



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ประเภทโครงการเหมืองแร่

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ของบริษัท เหมืองแร่ลิวง จำกัด
โทรศัพท์ 074-367337-8

ประทานบัตร เลขที่ 27666/16241 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกับ
ประทานบัตรเลขที่ 27668/16242 ของ บริษัท โรงโม่หินสมนึกสงขลาจำกัด
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลท่าหมอไพร อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา
โทรศัพท์ 074-800717

จัดทำโดย
สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ฉบับประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน 2569



สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

แบบ ตต. ๑

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการเหมืองแร่

วันที่ 20 เมษายน 2569

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิด
หินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เหมืองแร่ลิ่งจำกัด ประทานบัตร เลขที่ 27666/16241 ร่วม
แผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกับ ประทานบัตรเลขที่ 27668/16242 บริษัท โรงโม่หินสมนึกสงขลา จำกัด
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลท่าหม่อไทร อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา ครั้งที่ 1/2569 ฉบับประจำเดือน

(X) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569

() กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2569

() อื่น ๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้ร่วมทำงาน/จัดทำรายงานดังนี้

ผู้ร่วมทำงาน/จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

ผศ.ดร.มนูญ มาศนิยม

.....

หัวหน้าโครงการ

นายสุรเกียรติ์ แซ่เช่า

.....

เจ้าหน้าที่โครงการ

นายธรรมันกร อรุณรักษา

.....

เจ้าหน้าที่โครงการ

ขอแสดงความนับถือ

.....

ผศ.ดร.มนูญ มาศนิยม

หัวหน้าโครงการ



สารบัญ

สารบัญ	ก
สารบัญรูป	ก
สารบัญตาราง	ข
1. บทนำ	1
2. การตรวจสอบผลปฏิบัติตามมาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	10
3. การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	80
4. สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	107
บรรณานุกรม	109
ภาคผนวก	110

สารบัญรูป

รูปที่ 1.1 แสดงที่ตั้งประทานบัตรของโครงการโดยสังเขป	3
รูปที่ 1.2 แสดงขอบเขตประทานบัตร การใช้ประโยชน์และบริเวณดำเนินกิจกรรมต่างๆ	4
รูปที่ 3.1 แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศ	82
รูปที่ 3.2 แสดงตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียง	85
รูปที่ 3.3 แสดงตำแหน่งตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศ	90
รูปที่ 3.4 แสดงตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน	93
รูปที่ 3.5 แสดงตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน	99
รูปที่ 3.6 แสดงการเก็บตัวอย่างดิน	105

สารบัญกราฟ

กราฟที่ 3.1 ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของฝุ่นละออง (TSP และ PM10) ปี 2566-2569	84
กราฟที่ 3.2 ระดับเสียงเฉลี่ยและระดับเสียงสูงสุด ปี 2566-2569	89
กราฟที่ 3.3 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดิน ปี 2566-2569	97
กราฟที่ 3.4 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน ปี 2566-2569	103

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1.1 แสดงรายละเอียดของการดำเนินกิจกรรมของโครงการในปัจจุบัน	5
ตารางที่ 1.2 แสดงขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	9
ตารางที่ 2.1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป	11
ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	80
ตารางที่ 3.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป วันที่ 1-4 เม.ย. 2569	83
ตารางที่ 3.3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ปี 2566-2569	84
ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโรงเรียนบ้านช้างคลอด วันที่ 1-4 เม.ย. 2569	86
ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบ้านลิว หลังที่ใกล้ที่สุด วันที่ 1-4 เม.ย. 2569	87
ตารางที่ 3.6 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง วันที่ 1-4 เม.ย. 2569	88
ตารางที่ 3.7 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ปี 2566-2569	89
ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด เดือนเมษายน 2569	91
ตารางที่ 3.9 เปรียบเทียบผลตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิด ปี 2566-2569	92
ตารางที่ 3.10 ผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดิน (วันที่เก็บตัวอย่าง : เมษายน 2569)	94
ตารางที่ 3.11 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดิน :ชุมชนเมือง ปี 2566-2569	95
ตารางที่ 3.12 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดิน :คลองวังแรด ปี 2566-2569	95
ตารางที่ 3.13 เปรียบเทียบผลวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำผิวดิน :สวนสาธารณะ กพร ปี 2566-2569	96
ตารางที่ 3.14 ผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน (วันที่เก็บตัวอย่าง : เมษายน 2569)	100
ตารางที่ 3.15 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน :บ้านลิว ปี 2566-2569	101
ตารางที่ 3.16 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน :โรงแต่งแร่ ปี 2566-2569	101
ตารางที่ 3.17 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน :บ้านวังแรด ปี 2566-2569	102
ตารางที่ 3.18 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินเมื่อ เมษายน 2569	106
ตารางที่ 3.19 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนูในดินเมื่อ เมษายน 2569	106

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เหมืองแร่ลิ่งจำกัด ประทานบัตร เลขที่ 27666/16241 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกับ ประทานบัตร เลขที่ 27668/16242 บริษัท โรงโม่หินสมนึกสงขลา จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลท่าหม่อไพร อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา ได้มอบหมายให้ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์จำกัด ดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม เมื่อเดือนมีนาคม 2559 และได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากคณะผู้ชำนาญการฯ เมื่อ 8 พฤศจิกายน 2559 ซึ่งจากผลการศึกษาได้เสนอให้มีการติดตามและตรวจสอบตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นประจำปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดือน มกราคม ถึง กุมภาพันธ์ และช่วงเดือนกรกฎาคมถึงสิงหาคม ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ ตั้งแต่ 4 สิงหาคม 2560 ถึง 3 สิงหาคม 2585

ในการนี้บริษัทบริษัทเหมืองแร่ลิ่งจำกัด ได้มอบหมายให้สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะ วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ดำเนินการติดตามตรวจสอบตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้ง 2 ประทานบัตร ตามที่ได้ เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ ดำเนินการติดตามและตรวจสอบตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพความ สั่นสะเทือนจากการระเบิด คุณภาพเสียงและคุณภาพน้ำดังกล่าว ใกล้บริเวณพื้นที่โครงการและโรงโม่หิน ใน วันที่ 1-4 เมษายน 2569 เพื่อนำเสนอรายงานผลการติดตามตรวจสอบแจ้งแก่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ การเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ต่อไป

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

ชื่อโครงการ : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

สถานที่ตั้ง : ตำบลท่าหม่อไพร อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา ดังแสดงในรูปที่ 1.1 โดยมีตำแหน่งที่อ้างอิงตาม แผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1: 50,000 ลาดับชุด L7018 ระวัง 5122 I (ชื่อระวาง “อำเภอกะทู้”) พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ระหว่างพิกัดยูทีเอ็ม 749-750 เมตร เหนือ 696-698 เมตร ตะวันออก

ขนาดพื้นที่โครงการ : ประทานบัตรเลขที่ 27666/16241 มีพื้นที่ 80 ไร่ 3 งาน 80 ตารางวา (ภาคผนวก)

ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท เหมืองแร่ลิ่ง จำกัด

สถานที่ติดต่อ: หมู่ที่ 6 ตำบลท่าหม่อไทร อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา บริษัท เหมืองแร่ลิวง จำกัด โทรศัพท์ 074-367337-8 e-mail: yeeyee2517@gmail.com

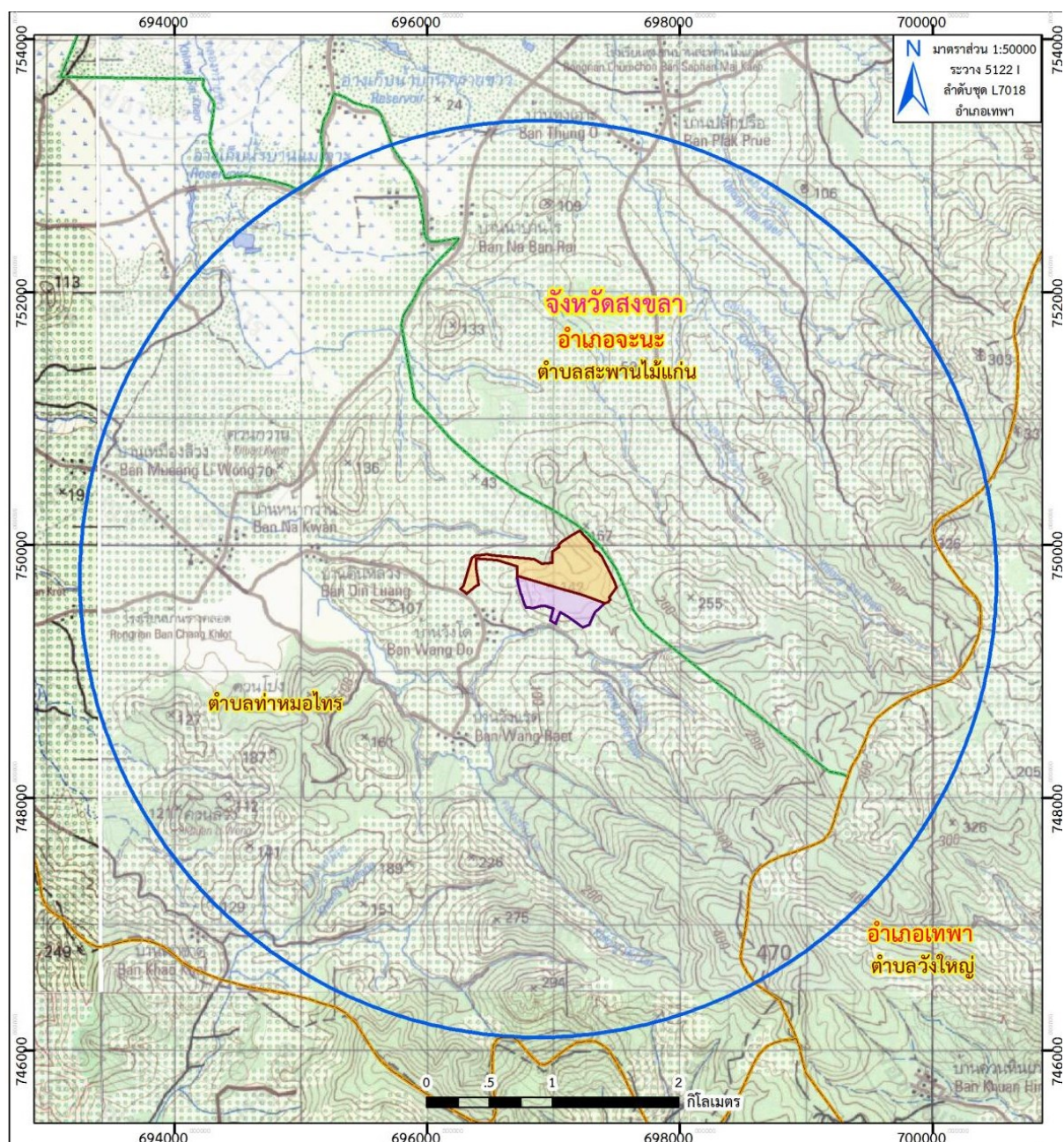
จัดทำโดย : สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

โครงการผ่านการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเมื่อ วันที่ 8 พฤศจิกายน 2559 (ภาคผนวก)

โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตรของบริษัท เหมืองแร่ลิวง จำกัด เมื่อ วันที่ 4 สิงหาคม 2560

โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้ายเมื่อ เดือนพฤศจิกายน 2568

ลักษณะของโครงการ : การทำเหมืองของโครงการจะทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหอบในลักษณะชั้นบันได (Open Cut) โดยมีความลาดเอียงของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังถล่มหรือการร่วนหล่นของดินและเศษหินซึ่งทำให้บริเวณหน้าเหมืองมีสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ รวมทั้งให้สอดคล้องกับเครื่องจักรที่ใช้ในการทำเหมืองด้วยในส่วน of ชั้นบันไดจะมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร และกว้าง of ชั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร หน้า Bench เอียงประมาณ 80–85 องศาโดยทำการระเบิดหินโดยใช้วัตถุระเบิด ประกอบด้วย ปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล (AN-FO) ในอัตรา 94:6 โดยน้ำหนัก และใช้ Dynamite หรือ Emulsion และแก้ว เป็นวัตถุระเบิด อย่างไรก็ตาม หากหินที่ได้มีขนาดใหญ่เกินไปจะหลีกเลี่ยงการทำ Secondary Blasting โดยใช้ Hydraulic Breaker เจาะกระแทกหินใหญ่ให้แตกออก และมีขนาดเล็กลงตามต้องการ หินที่ได้จากการระเบิดจะถูกขนส่งสู่โรงโม่หิน หินบางส่วนที่เข้าสู่โรงโม่หินไม่หมดจะนำไปเก็บกองไว้ที่บริเวณลานกองหิน ในเขตประทานบัตรแสดง in รูปที่ 1.2 และรายละเอียด of การดำเนินงาน of โครงการ in ปัจจุบันตาม ตารางที่ 1.1



- ประต่านบัตร เลขที่ 27666/16421 ของ บริษัท เหมือนแร่ลิวง จำกัด
- ประต่านบัตร เลขที่ 27668/16242 ของ บริษัท โรงม่หินสมนึกสงขลา จำกัด

รูปที่ 1.1 แสดงบริเวณพื้นที่โครงการ [1]

ตารางที่ 1.1 แสดงรายละเอียดของการดำเนินกิจกรรมของโครงการในปัจจุบัน

กิจกรรมของโครงการในปัจจุบัน	ภาพถ่ายประกอบ
<p>การทำเหมืองแร่</p> <p>ทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหอบในลักษณะชั้นบันได (Benching Method) โดยพยายามรักษาความสูง ความกว้างของชั้นบันไดและความลาดเอียงรวมของหน้าเหมือง (Overall Slope) ให้อยู่ในเกณฑ์ที่ทางราชการกำหนด ทำการเจาะรูระเบิดด้วยรถเจาะ Hydraulic Crawler Drill และทำการระเบิดแร่โดยใช้วัตถุระเบิด ซึ่งประกอบด้วย 1. แก๊บบางแบบไม่ใช้ไฟฟ้า (Non Electric Cap) 2. ดินระเบิดประเภท Emulsion หรือ Dynamite 3. ปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล (ANFO) ในอัตราส่วน 94:6 โดยน้ำหนัก หากหินที่ได้จากการระเบิดมีขนาดใหญ่เกินไปจะใช้ Hydraulic Breaker เจาะกระแทกให้แตกออก หรือใช้รถตัก Back Hoe ตักแร่แล้วโปรยลงมากระแทกพื้นให้แตกจนมีขนาดเล็กลงตามที่ต้องการแทนการระเบิดรอบสอง (Secondary Blasting)</p> <p>ทั้งนี้ การทำเหมืองจะอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของวิศวกรควบคุมหรือวิศวกรประจำเหมือง หรือผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิดในงานเหมืองแร่ที่ได้รับอนุญาตจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองและกิจกรรมการทำเหมืองให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยอยู่เสมอ</p>	<p>รูป 1 และ 2 หน้าเหมืองปัจจุบัน</p>
<p>ระบบการจัดการน้ำและการจัดการตะกอน</p> <p>โครงการไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมืองและการแต่งแร่ จึงไม่มีน้ำเสียหรือน้ำทิ้งที่เกิดจากกิจกรรมดังกล่าว แต่มีโอกาสน้ำที่ขุ่นขึ้นและตะกอนดินที่เกิดจากการชะล้างของฝนบริเวณหน้าเหมือง ลานเก็บกองแร่ และโรงแต่งแร่ เป็นต้น</p> <p>ระบบการจัดการน้ำบริเวณหน้าเหมือง : ให้จัดสร้าง SUMP ตามลักษณะที่กำหนดไว้ในแผนผังการทำเหมืองเพื่อรองรับน้ำบริเวณหน้าเหมืองและดักตะกอนไว้ด้วย</p> <p>ระบบการจัดการน้ำบริเวณที่มีกิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการขุดคูระบายน้ำขนาดท้องร่องกว้าง 1 เมตร ลึก 1 เมตร เพื่อชะลอความเร็วของน้ำ ตามแนวถนนภายในเขตเหมืองแร่ และจะปรับพื้นที่หน้าเหมืองให้มีความลาดเอียงไปทางทิศตะวันตกหรือทิศตะวันตกเฉียงเหนือ เพื่อให้ น้ำฝนไหลผ่าน และบังคับการไหลของ 	<p>รูป 3 Sump ในบ่อเหมือง</p> <p>รูป 4 บ่อดักตะกอน “บ”</p> <p>รูป 5 คูระบายน้ำบริเวณโรงแต่งแร่</p>

<p>น้ำฝนผ่านกระบายน้ำตามแนวนอนภายในเหมืองให้ลง SUMP มีพื้นที่ 1.6 ไร่ ในเขตคำขอประทานบัตรที่ 2/2557 และขุดน้ำมีพื้นที่ 3.9 ไร่ ในเขตคำขอประทานบัตรที่ 3/2557</p> <p>- จัดสร้างทำนบกั้นและชุดระบายน้ำรอบพื้นที่โรงแต่งแร่ให้เชื่อมต่อกับบ่อดักตะกอน น้ำขุ่นข้นและตะกอนดินที่เกิดจากการชะล้างของฝนบริเวณลานกองแร่ ถนนในโครงการ และโรงแต่งแร่ จะไหลลงสู่กระบายน้ำสู่บ่อดักตะกอน โดยจะนำน้ำในบ่อดักตะกอนดังกล่าวไปใช้ฉีดพรมลานที่โถ่ง และถนนภายในโครงการ เพื่อลดปัญหาฝุ่นละออง โดยไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โครงการ</p> <p>การจัดการตะกอน : ขุดลอกบ่อดักตะกอนเมื่อมีตะกอนมากเกิน 1 ใน 3 ของความลึกของบ่อดักตะกอน โดยตะกอนที่ขุดลอกจะนำไปถมกลับในบ่อเหมืองที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เพื่อเตรียมการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองต่อไป</p>	
<p>การเว้นพื้นที่การทำเหมืองแร่</p> <p>พื้นที่ไม่ทำเหมืองโครงการได้ปลูกไม้ยืนต้นรอบบริเวณดังกล่าว เพื่อเป็นแนวกันลม ลดปัญหาการฟุ้งกระจายของฝุ่นที่เกิดจากการพัดพาของลม และช่วยลดซับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมภายในโครงการ</p>	<p>รูป 6 แนวต้นไม้รอบบริเวณโรงแต่งแร่</p>
<p>การฟื้นฟูพื้นที่โครงการ/การรายงานผลการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ</p> <p>การฟื้นฟูพื้นที่บริเวณที่ทำเหมือง : ปัจจุบันไม่มีพื้นที่ที่ไม่ใช้ในการทำเหมือง หรือพื้นที่ผ่านการทำเหมืองและหยุดกิจกรรมการทำเหมือง โดยสมบูรณ์ เนื่องจากสามารถทำเหมืองในแนวลึกได้ จึงยังไม่มีพื้นที่ฟื้นฟูพื้นที่บริเวณที่ทำเหมืองแต่อย่างใด ทั้งนี้โครงการได้สร้างคันทำนบกั้นล้อมรอบบ่อเหมือง และปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโดยรอบบ่อเหมืองที่คั่นบเพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ</p> <p>การฟื้นฟูพื้นที่บริเวณที่มีกิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง :</p> <p>- ที่เก็บกองเปลือกดินเป็นบริเวณที่ได้รับการฟื้นฟูโดยการปลูกไม้ยืนต้นและปล่อยให้พืชขึ้นคลุมดินตาม Slope เพื่อลดการชะล้างตะกอนดินลงสู่กระบายน้ำ</p> <p>- ถนนภายในโครงการ บริเวณโรงแต่งแร่และลานกองแร่ กระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการและบ่อดักตะกอนเป็นบริเวณที่ยังไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ เนื่องจากยังไม่มีการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ดังกล่าวจนกว่าจะสิ้นสุดการทำเหมือง</p>	<p>รูป 7 แนวต้นไม้รอบบริเวณหน้าเหมือง</p> <p>รูป 8 ที่เก็บกองเปลือกดิน</p>

<p>การรายงานผลการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ : รายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ (ทุก 3 ปีตามที่กำหนดในมาตรการฯ) ได้นำส่งรายงานผลการฟื้นฟูพื้นที่โครงการให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา เพื่อส่งต่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเมื่อปี 2568</p>	
<p>การไม่ บด หรือย่อยแร่ และการแต่งแร่</p> <p>หินจากหน้าเหมืองจะถูกขนส่งสู่โรงบดย่อยหิน เพื่อทำการไม่ บด ย่อย และคัดขนาด โดยผ่านการป้อนหิน (Primary & Product Screen), เครื่องโม่ชอยและกลับ (Secondary & Tertiary Jaw Crusher) ซึ่งกระบวนการดังกล่าวก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงจากการบดย่อยหิน ซึ่งปัจจุบันพบว่า วัสดุปิดคลุมอาคารโรงบดย่อยหิน, ระบบสเปรย์น้ำสำหรับลดฝุ่นละอองขณะบดย่อยหิน อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้มีประสิทธิภาพ</p>	<p>รูป 9 การปิดคลุมปากโม่แรก</p> <p>รูป 10 การปิดคลุมตะแกรงคัดขนาด</p>
<p>เส้นทางคมนาคมขนส่ง</p> <p>เส้นทางภายในโครงการ : เป็นถนนบดอัดด้วยดินลูกรังและหินคลุก มีการใช้รถบรรทุกฉีดน้ำพรมตลอดแนวถนนวันละ 3-4 ครั้งตามความเหมาะสม เพื่อลดปัญหาฝุ่นละอองขณะรถบรรทุกหินวิ่ง พร้อมทั้งสร้างคันทำนบดินและปลูกต้นไม้บนคันทำนบดินรอบเขตประทานบัตร เพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่นละอองและลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ</p> <p>เส้นทางภายนอกโครงการ เป็นถนนคอนกรีต เชื่อมสู่ทางหลวงชนบท มีการใช้รถบรรทุกน้ำฉีดพรมตามแนวถนนวันละ 3-4 ครั้งตามความเหมาะสม เพื่อลดปัญหาฝุ่นละอองขณะรถบรรทุกวิ่ง</p>	<p>รูป 11 ถนนภายในโครงการ</p> <p>รูป 12 ถนนภายนอกโครงการและการปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก</p>
<p>สิ่งก่อสร้างภายในโครงการ</p> <p>สิ่งก่อสร้างภายในโครงการ ประกอบด้วยอาคารโรงบดย่อยหิน/โรงซ่อมบำรุง/อาคารสำนักงาน และบ้านพักคนงาน</p>	

1.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้รับมอบหมายจากเจ้าของโครงการ ให้ดำเนินการดังนี้

- ติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการ (ภาคผนวก) สำหรับประทานบัตร ที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
- ติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ รายละเอียดตามตารางที่ 1.2

- รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
- รวบรวมข้อมูลเพื่อสรุปผลและเสนอแนวทาง/ปรับปรุง/แก้ไข ตลอดจนหาแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม เสนอต่อเจ้าของโครงการเพื่อพิจารณา โดยแบ่งเป็น
 - * เสนอแนวทางปฏิบัติที่สามารถลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ดีกว่าเดิม หากพบว่าการปฏิบัติตามมาตรการฯ ไม่สามารถลดผลกระทบที่เกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมต่อเนื่องได้ หรือมีเหตุ/ปัจจัยอื่นใดที่ทำให้การปฏิบัติตามมาตรการฯ ไม่ประสบผลสำเร็จเป็นที่น่าพอใจ
 - * เสนอแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม หากพบว่าการปฏิบัติตามมาตรการฯ ไม่สอดคล้อง/เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริง หรือสภาพหน้างาน หรือมากเกินไปจนก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ไม่คุ้มค่า

ตารางที่ 1.2 แสดงขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด

รายการตรวจวัด	บริเวณหรือจุดที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่
1. คุณภาพอากาศ 1.1 TSP 1.2 PM ₁₀	จำนวน 2 สถานี คือ - บริเวณโรงเรียนบ้านช้างคลอด - บริเวณหมู่ที่ 6 (บ้านลิว หลังที่ใกล้ที่สุด)	- Total Suspended Particulate Matter (TSP) 24 hr. - Particulate Matter with an Aerodynamic Diameter Less Than or Equal to a nominal 10 micrometers (PM ₁₀) 24 hr.	2 ครั้ง/ปี ช่วงเดือน : - มกราคมถึงกุมภาพันธ์ - กรกฎาคมถึงสิงหาคม
2. ระดับเสียง	จำนวน 2 สถานี คือ - บริเวณโรงเรียนบ้านช้างคลอด - บริเวณหมู่ที่ 6 (บ้านลิว หลังที่ใกล้ที่สุด)	- Leq 24 hr. - Lmax	2 ครั้ง/ปี ช่วงเดือน : - มกราคมถึงกุมภาพันธ์ - กรกฎาคมถึงสิงหาคม
3. แรงสั่นสะเทือน	จำนวน 1 สถานี คือ - บริเวณหมู่ที่ 6 (บ้านลิว หลังที่ใกล้ที่สุด)	- Peak Particle Velocity - Frequency - Peak Displacement - Air Overpressure	2 ครั้ง/ปี ช่วงเดือน : - มกราคมถึงกุมภาพันธ์ - กรกฎาคมถึงสิงหาคม
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	จำนวน 3 สถานี คือ - บริเวณบ้านลิว (คลองวังแรด) - แหล่งน้ำผิวดินบริเวณสวนสาธารณะ กพร. - แหล่งน้ำผิวดินบริเวณชุมชนเมือง	- pH, Turbidity, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Sulfate, Total Iron, Arsenic, Cadmium, Lead	2 ครั้ง/ปี ช่วงเดือน : - มกราคมถึงกุมภาพันธ์ - กรกฎาคมถึงสิงหาคม
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	จำนวน 2 สถานี คือ - บ่อบาดาลบริเวณกลุ่มบ้าน 500 เมตร - บ่อบาดาลบริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการ	- pH, Turbidity, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Sulfate, Total Iron, Arsenic, Cadmium, Lead	2 ครั้ง/ปี ช่วงเดือน : - มกราคมถึงกุมภาพันธ์ - กรกฎาคมถึงสิงหาคม

ที่มา: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างประทาน
บัตรที่ เลขที่ 27668/16242 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกับ ประทานบัตรเลขที่ 27666/16241 อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา