

## มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
  - 2.2.1 คุณภาพอากาศ
  - 2.2.2 ความทึบแสง
  - 2.2.3 ระดับเสียง
  - 2.2.4 ค่าความสั่นสะเทือน
  - 2.2.5 คุณภาพน้ำ

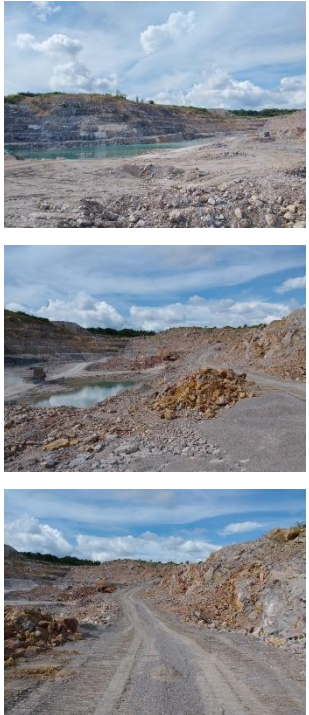
# บทที่ 2




## มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม




### 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางหุ้นส่วนจำกัด โรงโมหินชัยประภารุ่งเรือง ได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30403/15322 ของทางหุ้นส่วนจำกัด โรงโมหินชัยประภารุ่งเรือง ตั้งอยู่ที่ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ตามผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หนังสือที่ วว 0804/4296 ลงวันที่ 22 เมษายน 2542 ร่วมกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับต่ออายุ ประทานบัตร หนังสือที่ ออก 0506/1595 ลงวันที่ 23 เมษายน 2563 มีรายละเอียดผลการดำเนินงานดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-2




**ตารางที่ 2-1** มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ วว 0804/4296 ลงวันที่ 22 เมษายน 2542 ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (เอกสารแนบ 1)




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>			
1. เปิดหน้าเหมืองแบบขั้นบันได โดยให้แต่ละขั้นมีความสูงประมาณ 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่าความสูงประมาณ 10 เมตร และความลาดเอียงรวมโดยเฉลี่ยไม่เกิน 45 องศา	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้เปิดดำเนินการทำเหมืองในลักษณะขั้นบันไดที่มีความสูงและความกว้าง ประมาณ 10 เมตร พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่ให้เกิน 45 องศา</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 1</li> </ul>  <p>ลักษณะหน้าเหมืองแบบขั้นบันได</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ให้เตรียมพื้นที่เก็บกองดินขนาด 10 ไร่ กองเก็บสูงไม่เกิน 3 เมตร พร้อมทั้งสร้างคันทำนบดินอัดแน่น และคูระบายน้ำล้อมรอบให้มีทิศทางการไหลลงสู่บ่อเก็บขังน้ำ พร้อมทำการตรวจสอบความแข็งแรงอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินไว้ภายในพื้นที่ประทานบัตรทางด้านทิศใต้ เพื่อใช้สำหรับเก็บกองเปลือกดินที่เกิดจากการขุดเปิดหน้าเหมือง และเศษหินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมือง พร้อมทั้งมีการสร้างคันทำนบดิน และขุดคูระบายน้ำไว้โดยรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน และโดยรอบพื้นที่ประทานบัตร</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 2 ถึงรูปที่ 4</li> </ul>  <p>พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน</p>  <p>คันทำนบดิน</p>  <p>คูระบายน้ำ</p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. สร้างบ่อกักขังน้ำ ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำได้ 8 ชั่วโมง และมีตะกอนดิน 1 ใน 3 ของบ่อ ให้ทำการขุดลอกตะกอนดินออก นำมากองทิ้งรวมกับดินที่บริเวณกองเก็บดิน พร้อมทำการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอประมาณเดือนละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้ดำเนินการขุดบ่อดักตะกอนไว้ในพื้นที่โครงการ จำนวน 2 บ่อ โดยบ่อดักตะกอน บ1 อยู่ติดกับพื้นที่เก็บกองเปลือกดินทางด้านทิศใต้ของพื้นที่ประทานบัตร และบ่อดักตะกอน บ2 อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่ประทานบัตร โดยโครงการได้มีการตรวจสอบและขุดลอกบ่อดักตะกอนอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 5</li> </ul>  <p>บ่อดักตะกอน บ1</p>  <p>บ่อดักตะกอน บ2</p>
4. ทำการระเบิดเหมืองโดยให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 180 ปอนด์ต่อจังหวัดหว่ง โดยทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในเวลา 16.00 น. และให้มีทิศทางในการหันหน้าอิสระของการระเบิดหินออกไปทางทิศเหนือ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้ทำการระเบิดหน้าเหมืองวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 15.00-16.00 น. โดยใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 54 กิโลกรัมต่อจังหวัดหว่ง ตามที่กำหนดในมาตรการสำหรับต่ออายุประทานบัตร ซึ่งทางโครงการได้มีการติดตั้งป้ายแสดงเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุช่วงเวลาทำการระเบิดหน้าเหมืองไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 6</li> </ul>  <p>ป้ายแสดงเขตการใช้วัตถุระเบิด และช่วงเวลาระเบิดหิน</p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>5. ให้ปรับปรุงโรงโม่หินโดยสร้างอาคารปิดคลุมทั้งสามด้าน ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำตามแนวสายพาน ปากโม่ จุดปล่อยแร่จากสายพาน พร้อมทั้งปรับปรุงผิวการจราจรภายในโรงโม่หินให้เป็นผิวการจราจรที่ไม่ก่อให้เกิดฝุ่น</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ทางโครงการได้มีการสร้างโรงโม่หินเป็นระบบปิด และมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างอาคารปิดคลุมโรงโม่หิน ยังรับหินใหญ่ และอาคารปิดคลุมเครื่องจักรและอุปกรณ์ เป็นอาคารปิดคลุม 3 ด้าน</li> <li>- สร้างหลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียงตลอดทั้งสาย</li> <li>- ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณจุดที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง</li> <li>- ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการเป็นถนนบดอัดแน่น</li> <li>- ปรับปรุงลานเก็บกองแร่ให้เป็นลานหินบดอัดแน่น</li> <li>- ปลูกต้นไม้ยืนต้นไว้โดยรอบโรงโม่หิน เพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกสู่ภายนอก</li> </ul> </li> </ul>	<p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 4 รูปที่ 7</li> </ul> <div data-bbox="1765 427 2069 657" data-label="Image"> </div> <p>อาคารปิดคลุมโรงโม่หิน</p> <div data-bbox="1765 724 2069 954" data-label="Image"> </div> <p>อาคารปิดคลุมยังรับหินใหญ่</p> <div data-bbox="1765 1021 2069 1251" data-label="Image"> </div> <p>หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง</p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>อุปกรณ์ปล่อยสายพานลำเลียง</p>  <p>ถนนบริเวณโรงโม่หิน</p>  <p>ลานเก็บกองแร่ที่เป็นลานหิน บดอัดแน่น</p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>แนวต้นไม้บริเวณโรงโม่หิน</p>
6. กำหนดให้มีการซ่อมบำรุงเส้นทางลูกรังบดอัดแน่นที่ใช้ขนส่งแร่ภายในบริเวณโครงการ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดียู่เสมอ พร้อมกำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่จากหน้าเหมืองมายังโรงโม่หิน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้มีการตรวจสอบและปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ พร้อมทั้งมีการฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่จากหน้าเหมืองมายังโรงโม่หิน วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศในแต่ละวัน เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมการขนส่งลำเลียงแร่</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 8 และรูปที่ 9</li> </ul>   <p>เส้นทางขนส่งลำเลียงแร่</p>







เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			  <p>การฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p>
7. กำหนดให้รถขนส่งแร่ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่เป็นถนนลูกรัง และใช้ความเร็วตามกฎหมายที่กำหนดในเขตทางหลวง และในการบรรทุกขนส่งต้องมีการปิดคลุมแร่อย่างมิดชิด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้มีการกำหนดความเร็วของรถบรรทุกในการขนส่งลำเลียงหินให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่เป็นถนนลูกรัง โดยมีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไว้ริมเส้นทางให้เห็นได้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งควบคุมให้รถบรรทุกที่จะทำการขนส่งหินออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการมีการปิดคลุมผ้าใบอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันเศษหินและเศษแร่ร่วงหล่นลงสู่ผิวถนน และป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 10 และรูปที่ 11</li> </ul>  <p>ป้ายจำกัดความเร็ว</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก</p>  <p>ป้ายเตือนให้ปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก</p>
<p>8. กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ จำนวน 3 สถานี คือ ที่ชุมชนบ้านใหม่ บ้านลาด และ ศูนย์สร้างทางจังหวัดลำปาง โดยทำการตรวจสอบปีละ 3 ครั้ง คือ ในเดือนเมษายน สิงหาคม และธันวาคม และรายงานผลให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านใหม่ ชุมชนบ้านลาด และศูนย์สร้างทางจังหวัดลำปาง ระหว่างวันที่ 7-8 ตุลาคม 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>	<p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 12</li> </ul>  <p>ชุมชนบ้านใหม่</p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>ชุมชนบ้านลาด</p>  <p>ศูนย์สร้างทางจังหวัดลำปาง</p>
9. กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ จำนวน 3 สถานี คือ แหล่งน้ำผิวดินของน้ำแม่จาง บริเวณชุมชนบ้านใหม่ แหล่งน้ำใช้ในโครงการ และน้ำประปาหมู่บ้าน โดยทำการตรวจสอบปีละ 2 ครั้ง ในเดือนเมษายน และตุลาคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ น้ำแม่จางบริเวณชุมชนบ้านใหม่ ในวันที่ 8 ตุลาคม 2568 พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 13</li> </ul>  <p>น้ำแม่จางบริเวณชุมชนบ้านใหม่</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ แหล่งน้ำใช้ในโครงการ และน้ำประปาหมู่บ้าน ในวันที่ 8 ตุลาคม 2568 พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น ค่าความกระด้าง (Total Hardness) ของแหล่งน้ำใช้ในโครงการ ที่พบว่ามีผลการวิเคราะห์เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ทั้งนี้ อาจเป็นผลมาจากลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่ดังกล่าวเป็นแหล่งแร่หินปูน ซึ่งมีองค์ประกอบทางเคมี คือ <math>\text{CaCO}_3</math> โดยมี <math>\text{CaO}</math> เป็นองค์ประกอบร้อยละ 56 และ <math>\text{CO}_2</math> ร้อยละ 44 เมื่อเกิดการละลายจึงทำให้น้ำมีค่าความกระด้างสูง ทั้งนี้ จากการสำรวจพื้นที่โครงการ พบมีการใช้น้ำในบริเวณดังกล่าวเพื่อการชำระล้าง และใช้รดน้ำต้นไม้เท่านั้น มิได้มีการใช้เพื่อการบริโภคแต่อย่างใด</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 14</li> </ul>  <p>แหล่งน้ำใช้ในโครงการ</p>  <p>น้ำประปาหมู่บ้าน</p>
10. จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน ผู้ปฏิบัติงานให้ครบถ้วน และทำการตรวจสอบสุขภาพพนักงานปีละ 2 ครั้ง พร้อมการตรวจประสิทธิภาพการรับฟังและการเอ็กซเรย์ปอด	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานของโครงการสวมใส่ตามความเหมาะสมของงานที่ปฏิบัติ พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยดำเนินการตรวจสอบสุขภาพล่าสุดในปี 2568</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 15</li> <li>เอกสารแนบ 5</li> </ul>  <p>การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p>
11. ในระหว่างดำเนินการและก่อนสิ้นสุดอายุประทานบัตรจะต้องปรับความลาดชันบริเวณหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย พร้อมทำการปลูกพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝก และปรับสภาพพื้นที่บริเวณลานกองเก็บเปลือกดิน ลานกองแร่ และบ่อเก็บขังน้ำ ให้มีความกลมกลืนกับบริเวณใกล้เคียง พร้อมทั้งรื้อถอนสิ่งก่อสร้างต่างๆ ให้หมดสิ้นก่อนเลิกกิจการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้มีการปรับความลาดชันบริเวณหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยควบคู่ไปกับการทำเหมือง และในกรณีที่จะสิ้นสุดการทำเหมืองแล้วจะดำเนินการปรับสภาพพื้นที่บริเวณลานกองเก็บเปลือกดิน ลานกองแร่ และบ่อเก็บขังน้ำ ให้มีความกลมกลืนกับบริเวณใกล้เคียง พร้อมทั้งรื้อถอนสิ่งก่อสร้างต่างๆ ให้หมดสิ้นก่อนเลิกกิจการ</li> </ul>	-	-
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</b>			
1. ให้เปิดทำเหมืองแร่ได้เฉพาะในส่วนที่เป็นภูเขาที่มีการระเบิดและย่อยหินมาก่อนแล้ว ส่วนบริเวณอื่นห้ามทำการระเบิดหิน ยกเว้นใช้เป็นแนวเส้นทางขนส่งแร่จากหน้าเหมืองไปยังโรงโม่หินเท่านั้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้ดำเนินการทำเหมืองในบริเวณที่กำหนดตามแผนผังเท่านั้น โดยจะไม่มีการทำเหมืองรูก้านนอกเขตพื้นที่ประทานบัตรโดยเด็ดขาด</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ให้ทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนบริเวณขอบแปลงประทุนบัตรและบริเวณใกล้โรงโม่หิน โดยทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมกราคมและกรกฎาคม และส่งผลการตรวจวัดให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้มอบหมายให้บริษัท ไม่น เ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณขอบแปลงประทุนบัตรด้านทิศใต้ และบริเวณใกล้โรงโม่หิน ในวันที่ 7 ตุลาคม 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดบริเวณขอบแปลงประทุนบัตรด้านทิศใต้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับบริเวณใกล้โรงโม่หิน พบว่า ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนมีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือ มีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และการจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 16</li> </ul>  <p>บริเวณขอบแปลงประทุนบัตรด้านทิศใต้</p>  <p>บริเวณใกล้โรงโม่หิน</p>
3. ให้ดำเนินการปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วภายหลังการได้รับประทุนบัตรแล้ว (ระยะเตรียมการทำเหมือง) และก่อนที่จะมีการดำเนินโครงการ โดยวิธีปลูกไม้ให้มีระยะ 2x2 เมตร (400 ต้นต่อไร่) ในพื้นที่แนวการทำเหมือง รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี ทั้งนี้ ให้เสนอแผนการปลูกต้นไม้ พร้อมทั้งระบุพันธุ์ไม้ พื้นที่ปลูกให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้ดำเนินการปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วไว้บริเวณพื้นที่แนวการทำเหมือง และบริเวณพื้นที่ว่างจากการทำเหมือง พร้อมทั้งมีการดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้มีการเจริญเติบโตที่ดีอยู่เสมอ นอกจากนี้ทางโครงการยังได้ร่วมกับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ในการจัดโครงการปลูกต้นไม้พันธุ์บับนิเวศในพื้นที่โครงการโดยได้รับการสนับสนุนกล้าไม้จากกรมป่าไม้</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 17 และรูปที่ 18</li> </ul>  <p>แนวต้นไม้ในพื้นที่โครงการ</p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
และสิ่งแวดล้อม และกรมป่าไม้ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมก่อนดำเนินการ			 <p>แนวต้นไม้ในพื้นที่โครงการ</p>   <p>พื้นที่ดำเนินโครงการปลูกต้นไม้ฟื้นฟูระบบนิเวศ</p>

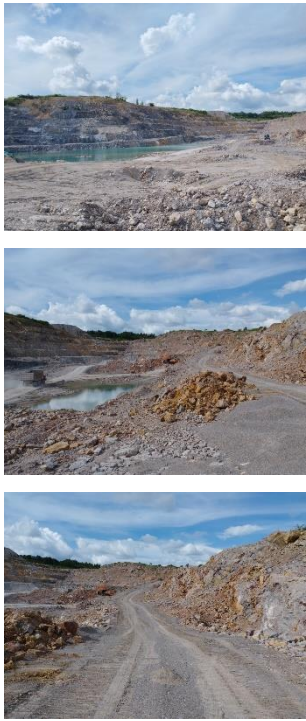
เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนและรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการว่าได้รับความเดือดร้อนหรือได้รับความเสียหายจากกิจกรรมการทำเหมืองหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ทางโครงการจะเร่งหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนโดยเร็ว แต่อย่างไรก็ตามจากการดำเนินการที่ผ่านมายังไม่พบว่ามีกรณีร้องเรียนแต่อย่างใด</li> </ul>	-	-
5. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ โดยจะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	<ul style="list-style-type: none"> <li>กรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับต่ออายุประทานบัตร ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนที่จะดำเนินการต่อไป</li> </ul>	-	-
6. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมทรัพยากรธรณีทราบทุก 2 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร โดยต้อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้ดำเนินการตามแผนงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองตามที่กำหนดในการเห็นชอบให้ต่ออายุประทานบัตรควบคู่ไปกับการทำเหมือง พร้อมทั้งจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6</li> </ul>









เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
นำเสนอโดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ได้ดำเนินการไปแล้วอย่างเพียงพอ	พื้นที่พื้นที่ทำเหมืองเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา		
7. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ทางโครงการจะรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ อย่างไรก็ตามจากการดำเนินงานที่ผ่านมายังไม่พบร่องรอยของโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด</li> </ul>	-	-




ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับต่ออายุประทานบัตร หนังสือที่ อก 0506/1595 ลงวันที่ 23 เมษายน 2563 ออกโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (เอกสารแนบ 3)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ให้เว้นพื้นที่การทำเหมืองห่างจากแนวเขตประทานบัตรโดยรอบ เป็นระยะ 10 เมตร และบริเวณพื้นที่ไหล่เขาด้านทิศตะวันตก และให้ดูแลรักษาสภาพป่าไม้บริเวณที่ยังไม่ใช่ทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องไว้ให้มากที่สุด พร้อมทั้งจัดทำหลักแนวเขตแสดงพื้นที่ไม่ทำเหมืองให้เห็นชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้มีการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองห่างจากแนวเขตประทานบัตรในระยะ 10 เมตร พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้นไว้บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 19</li> </ul>  <p>แนวเว้นไม่ทำเหมือง ในระยะ 10 เมตร</p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด โดยให้ทำเหมืองในลักษณะชั้นบันไดมีความสูงของชั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างของชั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 45 องศา	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้เปิดดำเนินการทำเหมืองในลักษณะชั้นบันไดที่มีความสูงและความกว้าง ประมาณ 10 เมตร พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 1</li> </ul>  <p>ลักษณะหน้าเหมืองแบบชั้นบันได</p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>3. ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดต่อจังหวะถ่วงไม่เกิน 54 กิโลกรัม ต่อจังหวะถ่วง โดยใช้ปุ๋ยแอมโมเนียไนเตรทผสม น้ำมันดีเซล (AN-FO) อัตราส่วน 94:6 โดยน้ำหนัก และใช้เก็บแบบหน่วงเวลา จุดระเบิดระหว่างเวลา 15.00-16.00 น. วันละ 1 ครั้ง ก่อนการระเบิดจัดให้มีสัญญาณเสียงได้ยินและมองเห็นชัดเจนในระยะ ไม่น้อยกว่า 500 เมตร เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 นาที พร้อมทั้งจัดทำป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหินและ เขตการใช้วัตถุระเบิดไว้บริเวณพื้นที่โครงการที่สามารถ มองเห็นได้ชัดเจน ทั้งนี้ หลีกเลี่ยงการระเบิดย้อย หินที่มีขนาดใหญ่ ให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือ เครื่องกระแทกทุบย้อยหินแทน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้ทำการระเบิดหน้าเหมืองวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 15.00-16.00 น. โดยใช้ปริมาณวัตถุ ระเบิดสูงสุดไม่เกิน 54 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง ตามที่ กำหนดในมาตรการสำหรับต่ออายุประทานบัตร ซึ่งทางโครงการได้มีการติดตั้งป้ายแสดงเขตการใช้ วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุช่วงเวลาทำการระเบิดหน้า เหมืองไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการให้สามารถ มองเห็นได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ ในการเจาะรู ระเบิดทางโครงการยังได้นำเครื่องเจาะระเบิดที่มี อุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้ที่หัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้ง กระจายของฝุ่นละอองจากการเจาะระเบิด อีกทั้งมี การใช้เครื่องเจาะกระแทกทุบย้อยหินที่มีขนาดใหญ่ แทนการระเบิดซ้ำ</li> </ul>	<p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 6 และรูปที่ 20</li> </ul>  <p>ป้ายแสดงเขตการใช้วัตถุระเบิด และช่วงเวลาระเบิดหิน</p>   <p>รถเจาะรูระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่น ติดไว้กับหัวเจาะ</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและมูลดินทราย บริเวณ ป เนื้อที่ประมาณ 12 ไร่ โดยให้เก็บกองเป็น ชั้นๆ ละ 5 เมตร และควบคุมความลาดชันโดยรวม ไม่เกิน 21 องศา พร้อมจัดให้มีคันทำนบดิน ขนาด ด้านบนกว้าง 1 เมตร ฐานด้านล่างกว้าง 2 เมตร ความสูง 1.5 เมตร ร่วมกับร่องระบายน้ำขนาดความกว้าง ด้านบน 2 เมตร ความกว้างด้านล่าง 1 เมตร ความลึก 1.5 เมตร ตามที่กำหนดในแผนผังโครงการทำเหมือง เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินให้ไหลลงบ่อดักตะกอน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินไว้ภายในพื้นที่ประทานบัตรทางด้านทิศใต้ เพื่อใช้สำหรับเก็บกองเปลือกดินที่เกิดจากการขุดเปิดหน้าเหมือง และเศษหินผุที่เกิดจากการทำเหมือง พร้อมทั้งมีการสร้างคันทำนบดิน และชุดระบายน้ำไว้โดยรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน และโดยรอบพื้นที่ประทานบัตรเพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินให้ไหลลงบ่อดักตะกอน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 2 ถึงรูปที่ 4</li> </ul>  <p>พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน</p>  <p>คันทำนบดิน</p>  <p>ชุดระบายน้ำ</p>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. ขุดบ่อดักตะกอนจำนวน 2 บ่อ ขนาด 30x40 ความลึกไม่น้อยกว่า 5 เมตร หรือความจุไม่น้อยกว่า 6,000 ลูกบาศก์เมตรต่อบ่อ โดยเป็นบ่อดักตะกอนในพื้นที่โครงการเพื่อรองรับน้ำจากกองเปลือกดินเศษหิน และมูลดินทราย จำนวน 1 บ่อ และบ่อดักตะกอนเพื่อรองรับน้ำจากพื้นที่ทำเหมืองจำนวน 1 บ่อ ตามที่กำหนดในแผนผังโครงการทำเหมือง พร้อมทั้งขุดลอกตะกอนสะสมออกจากบ่อดักตะกอน และระบายน้ำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อรองรับน้ำฝนชะล้างพื้นที่โครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้ดำเนินการขุดบ่อดักตะกอนไว้ในพื้นที่โครงการ จำนวน 2 บ่อ โดยบ่อดักตะกอน บ1 อยู่ติดกับพื้นที่เก็บกองเปลือกดินทางด้านทิศใต้ของพื้นที่ประทานบัตร และบ่อดักตะกอน บ2 อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่ประทานบัตร โดยโครงการได้มีการตรวจสอบและขุดลอกบ่อดักตะกอนอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 5</li> </ul>  <p>บ่อดักตะกอน บ1</p>  <p>บ่อดักตะกอน บ2</p>
6. ออกแบบให้มีบ่อรับน้ำ Sump บริเวณจุดต่ำสุดของพื้นที่โครงการเพื่อรวบรวมน้ำไหลบ่าจากพื้นที่หน้าเหมือง และติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพื่อสูบน้ำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้มีการขุดบ่อรับน้ำไว้ในบริเวณจุดต่ำสุดของพื้นที่หน้าเหมืองปัจจุบันเพื่อรวบรวมน้ำไหลบ่าจากพื้นที่หน้าเหมือง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 21</li> </ul>  <p>บ่อรับน้ำ (Sump) ในชุมเหมือง</p>









เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>7. ให้น้ำจากบ่อดักตะกอนหรือแหล่งน้ำอื่นฉีดพรมบริเวณพื้นที่โครงการ โดยรอบโรงโม่หิน เส้นทางขนส่งแร่ ตลอดจนเส้นทางลูกรังจากพื้นที่โครงการสู่พื้นที่ภายนอกอย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งปรับปรุงเส้นทางสาธารณะที่ใช้ในการขนส่งให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้มีการขุดเจาะน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการไว้เป็นแหล่งน้ำใช้ โดยจะนำน้ำจากแหล่งน้ำดังกล่าวร่วมกับน้ำจากบ่อร์บน้ำ (Sump) ในชุมเหมือง มาใช้ในการฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ตลอดจนเส้นทางลูกรังจากพื้นที่โครงการสู่พื้นที่ภายนอก วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งให้การสนับสนุนหน่วยงานราชการในการปรับปรุงเส้นทางสาธารณะที่ใช้ในการขนส่งให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ</li> </ul>	<p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 8 รูปที่ 9 และรูปที่ 22</li> </ul>   <p>เส้นทางขนส่งลำเลียงแร่</p>  <p>การฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>แหล่งน้ำใช้ในพื้นที่โครงการ</p>
<p>8. การขนส่งจะต้องใช้ความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่เป็นถนนลูกรังและผ่านชุมชน พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระบะรถบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน ทั้งนี้ ให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาเช้าและนักเรียนเดินทางไป-กลับ ที่ทำงานและโรงเรียน (เวลา 07.00-08.00 น. และ 15.30-16.30 น.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ทางโครงการได้มีการปฏิบัติตามกฎหมายด้านการจราจรอย่างเคร่งครัด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมน้ำหนักบรรทุกของรถบรรทุกให้เป็นไปตามพิกัดกฎหมายกำหนด</li> <li>- กำหนดความเร็วของรถบรรทุกในการขนส่งลำเลียงหินให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่เป็นถนนลูกรัง โดยมีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไว้ริมเส้นทางให้เห็นได้อย่างชัดเจน</li> <li>- ควบคุมให้รถบรรทุกที่จะทำการขนส่งหินออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการมีการปิดคลุมผ้าใบอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันเศษหินและเศษแร่ร่วงหล่นลงสู่ผิวถนน</li> <li>- หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาเช้าและนักเรียนเดินทางไป-กลับ ที่ทำงานและโรงเรียน</li> <li>- ติดตั้งป้ายจราจรต่างๆ ไว้ในพื้นที่โครงการและริมเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อให้ป้องกันอุบัติเหตุจากการขนส่งลำเลียงแร่</li> </ul> </li> </ul>	<p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 4 รูปที่ 10 รูปที่ 11 รูปที่ 23 และรูปที่ 24</li> </ul>  <p>ป้ายจำกัดความเร็ว</p>  <p>การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก</p>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			<div></div> <p>ป้ายเตือนให้ปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก</p> <div></div> <p>ป้ายเตือนให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในเวลาเร่งด่วน</p> <div></div> <p>ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก</p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			  <p>ป้ายสัญญาณเตือนด้านการจราจร</p>
<p>9. ให้ปรับปรุงโรงโม่หินเป็นระบบปิด และจัดให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ตามข้อกำหนดประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 พร้อมทั้งให้บำรุงรักษาและเปิดใช้ระบบขณะทำการผลิตแร่ ตัก และขนหินอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ทางโครงการได้มีการสร้างโรงโม่หินเป็นระบบปิด และมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างอาคารปิดคลุมโรงโม่หิน ยังรับหินใหญ่ และอาคารปิดคลุมเครื่องจักรและอุปกรณ์ เป็นอาคารปิดคลุม 3 ด้าน</li> <li>- สร้างหลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียงตลอดทั้งสาย</li> <li>- ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณจุดที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง</li> </ul> </li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 4 รูปที่ 7</li> </ul>  <p>อาคารปิดคลุมโรงโม่หิน</p>


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการ เป็นถนนบดอัดแน่น</li> <li>- ปรับปรุงลานเก็บกองแร่ให้เป็นลานหินบดอัดแน่น</li> <li>- ปลุกต้นไม้ยืนต้นไว้โดยรอบโรงโม่หิน เพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกสู่ภายนอก</li> </ul>		 <p>อาคารปิดคลุมยังรับหินใหญ่</p>  <p>หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง</p>  <p>ถังครอบปลายสายพานลำเลียง</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>ถนนบริเวณโรงโม่หิน</p>  <p>ลานเก็บกองแร่ที่เป็นลานหิน บดอัดแน่น</p>  <p>แนวต้นไม้บริเวณโรงโม่หิน</p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการดังนี้	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนต่างๆ ดังต่อไปนี้</li> </ul>	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา 0.50 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 200,000 บาท (สองแสนบาทถ้วน) ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร และในปีถัดไปจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการตรวจสุขภาพประชาชนรอบพื้นที่เหมืองแร่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อเป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังสุขภาพ สนับสนุนกิจกรรมด้านสาธารณสุขของหน่วยงานสาธารณสุขที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ และเป็นค่าใช้จ่ายในการตรวจสุขภาพให้กับประชาชนรอบพื้นที่เหมืองแร่</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 7</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ กำหนดจากอัตราการผลิตในอัตรา 1 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่า 500,000 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร และในปีถัดไปจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร เพื่อดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาหมู่บ้านด้านมวลชนสัมพันธ์ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาหมู่บ้านด้านมวลชนสัมพันธ์ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน สนับสนุนกิจกรรมสาธารณสุขประโยชน์ของชุมชน สนับสนุนด้านการศึกษา และกิจกรรมทางศาสนา</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 8</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>ให้มีหลักฐานทางบัญชีให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบได้ และรายงานผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุนดังกล่าวให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 3 เชียงใหม่ และหน่วยงานที่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้มีหลักฐานทางบัญชีให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบได้ และรายงานผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุนดังกล่าวให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรม</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 9</li> </ul>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
เกี่ยวข้องกับทราบทุกปี หรือให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี โดยได้ดำเนินการล่าสุดในปี 2567 สำหรับรายงานการบริหารจัดการกองทุน ประจำปี 2568 ทางโครงการอยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำ และจะนำเสนอไว้ในรายงานฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569		
11. จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้ากันภัย ถุงมือนิรภัย หน้ากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันตาและหู ฯลฯ ตามความเหมาะสมของลักษณะงานอย่างสม่ำเสมอ และจัดให้น้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย ส้วมที่ถูกสุขลักษณะในเขตเหมืองแร่ และจัดให้มีการตรวจสุขภาพคนงาน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยการตรวจสกรีนร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด พร้อมทั้งรายงานสรุปผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเตรียมและควบคุมดูแลให้พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับงานที่ปฏิบัติ</li> <li>- จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับกรณีที่พนักงานเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุเล็กน้อย พร้อมทั้งมีรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาล กรณีที่ต้องได้รับการรักษาโดยแพทย์</li> <li>- จัดเตรียมน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะให้เพียงพอสำหรับพนักงาน</li> <li>- จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี พร้อมทั้งรายงานผลให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ</li> <li>- กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย และนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของพนักงาน</li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● เอกสารแนบ 4 รูปที่ 15 และรูปที่ 25 ถึงรูปที่ 27</li> <li>● เอกสารแนบ 5</li> </ul> <div data-bbox="1767 762 2069 991" data-label="Image"> </div> <p>การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p> <div data-bbox="1767 1094 2069 1324" data-label="Image"> </div> <p>ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น</p>  <p>น้ำดื่ม</p>  <p>ห้องสุขา</p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>ป้ายเตือนด้านความปลอดภัย และกฎระเบียบในการทำงาน</p>
<p>12. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน และรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หนังสือที่ วว 0804/4296 ลงวันที่ 22 เมษายน 2542 ร่วมกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับต่ออายุประทานบัตร หนังสือที่ อก 0506/1595 ลงวันที่ 23 เมษายน 2563 พร้อมทั้งรายงานผลการติดตามตรวจสอบให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงาน</li> </ul>	<p>-</p>	<p>-</p>








เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังนี้		
<p>- ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) ระดับเสียงสูงสุด (<math>L_{max}</math>) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (<math>L_{eq}</math> 24 hrs) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านใหม่ ชุมชนบ้านลาด และศูนย์สร้างทางจังหวัดลำปาง และให้มีการตรวจวัดค่าความทึบแสง Opacity ที่จุดกำเนิดฝุ่นละอองบริเวณโรงโม่หินของโครงการ</p>	<p>- ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณ ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านใหม่ ชุมชนบ้านลาด และศูนย์สร้างทางจังหวัดลำปาง ระหว่างวันที่ 7-8 ตุลาคม 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</p>	-	<p>● เอกสารแนบ 4 รูปที่ 12</p>  <p>ชุมชนบ้านใหม่</p>  <p>ชุมชนบ้านลาด</p>  <p>ศูนย์สร้างทางจังหวัดลำปาง</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<p>- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (<math>L_{eq\ 24\ hrs.}</math>) และระดับเสียงสูงสุด (<math>L_{max}</math>) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านใหม่ ชุมชนบ้านลาด และศูนย์สร้างทางจังหวัดลำปาง ระหว่างวันที่ 7-8 ตุลาคม 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</p>		<p>● เอกสารแนบ 4 รูปที่ 28</p>  <p>ชุมชนบ้านใหม่</p>  <p>ชุมชนบ้านลาด</p>  <p>ศูนย์สร้างทางจังหวัดลำปาง</p>


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<p>- ดำเนินการตรวจวัดค่าความทึบแสง (Opacity) ที่จุดกำเนิดฝุ่นละอองบริเวณโรงโม่หินของโครงการ จำนวน 3 จุด ได้แก่ บริเวณยู่รับหิน บริเวณตะแกรงคัดขนาด และบริเวณปลายสายพานลำเลียง ในวันที่ 7 ตุลาคม 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</p>		<p>● เอกสารแนบ 4 รูปที่ 29</p>  <p>บริเวณยู่รับหิน</p>  <p>บริเวณตะแกรงคัดขนาด</p>  <p>บริเวณปลายสายพานลำเลียง</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>- ตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศใต้</p>	<p>- ดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศใต้ และบริเวณใกล้โรงโม่หิน ในวันที่ 7 ตุลาคม 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดบริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศใต้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับบริเวณใกล้โรงโม่หิน พบว่า ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนมีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือ มีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร</p>	-	<p>● เอกสารแนบ 4 รูปที่ 16</p>  <p>บริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศใต้</p>  <p>บริเวณใกล้โรงโม่หิน</p>
<p>- ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำแม่จางบริเวณชุมชนบ้านใหม่ และน้ำประปาหมู่บ้าน โดยให้ตรวจวิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง ความกระด้างรวม ของแข็งแขวนลอย ของแข็งละลายทั้งหมด ความขุ่น ปริมาณเหล็กกรรม และปริมาณฟลูออไรด์</p>	<p>- ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ น้ำแม่จางบริเวณชุมชนบ้านใหม่ ในวันที่ 8 ตุลาคม 2568 พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</p>	-	<p>● เอกสารแนบ 4 รูปที่ 13</p>  <p>น้ำแม่จางบริเวณชุมชนบ้านใหม่</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<p>- ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ แหล่งน้ำใช้ในโครงการ และน้ำประปาหมู่บ้าน ในวันที่ 8 ตุลาคม 2568 พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น ค่าความกระด้าง (Total Hardness) ของแหล่งน้ำใช้ในโครงการ ที่พบว่ามีการวิเคราะห์เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ทั้งนี้ อาจเป็นผลมาจากลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่ดังกล่าวเป็นแหล่งแร่หินปูน ซึ่งมีองค์ประกอบทางเคมี คือ <math>\text{CaCO}_3</math> โดยมี <math>\text{CaO}</math> เป็นองค์ประกอบร้อยละ 56 และ <math>\text{CO}_2</math> ร้อยละ 44 เมื่อเกิดการละลายจึงทำให้น้ำมีค่าความกระด้างสูง ทั้งนี้ จากการสำรวจพื้นที่โครงการ พบว่ามีการใช้น้ำในบริเวณดังกล่าวเพื่อการชำระล้าง และใช้รดน้ำต้นไม้เท่านั้น มิได้มีการใช้เพื่อการบริโภคแต่อย่างใด</p>	-	<p>● เอกสารแนบ 4 รูปที่ 14</p>  <p>แหล่งน้ำใช้ในโครงการ</p>  <p>น้ำประปาหมู่บ้าน</p>
13. ให้ทำการฟื้นฟูพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองและพื้นที่เกี่ยวข้อง ควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้	<p>● ทางโครงการได้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ใช้ทำเหมือง และพื้นที่ที่เกี่ยวข้องควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้</p>	-	-


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>- ดูแลรักษาพืชพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิม และปลูกต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วทรงสูง เช่น ยูคาลิปตัส ต้นสนทะเล สนประดิพัทธ์ เป็นต้น หรือไม้ท้องถิ่นเสริมทดแทนต้นไม้ที่ตายลงในพื้นที่เวนไม่ทำเหมือง คั่นทำนบดิน และริมเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้งบำรุงรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี เพื่อลดผลกระทบต่อนพื้นที่ข้างเคียง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วไว้บริเวณพื้นที่เวนการทำเหมือง พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง คั่นทำนบดิน และบริเวณพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้มีการเจริญเติบโตที่ดีอยู่เสมอ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 17 ถึงรูปที่ 19</li> </ul>   <p>แนวต้นไม้ในพื้นที่โครงการ</p>  <p>พื้นที่ดำเนินการโครงการปลูกต้นไม้ในพื้นที่ระบบนิเวศ</p>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>แนวเวนไม่ทำเหมือง ในระยะ 10 เมตร</p>
<p>- ขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันไดหน้าเหมืองบนภูเขาที่ทำถึงขอบเขตที่ทำเหมืองแล้ว พร้อมนำเปลือกดินมาใส่หลุมหรือร่องดังกล่าว รวมทั้งพื้นชั้นบันไดให้เต็มแล้วปลูกพืชคลุมดิน และไม้พุ่ม ต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็ว ระยะปลูก 2x2 เมตร แบบ</p>	<p>● กรณีชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ทางโครงการจะดำเนินการขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันได แล้วนำเปลือกดินมาใส่หลุม เพื่อปลูกพืชคลุมดินไม้ยืนต้นโตเร็วเป็นแนวบดบังทัศนียภาพพื้นที่โครงการ</p>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
สลับฟันปลา เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพพื้นที่โครงการ			
- พื้นที่ทำเหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงไปจากพื้นดินโดยรอบ ให้ปรับแต่งความลาดชันผนังและพื้นของชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพแข็งแรงและความปลอดภัย โดยนำเปลือกดินมาปิดทับบนพื้นชั้นบันได พร้อมปลูกพืชคลุมดินหรือหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพัฒนาเป็นบ่อเก็บกักน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>สำหรับพื้นที่ทำเหมืองที่ลึกลงไปเป็นบ่อเหมือง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้วทางโครงการจะดำเนินการปรับแต่งความลาดชันผนังและพื้นของชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพแข็งแรงและความปลอดภัย แล้วพัฒนาเป็นบ่อเก็บกักน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป</li> </ul>	-	-
- ให้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตต่ออายุประทานบัตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้จัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองเสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณาทุก 3 ปี โดยจัดทำครั้งล่าสุดในปี 2566</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 6</li> </ul>
14. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริง หรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ให้จัดทำแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ฉบับใหม่ พร้อมงบประมาณที่สอดคล้องกัน ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริง หรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ให้จัดทำแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ฉบับใหม่ พร้อมงบประมาณที่สอดคล้องกัน ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ</li> </ul>	-	-



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
15. ให้รื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่ทำเหมืองแล้วปรับสภาพพื้นที่พื้นที่ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ โดยดำเนินงานให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้มีการปรับความลาดชันบริเวณหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยควบคู่ไปกับการทำเหมือง และในกรณีที่ใกล้สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว จะดำเนินการปรับสภาพพื้นที่บริเวณลานกองเก็บเปลือกดิน ลานกองแร่ และบ่อเก็บขังน้ำ ให้มีความกลมกลืนกับบริเวณใกล้เคียงตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ พร้อมทั้งรื้อถอนสิ่งก่อสร้างต่างๆ ให้หมดสิ้นก่อนสิ้นอายุประทานบัตร</li> </ul>	-	-
16. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ผ่านช่องทางที่ชุมชนสามารถได้รับข้อมูลอย่างทั่วถึง เช่น การประกาศเสียงตามสาย การทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์ หรือการจัดทำบอร์ดแสดงข้อมูล บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้านหรือที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน วัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้มีการเผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมผ่านช่องทางที่ชุมชนสามารถได้รับข้อมูลอย่างทั่วถึง โดยมีการติดป้ายประกาศไว้ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลบ้านใหม่</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4 รูปที่ 30</li> </ul>  <p>ป้ายประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัด คุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>
17. ให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ.</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
พ.ศ. 2561 ซึ่งได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2562	2561 ซึ่งได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2562		
18. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขประกอบการขอต่ออายุประทานบัตร จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>กรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับต่ออายุประทานบัตร ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนที่จะดำเนินการต่อไป</li> </ul>	-	-
19. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ และแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อยู่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการว่าได้รับความเดือดร้อนหรือได้รับความเสียหายจากกิจกรรมการทำเหมืองหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ทางโครงการจะเร่งหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนโดยเร็ว แต่อย่างไรก็ตามจากการดำเนินการที่ผ่านมายังไม่พบว่ามี การร้องเรียนแต่อย่างใด</li> </ul>	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
20. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุหรือ ร่องรอยโบราณคดี ถือว่าเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงาน และขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงาน ศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมือง ชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ หรือ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ทางโครงการ จะรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากร เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตาม เงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้อง ใดๆ อย่างไรก็ตามจากการดำเนินงานที่ผ่านมายังไม่ พบร่องรอยของโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ แต่อย่างใด</li> </ul>	-	-

## 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30403/15322 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงโม่หินชัยประภารุ่งเรือง ตั้งอยู่ที่ ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัด ลำปาง ตามผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หนังสือที่ วว 0804/4296 ลงวันที่ 22 เมษายน 2542 ร่วมกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับต่ออายุประทานบัตร หนังสือที่ อก 0506/1595 ลงวันที่ 23 เมษายน 2563 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังรูปที่ 2-1 และมีรายละเอียดดังนี้

### 2.2.1 คุณภาพอากาศ

#### 1) ดัชนีตรวจวัด

- ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

#### 2) สถานีตรวจวัด

- ชุมชนบ้านใหม่ พิกัด UTM 47 Q 565933 E, 2005248 N.
- ชุมชนบ้านลาด พิกัด UTM 47 Q 562872 E, 2017091 N.
- ศูนย์สร้างทางจังหวัดลำปาง พิกัด UTM 47 Q 562361 E, 2007492 N.

#### 3) วิธีการตรวจวัด

ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาด مخروطชนิด กลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาดรองไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อให้ทราบน้ำหนักของฝุ่นละอองแล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

#### 4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

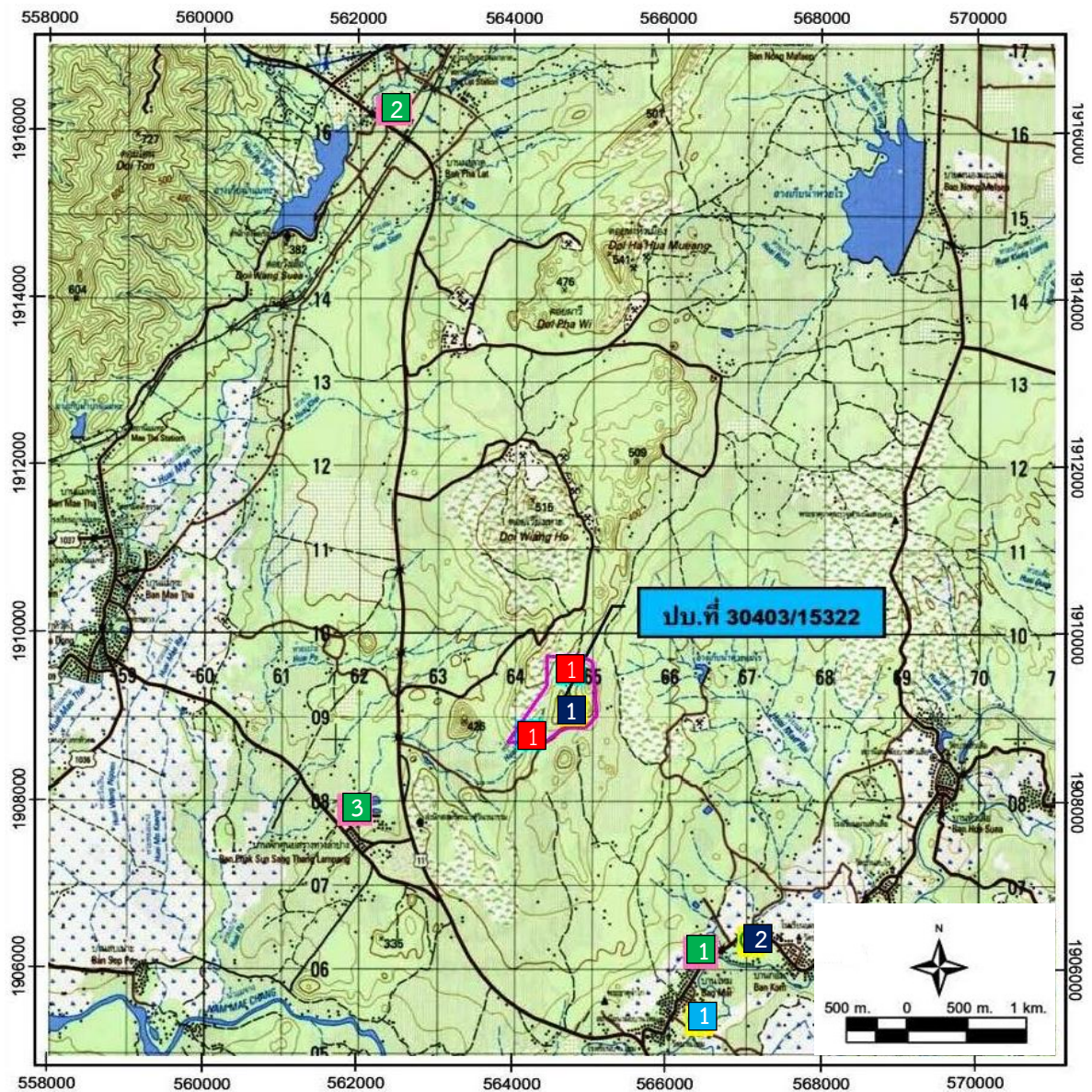
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) โครงการเหมืองแร่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30403/15322 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงโม่หินชัยประภารุ่งเรือง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านใหม่ ชุมชนบ้านลาด และศูนย์สร้างทาง จังหวัดลำปาง ระหว่างวันที่ 7-8 ตุลาคม 2568 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-3 แสดงผลการ ตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และ เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 2-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 7-8 ตุลาคม 2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
		ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม : TSP
ชุมชนบ้านใหม่	07-08/10/2568	0.022
ชุมชนบ้านลาด	07-08/10/2568	0.029
ศูนย์สร้างทางจังหวัดลำปาง	07-08/10/2568	0.030
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>		0.330

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

รูปที่ 2-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ

■ จุดตรวจวัดอากาศและเสียง

1. ชุมชนบ้านใหม่
2. ชุมชนบ้านลาด
3. ศูนย์สร้างทางจังหวัดลำปาง

■ จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน

1. บริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศใต้
2. บริเวณใกล้โรงโม่หิน

■ จุดตรวจวัดน้ำผิวดิน

1. น้ำแม่จางบริเวณชุมชนบ้านใหม่

■ จุดตรวจวัดน้ำใต้ดิน

1. แหล่งน้ำใช้ในโครงการ
2. น้ำประปาหมู่บ้าน

ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L 7018 หมายเลขวาง 4935 IV (บ้านทุ่งหลวง)

## 2.2.2 ค่าความทึบแสง

### 1) ดัชนีตรวจวัด

- ค่าความทึบแสง

### 2) สถานีตรวจวัด

โรงโม่หินของโครงการ ประกอบด้วย 3 บริเวณ ได้แก่

- บริเวณยู่รับหิน
- บริเวณตะแกรงคัดขนาด
- บริเวณปลายสายพานลำเลียง

### 3) ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง

การตรวจวัดค่าความทึบแสงบริเวณโรงโม่หินของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30403/15322 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงโม่หินชัยประภา-  
รุ่งเรือง โดยทำการตรวจวัดบริเวณยู่รับหิน บริเวณตะแกรงคัดขนาด และบริเวณปลายสายพานลำเลียง  
ในวันที่ 7 ตุลาคม 2568 มีค่าผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-4 แสดงผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการ  
ดังเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียน  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 2-4 ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของโรงโม่หิน ในวันที่ 7 ตุลาคม 2568

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เปอร์เซ็นต์)										เฉลี่ย
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6	ครั้งที่ 7	ครั้งที่ 8	ครั้งที่ 9	ครั้งที่ 10	
บริเวณยู่รับหิน	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.5	0.6	0.16
บริเวณตะแกรงคัดขนาด	0.8	0.8	0.6	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.36
บริเวณปลายสายพานลำเลียง	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.20
ค่ามาตรฐาน	20										

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) ตำแหน่งของสถานที่ที่ตรวจวัด

- ชุมชนบ้านใหม่ พิกัด UTM 47 Q 565933 E, 2005248 N.
- ชุมชนบ้านลาด พิกัด UTM 47 Q 562872 E, 2017091 N.
- ศูนย์สร้างทางจังหวัดลำปาง พิกัด UTM 47 Q 562361 E, 2007492 N.

#### 3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- Sound Level Meter
- Acoustic Calibrator
- ชุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดระดับเสียง
- ตลับเมตร
- Global Positioning System

#### 4) วิธีการตรวจวัด

การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ดำเนินการโดยติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.50 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast), Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งในภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสม และตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) การคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

#### 5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30403/15322 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงโม่หินชัยประภารุ่งเรือง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านใหม่ ชุมชนบ้านลาด และศูนย์สร้างทางจังหวัดลำปาง ระหว่างวันที่ 7-8 ตุลาคม 2568 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-5 แสดงผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12



ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 7-8 ตุลาคม 2568

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล (เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> )
ชุมชนบ้านใหม่	07-08/10/2568	59.1	92.8
ชุมชนบ้านลาด	07-08/10/2568	56.9	83.7
ศูนย์สร้างทางจังหวัดลำปาง	07-08/10/2568	53.5	84.4
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)
- ระยะขจัด (Displacement, mm)
- แรงแอ์อากาศ (Peak Sound Pressure Level, pa.(L))

### 2) จุดตรวจวัด

- บริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศใต้ พิกัด UTM 47 P 564972 E, 2008896 N.
- บริเวณใกล้โรงม่หิน พิกัด UTM 47 P 564770 E, 2008972 N.

### 3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- Mini Mate Plus Series III
- Global Positioning System
- ระดับน้ำ
- ตลับเมตร
- คอมพิวเตอร์

### 4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง Mini Mate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประทานบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150n การติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

## 5) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง (ความเร็วอนุภาค ความถี่ การขจัด และแรงอัดอากาศ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทาน บัตรที่ 30403/15322 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงโม่หินชัยประภา รุ่งเรือง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณ ขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศใต้ และบริเวณใกล้โรงโม่หิน ในวันที่ 7 ตุลาคม 2568 มีค่าผลการ ตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-6 แสดงผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบ เทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสาร แนบ 12

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง ในวันที่ 7 ตุลาคม 2568

สถานี	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว อนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	แรงอัด อากาศ
St.1	TRANSVERSE	4	0.670	12.5	0.048	0.51	2.095
	VERTICAL	14	0.497	17.6	0.007	0.20	
	LONGITUDINAL	15	0.694	18.8	0.009	0.20	
St.2	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 125 ตอนที่ 122 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548  
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm  
เวลาระเบิดหน้าเหมือง 15.08 น.  
St.1 หมายถึง บริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศใต้  
St.2 หมายถึง บริเวณใกล้โรงโม่หิน

### 2.2.5 คุณภาพน้ำ

#### 1) วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการตรวจวัด

ตารางที่ 2-7 อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ

Parameters	Method <sup>1)</sup>
pH @ 25 °C	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C (2540 D)
Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C (2540 C)
Total Hardness (as CaCO <sub>3</sub> )	EDTA Titrimetric Method (2340 C)
Turbidity*	Nephelometric Method (2130 B)
Total Iron	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
Fluoride**	SPADNS Method (4500-F'D)

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

\* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด

## 2) จุดตรวจวัด

- น้ำแม่จางบริเวณชุมชนบ้านใหม่ พิกัด: UTM 47 Q 566300 E, 2005262 N.
- น้ำประปาหมู่บ้าน พิกัด: UTM 47 Q 565958 E, 2005277 N.
- แหล่งน้ำใช้ในโครงการ พิกัด: UTM 47 Q 564693 E, 2008888 N.

## 3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30403/15322 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงโม่หินชัยประภา รุ่งเรือง โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำ จำนวน 1 สถานี ได้แก่ น้ำแม่จางบริเวณชุมชนบ้านใหม่ ในวันที่ 8 ตุลาคม 2568 แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 2-8 แสดงผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 2-8 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน เก็บตัวอย่างในวันที่ 8 ตุลาคม 2568

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>
		น้ำแม่จางบริเวณชุมชนบ้านใหม่	
pH @ 25 °C	-	7.9	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	11.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	669	-
Total Hardness (as CaCO <sub>3</sub> )	mg/L	315	-
Turbidity*	NTU	11	-
Total Iron	mg/L	0.06	-
Fluoride**	mg/L	0.23	-

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)

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด

## 4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30403/15322 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงโม่หินชัยประภา รุ่งเรือง โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ แหล่งน้ำใช้ในโครงการ และน้ำประปาหมู่บ้าน ในวันที่ 8 ตุลาคม 2568 มีค่าผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2-9 แสดงผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 2-9 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน เก็บตัวอย่างในวันที่ 8 ตุลาคม 2568

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	
		แหล่งน้ำใช้ใน โครงการ	น้ำประปา หมู่บ้าน	เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
pH @ 25 °C	-	7.4	7.6	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	<5.0	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด
Total Dissolved Solids	mg/L	838	539	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness (as CaCO <sub>3</sub> )	mg/L	510	343	ไม่เกิน 300	500
Turbidity*	NTU	<1.0	<1.0	5	20
Total Iron	mg/L	<0.01	0.01	ไม่เกิน 0.5	1.0
Fluoride**	mg/L	<0.20	0.26	ไม่เกิน 0.7	1.0

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้าน  
สาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21  
พฤษภาคม 2551

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท ศูนย์วิทยาศาสตร์เบทาโกร จำกัด