

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
 - 2.2.1 คุณภาพอากาศ
 - 2.2.2 ความเร็วและทิศทางการลม
 - 2.2.3 ระดับเสียง
 - 2.2.4 ค่าความสั่นสะเทือน
 - 2.2.5 คุณภาพน้ำผิวดิน


บทที่ 2




มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม




บริษัท สันตาเพีย จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 25572/15561 ของบริษัท สันตาเพีย จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลนายม อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีรายละเอียดผลการดำเนินงานดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-3




ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามผลพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ วว 0804/16987 ลงวันที่ 17 ธันวาคม 2540 (เอกสารแนบ 1)



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ให้เปิดหน้าเหมืองแบบขั้นบันได โดยแต่ละชั้นมีความกว้างไม่ต่ำกว่า 10 เมตร สูง 10 เมตร และความลาดเอียงของหน้าเหมืองประมาณ 45 องศา	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้วางแผนการเปิดหน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการกำหนด โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันไดที่มีความสูงของขั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร และความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันสุดท้ายของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมือง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 1  <p>ลักษณะหน้าเหมืองในปัจจุบัน</p>
2. ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 172.23 ปอนด์ต่อจังหวัดงั่ว ในช่วงเวลา 15.00-16.00 น.	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการจะดำเนินการระเบิดหน้าเหมืองโดยใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 58.5 กิโลกรัมต่อจังหวัดงั่ว ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา ตามที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร หนังสือที่ 0506/4224 ลงวันที่ 9 ธันวาคม 2564 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 5




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ให้ขุดระบายน้ำตามแนวเขตพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันออก ขนาดกว้าง 2 เมตร ลึก 1 เมตร และสร้างคันทำนบดินอัดแน่นตลอดแนวระบายน้ำ พร้อมทั้งปลูกไม้โตเร็วบนคันทำนบดิน ทั้งนี้ ให้มีการตรวจสอบปริมาณตะกอนในระบายน้ำ ถ้ามีปริมาณตะกอนดินเกิน 1/3 ให้ขุดลอกนำไปทิ้งทันที	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการขุดระบายน้ำ และจัดสร้างคันทำนบดินรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรองรับน้ำที่ระบายจากหน้าเหมืองลงสู่บ่อดักตะกอน พร้อมทั้งได้มีการตรวจสอบระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 2 - รูปที่ 3  <p>ระบายน้ำ</p>  <p>คันทำนบดิน</p>  <p>แนวต้นไม้บนคันทำนบดิน</p>


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ให้ใช้ความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และฉีดพรมน้ำทุกวันในช่วงฤดูแล้งตลอดเส้นทางลูกรังจากพื้นที่โครงการจนถึงโรงแต่งแร่ และปรับปรุงสภาพถนนให้ใช้ได้ดียิ่งขึ้นและทำการลาดยางในอนาคต	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้ใช้ความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และมีการฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่ วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพอากาศในแต่ละวัน พร้อมทั้งมีการปรับปรุงดูแลเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ หากพบว่าการชำรุดเสียหายจะดำเนินการซ่อมแซมทันที 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 4 - รูปที่ 5  <p>การฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่งแร่</p> <p>เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ</p>
5. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละออง เช่น หน้ากากป้องกันฝุ่นและแว่นตาให้คนงานสวมใส่เป็นประจำขณะปฏิบัติงาน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานของโครงการตามความเหมาะสมกับงานที่ปฏิบัติ และควบคุมดูแลให้พนักงานสวมใส่ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน นอกจากนี้ยังได้มีการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายในบริเวณพื้นที่ทำงาน เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติปฏิบัติสำหรับพนักงาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 6  <p>การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>ป้ายเตือนด้านความปลอดภัย</p>  <p>ถังดับเพลิง</p>
6. ให้ติดตั้ง Nozzle ตามตำแหน่งต่างๆ ที่จะก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น Jaw Crusher, Vibrating Screen, Feed Hopper และปลายสายพานลำเลียง (Belt Conveyor)	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำไว้ตามจุดต่างๆ ภายในโรงโม่หินที่จะก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และมีการเปิดใช้งานระบบสเปรย์น้ำทุกครั้งที่มีการโม่ บด และย่อยหิน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 8  <p>ระบบสเปรย์น้ำภายในโรงโม่หิน</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. ให้สร้างหลังคาสังกะสีปิดคลุม Jaw Crusher, Vibrating Screen และ Feed Hopper	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างอาคารปิดคลุมโรงโม่หิน และยังรับหิน ทั้ง 3 ด้าน และสร้างหลังคาปิดคลุม สายพานลำเลียงอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันฝุ่นละออง พุ้งกระจายออกสู่ภายนอก 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 9  <p>อาคารปิดคลุมโรงโม่หิน</p>  <p>อาคารปิดคลุมยังรับหินใหญ่</p>  <p>หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง</p>


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. ให้สร้างแนวคูระบายน้ำขนาดกว้าง 2 เมตร ลึก 1 เมตร ตามแนวขอบเขตโรงโม่หิน เพื่อรองรับน้ำจากการสเปรย์บริเวณโรงโม่ และน้ำไหลบ่าจากลานกองแร่ ลงสู่บ่อดักตะกอน ขนาด 5x10x3 เมตร ก่อนระบายน้ำใส่ลงสู่สระน้ำของโครงการ ขนาด 5 ไร่ ลึก 10 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ขุดคูระบายน้ำไว้ตามแนวขอบเขตโรงโม่หินของโครงการ เพื่อรองรับน้ำจากการสเปรย์บริเวณโรงโม่ และน้ำไหลบ่าจากลานกองแร่ให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอนก่อนระบายน้ำใส่ลงสู่สระน้ำของโครงการ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 10 - รูปที่ 11  <p>แนวคูระบายน้ำเขตโรงโม่หิน</p>  <p>บ่อดักตะกอนภายในโรงโม่หิน</p>
9. ให้ติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองบริเวณวัดถ้ำน้ำบึง ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งระหว่างเดือนมีนาคม-พฤษภาคม และหากมีปริมาณฝุ่นละอองเพิ่มขึ้นจนเกินค่ามาตรฐานให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุกปี ปีละ 2 ครั้ง โดยได้มีการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองบริเวณวัดถ้ำน้ำบึงในชื่อสถานีย่านถ้ำน้ำบึง ซึ่งพบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำของคลองหินส้มโง้ม ในจุดก่อนผ่านพื้นที่โครงการ และหลังผ่านพื้นที่ โครงการไปแล้ว ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน หากมี คุณภาพน้ำที่เปลี่ยนแปลงไปอันเนื่องมาจากการทำ เหมือง จะต้องรีบดำเนินการแก้ไขต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบ คุณภาพน้ำของคลองหินส้มโง้มในจุดก่อนผ่านพื้นที่ โครงการ และจุดหลังผ่านพื้นที่โครงการ โดยจากการ สำรวจคลองหินส้มโง้ม ในวันที่ 9 พฤศจิกายน 2568 พบว่า ทั้ง 2 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 12  <p>คลองหินส้มโง้มจุดก่อนผ่านพื้นที่ โครงการ</p>  <p>คลองหินส้มโง้มจุดหลังผ่านพื้นที่ โครงการ</p>
11. ให้ติดตามตรวจสอบสภาพทางน้ำของคลองหินส้มโง้ม อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง แต่ในช่วงฤดูฝนให้เพิ่ม ความถี่ในการตรวจสอบเป็นเดือนละ 2 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้มีการตรวจสอบสภาพทางน้ำของ คลองหินส้มโง้มอย่างต่อเนื่อง โดยพบว่าคลองหินส้ม โง้มมีความกว้างของลำน้ำประมาณ 1.5-2.0 เมตร ท้องน้ำลึกประมาณ 0.5 เมตร เป็นห้วยที่มีน้ำไหล ผ่านเฉพาะฤดูฝน มีน้ำขังเป็นบางช่วงและแห้งขอด ในช่วงฤดูแล้ง ทิศทางการไหลจากเหนือไปใต้ สภาพ ลำน้ำเปิดโล่ง เนื่องจากไหลผ่านพื้นที่สวนยางและ สวนผลไม้โดยตลอด และมีการใช้ประโยชน์เพื่อ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 12  <p>คลองหินส้มโง้มจุดก่อนผ่านพื้นที่ โครงการ</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	การเกษตรดังกล่าวในบางช่วง และจากการสำรวจ คลองหินส้มโง้มโดยบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ในวันที่ 9 พฤศจิกายน 2568 พบว่า ทั้ง 2 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน		 คลองหินส้มโง้มจุดหลัผ่านพื้นที่ โครงการ
12. ให้เปิดหน้าเหมืองเฉพาะบริเวณที่จะทำแร่เท่านั้น บริเวณใดที่ยังมีได้ดำเนินการให้คงพื้นที่เหล่านั้นให้ อยู่ในสภาพเดิม เพื่อใช้เป็น Buffer Zone ลด ผลกระทบด้านการชะล้างตะกอนดิน เศษหิน และ การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้วางแผนการเปิด หน้าเหมืองภายหลังการต่ออายุประทานบัตรให้ เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยจะเปิด หน้าเหมืองเฉพาะบริเวณที่จะผลิตแร่เท่านั้น บริเวณ ใดที่ยังเดินหน้าเหมืองไม่ถึงจะคงสภาพพื้นที่ให้อยู่ ตามธรรมชาติเดิม เพื่อใช้เป็นแนว Buffer Zone ป้องกันผลกระทบด้านการชะล้างตะกอนดิน การฟุ้ง กระจายของฝุ่นละออง และป้องกันผลกระทบจาก การเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพอย่างรวดเร็ว 	-	-
13. ให้ทยอยปรับพื้นที่อย่างต่อเนื่องในบริเวณที่ผ่าน การทำเหมืองไปพร้อมๆ กับการเดินหน้าเหมือง และรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างให้เสร็จสิ้นก่อนเลิกดำเนิน โครงการ และปลูกพืชคลุมดิน ไม้โตเร็ว และไฟ ในบริเวณที่สามารถปลูกได้ และบริเวณที่ไม่มีการ เปิดทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการจะดำเนินการปรับพื้นที่บริเวณที่ผ่าน การทำเหมืองแล้วควบคู่ไปกับการทำเหมือง และ ในกรณีที่จะสิ้นสุดการทำเหมืองโดยไม่ต่ออายุ ประทานบัตรแล้วจะดำเนินการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง ต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ และปรับสภาพพื้นที่เพื่อ ปลูกต้นไม้ต่อไป ทั้งนี้ ปัจจุบันทางโครงการยังคงต่อ 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	อายุประทุนบัตรต่อเนื่องอีก 10 ปี และยังมีแผนที่จะทำเหมืองในพื้นที่ประทุนบัตรอย่างต่อเนื่องจนถึงสิ้นอายุประทุนบัตร		

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ วว 0804/16987 ลงวันที่ 17 ธันวาคม 2540 (เอกสารแนบ 1)


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วภายหลังจากได้รับประทุนบัตรแล้ว (ระยะเตรียมการทำเหมือง) และก่อนที่จะมีการดำเนินโครงการ โดยวิธีการปลูกให้มีระยะ 2x2 เมตร (400 ต้น/ไร่) ในพื้นที่ที่เว้นการทำเหมือง รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาดูแลต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี พร้อมทั้งระบุพันธุ์ไม้ พื้นที่ปลูก ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมป่าไม้ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมก่อนดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทุนบัตรได้ดำเนินการปลูกต้นไม้ยืนต้นไว้ในบริเวณต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการที่สามารถดำเนินการได้ตั้งแต่ภายหลังจากได้รับอนุญาตประทุนบัตร พร้อมทั้งดูแลต้นไม้เหล่านั้นให้มีการเจริญเติบโตมาจนถึงปัจจุบัน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 13  <p>แนวต้นไม้ในพื้นที่โครงการ</p>



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจาก การดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความ เสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และสำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมือง ตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความ เดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณ ใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการ ดำเนินโครงการหรือสาธารณสมบัติได้รับความ เสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้ถือประทานบัตรจะยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของ ทางราชการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้ เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป ซึ่งจากการ ดำเนินโครงการที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันยังไม่พบว่า มีการร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนรำคาญจาก กิจกรรมการทำเหมืองแต่อย่างใด 	-	-
3. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลง วิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมือง และการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบด้วยมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้อง กับการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้อง เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการ ป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ ความเห็นชอบไว้แล้ว ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว จะเกิดผลต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ากับ มาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะเสนอ รายละเอียดที่เปลี่ยนแปลง พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผล ความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไข ที่สอดคล้อง กับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ การเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน แต่หาก การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อ สาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะ 	-	-


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	เสนอรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลง พร้อมทั้งข้อมูล เหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไข ให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการ พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน		
4. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำ เหมืองแร่ พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม และกรมทรัพยากรธรณีทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร โดยมี รายละเอียดของการดำเนินงาน และตำแหน่งที่ ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้มีการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่การทำ เหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง โดยได้มีการปลูก ต้นไม้โตเร็วและพืชคลุมดินบนคันทำนบและพื้นที่ ที่ไม่มีการทำเหมือง รวมถึงดูแลรักษาให้เจริญเติบโต ได้ดี เพื่อป้องกันการพังทลายและเสริมสร้างทัศนียภาพ ให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ ทั้งนี้ ผู้ถือ ประทานบัตรร่วมกับวิศวกรโครงการดำเนินการจัดทำ รายงานแผนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองตามที่มาตรการ กำหนด และจะรายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7
5. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสี หรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้อง รายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือ สำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นที่เข้าไปดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุหรือ ร่องรอยทางโบราณคดี ทางโครงการจะรายงานและ ขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรในท้องถิ่นที่เข้าไป ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไข ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้อง หยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่า เป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้อง ปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มี ข้อเรียกร้องใดๆ			




ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่อยุประทานบัตร ตามหนังสือที่ ออก 0506/4224 ลงวันที่ 9 ธันวาคม 2564 (เอกสารแนบ 5)




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ให้เว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร โดยรอบพื้นที่ประทานบัตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุม ดิน และต้นไม้ท้องถิ่น หรือไม้ยืนต้นโตเร็วเสริมให้ เต็มพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองดังกล่าว รวมทั้งให้มีการ ดูแลรักษาต้นไม้เหล่านั้น ให้มีการเจริญเติบโตที่ดี	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้กำหนดเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองเข้าใกล้ แนวเขตประทานบัตรทุกด้านในระยะ 10 เมตร และ รักษาสภาพป่าไม้เดิมไว้บริเวณแนวขอบเขตพื้นที่ ประทานบัตรโดยรอบ เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบ ต่อพื้นที่ข้างเคียง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 14  <p>บริเวณแนวเว้นพื้นที่ทำเหมือง</p>
2. ให้เปิดการทำเหมืองเพื่อทำการผลิตแร่ตามแผนผัง โครงการทำเหมือง โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะ ชั้นบันได กำหนดให้มีความสูงของชั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร และความกว้างของชั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดชันสุดท้ายของหน้า	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้วางแผนการเปิด หน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการกำหนด โดยจะเปิดหน้าเหมืองในลักษณะชั้นบันไดที่มีความ สูงของชั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร และความกว้างของ ชั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร พร้อมทั้งควบคุม 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 1




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
เหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา พร้อม ทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพ ที่ปลอดภัยจากการพังทลาย สำหรับบริเวณที่ไม่ เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้รักษาสภาพเดิมไว้ ให้มากที่สุด	ความลาดชันสุดท้ายของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา		 <p>ลักษณะหน้าเหมืองในปัจจุบัน</p>
3. ให้ออกแบบการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดตามแผนผัง โครงการทำเหมือง โดยใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 58.5 กิโลกรัมต่อจังหว่งง ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. และหลีกเลี่ยง การใช้ระเบิดย่อยหิน โดยใช้เครื่องเจาะกระแทก หรือเครื่องกระแทกหินทุบย่อยหินแทน โดยก่อนทำ การระเบิดทุกครั้ง จะต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตรา บริเวณที่จะทำการระเบิดเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีบุคคล อื่นเข้าไปอยู่ในบริเวณดังกล่าว และมีการเปิด สัญญาณเสียงแจ้งเตือนให้ได้ยินโดยทั่วถึงกันในรัศมี ไม่น้อยกว่า 500 เมตร พร้อมทั้งมีป้ายเตือนเขตการ	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองจะออกแบบการใช้ ปริมาณวัตถุระเบิดและดำเนินงานด้านการระเบิด หน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง กำหนดอย่างเคร่งครัด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ควบคุมให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุด ไม่เกิน 58.5 กิโลกรัมต่อจังหว่งง ทำการระเบิดหน้าเหมืองวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา หลีกเลี่ยงการใช้ระเบิดย่อยหินโดยใช้ เครื่องเจาะกระแทกทุบย่อยหินแทน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 15 - รูปที่ 16  <p>อาคารเก็บยุทธภัณฑ์</p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ใช้วัดระยะเปิด โดยระบุช่วงเวลาการระเบิดในบริเวณ ต่างๆ ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เช่น บริเวณ ริมเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และภายในพื้นที่ โครงการ เป็นต้น และห้ามมีการทำเหมืองหรือมี การระเบิดหินในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด	<ul style="list-style-type: none"> - ก่อนทำการระเบิดทุกครั้งจะจัดเจ้าหน้าที่ ตรวจตราบริเวณที่จะทำการระเบิดเพื่อให้ แน่ใจว่าไม่มีบุคคลอื่นเข้าไปอยู่ในบริเวณ ดังกล่าว และมีการเปิดสัญญาณเสียง แจ้งเตือนให้ได้ยินโดยทั่วถึงกันในรัศมี ไม่น้อยกว่า 500 เมตร - ติดตั้งป้ายเตือนเขตการใช้วัดระยะเปิดโดย ระบุเวลาทำการระเบิดไว้ในบริเวณที่มองเห็น ได้อย่างชัดเจน - งดการทำเหมืองหรือการระเบิดหินในเวลากลางคืน 		 <p>ป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหิน</p>
4. ให้จัดสร้างบ่อดักตะกอน 1 บ่อ บริเวณหมายอักษร บ เพื่อรองรับน้ำฝนชะล้างจากบริเวณหน้าเหมือง และนำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ เช่น ฉีดพรมเส้นทาง ขนส่งแร่ และฉีดพรมภายในพื้นที่โครงการ เป็นต้น โดยห้ามระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ แต่ หากมีความจำเป็นต้องสูบน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ ให้สูบน้ำเฉพาะน้ำใส และต้องตรวจวัดคุณภาพน้ำให้ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนเท่านั้น	<ul style="list-style-type: none"> ● ทางโครงการได้ดำเนินการขุดบ่อดักตะกอนไว้แล้ว ในพื้นที่โครงการ จำนวน 1 บ่อ ในช่วงการทำเหมือง ที่ผ่านมา ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกับหมายอักษร บ ในปัจจุบันเพื่อรองรับน้ำฝนชะล้างจากบริเวณหน้า เหมือง 	-	-
5. ให้จัดทำคูระบายน้ำบริเวณโดยรอบบ่อเหมืองและ โรงโม่หิน และรวมน้ำลงสู่บ่อดักตะกอน รวมทั้ง ดูแลรักษาคูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนให้สามารถ ใช้งานได้ดียิ่งเสมอ	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้มีการขุดคูระบายน้ำโดยรอบ พื้นที่โครงการ และพื้นที่โรงโม่หิน เพื่อรองรับน้ำที่ ระบายจากหน้าเหมืองลงสู่บ่อดักตะกอน พร้อมทั้งได้ มีการตรวจสอบคูระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 2 และรูปที่ 10




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>คูระบายน้ำ</p>  <p>คันทำนบดิน</p>  <p>แนวคูระบายน้ำเขตโรงไม้หิน</p>
6. ให้จัดทำคันทำนบดินและคูระบายน้ำบริเวณแนว กันเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากขอบ ประทานบัตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไผ่ยืน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการขุดคูระบายน้ำ และ จัดสร้างคันทำนบดินรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรองรับ น้ำที่ระบายจากหน้าเหมืองลงสู่บ่อดักตะกอน พร้อม 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 2 - รูปที่ 3



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>ต้นเสริมบนแนวคันทำนบ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของแนวคันดิน</p>	<p>ทั้งได้มีการตรวจสอบคูระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ และดูแลต้นไม้บนแนวคันทำนบให้มีการเจริญเติบโต เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของแนวคันดิน</p>		 <p>คูระบายน้ำ</p>  <p>คันทำนบดิน</p>  <p>แนวต้นไม้บนคันทำนบดิน</p>
<p>7. ให้จัดทำป้ายเตือน “ระวังมีรถบรรทุกเข้า-ออก” และป้ายชะลอความเร็ว ติดไว้บริเวณริมเส้นทางหลวงหมายเลข 4024 ช่วงก่อนเลี้ยวเข้า-ออก พื้นที่</p>	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการติดตั้งป้ายเตือน “ระวังมีรถบรรทุกเข้า-ออก” ป้ายเตือนชะลอความเร็ว และสัญญาณไฟกะพริบไว้บริเวณริมทางหลวงหมายเลข 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 17




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
โครงการ โดยป้ายเตือนภัยจะต้องมองเห็นได้อย่าง ชัดเจน	4024 ช่วงก่อนเลี้ยวเข้า-ออกพื้นที่โครงการให้สามารถ มองเห็นได้อย่างชัดเจน		 <p>ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก และลดความเร็ว</p>  <p>สัญญาณไฟกระพริบ</p>  <p>กระจกโค้งสะท้อนเส้นทางขนส่ง</p>


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>8. ในการขนส่งแร่ออกจำหน่ายจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุม กระบะรถบรรทุกให้มิดชิด เพื่อลดการฟุ้งกระจาย ของฝุ่นและการกระเด็นของเศษหิน และควบคุม น้ำหนักบรรทุกและความเร็วของรถบรรทุกโดยเฉพาะ ในช่วงที่ผ่านชุมชนให้อยู่ในพิกัดที่ทางราชการ กำหนดไว้ และห้ามมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลา 06.30-08.30 นาฬิกา และ 15.00-16.30 นาฬิกา ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและประชาชนเดินทาง ไป-กลับจากโรงเรียนและที่ทำงาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการในการขนส่งแร่ ออกสู่ภายนอกอย่างเคร่งครัด ดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - มีการปิดคลุมกระบะรถบรรทุกอย่าง มิดชิดทุกครั้งที่มีการขนส่งแร่ออกสู่ ภายนอก - ควบคุมน้ำหนักบรรทุกให้อยู่ในพิกัดที่ ทางราชการกำหนด โดยให้มีการชั่ง น้ำหนักรถบรรทุกบริเวณจุดชั่งน้ำหนัก ทุกครั้งก่อนขนส่งแร่ออกสู่ภายนอก - ควบคุมให้พนักงานขับรถบรรทุกใช้ ความเร็วให้เป็นไปตามที่ทางราชการ กำหนด โดยเฉพาะในช่วงที่ผ่านชุมชน - งดการขนส่งแร่ในช่วงเวลา 06.30-08.30 นาฬิกา และ 15.00-16.30 นาฬิกา ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและประชาชนเดินทาง ไป-กลับจากโรงเรียนและที่ทำงาน 	<p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 18 - รูปที่ 19 <div data-bbox="1765 470 2069 699">  <p>การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก</p> </div> <div data-bbox="1765 767 2069 995">  <p>จุดชั่งน้ำหนักรถบรรทุก</p> </div> <div data-bbox="1765 1064 2069 1292">  <p>ระบบสเปรย์ฉีดพรมน้ำ</p> </div>


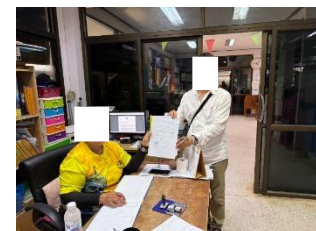
เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ให้โครงการจัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ และขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง ป้ายแสดงข้อมูล เกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง ผู้รับผิดชอบ และ หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ให้เห็นอย่าง ชัดเจน ติดไว้บริเวณหน้าโครงการที่สังเกตเห็นได้ง่าย เพื่ออำนวยความสะดวกการตรวจสอบพื้นที่ และการปฏิบัติงาน บริเวณโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้ดำเนินการติดตั้งป้ายแสดงขอบเขต พื้นที่โครงการ และแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการไว้ บริเวณด้านหน้าพื้นที่ประทานบัตรให้สามารถมองเห็น ได้ชัดเจนเพื่ออำนวยความสะดวกการตรวจสอบพื้นที่ และการ ปฏิบัติงานบริเวณโครงการ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 20  <p>ป้ายประทานบัตร</p>  <p>ป้ายแสดงข้อมูลต่างๆของโครงการ</p>
10. โรงโม่หินของโครงการจะต้องมีการบำรุงรักษา ระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพดีอยู่ เสมอ ทั้งการปิดคลุมอาคาร อุปกรณ์ และระบบ สเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่นต่างๆ และจะต้องเปิดใช้ ตลอดเวลาที่ทำการโม่ บด ย่อยหิน ตามประกาศ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่ บด หรือ โรงโม่ บด หรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 อย่างครบถ้วนโดยเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> ปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างจัดสร้างโรงโม่หินใน พื้นที่ประทานบัตร บริเวณหมายอักษร ร โดยจะ จัดสร้างให้มีระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นของโรงโม่หิน ให้มีประสิทธิภาพที่ดี ตามประกาศกรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่ บด หรือ ย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 อย่างครบถ้วนโดยเคร่งครัด ผู้ถือประทานบัตรได้มีการบำรุงรักษาระบบป้องกัน และกำจัดฝุ่นของโรงโม่หินให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 8 - รูปที่ 9  <p>ระบบสเปรย์น้ำภายในโรงโม่หิน</p>


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<p>โดยมีอาคารปิดคลุมโรงโม่หิน และยังรับหิน ทั้ง 3 ด้าน และมีหลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียงอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกสู่ภายนอก และติดตั้งระบบสเปรย์น้ำไว้ตามจุดต่างๆ ภายในโรงโม่หินที่จะก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งมีการเปิดใช้งานระบบสเปรย์น้ำทุกครั้งที่มีการโม่ บด และย่อยหิน</p>		 <p>อาคารปิดคลุมโรงโม่หิน</p>  <p>อาคารปิดคลุมยังรับหินใหญ่</p>  <p>หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง</p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. ชุดเครื่องโม่หินเคลื่อนที่ (Mobile crusher) จะต้อง มีระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นที่มีประสิทธิภาพ โดย การจัดทำเป็นระบบปิด มีการติดตั้งวัสดุปิดครอบ เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีการฟุ้งกระจาย พร้อมทั้ง ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น และจะต้องมีการ บำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้สามารถ ใช้ งานได้อย่างมีประสิทธิภาพที่อยู่เสมอ และเปิดใช้ งานตลอดเวลาที่ดำเนินการ โดยให้ปฏิบัติตาม ประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่ บด หรือย่อยหิน มีระบบป้องกัน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 ในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมโดยอนุโลมด้วย	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้จัดสร้างชุดเครื่องโม่หินเคลื่อนที่ (Mobile crusher) โดยจัดทำเป็นระบบปิด มีการ ติดตั้งวัสดุปิดครอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีการ ฟุ้งกระจาย พร้อมทั้งติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณ จุดกำเนิดฝุ่นทุกจุด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีการเปิดใช้งานชุดเครื่องโม่หินแบบ เคลื่อนที่แต่อย่างใด 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 21  <p>บริเวณจัดสร้างโรงโม่หินในเขตพื้นที่ ประทานบัตร</p>
12. ให้จัดเตรียมและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกันฝุ่น หมวกนิรภัย ปลีกอุดหู รองเท้านิรภัย เป็นต้น ให้ เหมาะกับสภาพของงาน พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจ สุขภาพของพนักงานปีละ 1 ครั้ง ได้แก่ สุขภาพ ทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน การมองเห็น สมรรถภาพ ของปอด และให้มีการเอ็กซเรย์ปอดทุกครั้ง พร้อม ทั้งรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ การเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล เบื้องต้น และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้กับพนักงานของโครงการตามความเหมาะสมกับ งานที่ปฏิบัติ และควบคุมดูแลให้พนักงานสวมใส่ ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน นอกจากนี้ยังได้มีการ ติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายใน บริเวณพื้นที่ทำงาน เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ สำหรับพนักงาน พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสุขภาพ ให้กับพนักงานเป็นประจำทุกปี 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 6 - รูปที่ 7  <p>การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคล</p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>ป้ายด้านความปลอดภัย</p>  <p>ถังดับเพลิง</p>  <p>อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 8



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. ให้การสนับสนุนช่วยเหลือ และมีส่วนร่วมในกิจกรรม ของชุมชน หรือการพัฒนาชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ด้าน การศึกษา ด้านศาสนา ตลอดจนให้การสนับสนุน และให้ความช่วยเหลือกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ของชุมชนในด้านอื่นๆ ตามความเหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการสนับสนุนและช่วยกิจกรรม สาธารณประโยชน์ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมของ ชุมชนหรือการพัฒนาชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตามความเหมาะสม 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 9
14. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบด้านมวลชนสัมพันธ์ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและปัญหาความเดือดร้อนที่ อาจเกิดจากการทำเหมือง พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ ผลการปฏิบัติตามมาตรการและผลการตรวจวัด คุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ประชาชน ภายในชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ทราบ โดยติด ประกาศให้เห็นชัดเจนที่องค์การบริหารส่วนตำบล หรือบริเวณศูนย์รวมของชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชน สัมพันธ์ เพื่อทำหน้าที่รับฟังความคิดเห็นและปัญหา ความเดือดร้อนของประชาชนที่อาจเกิดจากการทำ เหมือง และได้มีการประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติ ตามมาตรการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการ โดยนำส่งผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้กับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนายม และ องค์การบริหารส่วนตำบลนายม เพื่อเป็นการเผยแพร่ และประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้ชุมชนได้รับทราบอย่างสม่ำเสมอ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 22 - รูปที่ 23  <p>กล่องรับความคิดเห็น</p> <p><u>การประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัด</u> <u>คุณภาพสิ่งแวดล้อมให้กับหน่วยงาน</u> <u>ท้องถิ่น</u></p>




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลนายม</p>  <p>องค์การบริหารส่วนตำบลนายม</p> <ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 10
15. ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ทั้งนี้การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อใช้เป็นงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชนใกล้เคียงให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ อย่างเคร่งครัด 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 11 เอกสารแนบ 12 เอกสารแนบ 18


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
16. ให้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และ รายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ เหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง โดยมี รายละเอียดดังนี้	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิ เนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดตามผล พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ วว 0804/16987 ลงวันที่ 17 ธันวาคม 2540 (เอกสารแนบ 1) และมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุ ประทานบัตร ตามหนังสือที่ อก 0506/4224 ลง วันที่ 9 ธันวาคม 2564 (เอกสารแนบ 5) พร้อมทั้ง จัดทำรายงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ เหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ ดังนี้ 	-	-
<ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่น ละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านถ้ำน้ำบึง บ้านวังมะข่อ และโรงโม่หินของโครงการ พร้อมทั้งตรวจวัด ความเร็วและทิศทางลมอย่างน้อย 1 สถานี โดย ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม- เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูป ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และ ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านถ้ำน้ำบึง บ้านวังมะข่อ และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ระหว่างวันที่ 6-9 พฤศจิกายน 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน 		<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 24 <u>การตรวจวัดคุณภาพอากาศ</u>  <p>บ้านถ้ำน้ำบึง</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>บ้านวังมะข่อ</p>  <p>สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ</p>
	<p>- ดำเนินการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม จำนวน 1 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หินของ โครงการ ระหว่างวันที่ 6-9 พฤศจิกายน 2568 พบว่า ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก ด้วยความเร็วลมต่ำกว่า 0.4 เมตรต่อวินาที</p>	-	<p>● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 25</p> <p><u>การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม</u></p>  <p>สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>- ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณ บ้านถ้ำน้ำบึง บ้านวังมะข่อ และโรงโม่หินของโครงการ โดยทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วง เดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม</p>	<p>- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านถ้ำน้ำบึง บ้านวังมะข่อ และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ระหว่าง วันที่ 6-9 พฤศจิกายน 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</p>	<p>-</p>	<p>● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 26</p> <p><u>การตรวจวัดระดับเสียง</u></p>  <p>บ้านถ้ำน้ำบึง</p>  <p>บ้านวังมะข่อ</p>  <p>สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านวังมะข่อ โดยทำการตรวจวัด ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม (ตรวจวัดขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมือง) 	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านวังมะข่อ ในวันที่ 8 พฤศจิกายน 2568 พบว่ามีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือ มีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสูดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 27 <u>การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน</u>  <p>บริเวณบ้านวังมะข่อ</p>
<ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ คลองหินส้มโง้ม คลองซั๊บไม้แกบ และบ่อดักตะกอน โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ปริมาณเหล็กกรวม (Total Iron) และปริมาณซัลเฟต (Sulfate) โดยทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการเก็บตัวอย่างผิวดิน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ คลองหินส้มโง้มก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ คลองหินส้มโง้มหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ คลองซั๊บไม้แกบ และบ่อดักตะกอน ในวันที่ 9 พฤศจิกายน 2568 พบว่า น้ำผิวดินบริเวณคลองหินส้มโง้มก่อนและหลังผ่านพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนบริเวณคลองซั๊บไม้แกบและบ่อดักตะกอนมีสภาพน้ำแห้งขอด จึงไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำมาวิเคราะห์ได้ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 28 <u>การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน</u>  <p>คลองหินส้มโง้มจุดก่อนผ่านพื้นที่โครงการ</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			<div><p>คลองหินส้มโงมจุดหลัผ่านพื้นที่ โครงการ</p></div> <div><p>คลองซับไม้แกบ</p></div> <div><p>บ่อดักตะกอน</p></div>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
17. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไป กับการทำเหมือง ดังนี้	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการจะดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมืองภายหลังได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองตามแผนงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองที่กำหนดไว้ในการอนุญาตต่ออายุประทานบัตรอย่างเคร่งครัด ดังนี้ 	-	-
<ul style="list-style-type: none"> บริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมาพื้นที่ว่างภายในโครงการ พื้นที่คันทำนบและพื้นที่เว้นการทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากขอบแปลงประทานบัตรโดยรอบพื้นที่โครงการบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ รวมทั้งให้ดูแลรักษาสภาพป่าธรรมชาติเดิม และทำการปลูกเสริมเพิ่มเติมในบริเวณที่พบว่ามีต้นไม้ตายลง 	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้ดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมาอย่างต่อเนื่อง มีการปลูกต้นไม้ตามแนวคันทำนบดินพื้นที่เว้นการทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากขอบแปลงประทานบัตรโดยรอบพื้นที่โครงการ และบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ รวมทั้งให้ดูแลรักษาสภาพป่าธรรมชาติเดิมในบริเวณที่ยังไม่ดำเนินการทำเหมือง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 13 - รูปที่ 14 และรูปที่ 29  <p>แนวต้นไม้ในพื้นที่โครงการ</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 <p>บริเวณแนวเวนพื้นที่ทำเหมือง</p>  <p>แนวต้นไม้ริมเส้นทางขนส่งแร่ ในพื้นที่โครงการ</p>
<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่หน้าเหมืองที่สิ้นสุดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองแล้ว ให้ทำการปรับลดความลาดชันหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่แข็งแรงและปลอดภัย และทำการฟื้นฟูโดยการปลูกพืชคลุมดิน และไม้ท้องถิ่น หรือไม้ยืนต้นโตเร็ว เพื่อให้มีสภาพแวดล้อมกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติใกล้เคียงโดยรอบ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่หน้าเหมืองที่สิ้นสุดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองแล้ว จะทำการปรับลดความลาดชันหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่แข็งแรงและปลอดภัย และทำการฟื้นฟูโดยการปลูกพืชคลุมดิน และไม้ท้องถิ่น หรือไม้ยืนต้นโตเร็ว เพื่อให้มีสภาพแวดล้อมกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติใกล้เคียงโดยรอบ 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 30  <p>บริเวณชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- บริเวณพื้นที่บ่อดักตะกอน จะพัฒนาเป็นแหล่ง กักเก็บน้ำ โดยให้จัดทำทางขึ้น-ลงไว้สำหรับ ประชาชน เพื่อสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ตามความเหมาะสม และสร้างคันทำนบกั้นหรือ ล้อมรั้ว เพื่อป้องกันอันตรายแก่คนและสัตว์ พลัดตกลงไป และจัดทำป้ายแสดงแนวเขต อันตราย ให้มองเห็นชัดเจน พร้อมทั้งปลูกพืช คลุมดินและไม่ย่นต้นโดยรอบบ่อดักตะกอนเพื่อ ป้องกันการพังทลาย	- เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองโดยไม่มีการต่ออายุ ใบอนุญาตประทานบัตรแล้ว ทางโครงการจะ พัฒนาบ่อดักตะกอนเป็นแหล่งกักเก็บน้ำ โดย จะจัดทำทางขึ้น-ลงไว้สำหรับประชาชน เพื่อ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ตามความเหมาะสม และสร้างคันทำนบกั้นหรือล้อมรั้ว เพื่อป้องกัน อันตรายแก่คนและสัตว์พลัดตกลงไป และจัดทำ ป้ายแสดงแนวเขตอันตรายให้มองเห็นชัดเจน พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นโดยรอบ บ่อดักตะกอนเพื่อป้องกันการพังทลาย	-	-
- บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในระยะสุดท้าย และใช้ในกิจกรรมต่างๆ ทุกบริเวณให้ฟื้นฟู โดย การปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้โตเร็วเพื่อคืน สภาพป่าไม้	- บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในระยะสุดท้าย และใช้ในกิจกรรมต่างๆ ทุกบริเวณจะดำเนินการ ฟื้นฟู โดยการปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้โตเร็ว เพื่อคืนสภาพป่าไม้	-	-
- ให้จัดทำรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ เหมืองแร่ ตามแผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำ เหมืองที่เสนอในรายงานการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี	- ภายหลังได้รับอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตร ครบ 1 ปีแล้ว ทางโครงการจะดำเนินการจัดทำ รายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ ตามแผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองที่เสนอ ในรายงานการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ให้กรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
18.ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2 ครั้งต่อปี ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่ง ผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับ อนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 ซึ่งได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2562 โดยให้เสนอรายงานฯ ของช่วงเดือน มกราคมถึงเดือนมิถุนายน ภายในเดือนกรกฎาคม และ เสนอรายงานฯ ของช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือน ธันวาคม ภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ 	-	-
19. ในกรณีผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้อง เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการ ป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้ เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้เสนอไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการ ดังนี้	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะเกิดผลต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ากับมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะเสนอรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลง พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขฯ ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ 		-
- หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดี ต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ากับ มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผล			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>กระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว จะต้องเสนอรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน</p>	<p>การเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน แต่หาก การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อ สาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะ เสนอรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลง พร้อมทั้งข้อมูล เหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไข ให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการ พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน</p>		
<p>- หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบ ต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว จะต้อง เสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการ ป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้อง กับการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อ เสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน</p>			

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 25572/15561 ของบริษัท สันตาเพีย จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลนายม อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ สำหรับตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงดังรูปที่ 2-1 และมีรายละเอียดดังนี้

2.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

- ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)
- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

- บ้านถ้ำน้ำบึง พิกัด : UTM 47Q 0728261 E, 1797285 N.
- บ้านวังมะข่อ พิกัด : UTM 47Q 0731413 E, 1795559 N.
- สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ พิกัด : UTM 47Q 0728967 E, 1797857 N.

3) วิธีการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาดกรองชนิดก๊อซไฟเบอร์ ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาดกรองไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อให้ทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาดซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาดกรองชนิดก๊อซไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้ว ด้วยอัตราการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาดกรองชนิดก๊อซไฟเบอร์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

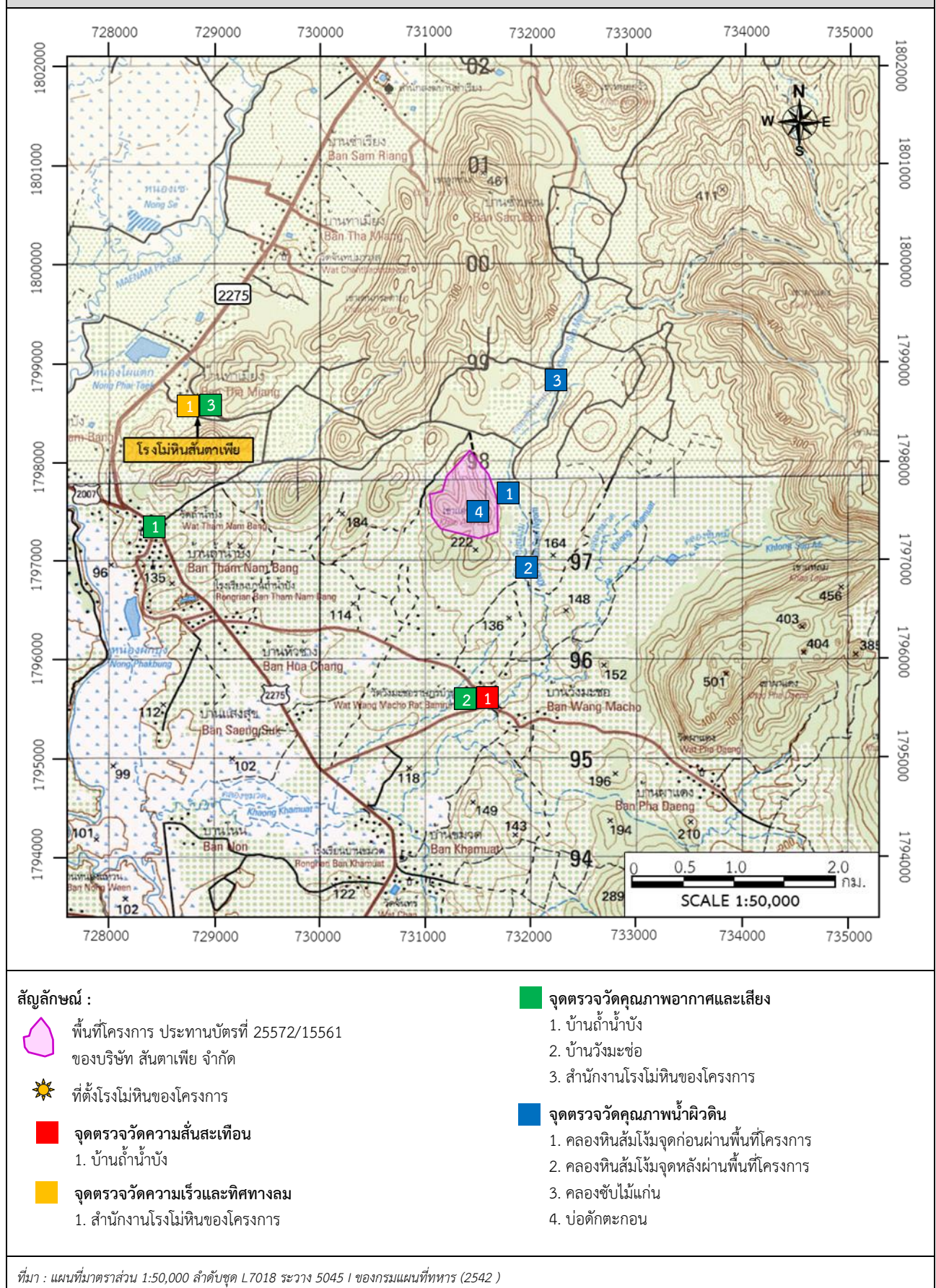
การตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25572/15561 ของบริษัท สันตาเพีย จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านถ้ำน้ำบึง บ้านวังมะข่อ และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ระหว่างวันที่ 6-9 พฤศจิกายน 2568 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-4 แสดงผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 15

ตารางที่ 2-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 6-9 พฤศจิกายน 2568

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
บ้านถ้ำน้ำบึง	06-07/11/2025	0.025	0.010
	07-08/11/2025	0.021	0.008
	08-09/11/2025	0.030	0.012
บ้านวังมะข่อ	06-07/11/2025	0.021	0.008
	07-08/11/2025	0.025	0.010
	08-09/11/2025	0.028	0.011
สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ	06-07/11/2025	0.021	0.008
	07-08/11/2025	0.025	0.009
	08-09/11/2025	0.028	0.011
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		0.330	0.120

หมายเหตุ : ¹⁾ 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 แสดงจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



2.2.2 ความเร็วและทิศทางลม

1) ดัชนีตรวจวัด

- ความเร็วและทิศทางลม

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

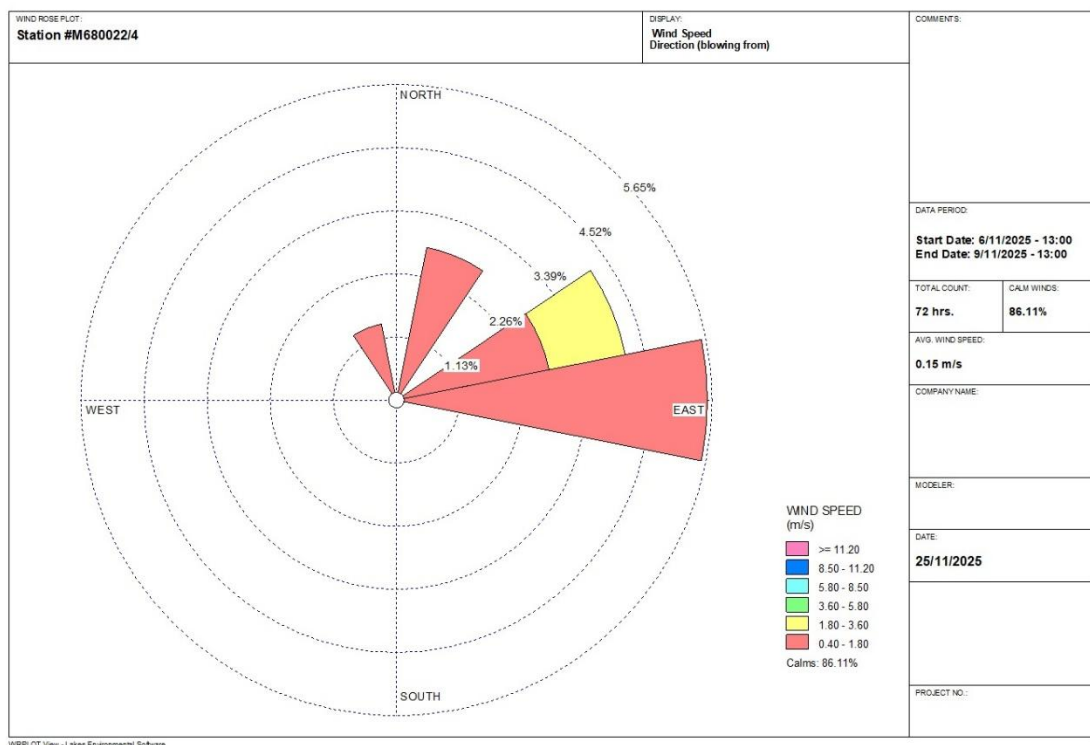
- สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ

พิกัด : UTM 47Q 0728967 E, 1797857 N.

3) ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม จำนวน 1 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ระหว่างวันที่ 6-9 พฤศจิกายน 2568 พบว่า ลมส่วนใหญ่มีทิศทางของลมพัดจากทิศตะวันออก ความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่า 0.4 เมตรต่อวินาที ซึ่งลมดังกล่าวจัดเป็นลมสงบ (Calm) ตามการแบ่งขนาดลมของโบฟอร์ต (The Beau fort Scale of Wind-ภูมิศาสตร์ กายภาพ, ทวี ทองสว่าง และคณะ, 2536) ดังนั้น จึงไม่มีชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมการโม่ บด และย่อยหิน เนื่องจากจุดที่จะได้รับผลกระทบตามทิศทางของลมเป็นพื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ป่าไม้ แสดงผลการตรวจวัดดังรูปที่ 2-2 และตารางที่ 2-5 แสดงผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ดังเอกสารแนบ 15

รูปที่ 2-2 ผังแสดงทิศทางและความเร็วลม



ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ

เวลา	ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง					
	6-7 พฤศจิกายน 2568		7-8 พฤศจิกายน 2568		8-9 พฤศจิกายน 2568	
	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง
13.00-14.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
14.00-15.00 น.	0.5	NNE	N/A	N/A	1.3	E
15.00-16.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	0.5	ENE
16.00-17.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
17.00-18.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
18.00-19.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	0.5	NNE	N/A	N/A
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	0.5	E	N/A	N/A
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
01.00-02.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
08.00-09.00 น.	0.5	ENE	N/A	N/A	N/A	N/A
09.00-10.00 น.	0.5	NNW	N/A	N/A	N/A	N/A
10.00-11.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
11.00-12.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	2.2	ENE
12.00-13.00 น.	N/A	N/A	0.5	E	0.5	E

หมายเหตุ : N/A หมายถึง ลมสงบ (Calm) มีค่าต่ำกว่า 0.4 m/s

ข้อสรุป ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศตะวันออก

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง : 0.4 m/s

2.2.3 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

- บ้านถ้ำน้ำบึง พิกัด : UTM 47Q 0728261 E, 1797285 N.
- บ้านวังมะข่อ พิกัด : UTM 47Q 0731413 E, 1795559 N.
- สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ พิกัด : UTM 47Q 0728967 E, 1797857 N.

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

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

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (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 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

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25572/15561 ของบริษัท สันตาเพีย จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านถ้ำน้ำบึง บ้านวังมะข่อ และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ระหว่างวันที่ 6-9 พฤศจิกายน 2568 มีค่าผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-6 แสดงผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 15

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 6-9 พฤศจิกายน 2568

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล (เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
บ้านถ้ำน้ำบึง	06-07/11/2025	53.8	83.2
	07-08/11/2025	58.8	91.4
	08-09/11/2025	54.2	90.4
บ้านวังมะข่อ	06-07/11/2025	53.1	98.1
	07-08/11/2025	56.9	88.6
	08-09/11/2025	52.1	86.0
สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ	06-07/11/2025	60.7	98.6
	07-08/11/2025	61.2	96.4
	08-09/11/2025	60.0	85.9
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

หมายเหตุ : ¹⁾ 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)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

- บ้านวังมะข่อ พิกัด : UTM 47Q 0731413 E, 1795559 N.

3) วิธีการตรวจวัด

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

4) ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25572/15561 ของบริษัท สันตาเพีย จำกัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านวังมะข่อ ในวันที่ 8 พฤศจิกายน 2568 มีค่าผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-7 แสดงผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 15

ตารางที่ 2-7 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง ในวันที่ 8 พฤศจิกายน 2568

สถานี	แนวแกน	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว อนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	แรงกด อากาศ
St.1	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement <0 mm
เวลาระเบิดหน้าเหมือง 16.01 น.
St.1 หมายถึง บริเวณบ้านวังมะข่อ

2.2.5 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-8

ตารางที่ 2-8 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด ¹⁾
pH @ 25 °C	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C (2540 D)
Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C (2540 C)
Total Hardness (as CaCO ₃)	EDTA Titrimetric Method (2340 C)
Turbidity*	Nephelometric Method (2130 B)
Sulfate	Turbidimetric Method (4500-SO ₄ ²⁻ E)
Iron	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)

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

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

2) สถานีตรวจวัด

- คลองหินส้มโง้มจุดก่อนผ่านพื้นที่โครงการ พิกัด : UTM 47Q 0731795 E 1797809 N.
- คลองหินส้มโง้มจุดหลังผ่านพื้นที่โครงการ พิกัด : UTM 47Q 0731939 E 1796839 N.
- คลองซบไม้แกบ พิกัด : UTM 47Q 0731667 E 1795486 N.
- บ่อดักตะกอน พิกัด : UTM 47Q 0728696 E 1798893 N.

3) ผลการศึกษา

ดำเนินการรวบรวมข้อมูลผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 25572/15561 ของบริษัท สันตาเพีย จำกัด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ คลองหินส้มโง้มก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ คลองหินส้มโง้มหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ คลองซบไม้แกบ และบ่อดักตะกอน โดยเก็บตัวอย่างน้ำในวันที่ 9 พฤศจิกายน 2568 มีค่าผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-9 แสดงผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 15

ตารางที่ 2-9 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 9 พฤศจิกายน 2568

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์				ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		SW.1	SW.2	SW.3	SW.4	
pH @ 25 °C	-	7.0	7.3	**	**	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	<5.0	**	**	-
Total Dissolved Solids	mg/L	163	211	**	**	-
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	81	107	**	**	-
Turbidity*	NTU	45	<1.0	**	**	-
Sulfate	mg/L	<10	<10	**	**	-
Iron	mg/L	3.51	<0.01	**	**	-

หมายเหตุ : ¹⁾ 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

** ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากน้ำแห้ง

SW.1 : คลองหินส้มโง้มก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ

SW.2 : คลองหินส้มโง้มหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ

SW.3 : คลองซบไม้แกบ

SW.4 : บ่อดักตะกอน