

## บทที่ 2

### การตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 2.1 การดำเนินการ

การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21353/15599 ของ บริษัท สุวลิ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 7 ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี บริษัทที่ปรึกษาฯ ได้ทำการตรวจสอบตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และตามที่สำคัญบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้กำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติม ฉบับเดือน มกราคม-มิถุนายน 2564 เมื่อวันที่ 20-23 และ 30 เมษายน 2564 โดยมีผลการตรวจติดตาม ตามแบบ ตต.3 รายละเอียด ดังตารางที่ 2-1 และตารางที่ 2-2

#### 2.2 สรุปผลการตรวจติดตาม

จากการตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้เป็นอย่างดี ส่วนบางมาตรการที่โครงการยังไม่ได้ปฏิบัติตาม มาตรการอื่นเนื่องมาจากยังอยู่ในระยะดำเนินการไม่ถึงเวลาปฏิบัติตามมาตรการ หรือยังไม่เกิดปัญหาขึ้น เนื่องจากทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด นอกจากนี้ทางบริษัทที่ปรึกษาฯ ได้มีข้อเสนอแนะแนวทางสำหรับบางมาตรการไว้เพื่อให้โครงการได้นำไปปฏิบัติต่อไป

ตารางที่ 2-1: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน และหินแกรนิต คำขอประทานบัตรที่ 4/2541 (21353/15599) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 1/2543 (21392/15694) ของบริษัท สุวลิ จำกัด และบริษัท อารักษ์เทรตติ้ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
<b>1. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>		
<b>1.1 เศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติ</b>		
1. รับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาของราษฎรที่มีต่อโครงการและประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อแก้ไขปัญหที่อาจจะเกิดจากการดำเนินการทำเหมือง	- โครงการได้ลงพื้นที่เพื่อรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาของราษฎรที่มีต่อโครงการ (รูปที่ 2-1)	-

หมายเหตุ: ทางสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 6 มีความเห็นให้ บริษัท สุวลิ จำกัด เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน และหินแกรนิต เพื่อการก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 4/2541 (21353/15599) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 1/2543 (21392/15694) ของบริษัท สุวลิ จำกัด และบริษัท อารักษ์เทรตติ้ง จำกัด เพียงข้อเดียว

ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุ  
ประทานบัตรที่ 1/2554 (ประทานบัตรที่ 21353/15599) ของบริษัท สุวลิ จำกัด ร่วมแผนผังโครงการ  
ทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21392/15694 ของบริษัท อารักษ์เทรตติ้ง จำกัด โครงการเหมือง  
แร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองช้างคอก  
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
1. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมือง หรือกิจกรรมใดๆ จาก แนวเขตคำขอต่ออายุประทานบัตรเป็นระยะอย่างน้อย 10 เมตร ระหว่างเขตหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 1-11 และกันเขตไม่ทำเหมืองบริเวณทิศตะวันออก ใกล้แนวเขตหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 9 ตามที่ เสนอไว้ในแผนผังโครงการ พร้อมรักษาสภาพป่าไม้ และปลูกป่าเพิ่มเติมในพื้นที่บริเวณดังกล่าว	- โครงการได้มีการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองบริเวณ เขตหลักเขตที่ 9 ของโครงการ (รูปที่ 2-2)	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับ การขอเปลี่ยนแปลงแผนผัง โครงการทำเหมือง ประทานบัตร ที่ 21353/15599 ของบริษัท สุวลิ จำกัด ฯลฯ ตามหนังสือที่ อก 0508/6361 ลงวันที่ 28 สิงหาคม 2560 (ภาคผนวก ก)
2. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับ ขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองตามแผนผัง โครงการเหมืองโดยเคร่งครัด โดยให้เริ่มเปิดหน้า เหมืองหินปูนที่ระดับความสูงประมาณ 60 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก.) ลดระดับลงมาที่ ความสูงประมาณ -30 เมตร (รทก.) และหินแกรนิต ที่ระดับความสูงประมาณ 105 เมตร (รทก.) ลดระดับลงมาที่ความสูงประมาณ 30 เมตร (รทก.) ให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยมีความสูง ของขั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างของ ขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาด เอียงของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 45 องศา	- โครงการทำการเปิดหน้าเหมืองโดยมีลักษณะ แบบขั้นบันได (Benching Method) โดยแต่ละ ขั้นมีความสูง ไม่เกิน 10 เมตร และความกว้างไม่ น้อยกว่า 10 เมตร พร้อมทั้งควบคุมความลาดชัน ของหน้าเหมืองโดยรวม 56 องศา ในบริเวณที่เป็น แหล่งหินปูน และความคุมความลาดชันของหน้า เหมืองโดยรวม 45 องศา บริเวณที่เป็นแหล่ง หินแกรนิต (รูปที่ 2-3)	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับ การขอเปลี่ยนแปลงแผนผัง โครงการทำเหมือง ประทานบัตร ที่ 21353/15599 ของบริษัท สุวลิ จำกัด ฯลฯ ตามหนังสือที่ อก 0508/6361 ลงวันที่ 28 สิงหาคม 2560 (ภาคผนวก ก)
3. ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 82 กิโลกรัม ต่อจังหวะถ่วง และจุดระเบิดด้วยแก็ปแบบหน่วงเวลา ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ช่วงเวลา 17.00-18.00 น. โดยกำหนดให้ก่อนและหลังการระเบิดต้องจัดให้มี เจ้าหน้าที่ตรวจตราและสัญญาณที่สามารถเห็นใน รัศมี 200 เมตร และมีสัญญาณที่ได้ยินชัดเจนในรัศมี 500 เมตร พร้อมติดป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหิน และเขตการใช้วัตถุระเบิดที่ปากทางเข้าเหมือง	- โครงการใช้แก็ปถ่วงเวลาในการระเบิดในปริมาณ ไม่เกิน 82 กิโลกรัม/จังหวะถ่วงสูงสุด (ภาคผนวก ฉ) โดยทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.55- 17.30 น. เท่านั้น พร้อมทั้งแสดงป้ายเตือนการ ระเบิด และมีหอนแจ้งเตือนการระเบิดที่สามารถ ได้ยินชัดเจนในรัศมี 500 เมตร (รูปที่ 2-4 และ รูปที่ 2-5)	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับ การขอเปลี่ยนแปลงแผนผัง โครงการทำเหมือง ประทานบัตร ที่ 21353/15599 ของบริษัท สุวลิ จำกัด ฯลฯ ตามหนังสือที่ อก 0508/6361 ลงวันที่ 28 สิงหาคม 2560 (ภาคผนวก ก)  - มีการปรับเวลาการระเบิดของ เหมืองในกลุ่มเขาเชิงเทียน เพื่อ ไม่ให้ระเบิดพร้อมกัน

ตารางที่ 2-2: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุ  
ประทานบัตรที่ 1/2554 (ประทานบัตรที่ 21353/15599) ของบริษัท สุวลิ จำกัด ร่วมแผนผังโครงการ  
ทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21392/15694 ของบริษัท อารักษ์เทรตติ้ง จำกัด โครงการเหมืองแร่  
หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองช้างคอก  
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
4. ให้หลีกเลี่ยงการระบดย่อยหินที่มีขนาดใหญ่ ให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือเครื่องกระแทกหินทุบย่อยหินแทน	- โครงการใช้เครื่องเจาะกระแทกทุบย่อยหินที่มีขนาดใหญ่แทนการระบดย่อยหิน (รูปที่ 2-6)	-
5. ให้สร้างคันทำนบดิน ร่วมกับคูระบายน้ำบริเวณทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการระหว่างหุดหลักหมายเลขเหมืองแร่ที่ 1-11 และหมั่นดูแลตรวจสอบให้มีสภาพมั่นคงแข็งแรงอยู่เสมอ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก และไม้ท้องถิ่นหรือต้นไม้โตเร็วบนคันทำนบดินเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและเป็นฉากกั้นบังกิจกรรมพื้นที่ทำเหมือง	- โครงการสร้างคันทำนบดินและคูระบายน้ำทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการและทำการปลูกต้นมะขามเทศ และต้นสนประติพัทธ์ ซึ่งสามารถป้องกันเสียงดังจากการทำเหมือง และการปลิวกระเด็นของหินได้เป็นอย่างดี (รูปที่ 2-7 ถึง รูปที่ 2-9)	-
6. ให้ขุดบ่อดักตะกอน (Sump) มีขนาดที่เหมาะสมบริเวณพื้นที่ที่ต่ำสุดของพื้นที่โครงการเพื่อใช้รองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างผ่านบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- โครงการได้ขุดบ่อดักตะกอน (Sump) บริเวณพื้นที่ที่ต่ำสุดของโครงการแล้ว (รูปที่ 2-10)	-
7. ให้ใช้น้ำจากบ่อดักตะกอนหรือแหล่งน้ำอื่นฉีดพรมน้ำบนแนวเส้นทางขนส่งหินในบริเวณพื้นที่โครงการตลอดจนเส้นทางขนส่งจากพื้นที่โครงการสู่พื้นที่ภายนอก อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งหมั่นดูแลปรับปรุงสภาพเส้นทางขนส่งและเส้นทางสาธารณะที่ใช้ประโยชน์ในการขนส่งให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- โครงการทำการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณโรงโม่ของโครงการ วันละ 3-4 ครั้ง และมีการปิดคลุมรถบรรทุกด้วยผ้าใบ พร้อมทั้งมีป้ายเตือนอย่างชัดเจน เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่ และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้เป็นอย่างดี (รูปที่ 2-11 ถึง รูปที่ 2-16)	-
8. การขนส่งแร่ออกจากพื้นที่จะต้องใช้ความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านชุมชน พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน	- โครงการมีการตรวจสอบสภาพรถบรรทุกตรวจสอบน้ำหนักรถบรรทุกที่จุดชั่งน้ำหนัก มีการปิดคลุมผ้าใบก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ และควบคุมความเร็วของรถไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง (รูปที่ 2-17 ถึง รูปที่ 2-19)	-

ตารางที่ 2-2: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุ  
ประทานบัตรที่ 1/2554 (ประทานบัตรที่ 21353/15599) ของบริษัท สุวลิ จำกัด ร่วมแผนผังโครงการ  
ทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21392/15694 ของบริษัท อารักษ์เทรตดิง จำกัด โครงการเหมืองแร่  
หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองช้างคอก  
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
9. จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้ากันภัย ถุงมือนิรภัย หน้กากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา ป้องกันหู ฯลฯ ตามความเหมาะสมของลักษณะงานและจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยการตรวจสอบร่างกายโดยทั่วไป สมรรถภาพของการได้ยิน สมรรถภาพของปอด และการเอ็กซเรย์ปอด พร้อมทั้งรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	- ทางโครงการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ตามความเหมาะสม (รูปที่ 2-20) และทางโครงการยังจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง โดยทำการตรวจสอบสุขภาพครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2564 (ภาคผนวก ข)	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ประทานบัตรที่ 21353/15599 ของบริษัท สุวลิ จำกัด ฯลฯ ตามหนังสือที่ ออก 0508/6361 ลงวันที่ 28 สิงหาคม 2560 (ภาคผนวก ก)
10. ให้ปรับปรุงโรงโม่เป็นระบบปิด และจัดให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาและใช้ระบบในขณะทำการผลิตแร่อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- โครงการได้ปรับปรุงอาคารโรงโม่หินให้เป็นระบบปิด และจัดให้มีระบบป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเป็นอย่างดี พร้อมทั้งดูแลรักษาและใช้ระบบในขณะทำการผลิตแร่อย่างสม่ำเสมอ (รูปที่ 2-21 ถึง รูปที่ 2-24)	-
11. ให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงหากได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการทำเหมืองของโครงการ	- จากการทำเหมืองของโครงการในปัจจุบัน ยังไม่มีราษฎรร้องเรียนว่าได้รับความเดือดร้อนและผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินการของโครงการแต่อย่างใด	-
12. ให้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โดยเก็บจากกำลังการผลิตแร่ในอัตราตันละประมาณ 0.50 บาท หรือไม่น้อยกว่าปีละ 200,000 บาท (สองแสนบาท) เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และบริเวณพื้นที่ที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำเหมือง ทั้งนี้ ให้มีหลักฐานทางบัญชีให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา	- ทางโครงการได้มีแผนการทางการเงินเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่เหมืองแร่เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง (ภาคผนวก ฉ)	-

ตารางที่ 2-2: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุ  
ประทานบัตรที่ 1/2554 (ประทานบัตรที่ 21353/15599) ของบริษัท สุวลิ จำกัด ร่วมแผนผังโครงการ  
ทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21392/15694 ของบริษัท อารักษ์เทรตติ้ง จำกัด โครงการเหมืองแร่  
หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองช้างคอก  
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
13. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และ รายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมือง แร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง โดยมีรายละเอียดดังนี้	- โครงการได้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้หน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานราชการที่ เกี่ยวข้อง ทราบปีละ 2 ครั้ง	- ทางโครงการปฏิบัติตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และ วิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการที่กำหนดไว้ใน รายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับ อนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือ กิจการแล้ว พ.ศ. 2561
13.1 ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) และระดับเสียง จำนวน 7 สถานี ได้แก่ วัดเขาเชิงเทียน เทพาราม บ้านในหุบ บ้านวังตะโก บ้านไทรหลัก บ้านไร่ ไทรหลัก โรงโม่หินสุวลิ และโรงโม่หินดวงตะวัน ปีละ 3 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน สิงหาคม และธันวาคม	- โครงการได้ทำการตรวจวัดความเข้มข้นของ ฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) ฝุ่นละออง ขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง และระดับเสียง จำนวน 6 สถานี เนื่องจากโรงโม่หินดวงตะวัน ได้ปิดกิจการและ มีการรื้อถอนตัวโรงโม่ไปแล้ว โดยทำการ ตรวจวัดล่าสุดเมื่อวันที่ 20-23 เมษายน 2564 ดังรายละเอียดในบทที่ 3	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับการ ขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการ ทำเหมือง ประทานบัตรที่ 21353/15599 ของบริษัท สุวลิ จำกัด ฯลฯ ตามหนังสือที่ อก 0508/6361 ลงวันที่ 28 สิงหาคม 2560 (ภาคผนวก ก)
13.2 ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ วัดเขาเชิงเทียน บ้านในหุบ และบ้านไทรหลัก ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และสิงหาคม	- โครงการได้ทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน จำนวน 3 สถานี ทำการตรวจวัด ครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2564 ดังรายละเอียดใน บทที่ 3	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับการ ขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการ ทำเหมือง ประทานบัตรที่ 21353/15599 ของบริษัท สุวลิ จำกัด ฯลฯ ตามหนังสือที่ อก 0508/6361 ลงวันที่ 28 สิงหาคม 2560 (ภาคผนวก ก)
13.3 ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน ได้แก่ ห้วยบ่อตะเคียน ห้วยกะปิ บ่อบาดาลวัดเขาเชิงเทียน บ่อน้ำต้นบ้านไร่ไทรหลัก บ่อน้ำต้นบ้านในหุบ บ่อบาดาล บ้านไทรหลัก บ่อน้ำต้นบ้านซากพุดชา โดยให้วิเคราะห์ หาค่าความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ความกระด้างรวม ตะกอนแขวนลอย ของแข็งละลาย ปริมาณเหล็ก และ ปริมาณซิลิเกต ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และ สิงหาคม	- โครงการได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำ เพื่อนำไป วิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ความกระด้างรวม ของแข็งแขวนลอย ของแข็ง ละลาย ปริมาณเหล็ก และปริมาณซิลิเกต จำนวน 7 สถานี ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 30 เมษายน 2564 ดังรายละเอียดในบทที่ 3	

ตารางที่ 2-2: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุ  
ประทานบัตรที่ 1/2554 (ประทานบัตรที่ 21353/15599) ของบริษัท สุวลิ จำกัด ร่วมแผนผังโครงการ  
ทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21392/15694 ของบริษัท อารักษ์เทรตติ้ง จำกัด โครงการเหมืองแร่  
หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองช้างคอก  
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
14. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไป กับการทำเหมือง ดังนี้		
14.1 ให้รักษาสภาพพืชพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิมพร้อมปลูก เสริมไม้ยืนต้นท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วทดแทน เช่น สนทะเล และสนประดิพัทธ์ เป็นต้น ระยะ 2x2 เมตร แบบสลับฟัน ปลา ในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมือง บนคันทำนบดิน และริม เส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มี ความเจริญเติบโตที่ดี เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ กิจกรรมการทำเหมือง และเพิ่มพื้นที่สีเขียวในพื้นที่ โครงการ	- โครงการได้มีการปลูกไม้ยืนต้นแบบสลับฟันปลา ในพื้นที่ไม่ทำเหมือง คันทำนบดิน และบริเวณ รอบโรงโม่ของโครงการ (รูปที่ 2-9, รูปที่ 2-25 และ รูปที่ 2-26)	-
14.2 ให้ขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันไดหน้าเหมืองบน ภูเขาที่ทำถึงขอบเขตที่ทำเหมืองแล้ว พร้อมนำเปลือก ดินใส่หลุมหรือร่องดังกล่าว รวมทั้งพื้นที่ชั้นบันไดให้เต็ม แล้วปลูกพืชคลุมดิน ไม้พุ่ม และต้นไม้ท้องถิ่นหรือ ไม้โตเร็วให้แน่นทึบ ระยะปลูก 2x2 เมตร แบบสลับ ฟันปลา โดยให้พื้นที่ชั้นบันไดหน้าเหมืองควบคู่ไปกับ การทำเหมือง เพื่อคืนสภาพป่าไม้และลดผลกระทบด้าน ทัศนียภาพพื้นที่ทำเหมืองแล้ว ทั้งนี้ ให้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟู พื้นที่เหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตการต่อ อายุประทานบัตรฯ	- มีการปลูกพืชคลุมดิน และต้นไม้โตเร็วแบบ สลับฟันปลา (รูปที่ 2-25) เพื่อฟื้นฟูชั้นบันได หน้าเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง (รูปที่ 2-27) ทั้งนี้ได้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการ ฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองและเสนอต่อ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ทราบ ครึ่งล่าสุดเมื่อเดือน มกราคม 2564 (ภาคผนวก ข)	-
15. ให้รื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักร อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากพื้นที่ทำเหมือง แล้วปรับสภาพพื้นที่ฯ เพื่อปลูกพืชคลุมดิน และต้นไม้ ท้องถิ่นหรือต้นไม้โตเร็วตามที่ได้เสนอไว้ในรายงาน การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุ ประทานบัตร โดยดำเนินงานให้แล้วเสร็จก่อน ประทาน บัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน	- ปัจจุบันยังอยู่ในระหว่างดำเนินการทำเหมือง อย่างต่อเนื่อง หากครบกำหนด โครงการจะ ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	-

ตารางที่ 2-2: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุ  
ประทานบัตรที่ 1/2554 (ประทานบัตรที่ 21353/15599) ของบริษัท สุวลิ จำกัด ร่วมแผนผังโครงการ  
ทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21392/15694 ของบริษัท อารักษ์เทรตติ้ง จำกัด โครงการเหมืองแร่  
หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองช้างคอก  
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
16. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตาม ที่อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ ซึ่งจัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมืองให้กรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ และ ตรวจสอบทุก 6 เดือน ในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-มกราคม ของทุกปี	- ทางโครงการได้จัดทำรายงานผลปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งจัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมืองและ เสนอให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมือง แร่ทราบตามมาตรการกำหนด (ภาคผนวก ก)	-
17. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณ ใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนิน โครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจาก การทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการ ได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของ ทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จ สิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- จากการทำเหมืองในปัจจุบัน โครงการยังไม่มี เรื่องร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียง ว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนิน โครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความ เสียหายจากการทำเหมืองแต่อย่างใด	-
18. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลง รายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรม เกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษา ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไข สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร จะต้องเสนอ รายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูล เหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความ เห็นชอบก่อน	- โครงการไม่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลง รายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรม เกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ	-



ตารางที่ 2-2: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุ  
ประทานบัตรที่ 1/2554 (ประทานบัตรที่ 21353/15599) ของบริษัท สุวลี จำกัด ร่วมแผนผังโครงการ  
ทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21392/15694 ของบริษัท อารักษ์เทรตติ้ง จำกัด โครงการเหมืองแร่  
หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองช้างคอก  
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
19. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากร ในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- การดำเนินการทำเหมืองของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันยังไม่พบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดีแต่อย่างใด	-

ที่มา: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2554 (ประทานบัตรที่ 21353/15599) ของบริษัท สุวลี จำกัด  
ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21392/15694 ของบริษัท อารักษ์เทรตติ้ง จำกัด สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม, กรมอุตสาหกรรม  
พื้นฐานและการเหมืองแร่, 2556

**ตารางที่ 2-3: ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ประทานบัตรที่ 21353/15599 ของบริษัท สุวลิ จำกัด ฯลฯ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
1. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากแนวเขตประทานบัตรโดยรอบของกลุ่มเหมืองเขาเชิงเทียนหรือด้านที่ไม่ติดต่อกับประทานบัตรที่ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน เป็นระยะอย่างน้อย 10 เมตร และพื้นที่บริเวณหมุดหลักเขตที่ 9 ของบริษัท สุวลิ จำกัด และพื้นที่ระหว่างหมุดหลักเขตที่ 4-3-2-1-24-23 ของบริษัท ศิลาพรชัย จำกัด และให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์และทางน้ำสาธารณประโยชน์ เป็นระยะ 50 เมตร ทั้งนี้ หากจะทำเหมืองใกล้ทางสาธารณประโยชน์และทางน้ำสาธารณประโยชน์ในระยะน้อยกว่า 50 เมตร จะต้องได้รับการอนุญาตให้ทำเหมืองใกล้ทางสาธารณประโยชน์ และทางน้ำสาธารณประโยชน์ในระยะน้อยกว่า 50 เมตร ตามขั้นตอนของทางราชการที่กำหนดและจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งให้จัดทำแนวเขตพื้นที่ที่เว้นการทำเหมืองให้เห็นชัดเจน	- โครงการได้มีการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองบริเวณหมุดหลักเขตที่ 9 ของโครงการ ทั้งนี้ โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด (รูปที่ 2-2)	-
2. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด การออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะขั้นบันได ดังนี้	- โครงการได้มีการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอนให้เป็นไปตามแผนผังโครงการกำหนด พร้อมทั้งออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะขั้นบันได (รูปที่ 2-2 และรูปที่ 2-3)	-
2.1 บริเวณหน้าเหมืองที่เป็นแหล่งหินปูน ให้มีความสูงของแต่ละขั้นบันไดสูงไม่เกิน 10 เมตร และควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 56 องศา	- บริเวณหน้าเหมืองของโครงการที่เป็นแหล่งหินปูน ได้มีการเปิดหน้าเหมืองให้มีลักษณะขั้นบันไดสูง 10 เมตร และควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 56 องศา	-

**ตารางที่ 2-3: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ประทานบัตรที่ 21353/15599 ของบริษัท สุวลิ จำกัด ฯลฯ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี**

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติ ไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
2.2 บริเวณหน้าเหมืองที่เป็นแหล่งหินแกรนิต ให้มีความสูงของแต่ละชั้นบันไดสูงไม่เกิน 10 เมตร และควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 45 องศา ยกเว้นพื้นที่ประทานบัตรของ บริษัท ธารรัก จำกัด และบริษัท สุวลิคอนกรีต จำกัด ให้มีความสูงของชั้นบันไดไม่เกิน 5 เมตร และควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 45 องศา	- บริเวณหน้าเหมืองของโครงการที่เป็นแหล่งหินแกรนิต ได้มีการเปิดหน้าเหมืองให้มีลักษณะชั้นบันได สูง 10 เมตร และควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 45 องศา (รูปที่ 2-3)	-
3. ใช้เครื่องเจาะระเบิดแบบดินตะขบที่มีเครื่องดูดฝุ่นติดตั้งที่บริเวณหัวเจาะหรือใช้น้ำหล่อลงในรูเจาะ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการเจาะระเบิด	- ทางโครงการได้มีการใช้เครื่องเจาะระเบิดแบบดินตะขบที่มีเครื่องดูดฝุ่นติดตั้งที่บริเวณหัวเจาะเพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการเจาะระเบิด (รูปที่ 2-28)	-
4. ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดต่อจังหว่งให้เป็นไปตามที่มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ โดยใช้ปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล (AN-FO) อัตราส่วน 94:6 โดยน้ำหนัก และใช้กับแบบหน่วยเวลาจุดระเบิดระหว่างเวลา 16.00-18.00 น. วันละ 1 ครั้ง โดยให้จัดทำตารางกำหนดระเบิดของแต่ละรายมิให้ทำการระเบิดในเวลาที่ยพร้อมกัน และมีสัญญาณเตือนภัยก่อนการระเบิด สามารถมองเห็นและได้ยินชัดเจนในระยะ 500 เมตร เป็นเวลานานไม่น้อยกว่า 3 นาที พร้อมจัดทำป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหินและเขตการใช้วัตถุระเบิดไว้ที่บริเวณปากทางเข้าเหมือง	- โครงการใช้กับถ่วงเวลาในการระเบิดในปริมาณไม่เกิน 82 กิโลกรัม/จังหว่งสูงสุด (ภาคผนวก ฉ) โดยทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.55-17.30 เท่านั้น พร้อมทั้งแสดงป้ายเตือนการระเบิดและมีหอนแจ้งเตือนการระเบิดที่สามารถได้ยินชัดเจนในรัศมี 500 เมตร (รูปที่ 2-4 และ รูปที่ 2-5)	- มีการปรับเวลาการระเบิดของเหมืองในกลุ่มเขาเชิงเทียน เพื่อให้ไม่ให้ระเบิดพร้อมกัน

ตารางที่ 2-3: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับการ  
ขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ประทานบัตรที่ 21353/15599 ของบริษัท สุวลิ จำกัด ฯลฯ  
ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติ ไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
5. ให้สร้างแนวรั้วกั้นให้มองเห็นชัดเจนหรือ คันทำนบกั้น มีขนาดฐานกว้างประมาณ 5 เมตร สันด้านบนกว้าง 3 เมตร ความสูง 1 เมตร ร่วมกับร่องระบายน้ำขนาดความกว้าง 1.50 เมตร ความลึกและท้องร่องกว้าง 0.50 เมตร ตาม บริเวณขอบของชุมชนเมืองและในพื้นที่ที่เว้น ไม่ทำเหมืองด้านนอกที่ไม่ติดกับ ประทานบัตร อื่น พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้ท้องถิ่น ไม้โตเร็วทรงสูงหรือพันธุ์ไม้อื่นที่เหมาะสม อย่างน้อย 3 แถว แบบสลับฟันปลา และให้หมั่น ดูแลตรวจสอบประสิทธิภาพของแนวรั้วกั้นหรือ คันทำนบกั้น ให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา	- โครงการได้จัดสร้างคันทำนบกั้นที่มีขนาดฐาน กว้างประมาณ 5 เมตร สันด้านบนกว้าง 3 เมตร ความสูง 1 เมตร พร้อมทั้งสร้างร่องระบายน้ำขนาด ความกว้าง 1.50 เมตร ความลึกและท้องร่องกว้าง 0.50 เมตร (รูปที่ 2-7 และรูปที่ 2-8)	-
6. ออกแบบให้มีบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณที่ ต่ำสุดของพื้นที่บ่อเหมืองให้เป็นพื้นที่รวมน้ำ ไหลมาจากพื้นที่ทำเหมือง พร้อมติดตั้งเครื่องสูบ น้ำ เพื่อป้องกันน้ำท่วมบ่อเหมืองและสูบน้ำไป ใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ และขุดลอก ตะกอนดินจากบ่อและร่องดังกล่าวอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง หรือเมื่อมีตะกอนสะสมมากกว่า 1/3 ของบ่อและคูระบายน้ำ เพื่อรองรับปริมาณ น้ำฝนชะล้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- โครงการมีบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณที่ต่ำสุดของ พื้นที่บ่อเหมืองให้เป็นพื้นที่รวมน้ำไหลมาจากพื้นที่ ทำเหมือง เพื่อป้องกันน้ำท่วมบ่อเหมือง (รูปที่ 2-10)	-
7. จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้ากันภัย ถุงมือนิรภัย หน้ากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา ป้องกันหู ฯลฯ ตามความ เหมาะสมของลักษณะงานอย่างสม่ำเสมอ และมี น้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักและส้วมที่ถูกสุขลักษณะ ในเขตเหมืองแร่ พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจ สุขภาพของพนักงาน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดย การตรวจสอบร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ระบบ ทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ ความสามารถของการได้ยิน และการเอ็กซเรย์ ปอด รวมทั้งตรวจโรคปอดฝุ่นหิน (Silicosis)	- ทางโครงการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน บุคคลให้กับพนักงานขณะปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ตาม ความเหมาะสม (รูปที่ 2-20) และทางโครงการยังจัด ให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง โดยทำการตรวจสุขภาพครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ 3 เมษายน 2564 (ภาคผนวก ข)	-

ตารางที่ 2-3: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ประทานบัตรที่ 21353/15599 ของบริษัท สุวลิ จำกัด ฯลฯ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติ ไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
ให้แก่คนงานด้วย และรายงานสรุปผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง		
8. ให้ผู้ถือประทานบัตรแต่ละรายดำเนินการดังนี้  8.1 จัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ โดยให้จัดสรรเงินงบประมาณ จำนวน 34,000 บาทต่อไร่ ของพื้นที่ที่ต้องฟื้นฟูในแต่ละปีหรือแต่ละช่วงเวลา เพื่อใช้จ่ายสำหรับดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วและพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง	- โครงการมีการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองแร่เพื่อใช้จ่ายสำหรับดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วและพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง (ภาคผนวก ก)	-
8.2 จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา 0.50 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 200,000 บาท (สองแสนบาทถ้วน) ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร และในปีถัดไปจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการตรวจสุขภาพประชาชนรอบพื้นที่เหมืองแร่	- โครงการได้มีการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการตรวจสุขภาพประชาชนรอบพื้นที่เหมืองแร่ (ภาคผนวก ก)	-

ตารางที่ 2-3: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับการ  
ขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ประทานบัตรที่ 21353/15599 ของบริษัท สุวลิ จำกัด ฯลฯ  
ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติ ไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
8.3 จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ เหมืองแร่ กำหนดจากอัตราการผลิตในอัตรา 1 บาท ต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 500,000 (ห้าแสนบาทถ้วน) ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือน แรกหลังได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร และในปีถัดไปจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร เพื่อ ดำเนินกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ และพัฒนา คุณภาพชีวิตของประชาชนทั้งนี้ ให้มีหลักฐาน ทางบัญชีให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบได้และ การบริหารจัดการกองทุนดังกล่าวให้ผู้ถือ ประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองจัดตั้ง คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย ผู้ถือประทานบัตร ผู้แทนภาคประชาชน และผู้แทน ส่วนราชการท้องถิ่น และให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ สาธารณสุข พัฒนาการประจำท้องที่ ผู้แทนสถาน- ศึกษาและวัดในพื้นที่ร่วมเป็นคณะกรรมการและ ที่ปรึกษาด้วย โดยจัดให้มีการประชุมคณะกรรมการ เพื่อบริหารจัดการเงินกองทุนฯ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานของ กองทุน และสำเนาบัญชีธนาคารแสดงสถานะทาง การเงินของกองทุนโดยแนบไปพร้อมกับการ รายงานผลการประชุมคณะกรรมการมวลชน สัมพันธ์ของโครงการหรือกลุ่มเหมืองแร่ ส่งให้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ทุกปี หรือให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- โครงการได้มีการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบ พื้นที่เหมืองแร่ เพื่อดำเนินกิจกรรมด้านมวลชน สัมพันธ์ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน (ภาคผนวก ณ) พร้อมทั้งมีการจัดตั้งคณะกรรมการ มวลชนสัมพันธ์ โดยจัดให้มีการประชุมคณะกรรมการ เพื่อบริหารจัดการเงินกองทุนฯ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (ภาคผนวก ณ)	-

**ตารางที่ 2-3: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ประทานบัตรที่ 21353/15599 ของบริษัท สุวลิ จำกัด ฯลฯ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
9. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ของแต่ละโครงการ ปีละ 2 ครั้ง โดยทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในในอากาศ (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนกันยายน-ตุลาคม ของทุกปี และรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	- โครงการได้ทำการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 6 สถานี ได้แก่ วัดเขาเชิงเทียนเทพาราม บ้านในหุบ บ้านวังตะโก บ้านโหล่ บ้านไร่โหล่ และโรงโม่หินสุวลิ โดยทำการตรวจวัดล่าสุดเมื่อวันที่ 20-23 เมษายน 2564 ดังรายละเอียดในบทที่ 3	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ประทานบัตรที่ 21353/15599 ของบริษัท สุวลิ จำกัด ฯลฯ ตามหนังสือที่ ออก 0508/6361 ลงวันที่ 28 สิงหาคม 2560 (ภาคผนวก ก)
10. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ผ่านช่องทางที่ชุมชนสามารถได้รับข้อมูลอย่างทั่วถึง เช่น การประกาศเสียงตามสาย การทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์ หรือการจัดทำบอร์ดแสดงข้อมูลบริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้านหรือที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน วัด โรงเรียน โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบล เป็นต้น	- โครงการได้มีการเผยแพร่ข้อมูลโครงการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยจัดทำเป็นบอร์ดประชาสัมพันธ์ ติดไว้ที่ศาลาประชาคมหมู่บ้านเพื่อให้ประชาชนได้รับข้อมูลอย่างทั่วถึง (รูปที่ 2-29)	-
11. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ให้จัดทำแผนพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ฉบับใหม่ พร้อมงบประมาณกองทุนที่สอดคล้องกัน ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ	- ทางโครงการยังไม่มี ความประสงค์ที่จะปรับเปลี่ยนแผนพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-

**ตารางที่ 2-3: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ประทานบัตรที่ 21353/15599 ของบริษัท สุวลิ จำกัด ฯลฯ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
12. ให้รื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง และปรับสภาพพื้นที่พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วตามหลักภูมิสถาปัตย์ โดยดำเนินงานให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน	- ปัจจุบันโครงการดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
13. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขประกอบการขอต่ออายุประทานบัตร จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มี ความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด	-

**ที่มา:** มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ประทานบัตรที่ 21353/15599 ของบริษัท สุวลิ จำกัด, ประทานบัตรที่ 21392/15694 ของบริษัท อารักษ์เทรตติ้ง จำกัด, ประทานบัตรที่ 21372/15606, ประทานบัตรที่ 21388/15469 และประทานบัตรที่ 21399/15856 ของบริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด, ประทานบัตรที่ 21371/15373 ของบริษัท พี.อาร์.เอ็น.อี.เนียริง จำกัด, ประทานบัตรที่ 21387/15598 ของบริษัท ศิลาพรชัย จำกัด, ประทานบัตรที่ 21391/15608 ของบริษัท ธารักษ์ จำกัด, ประทานบัตรที่ 21354/15609 ของบริษัท สุวลิคอนกรีต จำกัด และประทานบัตรที่ 21396/15737 ของบริษัท ปริณดา จำกัด (มหาชน),กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2560





รูปที่ 2-1: การรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาของราษฎรที่มีต่อโครงการ



รูปที่ 2-2: พื้นที่กันเขตไม่ทำเหมือง  
บริเวณทิศตะวันออก



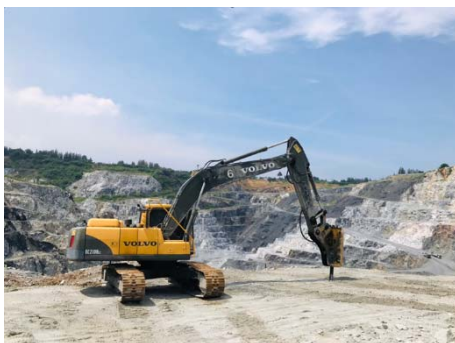
รูปที่ 2-3: การทำเหมืองแบบชันบันได



รูปที่ 2-4: ป้ายแสดงเวลาระเบิด



รูปที่ 2-5: หอสัญญาณการระเบิด



รูปที่ 2-6: รถทุบกระแทกหิน



รูปที่ 2-7: คั่นทำนบดิน





รูปที่ 2-8: คูระบายน้ำ



รูปที่ 2-9: การปลูกต้นไม้บนคันทำนบกั้นดิน



รูปที่ 2-10: บ่อรับน้ำในชุมเหมือง (Sump)



รูปที่ 2-11: การฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่  
ภายในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-12: การฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่  
ภายนอกพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-13: การฉีดพรมน้ำบริเวณโรงโม่



รูปที่ 2-14: การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก



รูปที่ 2-15: ป้ายเตือนการปิดคลุมรถบรรทุก





รูปที่ 2-16: สภาพถนนที่มีการปรับปรุง



รูปที่ 2-17: สภาพรถบรรทุก



รูปที่ 2-18: ตรวจสอบน้ำหนักรถบรรทุก



รูปที่ 2-19: ป้ายควบคุมความเร็วรถบรรทุก



รูปที่ 2-20: การสวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล



รูปที่ 2-21: การปิดคลุมอาคารโรงโม่



รูปที่ 2-22: การปิดคลุมสายพานลำเลียง



รูปที่ 2-23: ปกป้องสายพาน





รูปที่ 2-24: ระบบสเปรย์น้ำ



รูปที่ 2-25: การปลูกไม้ยืนต้นแบบสลับฟันปลา  
ในพื้นที่ไม่ทำเหมือง



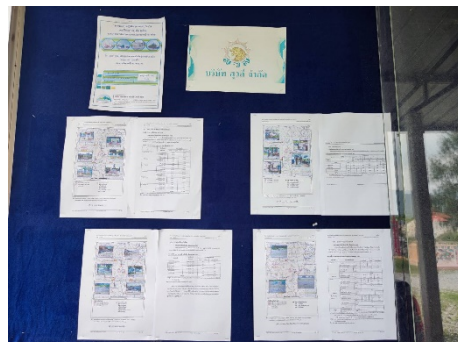
รูปที่ 2-26: การปลูกไม้ยืนต้นบริเวณรอบโรงโม่



รูปที่ 2-27: การปลูกพืชคลุมดินบนชั้นบันได  
หน้าเหมือง



รูปที่ 2-28: เครื่องเจาะรูระเบิดแบบดินตะขาบ



รูปที่ 2-29: บอร์ดประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัด  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2-30: ลานกองเศษดินและหิน



รูปที่ 2-31: ห้องน้ำ