



# รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์  
คำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552  
ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27342/15021 27343/15028  
27347/14975 27349/15029 27350/15022 และ 27362/1502

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568



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

บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260  
โทรศัพท์ 0-2763-2828 โทรสาร 0-2763-2800  
E-mail address: [uae@uaeconsultant.com](mailto:uae@uaeconsultant.com)

มกราคม พ.ศ. 2569

**UAE**  
UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED





# รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์  
คำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552  
ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27342/15021 27343/15028  
27347/14975 27349/15029 27350/15022 และ 27362/1502

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568



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

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260  
โทรศัพท์ 0-2763-2828 โทรสาร 0-2763-2800  
E-mail address: [uae@uaeconsultant.com](mailto:uae@uaeconsultant.com)

**UAE**  
UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

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 19 มกราคม พ.ศ. 2569

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. 2568  
( ✓ ) กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2568  
( ) อื่นๆ (ระบุ) .....

โดยมีคณะผู้ควบคุมในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์		ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม และผู้เชี่ยวชาญด้านติดตามตรวจสอบมาตรการสิ่งแวดล้อม
นางสาวนันท์ดา บุญไสย		ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ
นางรัตนา ทิมมณี		ผู้เชี่ยวชาญด้านเสียงและความสั่นสะเทือน
นางสาวนภสรณ คงขำ		ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ
นายณพรัตน์ วงศ์อนุรักษ์ชัย		ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพดิน
นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์		ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
นางสาววิชญา สุธรรม		ผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน
นางสาวอัจฉริยาภรณ์ สีหราช		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 ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเมื่อ

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 ครั้งสุดท้ายเมื่อ  
ตามหนังสือเลขที่ CQ 003/2568 ลงวันที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2568

8. รายละเอียดโครงการ

- ลักษณะ/ประเภทโครงการ เหมืองแร่
- ขนาดพื้นที่โครงการ มีพื้นที่ทั้งหมด 895-1-21 ไร่
- กิจกรรมในโครงการ
  - การทำเหมือง : โครงการทำเหมืองแบบชั้นบันได
  - การปลูกและรักษาพรรณไม้ : บริเวณแนวเขตที่เว้นไว้ให้ปลอดการทำเหมืองโครงการได้รักษาพรรณไม้ที่มีอยู่เดิม เช่น ต้นไผ่เงิน ต้นไผ่ทอง ปลูกพรรณไม้เสริม ได้แก่ ต้นกระถิน และได้ทำการปักป้ายเพื่อแสดงแนวเขตให้เห็นอย่างชัดเจน และสำหรับบริเวณขอบพื้นที่โครงการ โครงการดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วโดยปลูกไม้ยืนต้นให้มีระยะห่างต้น 2x2 เมตร รวมถึงการดูแลต้นไม้เหล่านั้นให้การเจริญเติบโตที่ดี
  - อาชีวอนามัยและความปลอดภัย : โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสภาพของงานที่ปฏิบัติให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานทุกคน และได้จัดเตรียมพื้นที่พักผ่อนและพื้นที่สีเขียวในบริเวณสำนักงานสำหรับพนักงาน
  - โครงการไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินการไปจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบฉบับล่าสุด



บทสรุปผู้บริหาร

บทที่ 1 1-1

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	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
3.2.11	ผลการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัย	3-72

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   สำเนานหนังสือการแจ้งผลการพิจารณาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประธานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประธานบัตรที่ 27342/15021 27343/15028 27347/14975 27349/15029 27350/15022 และ 27362/15027

ภาคผนวก ก-3   สำเนาใบอนุญาตมีชีง์ยุทธภัณฑ์

ภาคผนวก ก-4   แผนที่แสดงขอบเขตการทำเหมืองแร่

ภาคผนวก ก-5   เอกสารขั้นตอนวิธีการจตุระเปิด และวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการจตุ

ภาคผนวก ก-6   เอกสารบันทึกการออกแบบการเจาะระเปิด

ภาคผนวก ก-7   เอกสารวิศวกรผู้ควบคุมการออกแบบการระเปิด

### ภาคผนวก ข   ใบรายงานผลต่อหน่วยงานราชการ

ภาคผนวก ข-1   สำเนานหนังสือการเข้าตรวจสอบจากหน่วยงานราชการ

ภาคผนวก ข-2   สำเนานหนังสือนำส่งรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อหน่วยงานราชการ

ภาคผนวก ข-3   สำเนานหนังสือนำส่งรายงานต่อหน่วยงานสาธารณสุข

### 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 ค-7   การจ้างแรงงานในท้องถิ่น

### ภาคผนวก ง   มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ภาคผนวก ง-1   ผลการตรวจสอบสภาพปอดและการได้ยิน ประจำปี พ.ศ. 2567

ภาคผนวก ง-2   รายงานการใช้ห้องพยาบาล ประจำปี พ.ศ. 2568

ภาคผนวก ง-3   เอกสารอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ภาคผนวก ง-4   สำเนานหนังสือรับรองมาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ภาคผนวก ง-5   รายงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่เหมือง

ภาคผนวก ง-6   การฝึกอบรมและการสื่อสาร

ภาคผนวก ง-7   การตรวจสภาพรถยนต์ และการทำงานของเครื่องยนต์

ภาคผนวก ง-8   การตรวจสภาพเครื่องจักรอุปกรณ์

ภาคผนวก ง-9   รายงานผลการตรวจสุขภาพโรงเรียนบ้านซับบอน

ภาคผนวก ง-10   เอกสารฐานข้อมูลสุขภาพของประชาชนที่อยู่รอบโครงการ

## 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 จ-12 รายงานผลการติดตามตรวจสอบระยะหินปลิว

### 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 กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2551
- ภาคผนวก ฉ-6 มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 54 ง ลงวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2564 (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นนอกเหนือจากการอยู่อาศัย)



### ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ฉ-7 ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 3 ง วันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2565 (มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินเพื่อปกป้องสัตว์น้ำดิน)

ภาคผนวก ช เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

ภาคผนวก ซ หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1-1	รายละเอียดการอนุญาตในแต่ละแปลงประทานบัตร 1-2
1-2	แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 1-3
1-3	ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ของตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 1-7
1-4	ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ของตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและบ่อน้ำตื้น โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 1-8
1-5	ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ของตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบชิลิกาในฝุ่นละออง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 1-8
1-6	ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ของตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 1-8
1-7	ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ของตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 1-9
1-8	ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ของตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบตะกอนดิน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 1-9
2-1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป ที่ เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27342/15021 27343/15028 27347/14975 27349/15029 27350/15022 และ 27362/15027 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 2-2
2-2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง ที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27342/15021 27343/15028 27347/14975 27349/15029 27350/15022 และ 27362/15027 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 2-7
2-3	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27342/15021 27343/15028 27347/14975 27349/15029 27350/15022 และ 27362/15027 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 2-38



## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3-1	วิธีการศึกษาตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน
3-2	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ (Site A) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568
3-3	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านหินลับ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568
3-4	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านอ่างหิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568
3-5	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณโรงเรียนบ้านชัยบอน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568
3-6	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านชัยบอน (Dorm#3) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568
3-7	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณวัดชัยบอน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568
3-8	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ (Site A) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568
3-9	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านหินลับ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568
3-10	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านอ่างหิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568
3-11	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณโรงเรียนบ้านชัยบอน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568
3-12	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านชัยบอน (Dorm#3) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568
3-13	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณวัดชัยบอน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568
3-14	ผลการติดตามตรวจสอบเปอร์เซ็นต์ซิลิกาในฝุ่นละออง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568
3-15	ผลการติดตามตรวจสอบเปอร์เซ็นต์ตะกั่วในฝุ่นละออง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568
3-16	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง บริเวณพื้นที่โครงการ (Site A) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568
3-17	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง บริเวณบ้านหินลับ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
3-18	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง บริเวณบ้านอ่างหิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568	3-31
3-19	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง บริเวณบ้านซับบอน (วัดซับบอน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568	3-33
3-20	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง บริเวณสถานีรถไฟหินลับ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568	3-35
3-21	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง บริเวณบ้านผาเสด็จ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568	3-37
3-22	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง บริเวณถนนมิตรภาพจุดที่อยู่ใกล้กับหน้าเหมือง ที่มีการระเบิดมากที่สุด (วัดพุทธรินิต) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568	3-39
3-23	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง บริเวณถ้ำสะพานหิน (วัดธนพัฒนาราม) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568	3-41
3-24	ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณสถานีรถไฟหินลับ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568	3-44
3-25	ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณวัดซับบอน (บ้านซับบอน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568	3-45
3-26	ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณวัดพุทธรินิต (บ้านอ่างหิน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568	3-46
3-27	ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณบ้านผาเสด็จ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568	3-47
3-28	ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณถนนมิตรภาพ (จุดที่อยู่ใกล้กับหน้าเหมืองที่มีการระเบิดมากที่สุด) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568	3-48
3-29	ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณถ้ำสะพานหิน (วัดธนพัฒนาราม) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568	3-49
3-30	ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณบ้านหินลับ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568	3-50
3-31	ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณบ้านมอมะเกลือ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568	3-51
3-32	ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณบ้านเขามะกอก ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568	3-52
3-33	ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณตามแนวทางรถไฟที่อยู่ ตรงข้ามกับแปลงคำขอประทานบัตร ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568	3-53
3-34	ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณบ้านสะพานหิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568	3-54
3-35	ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณสำนักสงฆ์เทพมงคล ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568	3-55



## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3-36 ผลการติดตามตรวจสอบความสิ้นสະເຫຼືອນ บริเวณแนวถนนมิตรภาพที่อยู่ตรงข้ามกับประต๋านบัตร์ สถานที่ 1 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568	3-56
3-37 ผลการติดตามตรวจสอบความสิ้นสະເຫຼືອນ บริเวณแนวถนนมิตรภาพที่อยู่ตรงข้ามกับประต๋านบัตร์ สถานที่ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568	3-57
3-38 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณคลองระบั้ง วันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ. 2568	59
3-39 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณคลองระบั้ง วันที่ 24 กันยายน พ.ศ. 2568	60
3-40 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณคลองระบั้ง วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568	61
3-41 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ้านหินลับ วันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ. 2568	3-63
3-42 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ้านหินลับ วันที่ 24 กันยายน พ.ศ. 2568	3-64
3-43 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ้านหินลับ วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568	3-65
3-44 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ้านซับบอน วันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ. 2568	3-66
3-45 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ้านซับบอน วันที่ 24 กันยายน พ.ศ. 2568	3-67
3-46 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ้านซับบอน วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568	3-68
3-47 ผลการติดตามตรวจสอบระดับน้ำผิวดิน ระดับน้ำใต้ดินและบ่อน้ำตื้น ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568	3-69
3-48 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568	3-70
3-49 ผลการติดตามตรวจสอบตะกอนดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568	3-71
3-50 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประต๋านบัตร์ที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประต๋านบัตร์ที่ 27342/15021 27343/15028 27347/14975 27349/15029 27350/15022 และ 27362/15027 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-73
3-51 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบเปอร์เซ็นต์ซิลิกา และตะกั่วในฝุ่นละอองโ ครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประต๋านบัตร์ที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประต๋านบัตร์ที่ 27342/15021 27343/15028 27347/14975 27349/15029 27350/15022 และ 27362/15027 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-80
3-52 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประต๋านบัตร์ที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประต๋านบัตร์ที่ 27342/15021 27343/15028 27347/14975 27349/15029 27350/15022 และ 27362/15027 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-83

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
<p>3-53 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน 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. 2566-2568</p>	3-96
<p>3-54 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน 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. 2566-2568</p>	3-106
<p>3-55 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับน้ำผิวดิน ระดับน้ำใต้ดินและบ่อน้ำตื้น โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน กับประทานบัตรที่ 27342/15021 27343/15028 27347/14975 27349/15029 27350/15022 และ 27362/15027 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568</p>	3-114
<p>3-56 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน 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. 2566-2568</p>	3-118
<p>3-57 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบตะกอนดิน 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. 2566-2568</p>	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	2-46
2-2	ลักษณะการทำเหมืองแบบชันบันได เหมืองแร่หินปูน	2-46
2-3	สัญญาณเตือนก่อนทำการระเบิด	2-46
2-4	ธงแสดงตำแหน่งหลุมเจาะ	2-46
2-5	ที่กำลังในการหลบขณะระเบิด	2-46
2-6	ป้ายแจ้งวัน-เวลาระเบิด	2-47
2-7	ป้ายแสดงแนวขอบเขตการทำเหมือง	2-47
2-8	ขอบเขตสุดท้ายของหน้าเหมือง ห่างจากเส้นทางรถไฟสายตะวันออกเฉียงเหนือ	2-47
2-9	แนวต้นไม้ ในแนวเขตเว้นการทำเหมือง	2-47
2-10	โครงการฟื้นฟูเหมือง (ในแนวเขตเว้นการทำเหมือง)	2-47
2-11	เครื่องเจาะระเบิด ที่มีระบบ Cyclone และถุงกรอง	2-48
2-12	การฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่	2-48
2-13	ผ้าใบปิดคลุมรถขณะขนส่งแร่	2-48
2-14	การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคลของพนักงาน	2-48
2-15	ห้องพยาบาลและรถพยาบาลฉุกเฉิน	2-48
2-16	ถังสำรองน้ำดื่มในพื้นที่สำนักงาน	2-49
2-17	ห้องน้ำภายในบริเวณโครงการ	2-49
2-18	ประกาศด้านความปลอดภัย ในพื้นที่เหมือง	2-49
2-19	ประกาศข่าวสารในพื้นที่เหมือง	2-49
2-20	บริเวณพักผ่อนสำหรับพนักงาน	2-49
2-21	อาคารติดต่อและรับเรื่องราวร้องทุกข์ ของบริษัทฯ	2-50
2-22	สนับสนุนกิจกรรมชุมชน	2-50
2-23	ใช้ประโยชน์มูลดินในการปรับปรุง ไร่นา และเส้นทางบริเวณหน้าเหมือง	2-51
2-24	ป้ายควบคุมความเร็ว บริเวณพื้นที่โครงการ	2-51
2-25	ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว ประจำถิ่นเพิ่มเติม	2-51
2-26	การติดตามตรวจสอบตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-51
2-27	เครื่องย่อยหินปูน (Limestone Crusher)	2-51
2-28	ระบบ Bag Filter จุดถ่ายโอนต่างๆของสายพานลำเลียง	2-51
2-29	ปลูกไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการที่ต่อเนื่องกับ โรงเรียนบ้านซับสนอน	2-52

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
2-30	เครื่องฉีดพ่นน้ำในลักษณะของม่านน้ำ บริเวณลานกองวัตถุดิบ	2-52
2-31	รถดูดฝุ่นทำความสะอาดฝุ่น บริเวณพื้นที่โครงการ	2-52
2-32	ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก บริเวณเส้นทางขนส่งหลัก	2-52
2-33	เครื่องชั่งน้ำหนัก บริเวณประตูที่ 3	2-52
2-34	ลานจอดรถบรรทุก บริเวณโรงงานปูนซีเมนต์	2-52
2-35	พนักงานทำความสะอาดลานซีเมนต์ บริเวณโรงงานปูนซีเมนต์	2-53
2-36	การประชุมสัมพัธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ บริเวณชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	2-53
2-37	การอบรมวิธีการทำงาน ของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์แต่ละประเภท ให้แก่พนักงาน	2-55
2-38	เบอร์โทรศัพท์ หรือรายละเอียด ที่สามารถแจ้งข้อร้องเรียนที่เห็นชัดเจน ข้างรถบรรทุกแร่ของโครงการ	2-55
2-39	คูระบายน้ำ บริเวณพื้นที่โครงการ	2-56
2-40	การอบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่	2-56
2-41	สนับสนุนกิจกรรม ภายในโรงเรียนบ้านซับบอน	2-56
2-42	การเก็บกวาดเศษหินและเศษดิน บริเวณด้านบนของหน้าระเบิด	2-56
2-43	ป้ายชะลอความเร็ว	2-56
2-44	ไม้คลุมดินบริเวณพื้นที่โครงการ	2-56
2-45	รูปหล่อรับเรื่องข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม	2-57
2-46	ป้ายเตือนพบเห็นสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการ	2-57
2-47	ระบบ Springer ในบริเวณถนนเส้นทางขนส่งลำเลียงหิน	2-57
2-48	ขอบเขตประทานบัตรของพื้นที่โครงการ	2-57
2-49	พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กบริเวณลานหน้าอาคาร โรงโม่บดและย่อยหิน (limestone crusher #1)	2-58
2-50	การติดตามตรวจสอบระดับน้ำผิวดิน ระดับน้ำใต้ดินและบ่อน้ำตื้น	2-58
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	การติดตามตรวจสอบตะกอนดิน	3-12
3-9	เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ (Site A) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-74
3-10	เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านหินลับ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-74
3-11	เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านอ่างหิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-75



## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3-12 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณโรงเรียนบ้านชัยบอน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-75
3-13 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านชัยบอน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-76
3-14 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณวัดชัยบอน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-76
3-15 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ (Site A) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-77
3-16 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านหินลับ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-77
3-17 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านอ่างหิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-78
3-18 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณโรงเรียนบ้านชัยบอน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-78
3-19 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านชัยบอน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-79
3-20 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณวัดชัยบอน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-79
3-21 เปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ซิลิกาฝุ่นละออง บริเวณหน้าเหมือง (Site A) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-81
3-22 เปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ตะกั่วในฝุ่นละออง บริเวณหน้าเหมือง (Site A) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-81
3-23 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ (Site A) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-87
3-24 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านหินลับ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-87
3-25 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านอ่างหิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-88
3-26 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านชัยบอน (วัดชัยบอน) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-88
3-27 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณสถานีรถไฟหินลับ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-89
3-28 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านผาเสด็จ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-89
3-29 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณถนนมิตรภาพจุดที่อยู่ใกล้กับหน้าเหมืองที่มีการระเบิดมากที่สุด (วัดพุทธนิมิต) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-90
3-30 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณถ้ำสะพานหิน (วัดธนพัฒนาราม) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-90

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
3-31	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด บริเวณพื้นที่โครงการ (Site A) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-91
3-32	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด บริเวณบ้านหินลับ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-91
3-33	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด บริเวณบ้านอ่างหิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-92
3-34	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด บริเวณบ้านซับบอน (วัดซับบอน) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-92
3-35	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด บริเวณสถานีรถไฟหินลับ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-93
3-36	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด บริเวณบ้านผาเสด็จ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-93
3-37	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด บริเวณถนนมิตรภาพจุดที่อยู่ใกล้กับหน้าเหมืองที่มีการระเบิดมากที่สุด (วัดพุทธรณิมิต) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-94
3-38	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด บริเวณถ้ำสะพานหิน (วัดธนพัฒนาราม) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-94
3-39	เปรียบเทียบความเป็นกรด-ด่างของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-97
3-40	เปรียบเทียบความขุ่นของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-97
3-41	เปรียบเทียบปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-98
3-42	เปรียบเทียบปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-98
3-43	เปรียบเทียบความกระด้างทั้งหมดของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-99
3-44	เปรียบเทียบปริมาณซิลเฟตของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-99
3-45	เปรียบเทียบปริมาณเหล็กทั้งหมดของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-100
3-46	เปรียบเทียบปริมาณสารหนูของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-100
3-47	เปรียบเทียบปริมาณแคดเมียมของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-101
3-48	เปรียบเทียบปริมาณตะกั่วของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-101
3-49	เปรียบเทียบปริมาณออกซิเจนละลายของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-102
3-50	เปรียบเทียบค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-102
3-51	เปรียบเทียบปริมาณแอมโมเนียของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-103
3-52	เปรียบเทียบปริมาณไนเตรทของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-103
3-53	เปรียบเทียบปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-104
3-54	เปรียบเทียบปริมาณรวมของแบคทีเรียโคลิฟอร์มของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-104
3-55	เปรียบเทียบความเป็นกรด-ด่างของคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-108
3-56	เปรียบเทียบความขุ่นของคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-108
3-57	เปรียบเทียบปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดของคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-109
3-58	เปรียบเทียบปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ของคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-109
3-59	เปรียบเทียบความกระด้างทั้งหมดของคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-110

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
3-60	เปรียบเทียบปริมาณซัลเฟตของคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-110
3-61	เปรียบเทียบปริมาณเหล็กของคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-111
3-62	เปรียบเทียบปริมาณตะกั่วของคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-111
3-63	เปรียบเทียบปริมาณแคดเมียมของคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-112
3-64	เปรียบเทียบปริมาณสารหนูของคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-112
3-65	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับน้ำผิวดิน บริเวณบ่อน้ำใช้สำหรับโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-115
3-66	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและบ่อน้ำตื้น บริเวณบ้านหินลับ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-115
3-67	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและบ่อน้ำตื้น บริเวณบ้านเขามะกอก ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-116
3-68	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและบ่อน้ำตื้น บริเวณบ้านโสกแถว ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-116
3-69	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและบ่อน้ำตื้น บริเวณบ้านถ้ำสะพานหิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-117
3-70	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและบ่อน้ำตื้น บริเวณบ้านชัยประจักษ์ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-117
3-71	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน บริเวณพื้นที่คำขอประทานบัตร 15/2552 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-119
3-72	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน บริเวณพื้นที่คำขอประทานบัตร 16/2552 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-119
3-73	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน บริเวณพื้นที่คำขอประทานบัตร 17/2552 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-120
3-74	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน บริเวณนอกพื้นที่โครงการทิศเหนือ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-120
3-75	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน บริเวณนอกพื้นที่โครงการทิศใต้ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-121
3-76	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบตะกอนดิน บริเวณพื้นที่รับน้ำที่ 1 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-122
3-77	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบตะกอนดิน บริเวณพื้นที่รับน้ำที่ 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-123
3-78	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบตะกอนดิน บริเวณพื้นที่รับน้ำที่ 3 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568	3-123