

บทที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27254/15649 ของบริษัท ยุกตสมบูรณ์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลสวายจิก อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ตามเงื่อนไขมาตรการสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร หนังสือที่ ออก 0506/6468 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2560 รายละเอียดดังตารางที่ 2-1

ปัจจุบันทางโครงการยังไม่มี การขุดเปิดหน้าเหมืองต่อจากเดิม และยังไม่มีการดำเนินกิจกรรมอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง เนื่องจากอยู่ในช่วงเตรียมความพร้อมสำหรับการทำเหมือง จะมีเพียงพื้นที่บางส่วนที่มีการปรับปรุงเป็นคูระบายน้ำและคันทำนบดินในช่วงที่ยังไม่หมดอายุประทานบัตร

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขได้
1. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากแนวเขตคำขอต่อยุประทานบัตรโดยรอบ เป็นระยะอย่างน้อย 10 เมตร และแนวถนนสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ เป็นระยะ 50 เมตร	- ผู้ถือประทานบัตรได้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากแนวเขตประทานบัตรโดยรอบ และแนวถนนสาธารณประโยชน์ตามแผนผังโครงการทำเหมือง และเงื่อนไขมาตรการกำหนด ดังรูปที่ 2-1	-
2. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอนตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได มีความสูงของขั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดเอียงของหน้าเหมืองโดยรวม ไม่เกิน 45 องศา	- เนื่องจากปัจจุบันทางโครงการอยู่ในช่วงเตรียมความพร้อมสำหรับการทำเหมือง จึงยังไม่มีเปิดหน้าเหมืองหรือดำเนินกิจกรรมอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองนับตั้งแต่มีการต่ออายุประทานบัตร ดังรูปที่ 2-2 แต่อย่างไรก็ตาม ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองของโครงการวางแผนการเปิดหน้าเหมืองให้เป็นไปตามเงื่อนไขมาตรการกำหนด โดยจะดำเนินการเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได และควบคุมความลาดเอียงของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 45 องศา	-
3. ใช้เครื่องเจาะรูละเอียดแบบดินตะขำที่มีเครื่องดูดฝุ่นติดตั้งที่บริเวณหัวเจาะหรือใช้น้ำหล่อลื่นในรูเจาะ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการเจาะรูละเอียด	- วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้วางแผนสำหรับการใช้วัสดุละเอียดในการเปิดหน้าเหมือง โดยจะให้มีการใช้เครื่องเจาะรูละเอียดที่มีเครื่องดูดฝุ่นติดตั้งที่บริเวณหัวเจาะ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการเจาะรูละเอียด	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขได้
4. ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดต่อจังหวัดไม่เกิน 116 กิโลกรัม โดยใช้ปุ๋ยแอมโมเนียไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล (AN-FO) อัตราส่วน 94:6 โดยน้ำหนัก และใช้เก็บแบบหนึ่งเวลา จุระเบิดระหว่างเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา วันละ 1 ครั้ง ให้มีสัญญาณเตือนภัยให้มองเห็นชัดเจนในระยะ 200 เมตร และมีสัญญาณเสียงก่อนการระเบิดให้ได้ยินในระยะ 500 เมตร เป็นเวลานานไม่น้อยกว่า 3 นาที พร้อมทั้งจัดทำป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหินและเขตการใช้วัตถุระเบิดไว้ที่บริเวณปากทางเข้าเหมือง	- วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองกำหนดมาตรการในการใช้วัตถุระเบิดในการเปิดหน้าเหมืองที่จะเกิดขึ้นในช่วงต่อไปดังรายละเอียดต่อไปนี้ 1. กำหนดใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 116 กิโลกรัมต่อจังหวัด โดยใช้ปุ๋ยแอมโมเนียไนเตรทและน้ำมันดีเซลเป็นส่วนผสมในอัตราส่วน 94:6 และใช้เก็บแบบหนึ่งเวลา 2. กำหนดให้มีการจุระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา โดยจะมีการติดตั้งป้ายแสดงเวลาระเบิดไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่ประทานบัตรให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน 3. ก่อนทำการระเบิดกำหนดให้มีการส่งสัญญาณแจ้งเตือนให้ได้ยินในระยะ 500 เมตร เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 นาที 4. ไม่มีการระเบิดย่อยหินในกรณีที่ดินมีขนาดใหญ่เกินที่จะสามารถนำไปมบดได้ แต่จะใช้เครื่องเจาะกระแทกทุบย่อยหินแทน	-
5. ให้หลีกเลี่ยงการระเบิดย่อยหินที่มีขนาดใหญ่ ให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือเครื่องกระแทกทุบย่อยหินแทน		-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขได้
6. ให้จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและมูลดินทราย บริเวณ สัญลักษณ์ “ด” ตามที่กำหนดในแผนผังโครงการทำเหมือง เก็บกอง สูงประมาณ 5 เมตร และขุดบ่อดักตะกอน บริเวณ “บ” ขนาด 20x20x3 เมตร หรือความจุไม่น้อยกว่า 1,200 ลูกบาศก์เมตร เพื่อ รองรับน้ำฝนชะล้างพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและมูลดินทราย ทั้งนี้ กองเปลือกดินและมูลดินทรายจะย้ายตำแหน่งไปที่เหมาะสมตาม ลักษณะงานหน้าเหมือง หากไม่มีการกองเพิ่มเติมให้ปลูกหญ้าหรือ พืชตระกูลถั่วคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้างของดิน	- ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและมูลดิน ทรายตามแผนผังโครงการกำหนด ทั้งนี้ กองเปลือกดินและมูลดิน ทรายอาจจะมีการย้ายตำแหน่งไปยังบริเวณที่เหมาะสมตาม ลักษณะงานหน้าเหมือง สำหรับบ่อดักตะกอน ปัจจุบันยังไม่มี ขุดบ่อดักตะกอน เนื่องจากอยู่ในช่วงเตรียมความพร้อมสำหรับการ ทำเหมือง จะมีเพียงบ่อดักตะกอนเดิมที่มีการขุดไว้ในช่วงก่อน หมดอายุประทานบัตร อย่างไรก็ตาม เมื่อมีการเปิดดำเนินการทำ เหมืองแล้ว วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการจะดำเนินการขุดบ่อดัก ตะกอนควบคู่ไปกับการทำเหมืองเพื่อรองรับน้ำฝนชะล้างพื้นที่เก็บ กองเปลือกดินและมูลดินทราย	-
7. ให้สร้างคันทำนบดินอัดแน่น ขนาดฐานกว้าง 5 เมตร ความสูง 1 เมตร สันบนกว้าง 1 เมตร ร่วมกับคูระบายน้ำ ขนาดความกว้าง 1.5 เมตร ความลึก 1 เมตร ท่อร่องกว้าง 0.50 เมตร โดยรอบขอบเขต พื้นที่ทำเหมือง พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินบนคันทำนบดิน เพื่อ ควบคุมปริมาณน้ำฝนชะล้างไม่ให้ไหลลงหุบเหมืองและเบี่ยงเบน ทางน้ำให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน	- สำหรับคันทำนบดินและคูระบายน้ำโดยรอบพื้นที่ทำเหมืองได้มี การจัดสร้างคันทำนบดินและขุดคูระบายน้ำไว้ในช่วงก่อนหมดอายุ ประทานบัตร ซึ่งเมื่อเปิดดำเนินการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือประทาน บัตรจะได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองดำเนินการขุดลอกคูระบาย น้ำให้สามารถควบคุมปริมาณน้ำฝนชะล้างไม่ให้ไหลลงหุบเหมือง พร้อมทั้งปลูกต้นไม้บนคันทำนบดิน และดูแลให้มีการเจริญเติบโตที่ ดีอยู่เสมอ ดังรูปที่ 2-3 และรูปที่ 2-4	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขได้
8. ออกแบบให้มีบ่อดักตะกอนหรือบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณที่ต่ำสุดของบ่อเหมืองให้มีขนาดเพียงพอที่จะรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างพื้นที่ทำเหมือง และให้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพื่อนำน้ำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ลาดถนน รดน้ำต้นไม้ และระบบสเปรย์น้ำในโรงโม่หิน พร้อมทั้งให้ชุดลอกตะกอนสะสมออกจากบ่อดักตะกอนและคุ้ระบายน้ำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างพื้นที่โครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- วิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองได้วางแผนชุดบ่อรับน้ำในบริเวณที่ลึกที่สุดของบ่อเหมืองในแต่ละช่วงความลึก เพื่อใช้เป็นพื้นที่รองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพื่อนำน้ำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ ของการทำเหมืองที่จะเกิดขึ้นหลังจากเปิดการทำเหมือง	-
9. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ เพื่อใช้ฉีดพรมเส้นทางลำเลียงหินในพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งในช่วงที่เป็นถนนลูกรังจากพื้นที่โครงการสู่พื้นที่ภายนอก อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งให้ความร่วมมือกับประธาณบัตรใกล้เคียงปรับปรุงสภาพเส้นทางขนส่งและถนนสาธารณะที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันในการขนส่งแร่ให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดมาตรการในการลดผลกระทบทางด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่อาจเกิดจากกิจกรรมการขนส่งแร่ของโครงการ โดยเมื่อเปิดการทำเหมืองแล้วจะมีการปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ดังนี้ 1. ดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ในช่วงที่เป็นถนนลูกรังทั้งในพื้นที่โครงการและเส้นทางภายนอกพื้นที่โครงการ วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ 2. ดูแลเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการและเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นถนนสาธารณะให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ หากพบว่ามีการชำรุดเสียหาย จะดำเนินการซ่อมแซมทันที	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขได้
10. การขนส่งจะต้องใช้ความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่เป็นถนนลูกรังและผ่านชุมชน พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน และหลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาราชการและนักเรียนเดินทางไป-กลับที่ทำงานและโรงเรียน (เวลา 07.00-08.00 นาฬิกา และ 15.30-16.30 นาฬิกา)	- ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดมาตรการในการลดผลกระทบและอุบัติเหตุที่อาจเกิดจากกิจกรรมการขนส่งแร่ของโครงการ โดยเมื่อเปิดการทำเหมืองแล้วจะมีการปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ดังนี้ 1. ควบคุมน้ำหนักและความเร็วของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด โดยกำหนดความเร็วรถบรรทุก ไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง 2. ให้มีการปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่โรงโม่หินของโครงการ 3. หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาราชการและนักเรียนเดินทางไป-กลับที่ทำงานและโรงเรียน	-
11. ติดป้ายชื่อแสดงรายละเอียดของแปลงประทานบัตร และป้ายสัญญาณจราจรเตือนความเร็วและให้ระมัดระวังรถบรรทุกบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณถนน เข้า-ออก ก่อนถึงทางแยกเข้าพื้นที่โครงการให้เห็นชัดเจน เป็นระยะห่างประมาณ 100 เมตร	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำและติดตั้งป้ายชื่อแสดงรายละเอียดของแปลงประทานบัตร ดังรูปที่ 2-5 และป้ายสัญญาณจราจรเตือนความเร็วและให้ระมัดระวังรถบรรทุกบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณถนนเข้า-ออก ก่อนถึงทางแยกเข้าพื้นที่โครงการให้เห็นอย่างชัดเจน	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขได้
12. จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือนิรภัย หน้ากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา ป้องกันหู ฯลฯ ตามความเหมาะสมของลักษณะงานอย่างสม่ำเสมอ และมีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักและส้วมที่ถูกสุขลักษณะในเขตเหมืองแร่ พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยการตรวจสอบร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ความสามารถของการได้ยิน และการเอ็กซเรย์ปอด พร้อมทั้งรายงานสรุปผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง	- ในกรณีที่ที่มีการเปิดดำเนินการทำเหมือง และมีพนักงานเข้าปฏิบัติงาน ผู้ถือประทานบัตรจะได้ดำเนินการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และควบคุมให้พนักงานสวมใส่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน พร้อมทั้งจะได้จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ และห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ พร้อมทั้งให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยจะรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	-
13. ให้ปรับปรุงโรงโม่หินเป็นระบบปิด และจัดให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนตามข้อกำหนดประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้บำรุงรักษาและใช้ระบบในขณะทำการผลิตแร่อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- ผู้ถือประทานบัตรจะได้ดำเนินการก่อสร้างและปรับปรุงโรงโม่หินของโครงการให้เป็นระบบปิด และมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างครบถ้วนตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยมีกำหนดแล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการทำเหมือง	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขได้
14. ปฏิบัติตามวิธีให้ความคุ้มครองแก่คนงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- ในกรณีที่มีการเปิดดำเนินการทำเหมือง และมีพนักงานของโครงการแล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะปฏิบัติตามวิธีให้ความคุ้มครองแก่คนงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 9 และกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	-
15. ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการ ดังนี้ 15.1 จัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ โดยให้จัดสรรเงินงบประมาณ จำนวน 35,000 บาทต่อไร่ ของพื้นที่ที่ต้องฟื้นฟูในแต่ละปีหรือแต่ละช่วงเวลา เพื่อใช้จ่ายสำหรับการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วและพื้นที่เกี่ยวข้อง	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณเพื่อใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โดยได้มีการวางหลักประกันการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองดังกล่าว เอกสารแนบ 5 ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่องการวางหลักประกันการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนพิเศษ 76 ง ลงวันที่ 26 มีนาคม 2562	-
15.2 จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา 0.50 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่า 200,000 บาท (สองแสนบาทถ้วน) ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร และในปีถัดไปจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร เพื่อดำเนินกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อใช้เป็นงบประมาณในการดูแลและเฝ้าระวังในเรื่องภาวะสุขภาพของประชาชนที่อยู่ในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ทำเหมืองแสดงรายละเอียดสำเนาบัญชีดัง เอกสารแนบ 6	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขได้
<p>15.3 จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ กำหนดจากอัตราการผลิตในอัตรา 1 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่า 500,000 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังได้รับอนุญาตประทานบัตร และในปีถัดไปจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร เพื่อดำเนินกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน</p> <p>ทั้งนี้ ให้มีหลักฐานทางบัญชีให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบได้ และการบริหารจัดการกองทุนดังกล่าว ให้จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ประกอบด้วย ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมือง ผู้แทนภาคประชาชน และผู้แทนส่วนราชการท้องถิ่น และให้เพิ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชน ผู้แทนสถานศึกษาและวัด เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการด้วย โดยจัดให้มีการประชุมคณะ กรรมการฯ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อพิจารณาแผนงานและผลการดำเนินกิจกรรมกองทุนฯ พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานของกองทุน และสำเนาบัญชีธนาคารแสดงสถานะทางการเงินของกองทุนโดยแนบไปพร้อมกับการรายงานผลการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการหรือกลุ่มเหมืองแร่ ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี หรือให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</p>	<p>- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อใช้เป็นงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ แสดงรายละเอียดสำเนาบัญชีดังเอกสารแนบ 7</p>	<p>-</p>

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขได้
16. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-มีนาคม และเดือนสิงหาคม-ตุลาคม และรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกครั้ง โดยมีรายละเอียดดังนี้	- ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อรายงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ดังนี้	-
16.1 ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) และระดับเสียงทั่วไป 24 ชั่วโมง จำนวน 3 สถานี ที่บริเวณชุมชนบ้านโคกตาสิงห์ วัดป่าวิเวกสามัคคีธรรม และโรงโม่หินของโครงการ ทั้งนี้ ให้มีการตรวจวัดค่าความทึบแสง (Opacity) ที่จุดกำเนิดฝุ่นละอองในโรงโม่หินในช่วงที่ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นในบริเวณโรงโม่ทุกครั้งด้วย	- ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) และระดับเสียงทั่วไป 24 ชั่วโมง จำนวน 3 สถานี ที่บริเวณชุมชนบ้านโคกตาสิงห์ วัดป่าวิเวกสามัคคีธรรม และโรงโม่หินของโครงการ ดังรูปที่ 2-6 และรูปที่ 2-7 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นบริเวณโรงโม่หินของโครงการ ที่ไม่มีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) และเสียงทั่วไป 24 ชั่วโมง เนื่องจากปัจจุบันทางโครงการยังไม่มีการจัดสร้างโรงโม่หินของประทานบัตรดังกล่าว และยังไม่มีการเปิดการทำเหมือง หรือดำเนินกิจกรรมอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง	-
16.2 ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด จำนวน 2 สถานี ที่บริเวณชุมชนบ้านโคกตาสิงห์ และวัดป่าวิเวกสามัคคีธรรม	- ปัจจุบันทางโครงการอยู่ในช่วงเตรียมความพร้อมสำหรับการทำเหมือง ซึ่งยังไม่มีเปิดการทำเหมือง หรือดำเนินกิจกรรมอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง	-
16.3 ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ อ่างเก็บน้ำบ้านโคกตาสิงห์ และน้ำบ่อบาดาลบ้านโคกตาสิงห์ โดยให้วิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่นข้น ความกระด้างรวม สารละลายแขวนลอย ของแข็งละลาย เหล็กกรรม และปริมาณซิลิเกต พร้อมทั้งตรวจวัดระดับความลึกของน้ำในบ่อบาดาลด้วย	- ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ อ่างเก็บน้ำบ้านโคกตาสิงห์ ดังรูปที่ 2-8 พบว่าผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน - ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ น้ำบ่อบาดาลบ้านโคกตาสิงห์ ดังรูปที่ 2-9 พบว่า ผลการวิเคราะห์	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขได้
(ต่อ)	คุณภาพน้ำใต้ดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ยกเว้นความ กระด้างรวม และสารละลายแขวนลอย ที่มีค่าเกินเกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสมแต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด	
<p>17. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำ เหมือง ดังนี้</p> <p>17.1 ดูแลรักษาพืชพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิม และปลูกต้นไม้ท้องถิ่น หรือไม้โตเร็วทรงสูงเสริมทดแทนต้นไม้ที่ตายลง เช่น ยูคาลิปตัส สนประดิพัทธ์ กระถินเทพาหรือพันธุ์ไม้อื่นที่เหมาะสม ในพื้นที่เว้น ไม่ทำเหมือง ในระยะ 10 เมตร และ 50 เมตร บนคันทำนบดิน และรอบพื้นที่โรงโม่หิน ระยะปลูก 2x2 เมตร แบบสลับฟันปลา พร้อมทั้งบำรุงรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี เพื่อ เพิ่มพื้นที่สีเขียวและลดผลกระทบด้านทัศนียภาพพื้นที่โครงการ</p> <p>17.2 พื้นที่เหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงไปจาก พื้นดินโดยรอบ ให้ปรับแต่งความลาดชันผนังและพื้นของชั้นบันได ให้มีเสถียรภาพแข็งแรงและความปลอดภัย โดยการปลูกพืชคลุมดิน และหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพัฒนา เป็นบ่อกักเก็บน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป</p> <p>ทั้งนี้ ให้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่ เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตการ ต่ออายุประทานบัตร</p>	<p>- สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรได้ ร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมืองวางแผนที่จะดำเนินการการ ฟื้นฟูพื้นที่ควบคู่ไปกับการทำเหมืองเมื่อได้มีการเปิดการทำเหมือง แล้ว ตามแผนการฟื้นฟูที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยได้มีการจัดทำรายงานแผนการฟื้นฟู พื้นที่ทำเหมืองเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการฟื้นฟูในแต่ละช่วง ของการทำเหมืองดังเอกสารแนบ 8 ซึ่งปัจจุบัน ทางโครงการยัง ไม่ได้มีการเปิดหน้าเหมืองแต่อย่างใด การดำเนินการฟื้นฟูตาม แผนการฟื้นฟูที่ได้เสนอไว้จึงทำได้เพียงปลูกต้นไม้ในบริเวณพื้นที่ เว้นการทำเหมือง และรักษาสภาพป่าไม้เดิมในบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้อง กับการทำเหมือง</p>	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขได้
18. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ให้จัดทำแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ฉบับใหม่ พร้อมงบประมาณกองทุนที่สอดคล้องกันส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ	- ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ผู้ถือประทานบัตรจะจัดทำแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ฉบับใหม่ พร้อมงบประมาณกองทุนที่สอดคล้องกันส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ	-
19. ให้รื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง แล้วปรับสภาพฟื้นฟูพื้นที่ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว โดยดำเนินงานให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน	- ในกรณีที่ถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร หรือไม่มีการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการรื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง แล้วปรับสภาพฟื้นฟูพื้นที่ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว ให้แล้วเสร็จก่อนจะสิ้นอายุประทานบัตรไม่น้อยกว่า 1 เดือน	-
20. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทราบและตรวจสอบ ปีละ 2 ครั้ง	- เมื่อมีการเปิดดำเนินการทำเหมืองแล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะได้มอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทราบและตรวจสอบ	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขได้
21. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ผ่านช่องทางที่ชุมชนสามารถได้รับข้อมูลอย่างทั่วถึง เช่น การประกาศเสียงตามสาย การทำแผนพับประชาสัมพันธ์ หรือการจัดทำบอร์ดแสดงข้อมูล บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้านหรือที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน วัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เป็นต้น	- ผู้ถือประทานบัตรจะได้มอบหมายให้ผู้จัดการเหมืองดำเนินการเผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนที่อยู่ในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการได้รับทราบอย่างทั่วถึงและสะดวกในการรับข้อมูลข่าวสาร	-
22. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือสาธารณสมบัติ ได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ในกรณีที่ได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และทางราชการได้ตรวจสอบแล้วพบว่าทางโครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะยินยอมยุติการทำเหมือง แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	-
23. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวข้องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันแก้ไขประกอบการขอต่ออายุประทานบัตร จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน	- ในกรณีที่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและแจ้งรายละเอียด/ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงให้สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขได้
24. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอย โบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทาง ประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและ หากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้อง ปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้อง ใดๆ	- ในระหว่างการทำเหมือง หากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทาง โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือกรม ศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติ ตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	-



รูปที่ 2-1 แนวเขตพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่เว้นการทำเหมือง



รูปที่ 2-2 พื้นที่โครงการในปัจจุบัน



รูปที่ 2-3 คั่นทำนบดินโดยรอบพื้นที่ทำเหมือง



รูปที่ 2-4 คูระบายน้ำ



รูปที่ 2-5 ป้ายแสดงรายละเอียดข้อมูลโครงการทำเหมือง



ชุมชนบ้านโคกตาสิงห์



วัดป่าวิเวกสามัคคีธรรม

รูปที่ 2-6 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ



ชุมชนบ้านโคกตาสิงห์



วัดป่าวิเวกสามัคคีธรรม

รูปที่ 2-7 การตรวจวัดระดับเสียง



อ่างเก็บน้ำบ้านโคกตาสิงห์
รูปที่ 2-8 จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน



น้ำบ่อบาดาลบ้านโคกตาสิงห์
รูปที่ 2-9 จุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขมาตรการที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27254/15649 ของบริษัท ยุคตสมบูรณ์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลสวายจิก อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ตามหนังสือที่ ออก 0506/6468 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2560 แสดงตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขมาตรการกำหนดดังรูปที่ 2-10 และมีผลการตรวจวัดดังนี้

2.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

- ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงดังรูปที่ 2-10 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ชุมชนบ้านโคกตาสิงห์ พิกัด UTM 48 P 299294 E, 1649921 N.
- วัดป่าวิเวกสามัคคีธรรม พิกัด UTM 48 P 298650 E, 1649932 N.
- โรงโม่หินของโครงการ พิกัด -

3) วิธีการตรวจวัด

ฝุ่นละอองรวม (TSP) ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาดกรองชนิดควีซไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาดกรองไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อให้ทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

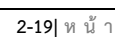
การตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในอากาศในรูปฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27254/15649 ของบริษัท ยุคตสมบูรณ์ จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณชุมชนบ้านโคกตาสิงห์ วัดป่าวิเวกสามัคคีธรรม และโรงโม่ของโครงการ ระหว่างวันที่ 8-9 ตุลาคม 2563 มีค่าผลการตรวจวัดแสดงได้ดังตารางที่ 2-2 หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 8 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 9 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 10

ตารางที่ 2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 8-9 ตุลาคม 2563

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในอากาศในรูปฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
1. ชุมชนบ้านโคกตาสิงห์	0.034
2. วัดป่าวิเวกสามัคคีธรรม	0.024
3. โรงโม่หินของโครงการ*	-
ค่ามาตรฐาน ¹⁾	0.330

หมายเหตุ: * ปัจจุบันทางโครงการยังไม่มีการจัดสร้างโรงโม่หินของโครงการ

¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
TSP: ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



2.2.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งของสถานีที่ตรวจวัด

ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงดังรูปที่ 2-10 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ชุมชนบ้านโคกตาสิงห์ พิกัด UTM 48 P 299294 E, 1649921 N.
- วัดป่าวิเวกสามัคคีธรรม พิกัด UTM 48 P 298650 E, 1649932 N.
- โรงโมหินของโครงการ พิกัด -

3) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast), Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งในภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ จากนั้น เปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไป

4) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27254/15649 ของบริษัท ยุคตสมบูรณ์ จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณชุมชนบ้านโคกตาสิงห์ วัดป่าวิเวกสามัคคีธรรม และโรงโมหินของโครงการ ระหว่างวันที่ 8-9 ตุลาคม 2563 มีค่าผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-3 หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 8 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 9 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 10

ตารางที่ 2-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 8-9 ตุลาคม 2563

สถานีตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (เดซิเบล (เอ))	ระดับเสียงสูงสุด (เดซิเบล (เอ))
1. ชุมชนบ้านโคกตาสิงห์	54.0	87.6
2. วัดป่าวิเวกสามัคคีธรรม	55.8	87.5
3. โรงโมหินของโครงการ*	-	-
ค่ามาตรฐาน ¹⁾	70.0	115.0

หมายเหตุ: * ปัจจุบันทางโครงการยังไม่มีการจัดสร้างโรงโมหินของโครงการ

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

2.2.3 ค่าความเข้มของฝุ่นจากแหล่งกำเนิดในโรงโม่หิน

1) ดัชนีตรวจวัด

- ค่าความทึบแสง

2) สถานีตรวจวัด

- ภายในโรงโม่หินของโครงการ พิกัด -

3) ผลการตรวจวัดค่าความเข้มของฝุ่น

การเข้าสำรวจพื้นที่ของโครงการ สำหรับการเข้าตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27254/15649 ของบริษัท ยุกตสมบูรณ์ จำกัด เมื่อวันที่ 8-9 ตุลาคม 2563 พบว่าทางโครงการยังไม่มีดำเนินการจัดสร้างโรงโม่ของโครงการฯ มีผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-4

ตารางที่ 2-4 ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงจากแหล่งกำเนิดในโรงโม่หิน ในวันที่ 8-9 ตุลาคม 2563

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	ค่าเฉลี่ยผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง (เปอร์เซ็นต์)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾ (เปอร์เซ็นต์)
โรงโม่หินของโครงการ*	-	20

หมายเหตุ: * ปัจจุบันทางโครงการยังไม่มีการจัดสร้างโรงโม่หินของโครงการ

¹⁾ ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ออกตามความในมาตรา 55 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละออง จากโรงโม่ บด ย่อยหิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 6 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2540

2.2.4 แรงสั่นสะเทือน

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) สถานีตรวจวัด

- ชุมชนบ้านโคกตาสิงห์ พิกัด UTM 48 P 299294 E, 1649921 N.
- วัดป่าวิเวกสามัคคีธรรม พิกัด UTM 48 P 298650 E, 1649932 N.

3) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง MiniMate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประทานบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานสันสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสันสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 การติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้หัววัดความสันสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้ หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร ตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและแรงสันสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

4) ผลการตรวจวัด

การเข้าสำรวจพื้นที่ของโครงการ สำหรับการเข้าตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27254/15649 ของบริษัท ยุกตสมบูรณ์ จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณชุมชนบ้านโคกตาสิงห์ และวัดป่าวิเวกสามัคคีธรรม เมื่อวันที่ 8-9 ตุลาคม 2563 แสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2-5

ตารางที่ 2-5 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง ในวันที่ 8-9 ตุลาคม 2563

สถานี	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
ชุมชนบ้านโคก ตาสิงห์	TRANSVERSE	-	-	-	-	-
	VERTICAL	-	-	-	-	-
	LONGITUDINAL	-	-	-	-	-
วัดป่าวิเวก สามัคคีธรรม	TRANSVERSE	-	-	-	-	-
	VERTICAL	-	-	-	-	-
	LONGITUDINAL	-	-	-	-	-

หมายเหตุ: ¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)

: ไม่มีระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากยังไม่มีใบอนุญาตการใช้วัตถุระเบิด (ป.5)

2.2.5 คุณภาพน้ำ

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

แสดงดังรายละเอียดในตารางที่ 2-6

ตารางที่ 2-6 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

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

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

2) จุดตรวจวัด

- อ่างเก็บน้ำบ้านโคกตาสิงห์ พิกัด UTM 48 P 297900 E, 1652377 N.
- บ่อบาดาลบ้านโคกตาสิงห์ พิกัด UTM 48 P 299300 E, 1650150 N.

3) ผลการวิเคราะห์

(1) คุณภาพน้ำผิวดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณอ่างเก็บน้ำบ้านโคกตาสิงห์ โดยทำการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 9 ตุลาคม 2563 ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2-7 หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังกล่าวแนบ 8 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 9 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 10

ตารางที่ 2-7 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณอ่างเก็บน้ำบ้านโคกตาสิงห์

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
pH	-	7.32	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/l	<5.0	-
Total Dissolved Solids	mg/l	117	-
Total Hardness	mg/l as CaCO ₃	39	-
Turbidity	NTU	1.8	-
Sulfate	mg/l	1.0	-
Total Iron	mg/l	0.06	-

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

(2) คุณภาพน้ำใต้ดิน

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลบ้านโคกตาสิงห์ โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำบาดาลในวันที่ 9 ตุลาคม 2563 ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2-8 หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 8 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 9 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 10

ตารางที่ 2-8 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบ่อบาดาลบ้านโคกตาสิงห์

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	
			เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH	-	7.52	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/l	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/l	700	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness	mg/l as CaCO ₃	383	ไม่เกิน 300	500
Turbidity	NTU	<1.0	5	20
Sulfate	mg/l	37.8	ไม่เกิน 200	250
Total Iron	mg/l	<0.01	ไม่เกิน 0.5	1.0

หมายเหตุ: ¹⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้าน สาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนที่พิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552