

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

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

โครงการเหมืองแร่ใยหิน

ประทานบัตรที่ 10848/15102

ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 10849/15109

บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ใยหิน จำกัด (มหาชน)

(บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่)

ตำบลวังจี้ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร

จัดทำโดย

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

บทที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับการต่ออายุประทานบัตรโครงการทำเหมืองแร่ใยหินของ บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ใยหิน จำกัด (มหาชน) (บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่) ตั้งอยู่ที่ ตำบลวังจี้ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร โดยให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิมในการอนุญาตประทานบัตร ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ วว 0804/16889 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2538 (เอกสารแนบ 1) และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564 (ประทานบัตรที่ 10848/15102) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 2/2564 (ประทานบัตรที่ 10849/15109) ตามหนังสือที่ ออก 0506/2528 ลงวันที่ 19 กรกฎาคม 2565 (เอกสารแนบ 5) รายละเอียดดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-3

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ ตามหนังสือที่ วว 0804/16889 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2538 (เอกสารแนบ 1)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. เปิดการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ โดยแบ่งหน้าเหมือง ออกเป็น 4 ส่วน และระยะเวลาการทำเหมืองส่วนละ ประมาณ 5 ปี ตามแผนผังโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้วางแผนและออกแบบการ ทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบตามแผนผังโครงการ โดยเปิด หน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได พร้อมทั้งควบคุมความ ลาดชันของหน้าเหมือง เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้า เหมือง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7 รูปที่ 1
2. เปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองในระยะแรกนำไปสร้าง คันทำนบกั้นดินอัดแน่นขนาดฐานกว้าง 4 เมตร สูง 2 เมตร และยอดกว้าง 2 เมตร ส่วนที่เหลือให้นำไปไว้ที่ลานเก็บกอง เปลือกดินขนาดพื้นที่ 63 ไร่ และกองสูงไม่เกิน 10 เมตร	<ul style="list-style-type: none"> ในช่วงเริ่มต้นการทำเหมือง เปลือกดินที่ได้จากการเปิดหน้า เหมือง ผู้ถือประทานบัตรได้นำไปใช้ในการปรับปรุง คันทำนบกั้นดินและคุระบายน้ำ และได้มีการนำเปลือกดิน บางส่วนไปถมกลับบริเวณชุมชนเหมืองบริเวณที่ได้ผ่านการทำ เหมืองแร่แล้ว ส่วนเปลือกดินที่คงเหลือจากการใช้ประโยชน์ ได้นำไปเก็บกองไว้ในบริเวณที่จัดเตรียมไว้สำหรับเก็บกอง เปลือกดิน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7 รูปที่ 2
3. สร้างคุระบายน้ำขนาดกว้าง 0.5 เมตร ลึก 0.5 เมตร และ ทำนบกั้นดินอัดแน่นฐานกว้าง 4 เมตร สูง 2 เมตร และยอด กว้าง 2 เมตร ล้อมรอบลานเก็บกองเปลือกดิน และน้ำฝน ไหลบ่าหน้าดินบริเวณลานเก็บกองให้ระบายลงสู่บ่อดัก ตะกอน “บ” ขนาด 35x40x2.5 ลูกบาศก์เมตร	<ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากการเป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากการทำเหมือง ที่ผ่านมา ดังนั้นผู้ถือประทานบัตรจึงได้ดูแลคุระบายน้ำ คันทำนบกั้น บ่อดักตะกอนที่มีอยู่เดิมให้มีสภาพดีอยู่เสมอ หมั่นขุดลอกตะกอนหรือเศษใบไม้ที่อยู่ในคุระบายน้ำและ บ่อดักตะกอนออก เพื่อป้องกันการบดบังทิศทางการไหล ของน้ำที่จะระบายลงสู่บ่อดักตะกอนต่อไป ทั้งนี้ ผู้ถือ ประทานบัตรได้ควบคุมและเฝ้าระวังไม่ให้มีการระบายน้ำ ออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด เพื่อป้องกันการ ปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะของชุมชน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7 รูปที่ 3 รูปที่ 4 รูปที่ 5

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ให้เตรียมพื้นที่ขนาดความจุ 90x85x2 ลูกบาศก์เมตร ในบริเวณชุมเหมืองที่เปิดทำการแล้ว เพื่อรองรับน้ำจากหน้าเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรของโครงการได้ออกแบบให้บริเวณต่ำสุดของพื้นที่หน้าเหมือง เป็นบ่อรองรับน้ำจากกิจกรรมการทำเหมืองและน้ำผิวดินที่ไหลบ่าในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะภายนอก 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7 รูปที่ 6
5. ใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 165 ปอนด์/ต่อครั้ง บริเวณหน้าเหมืองด้านที่ใกล้กับทางลูกรังสาธารณะในแปลงคำขอประทานบัตรที่ 11/2536 ส่วนบริเวณที่ไกลออกมาให้เพิ่มปริมาณวัตถุระเบิดได้แต่จะต้องไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ เป็นการทำเหมืองทับพื้นที่ประทานบัตรเดิม โดยการทำเหมืองที่ผ่านมาวิศวกรของโครงการได้วางแผนและออกแบบการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยยึดปฏิบัติตามมาตรการเงื่อนไขสิ่งแวดล้อมสำหรับการต่ออายุประทานบัตร ตามหนังสือที่ ออก 0506/2528 ลงวันที่ 19 กรกฎาคม 2565 ซึ่งกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 64.26 กิโลกรัม/จังหวัดง่วง ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. และก่อนการระเบิดทุกครั้งได้มีการเปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินชัดเจน พร้อมทั้งสร้างอาคารเก็บวัตถุระเบิดให้มีความมิดชิดปลอดภัย และได้มีการติดตั้งป้ายแสดงเวลาการระเบิดในพื้นที่โครงการและริมเส้นทางขนส่งแร่ให้มองเห็นชัดเจน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7 รูปที่ 7 รูปที่ 8 รูปที่ 9
6. การย้ายถนนลูกรังสาธารณะที่ตัดผ่านพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่คำขอประทานบัตรไปอยู่ใกล้หุดหลักฐาน 1/2613, 2/10804, 5/10848 และระหว่าง 1/10804 – 3/10804 ถนนที่ย้ายใหม่ต้องมีขนาดกว้างเท่าเดิม หรือกว้างกว่าเดิมและจะต้องมีความแข็งแรง ส่วนแนวถนนทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือยังคง	<ul style="list-style-type: none"> ในการดำเนินการทำเหมืองที่ผ่านมาได้มีการสร้างเส้นทางสำหรับขนส่งแร่ไว้แล้ว ซึ่งผู้ถือประทานบัตรได้มีการดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ รวมถึงเส้นทางสาธารณะที่ใช้ร่วมกับชุมชน ให้มีสภาพพื้นผิวถนนที่ดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ทั้งนี้ได้มีการเว้นแนวเขตไม่ทำเหมือง 50 เมตร ตลอดแนวเส้นทางขนส่งแร่ตามแผนผังโครงการ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7 รูปที่ 10

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
สภาพเดิม ตลอดจนแนวถนนที่กล่าวต้องเว้นระยะไม่ทำเหมือง 50 เมตร ตลอดแนวตามแผนผังโครงการ			
7. ปลุกไม้โตเร็วบริเวณแนวกันเขตโดยรอบพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาด้านไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง บนแนวคันทำนบกั้น และพื้นที่โดยรอบโครงการที่มีอยู่เดิมให้เจริญเติบโตได้ดี นอกจากนี้ได้มีการปลูกทดแทนต้นไม้ที่ล้มตายลง เพื่อช่วยลดผลกระทบทางด้านทัศนียภาพและป้องกันทิศทางลม เสี่ยงรบกวนการปลิวกระเด็นของเศษหินและเป็นตัวกรองฝุ่นละอองออกสู่ภายนอก (Buffer Zone) ทั้งนี้ทางโครงการได้จัดทำป้ายแสดงแนวเขตพื้นที่เว้นการทำเหมืองให้มองเห็นชัดเจน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7 รูปที่ 11
8. นำน้ำจากชุมชนเมืองมาใช้ฉีดพรมบริเวณหน้าเหมือง บริเวณกองเปลือกดิน บริเวณเส้นทางขนส่งในพื้นที่โครงการ บริเวณเครื่องย่อยแร่ และเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นทางลูกรัง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการของโครงการได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ โดยได้ฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง บริเวณกองเปลือกดิน บริเวณเส้นทางขนส่งในพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งแร่ทางลูกรัง วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งดูแลปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ภายในและภายนอกโครงการให้เป็นถนนดินบดอัดแน่นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7 รูปที่ 10 รูปที่ 12
9. กำหนดให้ยานพาหนะที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทำเหมืองทั้งในพื้นที่โครงการและในแนวเส้นทางขนส่งแร่ วิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่เป็นเส้นทางลูกรัง และในช่วงที่ผ่านชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบในการขนส่งแร่ของโครงการ เพื่อลดผลกระทบด้านต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น โดยได้จำกัดความเร็วของรถบรรทุกแร่ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมงโดยเฉพาะช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชน เพื่อลด 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7 รูปที่ 13

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ พร้อมจัดทำป้ายจำกัดความเร็ว ป้ายเตือนภัยด้านจราจร ต่างๆ ซึ่งติดตั้งไว้ริมเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน		
10. จัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายให้พนักงานสวมใส่ตามความเหมาะสมของประเภทงาน เช่น หมวกกันน็อก ถุงมือ หน้ากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา เป็นต้น และตรวจสอบสุขภาพคนงานปีละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับสภาพงาน และได้กำชับให้พนักงานสวมใส่ทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็นประจำอย่างต่อเนื่องทุกปี 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7 รูปที่ 14 เอกสารแนบ 8
ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้			
11. การติดตามตรวจสอบ <ul style="list-style-type: none"> คุณภาพน้ำในบ่อดักตะกอน “บ1” อย่างน้อยปีละ 3 ครั้ง ก่อนระบายลงสู่คลองลำสะบ้า โดยวิเคราะห์ค่าความเป็นกรดด่าง ปริมาณของแข็งทั้งหมด ความกระด้าง เหล็ก และความขุ่น 	<ul style="list-style-type: none"> ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ วว 0804/16889 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2538 (เอกสารแนบ 1) ร่วมกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรตามหนังสือที่ อก 0506/2528 ลงวันที่ 19 กรกฎาคม 2565 (เอกสารแนบ 5) รายละเอียดผลการตรวจวัดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อดักตะกอน คลองสะบ้าทางด้านทิศตะวันตก และคลองสะบ้าทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2566 พบว่า บริเวณบ่อดักตะกอน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7 รูปที่ 15

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ผลการวิเคราะห์หิมค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนบริเวณคลองเส้าทางด้านทิศตะวันตก และคลองเส้าทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ พบว่า ทั้ง 2 สถานีไม่สามารถเก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ได้ เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีลักษณะแห้งขอด		
<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบประสิทธิภาพการรองรับน้ำของบ่อดักตะกอนอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และเพิ่มความถี่มากขึ้นในฤดูฝน หากพบว่ามีตะกอนสะสม 1/2 ของความลึกให้ทำการขุดลอกออกทันที 	<ul style="list-style-type: none"> ● ทางโครงการได้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพการรองรับน้ำของบ่อดักตะกอน และคูระบายน้ำ หากพบว่ามีตะกอนสะสม 1/2 ของความลึก จะรีบดำเนินการขุดลอกตะกอนออกทันที 	-	-
<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบประสิทธิภาพของคูระบายน้ำ อย่างน้อยอาทิตย์ละ 1 ครั้ง และเพิ่มความถี่มากขึ้นในฤดูฝน หากพบว่ามีตะกอนสะสม 1/2 ของความลึกให้ทำการขุดลอกทันที 			

ตารางที่ 2-2 มาตรการที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ วว 0804/16889 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2538 (เอกสารแนบ 1)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. หากประสงค์จะทำเหมืองใกล้แนวถนนสาธารณะมากกว่า 50 เมตร หรือทำเหมืองในแนวถนนที่ยังคงเหลืออยู่ในเขตค่าประทานบัตรจะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน	<ul style="list-style-type: none"> ● ในการดำเนินการทำเหมืองที่ผ่านมาได้มีการสร้างเส้นทางสำหรับขนส่งลำเลียงแร่ไว้แล้ว ซึ่งผู้ถือประทานบัตรได้มีการดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ รวมถึงเส้นทางสาธารณะที่ใช้ร่วมกับชุมชน ให้มีสภาพพื้นผิวถนนที่ดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ทั้งนี้ได้มีการเว้นแนวเขตไม่ทำเหมือง 50 เมตร ตลอดแนวถนนขนส่งแร่ตามแผนผังโครงการ ในกรณีที่ทางโครงการจะดำเนินการทำเหมืองใกล้แนวถนนสาธารณะมากกว่า 50 เมตร หรือทำเหมืองในแนวถนนที่ยังคงเหลืออยู่ในเขตประทานบัตร ผู้ถือประทานบัตรจะจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการต่อไป 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 7 รูปที่ 10
2. ให้ทยอยทำเสดินไปถมกลับในขุมเหมืองที่ได้ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว โดยทยอยถมทุกปีพื้นที่ที่มีขุมเหมืองเกิดขึ้น โดยไม่ต้องรอให้เป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ พร้อมทั้งทำการปรับความลาดชันและปลูกพืชคลุมดิน ขุมเหมืองสุดท้ายที่เหลือจะต้องพัฒนาให้เป็นแหล่งน้ำโดยบริเวณขุมเหมืองสุดท้ายจะต้องอยู่ห่างไกลจากทางน้ำธรรมชาติ และเส้นทางคมนาคมให้มากที่สุด	<ul style="list-style-type: none"> ● ในช่วงเริ่มต้นการทำเหมือง เปลือกดินที่ได้จากการเปิดหน้าเหมือง ผู้ถือประทานบัตรได้นำไปใช้ในการปรับปรุงคันทำนบดินและคุระบายน้ำ และได้มีการนำเปลือกดินบางส่วนไปถมกลับบริเวณขุมเหมืองบริเวณที่ได้ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว ส่วนเปลือกดินที่คงเหลือจากการใช้ประโยชน์ได้นำไปเก็บกองไว้ในบริเวณที่จัดเตรียมไว้สำหรับเก็บกองเปลือกดิน 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 7 รูปที่ 2 รูปที่ 3 รูปที่ 4

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ในท้องถิ่นภายในระยะ 2 ปี หลังจากได้ดำเนินการโครงการแล้ว โดยวิธีการปลูกให้มีระยะ 2x2 เมตร ในพื้นที่ที่เว้นการทำเหมือง รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาดูแลต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาต้นไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง บนแนวคันทำนบดิน และพื้นที่โดยรอบโครงการที่มีอยู่เดิมให้เจริญเติบโตได้ดี นอกจากนี้ได้มีการปลูกทดแทนต้นไม้ที่ล้มตายลง เพื่อช่วยลดผลกระทบทางด้านทัศนียภาพและป้องกันทิศทางลม เสี่ยงรบกวนการปลิวกระเด็นของเศษหินและเป็นตัวกรองฝุ่นละอองออกสู่ภายนอก (Buffer Zone) ทั้งนี้ทางโครงการได้จัดทำป้ายแสดงแนวเขตพื้นที่เว้นการทำเหมืองให้มองเห็นชัดเจน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7 รูปที่ 11
4. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติอันเนื่องมาจากกิจกรรมการทำเหมือง และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป 	-	-
5. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการ	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมือง หรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ ผู้ถือประทานบัตรจะได้ดำเนินการแจ้งรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
เปลี่ยนแปลงใหม่สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน			
6. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมือง แร่แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลกระทบ สิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมและกรมทรัพยากร ธรณีทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา	<ul style="list-style-type: none"> ● ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ได้ยึดถือปฏิบัติ ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมสำหรับ คำขอต่ออายุประทานบัตร ตามหนังสือที่ อก 0506/2528 ลงวันที่ 19 กรกฎาคม 2565 (เอกสารแนบ 5) ออกโดย กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมือง เป็นหลักเนื่องจาก เป็นเงื่อนไขมาตรการฉบับล่าสุดโดยสอดคล้องกับการทำ เหมืองในปัจจุบันและผ่านการพิจารณาแล้ว ซึ่งได้กำหนดให้ รายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ ให้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องทราบทุกปี ทั้งนี้ ทางโครงการได้มีการดำเนินการ ฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง โดยได้มี การปลูกต้นไม้โตเร็วและพืชคลุมดินบนคันทำนบและพื้นที่ที่ ไม่มีการทำเหมือง รวมถึงดูแลรักษาให้เจริญเติบโตได้ดี เพื่อ ป้องกันการพังทลายและเสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืน กับสภาพแวดล้อมโดยรอบ ทั้งนี้ ผู้ถือประทานบัตรร่วมกับ วิศวกรโครงการดำเนินการจัดทำรายงานแผนฟื้นฟูพื้นที่ทำ เหมืองตามที่มาตรการกำหนด โดยได้จัดทำรายงานล่าสุด ประจำปี 2564 โดยนำเสนอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พิจารณา 	-	● เอกสารแนบ 9
7. สำหรับการใช้พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ หรือที่กำลังจะ เปิดดำเนินการนั้น จะต้องวางแผนการฟื้นฟูพื้นที่โดยให้ ความสำคัญกับตำแหน่งที่จะต้องฟื้นฟูก่อนหลัง โดย พิจารณาจากความใกล้เคียงกับเส้นทางคมนาคมขนส่ง ทางน้ำชุมชน เป็นอันดับแรก บริเวณอื่นๆ หากไม่สามารถ ถมกลับได้ให้ปรับปรุงเป็นอ่างเก็บน้ำ โดยมีการตรวจสอบ คุณภาพน้ำก่อนใช้ประโยชน์			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบวัตถุโบราณหรืออื่นๆที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	<ul style="list-style-type: none"> ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ 	-	-

ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการต่ออายุประทานบัตร ตามหนังสือที่ อก 0506/2528 ลงวันที่ 19 กรกฎาคม 2565 (เอกสารแนบ 5)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการในระยะไม่น้อยกว่า 10 เมตร บริเวณทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้ของพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564 และบริเวณทิศเหนือ ทิศตะวันตก ทิศใต้ และทิศตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 2/2564 และเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมือง พร้อมทั้งจัดทำป้าย หรือสัญลักษณ์ที่แสดงให้เห็นแนวเขตที่เว้นไม่มีการทำเหมืองให้มองเห็นชัดเจน รวมทั้งให้ดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิมในบริเวณดังกล่าวให้เจริญเติบโตและปลูกต้นไม้โตเร็ว หรือไม้ท้องถิ่นเสริมเพิ่มเติมตามความเหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรของโครงการได้วางแผนและออกแบบการทำเหมืองรวมถึงพื้นที่แนวเว้นการทำเหมืองไว้อย่างชัดเจน โดยได้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองห่างจากเขตประทานบัตรทุกด้านระยะไม่น้อยกว่า 10 เมตร และเว้นการทำเหมืองห่างจากทางสาธารณประโยชน์ (ถนนสายนครสวรรค์-หนองขาม และถนนหมายเลข นว 3116) ในระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร พร้อมดูแลรักษาสภาพธรรมชาติเดิมไว้ให้มากที่สุด และได้ทำการปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วเพิ่มเติมให้มีความหนาแน่นเพื่อใช้เป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ป้องกันผลกระทบด้านฝุ่นละอองและเสียงรบกวน ทั้งนี้ทางโครงการได้จัดทำป้ายแสดงแนวเขตพื้นที่เว้นการทำเหมืองให้มองเห็นชัดเจน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7 รูปที่ 11

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ให้ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเปิดหน้าเหมืองเป็นชั้นบันได แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ ชั้นบันไดในชั้นเปลือกดิน กำหนดให้มีความสูงชันละไม่เกิน 5 เมตร ความกว้างชั้นละไม่น้อยกว่า 5 เมตร โดยควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 37 องศา และชั้นบันไดในชั้นหินแข็งและแรียบซึม กำหนดให้มีความสูงชันละไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างชั้นละไม่น้อยกว่า 5 เมตร โดยควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slop) ไม่ให้เกิน 66 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย	<ul style="list-style-type: none"> วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้วางแผนและออกแบบการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบตามแผนผังโครงการ โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะชั้นบันได แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ ชั้นบันไดในชั้นเปลือกดินและชั้นบันไดในชั้นหินแข็งและแรียบซึม พร้อมควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slop) ให้เป็นไปตามแผนผังโครงการและสอดคล้องกับเงื่อนไขมาตรการกำหนด เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมือง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7 รูปที่ 1
3. เปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองส่วนหนึ่งให้นำไปถมกลับยังพื้นที่บ่อเหมืองที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ซึ่งอยู่ทางด้านทิศใต้ของคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 2/2564 ทั้งนี้ ตำแหน่งและช่วงเวลาที่จะนำไปถมกลับให้เป็นไปตามที่แผนผังโครงการทำเหมืองระบุไว้	<ul style="list-style-type: none"> ในช่วงเริ่มต้นการทำเหมือง เปลือกดินที่ได้จากการเปิดหน้าเหมือง ผู้ถือประทานบัตรได้นำไปใช้ในการปรับปรุงคันทำนบดินและคุระบายน้ำ และได้มีการนำเปลือกดินบางส่วนไปถมกลับบริเวณขุมเหมืองบริเวณที่ได้ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว ส่วนเปลือกดินที่คงเหลือจากการใช้ประโยชน์ได้นำไปเก็บกองไว้ในบริเวณที่จัดเตรียมไว้สำหรับเก็บกองเปลือกดิน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7 รูปที่ 2
4. ให้จัดทำแนวคันดินและดำเนินการปลูกต้นไม้โตเร็วหรือไม้พุ่มทรงสูง ให้หนาแน่นโดยรอบพื้นที่โครงการ โรงแต่งแร่ และริมถนนเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่นไม่ให้ฟุ้งกระจายออกไปนอกพื้นที่ โดยให้มีระยะห่างระหว่างต้นประมาณ 2x2 เมตร จำนวนไม่น้อยกว่า 2 แถว ในลักษณะสลับฟันปลา รวมทั้งให้บำรุงต้นไม้ให้มีการเจริญเติบโตที่ดี	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองเป็นการทำต่อเนื่องจากเดิม จึงมีการสร้างคันทำนบดินไว้แล้ว ซึ่งผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาแนวคันทำนบดินให้มีความมั่นคงปลอดภัย รวมไปถึงดูแลต้นไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบ บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองและพื้นที่โดยรอบโครงการที่มีอยู่เดิมให้เจริญเติบโตได้ดี นอกจากนี้ได้มีการปลูกทดแทนต้นไม้ที่ล้มตายลง เพื่อ 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7 รูปที่ 4 รูปที่ 11

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ช่วยลดผลกระทบทางด้านทัศนียภาพและป้องกันทิศทางลม เสี่ยงรบกวน การปลิวกระเด็นของเศษหินและเป็นตัวกรอง ฝุ่นละอองออกสู่ภายนอก (Buffer Zone) ทั้งนี้ทางโครงการ ได้จัดทำป้ายแสดงแนวเขตพื้นที่เว้นการทำเหมืองให้มองเห็น ชัดเจน		
5. ให้จัดทำบ่อดักตะกอน จำนวน 1 บ่อ เพื่อใช้ดักตะกอนจาก พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน และพื้นที่ถมกลับ รวมทั้งสร้างบ่อ รับน้ำ (Sump) ไว้บริเวณพื้นที่จุดต่ำสุดของบ่อเหมือง จำนวน 1 บ่อ เพื่อใช้รองรับน้ำที่จะไหลบ่าบริเวณหน้า เหมือง และป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดินทรายออกสู่ ภายนอกพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากเป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากการทำเหมือง ที่ผ่านมา ดังนั้นผู้ถือประทานบัตรจึงได้ดูแลปรับปรุงบ่อดัก ตะกอนที่มีอยู่เดิมให้มีสภาพดีอยู่เสมอ หมั่นขุดลอกตะกอน หรือเศษใบไม้ที่อยู่ในบ่อดักตะกอนออก เพื่อป้องกันการบด บังทิศทางการไหลของน้ำที่จะระบายต่อไป ทั้งนี้ ผู้ถือ ประทานบัตรได้ควบคุมและเฝ้าระวังไม่ให้มีการระบายน้ำ ออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด เพื่อป้องกันการ ปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะของชุมชน 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7 รูปที่ 5
6. ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 64.26 กิโลกรัมต่อ จังหวะถ่วง โดยทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. หลีกเลี่ยงการระเบิดย่อย โดยให้ใช้เครื่อง เจาะกระแทกย่อยแร่แทนก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องจัด เจ้าหน้าที่ตรวจสอบบริเวณที่จะทำการระเบิด เพื่อให้แน่ใจ ว่าไม่มีบุคคลอยู่ในพื้นที่ และเปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยิน อย่างชัดเจนในรัศมี 500 เมตร พร้อมทั้งให้มีป้ายเตือน “อันตรายจากการระเบิด” และระยะเวลาการระเบิดไว้ในจุด ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน โดยห้ามมีการทำเหมือง หรือมีการระเบิดแร่ในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด ทั้งนี้	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ เป็นการทำเหมืองทับ พื้นที่ประทานบัตรเดิม โดยการทำเหมืองที่ผ่านมาวิศวกร ของโครงการได้วางแผนและออกแบบการใช้ปริมาณวัตถุ ระเบิดให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยยึด ปฏิบัติตามมาตรการเงื่อนไขสิ่งแวดล้อมสำหรับการต่ออายุ ประทานบัตร ตามหนังสือที่ อก 0506/2528 ลงวันที่ 19 กรกฎาคม 2565 ซึ่งกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 64.26 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. และก่อนการระเบิดทุกครั้งได้ มีการเปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินชัดเจน พร้อมทั้งสร้าง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7 รูปที่ 7 รูปที่ 8 รูปที่ 9

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
จะต้องควบคุมวิธีการใช้และการเก็บรักษาวัตถุระเบิดให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการท่าเหมืองและตามระเบียบที่ราชการกำหนด	อาคารเก็บวัตถุระเบิดให้มีความมิดชิดปลอดภัย และได้มีการติดตั้งป้ายแสดงเวลาการระเบิดในพื้นที่โครงการและริมเส้นทางขนส่งแร่ให้มองเห็นชัดเจน		
7. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางขนส่งแร่บริเวณพื้นที่โรงแต่งแร่ และลานกองแร่ อย่างน้อยวันละ 4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับภูมิอากาศ พร้อมทั้งให้ตรวจสอบและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> ● การดำเนินการของโครงการได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ โดยได้ฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง บริเวณกองเปลือกดิน บริเวณเส้นทางขนส่งในพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งแร่ทางลูกรัง วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งดูแลปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ภายในและภายนอกโครงการให้เป็นถนนคอนกรีตหรือถนนดินบดอัดแน่นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 7 รูปที่ 12
8. การขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการให้ควบคุมน้ำหนักบรรทุกให้อยู่ในพิกัดที่ทางราชการกำหนดและควบคุมความเร็วของรถบรรทุกไม่ให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยเฉพาะในช่วงที่ผ่านชุมชนและจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมเพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่ และลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบในการขนส่งแร่ของโครงการ เพื่อลดผลกระทบด้านต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น โดยได้จำกัดความเร็วของรถบรรทุก ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมงโดยเฉพาะช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ พร้อมจัดทำป้ายจำกัดความเร็ว ป้ายเตือนภัยด้านจราจรต่าง ซึ่งติดตั้งไว้ริมเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 7 รูปที่ 13
9. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือน ระวางมีรถบรรทุกเข้า-ออก ช่วงก่อนเลี้ยวเข้า-ออกพื้นที่โครงการในระยะ 200 เมตร เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นแก่ราษฎรในชุมชน และผู้ที่สัญจรไป-มา โดยป้ายแสดงหรือสัญญาณเตือนภัยจะต้องสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. ให้จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากากกันฝุ่น ฯลฯ ให้เหมาะสมกับสภาพของงาน และจัดให้มีการตรวจสอบสภาพของพนักงาน ปีละ 1 ครั้ง เช่น การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการมองเห็น สมรรถภาพการได้ยินและสมรรถภาพปอด พร้อมทั้งรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับสภาพงาน และได้กำชับให้พนักงานสวมใส่ทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็นประจำอย่างต่อเนื่องทุกปี 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7 รูปที่ 14 เอกสารแนบ 8
11. โรงแต่งแร่ของโครงการจะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ ทั้งการปิดคลุมอาคาร อุปกรณ์ และระบบสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่นต่างๆ และจะต้องเปิดใช้งานตลอดเวลาที่ทำการแต่งแร่ โดยให้ปฏิบัติตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บด หรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 อย่างครบถ้วนโดยอนุโลม	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 รายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - สร้างอาคารปิดคลุมโรงโม่หิน - สร้างอาคารปิดคลุมบริเวณย้งรับหินใหญ่ - สร้างหลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง - ติดตั้งถุงครอบบริเวณปลายสายพานลำเลียง - ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่เป็นแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง 	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7 รูปที่ 16
12. ให้รื้อถอนหรือโยกย้ายสิ่งปลูกสร้าง อาคารโรงเรือน ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากพื้นที่ประทานบัตรให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นอายุประทานบัตร	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ พร้อมรื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากพื้นที่โครงการ โดยจะดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นอายุประทานบัตร 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และการบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่	<ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากทางโครงการอยู่ในช่วงเริ่มต้นเปิดการทำเหมือง หลังจากได้รับการต่ออายุประทานบัตร จึงยังไม่มี การดำเนินงานแต่อย่างใด ทั้งนี้ ผู้ถือประทานบัตรอยู่ระหว่าง ดำเนินการปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมใน มาตรการต่ออายุประทานบัตรให้ครบถ้วน โดยจะดำเนินการ จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อเป็น งบประมาณในการเฝ้าระวังหรือตรวจสอบสุขภาพสำหรับ ประชาชนรอบพื้นที่เหมืองแร่และพนักงานของโครงการ และเป็นงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมด้านมวลชน สัมพันธ์ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนให้ดีขึ้น พร้อมจะรวบรวมรายละเอียดเอกสารกองทุนต่างๆ เสนอต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ 	-	-
14. ให้เข้าร่วมและได้รับมาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว (Green mining) หรือมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคม ของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ของ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ภายในระยะเวลา 3 ปี หลังจากได้รับอนุญาตเปิดการทำเหมืองตามแผนผัง โครงการทำเหมืองที่ขอเปลี่ยนแปลงและรักษามาตรฐาน ดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการยินดีเข้าร่วมมาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว (Green mining) หรือมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคม ของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ของ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่หลังจากได้รับ อนุญาตเปิดการทำเหมือง พร้อมรักษามาตรฐานดังกล่าว อย่างต่อเนื่อง 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
15. ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง โดยมีรายละเอียด ดังนี้	<ul style="list-style-type: none"> ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ วว 0804/16889 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2538 (เอกสารแนบ 1) ร่วมกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรตามหนังสือที่ อก 0506/2528 ลงวันที่ 19 กรกฎาคม 2565 (เอกสารแนบ 5) รายละเอียดผลการตรวจวัดดังนี้ 	-	-
- ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณสำนักงานโครงการ ชุมชนบ้านวังก้านเหลือง และชุมชนบ้านหนองขามด้านทิศตะวันตก ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี	- ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณสำนักงานโครงการ ชุมชนบ้านวังก้านเหลือง และชุมชนบ้านหนองขามด้านทิศตะวันตก ระหว่างวันที่ 28-31 มีนาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7 รูปที่ 17
- ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณสำนักงานโครงการ ชุมชนบ้านวังก้านเหลือง และชุมชนบ้านหนองขามด้านทิศตะวันตก ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี	- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณสำนักงานโครงการ ชุมชนบ้านวังก้านเหลือง และชุมชนบ้านหนองขามด้านทิศตะวันตก ระหว่างวันที่ 28-31 มีนาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	-	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 7 รูปที่ 18

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านเรือนราษฎรริมทางหลวงหมายเลข นว 3116 ด้านทิศตะวันออกของโครงการ และบ้านวัง ก้านเหลือง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี	- จากการสำรวจพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง ระหว่างวันที่ 28-31 มีนาคม 2566 พบว่า ทางโครงการ ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากอยู่ระหว่างการขออนุญาตขุดระเบิด	-	-
- ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อดักตะกอน คลองสบ้าทางด้านทิศตะวันตก คลองสบ้าทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าความขุ่น (Turbidity) ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO ₃) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) ปริมาณเหล็ก (Fe) และปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี	- ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อดักตะกอน คลองสบ้าทางด้านทิศ ตะวันตก และคลองสบ้าทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2566 พบว่า บริเวณบ่อดักตะกอน ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนบริเวณ คลองสบ้าทางด้านทิศตะวันตก และคลองสบ้า ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ พบว่า ทั้ง 2 สถานี ไม่สามารถเก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ได้ เนื่องจากบริเวณ ดังกล่าวมีลักษณะแห้งขอด	-	● เอกสารแนบ 7 รูปที่ 15
- ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลบ้านวังก้านเหลือง และน้ำบาดาลบ้านไทรงาม โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าความขุ่น (Turbidity) ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO ₃) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) ปริมาณเหล็ก (Fe) และ ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน	- ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลบ้านวังก้านเหลือง และน้ำบาดาล บ้านไทรงาม เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2566 พบว่า ผลการ วิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และมีบางดัชนีที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม แต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ยกเว้น บริเวณน้ำบาดาล บ้านไทรงาม ที่มีค่าปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ไม่อยู่ทั้งใน เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม แต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด	-	● เอกสารแนบ 7 รูปที่ 15

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>มีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี</p>	<p>อาจเนื่องมาจากลักษณะภูมิประเทศบริเวณดังกล่าวเป็น แหล่งแร่ยิปซัม ซึ่งมีองค์ประกอบทางเคมีคือ $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ซึ่งมี CaO เป็นองค์ประกอบ 32.6% มี SO_3 เป็นองค์ประกอบ 46.5% และมีน้ำ (H_2O) เป็น องค์ประกอบ 26.9% ดังนั้น เมื่อเกิดการละลายของ SO_4 รวมกับอัตราการไหลของน้ำ อาจส่งผลให้ค่าปริมาณ ซัลเฟต (Sulfate) สูงขึ้นไปด้วย สำหรับน้ำบริเวณน้ำ บาดาลบ้านไทรงาม เป็นแหล่งน้ำเพื่อใช้ในการอุปโภค และเกษตรกรรมเท่านั้น ไม่ได้มีการนำไปบริโภคแต่อย่าง ใด โดยทางโครงการจะแจ้งให้ชุมชนดำเนินการปรับปรุง คุณภาพน้ำบริเวณดังกล่าวก่อนนำไปใช้ประโยชน์ ต่อไป ทั้งนี้ตลอดระยะเวลาการทำเหมืองของโครงการได้ มีมาตรการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำภายในพื้นที่โครงการให้มี สภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและควบคุมไม่ให้มีการ ระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด และติดตาม ตรวจสอบกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการที่อาจ ก่อให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ หากตรวจ พบทางโครงการจะเร่งหาทางแก้ไขทันที</p>		
<p>16. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำ เหมือง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองจากขอบเขตพื้นที่โครงการ ในระยะไม่น้อยกว่า 10 เมตร ทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และบริเวณด้านทิศใต้ของพื้นที่คำขอต่อ อายุประทานบัตรที่ 1/2564 และทิศเหนือ ทิศตะวันตก 	<ul style="list-style-type: none"> ● ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ได้ยึดถือปฏิบัติ ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมสำหรับ คำขอต่ออายุประทานบัตร ตามหนังสือที่ อก 0506/2528 ลงวันที่ 19 กรกฎาคม 2565 (เอกสารแนบ 5) ออกโดย กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมือง เป็นหลักเนื่องจาก เป็นเงื่อนไขมาตรการฉบับล่าสุดโดยสอดคล้องกับการทำ 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารแนบ 9

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>และทิศตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 2/2564 และบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์ (ถนนสายนครสวรรค์-หนองขาม และถนนหมายเลข นว 3116) ในระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร รวมทั้งพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองของโครงการให้ดูแลรักษาสภาพป่าธรรมชาติเดิม และทำการปลูกต้นไม้โตเร็วหรือไม้ท้องถิ่นเสริมเพิ่มเติมตามความเหมาะสม</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้วให้ทำการปรับแต่งชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพและมีความปลอดภัย - บริเวณที่ต่ำกว่าพื้นราบลงไปเป็นบ่อเหมืองให้ปรับสภาพพื้นที่ให้มีความปลอดภัย เพื่อเป็นแหล่งน้ำใช้ของชุมชน โดยการปรับลดความลาดชัน และสร้างคันทำนบดินล้อมรอบบ่อเหมืองหรือทำแนวรั้วล้อมรอบ และจัดทำป้ายแสดงแนวเขตอันตรายให้มองเห็นชัดเจน พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้โตเร็วหรือไม้ท้องถิ่นโดยรอบบ่อเหมืองและคันทำนบดิน เพื่อป้องกันการพังทลายและเสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ - ทั้งนี้ ให้จัดทำรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ ตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองที่เสนอในรายงานการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบการพิจารณาอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตร ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 	<p>เหมือนในปัจจุบันและผ่านการพิจารณาแล้ว ซึ่งได้กำหนดให้รายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี ทั้งนี้ ทางโครงการได้มีการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง โดยได้มีการปลูกต้นไม้โตเร็วและพืชคลุมดินบนคันทำนบและพื้นที่ที่ไม่มีการทำเหมือง รวมถึงดูแลรักษาให้เจริญเติบโตได้ดี เพื่อป้องกันการพังทลายและเสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ ทั้งนี้ ผู้ถือประทานบัตรร่วมกับวิศวกรโครงการดำเนินการจัดทำรายงานแผนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองตามที่มาตรการกำหนด โดยได้จัดทำรายงานล่าสุดประจำปี 2564 โดยนำเสนอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา</p>		

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ทราบทุกปี โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอ			
17. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2 ครั้งต่อปี ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องอนุญาตจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และที่แก้ไขเพิ่มเติม โดยให้เสนอรายงานฯ ของช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน ภายในเดือนกรกฎาคม และเสนอรายงานฯ ของช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม ภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมเสนอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและตรวจสอบทุก 6 เดือน ได้แก่ ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน และช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 	-	-
18. ในกรณีผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ากับมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว จะต้องเสนอรายละเอียดที่ 	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่มีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการจัดทำแผนการฟื้นฟูพื้นที่ฉบับใหม่ และเสนอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนที่จะดำเนินการต่อไป 	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>เปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็น และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน</p> <p>- หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อ สาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว จะต้องเสนอรายละเอียดที่ จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความ จำเป็นและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน</p>			

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับการต่ออายุประทานบัตรโครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมของ บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่) ตั้งอยู่ที่ตำบลวังจี้ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร โดยให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิมในการอนุญาตประทานบัตร ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/16889 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2538 (เอกสารแนบ 1) และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564 (ประทานบัตรที่ 10848/15102) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 2/2564 (ประทานบัตรที่ 10849/15109) ตามหนังสือที่ออก 0506/2528 ลงวันที่ 19 กรกฎาคม 2565 (เอกสารแนบ 5) รายละเอียดดังนี้

2.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงดังรูปที่ 2-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- สำนักงานโครงการ UTM 47 P 687183 E 1769558 N.
- ชุมชนบ้านวังก้านเหลือง UTM 47 P 685997 E 1770815 N.
- ชุมชนบ้านหนองขามด้านทิศตะวันตก UTM 47 P 685231 E 1768795 N.

3) วิธีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

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

ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาดซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้วด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซัง อีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักของฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

4) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

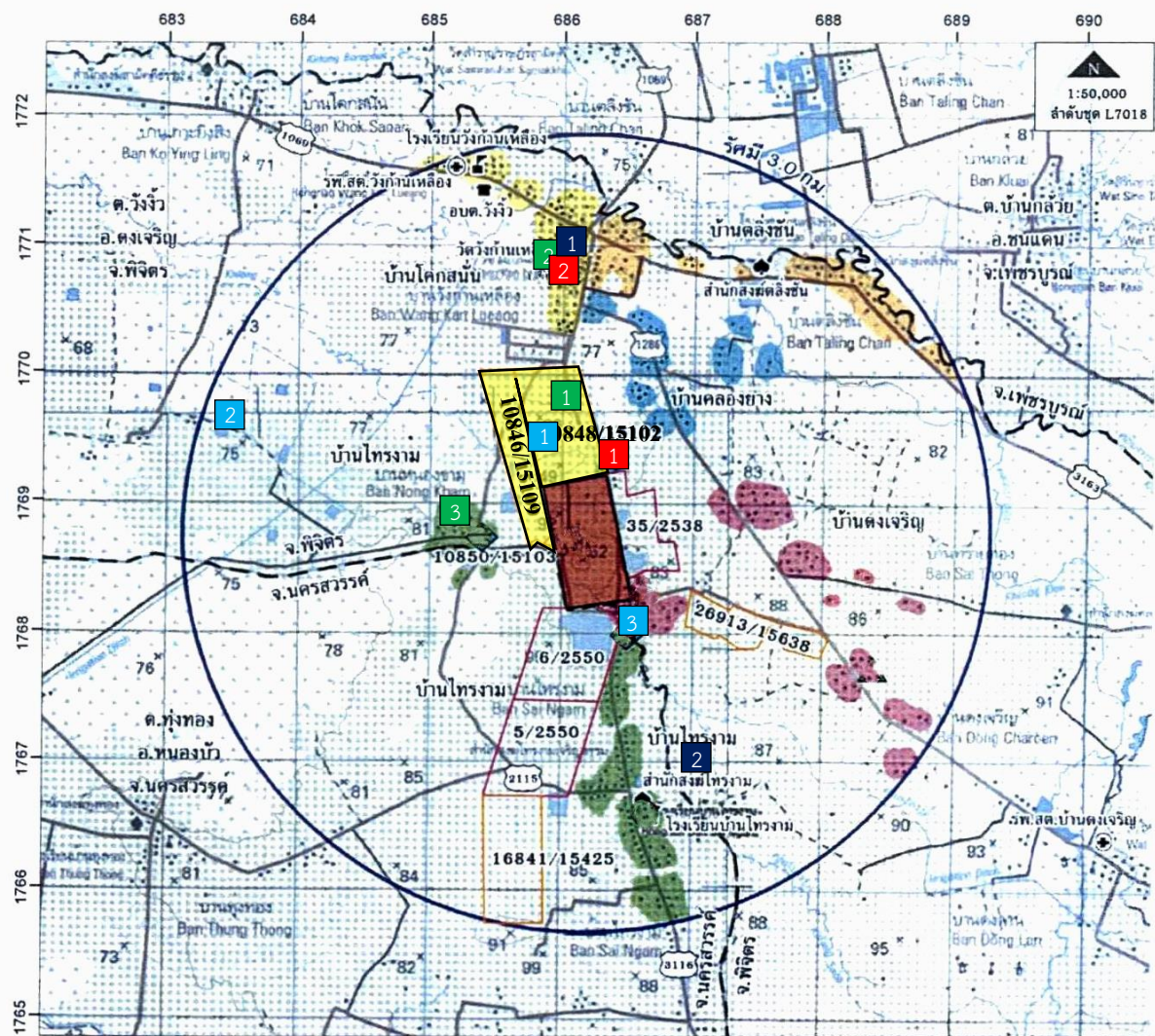
การตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) โดยทำการตรวจวัดบริเวณสำนักงานโครงการ ชุมชนบ้านวังก้านเหลือง และชุมชนบ้านหนองขามด้านทิศตะวันตก ระหว่างวันที่ 28-31 มีนาคม 2566 ผลตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-4 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังกล่าวเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการห้องวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 2-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 28-31 มีนาคม 2566

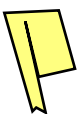
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		TSP	PM-10
สำนักงานโครงการ	28-29/03/2566	0.049	0.023
	29-30/03/2566	0.045	0.020
	30-31/03/2566	0.041	0.017
ชุมชนบ้านวังก้านเหลือง	28-29/03/2566	0.077	0.037
	29-30/03/2566	0.069	0.033
	30-31/03/2566	0.072	0.035
ชุมชนบ้านหนองขามด้านทิศตะวันตก	28-29/03/2566	0.052	0.024
	29-30/03/2566	0.066	0.031
	30-31/03/2566	0.056	0.027
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
Total Suspended Particulate (TSP) : ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
Particulate Matter (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

รูปที่ 2-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ

ประทุนบัตรที่ 10848/15102 ร่วมกับประทุนบัตรที่ 10849/15109
ของบริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ขี้บ่ม จำกัด (มหาชน)
(บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่)

จุดตรวจวัดอากาศและเสียง

1. สำนักงานโครงการ
2. ชุมชนบ้านวังก้นเหลือง
3. ชุมชนบ้านหนองขามด้านทิศตะวันตก

จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน

1. บ้านราษฎร์มทางหลวงหมายเลข นว 3116
ด้านทิศตะวันออกของโครงการ
2. บ้านวังก้นเหลือง

จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

1. บ่อดักตะกอน
2. คลองชะบ้ำทางด้านทิศตะวันตก
3. คลองชะบ้ำทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้

จุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน

1. น้ำบาดาลบ้านวังก้นเหลือง
2. น้ำบาดาลบ้านไทรงาม

ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ราว 5140 I, 5410 IV, 5141 II และ 5141 III

2.2.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- | | |
|----------------------------------|------------------------------|
| - สำนักงานโครงการ | UTM 47 P 687183 E 1769558 N. |
| - ชุมชนบ้านวังก้านเหลือง | UTM 47 P 685997 E 1770815 N. |
| - ชุมชนบ้านหนองขามด้านทิศตะวันตก | UTM 47 P 685231 E 1768795 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 โดยมีการเปรียบเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ จากนั้นเปิดเครื่อง กำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไป

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงในรูปของระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โดยทำการตรวจวัดบริเวณสำนักงานโครงการ ชุมชนบ้านวังก้านเหลือง และชุมชนบ้านหนองขามด้านทิศตะวันตก ระหว่างวันที่ 28-31 มีนาคม 2566 ผลตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-5 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการห้องวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 12

ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 28-31 มีนาคม 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล เอ)	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
สำนักงานโครงการ	28-29/03/2566	58.6	96.5
	29-30/03/2566	58.9	99.7
	30-31/03/2566	57.3	94.4
ชุมชนบ้านวังก้านเหลือง	28-29/03/2566	58.1	91.4
	29-30/03/2566	56.2	98.1
	30-31/03/2566	56.1	89.6
ชุมชนบ้านหนองขามด้านทิศตะวันตก	28-29/03/2566	61.9	94.9
	29-30/03/2566	58.9	101.5
	30-31/03/2566	59.9	95.3
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)
- ความถี่ (Frequency, Hz)
- การขจัด (Displacement, mm)

2) จุดตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- บ้านเรือนราษฎรริมทางหลวงหมายเลข นว 3116 UTM 47 P 686312 E 1769318 N.
ด้านทิศตะวันออกของโครงการ
- บ้านวังก้านเหลือง UTM 47 P 685997 E 1770815 N.

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 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากันโดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับ หรือ

เคลื่อนไหวกจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร ตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548

5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากการสำรวจพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง ระหว่างวันที่ 28-31 มีนาคม 2566 พบว่าทางโครงการไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากอยู่ระหว่างการขออนุญาตขุดระเบิด

2.2.4 คุณภาพน้ำ

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-6

ตารางที่ 2-6 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

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

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

2) สถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- บ่อดักตะกอน UTM 47 P 685955E 1769429 N.
- คลองระบายทางด้านทิศตะวันตก UTM 47 P 684774 E 1769836 N.
- คลองระบายทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ UTM 47 P 686501 E 1768086 N.
- น้ำบาดาลบ้านวังก้านเหลือง UTM 47 P 686021 E 1770899 N.
- น้ำบาดาลบ้านไทรงาม UTM 47 P 685855 E 1769393 N.

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ บริเวณบ่อดักตะกอน บริเวณคลองระบายทางด้านทิศตะวันตก และบริเวณคลองระบายทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2566 ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2-7 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ ดังเอกสารแนบ 10 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 11 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการห้องวิเคราะห์ ดังเอกสารแนบ 12

4) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ บริเวณน้ำบาดาลบ้านวัง
ก้านเหลือง และบริเวณน้ำบาดาลบ้านไทรงาม เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2566 ผลการวิเคราะห์
แสดงดังตารางที่ 2-8 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังกล่าวแนบ 10
เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังกล่าวแนบ 11 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์ดังกล่าวแนบ 12

ตารางที่ 2-7 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2566

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์			ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		SW.1	SW.2	SW.3	
pH	-	7.4	**	**	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	**	**	-
Total Dissolved Solids	mg/L	2,315	**	**	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	1,528	**	**	-
Turbidity	NTU	1.1	**	**	-
Sulfate	mg/L	1,452	**	**	-
Total Iron	mg/L	0.01	**	**	-

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
แห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24
กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

** ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากน้ำแห้ง

SW.1 หมายถึง บ่อดักตะกอน

SW.3 หมายถึง คลองระบายน้ำทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้

SW.2 หมายถึง คลองระบายน้ำทางด้านทิศตะวันตก

ตารางที่ 2-8 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2566

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน ¹⁾	
		GW.1	GW.2	เกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
pH	-	7.0	7.4	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	22.0	ไม่ได้กำหนด	ไม่ได้กำหนด
Total Dissolved Solids	mg/L	304	477	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	210	301	ไม่เกิน 300	500
Turbidity	NTU	2.6	15	5	20
Sulfate	mg/L	151	294	ไม่เกิน 200	250
Total Iron	mg/L	0.02	0.37	ไม่เกิน 0.5	1.0

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

GW.1 หมายถึง น้ำบาดาลบ้านวังก้านเหลือง

GW.2 หมายถึง น้ำบาดาลบ้านไทรงาม