

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

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

บทที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท หินเพชร จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะชอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27275/15472 ของบริษัท หินเพชร จำกัด (รับโอนประทานบัตรจาก ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิบยงลังการช่างบุรีรัมย์) ตั้งอยู่ที่ ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ตามหนังสือที่ ออก 0507/8548 ลงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2553 มีรายละเอียดผลการดำเนินงานดังตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ให้เว้นพื้นที่รอบเขตประตวนั้ตรระยะอย่างน้อยประมาณ 10 เมตร โดยไม่ให้ทำเหมืองหรือกิจกรรมใดๆ พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาสภาพพรรณไม้เดิมที่มีอยู่ให้เจริญเติบโตได้ดี เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพและผลกระทบจากฝุ่นการทำเหมืองที่มีต่อทางสาธารณะและพื้นที่โดยรอบ	<ul style="list-style-type: none"> ● การดำเนินการทำเหมืองในปัจจุบันได้มีการเว้นพื้นที่ทำเหมืองรอบเขตประตวนั้ตร พร้อมทั้งดูแลรักษาแนวต้นไม้ที่ได้รับการปลูกไว้ให้มีการเจริญเติบโตที่ต้อยู่เสมอ พร้อมทั้งติดตั้งหมุดหลักเขตและป้ายประตวนั้ตรแสดงขอบเขตและข้อมูลของโครงการ 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 1 รูปที่ 2
2. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอนตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด และให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยมีความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร ความสูงของขั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร ควบคุมความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา เพื่อความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> ● ในการทำเหมืองวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการได้วางแผนและออกแบบในการเปิดหน้าเหมืองในมีลักษณะขั้นบันไดตามที่มาตรการกำหนดและสอดคล้องกับแผนผังการทำเหมืองของโครงการ พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันความปลอดภัยและพังทลายของหน้าเหมือง 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 3
3. ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 65 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง ใช้แก๊สไฟฟ้าเป็นตัวจุดระเบิด ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ช่วงเวลา 16.00 - 17.00 น. โดยกำหนดให้ก่อนและหลังการระเบิดต้องจัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และเปิดสัญญาณที่สามารถเห็นและได้ยินชัดเจนในรัศมีระยะ 500 เมตร อย่างน้อย 3 นาที ทุกครั้ง พร้อมทั้งติดป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหิน และเขตการใช้วัตถุระเบิดที่ปากทางเข้าเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> ● วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการได้วางแผนและออกแบบการใช้วัตถุระเบิดเป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. - ก่อนทำการระเบิดทุกครั้งได้มีการเปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร จากจุดที่ระเบิด - ติดตั้งป้ายแสดงเวลาการระเบิดในบริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางใกล้เคียงให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และได้มีการสร้างอาคารสำหรับกักเก็บปริมาณวัตถุระเบิดไว้อย่างมิดชิดปลอดภัย 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 4 ถึงรูปที่ 8

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> - ในการเจาะรูระเบิดได้มีการใช้เครื่องเจาะรูระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดตั้งไว้บริเวณหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - ในกรณีที่ก้อนแร่มีขนาดใหญ่ไม่สามารถบรรทุกหรือไม่สามารถนำเข้าปากโมได้ จะใช้รถเจาะกระแทกย่อยแร่ให้มีขนาดเล็กลง โดยไม่มีการระเบิดย่อยหิน 		
4. จัดให้มีที่เก็บกองเปลือกดินบริเวณของพื้นที่โครงการที่มีความเหมาะสมพร้อมที่จะนำมาฟื้นฟูพื้นที่ โดยเก็บกองสูงไม่เกิน 3 เมตร มีความจุในการเก็บกองเปลือกดินประมาณ 35,000 ลูกบาศก์เมตร พร้อมทั้งจัดให้มีคันทำนบดินอัดแน่นร่วมกับคุระบายน้ำ เพื่อรองรับและเบี่ยงเบนน้ำฝนชะล้างผ่านที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินลงสู่บ่อตกตะกอน โดยให้ปลูกและบำรุงรักษาพืชหรือหญ้าแฝกคลุมดิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน	<ul style="list-style-type: none"> ● เปลือกดิน/เศษหินที่เกิดจากการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรได้นำไปใช้ฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองหรือพื้นที่เว้นการทำเหมืองของโครงการ เพื่อช่วยยึดหน้าดิน และป้องกันการชะล้างของหน้าดิน และมีการนำไปใช้เพื่อปรับปรุงซ่อมแซมถนน คันทำนบดิน ในพื้นที่โครงการ ปัจจุบันจึงมีปริมาณเปลือกดิน/เศษหินคงเหลือในพื้นที่โครงการเล็กน้อย โดยจะเก็บกองให้ความสูงไม่เกิน 3 เมตร 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 9
5. ให้สร้างคันทำนบดินอัดแน่น ขนาดความกว้างฐาน 2 เมตร สูง 1.5 เมตร สันคันทำนบกว้าง 1 เมตร ร่วมกับคุระบายน้ำรอบขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำไหลบ่าลงสู่บ่อเหมือง พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วบนสันคันทำนบดินให้หนาแน่น เพื่อใช้ปรับแต่งภูมิทัศน์เป็นฉากกบังกิจกรรมในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสร้างคันทำนบดินอัดแน่น พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ให้หนาแน่นบนสันคันทำนบดิน เพื่อใช้ปรับแต่งภูมิทัศน์ให้กบังกิจกรรมในพื้นที่โครงการ พร้อมชุดคุระบายน้ำรอบขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำไหลบ่าลงสู่บ่อเหมือง 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 10 รูปที่ 11

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. ให้ขุดบ่อดักตะกอนจำนวน 1 บ่อ ขนาดบ่อ 3.2 ไร่ ลึก 4 เมตร บริเวณด้านทิศใต้ของลานเก็บกอง เพื่อเป็นที่รองรับปริมาณน้ำฝนที่จะชะล้างผ่านหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน เศษหินและมูลทราย โดยให้ห่างจากพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินพอประมาณ และทำร่องระบายน้ำลงบ่อดักตะกอน พร้อมทั้งหมั่นดูแลขุดลอกบ่อดักตะกอน และร่องระบายน้ำให้รองรับน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากมีการระบายน้ำออกนอกพื้นที่เหมืองต้องมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำหรือปล่อยให้ตกตะกอนเป็นน้ำใสในบ่อดักตะกอนก่อนปล่อยทิ้ง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการขุดบ่อดักตะกอนไว้ภายในพื้นที่โครงการเพื่อใช้รองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างผ่านบริเวณพื้นที่โครงการ และใช้พื้นที่บ่อเหมืองในส่วนที่ลึกที่สุดเป็นบ่อรับน้ำไหลบ่าบริเวณหน้าเหมือง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 12 รูปที่ 13
7. ให้ตรวจสอบและบำรุงรักษาสภาพเส้นทางลำลองและถนนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการสู่ภายนอกให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีอยู่เสมอ พร้อมทั้งจัดให้มีการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ภายในและภายนอกเขตเหมือง ตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ทั้งภายในโครงการ และเส้นทางสาธารณะภายนอกให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีอยู่เสมอ และจัดให้มีการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ภายในและภายนอกเขตเหมืองตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 14 รูปที่ 15
8. การขนส่งแร่จะต้องควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนดและควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านชุมชน พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกจากพื้นที่โรงโม่หิน พร้อมทั้งให้จัดทำป้ายสัญญาณจราจรและไฟกระพริบ ตามมาตรฐานกรมทางหลวง หรือป้ายสัญญาณเตือนภัยในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบในการขนส่งแร่ เพื่อลดผลกระทบในด้านต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ใช้ความเร็วในการขนส่งแร่ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ปิดคลุมกระบะรถบรรทุกทุกคันก่อนที่จะขนส่งแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกทุกครั้ง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 16 ถึงรูปที่ 19

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด โดยกำหนดให้มีการชั่งน้ำหนักรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่โครงการ - ติดตั้งสัญญาณจราจรต่างๆ รวมถึงกระจกมองทางโค้งไว้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง 		
9. จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู เครื่องกรองฝุ่น ถุงมือนิรภัย ฯลฯ ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน และจัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมและควบคุมดูแลให้พนักงานของโครงการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน ทั้งนี้ ยังได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น น้ำดื่มที่สะอาด ห้องสุขา และบ้านพัก ไว้สำหรับบริการพนักงานอย่างเพียงพอ นอกจากนี้ ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปีอย่างต่อเนื่อง 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 20 ถึง รูปที่ 24 ● เอกสารแนบ 7
10. ให้ปรับปรุงโรงโม่หินให้เป็นระบบปิด และจัดให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาและใช้ระบบในขณะทำการผลิตแร่ โดยเฉพาะระบบป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ปรับปรุงโรงโม่หินให้เป็นไปตามประกาศของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยโครงการได้ดำเนินการแล้ว ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ให้มีการปิดคลุมอาคาร 3 ด้าน ทั้งอาคารปิดคลุมยังรับหินใหญ่และบริเวณสายพานลำเลียง - ให้ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณต่างๆ ที่ก่อเกิดฝุ่นละออง - ปลุกต้นไม้บริเวณด้านข้างโรงโม่หิน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณโรงโม่หิน - ปรับปรุงลานเก็บกองหินเป็นลานหินและเส้นทางลำเลียงแร่ภายในโรงโม่หินให้เป็นถนนบดอัดแน่น 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 25

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	- กำหนดให้ทำการล้างล้อรถบรรทุกก่อนขนส่งแร่ออกสู่ภายนอกโรงโม่หิน		
11. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการตรวจวัดให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง ดังนี้ - ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในอากาศ (TSP) ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด บริเวณชุมชนบ้านห้วยลึก บ้านพลวง และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน และเดือนกันยายน-พฤศจิกายน	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานผลการตรวจวัดให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านห้วยลึก ชุมชนบ้านพลวง และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ระหว่างวันที่ 2-3 กันยายน 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ และระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 26
	- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านห้วยลึก ชุมชนบ้านพลวง และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ระหว่างวันที่ 2-3 กันยายน 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ และระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 27
	- ดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านพลวง ชุมชนบ้านห้วยลึก และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ เมื่อวันที่ 3 กันยายน 2565 พบว่า บริเวณสำนักงานโรงโม่	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 28

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	หินของโครงการ และชุมชนบ้านพลวง ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนบริเวณชุมชนบ้านห้วยลึก ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือมีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร		
<ul style="list-style-type: none"> - ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ที่บ่อน้ำต้นและบ่อน้ำบาดาล ชุมชนบ้านพลวง โดยการวิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง สารละลายแขวนลอย ของแข็งละลาย ความกระด้างรวม ความขุ่นข้น ปริมาณซิลิเกต และปริมาณเหล็ก ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนกันยายน-พฤศจิกายน 	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน บริเวณบ่อน้ำบาดาล ชุมชนบ้านพลวง เมื่อวันที่ 3 กันยายน 2565 พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบ่อน้ำบาดาลชุมชนบ้านพลวงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และจากการสำรวจพื้นที่บริเวณชุมชนบ้านพลวง พบว่า ปัจจุบันไม่มีบ่อน้ำต้นแล้ว 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 29
<p>12. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปลุกหรือปลูกเสริมต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็วบริเวณพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมืองและที่ว่างที่ไม่ใช้ทำเหมืองและกิจกรรมใดๆ ของพื้นที่ประทานบัตรเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและลดฝุ่นละอองพร้อมทั้งปลูกซ่อมแซมทดแทนต้นที่ตาย และดูแลบำรุงรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้เจริญเติบโตที่ดี - ให้ขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันไดหน้าเหมืองที่ทำถึงขอบเขตสุดท้ายที่ทำเหมืองแล้ว พร้อมทั้งนำเปลือกดินใส่หลุมหรือร่องดังกล่าว รวมทั้งพื้นที่ชั้นบันไดให้เต็มแล้วปลูก 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการปลูกต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็วบริเวณพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมืองและที่ว่างที่ไม่ใช้ทำเหมือง เพื่อเป็นเขต Buffer Zone และลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง - ได้จัดเตรียมแผนการปรับสภาพพื้นที่ที่สิ้นสุดการทำเหมือง โดยจะดำเนินการปรับเกลี่ยและขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันไดหน้าเหมือง นำเปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองใส่หลุมหรือร่องให้เต็ม และปลูกพืชคลุมดินหรือไม่โตเร็วให้แน่นทึบ 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 1 ● เอกสารแนบ 8

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>พืชคลุมดิน ไม้พุ่มและไม่โตเร็วหรือไม่ยืนต้นท้องถิ่นให้แน่นทึบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สำหรับหน้าเหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงไปจากระดับพื้นดินโดยรอบให้ปรับสภาพและฟื้นฟูชั้นบันไดโดยการปรับลดความลาดชันของชั้นบันไดให้อยู่ในสภาพแข็งแรงและปลอดภัย และทำการปลูกพืชคลุมดินบนชั้นบันไดและผนังชั้นบันไดที่อยู่เหนือระดับกักเก็บน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป - บริเวณอื่นๆ หลังเลิกใช้ในกิจกรรมเกี่ยวเนื่องกับการทำเหมืองแล้ว ให้รื้อถอนเครื่องจักรอุปกรณ์และโรงเรือนออก พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่และนำเปลือกดินจากที่เก็บกองไว้มาปิดทับ เพื่อปลูกพืชคลุมดิน ต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็วให้เต็มพื้นที่ โดยดำเนินงานให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 3 เดือน - ทั้งนี้ ให้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตรฯ 	<ul style="list-style-type: none"> - สำหรับหน้าเหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงไปจากระดับพื้นดิน เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้วจะดำเนินการปรับลดความลาดชันของชั้นบันไดให้อยู่ในสภาพแข็งแรงและปลอดภัย ปลูกพืชคลุมดินบนชั้นบันไดและผนังชั้นบันไดที่อยู่เหนือระดับกักเก็บน้ำเพื่อการใช้สอยต่อไป - เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองหรือในกรณีที่อายุประทานบัตรจะสิ้นสุดในปีนั้นๆ ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการให้รื้อถอนโยกย้ายสิ่งปลูกสร้างอาคารโรงเรือน ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากพื้นที่ประทานบัตรให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นอายุประทานบัตรไม่น้อยกว่า 3 เดือน - ทั้งนี้ ทางโครงการได้จัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 3 ปี โดยได้จัดทำครั้งสุดท้ายคือประจำปี 2563 		
<p>13. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ ซึ่งจัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบและตรวจสอบทุก 6 เดือน</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● วิศวกรควบคุมการทำเหมืองได้ดำเนินการและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ โดยจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานฝ่ายกำกับดูแล คือ 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 6 รูปที่ 30 ● เอกสารแนบ 9

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-มกราคม ของทุกปี	กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้พิจารณา นอกจากนี้ ผู้ถือประทานบัตรได้มีการประชาสัมพันธ์ นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม นโยบายด้านความปลอดภัย และ นโยบายความรับผิดชอบต่อสังคม ให้กับประชาชนที่อยู่ ใกล้เคียงได้รับทราบ โดยติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ไว้ในพื้นที่ โรงโม่หิน ในบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป		
14. ผู้ถือประทานบัตรต้องอำนวยความสะดวกและให้ความ ร่วมมือกับพนักงานเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบกำกับดูแล ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้อำนวยความสะดวกและให้ความ ร่วมมือกับพนักงานเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบกำกับดูแล ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 31
15. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือสา ธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องและทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตร จะต้องยุติการทำเหมือง ตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะ ดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และ ทางราชการได้ตรวจสอบพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้ กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรยินยอมยุติการทำเหมือง แล้ว แก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการ ต่อไป โดยทางโครงการได้มีการติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้อง ทุกข์ไว้บริเวณด้านหน้าสำนักงานของโครงการ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 6 รูปที่ 32
16. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลง รายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรม เกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษา ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขจะต้อง	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน ผู้ถือ ประทานบัตรจะดำเนินการตามขั้นตอนการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการทำเหมืองที่กำหนดไว้ และนำเสนอ 	-	

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
เสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็น และมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน	ข้อมูลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป		
17. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> ในระหว่างการทำเหมือง หากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ 	-	

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่เห็นชอบในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27275/15472 ของบริษัท หินเพชร จำกัด (รับโอนประทานบัตรจากห้างหุ้นส่วนจำกัด จิบบงลังการช่างบุรีรัมย์) ตามหนังสือที่ อก 0507/8548 ลงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2553 โดยมีจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

2.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

- ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

- สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ พิกัด UTM 48 P 0298864 E, 1652722 N.
- ชุมชนบ้านพลวง พิกัด UTM 48 P 0299516 E, 1651957 N.
- ชุมชนบ้านห้วยลึก พิกัด UTM 48 P 0299485 E, 1653824 N.

3) วิธีการตรวจวัด

ฝุ่นละอองแขวนลอยรวมที่อยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระตาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อ นาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระตาศกรองไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

4) ผลการตรวจวัด

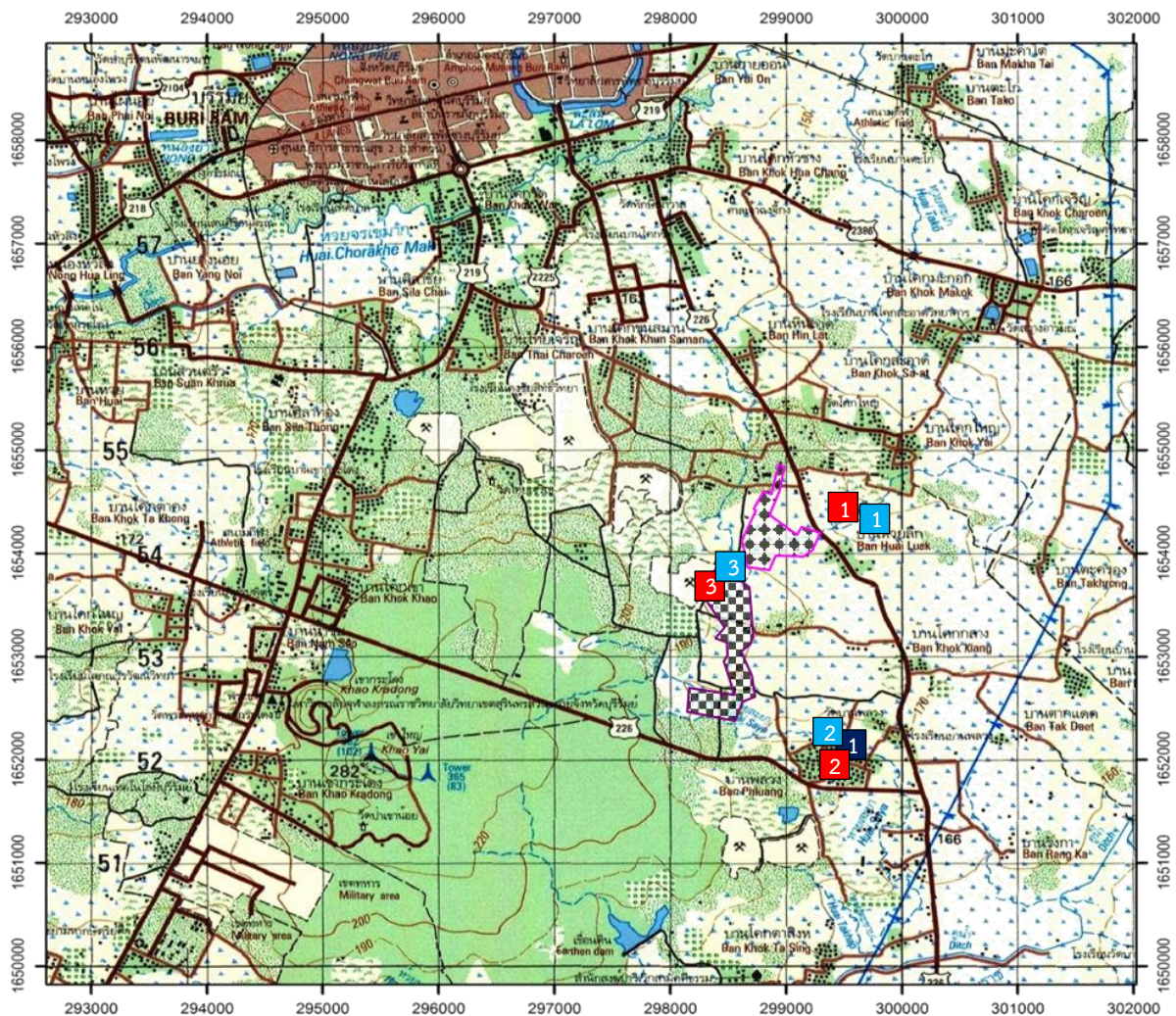
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27275/15472 ของบริษัท หินเพชร จำกัด (รับโอนประทานบัตรจากห้างหุ้นส่วนจำกัด จิบบงลังการช่างบุรีรัมย์) โดยทำการตรวจวัดบริเวณชุมชนบ้านห้วยลึก ชุมชนบ้านพลวง และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ระหว่างวันที่ 2-3 กันยายน 2565 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-2 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 2-3 กันยายน 2565

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
	ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)
ชุมชนบ้านห้วยลึก	0.022
สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ	0.070
ชุมชนบ้านพลวง	0.018
ค่ามาตรฐาน ¹⁾	0.330

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 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



สัญลักษณ์



พื้นที่ประทานบัตรที่ 27275/15472
ของบริษัท หินเพชร จำกัด (รับโอนประทานบัตรจาก
ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิซอกลัการช่างบุรีรัมย์)



พื้นที่ประทานบัตรที่ 27256/15375
ของบริษัท หินเพชร จำกัด

จุดตรวจวัดอากาศและเสียง

1. ชุมชนบ้านห้วยลึก
2. ชุมชนบ้านพลวง
3. สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ

จุดตรวจวัดน้ำใต้ดิน

1. บ่อบาดาลชุมชนบ้านพลวง

จุดตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน

1. ชุมชนบ้านห้วยลึก
2. ชุมชนบ้านพลวง
3. สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ

ที่มา: กรมแผนที่ทหาร (2542)

2.2.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| - สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ | พิกัด UTM 48 P 0298864 E, 1652722 N. |
| - ชุมชนบ้านพลวง | พิกัด UTM 48 P 0299516 E, 1651957 N. |
| - ชุมชนบ้านห้วยลึก | พิกัด UTM 48 P 0299485 E, 1653824 N. |

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

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

4) วิธีการตรวจวัด

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

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27275/15472 ของบริษัท หินเพชร จำกัด (รับโอนประทานบัตรจากห้างหุ้นส่วนจำกัด จิบบงถึงการช่างบุรีรัมย์) โดยทำการตรวจวัดบริเวณชุมชนบ้านพลวง ชุมชนบ้านห้วยลึก และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ระหว่างวันที่ 2-3 กันยายน 2565 มีค่าผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-3 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 2-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 2-3 กันยายน 2565

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล (เอ)]	
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
ชุมชนบ้านห้วยลึก	58.4	93.4
สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ	53.1	84.3
ชุมชนบ้านพลวง	59.8	104.8
ค่ามาตรฐาน ¹⁾	70.0	115.0

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

2.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

- ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity, mm/sec)
- ความถี่ (Frequency, Hz)
- การขจัด (Displacement, mm)

2) จุดตรวจวัด

- สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ พิกัด UTM 48 P 0298864 E, 1652722 N.
- ชุมชนบ้านพลวง พิกัด UTM 48 P 0299516 E, 1651957 N.
- ชุมชนบ้านห้วยลึก พิกัด UTM 48 P 0299485 E, 1653824 N.

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

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

4) วิธีการตรวจวัด

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

5) ผลการตรวจวัด

ผลตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง (ความถี่ ความเร็วอนุภาค และการขจัด) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27275/15472 ของบริษัท หินเพชร จำกัด (รับโอนประทานบัตรจากห้างหุ้นส่วนจำกัด จิบบงลังการช่างบุรีรัมย์) โดยทำการตรวจวัดบริเวณชุมชนบ้านพลวง ชุมชนบ้านห้วยลึก และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ ในวันที่ 3 กันยายน 2565 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนแสดงดังตารางที่ 2-4 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 2-4 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง ในวันที่ 3 กันยายน 2565

สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	การขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
ชุมชนบ้านห้วยลึก	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
สำนักงานโรงโม่หิน ของโครงการ	TRANSVERSE	14	0.843	17.6	0.010	0.20
	VERTICAL	9	0.512	12.7	0.009	0.23
	LONGITUDINAL	12	1.545	15.1	0.020	0.20
ชุมชนบ้านพลวง	TRANSVERSE	26	0.476	32.7	0.009	0.20
	VERTICAL	8	0.492	12.7	0.011	0.25
	LONGITUDINAL	7	0.587	12.7	0.011	0.29

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดหน้าเหมือง 16.32 น.

2.2.4 คุณภาพน้ำ

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-5

ตารางที่ 2-5 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

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

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

2) สถานีตรวจวัด

- บ่อบาดาลชุมชนบ้านพลวง พิกัด UTM 48 P 0299496 E, 1651914 N.
- บ่อน้ำตื้นชุมชนบ้านพลวง พิกัด -

3) ผลการศึกษา

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินรอบพื้นที่โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27275/15472 ของบริษัท หินเพชร จำกัด (รับโอนประทานบัตรจากห้างหุ้นส่วนจำกัด จิบฮงลังการช่างบุรีรัมย์) โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำบ่อบาดาลชุมชนบ้านพลวง เมื่อวันที่ 3 กันยายน 2565 ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2-6 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12 สำหรับบ่อน้ำตื้นชุมชนบ้านพลวง จากการสำรวจพื้นที่บริเวณชุมชนบ้านพลวง พบว่า ปัจจุบันไม่มีบ่อน้ำตื้นดังกล่าวแล้ว

ตารางที่ 2-6 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เก็บตัวอย่างน้ำเมื่อวันที่ 3 กันยายน 2565

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน ¹⁾	
		บ่อน้ำบาดาล ชุมชนบ้านพลวง	บ่อน้ำตื้นชุมชน บ้านพลวง	เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
pH	-	7.7	*	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	6.3	*	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	577	*	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/l as CaCO ₃	458	*	ไม่เกิน 300	500
Turbidity	NTU	1.7	*	5	20
Sulfate	mg/L	30.0	*	ไม่เกิน 200	250
Total Iron	mg/L	<0.01	*	ไม่เกิน 0.5	1.0

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

* จากการสำรวจพื้นที่บริเวณชุมชนบ้านพลวง พบว่า ปัจจุบันไม่มีบ่อน้ำตื้นแล้ว