

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 คุณภาพน้ำ

บทที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่ใยหิน ประทานบัตรที่ 32303/16435 ของ บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิบซัม จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่ โดย บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 4 ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/12322 ลงวันที่ 9 กันยายน 2562 รายละเอียดดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-4

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของ ประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และ กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และกรณีมีผู้ร้องเรียน ผู้ถือ ประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความ ช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นหรือ เรื่องราวร้องทุกข์ของประชาชนที่อาจเกิดจากกิจกรรม การทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยติดตั้งไว้บริเวณ ด้านหน้าโครงการ หากมีผู้ร้องเรียนผู้ถือประทาน บัตรจะเร่งตรวจสอบและดำเนินการแก้ไขพร้อมทั้ง ให้ความช่วยเหลือตามความเหมาะสมและเป็นธรรม	-	เอกสารแนบ 4 รูปที่ 1  กล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์
2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ใน บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจาก การดำเนินโครงการ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ การเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบ แล้ว พบว่าทางโครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองทันที แล้วแก้ไข เหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะ ดำเนินการต่อไป	ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณ ใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการ ดำเนินโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะยุติการทำ เหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขเหตุแห่ง ความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ ตามประกาศคณะกรรมการการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562	ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการวางหลักประกันด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง ตามประกาศคณะกรรมการการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ.2562	-	เอกสารแนบ 5
4. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอกกับนิติบุคคลที่ได้รับอนุญาตประกอบธุรกิจประกันภัยที่ต้องจดทะเบียนในราชอาณาจักรตามประกาศคณะกรรมการการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ. 2562 และจะต้องทำหลักประกันดังกล่าว ให้มีระยะเวลาครบ คลุมต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร ให้มีจำนวนเงินเอาประกันภัยสำหรับความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อครั้ง สำหรับการเสียชีวิต ทุพพลภาพ ถาวรสิ้นเชิง หรือค่ารักษาพยาบาล และความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหาย	ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคล ภายนอก (สำหรับการทำเหมืองแร่) กับบริษัทประกันภัยที่จดทะเบียนตามประกาศคณะกรรมการการแร่ โดยการทำประกันภัยนี้ เพื่อใช้สำหรับคุ้มครองการเสียชีวิต ทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิง หรือค่ารักษาพยาบาล และความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหาย ที่อาจเกิดจากการดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ	-	เอกสารแนบ 6

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตร มีความจำเป็นต้องการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้วภายหลังจากที่ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้ว หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้วให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตให้ดำเนินการตามกฎหมายเป็นผู้พิจารณา ดังนี้ - หากเห็นว่าไม่กระทบต่อสาระในรายงานฯ ให้หน่วยงานฯ รับจดแจ้งไว้ และแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ - หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ ให้หน่วยงานจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไข รายละเอียดโครงการ หรือมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการ	● ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหรือแผนผังโครงการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรจะปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการ หรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 อย่างเคร่งครัด	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว			
6. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	● ในระหว่างการทำเหมืองโครงการ หากมีการขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ ผู้ถือประทานบัตรจะประสานงานไปยังกรมศิลปากรในพื้นที่เพื่อดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และยินดีปฏิบัติตามเงื่อนไขที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนดโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	-	-
7. ให้ผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาต เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นเอกสารพร้อมกับข้อมูลที่เป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ที่บันทึกบนอุปกรณ์ตามรูปแบบที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด ต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายให้ดำเนินโครงการหรือกิจการอันเป็นกิจกรรมหลักที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ณ	● ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในการอนุญาตประทานบัตรให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา ปีละ 2 ครั้ง	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
สำนักงานของหน่วยงานของรัฐ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง			
8. ให้ผู้ถือประทานบัตร ดำเนินโครงการและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยให้เป็นไปตามกฎหมายหลัก ได้แก่ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินโครงการและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยให้เป็นไปตามกฎหมายหลัก ได้แก่ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	-	-

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. สภาพภูมิประเทศ			
1. ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่บริเวณที่จะทำการปรับระดับให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน เพื่อรองรับกิจกรรมตามแผนผังการทำเหมือง ส่วนพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกพันธุ์ไม้ยืนต้นโตเร็ว	วิศวกรของโครงการได้วางแผนและออกแบบการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการและสอดคล้องกันเงื่อนไขมาตรการที่กำหนด โดยได้กำหนดพื้นที่ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ สำหรับทำเหมือง ส่วนพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองจะรักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ พร้อมทั้งดูแลต้นไม้เดิมให้เจริญเติบโต เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ และผลกระทบจากฝุ่นละอองออกสู่ภายนอกโครงการทางโครงการได้ติดตั้งป้ายแสดงขอบเขตการทำเหมือง และพื้นที่เว้นการทำเหมืองให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	-	เอกสารแนบ 4 รูปที่ 2  ป้ายแสดงขอบเขตการทำเหมืองและรายละเอียดโครงการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ให้จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมือง บริเวณโครงการเพื่อให้การตรวจสอบพื้นที่และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการ โดยบริเวณแนวกันเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองให้จัดทำเสาคอนกรีต เหล็ก หรือวัสดุอื่นๆ ตามความเหมาะสม	ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำป้ายแสดงขอบเขตการทำเหมือง และรายละเอียดข้อมูลของโครงการ โดยติดตั้งไว้ในพื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อให้การตรวจสอบพื้นที่ และปฏิบัติงานบริเวณโครงการ	-	เอกสารแนบ 4 รูปที่ 2 และรูปที่ 3  ป้ายแสดงขอบเขตการทำเหมืองและรายละเอียดโครงการ  ป้ายแสดงแนวกันเขตเว้นการทำเหมือง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ			
1. ให้ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละออง อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล	ผู้ถือประทานบัตรได้ให้พนักงานคอยตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอให้มีสภาพดีพร้อมใช้งาน เพื่อลดการเกิดไอเสียหรือฝุ่นละออง และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุขณะใช้งาน ทั้งนี้ ทางโครงการได้จัดให้มีอาคารซ่อมบำรุง เมื่อเครื่องยนต์ ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ เกิดการชำรุดเสียหาย	-	เอกสารแนบ 4 รูปที่ 4  โรงซ่อมบำรุง
2. การขับขี่ยานพาหนะภายในโครงการใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	ผู้ถือประทานบัตรได้มีนโยบายป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการทำเหมืองและการขนส่งแร่ของโครงการ โดยได้มีข้อระเบียบควบคุมความเร็วในการขับขี่ของรถบรรทุกแร่ ในพื้นที่โครงการและช่วงที่ผ่านชุมชน โดยให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25-30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	-	เอกสารแนบ 4 รูปที่ 5  ป้ายจำกัดความเร็ว

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ให้ฉีดพรมน้ำตามเส้นทางภายในโครงการขณะที่มีการขนส่งอุปกรณ์และการปรับสภาพพื้นที่เพื่อเตรียมการทำเหมือง วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามสภาพภูมิอากาศ	ผู้ถือประทานบัตรได้มีนโยบายป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการทำเหมืองและการขนส่งแร่ของโครงการ โดยจัดให้มีการฉีดพรมน้ำ บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ	-	เอกสารแนบ 4 รูปที่ 6  รถบรรทุกฉีดพรมน้ำ
3. คุณภาพอากาศ			
1. ให้งดกิจกรรมการทำเหมืองในเวลากลางคืน	ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดช่วงเวลาในการดำเนินกิจกรรมทำเหมืองและการขนส่งแร่ไว้อย่างชัดเจน โดยให้ปฏิบัติงานในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น และไม่ให้มีกิจกรรมใดๆ ในเวลากลางคืน เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่พักผ่อนของชุมชนใกล้เคียง	-	-
2. ให้ตรวจสอบดูแลเครื่องจักรอุปกรณ์ของโครงการให้อยู่ในสภาพดีเสมอ เพื่อลดปัญหาด้านเสียงดังรบกวน	ผู้ถือประทานบัตรได้ให้พนักงานคอยตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอให้มีสภาพดีพร้อมใช้งาน เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุขณะใช้งาน	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ			
1. ให้จัดสร้างบ่อดักตะกอนบริเวณพื้นที่โรงแต่งแร่ และบ่อร์รับน้ำภายในพื้นที่ทำเหมืองให้เพียงพอต่อการรองรับน้ำจากพื้นที่ทำเหมืองในแต่ละช่วงปี	ผู้ถือประทานบัตรร่วมกับวิศวกรของโครงการวางแผนและออกแบบพื้นที่สำหรับกิจกรรมการทำเหมืองไว้อย่างชัดเจน โดยได้มีการขุดบ่อดักตะกอนเพื่อใช้สำหรับรองรับน้ำจากพื้นที่ทำเหมือง	-	เอกสารแนบ 4 รูปที่ 7  บ่อดักตะกอน
2. ให้จัดสร้างคันทำนบดินรูปสี่เหลี่ยมคางหมูบริเวณพื้นที่ทำเหมือง มีขนาดกว้าง 6 เมตร สูง 1.5 เมตร และสันคันทำนบดินกว้าง 2 เมตร พร้อมทั้งให้ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วและพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย	ผู้ถือประทานบัตรโดยได้มีการจัดสร้างคันทำนบดินบริเวณแนวเขตพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วและพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายหน้าดิน	-	เอกสารแนบ 4 รูปที่ 8  คันทำนบดิน

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ให้จัดสร้างคูระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดท้องร่องกว้าง 1 เมตร ปากคูระบายน้ำกว้าง 1 เมตร และความลึก 1 เมตร	ผู้ถือประทานบัตรได้มีการขุดคูระบายน้ำบริเวณแนวเขตพื้นที่โครงการ เพื่อใช้เบี่ยงเบนและระบายน้ำลงสู่บ่อดักตะกอน	-	เอกสารแนบ 4 รูปที่ 9  คูระบายน้ำ
5. ทรัพยากรดิน			
1. ให้นำเศษดินที่เกิดจากการปรับเตรียมพื้นที่มาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการห้ามนำออกภายนอกโครงการหรือเก็บกองไว้ยังพื้นที่เก็บกองตามที่กำหนด	ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการนำเศษดิน/เปลือกดินที่ได้จากการทำเหมืองนี้ไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงถนนเส้นทางขนส่งแร่ คั่นทำนบดิน ปลูกลำไยในพื้นที่ฟูสภาพพื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ และหากยังมีเปลือกดินคงเหลือ ผู้ถือประทานบัตรจะนำไปเก็บกองไว้ยังพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ ให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมือง	-	เอกสารแนบ 4 รูปที่ 10  พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน
2. ให้จัดเตรียมพื้นที่ลานเก็บกอง ตามที่แผนผังโครงการกำหนดพื้นที่ประมาณ 17 ไร่ เก็บกองเปลือกดินชั้นๆ แต่ละชั้นสูงประมาณ 10 เมตร มีความสูงรวมของกองดินประมาณ 30 เมตร โดยมีลาดเอียงของกองดินไม่เกิน 34 องศา			

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. ป่าไม้/สัตว์ป่า			
1. กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการ ห้ามล่าสัตว์ รวมทั้งไข่และตัวอ่อนของสัตว์ป่า หรือ กระทำการอันใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่น ที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการ พื้นที่เวนคืนการทำเหมืองของโครงการและพื้นที่ ใกล้เคียงโดยรอบ พร้อมกำหนดบทลงโทษไว้อย่าง ชัดเจน	ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับและ บทลงโทษเกี่ยวกับการกระทำความผิดเป็นการคุกคามต่อ ชีวิตและที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าไว้อย่างชัดเจน โดย ห้ามมิให้มีการล่าสัตว์ หรือกระทำการอันเป็นการ คุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า พร้อม ติดตั้งป้ายเตือนไว้ภายในพื้นที่โครงการให้มองเห็นได้ ชัดเจน ทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการ พื้นที่เวนคืนการทำ เหมืองและพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ	-	เอกสารแนบ 4 รูปที่ 11  ป้ายห้ามล่าสัตว์
2. ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ในการ ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ประชาชนให้เห็นคุณค่า ของป่าไม้และสัตว์ป่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์ป่า คุ้มครองที่สำรวจพบในพื้นที่รวมถึงโทษที่จะได้รับ หากมีการกระทำความผิดเพื่อลดการบุกรุกทำลายป่าไม้ และสัตว์ป่า	ผู้ถือประทานบัตรได้ให้ความร่วมมือกับหน่วยงาน ต่างๆ ในการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ประชาชน ให้เห็นคุณค่าของป่าไม้และสัตว์ป่า โดยเฉพาะอย่าง ยิ่งสัตว์ป่าคุ้มครองที่สำรวจพบในพื้นที่ รวมถึงโทษที่ จะได้รับหากมีการกระทำความผิดเพื่อลดการบุกรุก ทำลายป่าไม้และสัตว์ป่า	-	-
3. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญ พันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์ ในพื้นที่ ที่มีการเปิดหน้าเหมืองหรือได้รับบาดเจ็บในพื้นที่ เปิดหน้าเหมือง จะต้องขอความร่วมมือไปยังสำนัก บริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 12 (นครสวรรค์) เพื่อจัดส่ง ผู้ชำนาญการทางด้านสัตว์ป่ามาให้คำแนะนำในการ	ในระหว่างการทำเหมือง หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญ พันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์ ในพื้นที่ ที่มีการเปิดหน้าเหมืองหรือได้รับบาดเจ็บในพื้นที่ เปิดหน้าเหมือง ผู้ถือประทานบัตรจะต้องขอความ ร่วมมือไปยังสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 12 (นครสวรรค์) เพื่อจัดส่งผู้ชำนาญการทางด้านสัตว์ป่า มาให้คำแนะนำในการดำเนินการต่อไป	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ดำเนินการ โดยบริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิบซัม จำกัด จะเป็นผู้รับผิดชอบด้านงบประมาณทั้งหมด			
4. ให้สนับสนุนการปลูกต้นไม้ให้กับหน่วยงานราชการ เพื่อชดเชยพื้นที่ป่าที่สูญเสียจากการทำเหมืองแม่จะ ได้จ่ายค่าธรรมเนียมหรือค่าชดเชยให้กับกรมป่าไม้ เพื่อเป็นค่าปลูกป่าชดเชยในพื้นที่ป่า	ผู้ถือประทานบัตรได้ให้การสนับสนุนกับหน่วยงานราชการอยู่เป็นประจำ โดยมีการปลูกต้นไม้ เพื่อชดเชยพื้นที่ป่าที่สูญเสียจากการทำเหมือง แม่จะ ได้จ่ายค่าธรรมเนียมหรือค่าชดเชยให้กับกรมป่าไม้เพื่อเป็นค่าปลูกป่าชดเชยในพื้นที่ป่า	-	-
7. เกษตรกรรม			
1. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง หรือพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ใกล้เคียง โครงการว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไปอย่างเหมาะสมเป็นธรรมและรวดเร็ว	ในกรณีที่ผู้ร้องเรียนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินกิจกรรมเหมืองแร่ของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะแจ้งให้หน่วยงานราชการเข้ามาตรวจสอบ หากพบว่าทางโครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรยินดีชดเชยค่าเสียหายด้วยความเป็นธรรมและจะดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวทันที	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. คมนาคม			
1. ให้ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอปรับปรุงบริเวณถนนใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกให้เป็นถนนลาดยาง/คอนกรีต ขนาดกว้าง 5 เมตร ระยะทาง 0.5 เมตร ให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	ผู้ถือประทานบัตรได้มีการประสานงานและร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ในการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ บริเวณใกล้เคียงโครงการ โดยพัฒนาให้เป็นถนนลาดยาง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และสะดวกต่อการสัญจร	-	-
2. ให้จัดสร้างบ่อล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ	- ผู้ถือประทานบัตรได้มีนโยบายป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการทำเหมืองและการขนส่งแร่ของโครงการ โดยได้มีข้อระเบียบให้ปฏิบัติตามดังนี้ - จัดให้มีจุดล้างล้อรถบรรทุกขนส่งแร่ก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ เพื่อทำความสะอาดและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่ติดมากับล้อ - จัดทำป้ายเตือนระวังรถบรรทุกและป้ายจราจรต่างๆ โดยติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ และริมเส้นทางขนส่งแร่ ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน - ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกในพื้นที่โครงการ และช่วงที่ผ่านชุมชน โดยให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง - จัดให้มีการฉีดพรมน้ำ บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ - เข้า-ออกพื้นที่โครงการ วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ	-	เอกสารแนบ 4 รูปที่ 5 และรูปที่ 6
3. ให้จัดสร้างป้ายเตือนทางเข้าพื้นที่โครงการและป้ายระวังรถบรรทุกและป้ายจำกัดความเร็วรถ			
4. ให้จำกัดความเร็วรถบรรทุกที่วิ่งภายในโครงการให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนดให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง			ป้ายจำกัดความเร็ว
5. ให้ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางที่ใช้ขนส่งแร่ภายในโครงการ วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามสภาพอากาศ			 รถบรรทุกฉีดพรมน้ำ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			เอกสารแนบ 4 รูปที่ 12  จุดทำความสะอาดบรรทุก
9. เศรษฐกิจ-สังคม			
1. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้าระวัง” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชนราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ 1 ครั้ง/ปี	ผู้ถือประทานบัตรได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาคประชาชน เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการกองทุน และสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน รวมถึงประชาสัมพันธ์ข่าวสารโครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน ประสานงานกับผู้นำชุมชนราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ เพื่อให้หน่วยงานและประชาชนโดยรอบได้รับทราบอย่างทั่วถึง	-	เอกสารแนบ 7

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ให้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน กำนันในเขตท้องที่ตำบลทุ่งทอง โดยจัดทำเป็นแผ่นพับอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือส่งรายงานแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการไปยังชุมชน เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ ทั้งนี้ รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่ - รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ - ความต้องการบุคลากร - ข้อมูลโครงการ ชื่อบุคคล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ - ผลประโยชน์ต่อชุมชน - ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน - ข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	● ผู้ถือประทานบัตรจะทำการประชาสัมพันธ์ข้อมูลการทำเหมืองของโครงการ และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะประสานงานและแจ้งกับผู้นำชุมชน เพื่อดำเนินการกระจายข่าวสารต่อประชาชนในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง เพื่อลดความกังวลที่มีต่อการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ และเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างชุมชนกับโครงการ	-	-
3. ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก ตามความเหมาะสมกับตำแหน่งงาน	● ผู้ถือประทานบัตรมีนโยบายในการรับพนักงานของโครงการ โดยพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงานกำหนด เพื่อเป็นการส่งเสริมและสร้างงานอาชีพให้กับชุมชน	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ. 2559 ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ ตามยอดวงเงินขั้นต่ำหรือคิดตามสัดส่วนต่ออัตราการผลิตซึ่งกำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายการอนุญาตประทานบัตรหรือการต่ออายุประทานบัตร โดยให้รวมงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการที่กำหนดอยู่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอยู่ในกองทุนนี้	ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อใช้เป็นงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ประทานบัตร และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง โดยให้เป็นไปตามการบริหารจัดการของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์	-	เอกสารแนบ 8
10.สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย			
1. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ.2559 ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวัง	ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อใช้เป็นงบประมาณในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนใกล้เคียง รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน โดยให้เป็นไปตามการบริหารจัดการกองทุนของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์	-	เอกสารแนบ 9

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
สุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน			
2. ให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อชุมชนโดยรอบให้รับทราบ พร้อมทั้งดูแลรักษาป้ายประชาสัมพันธ์ข้อมูลบริเวณโครงการและชุมชนโดยรอบ	ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรการฯ กำหนด และจะจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อชุมชนให้รับทราบ	-	-
3. ให้จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะให้เป็นระเบียบเรียบร้อย จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพงานและมีจำนวนเพียงพอกับพนักงาน	ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการจัดหาน้ำดื่ม น้ำใช้ ถังขยะ และห้องน้ำที่ถูกสุขลักษณะ รวมไปถึงจะจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับสภาพงานและเพียงพอต่อพนักงานของโครงการ	-	เอกสารแนบ 4 รูปที่ 13 และรูปที่ 14  น้ำดื่ม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
4. ให้จัดหาและกำหนดให้คนงานได้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับงาน เช่น หน้ากากกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก สำหรับผู้ใช้เครื่องเจาะสำหรับคนงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดังให้สวมที่ครอบหู (Ear Muff) หรือที่เสียบหู (Ear Plug) เพื่อป้องกันการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินของหู	ผู้ถือประทานบัตรได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอต่อจำนวนพนักงานและเหมาะสมกับหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย พร้อมจะดูแลควบคุมให้พนักงานสวมใส่ทุกครั้งก่อนปฏิบัติงานเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ นอกจากนี้ได้จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงไว้บริเวณต่างๆ ในพื้นที่ทำงานพร้อมติดตั้งป้ายด้านความปลอดภัยและจุดรวมพล	-	เอกสารแนบ 4 รูปที่ 14  อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
5. ต้องควบคุมระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน มิให้เกิน 85 เดซิเบล(เอ) และกรณีที่มีสภาวะการทำงาน มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ต้องให้พนักงานหยุดทำงาน จนกว่าจะปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด หรือจัดให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ทำงาน เพื่อลดระดับเสียงที่สัมผัสในหูและจัดให้มี	ผู้ถือประทานบัตรได้ทำการดูแลตรวจสอบสภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียงและระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบริเวณพื้นที่ทำงาน โดยไม่ให้พนักงานปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง พร้อมจัดให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ทำงาน เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับระบบการได้ยินของพนักงานดังกล่าว	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน ตามหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียงภายในสถานประกอบกิจการ			
6. ให้ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ โดยทำการอบรมทุกวันก่อนการปฏิบัติงาน เพื่อปลูกจิตสำนึกให้แก่พนักงานใส่ใจ เรื่องความปลอดภัยในการทำงานโดยการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน	● ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะจัดให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำงานและการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย รวมไปถึงกำชับให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	-	-
7. ให้จัดหาและอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับกรณีฉุกเฉินไว้ประจำโครงการ เพื่อสามารถรักษาผู้ป่วยในเบื้องต้นให้ทันทั่วทั้งที่ พร้อมกับจัดหายานพาหนะ สำหรับลำเลียงผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีที่ได้รับอุบัติเหตุร้ายแรง	● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดหาอุปกรณ์ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉินที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น จะได้ช่วยเหลือพนักงานได้ทันทั่วทั้งที่	-	● เอกสารแนบ 4 รูปที่ 15  อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมและการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินทดแทน เช่น - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 - พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 - พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 - พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537	● ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติและกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมและการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินทดแทน ที่ทางราชการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	-	-
11.ทัศนียภาพ			
1. ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการ	● วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้ดำเนินการให้เป็นไปตามแผนผังโครงการ เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็ว ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการ	-	-
12.ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศาสนสถาน			
1. หากพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีความสำคัญด้านโบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ให้หยุดดำเนินการกิจกรรมแล้วแจ้งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบในกรณีนี้ คือ สำนักศิลปากรที่ 4 ลพบุรี ให้ทราบเรื่องโดยทันทีเพื่อร่วมกันตรวจสอบพิจารณาและวางแผนการดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป	● ผู้ถือประทานบัตรได้กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้หมั่นสังเกต หากพบโบราณวัตถุที่ฝังอยู่ใต้ดินหรือชั้นแร่ จะต้องหยุดดำเนินการทำเหมืองและรีบแจ้งต่อสำนักงานศิลปากรที่ 4 ลพบุรี เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป	-	-

ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. สภาพภูมิประเทศ			
1. ให้มีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด เพื่อให้การทำเหมืองไปเป็นตามแผนผังโครงการ กำหนด	ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้ดำเนินการให้เป็นไปตามแผนผังโครงการ เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็ว ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการ	-	-
2. การเปิดพื้นที่ในชั้นเปลือกดินชั้นบนได้สูงไม่เกิน 5 เมตร กว้างไม่ต่ำกว่า 5 เมตร ความลาดชันรวมไม่เกิน 34 องศา ในชั้นเรียบชั้นบนได้สูงไม่เกิน 10 เมตร มีความกว้างไม่ต่ำกว่า 10 เมตร มีความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา	ผู้ถือประทานบัตรร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมของโครงการวางแผนและออกแบบการเปิดหน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการ โดยจะทำการเปิดหน้าเหมืองในลักษณะชั้นบันได พร้อมควบคุมความลาดชันรวมไม่ให้เกิน 45 องศา และดูแลตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงและปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลาย	-	เอกสารแนบ 4 รูปที่ 16  ลักษณะหน้าเหมืองปัจจุบัน
3. ให้ทำการฟื้นฟูพื้นที่โครงการบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	ในการทำเหมืองของโครงการ วิศวกรร่วมกับผู้จัดการได้ดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่สภาพแวดล้อม โดยการปรับเกลี่ยพื้นที่ พร้อมปลูกต้นไม้เพื่อคืนสภาพป่าไม้ พร้อมจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้แจ้งและแนะนำให้ทางโครงการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่	-	เอกสารแนบ 10

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	การทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง พร้อมจัดทำรายงานแผนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองและเสนอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้เป็นไปตามที่มาตรการกำหนด		
2. คุณภาพอากาศ			
1. ให้ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ ยานพาหนะ เครื่องจักร อุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองอย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล	ผู้ถือประทานบัตรได้ให้พนักงานที่ปฏิบัติงานคอยตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ ยานพาหนะ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอให้มีสภาพดีพร้อมใช้งาน เพื่อลดการเกิดไอเสียหรือฝุ่นละออง และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุขณะใช้งาน	-	-
2. ให้ทำความสะอาดหน้างานและฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่หน้างานระเบิดหน้าเหมืองหลังการระเบิดทุกครั้งเว้นแต่วันที่ฝนตกและพื้นที่หน้าระเบิดเปียกชื้นพอ	การดำเนินงานของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรได้มีมาตรการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการทำเหมืองและการขนส่งแร่ โดยจะให้มีการฉีดพรมน้ำ บริเวณพื้นที่หน้างาน และเส้นทางขนส่งแร่ ทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ	-	เอกสารแนบ 4 รูปที่ 6
3. ให้มีรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมืองไปโรงแต่งแร่และให้มีพนักงานเก็บกวาดดูแลความสะอาดของเส้นทางเป็นประจำ โดยให้ทำการฉีดพรมน้ำวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ			 รถบรรทุกฉีดพรมน้ำ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ให้ดูแลแนวต้นไม้ที่ทำการปลูกภายในโรงแต่งแร่ของโครงการโดยให้พิจารณาพันธุ์ไม้ยืนต้นโตเร็วหรือเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญ (IVI) สูง จากการสำรวจชนิดพันธุ์ไม้ เช่น ประดู่ อ้อยช้าง และเก็ดแดง เป็นต้น หรือปลูกไม้โตเร็วหรือไม้ทรงสูงเพิ่มเติม เช่น สนประดิพัทธ์ เป็นต้น หรือพิจารณาปลูกไม้เศรษฐกิจเพิ่มเติม เช่น ไม้สัก เป็นต้น และหากพบต้นไม้ตายลงให้รีบปลูกทดแทนทันที	ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลแนวต้นไม้ที่มีอยู่เดิมและต้นไม้พื้นที่ที่ไม่มีการทำเหมืองให้เจริญเติบโตได้ดีและดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นเพิ่มเติมทดแทนต้นไม้ที่มีการล้มตายไป เพื่อช่วยป้องกันผลกระทบด้านฝุ่นละออง เสี่ยงรบกวน รวมถึงปรับทัศนียภาพให้สวยงามยิ่งขึ้น (Buffer zone)	-	เอกสารแนบ 4 รูปที่ 17  แนวต้นไม้พื้นที่เว้นการทำเหมือง  แนวต้นไม้บริเวณโดยรอบโครงการ
5. ใช้เครื่องมือขุดหรือกัดแร่ (Surface miner) ในบริเวณพื้นที่ทำเหมืองที่สามารถใช้เครื่องมือได้โดยจะต้องมีอุปกรณ์หรือสิ่งปิดคลุมป้องกันฝุ่นละอองที่เกิดจากการผลิตจากเครื่องขุดหรือกัดแร่	วิศวกรผู้ควบคุมดูแลการทำเหมืองของโครงการ ได้ทำการระบุดหน้าเหมือง โดยใช้เครื่องมือขุดหรือกัดแร่ ที่ต้องมีอุปกรณ์หรือสิ่งปิดคลุมป้องกันฝุ่นละอองที่เกิดจากการผลิตจากเครื่องขุดหรือกัดแร่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. เสี่ยง ความสั่นสะเทือนและหินปลิว			
1. ให้ดูแลป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด ให้อยู่ในสภาพดีและสามารถมองเห็นและสังเกตได้ชัดเจน 2. ให้ใช้วัตถุระเบิด AN-FO และแก๊ปไฟฟ้าแบบจังหวะถ่วง (Delay Detonator) ออกแบบให้ใช้วัตถุระเบิดประมาณ 29.58 กิโลกรัมต่อวัตถุระเบิด	● ในการทำเหมืองของโครงการ วิศวกรร่วมกับผู้ถือประทานบัตรได้วางแผนและออกแบบการระเบิดให้เป็นไปตามแผนผังโครงการ โดยใช้วัตถุระเบิด AN-FO และแก๊ปไฟฟ้าแบบจังหวะถ่วง ตามแผนผังการทำเหมือง พร้อมจัดสร้างอาคารเก็บวัตถุระเบิดและติดตั้งป้ายป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิดไว้อย่างชัดเจน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและป้องกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่	-	● เอกสารแนบ 4 รูปที่ 18 และรูปที่ 19  อาคารเก็บวัตถุระเบิด  ป้ายแสดงเขตการใช้วัตถุระเบิด

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ให้มีการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00 -17.00 น. โดยจะต้องแจ้งให้พนักงานในเหมืองทราบก่อนทุกคน หรือในกรณีที่มีเหตุจำเป็นจะต้องเลื่อนเวลาระเบิดให้แจ้งหน่วยงานท้องถิ่นล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งทองและสถานีตำรวจภูธรในท้องที่รับทราบ	ทางโครงการได้จัดทำป้ายแสดงพื้นที่การใช้วัตถุระเบิดพร้อมระบุเวลาที่ใช้ในการระเบิดแร่ คือ ช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยติดตั้งไว้ที่บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และก่อนทำการระเบิดจะทำการเปิดสัญญาณแจ้งเสียงแจ้งเตือนให้พนักงานโครงการทราบ หรือในกรณีที่มีเหตุจำเป็นจะต้องเลื่อนเวลาระเบิด ผู้ถือประทานบัตรจะแจ้งหน่วยงานท้องถิ่นทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน เพื่อป้องกันการตื่นตระหนกตกใจ	-	เอกสารแนบ 4 รูปที่ 19 และรูปที่ 20  ป้ายแสดงเวลาการระเบิดเหมือง  สัญญาณเสียงแจ้งเตือน
4. ให้บังคับให้นาระเบิดให้หันหน้าเข้าสู่พื้นที่ทำเหมือง และให้มีทิศทางตรงข้ามกับพื้นที่ชุมชนที่อยู่บริเวณทางทิศเหนือ ทิศใต้ และทางทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ	วิศวกรของโครงการได้ออกแบบการระเบิดหน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ โดยได้ดำเนินการระเบิดและเปิดหน้าเหมือง ให้มีทิศทางตรงข้ามกับพื้นที่ชุมชน เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็นของเศษหินแร่ที่อาจเกิดจากการระเบิดหน้าเหมืองไปยังบ้านเรือนของประชาชนบริเวณใกล้เคียง	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลไม่ให้ประชาชนสัญจรบริเวณเส้นทางสาธารณประโยชน์ในช่วงที่มีการระเบิด	● ในการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการได้มีการใช้เครื่องเจาะระเบิดที่ติดอุปกรณ์ถุงเก็บฝุ่นละอองบริเวณหัวเจาะ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ทั้งนี้ ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลไม่ให้ประชาชนสัญจรบริเวณเส้นทางใกล้เคียงในช่วงที่มีการระเบิด เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และได้มีการกำหนดช่วงเวลาในการระเบิดไว้ชัดเจน คือ 16.00 - 17.00 นาฬิกา ซึ่งก่อนการระเบิดทุกครั้งจะแจ้งให้พนักงานและประชาชนโดยรอบรับทราบล่วงหน้า โดยจะเปิดสัญญาณเสียงแจ้งเตือนก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้ง โดยให้ได้ยินทั่วถึงกันในระยะไม่น้อยกว่า 500 เมตร ให้ได้ยินอย่างชัดเจน นอกจากนี้หลังจากการระเบิดทุกครั้ง วิศวกรได้มีการตรวจสอบระยะการปลิวกระเด็นของเศษหินจากการระเบิดทุกครั้งหรือการร่วงหล่น ในกรณีที่พบว่ามีผลกระทบก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินต่อประชาชน ทางโครงการยินดีจะชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมยุติธรรม ทั้งนี้ ได้มีการจัดทำรายงานการออกแบบการเจาะระเบิดทุกครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลตรวจสอบ และปรับปรุงให้มีความเหมาะสม สำหรับการออกแบบการเจาะระเบิดครั้งต่อไป	-	● เอกสารแนบ 4 รูปที่ 19 ถึงรูปที่ 21
6. ให้ประกาศช่วงเวลาการระเบิดให้ประชาชนทราบล่วงหน้า เพื่อป้องกันการตื่นตกใจ โดยจัดให้มีพนักงานตรวจตราในระยะ 100 เมตร และเปิดสัญญาณเตือนก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้ง โดยให้ได้ยินทั่วถึงกันในระยะไม่น้อยกว่า 500 เมตร อย่างน้อย 3 นาที			 ป้ายแสดงเวลาการระเบิดเหมือง
7. ให้ติดตามระยะการปลิวกระเด็นของเศษหินจากการระเบิดทุกครั้งหรือการร่วงหล่น หากพบว่ามีผลกระทบก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนจะต้องชดเชยค่าเสียหายทันที พร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสม ยุติธรรม และปรับปรุงแผนการใช้วัตถุระเบิดให้มีความเหมาะสม			 สัญญาณเสียงแจ้งเตือน
8. ต้องจัดทำรายงานการออกแบบการเจาะระเบิดทุกครั้งเพื่อเป็นข้อมูลตรวจสอบ และปรับปรุงให้มีความเหมาะสม สำหรับการออกแบบการเจาะระเบิดครั้งต่อไป			 เครื่องเจาะระเบิด

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. การออกแบบการเจาะระเบิดหน้าเหมือง และการจุดระเบิดจะต้องจัดให้มีวิศวกรผู้ชำนาญหรือผู้ที่ผ่านการอบรมจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือหน่วยงานที่ให้การรับรองควบคุมทุกขั้นตอน พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดการออกแบบการระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง	ทางโครงการได้มีวิศวกรที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ พร้อมจัดทำรายงาน/บันทึกการเจาะระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการระเบิดครั้งต่อไปและง่ายต่อการตรวจสอบเอกสาร	-	-
10. ต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด การปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการใช้วัตถุระเบิด และการขนส่งวัตถุระเบิดของโครงการให้ปฏิบัติตามคู่มือความปลอดภัยในการใช้วัตถุระเบิดงานเหมืองแร่	ทางโครงการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวัตถุระเบิด การปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการใช้วัตถุระเบิด และการขนส่งวัตถุระเบิดของโครงการให้ปฏิบัติตามคู่มือความปลอดภัยในการใช้วัตถุระเบิดงานเหมืองแร่อย่างเคร่งครัด	-	-
11. ให้งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังจากการทำเหมืองในเวลากลางคืน	ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดช่วงเวลาในการดำเนินกิจกรรมทำเหมืองและการขนส่งแร่ไว้อย่างชัดเจน โดยให้ทำการในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น และไม่ให้มีกิจกรรมใดๆ ในช่วงเวลากลางคืน เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่พักผ่อนของชุมชนใกล้เคียง	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ			
1. ให้ขุดลอกตะกอนดินในคุระบายน้ำ บ่อตกตะกอนของโครงการเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อและคุระบายน้ำ พร้อมทั้งดูแลรักษาบ่อตกตะกอน และคุระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลและมีการขุดลอกตะกอนดินในคุระบายน้ำออกเป็นประจำ เพื่อประสิทธิภาพที่ดีในการรองรับน้ำและระบายน้ำ พร้อมทั้งดูแลให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	-	-
2. ให้นำน้ำในบ่อตกตะกอนและบ่อเหมืองไปใช้ประโยชน์ เช่น การฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ การรดน้ำต้นไม้ในการฟื้นฟูจากการทำเหมือง เป็นต้น	ผู้ถือประทานบัตรได้มีการนำน้ำในบ่อตกตะกอนและบ่อเหมืองไปใช้ประโยชน์ต่างๆ ในพื้นที่โครงการ เช่นการฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ การรดน้ำต้นไม้ในการฟื้นฟูจากการทำเหมือง เป็นต้น	-	-
3. กรณีที่ปล่อยน้ำออกสู่ภายนอก ต้องทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำให้ดัชนีความเป็นกรด-ด่างมีค่าในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ก่อนทำการปล่อยออกยังคลองวังมะเตือ หากพบว่าดัชนีดังกล่าวไม่เป็นไปตามมาตรฐานให้ทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนปล่อยน้ำออกภายนอกพื้นที่	ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่ ผู้ถือประทานบัตรจะทำการเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณดังกล่าวส่งห้องปฏิบัติการ เพื่อวิเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพน้ำให้ดัชนีความเป็นกรด-ด่าง มีค่าในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ก่อนทำการปล่อยออกนอกพื้นที่ทุกครั้ง	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ให้ขออนุญาตกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการขอล่อยน้ำออกภายนอกพื้นที่และแจ้งผู้นำชุมชนให้รับทราบก่อนการดำเนินการ	เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของแหล่งน้ำธรรมชาติ ทั้งนี้ การระบายน้ำออกนอกพื้นที่ ผู้ถือประทานบัตรจะแจ้งขออนุญาตกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบก่อนดำเนินการ		
5. ทรัพยากรดิน			
1.ให้นำเปลือกดินไปเก็บกองบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินที่จัดเตรียมไว้ภายในโครงการ และทยอยถมกลับบ่อเหมืองที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี	เปลือกดินที่ได้จากการปรับเตรียมพื้นที่และการเปิดหน้าเหมือง ผู้ถือประทานบัตรได้นำไปสร้างคันทำนบดิน พื้นที่พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของโครงการ และปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ กรณีที่ยังคงเหลือจากการใช้ประโยชน์แล้ว ทางโครงการจะนำไปกักเก็บไว้ในบริเวณที่จัดเตรียมไว้	-	- เอกสารแนบ 4 รูปที่ 8  คันทำนบดิน - เอกสารแนบ 4 รูปที่ 10  พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			เอกสารแนบ 4 รูปที่ 22  เส้นทางขนส่งแร่
6. ป่าไม้ และสัตว์ป่า			
1. กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการ ห้ามล่าสัตว์ รวมทั้งไข่และตัวอ่อนของสัตว์ป่า หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการ พื้นที่เว้นการทำเหมืองของโครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ พร้อมกำหนดบทลงโทษไว้อย่างชัดเจน	การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับและบทลงโทษไว้อย่างชัดเจนต่อพนักงานของโครงการ โดยห้ามมิให้มีการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการ พื้นที่เว้นการทำเหมืองของโครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ	-	-
2. ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ในการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ประชาชนให้เห็นคุณค่าของป่าไม้และสัตว์ป่าโดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์ป่าคุ้มครองที่สำรวจพบในพื้นที่ รวมถึงโทษที่จะได้รับหากมีการกระทำความผิดเพื่อลดการบุกรุกทำลายป่าไม้และสัตว์ป่า	ผู้ถือประทานบัตรได้ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ในการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ประชาชนให้เห็นคุณค่าของป่าไม้และสัตว์ป่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์ป่าคุ้มครองที่สำรวจพบในพื้นที่รวมถึงโทษที่จะได้รับหากมีการกระทำความผิดเพื่อลดการบุกรุกทำลายป่าไม้และสัตว์ป่า	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์ ในพื้นที่ที่มีการเปิดหน้าเหมือง หรือได้รับบาดเจ็บในพื้นที่เปิดหน้าเหมือง จะต้องขอความร่วมมือไปยังสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 12 (นครสวรรค์) เพื่อจัดส่งผู้ชำนาญการทางด้านสัตว์ป่ามาให้คำแนะนำในการดำเนินการ โดยบริษัท ไทยผลิตภัณฑ์-ยิบซัม จำกัด (มหาชน) จะเป็นผู้รับผิดชอบด้านงบประมาณทั้งหมด	● ในระหว่างการทำเหมือง หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์ ในพื้นที่ที่มีการเปิดหน้าเหมืองหรือได้รับบาดเจ็บในพื้นที่เปิดหน้าเหมือง ผู้ถือประทานบัตรจะต้องขอความร่วมมือไปยังสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 12 (นครสวรรค์) เพื่อจัดส่งผู้ชำนาญการทางด้านสัตว์ป่ามาให้คำแนะนำในการดำเนินการต่อไป	-	-
4. ให้สนับสนุนการปลูกต้นไม้ให้กับหน่วยงานราชการเพื่อชดเชยพื้นที่ป่าที่สูญเสียจากการทำเหมืองแม้จะได้จ่ายค่าธรรมเนียมหรือค่าชดเชยให้กับกรมป่าไม้เพื่อเป็นค่าปลูกป่าชดเชยในพื้นที่ป่า	● ผู้ถือประทานบัตรได้ร่วมมือและให้การสนับสนุนต่อหน่วยงานราชการอย่างต่อเนื่อง โดยจัดให้มีการปลูกต้นไม้ เพื่อชดเชยพื้นที่ป่าที่สูญเสียจากการทำเหมืองแม้จะได้จ่ายค่าธรรมเนียมหรือค่าชดเชยให้กับกรมป่าไม้เพื่อเป็นค่าปลูกป่าชดเชยในพื้นที่ป่า	-	-
5. บริเวณที่ต่ำกว่าพื้นที่ราบลงไปเป็นบ่อเหมืองให้ปรับสภาพพื้นที่ให้มีความปลอดภัยแก่คนและสัตว์ที่อาจเข้าไปใกล้ หรือล่อมั่วลวดหนาม พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้นโดยรอบบ่อเหมือง เพื่อป้องกันการพังทลายและเสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ เพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำใช้สอย แต่หากไม่สามารถกักเก็บน้ำได้ให้ขุดหลุมและน้ำเศษหิน/เปลือกดินใส่และปลูกต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็วคืนสภาพป่าต่อไป	● ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ให้มีความปลอดภัยแก่คนและสัตว์ที่อาจเข้าไปใกล้ พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้นโดยรอบบ่อเหมือง เพื่อป้องกันการพังทลายหน้าดินและเสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. เกษตรกรรม			
1. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง หรือพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ใกล้เคียงโครงการว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญหรือความเสียหายจากการดำเนินโครงการ และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไปอย่างเหมาะสมเป็นธรรมและรวดเร็ว	ในกรณีที่ผู้ร้องเรียนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินกิจกรรมเหมืองแร่ของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะแจ้งให้หน่วยงานราชการเข้ามาตรวจสอบ หากพบว่าทางโครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรยินดีใช้ค่าเสียหายด้วยความเป็นธรรมและจะดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวทันที	-	-
8. คมนาคม			
1. ให้การขนส่งดำเนินการดังนี้ - ให้ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกทุกที่วิ่งภายในโครงการและภายนอกโครงการโดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชนให้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง - รถขนส่งลำเลียงแร่ของโครงการต้องควบคุมน้ำหนักและความเร็วตามกฎหมายกำหนด - อบรมพนักงานขับรถบรรทุกทุกแร่ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดและชะลอความเร็วรถและมี	- ผู้ถือประทานบัตรได้มีมาตรการด้านความปลอดภัยในการขับขี่รถบรรทุกและการขนส่งแร่ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองต่อชุมชนใกล้เคียง โดยให้ดำเนินการดังนี้ - ทำการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้างาน และเส้นทางขนส่งแร่ วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามสภาพอากาศ - ควบคุมความเร็วและจัดทำป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ติดตั้งบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	-	เอกสารแนบ 4 รูปที่ 5 และรูปที่ 6  ป้ายจำกัดความเร็ว

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
มารยาทน้ำใจให้กับผู้ใช้นนร่วมรวมถึงบ้านเรือนที่ตั้งอยู่ริมเส้นทางขนส่งแร่ - การบรรทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิดรวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย ทั้งนี้เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - รถบรรทุกแร่ของโครงการจะต้องติดป้ายชื่อโครงการและหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้นนร่วมกับโครงการ	- ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกขนส่งแร่ให้อยู่ในพิกัดตามที่ราชการกำหนด และได้จัดให้มีจุดชั่งน้ำหนักของรถบรรทุกไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ - อบรมพนักงานขับรถและกำชับให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - ให้ทำการใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกขนส่งแร่ให้มิดชิดเรียบร้อย เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - รถบรรทุกแร่ของโครงการจะต้องติดป้ายชื่อโครงการและหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้นนร่วมกับโครงการ		รถบรรทุกฉีดพรมน้ำ ● เอกสารแนบ 4 รูปที่ 23 และรูปที่ 24
2. ให้ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางที่ใช้ขนส่งแร่ วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามสภาพอากาศ			จุดชั่งน้ำหนักรถบรรทุกแร่ การใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกแร่

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ให้ทำการตรวจเช็คครบทุกแร่ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ	ผู้ถือประทานบัตรได้ให้พนักงานคอยตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอให้มีสภาพดีพร้อมใช้งาน เพื่อลดการเกิดไอเสียหรือฝุ่นละออง และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุขณะใช้งาน ทั้งนี้ ทางโครงการได้จัดให้มีอาคารซ่อมบำรุง เมื่อเครื่องยนต์ ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ เกิดการชำรุดเสียหาย	-	เอกสารแนบ 4 รูปที่ 4  โรงซ่อมบำรุง
4. ให้ดูแลรักษาป้ายเตือนต่างๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ถ้าหากเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที	ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาป้ายเตือนต่างๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ถ้าหากเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที	-	-
5. หากราษฎรได้รับผลกระทบจากการขนส่งแร่ที่มาจากกิจกรรมการขนส่งแร่ของโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขเหตุดังกล่าวและแจ้งข้อมูลการร้องเรียนและการแก้ไขให้กับผู้นำชุมชนได้รับทราบ	ในกรณีที่ได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับผลกระทบจากการขนส่งแร่ของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรยินดีจะต้องดำเนินการแก้ไขเหตุดังกล่าวพร้อมแจ้งให้ผู้นำชุมชนได้รับทราบ	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. เศรษฐกิจ-สังคม			
1. ให้สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ให้ทุนการศึกษา ค่าอาหารกลางวัน กิจกรรมการศึกษาของโรงเรียน อุปกรณ์การแพทย์ของ รพ.สต.ในพื้นที่ และบริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา	ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตามแผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์ที่ได้วางไว้อย่างต่อเนื่อง โดยมีการสนับสนุนเงินงบประมาณช่วยเหลือกิจกรรมของชุมชน การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ อยู่เป็นประจำ เพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการและชุมชน	-	-
2. ให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและดูแลรักษาป้ายประชาสัมพันธ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการให้ชุมชนใกล้เคียงรับทราบ	ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรการฯ กำหนด โดยบริษัทที่ปรึกษาได้แนะนำให้ทางโครงการจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อให้ประชาชนในชุมชนได้รับทราบ	-	-
3. หากเกิดความเสียหายจากกิจกรรมการทำเหมืองที่มีต่อบ้านเรือนประชาชนใกล้เคียงโครงการ จะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและยุติธรรม	ในกรณีที่ผู้ร้องเรียนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินกิจกรรมเหมืองแร่ของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะแจ้งให้หน่วยงานราชการเข้ามาตรวจสอบ หากพบว่าทางโครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรยินดีชดเชยค่าเสียหายด้วยความเป็นธรรมและจะดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวทันที	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก ตามความเหมาะสมกับตำแหน่งงาน	ผู้ถือประทานบัตรมีนโยบายในการรับพนักงานของโครงการ โดยพิจารณาให้จ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงานกำหนด เพื่อเป็นการส่งเสริมและสร้างงานอาชีพให้กับชุมชน	-	-
5. ให้มีกล่องแสดงความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการบริเวณสำนักงานโครงการ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านในชุมชนใกล้เคียงที่ทำการ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พร้อมทั้งให้โครงการประสานงานกับผู้นำชุมชนเพื่อทราบสถานการณ์ผลกระทบจากโครงการต่อชุมชน	ผู้ถือประทานบัตรจะประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อขอดำเนินการติดตั้งกล่องแสดงความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการไว้ส่วนกลางของชุมชนหรือบริเวณที่ประชาชนมองเห็นได้ชัดเจน เพื่อทราบผลกระทบจากโครงการที่มีต่อชุมชน ทางโครงการจะได้นำไปปรับปรุงพัฒนาและแก้ไขปัญหาดังกล่าวต่อไป	-	-
6. จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน กำนัน นายกองค์การบริหารส่วนตำบล และสื่อมวลชนท้องถิ่น โดยจัดทำเป็นแผนประชาสัมพันธ์โครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือส่งรายงานแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการไปยังผู้นำชุมชน เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ ทั้งนี้ รายละเอียดข้อมูลประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่ - รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ	ผู้ถือประทานบัตรได้ทำการประชาสัมพันธ์ข้อมูลการทำเหมืองของโครงการ และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะประสานงานและแจ้งกับผู้นำชุมชน เพื่อดำเนินการกระจายข่าวสารต่อประชาชนในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง เพื่อลดความกังวลที่มีต่อการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ และเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างชุมชนกับโครงการ	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- ความต้องการบุคลากร - ข้อมูลโครงการ ชื่อบุคคล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ - ผลประโยชน์ต่อชุมชน - ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน - ข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง			
10.สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย			
1. ให้ดูแลรักษาป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ป้ายมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ป้ายประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ติดตั้งบริเวณพื้นที่โครงการ	● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ป้ายมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม และป้ายประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะติดตั้งไว้บริเวณพื้นที่โครงการ พร้อมดูแลรักษาให้สภาพดีอยู่เสมอ	-	● เอกสารแนบ 4 รูปที่ 25  ป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ให้จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานให้ถูก สุลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะให้เป็น ระเบียบเรียบร้อย จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ที่เหมาะสมกับสภาพงาน และมีจำนวนเพียงพอกับ พนักงาน	ผู้ถือประทานบัตรได้มีการจัดหาน้ำดื่ม น้ำใช้ ถังขยะ และจัดสร้างห้องน้ำสุขาไว้สำหรับพนักงานดัง ทั้งนี้ ผู้ถือประทานบัตรได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับสภาพงานและเพียงพอต่อ พนักงานของโครงการ	-	เอกสารแนบ 4 รูปที่ 13 และรูปที่ 14  น้ำดื่ม  อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
3. ให้อบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยใน การทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน บุคคลฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักร อุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อปลูกจิตสำนึกให้แก่ พนักงานใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน และเพื่อป้องกันอุบัติเหตุโดยการสวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน และมี การทบทวนฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ	ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือ ประทานบัตรได้จัดให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับการ ทำงานและการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้ พนักงานสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างถูกต้องและ ปลอดภัย รวมไปถึงกำชับให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง เพื่อ ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ให้จัดทำและกำหนดให้คนงานได้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับงาน เช่น หน้ากากกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก สำหรับผู้ใช้เครื่องเจาะสำหรับคนงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดังให้สวมที่ครอบหู (Ear Muff) หรือที่เสียบหู (Ear Plug)	ผู้ถือประทานบัตรได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอต่อจำนวนพนักงานและเหมาะสมกับหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย พร้อมจะดูแลควบคุมให้พนักงานสวมใส่ทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ นอกจากนี้ได้จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงไว้บริเวณต่างๆ ในพื้นที่ทำงาน พร้อมติดตั้งป้ายด้านความปลอดภัยและจุดรวมพล	-	เอกสารแนบ 4 รูปที่ 14  อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
5. ต้องควบคุมระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน มิให้เกิน 85 เดซิเบล (เอ) และกรณีที่มีสภาวะการทำงาน มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ต้องให้พนักงานหยุดทำงานจนกว่าจะปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดหรือจัดให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ทำงาน เพื่อลดระดับเสียงที่สัมผัสในหูและจัดให้มีมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน ตามหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียงภายในสถานประกอบกิจการ	ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการตรวจสอบสภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียงและระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบริเวณพื้นที่ทำงาน โดยไม่ให้พนักงานปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง พร้อมจัดให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ทำงาน เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับระบบการได้ยินของพนักงานดังกล่าว	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. ให้ทำการตรวจสอบและควบคุมพฤติกรรมคนงานของโครงการอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้หากพบการกระทำผิดหรือให้เกิดความเดือดร้อนที่เป็นภัยต่อราษฎรและชุมชนให้พิจารณาโทษกฎเกณฑ์ของโครงการ และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	ผู้ถือประทานบัตรได้คอยหมั่นตรวจตราและควบคุมพฤติกรรมคนงานของโครงการอย่างสม่ำเสมอ หากพบการกระทำผิดหรือให้เกิดความเดือดร้อนที่เป็นภัยต่อราษฎรและชุมชน ผู้ถือประทานบัตรจะพิจารณาโทษตามข้อกำหนดของโครงการ และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	-	-
7. ให้จัดหาและอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับกรณีฉุกเฉินไว้ประจำโครงการ เพื่อสามารถรักษาผู้ป่วยในเบื้องต้นให้ทันทั่วทั้งที่ พร้อมกับจัดหายานพาหนะ สำหรับลำเลียงผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีที่ได้รับอุบัติเหตุร้ายแรง	ผู้ถือประทานบัตรจะจัดหาอุปกรณ์ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉินที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น จะได้ช่วยเหลือพนักงานได้ทันทั่วทั้งที่ รวมไปถึงได้จัดเตรียมรถเพื่อใช้ลำเลียงผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีที่ได้รับอุบัติเหตุร้ายแรง	-	เอกสารแนบ 4 รูปที่ 15  อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น
8. ให้สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น เช่น การอบรมการตรวจสุขภาพ เป็นต้น	ผู้ถือประทานบัตรได้ให้ความร่วมมือและให้การสนับสนุนต่อหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น ในการทำกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชนอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. หากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงโครงการ โครงการจะต้องทำการชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและเป็นธรรมให้แก่ประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อน	ในกรณีที่ผู้ร้องเรียนได้รับความเดือดร้อนและผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมเหมืองแร่ของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะแจ้งให้หน่วยงานราชการเข้ามาตรวจสอบ หากพบว่าทางโครงการได้สร้างความเดือดร้อนให้แก่ประชาชน ผู้ถือประทานบัตรยินดีชดเชยค่าเสียหายด้วยความเป็นธรรมและจะดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวทันที	-	-
10. จัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งเกิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง และเสียง แยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว	ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดขอบเขตพื้นที่ในการทำงานไว้อย่างชัดเจน โดยพื้นที่ทำงานที่มีผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง และเสียงจะควบคุมไม่ให้พนักงานหรือบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าว และสำหรับพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าว ทางโครงการได้ดูแลและควบคุมระยะเวลาในการปฏิบัติงานไม่ให้เกิน 8 ชั่วโมง เพื่อลดอัตราเสี่ยงด้านสุขภาพของพนักงานที่ปฏิบัติงาน	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินทดแทน เช่น - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 - พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 - พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 - พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537	● ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินทดแทนต่างๆที่ทางราชการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	-	-
11.ทัศนียภาพ			
1. ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้เพื่อใช้เป็นแนวป้องกันฝุ่นละออง และเสียงรบกวน ทั้งนี้แนวต้นไม้ดังกล่าวใช้เป็นแนวบดบังทัศนียภาพการมองเห็นบริเวณพื้นที่ทำเหมืองได้	● ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลแนวต้นไม้ที่มีอยู่เดิมและพื้นที่ที่ไม่มีการทำเหมืองให้การเจริญเติบโตได้ดี และดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นเพิ่มเติมเพื่อทดแทนต้นไม้ที่มีการล้มตายไป เพื่อช่วยป้องกันผลกระทบด้านฝุ่นละออง เสียงรบกวน รวมถึงปรับทัศนียภาพให้สวยงามยิ่งขึ้น (Buffer zone)	-	● เอกสารแนบ 4 รูปที่ 17  แนวต้นไม้พื้นที่เว้นการทำเหมือง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็ว และให้ดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง	วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้ดำเนินการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการ เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็ว ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการ พร้อมดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง	-	- เอกสารแนบ 4 รูปที่ 2 และรูปที่ 3  ป้ายแสดงขอบเขตการทำเหมืองและรายละเอียดโครงการ - เอกสารแนบ 4 รูปที่ 17  แนวต้นไม้พื้นที่เว้นการทำเหมือง

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. เมื่อการทำเหมืองสิ้นสุดลง ให้ประสานกรมป่าไม้หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดแผนการดูแลรักษาพื้นที่อย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งรื้อถอนสิ่งก่อสร้างทั้งหมดและจัดเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ออกจากพื้นที่แปลงคำขอประทานบัตร พื้นที่ที่มีลักษณะเป็นหลุมให้ทำการปรับแต่งให้มีระดับกลมกลืนกับบริเวณข้างเคียง โดยนำเศษมูลดินมากลบรวมทั้งปลูกหญ้าคลุมดินไว้	ในกรณีที่สิ้นสุดการทำเหมืองแร่ ผู้ถือประทานบัตรได้ประสานงานกับกรมป่าไม้หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดแผนการดูแลรักษาพื้นที่อย่างต่อเนื่อง และจะทำการรื้อถอนสิ่งก่อสร้างทั้งหมดออกจากพื้นที่ประทานบัตร ในพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นหลุมหรือบ่อเหมืองจะทำการปรับปรุงพื้นที่โดยนำเศษมูลดินมากลบรวมทั้งปลูกหญ้าคลุมดินไว้เพื่อให้มีพื้นที่กลมกลืนกับบริเวณข้างเคียง	-	-
12.ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศาสนสถาน			
1. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณคดี หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์ได้ว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	ในระหว่างการทำเหมืองดำเนินการหากมีการขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ ผู้ถือประทานบัตรจะประสานงานไปยังกรมศิลปากรในพื้นที่เพื่อดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และยินดีปฏิบัติตามเงื่อนไขที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนดโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	-	-

ตารางที่ 2-4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดต่อไปนี้			
1. คุณภาพอากาศ			
1. ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎร์ไถ่เคียง โครงการทางด้านทิศเหนือ บ้านราษฎร์ไถ่เคียง โครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก และวัดทุ่งทองวนาราม (วัดหนองนมวัว) ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือน มิถุนายน-กรกฎาคม) ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งการวัดทิศทางและความเร็วลม 1 สถานี	ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของปริมาณ ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้าน ทิศเหนือ บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้าน ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการ ทางด้านทิศตะวันออก และวัดทุ่งทองวนาราม (วัดหนองนมวัว) ระหว่างวันที่ 19-22 กรกฎาคม 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-	เอกสารแนบ 4 รูปที่ 26  บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ  บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการ ทางด้านทิศตะวันออก  วัดทุ่งทองวนาราม (วัดหนองนมวัว)
	ดำเนินการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก ระหว่างวันที่ 19-22 กรกฎาคม 2568 พบว่า ลมส่วนใหญ่มีทิศทางลมมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ ความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่า 0.4 เมตรต่อวินาที จัดเป็นลมสงบ (Calm)	-	เอกสารแนบ 4 รูปที่ 27  บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการ ทางด้านทิศตะวันออก

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. เสียง และความสั่นสะเทือน			
1. ตรวจวัดตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก และวัดทุ่งทองวนาราม (วัดหนองนมวัว) ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม) ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก และวัดทุ่งทองวนาราม (วัดหนองนมวัว) ระหว่างวันที่ 19-22 กรกฎาคม 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-	เอกสารแนบ 4 รูปที่ 28  บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ  บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการ ทางด้านทิศตะวันออก  วัดทุ่งทองวนาราม (วัดหนองนมวัว)
2. ตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหินบริเวณหน้าเหมืองโครงการ ทำการตรวจวัดความเร็วอนุภาค (Velocity) ความถี่ (Frequency) และการขจัด (Displacement) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ขอบแปลงประทานบัตร บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก และบ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม) โดยทำการตรวจวัดขณะทำการระเบิด	ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหินบริเวณหน้าเหมืองโครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ขอบแปลงประทานบัตร บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก และบ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดทั้ง 3 สถานี มีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือมีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130	-	เอกสารแนบ 4 รูปที่ 29  ขอบแปลงประทานบัตร

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	มิลลิเมตรต่อวินาที และระยะการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร		 บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ  บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำผิวดิน			
1. เก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน เพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ซัลเฟต (Sulphate) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ่อเหมือง (Sump) คลองวังมะเดื่อก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ คลองวังมะเดื่อหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ และร่องระบายน้ำทางด้านทิศเหนือ ปิยะ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม)	ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อเหมือง (Sump) คลองวังมะเดื่อก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ คลองวังมะเดื่อหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ และร่องระบายน้ำทางด้านทิศเหนือ เมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2568 เมื่อน้ำมาวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ พบว่า ผลการวิเคราะห์ทั้ง 4 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-	เอกสารแนบ 4 รูปที่ 30  บ่อเหมือง (Sump)  คลองวังมะเดื่อก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			 คลองวังมะเดื่อหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ  ร่องระบายน้ำทางด้านทิศเหนือ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน			
1. เก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน เพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ซัลเฟต (Sulphate) จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลโรงเรียนประชาอุปถัมภ์ ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม)	ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลโรงเรียนประชาอุปถัมภ์ เมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2568 เมื่อนำมาวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการพบว่า ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดที่เหมาะสม และบางดัชนีไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมแต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ยกเว้น ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมและเกณฑ์อนุโลมสูงสุด อาจเนื่องมาจากสภาพภูมิประเทศของบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงเป็นแหล่งแร่ยิปซัม ซึ่งมีสูตรทางเคมีคือ $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ โดยมี CaSO_4 และมีน้ำ (H_2O) เป็นองค์ประกอบหลัก เมื่อเกิดการย่อยสลายของสารอินทรีย์บนชั้นผิวหน้าดินโดยแบคทีเรียและรวมตัวกับน้ำที่เป็นกรดอ่อน แล้วไหลซึมไปสัมผัสกับชั้นหินปูนหรือบริเวณที่มีแคลเซียมคาร์บอเนต และแมกนีเซียมคาร์บอเนตเป็นองค์ประกอบเกิดการละลาย ทำให้น้ำมีปริมาณ (Ca^{2+}) และ (Mg^{2+}) เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ความกระด้างในน้ำเพิ่มขึ้นด้วย ทั้งนี้ จากการสอบถามราษฎรที่ใช้น้ำบริเวณดังกล่าว จะเป็นการใช้เพื่อการอุปโภคและการซักล้างเท่านั้น มิได้นำน้ำไปใช้เพื่อบริโภคแต่อย่างใด นอกจากนี้ทางโครงการจะเฝ้าระวังและหลีกเลี่ยงการดำเนินโครงการที่อาจส่งผลกระทบ	-	เอกสารแนบ 4 รูปที่ 31  บ่อบาดาลโรงเรียนประชาอุปถัมภ์

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ต่อคุณภาพน้ำ และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัดต่อไป		
5. คมนาคม			
1. ให้ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ รวมทั้งดูแลป้ายสัญญาณจราจรเพื่อให้อยู่ในสภาพการใช้งานได้ดี หากบริเวณใดชำรุดเสียหายต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที	ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการสร้างเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ ให้เป็นถนนดินบดอัดแน่น พร้อมดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากเกิดชำรุดเสียหายจะดำเนินการซ่อมแซมทันที รวมทั้งดูแลป้ายสัญญาณจราจรเพื่อให้อยู่ในสภาพการใช้งานได้ดี	-	เอกสารแนบ 4 รูปที่ 5  ป้ายจำกัดความเร็ว  ป้ายเตือนระวังรถบรรทุก เข้า-ออก

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			เอกสารแนบ 4 รูปที่ 22  เส้นทางขนส่งแร่
2. ติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณยานพาหนะ จำนวนอุบัติเหตุและสาเหตุของอุบัติเหตุจากการขนส่งแร่ และระดับความรุนแรง โดยบันทึกอย่างเป็นระบบเพื่อเปรียบเทียบข้อมูลทุก 6 เดือน	ผู้ถือประทานบัตรได้ให้พนักงานที่ปฏิบัติงานคอยตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ ยานพาหนะ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอให้มีสภาพดีพร้อมใช้งาน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	-	-
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย			
1. ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงโดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ให้ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปี ส่วนพนักงานที่จะรับเข้ามารับผิดชอบปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละอองและเสียงดัง ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าทำงาน ให้เพิ่มเติมรายการตรวจดังนี้	ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน เป็นประจำอย่างทุกปีอย่างต่อเนื่อง โดยตรวจร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน สมรรถภาพปอดและเอ็กซเรย์ปอด และโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น และเสนอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	-	เอกสารแนบ 11

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- สุขภาพทั่วไป - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอดและเอ็กซ์เรย์ปอด - โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ - ทั้งนี้ หากผลการตรวจสอบสุขภาพผิดปกติให้โครงการส่งพนักงานคนดังกล่าวเข้ารับการตรวจจากแพทย์โดยละเอียด เพื่อหาสาเหตุและทำการรักษาฟื้นฟูเยียวยาต่อไป หากแพทย์วินิจฉัยว่าความผิดปกติมีสาเหตุมาจากการปฏิบัติงานให้สลับหน้าที่ไปปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ไม่เป็นเหตุเกี่ยวข้องกับโรค หรือความผิดปกตินั้น รวมทั้งจัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละอองเสียง และอุบัติเหตุแยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว			
2. จัดให้มีการอบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและมีการทบทวนฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ	● ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำงานและการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย รวมไปถึงกำชับให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. คุณค่าคุณภาพชีวิต (เศรษฐกิจ-สังคม)			
1. สำรวจผลกระทบของโครงการด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ของผู้นำชุมชน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ครึ่งเรือนตามเส้นทางขนส่งแร่ และประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร ในประเด็น เช่น - สภาพเศรษฐกิจ-สังคมและสุขภาพ - การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและสุขภาพ - ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ - ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง - ความคิดเห็นต่อโครงการ - ความต้องการของชุมชน - ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ	● ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ รวมถึงรับฟังผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ความวิตกกังวลผลกระทบสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจสังคมและสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะต่อโครงการ โดยได้ทำการสำรวจครั้งล่าสุด ในวันที่ 19-22 กุมภาพันธ์ 2568 เพื่อนำมาพัฒนาปรับปรุงโครงการให้ดีขึ้น และเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการและชุมชนใกล้เคียง	-	● เอกสารแนบ 12
2. ให้บันทึกสถิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์สาเหตุและวิเคราะห์การป้องกันแก้ไขเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาในอนาคต	● ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำบันทึกสถิติการร้องเรียนเพื่อใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดจากการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ เพื่อใช้ประกอบการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมวิเคราะห์สาเหตุและวิเคราะห์การป้องกันแก้ไขเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาในอนาคต	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ			
1. กำหนดให้ทำการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง โดยรายละเอียดการฟื้นฟูในแต่ละช่วงให้เป็นไปตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้ในแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง	วิศวกรของโครงการร่วมกับผู้จัดการได้ดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่สภาพแวดล้อม โดยการปรับเกลี่ยพื้นที่ พร้อมปลูกต้นไม้เพื่อคืนสภาพป่าไม้ พร้อมจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้แจ้งและแนะนำให้ทางโครงการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง พร้อมจัดทำรายงานแผนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองและเสนอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้เป็นไปตามที่มาตรการกำหนด	-	เอกสารแนบ 10

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่ยิปซัม ประทานบัตรที่ 32303/16435 ของบริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่ โดย บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 4 ตำบลทุ่งทอง อำเภอนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/12322 ลงวันที่ 9 กันยายน 2562 รายละเอียดดังนี้

2.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงดังรูปที่ 2-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ UTM 47P 685260 E, 1764580 N
- บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ UTM 47P 687229 E, 1764612 N
- บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก UTM 47P 685694 E, 1763328 N
- วัดทุ่งทองวนาราม (วัดหนองนมวัว) UTM 47P 686172 E, 1762682 N

3) วิธีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ที่อยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ ที่ผ่านการอบ-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 จากนั้นนำกระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่เก็บตัวอย่าง แล้วไปอบ-ซัง อีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

4) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง

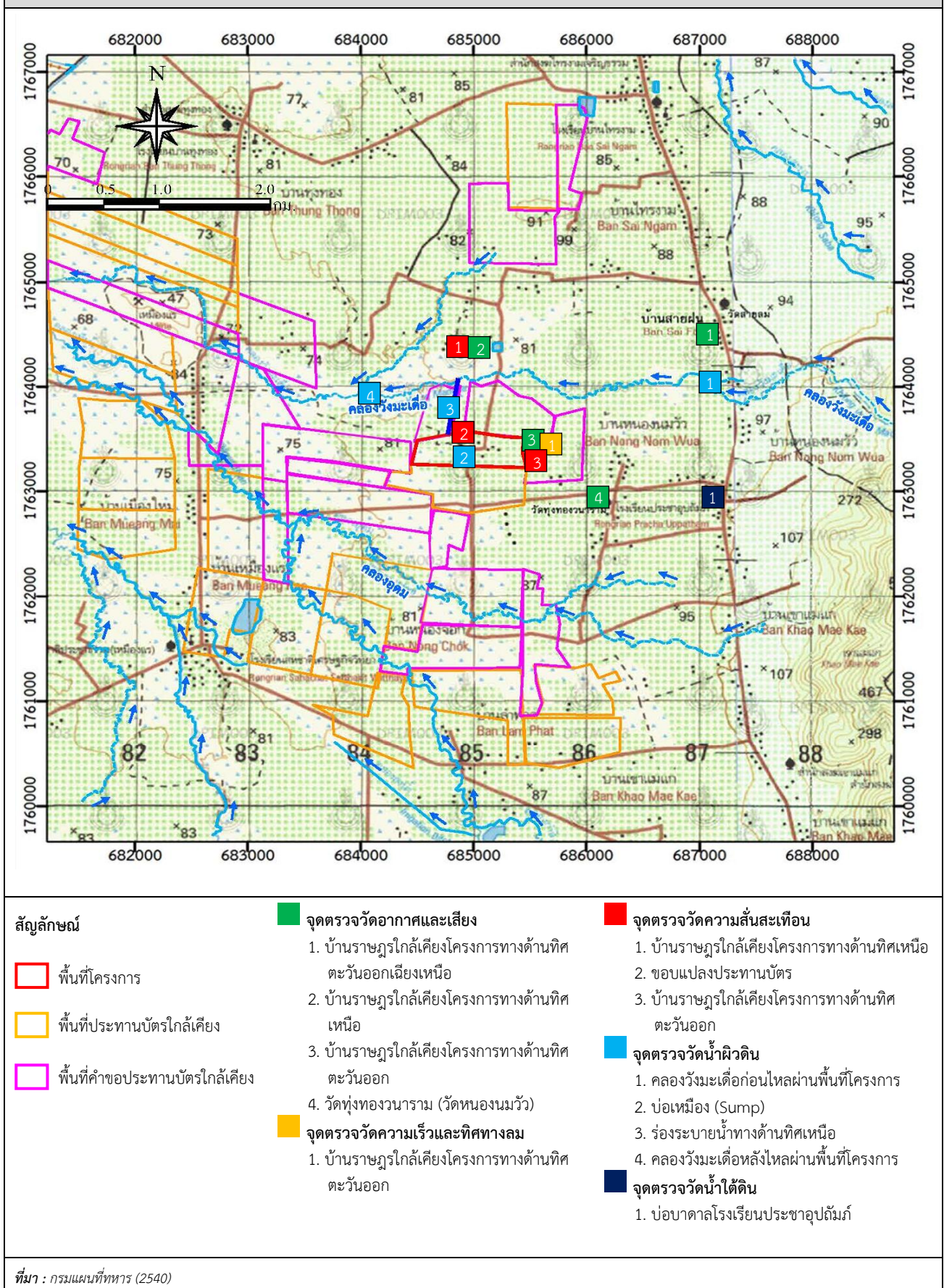
การตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) โดยทำการตรวจวัดบริเวณบ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก และวัดทุ่งทองวนาราม (วัดหนองนมวัว) ระหว่างวันที่ 19-22 กรกฎาคม 2568 ผลตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-5 หนังสือรับรองผลวิเคราะห์การทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการห้องวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 15

ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 19-22 กรกฎาคม 2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (มก./ลบ.ม.)	
		TSP	PM-10
บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ	19-20/07/2025	0.023	0.009
	20-21/07/2025	0.025	0.010
	21-22/07/2025	0.027	0.011
บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	19-20/07/2025	0.020	0.008
	20-21/07/2025	0.018	0.007
	21-22/07/2025	0.023	0.009
บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก	19-20/07/2025	0.028	0.011
	20-21/07/2025	0.038	0.015
	21-22/07/2025	0.033	0.013
วัดทุ่งทองวนาราม (วัดหนองนมวัว)	19-20/07/2025	0.018	0.007
	20-21/07/2025	0.015	0.006
	21-22/07/2025	0.022	0.009
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

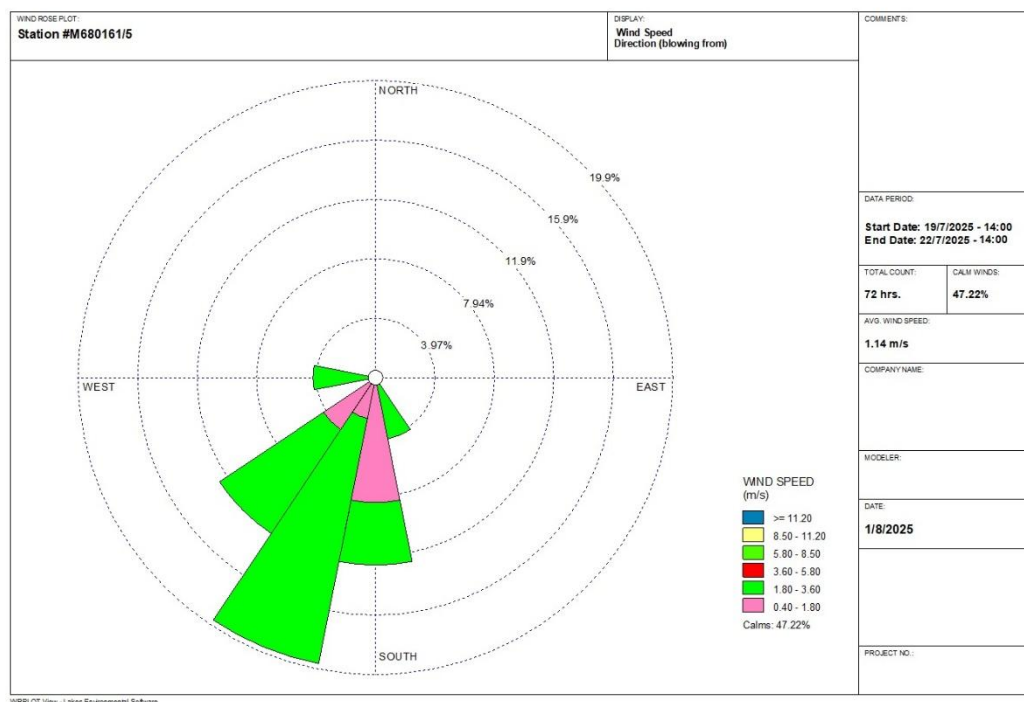
รูปที่ 2-1 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



2.2.2 การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 19-22 กรกฎาคม 2568 บริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียง โครงการทางด้านทิศตะวันออก พบว่า ลมส่วนใหญ่มีทิศทางลมมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศใต้ ความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่า 0.4 เมตรต่อวินาที จัดเป็นลมสงบ (Calm) ตามการแบ่งขนาดลมของโบฟอร์ต (The Beaufort Scale of Wind-ภูมิศาสตร์ กายภาพ, ทวี ทองสว่าง และคณะ, 2536) สรุปได้ดังรูปที่ 2-2 และตารางที่ 2-6 เนื่องด้วยทิศทางลมของ บริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก มีค่าความเร็วลมต่ำกว่า 0.4 เมตรต่อวินาที จัดเป็นลมสงบ (Calm) ซึ่งมีค่าต่ำมาก อาจกล่าวได้ว่าไม่ส่งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมหรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปยังชุมชนใกล้เคียง อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้มีมาตรการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างต่อเนื่อง โดยการสร้างอาคารปิดคลุม โรงไม้หิน ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำตามแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง และฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่เป็นประจำ หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 15

รูปที่ 2-2 ผังแสดงทิศทางและความเร็วลม



ตารางที่ 2-6 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 19-22 กรกฎาคม 2568

เวลา	ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง					
	19-20 กรกฎาคม 2568		20-21 กรกฎาคม 2568		21-22 กรกฎาคม 2568	
	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง
14.00-15.00 น.	1.6	SSW	N/A	N/A	3.1	SSW
15.00-16.00 น.	1.5	SSW	N/A	N/A	3.3	SSW
16.00-17.00 น.	1.5	SW	3.0	SSE	3.0	SSW
17.00-18.00 น.	1.5	SW	3.8	SSE	3.0	SSW
18.00-19.00 น.	1.5	SW	3.1	SSE	3.0	SSW
19.00-20.00 น.	N/A	N/A	2.5	W	N/A	N/A
20.00-21.00 น.	N/A	N/A	2.8	W	N/A	N/A
21.00-22.00 น.	N/A	N/A	2.3	W	N/A	N/A
22.00-23.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	3.1	SW
23.00-00.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	3.3	SW
00.00-01.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	3.0	SW
01.00-02.00 น.	2.0	S	N/A	N/A	1.5	S
02.00-03.00 น.	2.0	S	N/A	N/A	1.5	S
03.00-04.00 น.	2.5	S	N/A	N/A	1.5	S
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	3.6	S
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	3.0	S
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	3.1	S
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	2.5	SSW
08.00-09.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	2.8	SSW
09.00-10.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	2.3	SSW
10.00-11.00 น.	2.1	SW	N/A	N/A	2.0	SSW
11.00-12.00 น.	2.5	SW	N/A	N/A	2.5	SSW
12.00-13.00 น.	2.0	SW	N/A	N/A	2.1	SSW
13.00-14.00 น.	N/A	N/A	3.0	SSW	N/A	N/A

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

ข้อสรุป ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศใต้
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าต่ำกว่า 0.4 m/s

2.2.3 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ UTM 47P 685260 E, 1764580 N
- บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ UTM 47P 687229 E, 1764612 N
- บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก UTM 47P 685694 E, 1763328 N
- วัดทุ่งทองวนาราม (วัดหนองนมวัว) UTM 47P 686172 E, 1762682 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 โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรถ่วงน้ำหนัก 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 hr.) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไป

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงในรูปของระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โดยทำการตรวจวัดบริเวณบริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก และวัดทุ่งทองวนาราม (วัดหนองนมวัว) ระหว่างวันที่ 19-22 กรกฎาคม 2568 ผลตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-7 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือได้ดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการห้องวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 15

ตารางที่ 2-7 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 19-22 กรกฎาคม 2568

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด เดซิเบล (เอ)	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการ ทางด้านทิศเหนือ	19-20/07/2025	56.6	87.9
	20-21/07/2025	58.0	81.5
	21-22/07/2025	54.6	81.6
บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการ ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	19-20/07/2025	54.2	82.2
	20-21/07/2025	58.2	85.8
	21-22/07/2025	54.6	84.3
บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการ ทางด้านทิศตะวันออก	19-20/07/2025	53.8	83.8
	20-21/07/2025	53.5	87.3
	21-22/07/2025	53.5	86.1
วัดทุ่งทองวนาราม (วัดหนองนมวัว)	19-20/07/2025	57.7	72.9
	20-21/07/2025	55.4	86.8
	21-22/07/2025	54.4	88.3
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

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- ขอบแปลงประทานบัตร UTM 47 P 685291 E 1763614 N.
- บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก UTM 47 P 685694 E 1763328 N.
- บ้านราษฎร์ไถ่เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ UTM 47 P 685260 E 1764580 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 หรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร ตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548

5) ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน

ผลตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง (ความถี่ ความเร็วอนุภาค การขจัด) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ขอบแปลงประทานบัตร บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก และบ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ ในวันที่ 21 กรกฎาคม 2568 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนแสดงดังตารางที่ 2-8 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13 เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 15

ตารางที่ 2-8 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง ในวันที่ 21 กรกฎาคม 2568

สถานี	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
St.1	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
St.2	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
St.3	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 กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนที่ 122 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

เวลาระเบิดหน้าเหมือง 16.39 น.

St.1 หมายถึง ขอบแปลงประทานบัตร

St.2 หมายถึง บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก

St.3 หมายถึง บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศเหนือ

2.2.5 คุณภาพน้ำ

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2-9

ตารางที่ 2-9 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด ¹⁾
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C (2540 C)
Total Hardness	EDTA Titrimetric Method (2340 C)
Turbidity	Nephelometric Method (2130 B)
Sulfate	Turbidimetric Method (4500-SO ₄ ²⁻ E)

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

2) สถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดแสดงได้ดังรูปที่ 2-1 รายละเอียดดังต่อไปนี้

- บ่อเหมือง (Sump) UTM 47 P 685286 E 1763389 N.
- คลองวังมะเดื่อก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ UTM 47 P 687280 E 1764069 N.
- คลองวังมะเดื่อหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ UTM 47 P 684305 E 1763914 N.
- ร่องระบายน้ำทางด้านทิศเหนือ UTM 47 P 685112 E 1763617 N.
- บ่อบาดาลโรงเรียนประชาอุปถัมภ์ UTM 47 P 687148 E 1762982 N.

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณบ่อเหมือง (Sump) คลองวังมะเดื่อ ก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ คลองวังมะเดื่อหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ และร่องระบายน้ำทางด้านทิศเหนือ เมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2568 ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2-10 หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการห้องวิเคราะห์ ดังเอกสารแนบ 15

4) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินโดยได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ บริเวณบ่อบาดาลโรงเรียนประชาอุปถัมภ์ เมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2568 ผลการวิเคราะห์มีค่าแสดงดังตารางที่ 2-11 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 15

ตารางที่ 2-10 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2568

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์				ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		SW.1	SW.2	SW.3	SW.4	
pH	-	7.4	7.3	7.6	7.7	5.0-9.0
Total Dissolved Solids	mg/L	2,638	514	759	2,473	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	1,649	193	399	1,597	-
Turbidity*	NTU	15	120	<1.0	<1.0	-
Sulfate	mg/L	1,284.6	92.6	293.3	1,292.9	-

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

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

SW.1 คือ บ่อเหมือง (Sump)

SW.2 คือ คลองวังมะเดื่อก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ

SW.3 คือ คลองวังมะเดื่อหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ

SW.4 คือ ร่องระบายน้ำทางด้านทิศเหนือ

ตารางที่ 2-11 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2568

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	
		บ่อบาดาลโรงเรียนประชาอุปถัมภ์	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH	-	7.2	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Dissolved Solids	mg/L	827	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	518	ไม่เกิน 300	500
Turbidity*	NTU	<1.0	5	20
Sulfate	mg/L	155.6	ไม่เกิน 200	250

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

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ