

## มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.2.1 คุณภาพอากาศ

2.2.2 ค่าความทึบแสง

2.2.3 ระดับเสียง

2.2.4 ค่าความสั่นสะเทือน

2.2.5 คุณภาพน้ำ

จัดทำโดย

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ประทานบัตรที่ 21380/15246

บริษัท เอส.เอส.(1995) การศึลา จำกัด

ตำบลเหมือง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

## บทที่ 2

# มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอส.เอส.(1995) การศิลา จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21380/15246 ของบริษัท เอส.เอส.(1995) การศิลา จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลเหมือง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ตามหนังสือที่ วว 0804/980 ลงวันที่ 21 มกราคม 2542 รายละเอียดดังตารางที่ 2-1 และตารางที่ 2-2 และตามหนังสือที่ อก 0506/2180 ลงวันที่ 17 พฤษภาคม 2562 รายละเอียดดังตารางที่ 2-3

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานฯ ตามหนังสือที่ วว 0804/980 ลงวันที่ 21 มกราคม 2542

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได ให้มีความกว้างของ ขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร สูงไม่เกิน 10 เมตร และ ควบคุมความลาดชันหน้าเหมืองรวมไม่เกิน 45 องศา	● วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ออกแบบและวางแผนการ ทำเหมือง โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได พร้อมทั้ง ควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 45-63 องศา เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมือง	-	● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 1
2. ให้ใช้วัตถุระเบิด AN-FO ในการเปิดหน้าเหมืองและให้ทำ การระเบิดวันละไม่เกิน 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา และก่อนการระเบิดต้องมีสัญญาณแจ้งเตือนก่อน ในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร พร้อมทั้งต้องมีวิศวกรควบคุม ตลอดเวลา	● วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ใช้วัตถุระเบิด AN-FO ใน การเปิดหน้าเหมือง และทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วง เวลา 16.00-17.00 น. โดยก่อนการระเบิดได้มีการเปิด สัญญาณแจ้งเตือนก่อนให้ได้ยินทั่วถึงกันในรัศมี 500 เมตร พร้อมทั้งติดป้ายเตือนเวลาระเบิดให้มองเห็นชัดเจน	-	● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 2
3. ในการเปิดหน้าเหมืองให้เปิดหน้าเหมืองจำนวน 4 หน้า ตามแผนผังโครงการ บริเวณใดที่เปิดหน้าเหมืองยังไม่ถึง หรือบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำเหมือง ต้อง รักษาสภาพเดิมไว้มากที่สุด	● วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้เปิดหน้าเหมืองตามแผนผัง โครงการ ส่วนบริเวณใดที่เปิดหน้าเหมืองยังไม่ถึงหรือบริเวณ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำเหมืองจะรักษาสภาพเดิมไว้ ให้มากที่สุด	-	
4. ให้จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดินจำนวน 4 แห่ง โดยมี ขนาด 15, 9, 2 และ 4 ไร่ ให้เก็บกองสูงไม่เกิน 7 เมตร และสร้างคันทำนบและคูเบี่ยงเบนทางน้ำล้อมรอบเพื่อ ระบายน้ำลงสู่บ่อดักตะกอน โดยคูระบายน้ำมีขนาดกว้าง 1.5 เมตร ท้องร่องกว้าง 1 เมตร ลึก 1 เมตร คันทำนบมี ขนาดฐานกว้าง 1.5 เมตร สูง 1 เมตร ด้านบนกว้าง 0.50 เมตร สำหรับบ่อดักตะกอนกำหนดให้มีจำนวน 4 บ่อ ตาม	● ปัจจุบันเปลือกดินที่ได้จากการทำเหมืองมีปริมาณน้อย และ ส่วนหนึ่งผู้ถือประทานบัตรได้นำไปปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ และสร้างคันทำนบดินและคูเบี่ยงเบนน้ำ เพื่อระบายน้ำลงสู่ บ่อดักตะกอน	-	● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 3 รูปที่ 4

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
พื้นที่เก็บกองเปลือกดินโดยมีขนาด 30x30x5, 25x25x4 20x20x5 และ 10x10x4 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ			
5. ให้ปลูกพืชคลุมดินบริเวณพื้นที่เก็บกองดิน และให้ปลูกหญ้าแฝกโดยรอบพื้นที่เก็บกอง คูเบี่ยงเบนทางน้ำ คันทำนบ และบริเวณโดยรอบบ่อดักตะกอน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ปลูกพืชคลุมดินบริเวณพื้นที่เก็บกองดิน คูเบี่ยงเบนทางน้ำ คันทำนบ และบริเวณโดยรอบบ่อดักตะกอน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6 รูปที่ 5</li> </ul>
6. โรงโม่หินจะต้องสร้างเป็นระบบปิด และให้ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำตามจุดต้นกำเนิดฝุ่น และให้ทำการสเปรย์น้ำตลอดเวลาที่มีการบดและย่อยหิน รวมทั้งการฉีดพรมน้ำบริเวณลานกองแร่ และต้องปฏิบัติตามประกาศกรมทรัพยากรธรณี เรื่อง การประกอบกิจการโรงโม่หิน อย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรมีการปรับปรุงโรงโม่หินเป็นระบบปิด มีระบบป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างครบถ้วนตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างอาคารปิดคลุมโรงโม่และสายพานทั้ง 3 ด้าน</li> <li>- สร้างหลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง ぐるรอบปลายสายพานลำเลียง</li> <li>- สร้างอาคารปิดคลุมย้งรับหินใหญ่</li> <li>- ติดตั้งสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง</li> <li>- พร้อมทั้งมีการบำรุงรักษาและใช้ระบบในขณะที่ทำการผลิตแร่อย่างสม่ำเสมอด้วย โดยเฉพาะระบบป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</li> </ul> </li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6 รูปที่ 6</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. ให้ปลูกไม้ยืนต้นล้อมรอบโรงโม่หิน และตามแนวขอบประทานบัตรด้านทิศตะวันตก ตะวันตกเฉียงใต้ และตะวันตกเฉียงเหนือ โดยปลูกให้มีระยะ 2x2 เมตร จำนวนอย่างน้อย 2 แถว และให้ปลูกหญ้าแฝกในบริเวณช่องว่างระหว่างไม้ยืนต้น โดยปลูกให้มีระยะ 20x20 เซนติเมตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นล้อมรอบโรงโม่หิน และตามแนวขอบประทานบัตรด้านทิศตะวันตก ตะวันตกเฉียงใต้ และตะวันตกเฉียงเหนือ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6 รูปที่ 7</li> </ul>
8. ในการขนส่งแร่ต้องควบคุมน้ำหนักบรรทุกและความเร็วตามที่ทางราชการกำหนด โดยในช่วงที่ผ่านชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และให้ใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิด พร้อมทั้งให้ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบควบคุมน้ำหนักบรรทุกและความเร็วตามที่ทางราชการกำหนด โดยในช่วงที่ผ่านชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิด พร้อมทั้งทำป้ายเตือนจราจรต่างๆ ไว้ริมเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน พร้อมทั้งฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6 รูปที่ 8 รูปที่ 9</li> </ul>
9. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับประเภทงานให้กับคนงานทุกคน พร้อมทั้งตรวจสอบสุขภาพคนงานอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>จากผลการพิจารณาแผนผังโครงการทำเหมืองฉบับแก้ไขตามหนังสือที่ อก 0506/2180 ลงวันที่ 17 พฤษภาคม 2562 ทางกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้กำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพคนงานปีละ 1 ครั้ง ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานครั้งล่าสุดประจำปี 2565 และนำเสนอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ นอกจากนี้ทางโครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับประเภทงานให้กับคนงานทุกคน และได้จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงและจุดรวมพล เพื่อรองรับเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินขึ้น</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6 รูปที่ 10 รูปที่ 11 รูปที่ 12</li> <li>เอกสารแนบ 7</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>10. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศทุก 4 เดือน จำนวน 5 สถานี คือ บริเวณชุมชนบ้านไร่ไผ่หล้า บ้านดอนบน วัดหน้าเขาบ่อทราย สำนักงานโรงโม่ผลิตภัณฑ์ศิลาแสนสุข สำนักงานโรงโม่ไฟฟ้าพัฒนา พร้อมทั้งรายงานผลการตรวจวัดให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ทราบทุกครั้ง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จากผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ วว 0804/980 ลงวันที่ 21 มกราคม 2542 และผลการพิจารณาแผนผังโครงการทำเหมืองฉบับแก้ไข ตามหนังสือที่ อก 0506/2180 ลงวันที่ 17 พฤษภาคม 2562 กำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ จำนวน 6 สถานี คือ บริเวณชุมชนบ้านไร่ไผ่หล้า บ้านดอนกลาง หมู่ที่ 2 บ้านดอนบน วัดหน้าเขาบ่อทราย สำนักงานโรงโม่หินผลิตภัณฑ์ศิลาแสนสุข และสำนักงานโรงโม่หินไฟฟ้าพัฒนา (บจก.ศิลาธนดล รับช่วงฯ) ระหว่างวันที่ 1-2 ตุลาคม 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>	<p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6 รูปที่ 13</li> </ul>
<p>11. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทุก 4 เดือน จำนวน 6 สถานี คือ บริเวณน้ำบ่อต้นบ้านไร่ไผ่หล้า น้ำบ่อต้นบ้านดอนบน น้ำบ่อต้นบ้านดอนกลาง สระน้ำบ้านดอนบน คลองบางโปรง และน้ำบาดาลบ้านดอนบน โดยทำการตรวจวัดค่า pH ปริมาณตะกอนแขวนลอย ปริมาณตะกอนละลายน้ำ ค่าความกระด้าง ค่าความขุ่น ปริมาณเหล็กกรรม และปริมาณซิลเฟต พร้อมทั้งรายงานผลการตรวจวัดให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ทราบทุกครั้ง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จากผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ วว 0804/980 ลงวันที่ 21 มกราคม 2542 และผลการพิจารณาแผนผังโครงการทำเหมืองฉบับแก้ไข ตามหนังสือที่ อก 0506/2180 ลงวันที่ 17 พฤษภาคม 2562 กำหนดให้ผู้ถือประทานบัตร ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ จำนวน 7 สถานี คือ บริเวณน้ำบ่อต้นบ้านไร่ไผ่หล้า น้ำบ่อต้นบ้านดอนบน น้ำบ่อต้นบ้านดอนกลาง น้ำบาดาลบ้านดอนบน สระน้ำบ้านดอนบน คลองบางโปรง และคลองส่งน้ำชลประทาน โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2565 พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>	<p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6 รูปที่ 14</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
12. ให้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองแร่แล้ว โดยการปรับความลาดชัน ปรับสภาพภูมิประเทศของพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่มีพื้นที่ผ่านการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรจะได้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองแร่ โดยการปรับความลาดชัน ปรับสภาพภูมิประเทศของพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง</li> </ul>	-	

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ให้ดำเนินการติดตั้งระบบสปาร์กน้ำให้เรียบร้อยภายใน 6 เดือน นับแต่วันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรแล้ว จะต้องทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วแบบสลับฟันปลาจำนวนอย่างน้อย 2 แถว ตามถนนหมายเลข 3144 ด้านที่อยู่ติดกับโรงโม่หินและพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว ตามแนวถนนหมายเลข 3144 ด้านที่อยู่ติดกับโรงโม่หินและพื้นที่โครงการ พร้อมจัดให้ระบบสปาร์กน้ำสำหรับล้างล้อรถบรรทุกก่อนเข้า-ออกพื้นที่โครงการ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6 รูปที่ 15 รูปที่ 16</li> </ul>
2. ให้ติดตามตรวจสอบแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศทุก 4 เดือน จำนวน 3 สถานี คือ บ้านไร่ไหลน้ำ บ้านดอนบน วัดหน้าเขาบ่อทราย พร้อมทั้งแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุกครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>จากผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ วว 0804/980 ลงวันที่ 21 มกราคม 2542 และผลการพิจารณาแผนผังโครงการทำเหมืองฉบับแก้ไข ตามหนังสือที่ ออก 0506/2180 ลงวันที่ 17 พฤษภาคม 2562 กำหนดให้ผู้ถือประทานบัตร ติดตามตรวจสอบค่าความสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศ จำนวน 4 สถานี คือ บริเวณชุมชนบ้านไร่ไหลน้ำ บ้านดอนกลาง หมู่ที่ 2 บ้านดอนบน และวัดหน้าเขาบ่อทราย เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดทั้ง 4 สถานี มีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือมีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาค สูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6 รูปที่ 17</li> </ul>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ในบริเวณด้านเหนือของแปลงคำขอประทานบัตรที่ 15/2540 จะติดต่อกับสภาพภูเขาที่ยังคงความอุดมสมบูรณ์ จึงให้เว้นระยะไม่ทำเหมืองในแปลงหมวดหลักฐานที่ 2, 2, 4, 5 และ 6 เพื่อกันไว้เป็นพื้นที่ Buffer Zone และให้ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วในพื้นที่ที่เว้นไว้ รวมทั้งให้จัดทำแนวเขตพื้นที่ที่ห้ามมีการทำเหมืองให้ชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้เว้นระยะไม่ทำเหมือง เพื่อกันไว้เป็นพื้นที่ Buffer Zone และปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วในพื้นที่ที่เว้น รวมทั้งได้จัดทำแนวเขตพื้นที่ที่ห้ามมีการทำเหมืองให้ชัดเจน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6 รูปที่ 18</li> </ul>
4. ให้เสนอแผนผังการทำเหมืองแร่รวมของการทำเหมืองที่ต่ำกว่าระดับผิวดิน พร้อมกับมาตรการป้องกันผลกระทบ ผนวกกับรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ต้องรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้เสนอแผนผังการทำเหมืองแร่รวมของการทำเหมืองที่ต่ำกว่าระดับผิวดิน พร้อมกับมาตรการป้องกันผลกระทบ ผนวกกับรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	-	
5. ในการใช้วัตถุระเบิดเปิดหน้าเหมืองให้ใช้ปริมาณไม่เกิน 150 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง และให้ทำการระเบิดในช่วงเวลา 17.00 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>จากผลการพิจารณาแผนผังโครงการทำเหมืองฉบับแก้ไขตามหนังสือที่ อก 0506/2180 ลงวันที่ 17 พฤษภาคม 2562 ทางกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้กำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 96 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้งในช่วงเวลา 16.00 - 17.00 น. และก่อนการระเบิดทุกครั้งได้มีการเปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร เป็นเวลานาน 3 นาที พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนเวลาและเขตการใช้วัตถุระเบิดไว้ที่ทางเข้าเหมือง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6 รูปที่ 2</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. ในบริเวณแปลงคำขอประทานบัตรที่ 14/2540 เป็นพื้นที่ที่ยังไม่เคยผ่านการทำเหมืองแร่มาก่อน และยังมีสภาพที่สมบูรณ์ จึงให้เว้นระยะไม่ทำเหมืองในระหว่างหมวดหลักฐานที่ 5-11 สำหรับการป้องกันผลกระทบต่อพื้นที่ที่อยู่ต่อเนื่องกับกลุ่มแปลงคำขอฯ ซึ่งยังมีสภาพที่สมบูรณ์อยู่ และให้จัดทำแนวเวนพื้นที่ที่ห้ามมีการทำเหมืองให้ชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> <li>เนื่องจากพื้นที่ประทานบัตรที่ 21380/15246 ได้ดำเนินการทำเหมืองไปแล้ว และได้ดำเนินการต่ออายุประทานบัตรตามหนังสือที่ ออก 0506/2180 ลงวันที่ 17 พฤษภาคม 2562 ทางกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้กำหนดให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองห่างจากแนวเขตประทานบัตร ตั้งแต่หลักหมุดที่ 15-1-2-3-4 เพื่อเป็น Buffer Zone พื้นที่การทำเหมือง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6 รูปที่ 18</li> </ul>
7. ให้ดำเนินการปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วภายหลังจากได้รับประทานบัตรแล้ว และก่อนที่จะมีการดำเนินโครงการ โดยปลูกให้มีระยะ 2x2 เมตร ในพื้นที่เว้นการทำเหมือง รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็ว ในพื้นที่เว้นการทำเหมือง รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6 รูปที่ 18</li> </ul>
8. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง ว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ ผู้ถือประทานบัตรจะยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6 รูปที่ 19</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ ผู้ถือประทานบัตรจะได้ดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ และแจ้งรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน</li> </ul>	-	
10. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมและกรมทรัพยากรธรณีทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>จากผลการพิจารณาแผนผังโครงการทำเหมืองฉบับแก้ไขตามหนังสือที่ อก 0506/2180 ลงวันที่ 17 พฤษภาคม 2562 ทางกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้กำหนดให้ ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 2 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตต่ออายุประทานบัตร</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 8</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบวัตถุโบราณ หรือ ร่องรอยของโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มี ความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไป ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมือง จะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่า เป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตาม เงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบ โบราณวัตถุ หรือ ร่องรอยโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอ ความร่วมมือจากกรมศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการ ตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</li> </ul>	-	

ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ อก 0506/2180 ลงวันที่ 17 พฤษภาคม 2562

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองห่างจากแนวเขตประทานบัตร เป็นระยะอย่างน้อย 10 เมตร ตั้งแต่เขตหลักเขตที่ 15-1-2-3-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองห่างจากแนวเขตประทานบัตร พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้นในบริเวณพื้นที่ที่ไม่มีการทำเหมือง เพื่อเป็น Buffer Zone พื้นที่การทำเหมือง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 18</li> </ul>
2. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอนตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด โดยให้เริ่มทำเหมืองที่ระดับความสูงประมาณ 130 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก.) ลงมา จนถึงชั้นความสูง -60 เมตร (รทก.) เป็นลักษณะชั้นบันได มีความสูงของชั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างของชั้นบันไดไม่น้อยกว่า 5-10 เมตร และควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 45-63 องศา	<ul style="list-style-type: none"> <li>● วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ดำเนินการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอนตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะแบบขั้นบันได พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 45-63 องศา เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมือง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 1 รูปที่ 20</li> </ul>
3. ใช้เครื่องเจาะระเบิดแบบดินตะขាប់ที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดตั้งที่ตำแหน่งหัวเจาะหรือใช้น้ำหล่อลื่นในรูเจาะ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการเจาะระเบิด	<ul style="list-style-type: none"> <li>● วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ใช้เครื่องเจาะระเบิดแบบดินตะขាប់ที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดตั้งที่ตำแหน่งหัวเจาะ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการเจาะระเบิด</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 21</li> </ul>
4. ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดเป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง ทั้งนี้ ไม่เกิน 96 กิโลกรัมต่อจันทะถ่วง จุระเบิดด้วยแก็ปแบบหน่วงเวลา ระหว่างเวลา 16.00-17.00 น. ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง โดยมีวิศวกรควบคุม มีสัญญาณเตือนก่อนการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดเป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 96 กิโลกรัมต่อจันทะถ่วง ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. และก่อนการระเบิดทุก</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 2</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ระเบิดให้ได้ยินและเห็นชัดเจนในระยะ 500 เมตร เป็นเวลานาน 3 นาที และติดตั้งป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหินและเขตการใช้วัตถุระเบิดที่ปากทางเข้าเหมือง	ครั้งได้มีการเปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร เป็นเวลานาน 3 นาที พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหินและเขตการใช้วัตถุระเบิดที่ปากทางเข้าเหมือง		
5. ให้หลีกเลี่ยงการระเบิดยอยหินที่มีขนาดใหญ่เกินไป ให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือเครื่องกระแทกหินทุบยอยหินแทน	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้มีการหลีกเลี่ยงการระเบิดยอยหินที่มีขนาดใหญ่เกินไป โดยใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือเครื่องกระแทกหินทุบยอยหินแทน</li> </ul>	-	
6. ออกแบบให้มีบ่อดักตะกอนหรือบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณที่ต่ำสุดของบ่อเหมืองให้เป็นพื้นที่รับน้ำขุ่นขึ้นจากพื้นที่ทำเหมือง พร้อมติดตั้งเครื่องปั้มน้ำ เพื่อสูบน้ำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ เช่น รดต้นไม้ ฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่งแร่ บริเวณหน้าเหมือง และโรงโม่หิน เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ออกแบบให้มีบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณที่ต่ำสุดของบ่อเหมืองให้เป็นพื้นที่รับน้ำขุ่นขึ้นจากพื้นที่ทำเหมือง พร้อมติดตั้งเครื่องปั้มน้ำ เพื่อสูบน้ำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6 รูปที่ 22</li> </ul>
7. ให้ตรวจสอบสภาพของคันทำนบดิน และดำเนินการขุดลอกบ่อดักตะกอน ร่องระบายน้ำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อรักษาระดับความลึกของบ่อและร่องดังกล่าวให้สามารถรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างในพื้นที่โครงการ และพื้นที่โรงโม่หิน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>พนักงานของโครงการมีการตรวจสอบสภาพของคันทำนบดิน และดำเนินการขุดลอกบ่อดักตะกอน ร่องระบายน้ำ ปีละ 1 ครั้ง เพื่อรักษาระดับความลึกของบ่อและร่องดังกล่าวให้สามารถรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างในพื้นที่โครงการ และพื้นที่โรงโม่หิน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> </ul>	-	
8. ให้น้ำจากบ่อดักตะกอนหรือแหล่งน้ำอื่นฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งหินในบริเวณพื้นที่โครงการ ตลอดจนเส้นทางลูกรังขนส่งภายนอกพื้นที่โครงการ อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการของโครงการได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ โดยได้นำน้ำจากบ่อดักตะกอนฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งหินในบริเวณพื้นที่โครงการ ตลอดจนเส้นทางลูกรังขนส่งภายนอกพื้นที่โครงการ อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6 รูปที่ 3 รูปที่ 9</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
และเส้นทางสาธารณะที่ใช้ประโยชน์ในการขนส่งให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ และเส้นทางสาธารณะที่ใช้ประโยชน์ในการขนส่งให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ		
9. การขนส่งแร่จะต้องใช้ความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่เป็นถนนลูกรังและที่ผ่านชุมชน พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน ทั้งนี้ หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาเด็กนักเรียนและราษฎรเดินทางไป-กลับโรงเรียนและที่ทำงาน (เวลา 07.00-08.00 น. และ 15.30-16.30 น.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบในการขนส่งแร่ เพื่อลดผลกระทบในด้านต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด</li> <li>- ควบคุมความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่เป็นถนนลูกรังและที่ผ่านชุมชน</li> <li>- ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน</li> <li>- ไม่มีการขนส่งแร่ในช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และ 15.30-16.30 น.</li> </ul> </li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 8</li> </ul>
10. จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้ากันภัย ถุงมือนิรภัย หน้ากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา ป้องกันหู ฯลฯ ตามความเหมาะสมของลักษณะงานอย่างสม่ำเสมอ และจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยการตรวจสอบร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานตามความเหมาะสมของลักษณะงาน และจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ปีละ 1 ครั้ง ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานครั้งล่าสุดประจำปี 2565 และนำเสนอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ นอกจากนี้ทางโครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับประเภท</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 10 ถึง รูปที่ 12</li> <li>● เอกสารแนบ 7</li> </ul>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
เอ็กซเรย์ปอด พร้อมทั้งรายงานสรุปผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	งานให้กับคนงานทุกคน และได้จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงและชุดรวมพล เพื่อรองรับเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินขึ้น		
11. ให้สร้างโรงโม่หินเป็นระบบปิด และจัดให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 พร้อมทั้งให้บำรุงรักษาและใช้ระบบในการผลิตแร่อย่างสม่ำเสมอด้วย โดยเฉพาะระบบป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรมีการปรับปรุงโรงโม่หินเป็นระบบปิด มีระบบป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างครบถ้วน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างอาคารปิดคลุมโรงโม่และสายพานทั้ง 3 ด้าน</li> <li>- สร้างหลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง ถูกรอบปลายสายพานลำเลียง</li> <li>- สร้างอาคารปิดคลุมยังรับหินใหญ่</li> <li>- ติดตั้งสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง</li> <li>- พร้อมทั้งมีการบำรุงรักษาและใช้ระบบในการผลิตแร่อย่างสม่ำเสมอด้วย โดยเฉพาะระบบป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</li> </ul> </li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 6</li> </ul>
12. ให้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนต่างๆ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ โดยกำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา 0.50 บาท ต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่า 200,000 บาท (สองแสนบาทถ้วน) เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบสุขภาพประชาชนโดยรอบพื้นที่ทำเหมือง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนต่างๆ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบสุขภาพประชาชนโดยรอบพื้นที่ทำเหมือง</li> <li>- จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อใช้จ่ายสำหรับดำเนินกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์</li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 9</li> <li>● เอกสารแนบ 10</li> </ul>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<ul style="list-style-type: none"> <li>- กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยกำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา 1 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่า 500,000 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) เพื่อใช้จ่ายสำหรับดำเนินกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์</li> <li>- ทั้งนี้ ให้มีหลักฐานทางบัญชีให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบได้ และรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุนดังกล่าวให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 6 นครราชสีมา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี หรือให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</li> </ul>			
<b>ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพแวดล้อม</b>			
13. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-พฤษภาคม และเดือนตุลาคม-ธันวาคม และรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกครั้ง โดยมีรายละเอียด ดังนี้	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ตามหนังสือที่ วว 0804/980 ลงวันที่ 21 มกราคม 2542 และหนังสือที่ อก 0506/2180 ลงวันที่ 17 พฤษภาคม 2562 และรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกครั้ง โดยมีรายละเอียด ดังนี้</li> </ul>	-	

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>- ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) ระดับเสียงทั่วไป และแรงสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด จำนวน 4 สถานี ที่บริเวณชุมชนบ้านไร่ไหลลำ บ้านดอนกลาง หมู่ที่ 2 บ้านดอนบน วัดหน้าเขาบ่ออย่าง สำนักงานโรงโม่หิน ผลิตภัณฑ์ศิลาแสนสุข และสำนักงานโรงโม่หินไทพิพัฒน์ (บจก.ศิลาธนดล รับช่วงฯ) ระหว่างวันที่ 1-2 ตุลาคม 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</p>	<p>- ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 6 สถานี คือ บริเวณชุมชนบ้านไร่ไหลลำ บ้านดอนกลาง หมู่ที่ 2 บ้านดอนบน วัดหน้าเขาบ่ออย่าง สำนักงานโรงโม่หิน ผลิตภัณฑ์ศิลาแสนสุข และสำนักงานโรงโม่หินไทพิพัฒน์ (บจก.ศิลาธนดล รับช่วงฯ) ระหว่างวันที่ 1-2 ตุลาคม 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</p>	-	<p>● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 13</p>
	<p>- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านไร่ไหลลำ บ้านดอนกลาง หมู่ที่ 2 บ้านดอนบน และวัดหน้าเขาบ่ออย่าง ระหว่างวันที่ 1-2 ตุลาคม 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</p>	-	<p>● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 23</p>
	<p>- ดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านไร่ไหลลำ บ้านดอนกลาง หมู่ที่ 2 บ้านดอนบน และวัดหน้าเขาบ่ออย่าง เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดทั้ง 4 สถานี มีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือมีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร</p>	-	<p>● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 17</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทั้งนี้ ให้มีการตรวจวัดค่าความทึบแสง (Opacity) ที่จุดกำเนิดฝุ่นละอองในโรงโม่หินในช่วงที่ทำการตรวจวัด ปริมาณฝุ่นในบริเวณชุมชนโดยรอบทุกครั้งด้วย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการตรวจวัดค่าความทึบแสง (Opacity) ที่จุดกำเนิดฝุ่นละอองในโรงโม่หิน เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง (Opacity) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 24</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ คลองส่งน้ำชลประทาน และน้ำบ่อต้นบ้านดอนกลาง โดยให้วิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ความกระด้างรวม ปริมาณสารละลายแขวนลอย ปริมาณของแข็งละลาย เหล็กกรรม และปริมาณซิลิเกต</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน จำนวน 7 สถานี คือ บริเวณน้ำบ่อต้นบ้านไร่ไหลลำ น้ำบ่อต้นบ้านดอนบน น้ำบ่อต้นบ้านดอนกลาง น้ำบาดาลบ้านดอนบน สระน้ำบ้านดอนบน คลองบางโปรง และคลองส่งน้ำชลประทาน โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2565 พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 14</li> </ul>
<p>14. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองและพื้นที่เกี่ยวข้อง ควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้อุปกรณ์รักษาสภาพพืชพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิม และปลูกไม้ยืนต้น ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วเสริมทดแทนต้นไม้ที่ตายลง เช่น ยูคาลิปตัส สนทะเลหรือสนประดิพัทธ์ เป็นต้น ล้อมรอบพื้นที่โรงโม่หิน บนคันทำนบกิน และในพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี เพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองและทัศนียภาพกิจกรรมเกี่ยวข้องกับการทำเหมือง</li> <li>- ขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันไดหน้าเหมืองบนภูเขาที่ทำถึงขอบเขตที่ทำเหมืองแล้ว พร้อมนำเปลือกดินมาใส่หลุมหรือร่องดังกล่าว รวมทั้งพื้นที่ชั้นบันไดแล้วปลูกพืชคลุมดิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองและพื้นที่เกี่ยวข้องควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- รักษาพืชพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิม และปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วเสริมทดแทนต้นไม้ที่ตายลง บริเวณโดยรอบพื้นที่โรงโม่หิน บนคันทำนบกิน และในพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี เพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองและทัศนียภาพจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง</li> <li>- บริเวณชั้นบันไดหน้าเหมืองหากสิ้นสุดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการปรับลดความลาดชันของหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่แข็งแรงและปลอดภัยและขุดหลุมหรือร่องบน</li> </ul> </li> </ul>	-	

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>ไม้ทรงพุ่ม และต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็ว ระยะปลูก 2x2 เมตร แบบสลับฟันปลา</p> <p>- พื้นที่ทำเหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงไปจากระดับพื้นดินโดยรอบ ให้ปรับแต่งความลาดชันผนังและพื้นของชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพแข็งแรงและปลอดภัย แล้วนำเปลือกดินมาปิดทับเพื่อปลูกพืชตระกูลหญ้าคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และพัฒนาเป็นบ่อเก็บกักน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป</p>	<p>ชั้นบันไดและนำเปลือกดินใส่รวมทั้งพื้นชั้นบันไดให้เต็มแล้วปลูกพืชคลุมดิน ไม้ทรงพุ่ม และต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็ว เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพพื้นที่โครงการ</p> <p>- เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว พื้นที่ใดที่เป็นบ่อเหมือง ผู้ถือประทานบัตรจะได้ทำการปลูกพืชคลุมดินหรือหญ้าแฝกบนชั้นบันไดและผนังของชั้นบันได เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และพัฒนาเป็นบ่อเก็บกักน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป</p>		
<p>- ทั้งนี้ ให้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 6 นครราชสีมา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ทุก 2 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร และให้ดำเนินการวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง กำหนดการวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ.2562</p>	<p>- ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการจัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 6 นครราชสีมา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ครึ่งล่าสุดในปี พ.ศ. 2563 และได้ดำเนินการวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง กำหนดการวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ.2562</p>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 8</li> <li>เอกสารแนบ 11</li> </ul>
<p>15. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ให้จัดทำแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ฉบับใหม่ พร้อมงบประมาณที่</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ผู้ถือประทานบัตรจะได้ดำเนินการจัดทำแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการ</li> </ul>	-	

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
สอดคล้องกัน ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ	ทำเหมืองแร่ฉบับใหม่ พร้อมงบประมาณที่สอดคล้องกัน ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ		
16. ให้รื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง แล้วปรับสภาพพื้นที่ตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ โดยดำเนินงานให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นสุดอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน	<ul style="list-style-type: none"> <li>เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองหรือในกรณีที่อายุประทานบัตรจะสิ้นสุดในปีนั้นๆ ผู้ถือประทานบัตรจะรื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง แล้วปรับสภาพพื้นที่ตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ โดยดำเนินงานให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นสุดอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน</li> </ul>	-	
17. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ผ่านช่องทางที่ชุมชนสามารถได้รับข้อมูลอย่างทั่วถึง เช่น การประกาศเสียงตามสาย การทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์หรือการจัดทำบอร์ดแสดงข้อมูลบริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้านหรือที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน วัด โรงเรียน ศาลาส่งเสริมสุขภาพตำบล เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ผ่านช่องทางที่ชุมชนสามารถได้รับข้อมูลอย่างทั่วถึง โดยจัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์ไว้บริเวณสำนักงานโครงการ บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้านหรือที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน วัด โรงเรียน ศาลาส่งเสริมสุขภาพตำบล ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6 รูปที่ 25</li> </ul>
18. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 6 นครราชสีมา สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพแวดล้อม ครั้งล่าสุดระหว่างวันที่ 1-2 ตุลาคม 2565 และได้ส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่</li> </ul>	-	

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
จังหวัด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ตามแนวทางการจัดส่งรายงานที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	เขต 6 นครราชสีมา สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา		
19. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้ถือประทานบัตรจะยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป</li> </ul>	-	
20. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข ประกอบการขอต่ออายุประทานบัตร จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ ผู้ถือประทานบัตรจะได้ดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ และแจ้งรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน</li> </ul>	-	

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
21. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอย โบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญ ทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรม ศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นที่เข้าไปดำเนินการ ตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการ ทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่ง โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอย โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือ กรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นที่เข้าไป ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</li> </ul>	-	

## 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21380/15246 ของบริษัท เอส.เอส.(1995) การศึลา จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลเหมือง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ตามหนังสือที่ วว 0804/980 ลงวันที่ 21 มกราคม 2542 และหนังสือที่ ออก 0506/2180 ลงวันที่ 17 พฤษภาคม 2562 รายละเอียดดังต่อไปนี้

### 2.2.1 คุณภาพอากาศ

#### 1) ดัชนีตรวจวัด

- ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

#### 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงดังรูปที่ 2-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ชุมชนบ้านไร่โหล้า : UTM 47 P 713740 E, 1469942 N.
  - บ้านดอนกลาง หมู่ที่ 2 : UTM 47 P 712833 E, 1466473 N.
  - บ้านดอนบน : UTM 47 P 713218 E, 1467643 N.
  - วัดหน้าเขาบ่อยาง : UTM 47 P 712731 E, 1467744 N.
  - สำนักงานโรงโม่หินผลิตภัณฑ์ศิลาแสนสุข : UTM 47 P 713098 E, 1466552 N.
  - สำนักงานโรงโม่หินไทพิพัฒน์ : UTM 47 P 712960 E, 1466140 N.
- (บจก. ศิลาชนดล รับช่วงฯ)

#### 3) วิธีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม

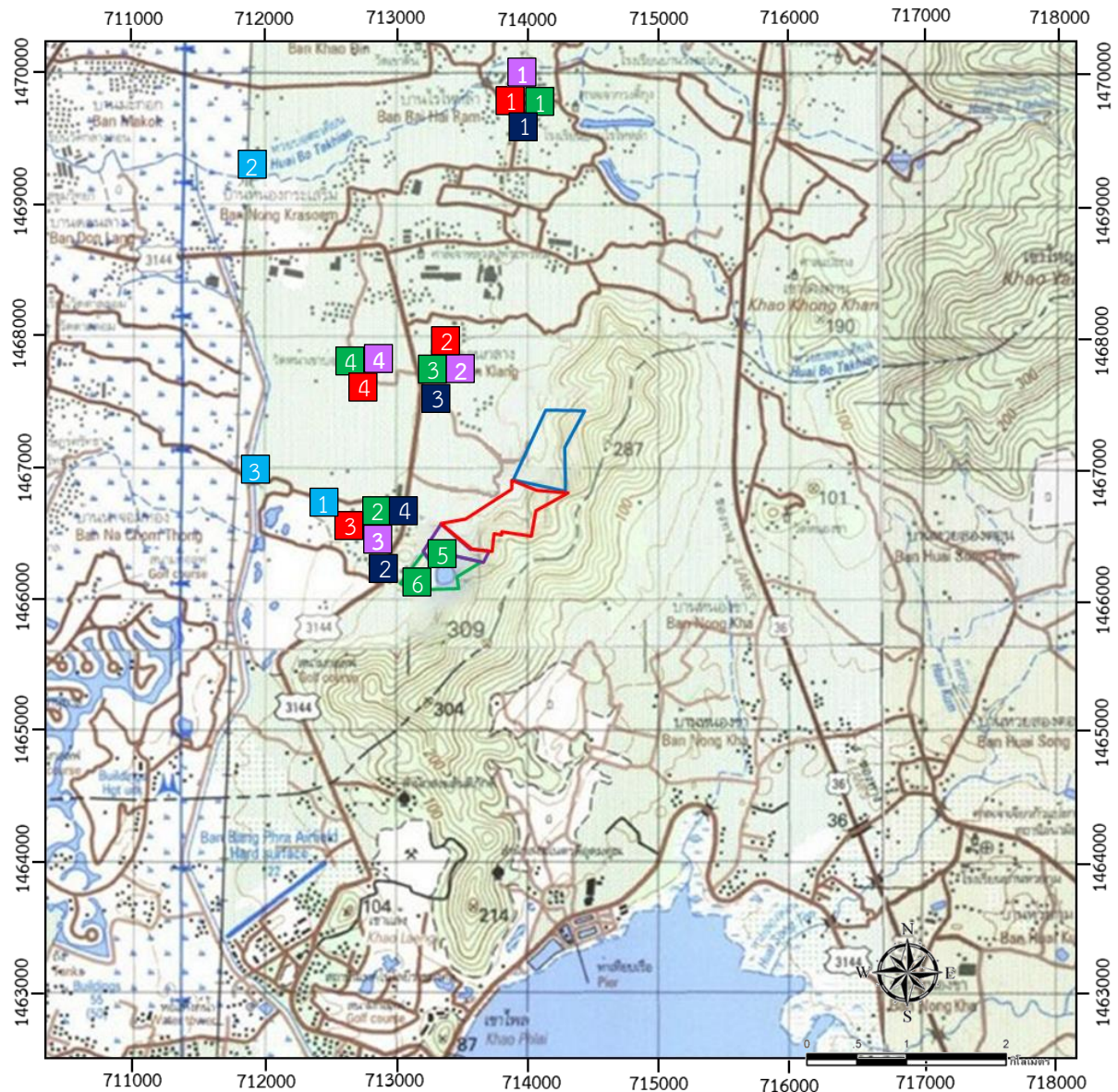
ฝุ่นละอองแขวนลอยรวมที่อยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระตาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ ที่ผ่านการอบ-ซั่ง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อ นาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระตาศกรองไปอบ-ซั่ง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

#### 4) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) โครงการเหมืองแร่หิน อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21380/15246 ของ บริษัท เอส.เอส.(1995) การศึลา จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณชุมชนบ้านไร่โหล้า บ้านดอนกลาง หมู่ที่ 2 บ้านดอนบน วัดหน้าเขาบ่อยาง สำนักงานโรงโม่หินผลิตภัณฑ์ศิลาแสนสุข และสำนักงานโรงโม่หิน ไทพิพัฒน์ (บจก. ศิลาชนดล รับช่วงฯ) ระหว่างวันที่ 1-2 ตุลาคม 2565 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงดัง ตารางที่ 2-4 รายละเอียดผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 12 เอกสารสอบเทียบ เครื่องมือดังเอกสารแนบ 13 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ดังเอกสาร แนบ 14



รูปที่ 2-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



ประทุนบัตรที่  
33191/16103



ประทุนบัตรที่  
21379/15245



ประทุนบัตรที่  
21378/15248

จุดตรวจวัดอากาศ

1. ชุมชนบ้านไร่ไหลลำ
2. บ้านดอนบน
3. บ้านดอนกลาง
4. วัดหน้าเขาบ่อยาง
5. สำนักงานโรงไม้หิน  
ผลิตภัณฑ์ศิลาแสนสุข
6. สำนักงานโรงไม้หิน  
ศิลาชนดล

จุดตรวจวัดเสียง

1. ชุมชนบ้านไร่ไหลลำ
2. บ้านดอนกลาง
2. บ้านดอนบน
3. วัดหน้าเขาบ่อยาง

จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน

1. ชุมชนบ้านไร่ไหลลำ
2. บ้านดอนกลาง
3. บ้านดอนบน
4. วัดหน้าเขาบ่อยาง

จุดตรวจวัดน้ำผิวดิน

1. สระน้ำบ้านดอนบน
2. คลองบางโปรง
3. คลองส่งน้ำชลประทาน

จุดตรวจวัดน้ำใต้ดิน

1. น้ำบ่อน้ำบ้านไร่ไหลลำ
2. น้ำบ่อน้ำบ้านดอนบน
3. น้ำบ่อน้ำบ้านดอนกลาง
4. น้ำบาดาลบ้านดอนบน

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร มาตรฐาน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5135 I (กรมแผนที่ทหาร, 2542)

**ตารางที่ 2-4** ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ระหว่างวันที่ 1-2 ตุลาคม 2565

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup> (มก./ลบ.ม.)
ชุมชนบ้านไร่ไหล่า	0.017	0.330
บ้านดอนกลาง หมู่ที่ 2	0.018	
บ้านดอนบน	0.033	
วัดหน้าเขาบ่อยาง	0.012	
สำนักงานโรงโม่หินผลิตภัณฑ์ศิลาแสนสุข	0.041	
สำนักงานโรงโม่หินไทยพัฒนา (บจก. ศิลาชนดล รับช่วงฯ)	0.027	

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547

## 2.2.2 ค่าความทึบแสง

### 1) ดัชนีตรวจวัด

- ค่าความทึบแสง

### 2) สถานีตรวจวัด

- โรงโม่หินของโครงการ ประกอบด้วย 4 บริเวณ ได้แก่ บริเวณปากโม่ บริเวณสายพานลำเลียง บริเวณ  
ตะแกรงคัดขนาด และบริเวณปลายสายพาน

### 3) ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง

การตรวจวัดค่าความทึบแสงบริเวณโรงโม่หิน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21380/15246 ของบริษัท เอส.เอส.(1995) การตลาด จำกัด  
โดยทำการตรวจวัดบริเวณปากโม่ สายพานลำเลียง ตะแกรงคัดขนาด และปลายสายพาน เมื่อวันที่ 1  
ตุลาคม 2565 มีค่าผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-5 แสดงผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสาร  
แนบ 12 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 13 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียน  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 14

**ตารางที่ 2-5** ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงบริเวณโรงโม่หิน เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2565

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	ค่าเฉลี่ยผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง (เปอร์เซ็นต์)	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup> (เปอร์เซ็นต์)
บริเวณปากโม่	1.70	20
บริเวณสายพานลำเลียง	2.30	
บริเวณตะแกรงคัดขนาด	2.10	
บริเวณปลายสายพาน	2.10	

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ออกตามความในมาตรา 55 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละออง จากโรงโม่ บด ย่อยหิน  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 6 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2540

### 2.2.3 ระดับเสียง

#### 1) ดัชนีในการตรวจวัด

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)
- ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )

#### 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- ชุมชนบ้านไร่ไหลลำ : UTM 47 P 713740 E, 1469942 N.
- บ้านดอนกลาง หมู่ที่ 2 : UTM 47 P 712833 E, 1466473 N.
- บ้านดอนบน : UTM 47 P 713218 E, 1467643 N.
- วัดหน้าเขาบ่อยาง : UTM 47 P 712731 E, 1467744 N.

#### 3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- Sound Level Meter
- Acoustic Calibrator
- ชุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดระดับเสียง
- ตลับเมตร
- Global Positioning System (GPS)

#### 4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.50 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรวงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติกคาลิเบรเตอร์ จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

#### 5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21380/15246 ของ บริษัท เอส.เอส.(1995) การศิลา จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณชุมชนบ้านไร่ไหลลำ บ้านดอนกลาง หมู่ที่ 2 บ้านดอนบน และวัดหน้าเขาบ่อยาง ระหว่างวันที่ 1-2 ตุลาคม 2565 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-6 รายละเอียดผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 12 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 13 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 14

## ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 1-2 ตุลาคม 2565

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))	
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> )
ชุมชนบ้านไร่ไหลลำ	56.9	84.7
บ้านดอนกลาง หมู่ที่ 2	60.3	93.1
บ้านดอนบน	61.2	87.7
วัดหน้าเขาบ่อยาง	54.6	82.1
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	70.0	115.0

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

### 2.2.4 ค่าความสั่นสะเทือน

#### 1) ดัชนีในการตรวจวัด

- ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity, mm/sec)
- ความถี่ (Frequency, Hz)
- การขจัด (Peak Displacement, mm)
- แรงอัดอากาศ (Peak Sound Pressure Level, pa.(L))

#### 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- ชุมชนบ้านไร่ไหลลำ : UTM 47 P 713740 E, 1469942 N.
- บ้านดอนกลาง หมู่ที่ 2 : UTM 47 P 712833 E, 1466473 N.
- บ้านดอนบน : UTM 47 P 713218 E, 1467643 N.
- วัดหน้าเขาบ่อยาง : UTM 47 P 712731 E, 1467744 N.

#### 3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- MiniMate Plus Series III : ระดับน้ำ
- Global Positioning System
- คอมพิวเตอร์ : ตลับเมตร

#### 4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง MiniMate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประทุนบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากันโดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร ตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

### 5) ผลการตรวจวัด

การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง โดยทำการตรวจวัดความสั่นสะเทือน (ความถี่ ความเร็วของอนุภาค การขจัด และแรงอัดอากาศ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิด หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21380/15246 ของบริษัท เอส.เอส.(1995) การศึกษา จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณชุมชนบ้านไร่ไหลลำ บ้านดอนกลาง หมู่ที่ 2 บ้านดอนบน และวัด หน้าเขาบ่ออย่าง เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2565 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนแสดงดังตารางที่ 2-7 รายละเอียดผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 12 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดัง เอกสารแนบ 13 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 14

ตารางที่ 2-7 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2565

สถานี	ดัชนี	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	ค่า มาตรฐาน <sup>1)</sup>	ระยะขจัด (มม.)	ค่า มาตรฐาน <sup>1)</sup>	แรงอัด อากาศ
ชุมชนบ้านไร่ไหลลำ	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
บ้านดอนกลาง หมู่ที่ 2	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
บ้านดอนบน	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
วัดหน้าเขาบ่ออย่าง	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน  
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548  
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm  
เวลาระเบิดเหมือง 16.45 น.

## 2.2.5 คุณภาพน้ำ

### 1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 2-8

ตารางที่ 2-8 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด <sup>1)</sup>
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)
ตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C (2540 D)
ตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C (2540 C)
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method (2340 C)
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method (2130 B)
ซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)
เหล็กทั้งหมด (Total Iron)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

### 2) จุดตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- สระน้ำบ้านดอนบน : UTM 47 P 712662 E, 1466235 N.
- คลองบางโปรง : UTM 47 P 712387 E, 1469225 N.
- คลองส่งน้ำชลประทาน : UTM 47 P 711910 E, 1466875 N.
- น้ำบ่อต้นบ้านไร่ไหลลำ : UTM 47 P 714075 E, 1469637 N.
- น้ำบ่อต้นบ้านดอนบน : UTM 47 P 713028 E, 1466275 N.
- น้ำบ่อต้นบ้านดอนกลาง : UTM 47 P 713203 E, 1467545 N.
- น้ำบาดาลบ้านดอนบน : UTM 47 P 712718 E, 1466229 N.

### 3) ผลการวิเคราะห์

#### (1) คุณภาพน้ำผิวดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินโดยรอบโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21380/15246 ของบริษัท เอส.เอส.(1995) การศิลา จำกัด โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินบริเวณสระน้ำบ้านดอนบน คลองบางโปรง และคลองส่งน้ำชลประทาน เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2565 แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 2-9 รายละเอียดผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 12 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 13 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 14

ตารางที่ 2-9 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2565

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์			ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>
		สระน้ำบ้านดอนบน	คลองบางโปรง	คลองส่งน้ำชลประทาน	
pH	-	7.4	7.2	6.8	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	38.7	35.1	<5.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	572	720	244	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	282	437	132	-
Turbidity	NTU	15	4.4	1.7	-
Sulfate	mg/L	37.6	282.7	33.2	-
Total Iron	mg/L	0.09	0.02	0.06	-

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

## (2) คุณภาพน้ำใต้ดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินโดยรอบโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21380/15246 ของบริษัท เอส.เอส.(1995) การศิลา จำกัด โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำบ่อดินบ้านไร่ไหลล่า น้ำบ่อดินบ้านดอนบน น้ำบ่อดินบ้านดอนกลาง และน้ำบาดาลบ้านดอนบน เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2565 แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 2-10 รายละเอียดผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 12 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 13 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 14

ตารางที่ 2-10 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2565

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์				ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	
		GW.1	GW.2	GW.3	GW.4	เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
pH	-	7.1	7.1	6.7	7.0	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	478	156	446	154	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	265	77	316	79	ไม่เกิน 300	500
Turbidity	NTU	2.2	2.2	<1.0	<1.0	5	20
Sulfate	mg/L	37.0	36.0	30.5	34.5	ไม่เกิน 200	250
Total Iron	mg/L	0.02	0.01	0.01	0.01	ไม่เกิน 0.5	1.0

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> มาตรฐานคุณภาพน้ำตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ  
สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125  
ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551  
GW.1 คือ น้ำบ่อน้ำบ้านไร่ไหลลำ  
GW.2 คือ น้ำบ่อน้ำบ้านดอนบน  
GW.3 คือ น้ำบ่อน้ำบ้านดอนกลาง  
GW.4 คือ น้ำบาดาลบ้านดอนบน