

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการเหมืองแร่ยับยั้งและแอนไฮโดรต์ ประทานบัตรที่ 23276/15597 ผู้ถือประทานบัตรเดิมคือน.ส.วิภัสรา สุวรรณเนกซ์ (ภาคผนวก ก-1) ต่อมาได้โอนประทานบัตรให้กับ บริษัท ลิซล อุตสาหกรรมและพานิชยกรรม จำกัด เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2554 (ภาคผนวก ก-2) และได้อนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตรเมื่อวันที่ 9 มิถุนายน 2556 (ภาคผนวก ก-3) โดยได้รับความเห็นชอบรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 11/2555 จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ภาคผนวก ก-4) ภายหลังการต่ออายุประทานบัตรโครงการได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองเมื่อวันที่ 7 เมษายน 2559 (ภาคผนวก ก-6)

บริษัท ลิซล อุตสาหกรรมและพานิชยกรรม จำกัด ในฐานะเจ้าของโครงการฯ ได้รับมอบหมายให้ภาคีวิชาชีพวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ดำเนินการตรวจสอบและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยเป็นการตรวจสอบตามมาตรการที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ภาคผนวก ก-5)

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

ชื่อโครงการ : โครงการเหมืองแร่ยับยั้งและแอนไฮโดรต์

สถานที่ตั้ง : ตำบลปาร์ออน อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตามแผนที่มาตราส่วน 1:50,000 จากระบบภูมิสารสนเทศ (GIS) กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ลำดับชุด L7018 ระวังที่ 4926 IV อยู่ระหว่างเส้นกริดแนวตั้งที่ 555000-557000 E และเส้นกริดแนวนอนที่ 991000-993000 N ดังแสดงในรูปที่ 1-1

ขนาดพื้นที่โครงการ: ประทานบัตรเลขที่ 23276/15597 พื้นที่ 128-2-45 ไร่ (ภาคผนวก ก)

ชื่อเจ้าของโครงการ: บริษัท ลิซลอุตสาหกรรมและพานิชยกรรม จำกัด

สถานที่ติดต่อ : 345/23 ซอยลาดพร้าว 94 (ปัญจมิตร) แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ

โทรศัพท์ 02-559-3247-8 โทรสาร 02-559-3081

จัดทำโดย :ภาคีวิชาชีพวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

โครงการผ่านการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมคำขอต่ออายุประทานบัตรจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ วันที่ 2 เมษายน 2556 (ภาคผนวก ก-4)

อายุประทานบัตรจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตรวันที่ 9 มิถุนายน 2546 (ภาคผนวก ก-1)

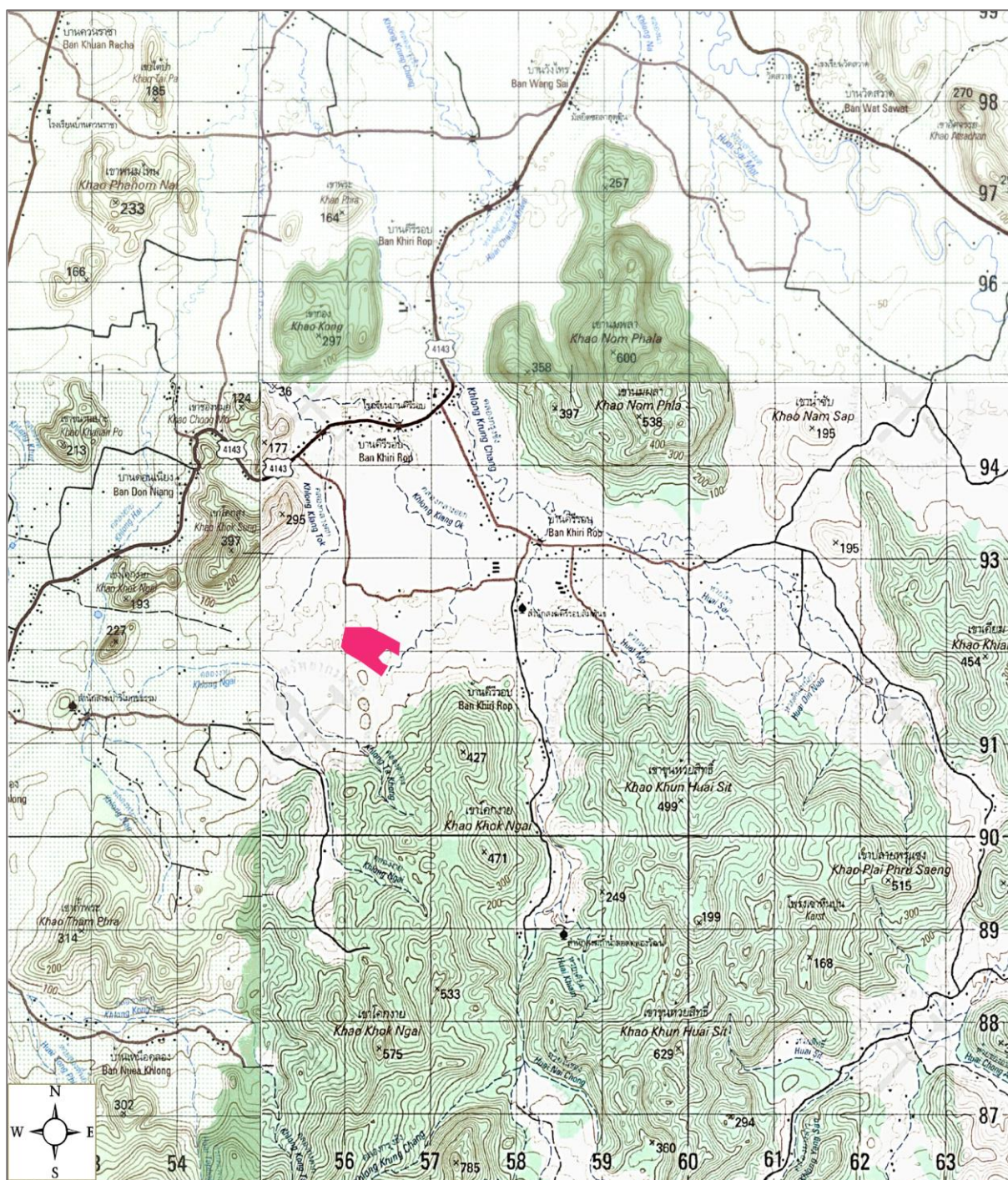
โครงการได้รับอนุญาตต่ออายุประทานบัตร วันที่ 9 มิถุนายน 2556 (ภาคผนวก ก-3)

โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้าย เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

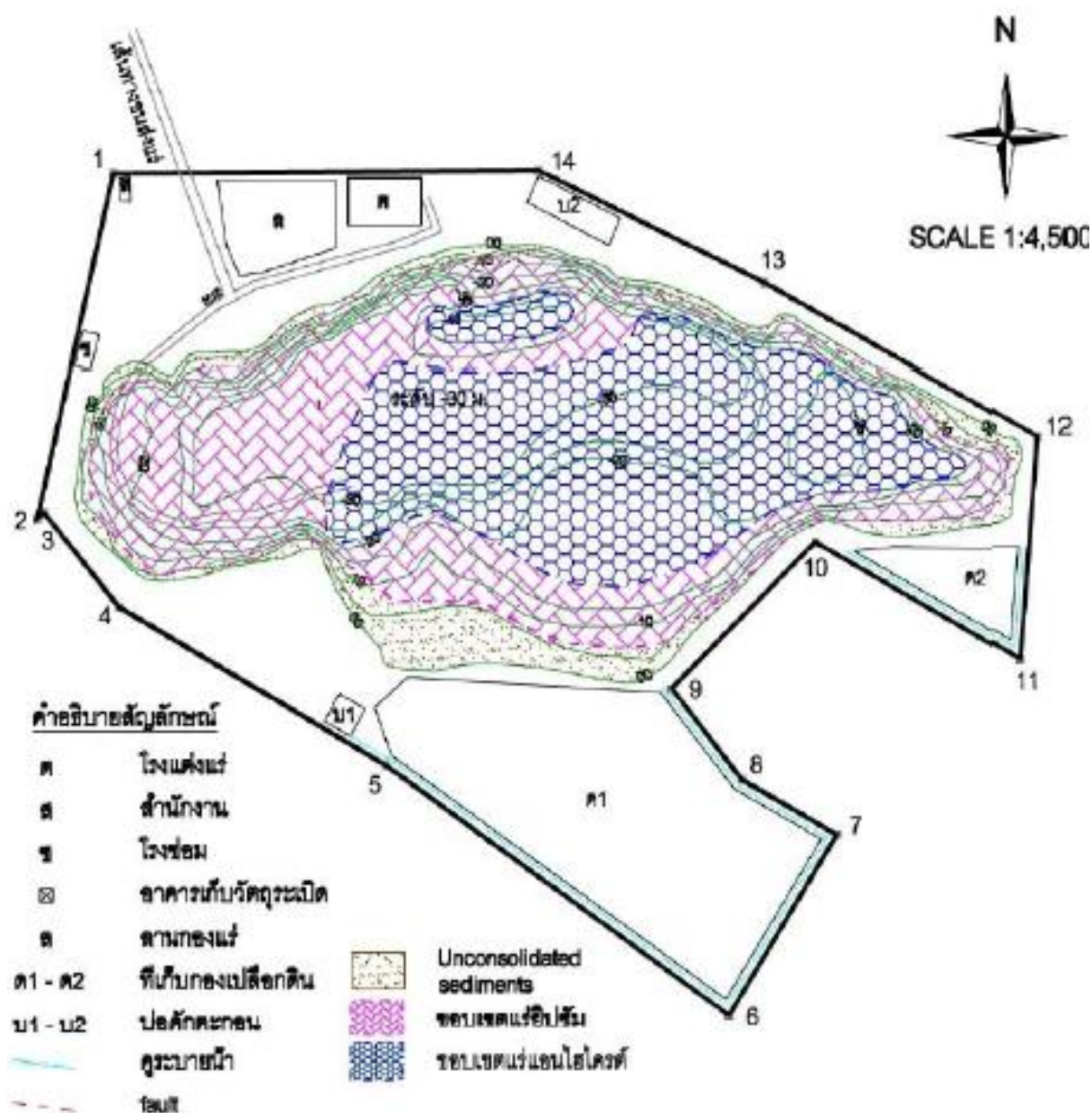
รายละเอียดโครงการ

1. ลักษณะของโครงการ : โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ซึ่งมีการใช้วัตถุระเบิดเพื่อระเบิดแร่จากหน้าเหมือง และขนส่งเข้าสู่โรงแต่งแร่เพื่อบดย่อย และคัดขนาดแร่ โดยไม่มีการใช้น้ำในกระบวนการทำเหมืองและกิจกรรมที่ต่อเนื่องจากการทำเหมือง
2. พื้นที่และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ (ในปัจจุบัน) :

ทิศเหนือ	: ที่ดิน ส.ป.ก.ของราษฎร ซึ่งทำสวนยางพารา และคำขอประทานบัตรที่ 1/2547
ทิศตะวันออก	: ที่ดิน ส.ป.ก.ของราษฎร ซึ่งทำสวนยางพารา
ทิศใต้	: ที่ดิน ส.ป.ก.ของราษฎร ซึ่งทำสวนยางพารา
ทิศตะวันตก	: ที่ดิน ส.ป.ก.ของราษฎร ซึ่งทำสวนยางพารา
3. กิจกรรมในโครงการ : การใช้ประโยชน์และบริเวณที่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในเขตประทานบัตร แสดงในรูปที่ 1-2 และรายละเอียดของการดำเนินกิจกรรมของโครงการในปัจจุบันตามตารางที่ 1-1



รูปที่ 1-1 แสดงที่ตั้งประตวนบัตรของโครงการโดยสังเขป



รูปที่ 1-2 แสดงขอบเขตประทานคร การใช้ประโยชน์และบริเวณดำเนินกิจกรรมต่างๆในเขตประทานคร
(ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง)

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. แก๊ปไฟฟ้า (Electric Cap) หรือแก๊ปไฟฟ้าแบบถ่วงจังหวะ (Electric Delay Cap) 2. ดินระเบิดประเภท Emulsion หรือ Dynamite 3. ปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล (ANFO) ในอัตราส่วน 94:6 โดยน้ำหนัก หากแร่ที่ได้จากการระเบิดมีขนาดใหญ่เกินไปจะใช้ Hydraulic Breaker เจาะประแตกให้แตกออก หรือใช้รถตัก Back Hoe ตักแร่แล้วโปรยลงมา กระแทกพื้นให้แตกจนมีขนาดเล็กลงตามที่ต้องการแทนการระเบิดรอบสอง (Secondary Blasting)</p> <p>ทั้งนี้ การทำเหมืองจะอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของวิศวกรควบคุม หรือวิศวกรประจำเหมือง หรือผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิดในงานเหมืองแร่ที่ได้รับอนุญาตจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองและกิจกรรมการทำเหมืองให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยอยู่เสมอ</p>	 <p>สภาพหน้าเหมืองปัจจุบัน</p>
<p>ระบบการจัดการน้ำและการจัดการตะกอน</p> <p>โครงการไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมืองและการแต่งแร่ จึงไม่มีน้ำเสียหรือน้ำทิ้งที่เกิดจากกิจกรรมดังกล่าว แต่มีโอกาสที่จะมีน้ำขุ่นข้นและตะกอนดินที่เกิดจากการชะล้างของฝนบริเวณหน้าเหมือง ลานเก็บกองแร่ และโรงแต่งแร่ เป็นต้น</p> <p>ระบบการจัดการน้ำบริเวณหน้าเหมือง : บริเวณหน้าเหมืองที่ลึกที่สุด (Sump) เป็นบริเวณที่รองรับน้ำขุ่นข้นและตะกอนดินที่เกิดจากการชะล้างของฝนบริเวณหน้าเหมือง โดย Sump จะทำหน้าที่เสมือนบ่อดักตะกอนบริเวณหน้าเหมือง น้ำจาก Sump จะถูกสูบขึ้นไปยังบ่อดักตะกอน “บ2” บริเวณขอบบ่อเหมืองด้านทิศเหนือใกล้หมุดที่ 14 สำหรับใช้สเปรย์น้ำในโรงแต่งแร่ ฉีดพรมลานโม่ และถนนภายในโครงการเพื่อลดปัญหาฝุ่นละออง โดยไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โครงการ</p> <p>ระบบการจัดการน้ำบริเวณที่มีกิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง :</p> <ul style="list-style-type: none"> - เดิมโครงการได้ขุดบ่อดักตะกอน “บ1” ด้านทิศใต้ของโครงการใกล้หมุดที่ 5 เพื่อรองรับน้ำขุ่นข้นที่เกิดจากการชะล้างของฝนบริเวณที่เก็บกองเปลือกดิน แต่ไม่สามารถดักตะกอนน้ำขุ่นข้นได้ดีเท่าที่ควร จึงเบี่ยงทางไหลของน้ำขุ่นข้นบริเวณที่เก็บกองเปลือกดินให้ไหลลงสู่ Sump ภายในบ่อเหมืองแทน เนื่องจากพื้นที่รับน้ำขุ่นข้นใน Sump มีขนาดใหญ่กว่าบ่อดักตะกอน “บ1” ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดักตะกอนน้ำขุ่นข้นได้ดีกว่า 	 <p>Sump ในบ่อเหมือง</p> <p>บ่อดักตะกอน “บ1”</p> <p>บ่อดักตะกอน “บ2”</p>

<p>- จัดสร้างทำนบกั้นและชุดระบายน้ำรอบพื้นที่โรงแต่งแร่ให้เชื่อมต่อกับบ่อดักตะกอน น้ำขุ่นข้นและตะกอนดินที่เกิดจากการชะล้างของฝนบริเวณลานกองแร่ ถนนในโครงการ และโรงแต่งแร่ จะไหลลงสู่ระบายน้ำสู่บ่อดักตะกอน โดยจะนำน้ำในบ่อดักตะกอนดังกล่าวไปใช้ฉีดพรมลานที่โล่ง และถนนภายในโครงการ เพื่อลดปัญหาฝุ่นละออง โดยไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โครงการ</p> <p>การจัดการตะกอน : ชุดลอกบ่อดักตะกอนเมื่อมีตะกอนมากเกิน 1 ใน 3 ของความลึกของบ่อดักตะกอน โดยตะกอนที่ชุดลอกจะนำไปถมกลับในบ่อเหมืองที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เพื่อเตรียมการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองต่อไป</p>	 <p>บ่อดักตะกอนบริเวณโรงแต่งแร่</p>
<p>การเว้นพื้นที่การทำเหมืองแร่</p> <p>พื้นที่ไม่ทำเหมืองด้านทิศเหนือ ซึ่งเป็นที่ตั้งโรงแต่งแร่/ลานกองแร่ โครงการได้ปลูกไม้ยืนต้นรอบบริเวณดังกล่าว เพื่อเป็นแนวกันลม (Wind Breaker) ลดปัญหาการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่ที่เกิดจากการพัดพาของลม และช่วยดูดซับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมภายในโครงการ</p>	 <p>แนวต้นไม้รอบบริเวณโรงแต่งแร่</p>
<p>การฟื้นฟูพื้นที่โครงการ/การรายงานผลการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ</p> <p>การฟื้นฟูพื้นที่บริเวณที่ทำเหมือง : ปัจจุบันไม่มีพื้นที่ที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองหรือพื้นที่ผ่านการทำเหมืองและหยุดกิจกรรมการทำเหมืองโดยสมบูรณ์ เนื่องจากสามารถทำเหมืองในแนวลึกได้ จึงยังไม่มีพื้นที่บริเวณที่ทำเหมืองแต่อย่างใด ทั้งนี้โครงการได้สร้างคันทำนบกั้นล้อมรอบบ่อเหมือง และปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโดยรอบบ่อเหมืองอละคันบเพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ</p> <p>การฟื้นฟูพื้นที่บริเวณที่มีกิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ที่เก็บกองเปลือกดินเป็นบริเวณที่ได้รับการฟื้นฟู โดยการปลูกไม้ยืนต้นและปล่อยให้พืชขึ้นคลุมดินตาม Slope เพื่อลดการชะล้างตะกอนดินลงสู่ระบายน้ำ - ถนนภายในโครงการ บริเวณโรงแต่งแร่และลานกองแร่ ระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการและบ่อดักตะกอนเป็นบริเวณที่ยังไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ เนื่องจากยังไม่มีค่าใช้จ่ายจากพื้นที่ดังกล่าวจนกว่าจะสิ้นสุดการทำเหมือง <p>การรายงานผลการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ : รายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ (ทุก 3 ปีตามที่กำหนดในมาตรการฯ) ได้นำส่งรายงานผลการฟื้นฟูพื้นที่โครงการให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อส่งต่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อวันที่ พฤศจิกายน 2564 (ภาคผนวก ข)</p>	 <p>แนวต้นไม้รอบบริเวณขุมเหมือง</p>  <p>ที่เก็บกองเปลือกดิน</p>
<p>การไม่ บด หรือย่อยแร่ และการแต่งแร่</p> <p>แร่จากหน้าเหมืองจะถูกขนส่งสู่โรงแต่งแร่ เพื่อทำการไม่ บด ย่อย และคัดขนาด โดยผ่านการป้อนแร่ (Primary & Product Screen), เครื่องไม่ชอยและกลับ (Secondary & Tertiary Jaw Crusher) ซึ่งกระบวนการดังกล่าวก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเสียงจากการแต่งแร่ ซึ่งปัจจุบันพบว่า วัสดุปิดคลุมอาคารโรงแต่งแร่,</p>	 <p>การปิดคลุมปากไม่แรก</p>

<p>ระบบสเปรย์น้ำสำหรับลดฝุ่นละอองขณะแต่งแร่ อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	 <p>การปิดคลุมตะแกรงคัดขนาด</p>
<p>เส้นทางการคมนาคมขนส่ง เส้นทางภายในโครงการ : เป็นถนนบดอัดด้วยดินลูกรังและแร่แอนไฮไดรต์ มีการใช้รถบรรทุกฉีดน้ำพรมตลอดแนวถนนวันละ 3-4 ครั้งตามความเหมาะสม เพื่อลดปัญหาฝุ่นละอองขณะรถบรรทุกวิ่ง พร้อมทั้งสร้างคันทำนบดินและปลูกต้นไม้บนคันทำนบดินรอบเขตประทานบัตร เพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่นละอองและลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ</p> <p>เส้นทางภายนอกโครงการ เป็นถนนบดอัดด้วยดินลูกรังและแร่แอนไฮไดรต์ ปูผิวด้วย Asphalt เชื่อมสู่ทางหลวงหมายเลข 4143 มีการใช้รถบรรทุกฉีดพรมตามแนวถนนวันละ 3-4 ครั้งตามความเหมาะสม เพื่อลดปัญหาฝุ่นละอองขณะรถบรรทุกวิ่ง</p>	 <p>ถนนภายในโครงการ</p>  <p>ถนนภายนอกโครงการ</p>
<p>สิ่งก่อสร้างภายในโครงการ สิ่งก่อสร้างภายในโครงการ ประกอบด้วยอาคารโรงแต่งแร่/โรงซ่อมบำรุง/อาคารสำนักงาน และบ้านพักคนงาน</p>	

1.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร

ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้รับมอบหมายจากเจ้าของโครงการ ให้ดำเนินการดังนี้

- ติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการ (ภาคผนวก ก) สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร ที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
- ติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ รายละเอียดตามตารางที่ 1-2
- รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
- รวบรวมข้อมูลเพื่อสรุปผลและเสนอแนวทาง/ปรับปรุง/แก้ไข ตลอดจนหาแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมเสนอต่อเจ้าของโครงการเพื่อพิจารณา โดยแบ่งเป็น
 - เสนอแนวทางปฏิบัติที่สามารถลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ดีกว่าเดิม หากพบว่าการปฏิบัติตามมาตรการฯ ไม่สามารถลดผลกระทบที่เกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรม

ต่อเนื่องได้ หรือมีเหตุ/ปัจจัยอื่นใดที่ทำให้การปฏิบัติตามมาตรการฯ ไม่ประสบ
ผลสำเร็จเป็นที่น่าสนใจ

- เสนอแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม หากพบว่าการปฏิบัติตามมาตรการฯ ไม่สอดคล้อง/
เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริง หรือสภาพหน่วยงาน หรือมากเกินไปจน
ก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ไม่คุ้มค่า

ตารางที่ 1-2 แสดงขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด

รายการตรวจวัด	บริเวณหรือจุดที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่
1. คุณภาพอากาศ 1.1 TSP 1.2 PM ₁₀	จำนวน 2 สถานี คือ - โรงแต่งแร่ - บ้านคีรีรอบ	- 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 : - มี.ค. - พ.ค. - ต.ค. - ธ.ค.
2. ระดับเสียง	จำนวน 2 สถานี คือ - โรงแต่งแร่ - บ้านคีรีรอบ	- Leq 24 hr. - Lmax	2 ครั้ง/ปี ช่วงเดือน : - มี.ค. - พ.ค. - ต.ค. - ธ.ค.
3. แรงสั่นสะเทือน	จำนวน 1 สถานี คือ - บ้านคีรีรอบ	- Peak Particle Velocity - Frequency - Peak Displacement - Air Overpressure	2 ครั้ง/ปี ช่วงเดือน : - มี.ค. - พ.ค. - ต.ค. - ธ.ค.
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	จำนวน 4 สถานี คือ - บ่อเหมือง - บ่อดักตะกอน 2 บ่อ - คลองกลางออก	- pH - Turbidity - Total Suspended Solids - Total Dissolved Solids - Total Hardness - Sulfate - Total Iron	2 ครั้ง/ปี ช่วงเดือน : - มี.ค. - พ.ค. - ต.ค. - ธ.ค.

ที่มา: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 11/2555 (ประทานบัตรที่ 23276/15597) ของบริษัท
สิทธิอุตสาหกรรมและพานิชยกรรมจำกัด ชนิดแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ตั้งอยู่ตำบลปาร่อน อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี(ภาคผนวก ก)