

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
 - 2.2.1 คุณภาพอากาศ
 - 2.2.2 การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม
 - 2.2.3 ระดับเสียง
 - 2.2.4 ค่าความสั่นสะเทือน
 - 2.2.5 คุณภาพดิน
 - 2.2.6 คุณภาพน้ำ

บทที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 32260/16011 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 32223/15629 ของนายชัยวุฒิ สุริยจันทร์ ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยหอม อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์ ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/4530 ลงวันที่ 18 มิถุนายน 2552 รายละเอียดดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-3

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง			
1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรที่อาจเกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ ซึ่งติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่สำนักงานให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่ราษฎรที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	-	เอกสารแนบ 3 รูปที่ 1  กล่องรับความคิดเห็น
2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะหยุดการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง			
3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุก 3 ปี	วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานฯ พร้อมทั้งได้จัดทำรายงานผลการดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ครึ่งล่าสุดในปี พ.ศ. 2567 เพื่อเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา	-	เอกสารแนบ 4
4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการ	ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ และแจ้งรายละเอียด/ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง			
5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดีผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	● ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	-	-
6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	● วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ดำเนินการและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ โดยผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมของโครงการ เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อหน่วยงานฝ่ายกำกับดูแล คือ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้พิจารณา	-	-

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1. ลักษณะภูมิประเทศ			
1.1 ระยะเตรียมการ			
1. ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่เป็นถนนลาดยางหรือคอนกรีต	ผู้ถือประทานบัตรได้มีการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการเป็นถนนหินบดอัดแน่น เพื่อลดการพังกระจายของฝุ่นละออง พร้อมดูแลให้สามารถใช้งานได้ดีเสมอหากเกิดชำรุดเสียหายจะดำเนินการซ่อมแซมทันที	-	เอกสารแนบ 3 รูปที่ 2  เส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่โครงการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. สร้างคันทำนบพร้อมปลูกต้นไม้โตเร็ว โดยรอบพื้นที่ โครงการ อย่างน้อย 3 แถว แบบสลับฟันปลา	ผู้ถือประทานบัตรได้สร้างคันทำนบดินบริเวณริม เส้นทางขนส่งแร่และพื้นที่โดยรอบโครงการ พร้อม ทั้งปลูกต้นไม้โตเร็วและพืชปกคลุมดินบนคันทำนบ ดิน เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดินและป้องกัน น้ำไหลออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ	-	เอกสารแนบ 3 รูปที่ 3  คันทำนบดินและแนวต้นไม้ บนคันทำนบดิน
3. ปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โรงโม่หินให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการทำเหมืองแร่ ดังนี้ - กำหนดให้สร้างอาคารปิดคลุมทั้ง 3 ด้าน และ หลังคาบริเวณยังรับหินใหญ่ด้วยแผ่นสังกะสี พร้อมทั้งติดตั้งหัวฉีดสเปรย์น้ำ สำหรับบริเวณ ด้านข้างตั้งแต่บริเวณเครื่องบดชุดแรก และ ตะแกรงคัดเศษหินและเศษหิน กำหนดให้ใช้	ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปรับปรุงระบบป้องกัน ฝุ่นละอองและผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หิน ของโครงการ ให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการทำเหมืองแร่ ดังนี้ - สร้างอาคารปิดคลุมทั้ง 3 ด้าน สร้างหลังคาปิด คลุมสายพานลำเลียง ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำ บริเวณยังรับหินใหญ่ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหิน เป็นถนนลาดยาง พร้อมทั้งฉีดพรมน้ำบริเวณ เส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณโดยรอบโรงโม่หิน	-	เอกสารแนบ 3 รูปที่ 4  อาคารปิดคลุมโรงโม่หิน

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ผ้าถุงพลาสติกสีฟ้าปิดคลุมทั้ง 2 ด้านของตัวอาคารโรงโม่ - กำหนดให้ใช้ผ้าถุงพลาสติกสีฟ้าปิดคลุมด้านข้างทั้ง 2 ด้าน ของอาคารโรงโม่ ตั้งแต่บริเวณเครื่องบดชุดแรก บริเวณเครื่องบดชุดที่ 2 และบริเวณเครื่องบดชุดที่ 3 - กำหนดให้ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณปลายสายพานลำเลียงให้ครบทุกจุดและระหว่างดำเนินการจะต้องตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสเปรย์น้ำให้ใช้งานได้ดียิ่งขึ้น - ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงหินเป็นถนนคอนกรีตในช่วงเส้นทางจากเครื่องซึ่งออกสู่ถนนภายนอกโรงโม่หิน ส่วนเส้นทางลำเลียงบริเวณอื่นๆ ให้ลดฝุ่นละอองโดยใช้รถบรรทุกน้ำฉีดพรม วันละ 4 ครั้ง - ฝุ่นละอองที่ตกสะสมบริเวณใต้โรงโม่และบริเวณลานกองหินจะใช้รถดันกองรวมไว้เมื่อมีปริมาณมากให้ตักใส่รถบรรทุกนำไปฝังกลบต่อไป - กำหนดให้สร้างบ่อล้างล้อรถบรรทุกก่อนลำเลียงหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอก	วันละ 2-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ - เศษฝุ่น เศษเปลือกดิน หิน ที่สะสมบริเวณพื้นที่โรงโม่หรือที่ได้จากการเปิดหน้าเหมือง จะทำการจัดการตามความเหมาะสม เพื่อไม่ให้มีปริมาณสะสมที่มากเกินไป โดยไม่มีการนำออกนอกพื้นที่โดยเด็ดขาด - สร้างบ่อล้างล้อรถบรรทุกก่อนลำเลียงหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอก เพื่อป้องกันการนำเศษดิน หิน ออกสู่ภายนอกโครงการ		 หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง  ยังรับหิน  ระบบสเปรย์น้ำบริเวณปลายสายพาน

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 ถนนทางเข้าพื้นที่โครงการ เอกสารแนบ 3 รูปที่ 5   รถฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			เอกสารแนบ 3 รูปที่ 6   จุดล้างล้อรถบรรทุก
4. กำหนดให้สร้างทางระบายน้ำเพื่อระบายน้ำจากบริเวณโรงโม่หินและลานกองหินไปยังบ่อดักตะกอน	ผู้ถือประทานบัตรได้ขุดคูระบายน้ำบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ บริเวณโรงโม่หินและลานกองหิน เพื่อเบี่ยงเบนน้ำให้ระบายน้ำไหลลงสู่หุบเหมืองเก่าต่อไป	-	เอกสารแนบ 3 รูปที่ 7  คูระบายน้ำ

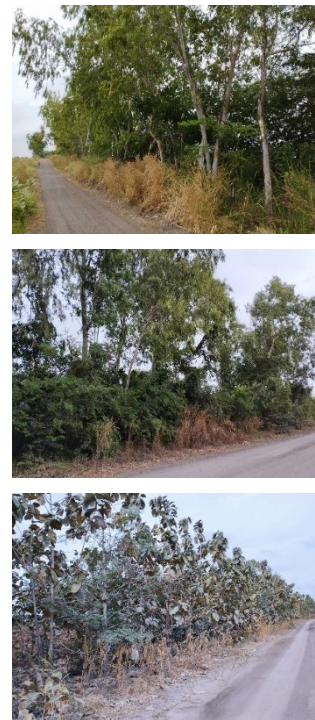
เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 คูระบายน้ำ
1.2 ระยะดำเนินการ			
1. กำหนดเว้นการทำเหมืองในระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณะ	การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ วิศวกรได้มีการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะ 50 เมตรจากทางสาธารณะและเว้นไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตรจากโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมดูแลรักษาต้นไม้เดิมให้เจริญเติบโตได้ดีและมีการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมทดแทนต้นไม้ที่ล้มตายลงเพื่อใช้เป็นแนวป้องกันผลกระทบในด้านต่างๆ จากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ (Buffer Zone)	-	เอกสารแนบ 3 รูปที่ 8   ระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณะ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			  ระยะ 10 เมตร รอบพื้นที่โครงการ   บริเวณขอบแปลงประทานบัตร

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. เปิดหน้าเหมืองโดยวิธีเหมืองهابแบบชันบันได โดยมีความสูงและกว้างประมาณ 10 เมตร มีความ ชันรวมไม่เกิน 45 องศา และดำเนินการทำเหมือง ตามลำดับขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการ ทำเหมือง	วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้วางแผนและ ออกแบบการทำเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนด โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะชันบันได พร้อมทั้ง ควบคุมความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา เพื่อ ป้องกันการพังทลายของหน้าเหมือง	-	เอกสารแนบ 3 รูปที่ 9  ลักษณะหน้าเหมืองปัจจุบัน
3. จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบความมั่นคงของหน้าเหมือง ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการในแต่ละวัน หากพบว่าไม่มี ความปลอดภัยจะต้องหยุดดำเนินการพร้อมแจ้งให้ ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบและปรับปรุงแก้ไขทันที	ก่อนดำเนินการทำเหมืองในแต่ละวันจะมีเจ้าหน้าที่ ของโครงการเข้าไปตรวจสอบความมั่นคงของหน้า เหมืองบริเวณที่จะปฏิบัติงานให้มีความปลอดภัยอยู่ เสมอหากพบว่าไม่มีความปลอดภัยจะรีบแจ้งวิศวกร ผู้ควบคุมของโครงการให้เข้ามาปรับปรุงแก้ไข และ หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวจนกว่า จะแก้ไขให้มีความปลอดภัย	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพเหมืองตามขั้นตอนการทำเหมือง	ในระยะดำเนินการทำเหมืองของโครงการได้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่ที่เกี่ยวข้องควบคู่ไปกับการทำเหมือง โดยการดูแลรักษาพื้นที่ที่ยังเดินหน้าเหมืองไม่ถึงให้อยู่ในสภาพภูมิประเทศเดิมมากที่สุด และดูแลต้นไม้บริเวณแนวเวนไม่ทำเหมืองให้มีการเจริญเติบโตที่ดีอยู่เสมอ	-	-
1.3 ระยะภายหลังการทำเหมือง			
1. ทำการปรับลดความลาดชันของขอบขุมเหมืองสุดท้ายให้มั่นคงและปลอดภัย	ในกรณีมีพื้นที่ทำเหมืองที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วทางโครงการจะดำเนินการปรับลดความลาดชันของขอบขุมเหมืองสุดท้ายให้มีความมั่นคงและปลอดภัยให้เป็นไปตามรายงานการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว พร้อมทั้งปลูกพืชปกคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วเพื่อให้สภาพคล้ายพื้นที่เดิมมากที่สุด	-	-
2. กรณีที่มีแผนการจัดการพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองแตกต่างไปจาก ที่กำหนดไว้จะต้องแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบด้วย	ในกรณีที่แผนการจัดการพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองแตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการจัดทำรายงานหรือหนังสือเพื่อแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและพิจารณา	-	-

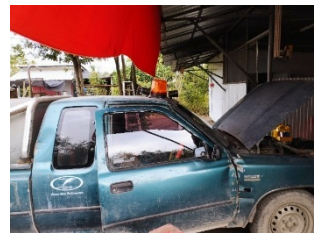
เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ			
1. จัดสร้างคันทำนบดินอัดแน่นและคูระบายน้ำรอบ ชุมเหืองเพื่อป้องกันน้ำท่วมชุมเหืองและบังคับ ทิศทางการไหลของน้ำให้ไหลไปยังชุมเหืองเก่าใน แปลงประทานบัตรชั่วคราว	ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการสร้างคันทำนบดิน อัดแน่นบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทำการ ปลูกพืชปกคลุมดิน เพื่อป้องกันการชะล้างและ พังทลายหน้าดิน นอกจากนี้ได้ทำการขุดคูระบายน้ำ รอบชุมเหือง เพื่อป้องกันน้ำท่วมชุมเหือง และบังคับทิศทางการไหลของน้ำให้ไหลไปยัง ชุมเหืองเก่า	-	เอกสารแนบ 3 รูปที่ 3  คันทำนบดินและแนวคันไม้ บนคันทำนบดิน

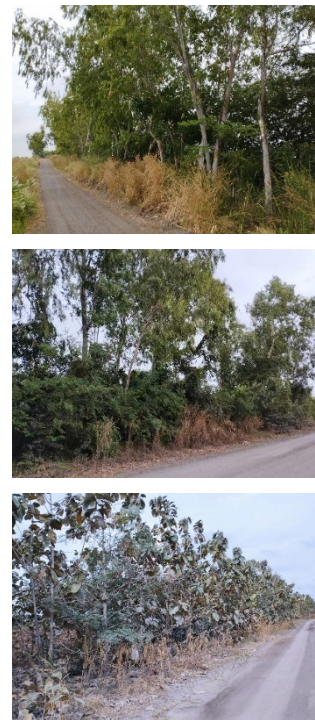
เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพอากาศและระดับเสียง			
1. ปลุกต้นไม้โดยรอบพื้นที่โครงการและโรงโมหิน อย่างน้อย 3 แถว แบบสลับฟันปลา พร้อมทำการ บำรุงดูแลรักษา	ผู้ถือประทานบัตรได้มีการปลุกต้นไม้ยืนต้นและไม้ ท้องถิ่นโดยรอบพื้นที่โครงการและพื้นที่โรงโมหิน พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาให้ต้นไม้เจริญเติบโตอย่างดี เพื่อใช้เป็นแนวป้องกันผลกระทบด้านฝุ่นละออง เสียงรบกวนและการปลิวกระเด็นของเศษหินแร่ (Buffer Zone)	-	เอกสารแนบ 3 รูปที่ 10  แนวต้นไม้บริเวณพื้นที่โครงการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ราดพรมน้ำบริเวณเส้นทางที่ใช้ขนส่งหิน วันละ 2 ครั้ง ในช่วงเช้าและช่วงบ่าย รวมทั้งใช้ระบบสเปรย์น้ำในกิจกรรมม่หินและบริเวณโรงม่หิน	การดำเนินการของโครงการได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ โดยได้ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ วันละ 2-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ	-	เอกสารแนบ 3 รูปที่ 5   รถฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่
3. หลีกเลียงไม่ระเบิดหินในเวลาที่มิลมตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้หลีกเลียงไม่ทำการระเบิดหน้าเหมืองในช่วงเวลาที่มิลมพัสดุตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการปลิวกระเด็นของเศษหิน	-	-
4. เจาะรูใส่วัตถุระเบิดให้เอียงจากแนวตั้ง ไม่เกิน 10-15 องศา และมีรูสลัฟันปลาซึ่งลดฝุ่นจากการระเบิดได้	วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ดำเนินการระเบิดหน้าเหมืองตามแผนผังของโครงการ โดยเจาะรูใส่วัตถุระเบิดให้เอียงจากแนวตั้ง 10-15 องศา และมีรูสลัฟันปลาเพื่อเป็นการลดฝุ่นจากการระเบิด	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. ทำการขนส่งหินเฉพาะในเวลากลางวันและหลีกเลี่ยงการขนส่งหินออกจำหน่ายในช่วงเวลาเร่งด่วนช่วงเช้าตั้งแต่เวลา 06.00-09.00 น. และช่วงเย็นตั้งแต่เวลา 15.00-18.00 น.	ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบให้ทำการขนส่งหินเฉพาะในเวลากลางวัน และหลีกเลี่ยงการขนส่งหินออกจำหน่ายในช่วงเวลา 06.00-09.00 น. และช่วงเวลา 15.00-18.00 น.	-	-
6. บำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องจักร/อุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ดีเสมอ	ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้พนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับเครื่องจักรหมั่นดูแลบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ดีเสมอ	-	-
7. จัดอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลให้พนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน	ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอต่อพนักงาน พร้อมกำกับให้ดำเนินการสวมใส่ทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน พร้อมทั้งติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ตามจุดต่างๆ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ทั้งนี้ได้จัดทำป้ายแสดงข้อมูลด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้สามารถมองเห็นชัดเจน	-	เอกสารแนบ 3 รูปที่ 11  การสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล  ป้ายแสดงข้อมูลด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 ป้ายแผนเผชิญเหตุ
8. ห้ามทำการไถ่ดินในเวลากลางคืน	ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบ ให้ทำการไถ่ดินและกิจกรรมต่างๆ ของโครงการในเฉพาะช่วงเวลากลางวันเท่านั้น เพื่อป้องกันผลกระทบด้านเสียงรบกวนกับประชาชนใกล้เคียง ซึ่งเป็นช่วงเวลาพักผ่อน	-	-
4. การใช้วัดถูระเบิด			
1. จะต้องจัดให้มีวิศวกรควบคุมในการทำเหมือง 2. ทำการระเบิดแร่วันละ 1 ครั้ง ช่วงเวลา 15.00 - 16.00 นาฬิกา 3. ใช้เทคนิคการถ่วงจันทะระเบิดแบบมิลลิวินาที และใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 330 ปอนด์/จันทะถ่วง	- ในการระเบิดหน้าเหมืองแต่ละครั้ง ทางโครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด ดังต่อไปนี้ - มีวิศวกรเป็นผู้ควบคุมวางแผนและออกแบบในการทำเหมือง - ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ช่วงเวลา 15.00-16.00 น. โดยได้จัดทำป้ายและติดตั้งไว้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	-	เอกสารแนบ 3 รูปที่ 12  บริเวณโรงโม่หิน

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ให้มีสัญญาณแจ้งเตือนก่อนและหลังจากการจุด ระเบิดเป็นเวลาประมาณ 5 นาที ให้มีรัศมีได้ยืน ประมาณ 500 เมตร และได้ยืนนานกว่า 10 วินาที	- ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 330 ปอนด์/ จังหวัดว่าง ตามแผนผังของโครงการ พร้อม บันทึกการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดในแต่ละวัน ทั้งนี้ ได้มีการจัดสร้างอาคารเก็บวัตถุระเบิดให้มีความ มิดชิดปลอดภัย - มีการเปิดสัญญาณแจ้งเตือนการจุดระเบิดในรัศมี ประมาณ 500 เมตร และได้ยืนอย่างชัดเจน จดบันทึกการเจาะระเบิด การอัดวัตถุระเบิด และเทคนิคอื่น ๆ เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุง และแก้ไขให้สามารถลดผลกระทบจากการ ดำเนินการให้น้อยที่สุด - ควบคุมไม่ให้มีการระเบิดซ้ำ หากก่อนเริ่มมีขนาด โตกว่าที่ต้องการ วิศวกรผู้ควบคุมดูแลใช้รถชุด แบ็คโฮติดเบค-เกอร์กระแทกแทนการระเบิด - จัดทำรายงานการระเบิดและบันทึกการระดม พลของหิน เพื่อกำหนดระยะที่ปลอดภัยจาก การปลิวกระเด็นของหินให้สอดคล้องกับความเป็นจริง - ก่อนทำการระเบิดให้ทำการปิดกั้นถนนหรือทาง สาธารณะ ในกรณีทำการระเบิดใกล้เส้นทาง สาธารณะ		 บริเวณหน้าเหมือง ● เอกสารแนบ 3 รูปที่ 13
5. บันทึกการเจาะระเบิด การอัดวัตถุระเบิด เทคนิค อื่นๆ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขและวางแผน เพื่อให้ เกิดผลกระทบจากการดำเนินการน้อยที่สุดมี ประสิทธิภาพสูงสุด			 สถานที่เก็บวัตถุระเบิด
6. ห้ามทำการระเบิดซ้ำเมื่อก่อนเริ่มมีขนาดโตกว่า ขนาดที่ต้องการให้ใช้รถชุดแบ็คโฮติดเบคเกอร์ กระแทกแทน			 สัญญาณการแจ้งเตือน ก่อนการระเบิด ● เอกสารแนบ 5
7. บันทึกการระดมพลของเศษหิน เพื่อกำหนดระยะ ที่ปลอดภัยจากการปลิวกระเด็นให้สอดคล้องกับ สภาพความเป็นจริง			
8. ก่อนทำการระเบิดให้ทำการปิดกั้นถนนหรือทาง สาธารณะในกรณีทำการระเบิดใกล้เส้นทาง สาธารณะดังกล่าว			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ทรัพยากรชีวภาพ			
1. ปลูกต้นไม้โดยรอบพื้นที่โครงการ อย่างน้อย 3 แถว แบบสลับฟันปลา พร้อมดูแลรักษาให้เจริญเติบโต อย่างดี	ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปลูกต้นไม้โดยรอบ พื้นที่โครงการ พร้อมทั้งดูแลรักษาต้นไม้ให้ เจริญเติบโตอย่างดี เพื่อเป็นแนวกันชนลดผลกระทบ ด้านฝุ่นละอองและเสียงรบกวนออกภายนอกโครงการ	-	เอกสารแนบ 3 รูปที่ 10  แนวต้นไม้บริเวณพื้นที่โครงการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ใช้ขุมเหมืองเป็นบ่อดักตะกอนก่อนระบายออกสู่ ภายนอกหรือนำไปใช้ประโยชน์ลดฝุ่นละออง	วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ออกแบบให้ บ่อขุมเหมืองบริเวณจุดต่ำสุดของโครงการ เพื่อใช้ ทดแทนบ่อดักตะกอน เพื่อเป็นบ่อรองรับน้ำจากการ ทำเหมืองและกิจกรรมของโครงการก่อนนำน้ำไปใช้ ประโยชน์ในการฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ หรือใช้ รดน้ำต้นไม้ในโครงการ	-	เอกสารแนบ 3 รูปที่ 14  ขุมเหมืองปัจจุบัน  ขุมเหมืองเก่า  บ่อดักตะกอนชั่วคราว

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
1. จัดตั้งกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมและสุขภาพ อนามัย	ผู้ถือหุ้นประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้ง “กองทุนรักษาสภาพแวดล้อม” เพื่อใช้เป็นงบประมาณในการดูแลรักษาต้นไม้และพื้นที่โดยรอบโครงการซึ่งรายละเอียดกองทุนแสดงไว้นอกจากนี้ได้จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อใช้ในการดูแลเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยของพนักงานและประชาชน และสนับสนุนสถานพยาบาลในบริเวณใกล้เคียง ซึ่งรายละเอียดกองทุนแสดงไว้เพื่อนำส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา	-	- เอกสารแนบ 6 - เอกสารแนบ 7
2. กรณีอุบัติเหตุหรือความเสียหายใดๆ ต่อพื้นที่ เกษตรกรรมและสิ่งก่อสร้างใกล้เคียง ให้ชดใช้ ค่าเสียหายอย่างเป็นธรรม	ในกรณีที่การทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ผู้ถือหุ้นประทานบัตรจะชดใช้ค่าเสียหายอย่างยุติธรรม และเร่งแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว	-	-
3. จัดทำป้ายเตือนผู้ใช้ทางสัญจรให้ทราบถึงกิจกรรม การทำเหมืองแร่ให้เห็นอย่างชัดเจน	ผู้ถือหุ้นประทานบัตรจัดทำและดูแลป้ายเตือนจราจรต่างๆ เช่น ป้ายระบุงถึงรายละเอียดพื้นที่โครงการป้ายระวังรถบรรทุกเข้า-ออก ป้ายจำกัดความเร็ว เป็นต้น โดยติดตั้งไว้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ให้เห็นอย่างชัดเจน และมีสภาพดีอยู่เสมอ	-	เอกสารแนบ 3 รูปที่ 15  ป้ายรายละเอียดโครงการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 ป้ายระวางรถบรรทุกเข้า-ออก  ป้ายจำกัดความเร็ว  การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 จุดขังน้ำหน้าถาวรทุก
4. กำชับและกวดขันให้พนักงานขับรถยนต์เพิ่มการระมัดระวังในกิจกรรมการขนส่งหินผ่านสถานที่สาธารณะ	ผู้ถือประทานบัตรได้กำชับและควบคุมให้พนักงานขับรถบรรทุกขนส่งแร่ขี้ด้วยความปลอดภัยและเป็นไปตามกฎหมาย พร้อมให้เพิ่มความระมัดระวังในการขนส่งหินผ่านเส้นทางสาธารณะหรือพื้นที่ชุมชน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	-	-
5. จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งโครงการควรจัดตั้งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบรวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ	ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมกับผู้จัดการเหมืองจัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง โดยได้จัดตั้งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ และพิจารณาให้ความเห็นชอบเกี่ยวกับกิจกรรมและแผนงานโครงการต่างๆ	-	เอกสารแนบ 8

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
คุณภาพชีวิต			
1. จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ พนักงานใส่ตามความเหมาะสมกับประเภทงาน	ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการ จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้เพียงพอต่อพนักงาน พร้อมกำกับให้ดำเนินการ สวมใส่ทุกครั้งขณะปฏิบัติงานเพื่อป้องกันการเกิด อุบัติเหตุ ทั้งนี้ได้จัดทำป้ายแสดงข้อมูลด้าน อาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้สามารถมองเห็น ชัดเจน	-	เอกสารแนบ 3 รูปที่ 11  การสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคล  ป้ายแสดงข้อมูลด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย  ป้ายแผนเผชิญเหตุ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. จัดการฝึกอบรมพนักงานให้มีความรู้ในด้านอาชีวอนามัยพร้อมจัดชั่วโมงการทำงานสลับเปลี่ยนหมุนเวียนและลำดับขั้นตอนงานที่มีประสิทธิภาพ	ผู้ถือประทานบัตรได้จัดการอบรมเพื่อให้ความรู้พนักงานในด้านอาชีวอนามัย พร้อมทั้งควบคุมระยะเวลาการทำงานและมีการสลับเปลี่ยนหมุนเวียนหน้าที่ของพนักงานรวมถึงลำดับขั้นตอนงานที่มีประสิทธิภาพ เพื่อลดผลกระทบด้านต่างๆ ที่อาจเกิดจากการทำงานแล้วส่งผลต่อผู้ปฏิบัติงานช่วงเวลานั้น	-	-
3. ให้สวัสดิภาพที่ดีแก่พนักงานพร้อมรับภาระในการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี	ผู้ถือประทานบัตรได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น น้ำดื่ม ห้องสุขา และที่พักให้กับพนักงานของโครงการอย่างเพียงพอ พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยได้มีการสุภาพทั่วไป เอกซเรย์ปอด และระบบประสาท เป็นต้น	-	- เอกสารแนบ 3 รูปที่ 16  อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น - เอกสารแนบ 3 รูปที่ 17  น้ำดื่มสำหรับพนักงาน

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			- เอกสารแนบ 3 รูปที่ 18  ห้องสุขา - เอกสารแนบ 3 รูปที่ 19  บ้านพักพนักงาน - เอกสารแนบ 9

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ทำการจัดสร้างรั้วล้อมรอบชุมชนเมืองเพื่อป้องกันบุคคลหรือสัตว์เลื้อยคลาน	ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองสร้างรั้วและแนวคันทำนบดิน แนวต้นไม้กั้นล้อมรอบชุมชนเมืองเพื่อเป็นแนวป้องกันบุคคลหรือสัตว์พลัดตกลงไป	-	- เอกสารแนบ 3 รูปที่ 3   คันทำนบดินและแนวต้นไม้ บนคันทำนบดิน - เอกสารแนบ 3 รูปที่ 10  แนวต้นไม้บริเวณพื้นที่โครงการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 แนวต้นไม้บริเวณพื้นที่โครงการ
5. เสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อประชาชน โดยให้โอกาสแก่แรงงานท้องถิ่นก่อน และควรมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ของสังคมท้องถิ่น เช่น การก่อสร้างสิ่งสาธารณประโยชน์ การส่งเสริมการศึกษา ศาสนา การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและช่วยเหลือชุมชนในสถานะที่ขาดแคลน อาทิ น้ำอุปโภคและบริโภค	ผู้ถือประทานบัตรได้มีส่วนร่วมในการสนับสนุนกิจกรรมสาธารณประโยชน์ของชุมชนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างชุมชนและโครงการ รวมถึงให้โอกาสในการจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลักโดยจะพิจารณาจากประสบการณ์และความชำนาญในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน	-	เอกสารแนบ 10

ตารางที่ 2-3 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดต่อไปนี้			
1. คุณภาพอากาศ			
1. ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) และทิศทางและความเร็วลม จำนวน 4 สถานี ได้แก่ วัดพุช้างล้วง สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ บ้านโคกสูง และบ้านหนองสะแก ระหว่างวันที่ 19-22 พฤศจิกายน 2568 โดยทำการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคมและพฤศจิกายน	ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ วัดพุช้างล้วง สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ บ้านโคกสูง และบ้านหนองสะแก ระหว่างวันที่ 19-22 พฤศจิกายน 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-	เอกสารแนบ 3 รูปที่ 20  วัดพุช้างล้วง  สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 บ้านโคกสูง  บ้านหนองสะแก
	ดำเนินการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม จำนวน 4 สถานี ได้แก่ วัดพุช้างล้อม สำนักงานโรงโม่หินของโครงการบ้านโคกสูง และบ้านหนองสะแก ระหว่างวันที่ 19-22 พฤศจิกายน 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดทิศทางลมทั้ง 4 สถานี ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันตก ด้วยความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.4-3.6 เมตรต่อวินาที ซึ่งจัดเป็นลมเบา (Light air) ไปจนถึงลมเฉื่อย (Gentle breeze)	-	เอกสารแนบ 3 รูปที่ 21  วัดพุช้างล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ  บ้านโคกสูง  บ้านหนองสะแก

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. เสียงและความสั่นสะเทือน			
1. ใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ วัดพุช้างล้วง สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ บ้านโคกสูง และบ้านหนองสะแก ระหว่างวันที่ 19-22 พฤศจิกายน 2568 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในช่วงเดือนมีนาคมและพฤศจิกายน	ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ วัดพุช้างล้วง สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ บ้านโคกสูง และบ้านหนองสะแก ระหว่างวันที่ 19-22 พฤศจิกายน 2568 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-	เอกสารแนบ 3 รูปที่ 22  วัดพุช้างล้วง  สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ  บ้านโคกสูง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 บ้านหนองสะแก
2. ใช้เครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ทำการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) และค่าการขจัด (Displacement) จากการระเบิดหินบริเวณหน้าเหมืองโครงการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ วัดพุซังลัวง และบ้านโคกสูง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมและพฤศจิกายน	ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ วัดพุซังลัวง และบ้านโคกสูง ในวันที่ 23 พฤศจิกายน 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนทั้ง 2 สถานี มีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือ มีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร	-	เอกสารแนบ 3 รูปที่ 23  วัดพุซังลัวง  บ้านโคกสูง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำผิวดิน			
1. เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) บีโอดี (BOD ₅) และสารหนู (Arsenic) จำนวน 1 สถานี ได้แก่ ชุมเหมือง ปิละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมและพฤศจิกายน	ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินเพื่อทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมเหมือง ในวันที่ 22 พฤศจิกายน 2568 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-	เอกสารแนบ 3 รูปที่ 24  บริเวณชุมเหมือง
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน			
1. เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ซัลเฟต (Sulfate) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความกระด้างถาวร (Non-Carbonate Hardness) เหล็ก (Iron) แมงกานีส (Manganese) สารหนู (Arsenic) คลอไรด์ (Chloride) และระดับน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลวัดพุช้างล้วง บ่อบาดาลบ้านโคกสูง และบ่อบาดาลบ้านหนองสะแก ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมและพฤศจิกายน	ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินเพื่อทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลวัดพุช้างล้วง บ่อบาดาลบ้านโคกสูง และบ่อบาดาลบ้านหนองสะแกในวันที่ 22 พฤศจิกายน 2568 พบว่า ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมและมีบางพารามิเตอร์ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมแต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด	-	เอกสารแนบ 3 รูปที่ 25  บ่อบาดาลวัดพุช้างล้วง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 บ่อบาดาลบ้านโคกสูง  บ่อบาดาลบ้านหนองสะแก
5. ดิน			
1. เก็บตัวอย่างดินเพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพดิน ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) และสารหนู (Arsenic) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศเหนือ และบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศใต้ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมและพฤศจิกายน	ดำเนินการเก็บตัวอย่างดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศเหนือ และบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศใต้ ในวันที่ 22 พฤศจิกายน 2568 พบว่า ผลการวิเคราะห์ทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ของดินประเภทที่ 2 คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจกรรมอื่นๆ	-	เอกสารแนบ 3 รูปที่ 26  บริเวณพื้นที่โครงการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทางด้านทิศเหนือ  บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทางด้านทิศใต้
6. สุขภาพอนามัยของพนักงาน			
1. ตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานโครงการ ปีละ 1 ครั้ง	ผู้ถือประทานบัตรได้ให้สวัสดิการที่ดีแก่พนักงาน โดยจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี ครั้งล่าสุด พ.ศ. 2568 อย่างต่อเนื่อง ซึ่งทำการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป ระบบการหายใจ ระบบประสาท เป็นต้น	-	เอกสารแนบ 9

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 32260/16011 ของทางหุ้นส่วนจำกัด หินสร้างแหล่งน้ำ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 32223/15629 ของนายชัยวุฒิ สุริยจันทร์ ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยหอม อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์ ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/4530 ลงวันที่ 18 มิถุนายน 2552 รายละเอียดดังนี้

2.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังนี้

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| - วัดพุช้างล้วง | พิกัด : UTM 47 P 659963 E, 1687573 N. |
| - สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ | พิกัด : UTM 47 P 659817 E, 1687799 N. |
| - บ้านโคกสูง | พิกัด : UTM 47 P 658670 E, 1689217 N. |
| - บ้านหนองสะแก | พิกัด : UTM 47 P 658237 E, 1687347 N. |

3) วิธีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ที่อยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกิลาสไฟเบอร์ ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านตัวคัดขนาดฝุ่นก่อนเข้าสู่กระดาศกรองชนิดควีซไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อให้ทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

4) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ วัดพุช้างล้วง สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ บ้านโคกสูง และบ้านหนองสะแก ระหว่างวันที่ 19-22 พฤศจิกายน 2568 ผลตรวจวัดดังตารางที่ 2-4 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 11 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 12 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ดังเอกสารแนบ 13

ตารางที่ 2-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปฝุ่นละอองแขวนลอย ระหว่างวันที่ 19-22 พฤศจิกายน 2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
วัดพุช้างล้อม	19-20/11/2025	0.018	0.007
	20-21/11/2025	0.024	0.009
	21-22/11/2025	0.021	0.008
สำนักงานโรม่อนหินของโครงการ	19-20/11/2025	0.035	0.013
	20-21/11/2025	0.042	0.016
	21-22/11/2025	0.058	0.021
บ้านโคกสูง	19-20/11/2025	0.022	0.008
	20-21/11/2025	0.023	0.009
	21-22/11/2025	0.020	0.007
บ้านหนองสะแก	19-20/11/2025	0.025	0.009
	20-21/11/2025	0.028	0.010
	21-22/11/2025	0.029	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



1. บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการทิตเหนือ
2. บริเวณพื้นที่โครงการ
3. บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการทิตใต้

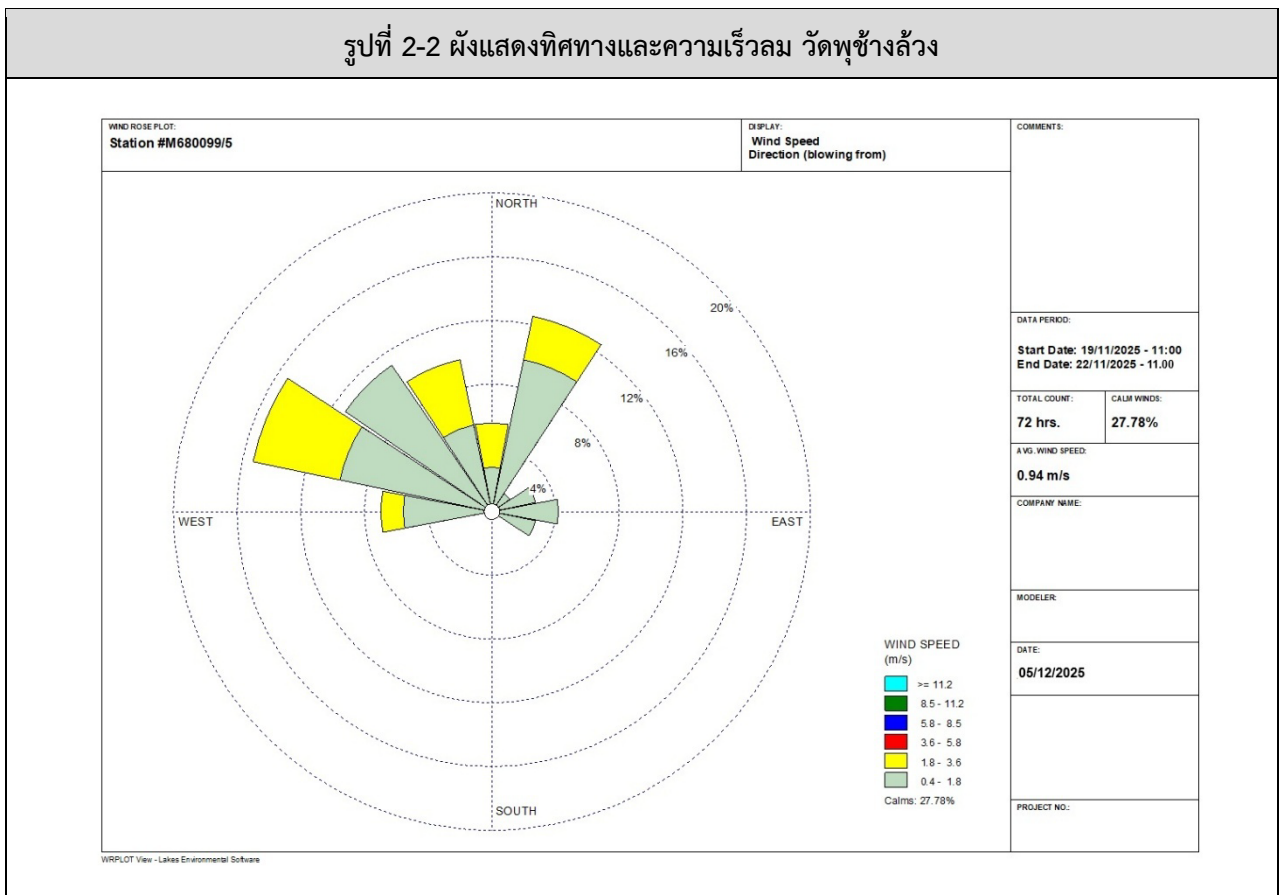
ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2543) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอดศาธรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th)

2.2.2 การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

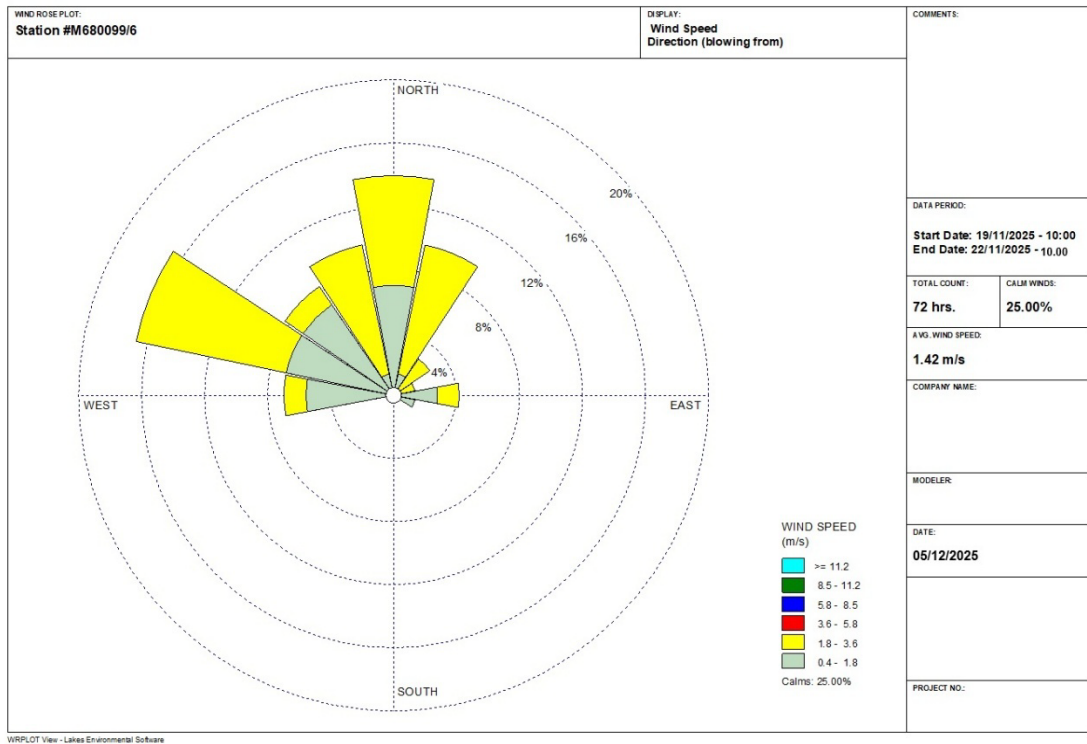
จากการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 19-22 พฤศจิกายน 2568 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ วัดพุช้างล้อม สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ บ้านโคกสูง และบ้านหนองสะแก พบว่า ทั้ง 4 สถานี มีทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันตก ด้วยความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.4-3.6 เมตรต่อวินาที ซึ่งจัดเป็นลมเบา (Light air) ไปจนถึงลมเฉื่อย (Gentle breeze) ตามการแบ่งขนาดลมของโบฟอร์ต (The Beau fort Scale of Wind-ภูมิศาสตร์กายภาพ, ทวี ทองสว่าง และคณะ, 2536)

เนื่องจากการตรวจวัดความเร็วลมทั้ง 4 สถานี มีทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันตก ด้วยความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.4-3.6 เมตรต่อวินาที พบว่า ไม่มีจุดใดที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากพื้นที่โครงการ และจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศของทั้ง 4 สถานี พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ทั้ง 4 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด อย่างไรก็ตามทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในเรื่องการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง จากกิจกรรมการทำเหมือง และมีมาตรการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างต่อเนื่องต่อไป โดยมีการสร้างอาคารปิดคลุมโรงโม่หิน ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำตามแหล่งกำเนิดของฝุ่นละออง ปลูกต้นไม้โดยรอบพื้นที่โครงการ และเผาระวังอย่างเคร่งครัดต่อไป ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมดัง รูปที่ 2-2 ถึงรูปที่ 2-5 และตารางที่ 2-5 ถึงตารางที่ 2-8 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการ ดังเอกสารแนบ 11 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือวัดเอกสารแนบ 12 และหนังสืออนุญาตทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 13

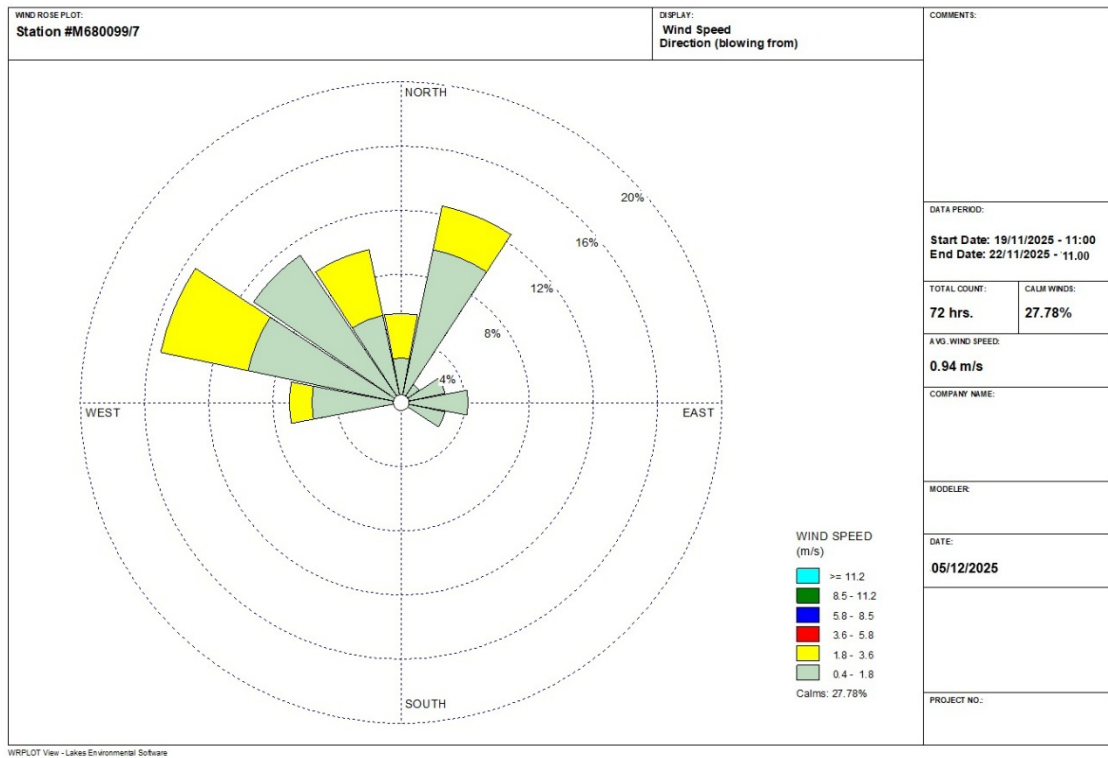
รูปที่ 2-2 ผังแสดงทิศทางและความเร็วลม วัดพุช้างล้อม



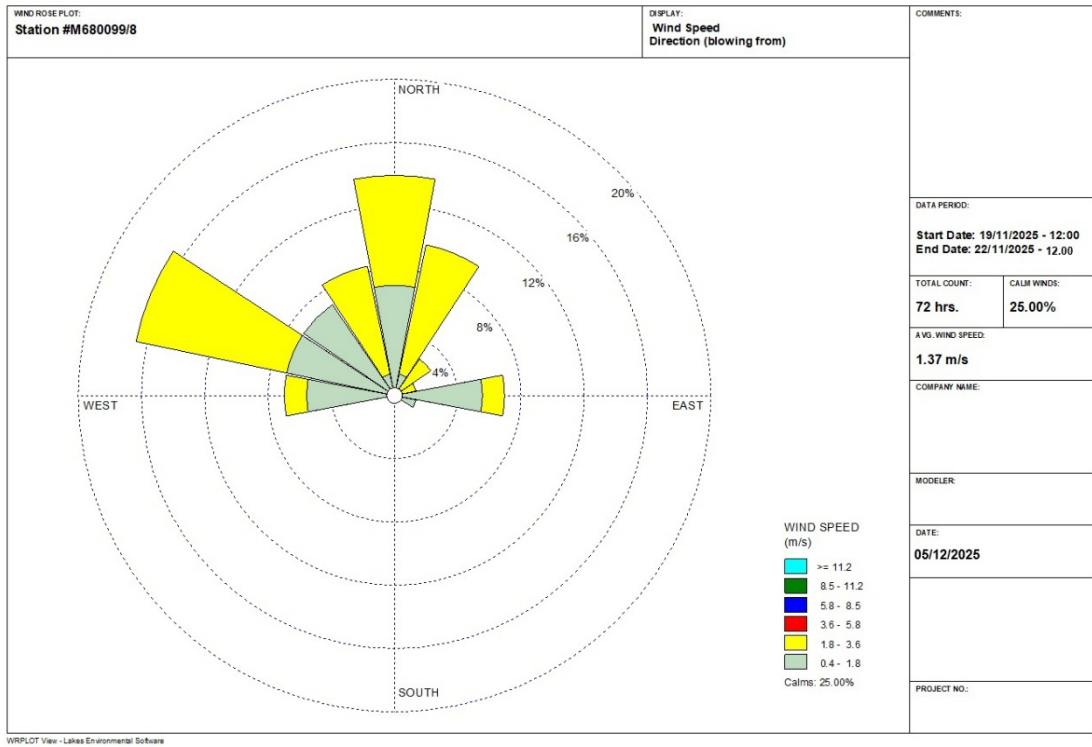
รูปที่ 2-3 ผังแสดงทิศทางและความเร็วลม สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ



รูปที่ 2-4 ผังแสดงทิศทางและความเร็วลม บ้านโคกสูง



รูปที่ 2-5 ผังแสดงทิศทางและความเร็วลม บ้านหนองสะแก



ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณวัดพุช้างล้อม ระหว่างวันที่ 19-22 พฤศจิกายน 2568

เวลา	ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง					
	19-20 พฤศจิกายน 2568		20-21 พฤศจิกายน 2568		21-22 พฤศจิกายน 2568	
	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง (Direction)	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง (Direction)	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง (Direction)
11.00-12.00 น.	1.0	NNE	1.2	WNW	2.0	ENE
12.00-13.00 น.	1.1	NNE	1.1	NW	2.2	NE
13.00-14.00 น.	1.2	NNE	2.2	N	2.0	N
14.00-15.00 น.	1.2	NNE	1.9	N	2.7	NE
15.00-16.00 น.	1.2	NNW	2.6	NNE	1.9	N
16.00-17.00 น.	1.0	WNW	2.0	NNE	2.2	NNE
17.00-18.00 น.	0.8	NNW	2.0	WNW	1.7	N
18.00-19.00 น.	0.7	NNW	2.0	WNW	1.1	NNW
19.00-20.00 น.	0.6	NNW	1.9	NNW	N/A	N/A
20.00-21.00 น.	1.0	NNE	1.5	WNW	N/A	N/A
21.00-22.00 น.	0.6	W	2.0	NNW	N/A	N/A
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	1.4	W	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.	1.3	NW	N/A	N/A	N/A	N/A
01.00-02.00 น.	2.0	WNW	1.1	NNE	N/A	N/A
02.00-03.00 น.	2.4	W	1.1	N	N/A	N/A
03.00-04.00 น.	1.7	W	N/A	N/A	N/A	N/A
04.00-05.00 น.	1.5	WNW	N/A	N/A	N/A	N/A
05.00-06.00 น.	1.2	W	1.0	WNW	N/A	N/A
06.00-07.00 น.	1.1	NW	1.7	N	N/A	N/A
07.00-08.00 น.	1.6	NW	1.2	N	2.0	E
08.00-09.00 น.	2.2	WNW	1.7	N	1.7	ESE
09.00-10.00 น.	1.8	NNW	2.0	WNW	1.5	E
10.00-11.00 น.	1.2	WNW	1.5	NW	1.4	E

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

ข้อสรุป ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันตก
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง : 0.4-1.8 m/s

ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ
ระหว่างวันที่ 19-22 พฤศจิกายน 2568

เวลา	ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง					
	19-20 พฤศจิกายน 2568		20-21 พฤศจิกายน 2568		21-22 พฤศจิกายน 2568	
	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง (Direction)	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง (Direction)	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง (Direction)
11.00-12.00 น.	1.0	NNE	1.1	NW	0.9	NNE
12.00-13.00 น.	1.1	NNE	2.2	N	1.1	NE
13.00-14.00 น.	1.2	NNE	1.9	N	1.0	ENE
14.00-15.00 น.	1.2	NNE	2.6	NNE	1.2	NW
15.00-16.00 น.	1.2	NNW	2.0	NNE	1.1	NNE
16.00-17.00 น.	1.0	WNW	2.0	WNW	1.3	NW
17.00-18.00 น.	0.8	NNW	2.0	WNW	0.5	NW
18.00-19.00 น.	0.7	NNW	1.9	NNW	N/A	N/A
19.00-20.00 น.	0.6	NNW	1.5	WNW	N/A	N/A
20.00-21.00 น.	1.0	NNE	2.0	NNW	N/A	N/A
21.00-22.00 น.	0.6	W	1.4	W	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.	1.3	NW	N/A	N/A	N/A	N/A
01.00-02.00 น.	2.0	WNW	0.6	N	N/A	N/A
02.00-03.00 น.	2.4	W	N/A	N/A	N/A	N/A
03.00-04.00 น.	1.7	W	N/A	N/A	N/A	N/A
04.00-05.00 น.	1.5	WNW	N/A	N/A	N/A	N/A
05.00-06.00 น.	1.2	W	0.7	NW	N/A	N/A
06.00-07.00 น.	1.1	NW	0.6	N	1.1	EES
07.00-08.00 น.	1.6	NW	0.5	WNW	1.1	ESE
08.00-09.00 น.	2.2	WNW	0.7	WNW	1.1	E
09.00-10.00 น.	1.8	NNW	0.8	WNW	1.0	E
10.00-11.00 น.	1.2	WNW	0.8	ENE	1.5	E

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

ข้อสรุป ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันตก
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง : 1.8-3.6 m/s

ตารางที่ 2-7 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณบ้านโคกสูง ระหว่างวันที่ 19-22 พฤศจิกายน 2568

เวลา	ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง					
	19-20 พฤศจิกายน 2568		20-21 พฤศจิกายน 2568		21-22 พฤศจิกายน 2568	
	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง (Direction)	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง (Direction)	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง (Direction)
12.00-13.00 น.	1.9	NNE	2.2	N	2.0	N
13.00-14.00 น.	1.9	N	1.9	N	2.7	NE
14.00-15.00 น.	2.6	NNE	2.6	NNE	1.9	N
15.00-16.00 น.	2.0	NNE	2.0	NNE	2.2	NNE
16.00-17.00 น.	2.0	WNW	2.0	WNW	1.7	N
17.00-18.00 น.	2.0	WNW	2.0	WNW	1.1	NNW
18.00-19.00 น.	1.9	NNW	1.9	NNW	N/A	N/A
19.00-20.00 น.	1.5	WNW	1.5	WNW	N/A	N/A
20.00-21.00 น.	2.0	NNW	2.0	NNW	N/A	N/A
21.00-22.00 น.	1.4	W	1.4	W	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.	1.3	NW	1.1	NNE	N/A	N/A
01.00-02.00 น.	2.0	WNW	1.1	N	N/A	N/A
02.00-03.00 น.	2.4	W	N/A	N/A	N/A	N/A
03.00-04.00 น.	1.7	W	N/A	N/A	N/A	N/A
04.00-05.00 น.	1.5	WNW	1.0	WNW	N/A	N/A
05.00-06.00 น.	1.2	W	1.7	N	N/A	N/A
06.00-07.00 น.	1.1	NW	1.2	N	2.0	E
07.00-08.00 น.	1.6	NW	1.7	N	1.7	ESE
08.00-09.00 น.	2.2	WNW	2.0	WNW	1.5	E
09.00-10.00 น.	1.8	NNW	1.5	NW	1.4	E
10.00-11.00 น.	1.2	WNW	2.0	ENE	1.5	E
11.00-12.00 น.	1.1	NW	2.2	NE	1.2	E

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

ข้อสรุป ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันตก
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง : 0.4-1.8 m/s

ตารางที่ 2-8 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณบ้านหนองสะแก ระหว่างวันที่ 19-22 พฤศจิกายน 2568

เวลา	ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง					
	19-20 พฤศจิกายน 2568		20-21 พฤศจิกายน 2568		21-22 พฤศจิกายน 2568	
	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง (Direction)	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง (Direction)	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง (Direction)
12.00-13.00 น.	1.9	NNE	2.2	N	2.0	N
13.00-14.00 น.	1.9	N	1.9	N	2.7	NE
14.00-15.00 น.	2.6	NNE	2.6	NNE	1.9	N
15.00-16.00 น.	2.0	NNE	2.0	NNE	2.2	NNE
16.00-17.00 น.	2.0	WNW	2.0	WNW	1.7	N
17.00-18.00 น.	2.0	WNW	2.0	WNW	1.1	NNW
18.00-19.00 น.	1.9	NNW	1.9	NNW	N/A	N/A
19.00-20.00 น.	1.5	WNW	1.5	WNW	N/A	N/A
20.00-21.00 น.	2.0	NNW	2.0	NNW	N/A	N/A
21.00-22.00 น.	1.4	W	1.4	W	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.	1.3	NW	1.1	NNE	N/A	N/A
01.00-02.00 น.	2.0	WNW	1.1	N	N/A	N/A
02.00-03.00 น.	2.4	W	N/A	N/A	N/A	N/A
03.00-04.00 น.	1.7	W	N/A	N/A	N/A	N/A
04.00-05.00 น.	1.5	WNW	1.0	WNW	N/A	N/A
05.00-06.00 น.	1.2	W	1.7	N	N/A	N/A
06.00-07.00 น.	1.1	NW	1.2	N	2.0	E
07.00-08.00 น.	1.6	NW	1.7	N	1.7	ESE
08.00-09.00 น.	2.2	WNW	2.0	WNW	1.5	E
09.00-10.00 น.	1.8	NNW	1.5	NW	1.4	E
10.00-11.00 น.	1.2	WNW	2.0	ENE	1.5	E
11.00-12.00 น.	1.1	NW	2.2	NE	1.2	E

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

ข้อสรุป ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันตก
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง : 1.8-3.6 m/s

2.2.3 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| - วัดพุช้างล้อม | พิกัด : UTM 47 P 659963 E, 1687573 N. |
| - สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ | พิกัด : UTM 47 P 659817 E, 1687799 N. |
| - บ้านโคกสูง | พิกัด : UTM 47 P 658670 E, 1689217 N. |
| - บ้านหนองสะแก | พิกัด : UTM 47 P 658237 E, 1687347 N. |

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- Sound Level Meter, RION, NL-05, NL-14, NL-21
- Acoustic Calibrator, RION, NC-73
- ชุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดระดับเสียง
- ตลับเมตร
- Global Positioning System (GPS)

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 โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไป

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ วัดพุช้างล้อม สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ บ้านโคกสูง และบ้านหนองสะแก ระหว่างวันที่ 19-22 พฤศจิกายน 2568 ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-9 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 11 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 12 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 13

ตารางที่ 2-9 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 19-22 พฤศจิกายน 2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB (A))	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
วัดพุซ้างล้ง	19-20/11/2025	55.3	86.7
	20-21/11/2025	66.5	98.7
	21-22/11/2025	54.8	90.3
สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ	19-20/11/2025	59.8	90.4
	20-21/11/2025	58.2	92.3
	21-22/11/2025	59.1	91.4
บ้านโคกสูง	19-20/11/2025	60.8	88.4
	20-21/11/2025	62.3	96.7
	21-22/11/2025	59.2	84.9
บ้านหนองสะแก	19-20/11/2025	50.0	77.8
	20-21/11/2025	50.3	79.0
	21-22/11/2025	50.1	79.2
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)
- ความถี่ (Frequency, Hz)
- การขจัด (Displacement, mm)

2) จุดตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- วัดพุซ้างล้ง พิกัด : UTM 47 P 659963 E, 1687573 E.
- บ้านโคกสูง พิกัด : UTM 47 P 658670 E, 1689217 E.

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

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

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง Mini Mate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประทานบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร ตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548

5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง โดยดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือน (ความถี่, ความเร็วของอนุภาค, การขจัด) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ วัดพุซ้างล้ง และบ้านโคกสูง ในวันที่ 23 พฤศจิกายน 2568 ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-10 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 11 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 12 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 13

ตารางที่ 2-10 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง ในวันที่ 23 พฤศจิกายน 2568

สถานีตรวจวัด	ดัชนี	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
วัดพุซ้างล้ง	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
บ้านโคกสูง	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 15.41 น.

2.2.5 คุณภาพดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพดิน รายละเอียดดังตารางที่ 2-11

ตารางที่ 2-11 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพดิน

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด ¹⁾
pH	Electrometric Method (ASA,SSSA 1982)
Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (based on US.EPA 3050 B & US.EPA 6010 D)

หมายเหตุ : ¹⁾ Analytical method base on Test Methods of Evaluating Solids Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846)

2) สถานที่ตรวจวัด

ตำแหน่งสถานที่ตรวจวัดดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- บริเวณพื้นที่โครงการ พิกัด : UTM 47 P 658727 E, 1687268 N.
- บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศเหนือ พิกัด : UTM 47 P 658946 E, 1688683 N.
- บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศใต้ พิกัด : UTM 47 P 658560 E, 1687206 N.

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพดิน

จากการวิเคราะห์คุณภาพดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยดำเนินการเก็บตัวอย่าง ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ บริเวณใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ และบริเวณใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศใต้ ในวันที่ 22 พฤศจิกายน 2568 ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 2-12 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 11 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 12 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 13

ตารางที่ 2-12 ผลการวิเคราะห์คุณภาพดิน ในวันที่ 22 พฤศจิกายน 2568

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์			ค่ามาตรฐาน ¹⁾	
		บริเวณพื้นที่โครงการ	บริเวณใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ	บริเวณใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศใต้	ประเภท 1	ประเภท 2
pH	-	8.7	8.4	8.2	-	-
Arsenic	mg/kg	22	20	15	6	25

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ดัชนีพืชมิไรนาชีวภาพในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง ลงวันที่ 11 มีนาคม 2564

ประเภท 1 คือ ค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย

ประเภท 2 คือ ค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจกรรมอื่นๆ

ตารางที่ 2-14 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 22 พฤศจิกายน 2568

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		บริเวณชุมชนเมือง	
pH @ 25 °C	-	7.7	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	-
Turbidity	NTU	<1.0	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	<2	ต้องไม่เกิน 2.0
Arsenic	mg/L	<0.01	ต้องไม่เกิน 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)

ตารางที่ 2-15 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 22 พฤศจิกายน 2568

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์			ค่ามาตรฐาน ¹⁾	
		บ่อบาดาล วัดพุช้างล้อม	บ่อบาดาล บ้านโคกสูง	บ่อบาดาล บ้านหนองสะแก	เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH @ 25 °C	-	7.6	7.6	7.4	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Solids	mg/L	644	618	1,005	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	625	603	991	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness(as CaCO ₃)	mg/L	460	438	419	ไม่เกิน 300	500
Non-Carbonate Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	243.6	242.0	232.6	ไม่เกิน 200	250
Turbidity	NTU	<1.0	<1.0	<1.0	5	20
Sulfate	mg/L	53.7	61.2	232.4	ไม่เกิน 200	250
Chloride	mg/L	11.6	17.0	103.6	ไม่เกิน 250	600
Arsenic	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	ต้องไม่มีเลย	0.05
Iron	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	ไม่เกิน 0.5	1.0
Manganese	mg/L	<0.10	<0.10	<0.10	ไม่เกิน 0.3	0.5

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551