

บทที่ 2

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การปฏิบัติตามเงื่อนไขสิ่งแวดล้อม

จากกิจกรรมการทำเหมืองตามโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) และฟลูออไรต์ ประทานบัตรที่ 25923/16310 ของบริษัท ยูนิเวอร์แซลมายนิ่ง จำกัด ตำบลหาซุมเงิน อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทั้งในด้านภูมิประเทศและภูมิอากาศ ซึ่งยังผลทำให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต โดยรายละเอียดและผลการติดตามและตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีรายละเอียดแสดงไว้ ดังนี้

1. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ
นำเสนอตารางที่ 2-1

2. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
นำเสนอตารางที่ 2-2

3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผัง
โครงการทำเหมือง สำหรับประทานบัตรที่ 25923/16310 ของบริษัท ยูนิเวอร์แซลมายนิ่ง จำกัด โครงการ
เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และแร่ฟลูออไรต์ นำเสนอตารางที่ 2-3

4. ผลการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม นำเสนอตารางที่ 2-4

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค ในการปฏิบัติตามมาตรการ	รูปประกอบ
1) สภาพภูมิประเทศ			
-กำหนดขอบเขตพื้นที่บริเวณที่จะทำการปรับระดับให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน เพื่อรองรับกิจกรรมตามแผนผังทำเหมือง ได้แก่ บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง ท1 และ ท2 แนวเส้นทางไปยัง จุดเปิดหน้าเหมือง โดยใช้เส้นทางที่มีอยู่เดิมหลีกเลี่ยงการตัดเส้นทางขึ้นใหม่	-มีการปรับพื้นที่ให้เหมาะกับการทำงานในกิจกรรมการต่าง ๆ ในการทำเหมือง	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-8 พื้นที่หน้าเหมืองของโครงการ
-บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ในบริเวณพื้นที่โครงการ ให้มีการเจริญเติบโตที่ดีและปลูก ซ่อมแซมเพิ่มเติมบริเวณที่ว่างหรือในส่วนที่ต้นไม้เดิมตาย	-ทางโครงการมีนโยบายฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองควบคู่ไปกับการเปิดหน้าเหมืองของโครงการ	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-1 ตัวอย่างต้นไม้ที่มีการบำรุงรักษาในพื้นที่โครงการ
-บริเวณพื้นที่ที่ยังมิได้เกี่ยวข้องใด ๆ กับกิจกรรมทำเหมืองให้คงรักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้	-ในพื้นที่ที่ยังไม่ได้ดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ยังคงรักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-1 ตัวอย่างต้นไม้ที่มีการบำรุงรักษาในพื้นที่โครงการ
2) คุณภาพอากาศ			
-ดูแลและบำรุงรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน	-มีเจ้าหน้าที่ของโครงการคอยดูแลและบำรุงรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีตลอด	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-2 สภาพถนนที่มีการดูแลอย่างดีจากทางโครงการ
-การขัวยานพาหนะภายในโครงการ ต้องกำชับให้คนขับรถใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	-มีการจำกัดความเร็วยานพาหนะไม่เกิน 30 กม/ชม	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-3 ป้ายจำกัดความเร็ว 30 กม/ชม
-ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละออง จำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบ สภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล	-จัดให้มีช่างประจำโครงการคอยดูแลยานพาหนะ เครื่องจักร อุปกรณ์ เพื่อป้องกันการเกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองที่มากเกินไป	-ไม่มี	
3) แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว			
-จำกัดความเร็วรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับรถที่วิ่งเข้า-ออกโครงการบริเวณ เส้นทางก่อนเข้าสู่ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 1033	-มีการจำกัดความเร็วรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับรถที่วิ่งเข้า-ออกโครงการบริเวณ เส้นทางก่อนเข้าสู่ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 1033	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-3 ป้ายจำกัดความเร็ว 30 กม/ชม
-งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง	-ทางโครงการมีข้อบังคับไม่ทำเหมืองตอนกลางคืนเพื่อป้องกันการก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของชุมชนโดยรอบ	-ไม่มี	

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค ในการปฏิบัติตามมาตรการ	รูปประกอบ
4) อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ			
-ตรวจสอบเสถียรภาพคันทำนบดินบดอัดแน่น และประสิทธิภาพคูระบายบริเวณลานกองเศษดิน เศษหิน ของโครงการที่ดำเนินการไว้แล้วในปัจจุบัน โดยการปลูกพืชคลุมดินและขุดลอกตะกอน ดินตามแนวคูระบายน้ำให้สามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบสภาพของคันทำนบดิน คูระบายน้ำให้สามารถนำน้ำในพื้นที่ไปสู่อัดตะกอนของโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-4 การนำเปลือกดินจากการทำเหมือง ไปปรับแต่งคันทำนบดิน
-ขุดลอกตะกอนมูลดินที่อาจสะสมในบริเวณบ่อตกตะกอนของโครงการ โดยให้ตะกอนตก สะสมมีปริมาตรตะกอนไม่เกิน 1 ใน 3 ของปริมาตรความจุของบ่อตกตะกอน	-มีการขุดลอกคูระบายน้ำและนำตะกอนดินไปปรับแต่งคันทำนบดินของโครงการ	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-4 การนำเปลือกดินจากการทำเหมือง ไปปรับแต่งคันทำนบดิน
5) ทรัพยากรดิน			
-ปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นคันบนแนวคันทำนบดินบริเวณลานกองเศษดินเศษหิน	-มีการปลูกต้นไม้บนคันทำนบดิน บริเวณลานกองดิน	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-5 ต้นไม้บนคันทำนบดินรอบลานกองดิน
-ปรับปรุงคันทำนบดินโดยนำเอาเปลือกดินบดอัดให้แน่นเพื่อป้องกันการพังทลายของดิน	-ทางโครงการนำเปลือกดินไปปรับแต่งคันทำนบดินในโครงการ	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-4 การนำเปลือกดินจากการทำเหมือง ไปปรับแต่งคันทำนบดิน
6) ป่าไม้และสัตว์ป่า			
-ห้ามคนงานล่าสัตว์ป่าบริเวณโครงการและพื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง	-ทางโครงการทำการติดป้ายห้ามล่าสัตว์ ห้ามตัดไม้ ห้ามเผาป่าในโครงการ	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-6 ป้ายเตือน ห้ามตัดไม้ ห้ามเผาป่า ห้ามล่าสัตว์
-ห้ามคนงานตัดไม้ในพื้นที่ที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ในการทำเหมืองและพื้นที่ไม้บริเวณใกล้เคียง			- ดังแสดงในรูปที่ 2-6 ป้ายเตือน ห้ามตัดไม้ ห้ามเผาป่า ห้ามล่าสัตว์
7) การคมนาคม			
-จัดทำป้ายเตือนภัยให้ระวางรถบรรทุก และชะลอความเร็วรถเพื่อระวังอันตรายภายในเขตการทำเหมืองเพื่อส่งเสริมรักษาความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นแก่คนงาน และ ติดป้ายเตือนภัยให้ระวางรถบรรทุกบริเวณปากทางเข้าสู่ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 1033 ช่วงที่ก่อนถึงทางเข้า-ออกโครงการ โดยให้มีระยะห่างประมาณด้านละ 100 เมตร	-มีการติดตั้งป้ายระวางรถบรรทุกทุกเข้า-ออก โดยให้มีระยะห่างประมาณด้านละ 100 เมตร	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-7 ป้ายระวางรถบรรทุกทุกเข้า-ออก

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ	รูปประกอบ
-จำกัดความเร็วของรถบรรทุกภายในบริเวณ โครงการ ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	-มีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กม/ชม	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-3 ป้ายจำกัดความเร็ว 30 กม/ชม
8) เศรษฐกิจ-สังคม			
-จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน กำนัน ในเขตท้องที่ตำบล ทาชุมเงิน องค์การบริหารส่วนตำบลทาชุมเงิน ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูล ที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * กำหนดเปิดดำเนินการ * ความต้องการบุคลากร * ผลประโยชน์ต่อชุมชน * ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม * มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 	-ทางโครงการมีการเผยแพร่ข้อมูลของโครงการโดยการสำเนา รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการทุกฉบับ ไปเผยแพร่ผ่าน ผู้นำชุมชน	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-27 ป้ายประชาสัมพันธ์ แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ศูนย์ข้อมูลข่าวสารของหมู่บ้าน
-สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียง	-มีการสนับสนุนกิจกรรมของโครงการมาโดยตลอด	-ไม่มี	
-พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นกรณีต้องการแรงงาน	-ทางโครงการพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นกรณีต้องการแรงงานเป็นหลัก	-ไม่มี	
- จัดทำแผนชุมชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งโครงการควรจัดตั้งคณะกรรมการ เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ซึ่งเรียกคณะทำงานชุดนี้ว่า คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ โดยมีผู้จัดการบริษัทเป็นประธาน ซึ่งหากราษฎรมีปัญหาหรือข้อร้องเรียนต่าง ๆ จากการดำเนินโครงการทางคณะทำงานจะมีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนดังกล่าว และนำเข้าที่ประชุมเพื่อหาข้อยุติและหาแนวทางแก้ไขในระหว่างกระบวนการตรวจสอบ	-ทางโครงการร่วมกับฝ่ายต่างๆจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ แล้วโดยทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ	-ไม่มี	

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค ในการปฏิบัติตามมาตรการ	รูปประกอบ
ข้อเท็จจริงเรื่องร้องเรียนจะมีเจ้าหน้าที่จากส่วนราชการ และชุมชน รวมถึงผู้ที่ร้องเรียนเข้าร่วมตรวจสอบหาแนวทางแก้ไข ประกอบด้วย อุตสาหกรรมจังหวัดลำพูนหรือตัวแทน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดลำพูน นายกองค้การบริหารส่วนตำบลทาขุมเงินหรือตัวแทน และผู้ร้องเรียน			
-จัดให้มีกล่องแสดงความคิดเห็นของราษฎรต่อโครงการ บริเวณสถานีอนามัยสบเมย โรงเรียนบ้านแม่เมย โรงเรียนบ้านสวนหลวง ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลทาขุมเงิน และที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลทาภาศ และสภต.ทาภาศ เป็นต้น	มีการติดตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็นบริเวณสถานีอนามัยสบเมย โรงเรียน บ้านแม่เมย โรงเรียนบ้านสวนหลวง ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลทาขุมเงิน และที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลทาภาศ และสภต.ทาภาศ เป็นต้น	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-28 กล่องรับฟังความคิดเห็นของโครงการ
-จัดตั้งกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมและสุขภาพอนามัย โครงการจะจัดตั้งกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมและสุขภาพอนามัย ประกอบด้วย กองทุนเพื่อการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ประกันความเสี่ยงสุขภาพ และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการฟื้นฟูในระหว่างดำเนินการ และภายหลังการทำเหมือง โดยโครงการจะจัดตั้งกองทุนขึ้นตั้งแต่เริ่มดำเนินการปีที่ 1-10 รวมทั้งหมด 10 ปี เพื่อใช้เงินจากกองทุนในการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ประกันความเสี่ยงสุขภาพและปฏิบัติตามมาตรการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรงบประมาณเข้ากองทุนดังกล่าวทุกปี ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ของ อายุประทานบัตรตลอดระยะเวลาที่ทำการผลิตแร่ จากพื้นที่ประทานบัตรของโครงการ โดยจะนำเงินเข้ากองทุนในเดือนสุดท้ายของแต่ละปี จำนวนเงินที่นำเข้ากองทุนจะคิดจากสัดส่วน จำนวนเงินต่อตันแร่ฟลูออไรด์ที่ผลิต โดยปริมาณการผลิตแร่ของโครงการจะใช้ปริมาณการผลิต ที่ได้แจ้งต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อใช้ในการชำระค่าภาคหลวงแร่ โดยแผนการทำเหมืองตั้งแต่ปีที่ 1 ถึง	-ทางโครงการมีการจัดตั้งกองทุนและดำเนินการเปิดบัญชีทั้ง 2 กองทุน ตามที่มาตรการกำหนดแล้ว อยู่ระหว่างการดำเนินการ รายละเอียดดังแสดงในเอกสารแนบ 9 -ในส่วนของรายงานกองทุนฯ นั้นทางผู้ประกอบการอยู่ในขั้นตอนการจัดทำซึ่งมีความล่าช้า ในการรวบรวมข้อมูล และจะเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็ว	-ไม่มี	

ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค ในการปฏิบัติตามมาตรการ	สรุปประกอบ
ปีที่ 10 คัดสรรส่วนจำนวนเงินต่อต้านแร่ฟลูออไรด์ที่ผลิต 6.25 บาท/ตัน จำนวนเงินที่เข้ากองทุนประมาณ 1,600,000 บาท หรือเฉลี่ยเงินกองทุน จำนวนประมาณ 160,000 บาท/ปี โครงการจะต้องทบทวนสัดส่วน จำนวนเงินต่อต้านแร่ฟลูออไรด์ที่ผลิต เป็นระยะ ๆ เพื่อให้มีจำนวนเงินใน กองทุนเพียงพอ			
9) สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย			
-ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อ ป้องกันอุบัติเหตุ โดยทำการอบรมทุกวันก่อนการปฏิบัติงาน	-มีการฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่าง สม่ำเสมอเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ โดยทำการอบรมทุกวันก่อนการ ปฏิบัติงาน	-ไม่มี	
-จัดเตรียมอุปกรณ์รักษาพยาบาลเบื้องต้นกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ	-มีการเตรียมอุปกรณ์รักษาพยาบาลเบื้องต้นกรณีคนงานเกิด อุบัติเหตุ	-ไม่มี	
-จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของที่พักคนงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดวาง ภาชนะรองรับขยะ บริเวณโรงแต่งแร่	-มีการจัดที่พักและจัดสภาพสิ่งแวดล้อมของที่พักคนงานให้ถูก สุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะ ห้องน้ำที่ถูกสุขลักษณะ บริเวณโรงแต่งแร่	-ไม่มี	
-กำชับให้พนักงานขับรถที่ใช้เส้นทางเข้า-ออกโครงการ เพิ่มความ ระมัดระวังเมื่อขับรถผ่านชุมชน	-ทางโครงการกำหนดให้พนักงานขับรถที่ใช้เส้นทางเข้า-ออก โครงการ เพิ่มความระมัดระวังเมื่อขับรถผ่านชุมชน	-ไม่มี	
10) โบราณคดี โบราณสถาน และประวัติศาสตร์			
-ขณะที่การเตรียมพื้นที่หรือเปิดผลิตแร่ หากพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมี ความสำคัญด้านโบราณคดี และคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ให้หยุด ดำเนินการกิจกรรมแล้วแจ้งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	-จากการสอบถามพบว่ยังไม่มีการพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมี ความสำคัญด้านโบราณคดี และคุณค่าทางประวัติศาสตร์	-ไม่มี	

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค ในการปฏิบัติตามมาตรการ	สรุปประกอบ
1) สภาพภูมิประเทศ			
- เปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยเปิดทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได กำหนดให้แต่ละขั้นบันไดสำหรับเหมืองฟลูออไรต์มีความสูงไม่เกิน 5 เมตร และกว้างไม่น้อยกว่า 5 เมตร และสำหรับเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร และมีความกว้างของแต่ละขั้นไม่น้อยกว่า 10 เมตร ความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา	-จากการสำรวจพบว่าทางโครงการกำลังพัฒนาเปิดทำเหมืองเพื่อให้เป็นในลักษณะขั้นบันได กำหนดให้แต่ละขั้นบันไดสำหรับเหมืองฟลูออไรต์มีความสูงไม่เกิน 5 ม. และกว้างไม่น้อยกว่า 5 ม. และสำหรับเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนมีความสูงไม่เกิน 10 ม. และมีความกว้างของแต่ละขั้นไม่น้อยกว่า 10 ม. ความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-8 พื้นที่หน้าเหมืองของโครงการ
- แร่ที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองจะต้องขนออกจากหน้าเหมือง และเก็บเศษหินและเศษดินก่อนที่จะมีการระเบิดในครั้งต่อไป	-ทางโครงการเตรียมการขนแร่ที่ผลิตได้ออกจากหน้าเหมือง โดยส่วนมากนำส่งเข้าเครื่อง Mobile Crusher เว้นแต่ไม่สะดวกจึงขนไปยังที่เก็บกองแร่ก่อนที่จะมีการระเบิดในครั้งต่อไป	-ไม่มี	
-บริเวณที่เปิดทำเหมืองจนเสร็จสิ้นแล้ว ต้องปรับสภาพพื้นที่ควบคู่ไปกับการทำเหมือง โดยการนำเปลือกดินและเศษหินมาถมกลับเพื่อปรับพื้นที่บริเวณดังกล่าวให้มีเสถียรภาพตามการออกแบบหน้าเหมืองแล้วทำการปลูกพืชคลุมดิน เพื่อช่วยยึดเกาะหน้าดินและปรับโครงสร้างของดิน	-มีการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองควบคู่ไปกับการเดินหน้าเหมือง โดยเปลือกดินที่ขุดขนจะนำไปปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกไม้ยืนต้นไปในช่วงฤดูฝนของทุกปี	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-9 การนำเปลือกดินมาปรับสภาพพื้นที่ที่ปลูกพืชคลุมดินในโครงการบางส่วน
- การขยายหน้าเหมืองให้กระทำในขอบเขตการผลิตแร่ในแต่ละช่วง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็ว	-ทางโครงการมีการวางแผนขยายหน้าเหมืองตามการผลิตแร่ในแต่ละช่วงเท่านั้น เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็ว	-ไม่มี	
- การเก็บกองเปลือกดินและเศษหิน กำหนดให้มีพื้นที่ประมาณ 7 ไร่ กองเก็บสูงไม่เกิน 10 เมตร เพื่อลดการชะล้างพังทลาย	-จากการสอบถามพบว่าการเตรียมพื้นที่ขนาดประมาณ 7 ไร่ เพื่อเก็บกองเปลือกดินและเศษหินที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการไว้แล้ว และพบว่าเปลือกดินและเศษหินส่วนใหญ่จะถูกใช้ในการปรับพื้นที่ทำคันทำนบดิน และซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ที่ชำรุด	-ไม่มี	

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ	รูปประกอบ
- จัดทำแผนฟื้นฟูสภาพเหมือง โดยรายละเอียดตั้งเอกสารแนบท้าย โดยทำการปรับแต่งพื้นที่บริเวณแนวชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพในระดับที่สามารถให้ความปลอดภัยแก่ราษฎรที่มาใช้น้ำได้	-ทางโครงการมีนโยบายฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองตามเอกสารแนบ 4 และมีแผนทำการปรับแต่งพื้นที่บริเวณชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพชุมชนสามารถมาใช้น้ำได้ โดยจะทำการปลูกต้นไม้ในช่วงฤดูฝนของทุกปี	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-11 การปรับสภาพพื้นที่บางส่วนและทำการปลูกต้นไม้ฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง
2) คุณภาพอากาศ			
- การขัวยานพาหนะในโครงการต้องกำกับให้คนขับรถใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	-มีการกำหนดความเร็วในการขับรถทุกชนิดในโครงการใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-3 ป้ายจำกัดความเร็ว 30 กม/ชม
- ฉีดพรมน้ำบริเวณเปิดหน้าเหมือง เส้นทางลำเลียง และพื้นที่ที่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองบริเวณโครงการ อย่างน้อยวันละ 2-3 ครั้ง โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้งอาจเพิ่มความถี่ให้มากขึ้น	-ทางโครงการมีการฉีดพรมน้ำในพื้นที่ที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละอองทุกวันวันละ 2 ครั้ง และมีการเพิ่มจำนวนรอบตามความเหมาะสม	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-13 การฉีดพรมน้ำอย่างสม่ำเสมอของโครงการ
-ฉีดพรมน้ำบริเวณลานกองแร่ อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้งอาจเพิ่มความถี่ให้มากขึ้น	-มีการฉีดพรมน้ำบริเวณลานกองแร่ทุกวัน โดยพบว่าในช่วงฤดูแล้งทางโครงการมีการเพิ่มรอบการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสมเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-13 การฉีดพรมน้ำอย่างสม่ำเสมอของโครงการ
- ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละออง จำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล	-จากการสำรวจพบว่ามีการจัดเจ้าหน้าที่เพื่อตรวจเช็คสภาพเครื่องยนต์ เครื่องจักรและบำรุงรักษาอยู่อย่างสม่ำเสมอเพื่อลดการเกิดไอเสียและฝุ่นละออง	-ไม่มี	
-โรงแต่งแร่ของโครงการ ให้บำรุงรักษาระบบฉีดพรมน้ำตามจุดต่างๆ จะต้องปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ	-ทางโครงการมีการตรวจเช็คระบบฉีดพรมน้ำของโรงแต่งแร่และดูแลรักษาให้ใช้การได้ดีอยู่เสมอ	-ไม่มี	
3) เสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว			
- จำกัดความเร็วรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับรถที่วิ่งเข้า-ออกโครงการบริเวณเส้นทางก่อนเข้าสู่ถนนหลวงจังหวัดหมายเลข 1033 และรถลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการ	-มีการกำหนดความเร็วในการขับรถทุกชนิดในโครงการและรถที่วิ่งเข้า-ออกโครงการบริเวณเส้นทางก่อนเข้าสู่ถนนหลวงจังหวัดหมายเลข 1033 ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-3 ป้ายจำกัดความเร็ว 30 กม/ชม
-งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืนซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรชุมชนใกล้เคียง	-ทางโครงการมีนโยบายและข้อกำหนดไม่ทำเหมืองในเวลากลางคืน	-ไม่มี	

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ	รูปประกอบ
-การลดผลกระทบด้านเสียง แร่งสนั่นสะเทือน และหินปลิว เนื่องจากการใช้วัตถุระเบิดมีมาตรการที่สำคัญดังนี้		-ไม่มี	
<p>* ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาในการระเบิดไว้บริเวณริมเส้นทางก่อนเข้าสู่โครงการ</p> <p>* การออกแบบการเจาะระเบิดหน้าเหมือง จะต้องควบคุมโดยวิศวกรควบคุมเหมืองหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อให้การออกแบบการระเบิดมีความถูกต้องตามหลักวิชาการตามแผนผังโครงการทำเหมืองกำหนดไว้</p> <p>* ต้องจัดทำรายงานการออกแบบการเจาะระเบิดทุกครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลตรวจสอบและปรับปรุงให้มีความเหมาะสม สำหรับการเจาะระเบิดครั้งต่อไป</p> <p>* การจุดระเบิดแต่ละครั้งให้ออกแบบด้วยการใช้แก๊สไฟฟ้าถ่วงเวลา และควบคุมปริมาณวัตถุระเบิดที่จุดระเบิดพร้อมกันมากที่สุดไม่เกิน 140 กิโลกรัมต่อจังหวัดงหว่ กำนหนดระยะเวลาการระเบิดแน่นอนคือ วันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 17.00-18.00 น. และประกาศช่วงเวลาให้ประชาชนทราบล่วงหน้าเพื่อป้องกันการตกใจ โดยจัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และเปิดสัญญาณเตือนก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้ง โดยให้ได้ยินทั่วถึงกันในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร</p>	<p>-ทางโครงการมีการติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด</p> <p>-การออกแบบการเจาะระเบิดของโครงการมีผู้ควบคุมโดยวิศวกรเหมืองแร่หรือผู้ผ่านการอบรมเป็นผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิด</p> <p>รายละเอียดตั้งเอกสารแนบเอกสารแนบ 10</p> <p>-ทางโครงการมีการออกแบบการเจาะระเบิดทุกครั้ง</p> <p>-การจุดระเบิดของโครงการวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00 -17.00 น. โดยใช้วัตถุระเบิดที่จุดระเบิดพร้อมกันไม่เกิน 61.2 กก./จังหวัดงหว่</p> <p>-มีการประกาศช่วงเวลาให้ประชาชนทราบและเปิดสัญญาณเตือนก่อนและหลังทำการระเบิด</p>		- ดังแสดงในรูปที่ 2-14 ป้ายเตือนอันตรายพื้นที่การใช้วัตถุระเบิด และเวลาในการระเบิด
4) อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ			
(1) ทั่วไป			
- รักษาสภาพคันทำนบดินและคูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดิน	-ทางโครงการมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจเช็คสภาพของคันทำนบดินและคูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-15 คันทำนบดินของโครงการ
- คันทำนบดินบริเวณลานกองเศษดินและเศษหิน ให้ปลูกพืชคลุมดินประเภทหญ้าหรือหญ้าเพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดินจากน้ำฝน	-มีการปลูกพืชคลุมดินบนคันทำนบดินบริเวณลานกองเศษดินเศษหินแล้วบางส่วน		- ดังแสดงในรูปที่ 2-17 การปลูกหญ้าและต้นไม้บนคันทำนบดิน

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค ในการปฏิบัติตามมาตรการ	รูปประกอบ
-ชุดระบายน้ำเพื่อรองรับน้ำขุ่นขึ้นจากการไหลผ่านที่เก็บกองดินและเศษหิน	-มีการชุดระบายน้ำเพื่อรองรับน้ำจากพื้นที่เก็บกองดินและเศษหินไว้แล้ว	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-16 ชุดระบายน้ำในโครงการ
-ติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของน้ำใต้ดินบริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการ และชุมชนโดยรอบโครงการ	-มีเจ้าหน้าที่ที่ทางโครงการจัดเตรียมไว้คอยติดตามการเปลี่ยนแปลงของน้ำใต้ดินบริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการ และชุมชนโดยรอบโครงการซึ่งหากพบความผิดปกติจะทำการรายงานผู้บังคับบัญชาและเจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทันที	-ไม่มี	
-ชุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนก่อนถึงฤดูฝนทุกปี และตรวจสอบ หากพบว่าปริมาณดินสะสมมากกว่า 1 ใน 3 ของความจุบ่อ ให้ชุดลอกทันที	-ทางโครงการมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจเช็คดูแลเรื่องการชุดลอกคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนของโครงการ โดยหากพบว่าปริมาณดินสะสมมากกว่า 1 ใน 3 ของความจุบ่อ จะทำการชุดลอกทันที	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-21 (ต่อ) บ่อดักตะกอน บ2 บ3
(2) การจัดการน้ำในชุมชนเมืองเดิม			
- ไม่ระบายน้ำในชุมชนเมืองเดิมออกนอกโครงการ	-ทางโครงการไม่มีการระบายน้ำในชุมชนเมืองเดิมออกนอกโครงการ	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-21 (ต่อ) บ่อดักตะกอน บ2 บ3
- นำน้ำที่ขังในชุมชนเมืองเดิม (20,000 ลูกบาศก์เมตร) ไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมการทำเหมืองในระยะแรกทั้งหมด ได้แก่ * ฉีดพรมพื้นที่ถนน และพื้นที่ทำเหมืองอื่นๆ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง * นำไปรดพื้นที่สีเขียว และแนวกันชนโดยรอบพื้นที่ทำเหมือง (9 ไร่)	-ทางโครงการนำน้ำในชุมชนเมืองเดิมมาฉีดพรมถนนและรดน้ำต้นไม้ตามที่มาตรการกำหนด	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-21 บ่อดักตะกอน บ1
- โครงการจะต้องนำน้ำในชุมชนเมืองเก่าไปใช้ประโยชน์จนหมดภายใน 75 วัน (2.5เดือน)		-ไม่มี	
(3) การจัดการน้ำฝนในพื้นที่เหมืองฟลูออไรด์			
- บ่อที่ 1 (2,700 ลูกบาศก์เมตร) โครงการจะทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำเพื่อวิเคราะห์ความเข้มข้นของฟลูออไรด์ด้วยชุดทดสอบภาคสนาม (Test Kits) และสุ่มตัวอย่างเพื่อทดสอบในห้องปฏิบัติการฯ เพื่อตรวจสอบความแม่นยำของผลวิเคราะห์ฯ เดือนละ 1 ครั้ง หากพบว่าค่าฟลูออไรด์มีค่าต่ำกว่า 1.5 มิลลิกรัม/	-จากการสอบถามพบว่าทางโครงการจัดหาอุปกรณ์ชุดทดสอบภาคสนาม (Test Kit) ไว้แล้วและจะได้ทำการตรวจสอบน้ำเมื่อมีการเปิดหน้าเหมืองและมีน้ำที่ไหลจากหน้าเหมืองเข้าสู่บ่อที่ 1	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-34 การทดสอบความเข้มข้นของฟลูออไรด์ด้วยชุดทดสอบภาคสนาม (Test Kit) บริเวณ บ่อ 1

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค ในการปฏิบัติตามมาตรการ	รูปประกอบ
ลูกบาศก์เมตร ตามเกณฑ์มาตรฐานขององค์การอนามัยโลก WHO จะสูบน้ำส่งทางระบบระบายน้ำลงแหล่งน้ำสาธารณะที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้หรือนำไปรดน้ำต้นไม้ต่อไป			
- บ่อที่ 2 (บ่อสำรองขนาด 2,700 ลูกบาศก์เมตร) บ่อที่ 2 ใช้เป็นบ่อสำรอง กรณีฉุกเฉินและใช้เป็นบ่อกักเก็บน้ำกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินแล้วพบว่าค่าฟลูออไรด์มีค่าสูงเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนด โดยแบ่งเป็น 4 บ่อย่อย เพื่อทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำด้วยชุดทดสอบภาคสนาม (Test Kids) ซ้ำอีกครั้ง กรณีที่ตรวจสอบซ้ำแล้วพบว่าคุณภาพน้ำในบ่อที่ 2 มีค่าต่ำกว่า 1.5 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตรจะทำการบันทึกข้อมูลและสุบออกได้ทันทีส่วนบ่อที่ยังพบว่ามีค่าฟลูออไรด์เกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนด จะต้องนำไปตกตะกอนด้วยปูนขาวและสารส้มในบ่อที่ 3 ต่อไป	-ทางโครงการจัดทำบ่อที่ 2 เป็นบ่อสำรองโดยจะแบ่งเป็น 4 บ่อย่อย ขนาดรวมประมาณ 2,700 ลูกบาศก์เมตร ให้แล้วเสร็จก่อนช่วงฤดูฝนที่จะมาถึง	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-20 บ่อที่ 2 ใช้เป็นบ่อสำรอง ในโครงการ
-บ่อที่ 3 (รวมมีขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร) บ่อที่ 3 ออกแบบให้มีบ่อดักตะกอนจำนวน 2 บ่อๆ ละ 25 ลูกบาศก์เมตรเป็นบ่อที่ลาดด้วยดินเหนียวอัดแน่นเพื่อป้องกันการรั่วซึม เป็นการออกแบบการตกตะกอนฟลูออไรด์ โดยใช้สารละลายปูนขาวและสารส้ม โครงการจะต้องจัดการกับน้ำปนเปื้อนฟลูออไรด์จนมีความเข้มข้นต่ำกว่า 1.5 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ก่อนสูบระบายลงแหล่งน้ำสาธารณะทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ	-ทางโครงการทำการขุดบ่อที่ 3 จำนวน 2 บ่อรวมปริมาตร 50 ลูกบาศก์เมตรตามที่มาตรการกำหนด	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-21 (ต่อ) บ่อดักตะกอน บ4 บ5
(4) การจัดการบ่อน้ำฝนในพื้นที่เหมืองหินปูน			
-พื้นที่ที่มีกิจกรรมการทำเหมืองหินปูนทั้งบริเวณหน้าเหมืองและพื้นที่เก็บกองเปลือกดินจะกำหนดให้มีบ่อกัก คือ บ1-1 และ บ1-2 เพื่อดักตะกอนแยกออกจากกันบ่อก่อนที่จะสูบออกภายนอกพื้นที่โครงการบริเวณคลองห้วยทรายซึ่งไหลผ่านแนวเขตโครงการด้านทิศใต้ต่อไป	-มีการจัดทำบ่อดักตะกอนไว้แล้วโดยพบว่าน้ำในบ่อดักตะกอนส่วนพื้นที่นี้จะนำไปรดน้ำต้นไม้และฉีดพรมพื้นที่	-ไม่มี	

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค ในการปฏิบัติตามมาตรการ	รูปประกอบ
(5) การจัดการน้ำในพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน			
น้ำฝนที่เกิดจากพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน จะถูกรวบรวมไปยังบ่อดักตะกอน (บ3) ซึ่งมีขนาดประมาณ 525 ลูกบาศก์เมตร ก่อนที่จะสูบออกจากบ่อดักด้วยเครื่องสูบน้ำลงสู่คลองห้วยทรายด้านทิศใต้ต่อไป	-มีการขุดบ่อดักน้ำฝนบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินไว้แล้ว	-ไม่มี	
5) ทรัพยากรดิน			
-การเก็บกองเศษดินเศษหิน กำหนดความสูงไม่เกิน 10 เมตร และควบคุมความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา	-โครงการมีการเก็บกองเศษดินเศษหินไม่มากนักเนื่องจากนำไปปรับพื้นที่ ทำถนน คันทำนบดินในโครงการ	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-5 ดันไม้บนคันทำนบดินรอบลานกองดิน ปลุก 2 แถว เพื่อกันฝุ่นและเป็นแนวบังสายตา
-ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นตามคันทำนบดิน เพื่อลดการพังทลายของดิน	-มีการปลูกพืชคลุมดินบนคันทำนบดินแล้วบางส่วน	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-9 การนำเปลือกดินมาปรับสภาพพื้นที่ที่และปลูกพืชคลุมดินในโครงการบางส่วน
-คัดแยกเศษดินออกมิให้ปนกับเศษหิน โดยนำเศษดินไปเก็บกองหรือนำไปปรับปรุงพื้นที่ฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองพร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่ไถ่เร็วต่อไป	- ทางโครงการมีการใช้ Mobile Crusher ทำการคัดแยกหินออกจากเศษหินเพื่อปลุกต้นไม้	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-33 การปิดคลุม Mobile Crusher
6) ป่าไม้และสัตว์ป่า			
มาตรการระยะสั้น			
-การตัดต้นไม้ซึ่งมีพืชหลักที่พบเพียงชนิดเดียวคือต้นกระถินยักษ์ให้ดำเนินการเฉพาะบริเวณพื้นที่กิจกรรมที่เกี่ยวข้องเท่านั้นโดยดำเนินการในพื้นที่โครงการเท่านั้นส่วนบริเวณอื่นจะดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพเดิม	-ทางโครงการมีนโยบายตัดต้นไม้เฉพาะพื้นที่ที่มีกิจกรรมการทำเหมืองเท่านั้น	-ไม่มี	
-ให้สนับสนุนการปลูกต้นไม้ให้กับหน่วยงานราชการตามความเหมาะสม	-จากการสอบถามพบว่าการสนับสนุนการปลูกต้นไม้ให้กับหน่วยงานราชการตามความเหมาะสม	-ไม่มี	
-ให้จัดทำป้ายเตือนห้ามจุดไปเผาหรือล่าสัตว์ป่าบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ (อย่างน้อย 4 ด้าน) และบริเวณใกล้เคียงตามความเหมาะสม	-โครงการมีการติดป้าย ห้ามตัดไม้ ห้ามเผาป่า ห้ามล่าสัตว์บริเวณโดยรอบพื้นที่	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-6 ป้ายเตือน ห้ามตัดไม้ ห้ามเผาป่า ห้ามล่าสัตว์

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ	รูปประกอบ
-การกำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการให้ชัดเจน และดำเนินกิจกรรมเฉพาะพื้นที่โครงการเท่านั้น และห้ามรบกวนพื้นที่ใดที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ	-ทางโครงการมีการกำหนดขอบเขตพื้นที่โครงการและออกกฎระเบียบห้ามพนักงานทุกคนรบกวนพื้นที่ใดที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการโดยเด็ดขาด	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-25 การจัดทำแนวคันทำนบดินล้อมรอบพื้นที่โครงการ
-ระหว่างการเดินทางโครงการ ต้องควบคุมกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์ป่า โดยออกกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการ ห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าซึ่งส่วนใหญ่พบว่าสัตว์ป่า 2 ประเภทหลัก คือ นกกดและนกคุ้ม รวมทั้งสัตว์เลื้อยคลานอื่นๆ	-ทางโครงการมีข้อกำหนดและบทลงโทษเรื่องการลักลอบล่าสัตว์หรือตัดต้นไม้ เฝ้าป่าไว้แล้ว	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-6 ป้ายห้ามเผาป่า ห้ามตัดต้นไม้ และห้ามล่าสัตว์
มาตรการระยะยาว			
-ห้ามมิให้คนงานทั้งก้นบรูหรือกระทำการใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดไฟฟ้าบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงได้	-มีนโยบายจัดพื้นที่สุขุบทให้ก้นบรูเพื่อป้องกันการทิ้งก้นบรูหรือออกกฎห้ามเผาป่า -ป้ายห้ามเผาป่า ห้ามตัดต้นไม้ และห้ามล่าสัตว์ ติดตั้งเพิ่มเติมแล้วบริเวณทางเข้าโครงการ	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-6 ป้ายห้ามเผาป่า ห้ามตัดต้นไม้ และห้ามล่าสัตว์
-ทำการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมือง โดยนำเปลือกดินที่เกิดจากการขยายหน้าเหมืองการปรับบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองพร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝกและไม้ยืนต้น เป็นต้น	-ทางโครงการมีการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองควบคู่ไปกับการเปิดหน้าเหมืองโดยจะเริ่มปลูกต้นไม้บริเวณคันทำนบดิน และพื้นที่เว้นระยะ 10 เขต ตามแนวเขตประทานบัตร	-ไม่มี	
-บริเวณแนวกันชนรอบพื้นที่ประทานบัตรจะต้องจัดให้มีการปลูกต้นไม้ประเภทไม้ยืนต้นเพื่อเป็นแนวกันชนและทำแนวป้องกันไฟโดยจะต้องดำเนินการทันทีที่เริ่มการทำเหมือง	-ทางโครงการทำการปลูกต้นไม้เป็นแนวกันชนและป้องกันไฟ	-ไม่มี	
- ห้ามพนักงานหรือคนงานเหมือง ลักลอบตัดไม้ และล่าสัตว์ป่า รวมทั้งไข่และตัวอ่อนของสัตว์ป่าบริเวณโครงการและพื้นที่ป่าบริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด และต้องมีบทลงโทษกรณีพนักงานฝ่าฝืนกฎระเบียบดังกล่าวเช่น การตักเตือนในครั้งแรกและไล่ออกหากพบว่าพนักงานฝ่าฝืน	-มีข้อบังคับห้ามพนักงานหรือคนงานเหมือง ลักลอบตัดไม้ และล่าสัตว์ป่า รวมทั้งไข่และตัวอ่อนของสัตว์ป่าบริเวณโครงการและพื้นที่ป่าบริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด และมีบทลงโทษสำหรับบุคคลที่ฝ่าฝืน	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-6 ป้ายเตือน ห้ามตัดไม้ ห้ามเผาป่า ห้ามล่าสัตว์

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ	รูปประกอบ
- ควบคุมดูแลไม่ให้มีการจุดไฟเผาป่าหรือกระทำการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดไฟไหม้ป่าในบริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียง	-มีการควบคุมดูแลไม่ให้มีการจุดไฟเผาป่าหรือกระทำการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดไฟไหม้ป่าในบริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียง โดยจัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราดูแล	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-6 ป้ายห้ามเผาป่า ห้ามตัดต้นไม้ และห้ามล่าสัตว์
- ดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณที่ผ่านการทำเหมืองพื้นที่ และต้องให้มีการติดตามผลการดำเนินการเป็นประจำเพื่อให้เกิดผลในทางปฏิบัติ และเป็นตัวอย่างที่ดีให้กับหน่วยงานอื่นๆ ในแง่ของการอนุรักษ์ธรรมชาติต่อไป	-ทางโครงการมีการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองควบคู่ไปกับกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการและมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาต้นไม้ที่ทำการปลูกให้เจริญงอกงามอย่างดี	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-1 ต้นไม้ที่มีการบำรุงรักษาในพื้นที่โครงการ
-การดำเนินกิจกรรมของโครงการจะต้องดำเนินการเฉพาะในช่วงกลางวันเท่านั้น ห้ามทำกิจกรรมใดๆ ในเวลากลางคืน (หลัง 19.00 น.) โดยเด็ดขาด ซึ่งการกระทำดังกล่าวอาจเป็นการรบกวนการดำเนินกิจกรรมของสัตว์ป่าบางชนิดในบริเวณใกล้เคียง	-มีนโยบายทำเหมืองเฉพาะเวลากลางวันเท่านั้น	-ไม่มี	
- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบต่อสัตว์ป่าด้วยหลักการจัดการทรัพยากรสัตว์ป่า โดยพิจารณาถึงสถานภาพของสัตว์ป่าในปัจจุบัน ประกอบกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น การจัดการแหล่งอาหาร การจัดการพื้นที่ใช้ประโยชน์ของสัตว์ป่า เป็นต้น	-ทางโครงการยินดีปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบต่อสัตว์ป่าด้วยหลักการจัดการทรัพยากรสัตว์ป่า โดยพิจารณาถึงสถานภาพของสัตว์ป่าในปัจจุบันประกอบกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น	-ไม่มี	
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามตรวจสอบ และบังคับใช้มาตรการดังกล่าวตลอดระยะเวลาการดำเนินการโครงการ	-มีเจ้าหน้าที่คอยรับผิดชอบติดตามตรวจสอบ และบังคับใช้มาตรการดังกล่าวตลอดระยะเวลาการดำเนินการโครงการ	-ไม่มี	
7) การคมนาคม			
- จัดทำป้ายเตือนระวางการเข้า-ออก ของรถบรรทุกแบริเวณปากทางเข้าริมทางหลวง หมายเลข 1033	-ทางโครงการจัดทำป้ายเตือนระวางการเข้า-ออก ของรถบรรทุกแบริเวณปากทางเข้าริมทางหลวง หมายเลข 1033	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-7 ป้ายระวางรถบรรทุกเข้า-ออก
- รถบรรทุกแบริเวณของโครงการทุกคันต้องติดป้ายชื่อโครงการ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์หากพนักงานขับรถไม่สุภาพให้แจ้งต่อโครงการ เพื่อพิจารณาดำเนินการ	-จากการตรวจสอบว่ามีการจัดทำสติ๊กเกอร์ป้ายโครงการ และหมายเลขติดต่อไว้แล้วโดยเมื่อมีการบรรทุกของโครงการจะได้ทำการติดตั้งตามที่มาตรการกำหนด	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-44 ป้ายชื่อโครงการและหมายเลขโทรศัพท์

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ	รูปประกอบ
- ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่นระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ	-ทางโครงการมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลเรื่องสภาพรถยนต์ในเรื่องต่างๆ ตามที่มาตรการกำหนด	-ไม่มี	
-กำหนดน้ำหนักรถบรรทุกและความเร็วของรถบรรทุกที่จะทำการขนส่งแร่ให้เป็นไปตามที่มาตรการกำหนด (กรมขนส่งทางบก) โดยเฉพาะในช่วงที่เป็นถนนลูกรังและช่วงที่ผ่านชุมชนใกล้เคียงให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ทั้งนี้เพื่อรักษาสภาพถนนไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหาย ป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น	-มีการกำหนดน้ำหนักรถบรรทุกและจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมงสำหรับรถบรรทุกของโครงการในช่วงถนนลูกรังและช่วงที่ขับผ่านชุมชน	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-3 ป้ายจำกัดความเร็ว 30 กม/ชม
-การบรรทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิด รวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย ทั้งนี้เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่หรือฟุ้งกระจายของฝุ่น	-ทางโครงการมีนโยบายกำหนดให้รถบรรทุกจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมแร่ก่อนขนย้ายออกนอกโครงการ และคอยกำกับคนขับรถบรรทุกให้ทำการปิดคลุมอยู่เป็นประจำ		- ดังแสดงใน รูปที่ 2-24 จุดปิดคลุมผ้าใบ
8) เศรษฐกิจ-สังคม			
- จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังหมู่บ้าน กำนัน ในเขตท้องที่ตำบลทาขุมเงิน ตำบลทากา ออค์การบริหารส่วนตำบลทาขุมเงิน และองค์การบริหารส่วนตำบลทากาศ ทั้งนี้ รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * กำหนดเปิดดำเนินการ * ความต้องการบุคลากร * ผลประโยชน์ต่อชุมชน * ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม * มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 	-ทางโครงการมีการเผยแพร่ข้อมูลของโครงการโดยการสำเนา รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการทุกฉบับ ไปเผยแพร่ผ่าน ผู้นำชุมชน	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-27 ป้ายประชาสัมพันธ์ แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ศูนย์ข้อมูลข่าวสารของหมู่บ้าน
- สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียง	-ทางโครงการมีการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนตามสมควรมาอย่างสม่ำเสมอ	-ไม่มี	
- พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นกรณีต้องการแรงงาน	-มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก	-ไม่มี	

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค ในการปฏิบัติตามมาตรการ	รูปประกอบ
<p>- จัดทำแผนชุมชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งโครงการควรจัดตั้งคณะกรรมการ เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ซึ่งเรียกคนทำงานชุดนี้ว่า คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยมีผู้จัดการบริษัทเป็นประธาน ซึ่งหากราษฎรมีปัญหาหรือข้อร้องเรียนต่างๆ จากการดำเนินโครงการทางคณะทำงานจะมีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนดังกล่าว และนำเข้าสู่ประชุมเพื่อหาข้อยุติและหาแนวทางแก้ไข</p> <p>ในระหว่างกระบวนการตรวจสอบข้อเท็จจริงเรื่องร้องเรียนจะมีเจ้าหน้าที่จากส่วนราชการและชุมชนรวมถึงผู้ร้องเรียนเข้าร่วมตรวจสอบหาแนวทางแก้ไข ประกอบด้วยอุตสาหกรรมจังหวัดลำพูนหรือตัวแทนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดลำพูน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลทาขุมเงินหรือตัวแทน และผู้ร้องเรียน</p>	<p>-ทางโครงการมีการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์กับทางชุมชนและเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการรับเรื่องร้องเรียนต่างๆตลอดจนการหาทางแก้ไขปัญหาอันเกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ</p>	ไม่มี	<p>- ดังแสดงในรูปที่2-27ป้ายประชาสัมพันธ์ แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>
<p>- จัดให้มีกล่องแสดงความคิดเห็นของราษฎรต่อโครงการ บริเวณสถานีอนามัยสบเมย โรงเรียนบ้านแม่เมย โรงเรียนบ้านสวนหลวง ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลทาขุมเงินและที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลทาภาศ และ สภ.ทาภาศ เป็นต้น</p>	<p>-ทางโครงการมีการติดตั้งตู้รับฟังความคิดเห็นตามตำแหน่งที่มาตรการกำหนด ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลทาภาศ, สถานีตำรวจทาภาศ, เทศบาลทาขุมเงิน, โรงเรียนบ้านแม่เมย สถานีอนามัยสบเมย</p> <p>-บริเวณโรงเรียนบ้านทาสวนหลวง ไม่สามารถติดตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็นได้ เนื่องจากโรงเรียนทำการปิดกิจการไปแล้ว</p>	ไม่มี	<p>- ดังแสดงในรูปที่ 2-28 กล่องรับฟังความคิดเห็นของโครงการ</p>
<p>-จัดตั้งกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมและสุขภาพอนามัย</p> <p>โครงการจะต้องจัดตั้งกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมและกองทุนสุขภาพอนามัย ประกอบด้วย กองทุนเพื่อการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ประกันความเสี่ยงสุขภาพ และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ใน</p>	<p>-ทางโครงการมีการจัดตั้งกองทุนและดำเนินการเปิดบัญชีทั้ง 2 กองทุน ตามที่มาตรการกำหนดแล้ว รายละเอียดดังแสดงในเอกสารแนบ 9</p>	ไม่มี	

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค ในการปฏิบัติตามมาตรการ	รูปประกอบ
ระหว่างดำเนินการและภายหลังการทำเหมือง โดยโครงการจะต้องจัดตั้งกองทุนขึ้นตั้งแต่เริ่มดำเนินการปีที่ 1-10 รวมทั้งหมด 10 ปี เพื่อใช้เงินจากกองทุนในการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ประกันความเสี่ยงสุขภาพ และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรงบประมาณเข้ากองทุนดังกล่าวทุกปี ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ของอายุปรานบัตรตลอดระยะเวลาที่ทำการผลิตแร่ จากพื้นที่ประทานบัตรของโครงการ โดยนำเงินเข้ากองทุนในเดือนสุดท้ายของแต่ละปี จำนวนเงินที่นำเข้ากองทุนคิดจากสัดส่วนจำนวนเงินต่อตันแร่ฟลูออไรต์ที่ผลิต โดยปริมาณการผลิตแร่ของโครงการจะใช้ปริมาณการผลิตที่ได้แจ้งต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อใช้ในการชำระค่าภาคหลวงแร่ โดยแผนการทำเหมืองตั้งแต่ปีที่ 1 ถึง 10 คิดสัดส่วนจำนวนเงินต่อตันแร่ฟลูออไรต์ที่ผลิต 6.25 บาท/ตัน จำนวนเงินเข้ากองทุนประมาณ 1,600,000 บาท หรือเฉลี่ยเงินกองทุนจำนวนประมาณ 160,000 บาท/ปี โครงการจะต้องทบทวนสัดส่วน จำนวนเงินต่อตันแร่ฟลูออไรต์ที่ผลิตเป็นระยะๆ เพื่อให้มีจำนวนเงินในกองทุนเพียงพอ	-ในส่วนของรายงานกองทุนฯ นั้นทางผู้ประกอบการอยู่ในขั้นตอนการจัดทำซึ่งมีความล่าช้า ในการรวบรวมข้อมูล และจะเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็ว		
9) สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย			
- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่บุคลากร ตามสภาพสิ่งแวดล้อมของการทำงาน เช่น กรณีคนงานผู้ทำการเจาะรูระเบิด จะมีปัญหาเรื่องเสียงดัง ฝุ่นละออง การบาดเจ็บจากเศษหิน จึงต้องแต่งชุดทำงานให้รัดกุม มีรองเท้านิรภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น อุปกรณ์อุดหรือครอบหูเพื่อป้องกันเสียงดัง หมวกนิรภัยสำหรับผู้ทำงานหน้าเหมือง แวนตาป้องกันการกระเด็นของเศษดิน เศษหิน	-ในช่วงที่เริ่มเดินหน้าเหมืองทางโครงการจะมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในโครงการตามลักษณะงานแล้วตามความเหมาะสมและมีข้อบังคับให้สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวตลอดเวลาการทำงาน	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-29 การสวมใส่อุปกรณ์เซฟตี้ของพนักงาน

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค ในการปฏิบัติตามมาตรการ	รูปประกอบ
- จัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งเกิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง เสี่ยง อุบัติเหตุ แยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว	-มีการแยกส่วนคนงานตามประเภทงานชัดเจนไม่อยู่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงตามลักษณะของงาน	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-29 การสวมใส่อุปกรณ์เซฟตี้ของพนักงาน
- ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ โดยทำการอบรมก่อนการปฏิบัติงาน	-จากการสอบถามพบว่ามีการจัดการอบรมเรื่องการทำงานการใช้เครื่องจักรจากหน่วยงานผู้ผลิตเครื่องจักรนั้นๆ อย่างสม่ำเสมอ	-ไม่มี	
-จัดเตรียมอุปกรณ์รักษาพยาบาลเบื้องต้นในกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ	-มีการเตรียมชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้คอยบริการที่สำนักงานโครงการ	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-31 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น
- จัดให้มีหัวหน้างานคอยดูแล ตรวจสอบ เครื่องจักรให้อยู่ในสภาพการทำงานอย่างปลอดภัย	-ทางโครงการมีหัวหน้างานคอยดูแล ตรวจสอบ เครื่องจักรให้อยู่ในสภาพการทำงานอย่างปลอดภัย	-ไม่มี	
- กำหนดหลักเกณฑ์ด้านความปลอดภัยสำหรับการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ ทั้งนี้มาตรการที่สำคัญดังนี้ * ใช้ผ้าใบปิดคลุมแร่ * กำหนดความเร็วช่วงที่ผ่านชุมชนไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนดในแต่ละเส้นทาง * อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	-มีนโยบายและข้อกำหนดเรื่องความปลอดภัยสำหรับการขนส่งแร่ ออกนอกพื้นที่โครงการ ทั้งนี้มาตรการที่สำคัญดังนี้ * ใช้ผ้าใบปิดคลุมแร่ * กำหนดความเร็วช่วงที่ผ่านชุมชนไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนดในแต่ละเส้นทาง * อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด		- ดังแสดงในรูปที่ 2-24 จุดปิดคลุมผ้าใบ
- ก่อนการระเบิดทุกครั้งมีการดำเนินการดังนี้ * ต้องแจ้งให้คนงานทราบเพื่ออยู่ในที่ปลอดภัย * จัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 เมตร * ให้สัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร จากจุดระเบิด * ปิดกั้นถนนสาธารณะด้านข้างก่อนทำการระเบิด * ติดป้ายระบุนเวลาระเบิด	-ทางโครงการมีการวางแผนเรื่องความปลอดภัยในเรื่องการระเบิด ดังนี้คือ * ต้องแจ้งให้คนงานทราบเพื่ออยู่ในที่ปลอดภัย * จัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 เมตร * ให้สัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร จากจุดระเบิด * ปิดกั้นถนนสาธารณะด้านข้างก่อนทำการระเบิด * ติดป้ายระบุนเวลาระเบิด	-ไม่มี	

ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค ในการปฏิบัติตามมาตรการ	รูปประกอบ
- จัดกิจกรรม 5ส. (สะสาง สะดวก สะอาด สุขลักษณะ และสร้างนิสัย) ภายในโรงโม่หินของโครงการเพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการทำงาน	- มีนโยบายทำกิจกรรม 5ส. (สะสาง สะดวก สะอาด สุขลักษณะ และสร้างนิสัย) ภายในโรงโม่หินของโครงการเพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการทำงานและทำการประเมินผลความสำเร็จเพื่อพัฒนาองค์กรอย่างสม่ำเสมอ	- ไม่มี	
10) โบราณคดีและโบราณสถาน			
- ขณะที่การเตรียมพื้นที่หรือเปิดผลิตแร่ หากพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีความสำคัญด้านโบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ให้หยุดกิจกรรมแล้วแจ้งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	- จากการสอบถามพบว่ายังไม่มีพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีความสำคัญด้านโบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์	- ไม่มี	

ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง สำหรับประทานบัตรที่ 25923/16 310 ของบริษัท ยูนิเวอร์แซลมายนิ่ง จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และแร่ฟลูออไรด์

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ	สรุปประกอบ
1. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากแนวเขตประทานบัตรโดยรอบ เป็นระยะไม่น้อยกว่า 10 เมตรและเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากทางสาธารณะทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ เป็นระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร พร้อมทั้งจัดทำสัญลักษณ์แสดงขอบเขตการทำเหมืองให้ชัดเจน และดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิมให้มีการเจริญเติบโตที่ดี	-ทางโครงการกำหนดขอบเขตพื้นที่โครงการและพื้นที่ทำเหมืองอย่างเคร่งครัด โดยเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากแนวเขตประทานบัตรในระยะ 10 ม. และเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากทางสาธารณะทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ เป็นระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร พร้อมทั้งจัดทำสัญลักษณ์แสดงขอบเขตการทำเหมืองให้ชัดเจน และดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิมให้มีการเจริญเติบโตที่ดี	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-18 ป้ายแสดงแนวเขตประทานบัตร
2. ให้สร้างคันกันน้ำดินร่วมกับคูระบายน้ำตามที่กำหนดในแผนผังโครงการทำเหมืองและขุดลอกคูระบายน้ำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อรักษาระดับความลึกให้สามารถรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างผ่านพื้นที่โครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นท้องถิ่นหรือไม่ย่นยืนต้นโตเร็วบนคันกันน้ำดิน	-ทางโครงการสร้างคันกันน้ำดินร่วมกับคูระบายน้ำตามที่กำหนดในแผนผังโครงการทำเหมืองและขุดลอกคูระบายน้ำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-16 คูระบายน้ำตามแนวถนนบริเวณคันดิน
3. ในการระเบิดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 61.4 กิโลกรัมต่อจังหวถ์ และจุดระเบิดด้วยแท่งแบบหน่วงเวลา ระหว่างเวลา 16.00-17.00 น. ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง โดยจัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และมีสัญญาณเตือนก่อนการระเบิดให้ได้ยินและเห็นชัดเจนในระยะ 500 เมตร เป็นเวลานาน 5 นาที พร้อมทั้งจัดทำป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหินและเขตการใช้วัตถุระเบิดไว้ที่ปากทางเข้าเหมือง ทั้งนี้ หลีกเลี่ยงการระเบิดย้อยหินที่มีขนาดใหญ่ ให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือเครื่องกระแทกทุบย่อยหินแทน	- การทำเหมืองของโครงการอยู่ภายใต้การควบคุมของวิศวกรควบคุมการทำเหมือง ซึ่งเป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดในแต่ละครั้งตามหลักวิชาการอย่างเคร่งครัด - กำหนดให้ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. เท่านั้น - ควบคุมปริมาณการใช้วัตถุระเบิดให้ไม่เกิน 61.4 กก./จังหวถ์ - หากทางโครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงเวลาในการระเบิดทางโครงการจะแจ้งต่อผู้ใหญ่บ้าน เทศบาล และสถานีตำรวจภูธรในท้องที่ให้ทราบล่วงหน้า	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-26 ป้ายเขตการใช้วัตถุระเบิด

ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง สำหรับประทานบัตรที่ 25923/16 310 ของบริษัท ยูนิเวอร์แซลมายนิ่ง จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และแร่ฟลูออไรต์ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ	สรุปประกอบ
4. ให้สร้างบ่อดักตะกอน จำนวน 5 บ่อ ตามที่กำหนดในแผนผังโครงการทำเหมืองให้มีขนาดเพียงพอสำหรับรองรับน้ำฝน น้ำชุมชนและตะกอนดินที่ชะล้างผ่านบริเวณหน้าเหมือง พร้อมทั้งขุดลอกตะกอนสะสมออกจากบ่อดักหากพบว่ามีตะกอนสะสมเกินกว่า 1 ใน 3 ของบ่อ เพื่อรักษาประสิทธิภาพในการรับน้ำและดำเนินการจัดการน้ำในพื้นที่โครงการ ดังนี้	-ทางโครงการสร้างบ่อดักตะกอน จำนวน 5 บ่อ ตามที่กำหนดในแผนผังโครงการทำเหมืองให้มีขนาดเพียงพอสำหรับรองรับน้ำฝน น้ำชุมชนและตะกอนดินที่ชะล้างผ่านบริเวณหน้าเหมือง และขุดลอกตะกอนสะสมออกจากบ่อดักหากพบว่ามีตะกอนสะสมเกินกว่า 1/3 ของบ่อ	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-16 คู่มือระบายน้ำตามแนวถนนบริเวณคันดิน - ดังแสดงในรูปที่ 2-20 บ่อที่ 2 ใช้เป็นบ่อสำรอง ในโครงการ
4.1 บ่อดักตะกอน อักษร บ1 เนื้อที่ 3.5 ไร่ ความลึก 6 เมตร ซึ่งเป็นขุมเหมืองเก่าสำหรับรองรับน้ำชุมชนที่ชะล้างบริเวณหน้าเหมือง โครงการจะทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำใน บ1 เพื่อวิเคราะห์ความเข้มข้นของฟลูออไรต์ด้วยชุดทดสอบภาคสนาม (Test Kits) และสุ่มตัวอย่างเพื่อทดสอบในห้องปฏิบัติการ เพื่อตรวจสอบความแม่นยำของผลการวิเคราะห์เดือนละ 1 ครั้ง หากพบค่าฟลูออไรต์มีค่าต่ำกว่า 1.5 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามเกณฑ์มาตรฐานขององค์การอนามัยโลก (WHO) จะสูบน้ำส่งทางระบบระบายน้ำลงแหล่งน้ำสาธารณะที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้หรือนำไปรดน้ำต้นไม้ต่อไป กรณีที่พบที่วิเคราะห์คุณภาพแล้ว พบว่า มีค่าฟลูออไรต์เกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดจะนำไปตกตะกอนด้วยปูนขาวและสารส้มในบ่อ บ4 และ บ5 ต่อไป		-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ รูปที่ 2-34 การทดสอบความเข้มข้นของฟลูออไรต์ด้วยชุดทดสอบภาคสนาม (Test Kit) บริเวณ บ่อ 1 - ดังแสดงในรูปที่ 2-20 บ่อที่ 2 ใช้เป็นบ่อสำรอง ในโครงการ - ดังแสดงในรูปที่ 2-21 บ่อดักตะกอน บ1 - ดังแสดงในรูปที่ 2-21 (ต่อ) บ่อดักตะกอน บ2 บ3 - ดังแสดงในรูปที่ 2-21 (ต่อ) บ่อดักตะกอน บ4 บ5
4.2 บ่อดักตะกอน อักษร บ2 เนื้อที่ 450 ตารางเมตร ความลึก 3 เมตร อยู่บริเวณด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ สำหรับรองรับน้ำจากร่องระบายน้ำรอบแนวเขตประทานบัตรและจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่			
4.3 บ่อดักตะกอน อักษร บ3 เนื้อที่ 450 ตารางเมตร ความลึก 3 เมตร สำหรับใช้รองรับน้ำฝนจาก บ2 ทั้งนี้ ก่อนสูบน้ำออกนอกพื้นที่ให้ทำการวิเคราะห์ความเข้มข้นของฟลูออไรต์ให้มีค่าต่ำกว่า 1.5 มิลลิกรัม/ลิตร			

ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง สำหรับประทานบัตรที่ 25923/16 310 ของบริษัท ยูนิเวอร์แซลมาเนจ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และแร่ฟลูออไรต์ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค ในการปฏิบัติตามมาตรการ	สรุปประกอบ
4.4 บ่อดักตะกอน อักษร บ4 เนื้อที่ 25 ตารางเมตร และอักษร บ5 เนื้อที่ 25 ตารางเมตรเป็นบ่อดักด้วยดินเหนียวอัดแน่น เพื่อป้องกันการรั่วซึม เป็นการออกแบบการดักตะกอนฟลูออไรต์โดยใช้สารละลายปูนขาวและสารส้ม ซึ่งจัดการกับน้ำปนเปื้อนฟลูออไรต์จนมีความเข้มข้นต่ำกว่า 1.5 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนที่จะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ		-ไม่มี	
5. ให้น้ำจากบ่อดักตะกอนหรือแหล่งน้ำอื่นฉีดพรมน้ำบนแนวเส้นทางขนส่งแร่ในบริเวณพื้นที่โครงการ ตลอดจนเส้นทางขนส่งจากพื้นที่โครงการสู่พื้นที่ภายนอก อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้งหรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งหมั่นดูแลปรับปรุงสภาพเส้นทางขนส่งแร่และเส้นทางสาธารณะที่ใช้ประโยชน์ในการขนส่งให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	-ทางโครงการมีการฉีดพรมน้ำในพื้นที่ที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละอองทุกวันวันละ 3-4 ครั้ง และมีการเพิ่มจำนวนรอบตามความเหมาะสม	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-13 การฉีดพรมน้ำอย่างสม่ำเสมอของโครงการ
6. เครื่อง Mobile Crusher ให้มีวัสดุปิดคลุมเครื่องบดหยาบและละเอียด (Crusher and Mill) ยังรับแร่ขนาดใหญ่ (Hopper) ตะแกรงร่อนคัดเศษแร่ มูลดินทราย (Sculping) พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำหรือเครื่องเก็บฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter) บริเวณทุกจุดที่กำเนิดฝุ่นละออง เพื่อควบคุมและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งหมั่นดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพและสม่ำเสมอ	-ทางโครงการมีการดูแล และบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้สามารถใช้การได้อย่างมีประสิทธิภาพและสม่ำเสมอ -โครงการมีการปิดคลุม Mobile Crusher และติดตั้งระบบสเปรย์น้ำปลายสายพาน	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-33การปิดคลุม Mobile Crusher
7. ให้ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ในช่วงที่ตัดผ่านห้วยแม่ยาก โดยการวางท่อระบายน้ำลอดด้วยท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 เมตร จำนวน 2 แถว	-ทางโครงการมีการดูแลเส้นทางขนส่งแร่เป็นอย่างดี ซึ่งปัจจุบันไม่มีการขนส่งผ่านเส้นทางห้วยแม่ยาก	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-32 วางท่อระบายน้ำลอดด้วยท่อคอนกรีตเสริมเหล็กห้วยแม่ยาก

ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง สำหรับประทานบัตรที่ 25923/16 310 ของบริษัท ยูนิเวอร์แซลมายนิ่ง จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และแร่ฟลูออไรต์ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค ในการปฏิบัติตามมาตรการ	สรุปประกอบ
8. จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้ากันภัย ถุงมือนิรภัย หน้ากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา ป้องกันหู ฯลฯ ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน และจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยการตรวจสอบร่างกายทั่วไป ได้แก่ความสามารถของการได้ยิน สมรรถภาพปอด ระบบทางเดินหายใจ การเอกซเรย์ปอด และโรคปอดฝุ่นหิน (Silicosis) ให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในเขตเหมืองแร่ พร้อมทั้งรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	-ทางโครงการจะมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในโครงการตามลักษณะงานแล้วตามความเหมาะสม และมีข้อบังคับให้สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวตลอดเวลาการทำงาน -ทางโครงการมีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานปีละ 1 ครั้ง ได้แก่สมรรถภาพการได้ยิน และสมรรถภาพของปอด ผลการตรวจสอบสุขภาพในปี 2567 พบว่าโครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 22 ตุลาคม 2567 รายละเอียดแสดงในเอกสารแนบ 5	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-29 การสวมใส่อุปกรณ์เซฟตี้ของพนักงาน
9. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม และเดือนพฤศจิกายน โดยมีรายละเอียด ดังนี้		-ไม่มี	
9.1 ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน และความเร็วลมและทิศทางลม เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยดำเนินการตรวจวัดช่วงที่มีการทำเหมือง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ โรงเรียนแม่ชะนา และบ้านห้วยเตี๋ย	-ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงในบทที่ 3	-ไม่มี	
9.2 ตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด และระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยดำเนินการตรวจวัดช่วงที่มีการทำเหมือง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ โรงเรียนแม่ชะนา และบ้านห้วยเตี๋ย พร้อมทั้งตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนช่วงที่มีการระเบิดบริเวณขอบประทานบัตรหลักหมู่ที่ 1	-ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงในบทที่ 3	-ไม่มี	
9.3 ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ห้วยทรายขาว (SW1) และห้วยทรายขาวจุดที่ไหลบรรจบกับห้วยแม่เมย (SW2) โดยให้วิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ของแข็งแขวนลอย	-ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงในบทที่ 3	-ไม่มี	

ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง สำหรับประทานบัตรที่ 25923/16 310 ของบริษัท ยูนิเวอร์แซลมายนิ่ง จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และแร่ฟลูออไรด์ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ	สรุปประกอบ
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ความกระด้างทั้งหมด ความขุ่น เหล็ก ซัลเฟต และฟลูออไรด์			
9.4 ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ้านปง (UW1) โดยให้วิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ความกระด้างทั้งหมด ความกระด้างถาวร เหล็ก และฟลูออไรด์	-ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงในบทที่ 3	-ไม่มี	
9.5 ตรวจวัดคุณภาพดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ รอบพื้นที่ทำเหมือง (up/down gradient) 2 สถานี (S1-S2) และภายในพื้นที่ทำเหมือง 1 สถานี (S3) โดยให้วิเคราะห์หาค่าสารหนู แคดเมียม โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ ตะกั่ว แมงกานีส ปะรอท นิกเกิล และซีลีเนียม	-ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงในบทที่ 3	-ไม่มี	
10. ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่	-ทางโครงการมีการจัดตั้งกองทุนและดำเนินการเปิดบัญชีทั้ง 2 กองทุน ตามที่มาตรการกำหนดแล้ว -นำเงินเข้ากองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ 200,000 บาท/ปี -นำเงินเข้ากองทุนกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ 500,000 บาท/ปี - รายละเอียดดังแสดงในเอกสารแนบ 9	-ไม่มี	
11. ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง โดยนำเงินเข้ากองทุนตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ และบริเวณพื้นที่ที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการทำเหมือง	-ทางโครงการมีนโยบายฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองตามเอกสารแนบท้าย และมีแผนทำการปรับแต่งพื้นที่บริเวณชั้นบนได้ โดยจะทำการปลูกต้นไม้ในช่วงฤดูฝนของทุกปี	-ไม่มี	
12. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองและพื้นที่เกี่ยวเนื่องกับการทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูฯ ในแต่ละช่วงปี ดังนี้	-ทางโครงการมีนโยบายฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองควบคู่ไปกับการเปิดหน้าเหมืองของโครงการ	-ไม่มี	

ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง สำหรับประทานบัตรที่ 25923/16 310 ของบริษัท ยูนิเวอร์แซลมาเนจ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และแร่ฟลูออไรต์ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค ในการปฏิบัติตามมาตรการ	สรุปประกอบ
12.1 ให้รักษาสภาพพืชพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิมพร้อมปลูกไม้ยืนต้นท้องถิ่นหรือพันธุ์ไม้อื่น ๆ ที่เหมาะสมทดแทน ระยะปลูก 2x2 เมตร แบบสลับฟันปลา ล้อมรอบพื้นที่โรงโม่หิน บนคันทำนบดินริมเส้นทางขนส่งแร่ และในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิมให้มีการเจริญเติบโตที่ดีเพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง ด้านทัศนียภาพจากการทำเหมือง และเพิ่มพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการ			- ดังแสดงในรูปที่ 2-11 การปรับสภาพพื้นที่บางส่วนและการปลูกต้นไม้พื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง
12.2 หน้าเหมืองที่มีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงไปจากระดับพื้นดินโดยรอบให้ปรับแต่งความลาดชันผนังและพื้นของชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพแข็งแรงและปลอดภัย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝกเพื่อให้อึดเกาะหน้าดิน และพัฒนาเป็นแหล่งกักเก็บน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป พร้อมทั้งให้สร้างคันทำนบดินอัดแน่นหรือแนวรั้วกันให้สามารถมองเห็นชัดเจน และจัดทำป้ายเตือน เพื่อป้องกันอันตรายจากการพลัดตกลงไปในบ่อเหมือง และให้หมั่นตรวจสอบประสิทธิภาพของคันทำนบดินอัดแน่นหรือแนวรั้วกันให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา ทั้งนี้ ให้จัดทำรายงานแผนและผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี	-มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบสภาพของคันทำนบดิน คันทำนบดินอัดแน่นหรือแนวรั้วกันให้สามารถมองเห็นชัดเจน และจัดทำป้ายเตือน เพื่อป้องกันอันตรายจากการพลัดตกลงไปในบ่อเหมือง -มีการปรับแต่งบ่อเหมืองให้มีลักษณะเป็นชั้นบันไดตามที่แผนผังโครงการทำเหมืองกำหนด --ทางโครงการได้จัดทำรายงานแผนและผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2567 รายละเอียดดังแสดงในเอกสารแนบ 4	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-25 การจัดทำแนวคันทำนบดินล้อมรอบพื้นที่โครงการ - ดังแสดงในรูปที่ 2-8 พื้นที่หน้าเหมืองของโครงการ
13. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ให้จัดทำแผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง ฉบับใหม่ พร้อมงบประมาณที่สอดคล้องกัน ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ	-ทางโครงการไม่มีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนฟื้นฟูสภาพ	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-11 การปรับสภาพพื้นที่บางส่วนและการปลูกต้นไม้พื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง

ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง สำหรับประทานบัตรที่ 25923/16 310 ของบริษัท ยูนิเวอร์แซลมายนิ่ง จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และแร่ฟลูออไรต์ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ	สรุปประกอบ
14. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ผ่านช่องทางที่ชุมชนสามารถได้รับข้อมูลอย่างทั่วถึง เช่น การประกาศเสียงตามสาย การทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์หรือการจัดทำบอร์ดแสดงข้อมูล บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้านหรือที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน วัด โรงเรียนศาลาส่งเสริมสุขภาพตำบล เป็นต้น	-ทางโครงการติดป้ายประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโครงการ	-ไม่มี	- ดังแสดงในรูปที่ 2-27 ป้ายประชาสัมพันธ์แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ศูนย์ข้อมูลข่าวสารของหมู่บ้าน
15. ให้รื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง แล้วปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็วตามที่ได้เสนอในแผนการปรับสภาพพื้นที่ วิธีการดำเนินงานและการฟื้นฟูสภาพเหมือง โดยดำเนินงานให้แล้วเสร็จก่อนเลิกกิจการทำเหมืองหรือประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน	-ยังไม่ถึงระยะสิ้นสุดการทำเหมืองของโครงการ	-ไม่มี	
16. ให้เข้าร่วมและได้รับมาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว (Green Mining) หรือมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและเหมืองแร่ ภายในระยะเวลา 3 ปี หลังจากได้รับอนุญาตเปิดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองที่ขอเปลี่ยนแปลงและรักษามาตรฐานดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง	-ยังไม่ได้ดำเนินการเข้าร่วมและได้รับมาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว (Green Mining) หรือมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและเหมืองแร่ -ในปีที่ผ่านมาได้เข้าร่วมโครงการ Green Industry ของกระทรวงอุตสาหกรรมแล้ว	-ไม่มี	
17. ให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินการโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	-ทางโครงการปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างเคร่งครัด	-ไม่มี	

ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง สำหรับประทานบัตรที่ 25923/16 310 ของบริษัท ยูนิเวอร์แซลมายนิ่ง จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และแร่ฟลูออไรต์ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ	สรุปประกอบ
<p>18. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการ ดังนี้</p> <p>18.1 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ากับมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วจะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน</p> <p>18.2 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน</p>	<p>-ทางโครงการไม่มีความประสงค์เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว</p>	-ไม่มี	

ตารางที่ 2-4 ผลการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค ในการปฏิบัติตามมาตรการ	รูปประกอบ
1.คุณภาพอากาศ			
<p>ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง ด้วยวิธี Gravimetric High Volume โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler จำนวน 2 สถานี ได้แก่</p> <p>1) โรงเรียนแม่ขนาด 2) บ้านห้วยเตือ</p> <p>ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (เดือนมีนาคม 1 ครั้ง และ เดือนพฤศจิกายน 1 ครั้ง) และตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่การทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ทำการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ โรงเรียนแม่ขนาด และบ้านห้วยเตือ ระหว่างวันที่ 24-30 มีนาคม 2568 ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป</p>	-ไม่มี	
2.ระดับเสียงและความสั่นสะเทือน			
<p>ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง, ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter) จำนวน 2 สถานี ได้แก่</p> <p>1) โรงเรียนแม่ขนาด 2) บ้านห้วยเตือ</p> <p>ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือน, และช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม) ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ทำการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ โรงเรียนแม่ขนาด และบ้านห้วยเตือ ระหว่างวันที่ 24-30 มีนาคม 2568 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ</p>	-ไม่มี	

ตารางที่ 2-4 ผลการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ	รูปประกอบ
2.ระดับเสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)			
<p>ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน โดยใช้เครื่องวัดเสียง Vibration Level Meter จำนวน 2 สถานี ได้แก่</p> <p>1) ขอบแปลงประทานบัตรหลักรูทที่ 1</p> <p>ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (เดือนมีนาคม 1 ครั้ง และ เดือนพฤศจิกายน 1 ครั้ง) โดยตรวจวัดขณะทำการระเบิด</p>	<p>- ทำการตรวจวัดความสั่นสะเทือน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ ขอบแปลงประทานบัตรหลักรูทที่ 1 ระหว่างวันที่ 24 มีนาคม 2568 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)</p>	-ไม่มี	
3.คุณภาพน้ำผิวดิน			
<p>เก็บตัวอย่างน้ำผิวดินเพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH), ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) ปริมาณของแข็งละลาย (Total Dissolved Solid), ความกระด้างทั้งหมดและความกระด้างถาวร (Total Hardness) และความขุ่น (Turbidity) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) และฟลูออไรต์ (Fluorite) จำนวน 2 สถานี ได้แก่</p> <p>1) ห้วยทรายขาว (SW1)</p> <p>2) ห้วยทรายขาวจุดที่ไหลบรรจบกับห้วยแม่เมย (SW2)</p> <p>ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ช่วงฤดูฝน</p>	<p>- ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ห้วยทรายขาว (SW1) และห้วยทรายขาวจุดที่ไหลบรรจบกับห้วยแม่เมย (SW2) วันที่ 24 มีนาคม 2568 พบว่าน้ำแหล่งขุดไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้ ซึ่งที่ผ่านมาผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)</p>	-ไม่มี	
4.คุณภาพน้ำใต้ดิน			
<p>เก็บตัวอย่างน้ำผิวดินเพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH), ความขุ่น (Turbidity), ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solid), ความกระด้างทั้งหมดและความกระด้างถาวร (Total Hardness), เหล็ก (Iron) และฟลูออไรต์ (Fluorite) จำนวน 1 สถานี ได้แก่</p> <p>1) บ้านปง (UW1)</p> <p>ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>- ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ้านปง (UW1) วันที่ 24 มีนาคม 2568 พบว่าผลการตรวจวัดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งผิวดินประเภทที่ 1-4 (ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ)</p>	-ไม่มี	

ตารางที่ 2-4 ผลการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ	รูปประกอบ
5.ทรัพยากรดิน			
เก็บตัวอย่างดินเพื่อนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธีการ Test Method of Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Method (SW-846) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1) บริเวณ Up Gradient 2) บริเวณ Down Gradient 3) บริเวณภายในพื้นที่ทำเหมือง	- ตรวจวัดคุณภาพทรัพยากรดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณ Up Gradient, บริเวณ Down Gradient และบริเวณภายในพื้นที่ทำเหมือง วันที่ 24 มีนาคม 2568 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (พ.ศ. 2564) คุณภาพดินที่ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย โดยวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนทั่วไปในพื้นที่แบบการอยู่อาศัย รวมถึงกลุ่มประชากรเสี่ยง ได้แก่ เด็กอายุไม่เกิน 6 ขวบ		
6. เศรษฐกิจ-สังคม			
ดำเนินการสอบถามทัศนคติและความคิดเห็นของผู้นำและประชาชนเกี่ยวกับ - ทัศนคติต่อโครงการ - ปัญหาที่เกิดจากโครงการ - ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมือง	-ให้ดำเนินการสอบถามความคิดเห็นผู้นำและประชาชน ปีละ 1 ครั้ง - หมู่ที่ 9 บ้านห้วยเตือ - หมู่ที่ 8 บ้านแม่ชะนาค		
7.อาชีวอนามัยและความปลอดภัย			
ตรวจสอบสภาพพนักงาน ได้แก่ - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอด - silicosis	- ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง สำหรับการตรวจสอบสุขภาพพนักงานของโครงการประจำปี 2567 ได้ดำเนินการตรวจเมื่อวันที่ 22 ตุลาคม 2567 รายละเอียดดังเอกสารแนบ 5	-ไม่มี	

ภาพประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2-1 ต้นไม้ที่มีการบำรุงรักษาในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-1 (ต่อ) ต้นไม้ที่มีการบำรุงรักษาในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-2 ถนนที่มีการดูแลอย่างดีจากทางโครงการ



รูปที่ 2-3 ป้ายจำกัดความเร็ว 30 กม/ชม



รูปที่ 2-4 การนำเปลือกดินจากการทำเหมือง ไปปรับแต่งคันทำนบดิน



รูปที่ 2-5 ต้นไม้บนคันทำนบดินรอบลานกองดิน
ปลูก 2 แถว เพื่อกันฝุ่นและเป็นแนวบังสายตา



รูปที่ 2-6 ป้ายเตือน ห้ามตัดไม้ ห้ามเผาป่า
ห้ามล่าสัตว์



รูปที่ 2-6 (ต่อ) ป้ายเตือน ห้ามตัดไม้ ห้ามเผาป่า
ห้ามล่าสัตว์



รูปที่ 2-7 ป้ายระวางรถบรรทุกเข้า-ออก



รูปที่ 2-8 พื้นที่หน้าเหมืองของโครงการ



รูปที่ 2-9 การนำเปลือกดินมาปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่ปลูกพืช
คลุมดินในโครงการบางส่วน



รูปที่ 2-10 บริเวณจุดทิ้งดินของโครงการ



รูปที่ 2-11 การปรับสภาพพื้นที่บางส่วนและทำการปลูกต้นไม้พันธุ์พื้นเมืองจากการทำเหมือง



รูปที่ 2-12 ป้ายสถิติความปลอดภัย



รูปที่ 2-13 การฉีดพรมน้ำอย่างสม่ำเสมอของโครงการ



รูปที่ 2-14 ป้ายเตือนอันตรายพื้นที่การใช้วัตถุระเบิด และเวลาในการระเบิด



รูปที่ 2-15 คั่นทำนบดินของโครงการ



รูปที่ 2-15 (ต่อ) คั่นทำนบดินของโครงการ



รูปที่ 2-16 คูระบายน้ำในโครงการ



รูปที่ 2-16 (ต่อ) คูระบายน้ำตามแนวถนนบริเวณคันดิน



รูปที่ 2-17 การปลูกหญ้าและต้นไม้บนคันทำนบกั้นดิน



รูปที่ 2-18 ป้ายแสดงแนวเขตประทานบัตร



รูปที่ 2-18 (ต่อ) ป้ายพื้นที่การทำเหมือง



รูปที่ 2-19 พื้นที่จัดทำปอดักน้ำฝนในพื้นที่เหมือง
ฟูลอไรต์ ป่อ 1



รูปที่ 2-20 บ่อที่ 2 ใช้เป็นบ่อสำรอง ในโครงการ



รูปที่ 2-21 บ่อดักตะกอน บ1



รูปที่ 2-21 (ต่อ) บ่อดักตะกอน บ2 บ3



รูปที่ 2-21 (ต่อ) บ่อดักตะกอน บ4 บ5



รูปที่ 2-21 (ต่อ) บ่อดักตะกอน บ4 บ5



รูปที่ 2-22 จุดผลิตวัสดุระเบิด



รูปที่ 2-23 รถเจาะระเบิดของโครงการ



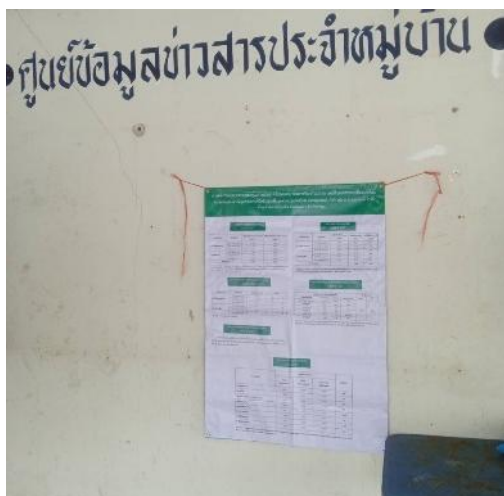
รูปที่ 2-24 จุดปิดคลุมผ้าใบ



รูปที่ 2-25 การจัดทำแนวคันทำนบดินล้อมรอบพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-26 ป้ายเขตการใช้วัตถุระเบิด



รูปที่ 2-27 ป้ายประชาสัมพันธ์แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ศูนย์ข้อมูลข่าวสารของหมู่บ้าน



รูปที่ 2-28 กล่องรับฟังความคิดเห็นของโครงการ



รูปที่ 2-28 (ต่อ) กล่องรับฟังความคิดเห็น
บริเวณองค์การบริหารส่วนตำบลทากาศ



รูปที่ 2-28 (ต่อ) กล่องรับฟังความคิดเห็น
บริเวณสถานีตำรวจทากาศ



รูปที่ 2-28 (ต่อ) กล่องรับฟังความคิดเห็น
บริเวณเทศบาลทากาศ



รูปที่ 2-28 (ต่อ) กล่องรับฟังความคิดเห็น
บริเวณโรงเรียนบ้านแม่เมย



รูปที่ 2-29 การสวมใส่อุปกรณ์เซฟตี้ของพนักงาน



รูปที่ 2-30 ป้ายแสดงจุดล้างล้อ



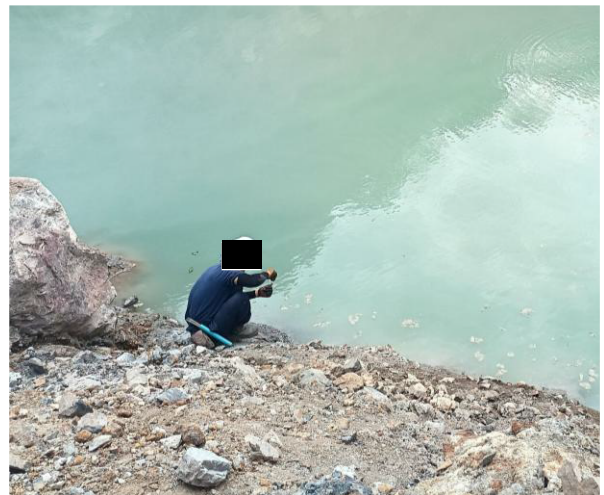
รูปที่ 2-31 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 2-32 วางท่อระบายน้ำลอดด้วยท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก
ห้วยแม่ยาก



รูปที่ 2-33 การปิดคลุม Mobile Crusher



รูปที่ 2-34 การทดสอบความเข้มข้นของฟลูออไรด์
ด้วยชุดทดสอบภาคสนาม (Test Kit) บริเวณ บ่อ 1



รูปที่ 2-34 (ต่อ) การทดสอบความเข้มข้นของฟลูออไรด์
ด้วยชุดทดสอบภาคสนาม (Test Kit) บริเวณ บ่อ 1



รูปที่ 2-34 (ต่อ) การทดสอบความเข้มข้นของฟลูออไรด์
ด้วยชุดทดสอบภาคสนาม (Test Kit) บริเวณ บ่อ 1



รูปที่ 2-44 ป้ายชื่อโครงการและหมายเลขโทรศัพท์



รูปที่ 2-44 (ต่อ) ป้ายชื่อโครงการและหมายเลขโทรศัพท์