


# บทที่ 2

## มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28379/15646 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 28381/15647 และประทานบัตรที่ 28380/15742 ที่ตำบลระเษสามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบการอนุญาตต่ออายุประทานบัตร ที่กำหนดโดยสำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามหนังสือที่ 08/ก(1) 427 ลงวันที่ 23 มิถุนายน 2557 รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงดังตารางที่ 2-1




ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบมาตรการ
		มี / แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
1. ให้เว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากขอบแปลงประทานบัตรทั้ง 3 แปลงในด้านที่ติดต่อกับพื้นที่ภายนอกและให้ปักป้ายหรือหลักเขตแสดงแนวเขตพื้นที่ห้ามทำเหมืองให้ชัดเจน พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วตลอดแนวแบบสลับฟันปลา โดยมีระยะห่างระหว่างแถวและต้นประมาณ 2x2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบทางด้านทัศนียภาพ จากทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3342 การกระเด็นของเศษหินสู่พื้นที่ข้างเคียงและการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ประทานบัตรที่ 28381/15647 ได้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออกและทิศตะวันตก ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ติดกับพื้นที่เกษตรกรรม</li> <li>- พื้นที่ประทานบัตรที่ 28380/15742 ได้เว้นการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออกซึ่งเป็นพื้นที่ที่ติดกับพื้นที่เกษตรกรรม</li> <li>- สำหรับพื้นที่ประทานบัตรที่ 28379/15646 เป็นพื้นที่ที่ต่อเนื่องกับพื้นที่ประทานบัตรแปลงใกล้เคียง จะมีพื้นที่ทางด้านทิศใต้ที่ติดต่อกับพื้นที่โรงโม่หินของบริษัท ศิลาเพชรพลอยดี จำกัด ซึ่งทางโครงการได้ทำคันดินเพื่อเป็นแนวขอบเขตประทานบัตร</li> </ul>		✓	 





ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบมาตรการ
		มี / แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
2. ห้ามทำการขนส่งแร่หรือตัดถนนเพิ่มเติมในบริเวณทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อแหล่งโบราณคดีออกซางดิน วัดเขาก่าเสือ และวนอุทยานแห่งชาติพุม่วง	- เส้นทางขนส่งแร่ที่ใช้เป็นเส้นทางระหว่างพื้นที่ทำเหมืองและโรงโม่หินอินทรีสุพรรณบุรี ซึ่งเป็นเส้นทางภายในพื้นที่โครงการ โดยไม่มีการขนส่งแร่หรือตัดถนนเพิ่มเติมในบริเวณทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อแหล่งโบราณคดีออกซางดิน วัดเขาก่าเสือ และวนอุทยานแห่งชาติพุม่วง		✓	 25/04/2018 สภาพเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างหน้าเหมือง-โรงโม่หิน
3. ให้เปิดการทำเหมืองเพื่อทำการผลิตแร่ตามแผนผังโครงการทำเหมือง โคนเปิดหน้าเหมืองในลักษณะเป็นชั้นบันได โดยให้ชั้นบันไดมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดชันรวมทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา	- การเปิดทำเหมืองของโครงการมีลักษณะเป็นแบบขั้นบันได โดยมีลักษณะที่เป็นไปตามที่มาตรการได้กำหนด คือ หน้าเหมืองมีความลาดชันไม่เกิน 45 องศา และมีความปลอดภัยจากการพังทลาย		✓	 25/04/2018 ลักษณะหน้าเหมืองขั้นบันไดของโครงการ
4. ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 180 กิโลกรัม/จังหวัดงหวะถ่วง โดยทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในเวลาประมาณ 16.00-17.00 น. และหลีกเลี่ยงการระเบิดย่อย โดยให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกย่อยแร่แทน โดยก่อนการระเบิดทุกครั้ง จะต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบในรัศมี 100 เมตร จากจุดระเบิด และให้เปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินอย่างชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร และห้ามมีการทำเหมืองหรือมีการระเบิดแร่ ในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด ทั้งนี้จะต้องควบคุมวิธีการใช้และเก็บรักษาวัตถุระเบิดให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองและตามระเบียบที่ราชการกำหนด	- ทำการระเบิดหน้าเหมืองในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. - เปิดสัญญาณเตือนก่อนการระเบิดทุกครั้ง โดยติดตั้งไว้บริเวณด้านบนขอบบ่อเหมือง - การใช้และเก็บวัตถุระเบิดของโครงการมีวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองคอยควบคุมดูแล โดยมีการควบคุมปริมาณการใช้วัตถุระเบิดไม่เกินครั้งละ 50 กิโลกรัม/จังหวัดงหวะถ่วง ตัวอย่างบันทึกการใช้วัตถุระเบิดแสดงดังเอกสารแนบ 5		✓	
5. ให้นำเปลือกดินชั้นบนที่ไม่มีการปะปนเศษหินไปใช้ประโยชน์ในการทำแนวคันดินบริเวณริมขอบประทานบัตร เพื่อทำการปลูกต้นไม้ สำหรับดินที่มีเศษหินปนให้นำไปใช้สำหรับปรับสภาพพื้นที่และเส้นทางภายในโครงการหรือนำไปผสมเป็นหินคลุก	- เปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองในปัจจุบันมีน้อยมาก เนื่องจากการทำเหมืองเป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากพื้นที่ที่ผ่านการเปิดทำเหมืองเดิมที่มีการลดระดับหน้าเหมืองจากพื้นที่ทำเหมืองเดิม		✓	 25/04/2018 แนวคันดิน

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบมาตรการ
		มี / แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
6. ให้จัดสร้างบ่อรองรับน้ำ (SUMP) ให้มีขนาดความจุที่เหมาะสม บริเวณที่ต่ำที่สุดของพื้นที่ที่เปิดการทำเหมืองทุกหน้าเพื่อรองรับน้ำและดักตะกอนน้ำชะล้างจากบริเวณหน้าเหมือง พร้อมทั้งหมั่นดูแลขุดลอกบ่อดังกล่าวเพื่อใช้รองรับปริมาณน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพและหากมีความจำเป็นที่จะต้องระบายน้ำออกนอกพื้นที่ให้ระบายได้เฉพาะน้ำที่ตกตะกอนเป็นน้ำใสแล้วเท่านั้น	- จุดต่ำสุดของพื้นที่ทำเหมืองปัจจุบันอยู่ที่บริเวณประทานบัตรที่ 28379/15646 ซึ่งมีการขุดบ่อรับน้ำไว้ที่บริเวณต่ำสุดของพื้นที่เพื่อรองรับน้ำจากหน้าเหมืองให้ตกตะกอนก่อนสูบน้ำระบายออกสู่อัดักตะกอนที่อยู่นอกเขตพื้นที่โครงการทางด้านทิศใต้ต่อไป		✓	 <p>บ่อรับน้ำขุมเหมือง</p>
7. ให้จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าป้องกันภัย ถุงมือ หน้ากากกันฝุ่น และปลอกอุดหู ฯลฯ ให้เหมาะสมกับสภาพของงาน พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานปีละ 1 ครั้ง โดยการตรวจสอบร่างกายโดยทั่วไปได้แก่ความสามารถของการได้ยิน ระบบหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และเอ็กซเรย์ปอด พร้อมทั้งรายงานสรุปผลให้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุกครั้ง	- ทางโครงการได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานทุกคนสวมใส่ในขณะปฏิบัติงาน - จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานปีละ 1 ครั้ง โดยผลตรวจสอบสุขภาพแสดงดังเอกสารแนบ 6		✓	 <p>อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p>
8. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่ผ่านชุมชนที่เป็นลูกรัง อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศรวมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	- ทางโครงการได้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณโรงโม่หินของโครงการวันละ 3-4 ครั้งในช่วงฤดูแล้ง พร้อมปรับปรุงสภาพถนนบริเวณโรงโม่หินของโครงการให้มีสภาพบดอัดแน่น - เส้นทางขนส่งแร่ที่ผ่านพื้นที่ชุมชนปัจจุบันเป็นถนนลาดยาง จึงมีปัญหาด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองค่อนข้างต่ำ อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการโรงโม่หินทั้ง 3 แห่ง ได้ร่วมมือกับผู้ประกอบการรายอื่นทำการฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่งแร่ที่อยู่ทางด้านทิศใต้ของโรงโม่หิน วันละ 3-4 ครั้ง รวมทั้งปรับปรุงดูแลให้มีสภาพการใช้งานได้ดีเสมอ		✓  ✓	 <p>การฉีดพรมน้ำในพื้นที่โครงการ</p>

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)






เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบมาตรการ
		มี / แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
9. ในการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ จะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และการกระเด็นของเศษหิน และให้ควบคุมน้ำหนักบรรทุกและความเร็วของรถบรรทุกแร่อตามที่ราชการกำหนด โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และห้ามมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลา 06.00-09.00 น. และ 15.00-18.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและประชาชนเดินทางไป-กลับจากโรงเรียนและที่ทำงาน	- กำชับพนักงานขับรถบรรทุกทุกคันให้ใช้ความเร็วต่ำในช่วงที่ผ่านชุมชน และให้มีการปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกหินทุกคันก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ		✓	 <p>25/04/2018</p> <p>การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก</p>
10. โรงโม่หินของโครงการจะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพที่อยู่เสมอ ทั้งการปิดคลุมอาคาร อุปกรณ์ และระบบสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่นต่าง ๆ และจะต้องเปิดใช้ตลอดเวลาที่ทำการโม่ บด ย่อยหิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่ บด หรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 อย่างครบถ้วนโดยเคร่งครัด	- โรงโม่หินของโครงการคือโรงโม่หินอินทรีสุพรรณบุรี มีระบบป้องกันผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ตามประกาศของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยสร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน มีระบบสเปรย์น้ำตามจุดต่างๆ ของปากโม่ รวมทั้งมีหลังคาปิดคลุมตามแนวสายพาน		✓	 <p>25/04/2018</p> <p>อาคารปิดคลุม 3 ด้าน</p>  <p>25/04/2018</p> <p>อาคารปิดคลุมยั้งปลอยหิน</p>  <p>25/04/2018</p> <p>ถุงคลุมปลายสายพาน</p>
11. ให้การสนับสนุนและช่วยกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชนหรือการพัฒนาชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น ด้านการศึกษา ศาสนา สาธารณูปโภค สาธารณูปการ รวมถึงการร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการพัฒนาชุมชน เป็นต้น	- ทางโครงการได้ให้การสนับสนุนและช่วยกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชนหรือการพัฒนาชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ตามความเหมาะสมดังเอกสารแนบ 7		✓	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบมาตรการ
		มี / แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
12. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบด้านมวลชนสัมพันธ์ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดจากการทำเหมือง พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ประชาชนภายในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ทราบโดยการติดประกาศให้ชัดเจนที่องค์การบริหารส่วนตำบลหรือศูนย์รวมของชุมชน	- ทางโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบด้านมวลชนสัมพันธ์ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและปัญหาความเดือดร้อนที่เกิดจากการทำเหมืองดังเอกสารแนบ 8		✓	
13. ให้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนต่าง ๆ ดังนี้ 13.1 กองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ในอัตราปีละ 34,000 บาทต่อไร่ของพื้นที่ที่ต้องฟื้นฟูในแต่ละปี เพื่อใช้หรือดำเนินการด้านฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว	- ทางโครงการได้จัดทำกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง เพื่อใช้หรือดำเนินการด้านฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วดังเอกสารแนบ 9		✓	
13.2 กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ โดยเก็บจากกำลังการผลิตในอัตราตันละประมาณ 0.50 บาท/ปี หรือไม่น้อยกว่าปีละ 200,000 บาท (สองแสนบาท) เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านการตรวจสุขภาพของประชาชนบริเวณโดยรอบพื้นที่ทำเหมืองแร่ และการดำเนินงานอื่น ๆ เพื่อการเฝ้าระวังสุขภาพ	- ทางโครงการได้จัดทำกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อใช้สำหรับกรดำเนินการด้านการตรวจสุขภาพของประชาชนบริเวณโดยรอบพื้นที่ทำเหมืองแร่ และการดำเนินงานอื่น ๆ เพื่อการเฝ้าระวังสุขภาพดังเอกสารแนบ 10		✓	
13.3 จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยเก็บจากกำลังการผลิตในอัตราตันละประมาณ 1 บาท/ปี หรือไม่น้อยกว่าปีละ 500,000 บาท (ห้าแสนบาท) เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์กับชุมชนโดยรอบเหมืองแร่และเพื่อเป็นกองทุนสำหรับการพัฒนาหมู่บ้านโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ ทั้งนี้ ให้มีหลักฐานทางบัญชีให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา และการบริหารจัดการของกองทุนดังกล่าวให้มีคณะกรรมการบริหารกองทุนประกอบด้วย ผู้ถือประทานบัตร ผู้แทนภาคประชาชน ผู้แทนส่วนราชการท้องถิ่น เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และเห็นควรให้เพิ่มผู้แทนสถานศึกษาและวัด (ถ้ามี) เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการด้วย	- ทางโครงการได้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์กับชุมชนโดยรอบเหมืองแร่และเพื่อเป็นกองทุนสำหรับการพัฒนาหมู่บ้านโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ดังเอกสารแนบ 11		✓	



ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบมาตรการ
		มี / แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
<p>14. ให้ตรวจวัดคุณภาพอากาศสิ่งแวดล้อมและรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบดังนี้</p> <p>14.1 ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงโมหิโนอินทรีสุพรรณบุรี และ บริเวณชุมชนใกล้เคียงที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน และ เมษายน-พฤษภาคม ของทุกปี</p>	<p>- ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงโมหิโนอินทรีสุพรรณบุรี และ บริเวณชุมชนใกล้เคียงที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระหว่างวันที่ 25-26 เมษายน 2561 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</p>		✓	 <p>โรงโมหิโนอินทรีสุพรรณบุรี</p>  <p>บ้านเรือนราษฎรด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ 25/04/2018</p>
<p>14.2 ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงโมหิโนอินทรีสุพรรณบุรี และ บริเวณชุมชนใกล้เคียงที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน และ เมษายน-พฤษภาคม ของทุกปี</p>	<p>- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงโมหิโนอินทรีสุพรรณบุรี และ บริเวณชุมชนใกล้เคียงที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระหว่างวันที่ 25-26 เมษายน 2561 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</p>		✓	 <p>โรงโมหิโนอินทรีสุพรรณบุรี 25/04/2018</p>  <p>บ้านเรือนราษฎรด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ 25/04/2018</p>
<p>14.3 ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง บริเวณชุมชนที่ไกลที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน และ เมษายน-พฤษภาคม ของทุกปี</p>	<p>- ดำเนินการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง บริเวณบ้านราษฎรที่ไกลที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ เมื่อวันที่ 25 เมษายน 2561 พบว่าระดับค่าแรงสั่นสะเทือนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</p>		✓	 <p>บ้านเรือนราษฎรด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ 25/04/2018</p>

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบมาตรการ
		มี / แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
<p>15. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้</p> <p>15.1 ให้รักษาสภาพพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิมพร้อมปลูกเสริมไม้ยืนต้น ท้องถิ่น หรือไม้โตเร็วทดแทน เช่น กระถินเทพา สะเดา สนทะเล หรือสมประติพันธ์ เป็นต้น พร้อมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เหล่านี้ให้มีการเจริญเติบโตที่ดี เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพกิจการทำเหมืองและเพิ่มพื้นที่สีเขียวของโครงการ</p>	<p>- ทางโครงการได้รักษาสภาพพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิมพร้อมปลูกเสริมไม้ยืนต้น ท้องถิ่น หรือไม้โตเร็วทดแทน พร้อมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เหล่านี้ให้มีการเจริญเติบโตที่ดี เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพกิจการทำเหมือง และเพิ่มพื้นที่สีเขียวของโครงการ</p>		✓	 <p>แนวต้นไม้รอบพื้นที่โครงการ</p>
<p>15.2 สำหรับหน้าเหมืองที่มีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงไปจากระดับพื้นดิน ให้ปรับแต่งของขุมเหมืองและความลาดชันของชั้นบันได ให้มีความเสถียรภาพแข็งแรงและปลอดภัยแก่คนและสัตว์ที่อาจเข้าไปใกล้หรือล้อมรั้วลวดหนาม แล้วนำเปลือกดินมาปิดทับเพื่อปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพัฒนาเป็นบ่อกักน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป</p>	<p>- สำหรับหน้าเหมืองที่มีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงไปจากระดับพื้นดิน ทางโครงการได้มีการ ปรับแต่งของขุมเหมืองและความลาดชันของชั้นบันได ให้มีความเสถียรภาพแข็งแรงและปลอดภัยแก่คนและสัตว์ที่อาจเข้าไปใกล้หรือล้อมรั้วลวดหนาม แล้วนำเปลือกดินมาปิดทับเพื่อปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพัฒนาเป็นบ่อกักน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป</p>		✓	
<p>15.3 พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในระยะสุดท้าย และที่ใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ทุกบริเวณ หากไม่มีการต่ออายุประทานบัตรอีก ให้ฟื้นฟูโดยการขุดหลุมหรือร่องไสดิน/บุ่ย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้โตเร็วเพื่อคืนสภาพป่าไม้</p> <p>ทั้งนี้ ให้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 3 ปีและทุก 1 ปี ช่วงอายุประทานบัตรเหลือ 2 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตรโดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา</p>	<p>- ทางโครงการจะดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในระยะสุดท้าย และที่ใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ทุกบริเวณ โดยการปลูกพืชคลุมดินและไม้โตเร็วเพื่อคืนสภาพป่าไม้อย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งจัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบดังเอกสารแนบ 12</p>		✓	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค		ภาพประกอบมาตรการ
		มี / แนวทางแก้ไข	ไม่มี	
16. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ ซึ่งจัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน ในช่วงเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคมของทุกปี	- ทางโครงการได้ส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ และได้จัดส่งรายงานในเดือนกรกฎาคม 2561		✓	
17. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ใกล้เคียง ทางโครงการยินยอมที่จะปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด		✓	
18. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมือง หรือการดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าวพร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน	- หากทางโครงการมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าวพร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน		✓	
19. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ	- ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดีทางโครงการจะรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ		✓	



## 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรที่เห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28379/15646 ร่วมแผนผังการทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 28381/15647 ประทานบัตรที่ 28380/15742 ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงดังรูปที่ 2-1 ดังนี้

- คุณภาพอากาศ
- ระดับเสียง
- แรงสั่นสะเทือน

### 2.2.1 คุณภาพอากาศ

#### 1) ดัชนีตรวจวัด

ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)

ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

#### 2) สถานีตรวจวัด

- โรงโม่หินอินทรีสุพรรณบุรี UTM 47P 0590448 E, 1585909 N
- บ้านเรือนราษฎรด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ UTM 47P 0590231 E, 1585763 N

#### 3) วิธีการตรวจวัด

ฝุ่นละอองรวม (TSP) ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาดกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาดกรองไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM 10) จะถูกดูดผ่านหัวคัตขนาดซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาดกรองชนิดควอท์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้วด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาดกรองชนิดควอท์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

รูปที่ 2-1	ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศ และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM 10) โดยทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 25-26 เมษายน 2561 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงได้ใน ตารางที่ 2-2 แสดงผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการได้ตั้งเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตั้งเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่ตั้งเอกสารแนบ 15

ตารางที่ 2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างวันที่ 25-26 เมษายน 2561

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) (มก./ลบ.ม.)	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก กว่า 10 ไมครอน (PM 10) (มก./ลบ.ม.)
โรงโมहनอินทรีสุพรรณบุรี	25-26/04/2561	0.282	0.102
บ้านเรือนราษฎรด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	25-26/04/2561	0.055	0.025
ค่ามาตรฐาน*		0.330	0.120

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

#### 5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศ และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM 10) โดยทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 25-26 เมษายน 2561 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศลงวันที่ 9 สิงหาคม 2547 คือค่าปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ มีค่าไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน มีค่าไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

#### 2.2.2 ระดับเสียง

##### 1) ดัชนีในการตรวจวัด

- : ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.)
- : ระดับเสียงสูงสุดจากการระเบิด ( $L_{max}$ )

##### 2) ตำแหน่งของสถานีที่ตรวจวัด

- โรงโมहनอินทรีสุพรรณบุรี : UTM 47 P 0590426 E, 1585979 N
- บ้านเรือนราษฎรทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ : UTM 47 P 0590212 E, 1585758 N

##### 3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- : Sound Level Meter
- : Acoustic Calibrator
- : ชุดขาตั้งเครื่องตรวจวัดระดับเสียง
- : ตลับเมตร
- : Global Positioning System

#### 4) วิธีการตรวจวัด

การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr.) ดำเนินการโดยติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรวัดน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast), Mode  $L_{eq}$  กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งในภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr.) การคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไป

#### 5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงโดยทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 25-26 เมษายน 2561 โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-3 แสดงผลการการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการได้ตั้งเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตั้งเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตั้งเอกสารแนบ 15

ตารางที่ 2-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 25-26 เมษายน 2561

สถานที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$ 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )
	เดซิเบล(เอ)	เดซิเบล(เอ)
โรงโมหินอินทรีสุพรรณบุรี	55.4	81.0
บ้านเรือนราษฎรทางด้านทิศตะวันออกเจียงใต้	54.6	79.4
ค่ามาตรฐาน	70*	115**

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

\*\* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)

#### 6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) โดยทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 25-26 เมษายน 2561 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป คือ ค่า  $L_{eq}$  24 hr. ไม่เกิน 70 เดซิเบล เอ และ  $L_{max}$  ไม่เกิน 115 เดซิเบล เอ

## 2.2.3 ความสั่นสะเทือน

### 1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

### 2) จุดตรวจวัด

- : บ้านเรือนราษฎรทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ UTM 47 P 0590193 E, 1585781 N

### 3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

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

### 4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง MiniMate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประทานบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150n การติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับ หรือเคลื่อนไหวจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้ หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)

### 5) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองโดยจะทำการตรวจวัดความสั่นสะเทือน (ความถี่, ความเร็วของอนุภาค, การขจัด) โดยทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 25 เมษายน 2561 ผลการตรวจวัดค่าแรงสั่นสะเทือนแสดงได้ดังตารางที่ 2-4 รายละเอียดผลการการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการได้ตั้งเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตั้งเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตั้งเอกสารแนบ 15

ตารางที่ 2-4 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมืองในวันที่ 25 เมษายน 2561

สถานีตรวจวัด		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	* ค่ามาตรฐาน	ระยะขจัด (มม.)	*ค่ามาตรฐาน
บ้านเรือนราษฎร ทางด้านทิศ ตะวันออกเฉียงใต้	TRANSVERSE	N/A	N/A	-	N/A	-
	VERTICAL	N/A	N/A	-	N/A	-
	LONGITUDINA	N/A	N/A	-	N/A	-

หมายเหตุ : ค่าความถี่ N/A < 2 เฮิรตซ์ , ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด N/A < 0.530 มิลลิเมตร/วินาที, ระยะขจัด N/A = 0 มิลลิเมตร

\* ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548)

## 6) สรุปผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองโดยจะทำการตรวจวัดความสั่นสะเทือน (ความถี่, ความเร็วของอนุภาค, การขจัด) โดยทำการตรวจวัดในวันที่ 25 เมษายน 2561 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ปลอดภัยเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 ดังตารางที่ 2-5

ตารางที่ 2-5 มาตรฐานควบคุมระดับแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
1	4.7	0.75	21	26.4	0.20
2	9.4	0.75	22	27.6	0.20
3	12.7	0.67	23	28.9	0.20
4	12.7	0.51	24	30.2	0.20
5	12.7	0.40	25	31.4	0.20
6	12.7	0.34	26	32.7	0.20
7	12.7	0.29	27	33.9	0.20
8	12.7	0.25	28	35.2	0.20
9	12.7	0.23	29	36.4	0.20
10	12.7	0.20	30	37.7	0.20
11	13.8	0.20	31	39.0	0.20
12	15.1	0.20	32	40.2	0.20
13	16.3	0.20	33	41.5	0.20
14	17.6	0.20	34	42.7	0.20
15	18.8	0.20	35	44.0	0.20
16	20.1	0.20	36	45.2	0.20
17	21.4	0.20	37	46.5	0.20
18	22.6	0.20	38	47.8	0.20
19	23.9	0.20	39	49.0	0.20
20	25.1	0.20	40 ขึ้นไป	50.8	0.20

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน, พ.ศ. 2548