

## บทที่ 1 บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการเหมืองแร่yipซัมและแอนไฮโดรต์ ประทานบัตรที่ 30298/16140 (คำขอประทานบัตร 7/2554) ของ นายพรสิทธิ์ ด่านวนิช เป็นโครงการเหมืองแร่ที่มีการใช้วัตถุระเบิด ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดให้โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ภายหลังได้รับประทานบัตร นายพรสิทธิ์ ด่านวนิช ให้บริษัท พาร์กอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด เป็นผู้บริหารโครงการฯ และได้มอบหมายให้ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ดำเนินการตรวจสอบและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

ชื่อโครงการ	: โครงการเหมืองแร่yipซัมและแอนไฮโดรต์
สถานที่ตั้ง	: ตำบลช้างซ้าย อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตามแผนที่มาตราส่วน 1:50,000 จากระบบภูมิสารสนเทศ (GIS) กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ลำดับชุด L7018 ระบุว่าที่ 4826 I อยู่ระหว่างเส้นกริดแนวตั้งที่ 551000-552000 E และเส้นกริดแนวนอนที่ 989000-990000 N ดังแสดงในรูปที่ 1-1
ขนาดพื้นที่โครงการ	: ประทานบัตรเลขที่ 30298/16140 พื้นที่ 68-0-93 ไร่ (ภาคผนวก ก-1)
ชื่อเจ้าของโครงการ	: นายพรสิทธิ์ ด่านวนิช
สถานที่ติดต่อ	: 345/23 ซอยลาดพร้าว 94 (ปัญจมิตร) แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ โทรศัพท์ 02-559-3247-8 โทรสาร 02-559-3081
จัดทำโดย	: ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2555 (ภาคผนวก ก-2)	
โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตรเมื่อวันที่ 9 ธันวาคม พ.ศ. 2558 (ภาคผนวก ก-1)	
โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้ายเมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566	

## รายละเอียดโครงการ

1. ลักษณะของโครงการ : โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ซึ่งมีการใช้วัตถุระเบิดเพื่อระเบิดแร่จากหน้าเหมือง และขนส่งเข้าสู่โรงแต่งแร่เพื่อบดย่อย และคัดขนาดแร่ โดยไม่มีการใช้น้ำในกระบวนการทำเหมืองและกิจกรรมที่ต่อเนื่องจากการทำเหมือง

2. พื้นที่และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ (ในปัจจุบัน) :

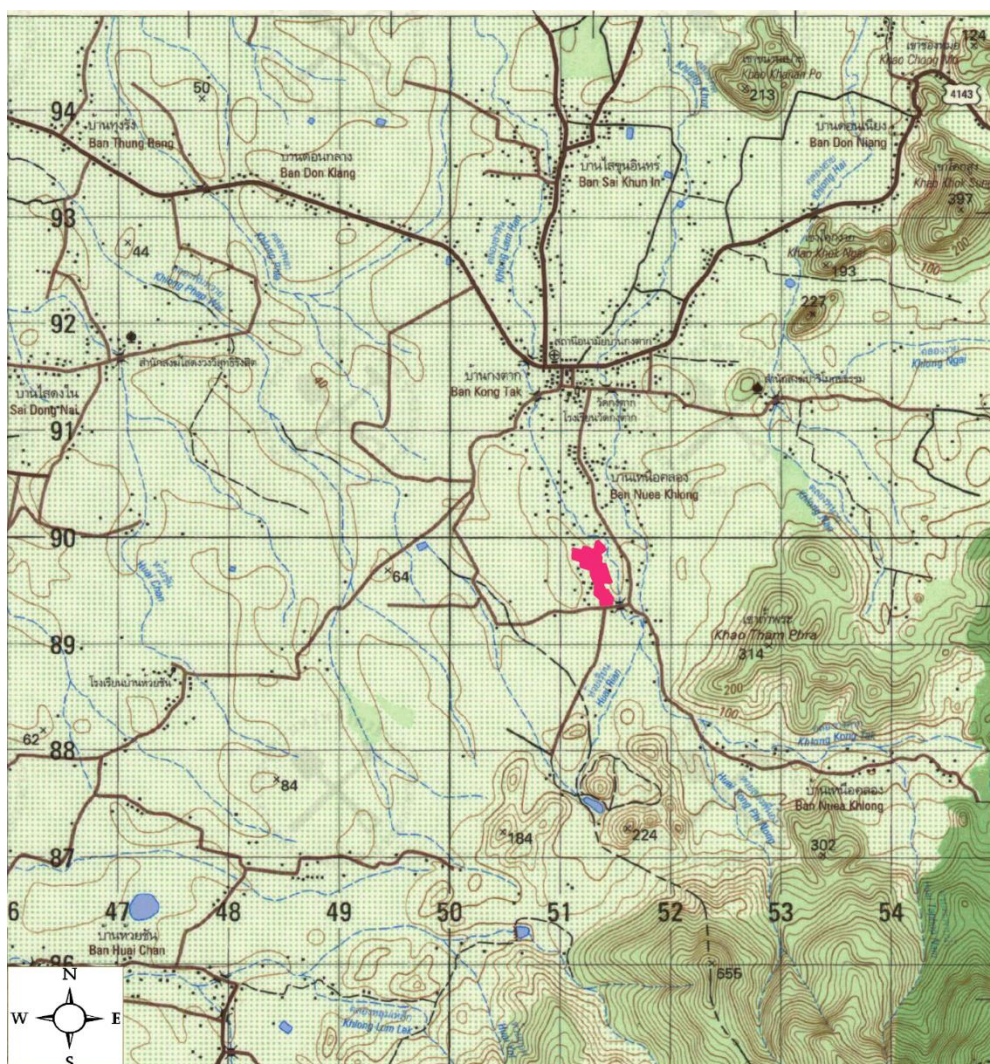
ทิศเหนือ : ดินดอนสาธารณะ (คลองลำหั่น) และที่ดิน สปก.ของราษฎร

ทิศตะวันออก : ดินดอนสาธารณะ (คลองลำหั่น) และที่ดิน สปก.ของราษฎร

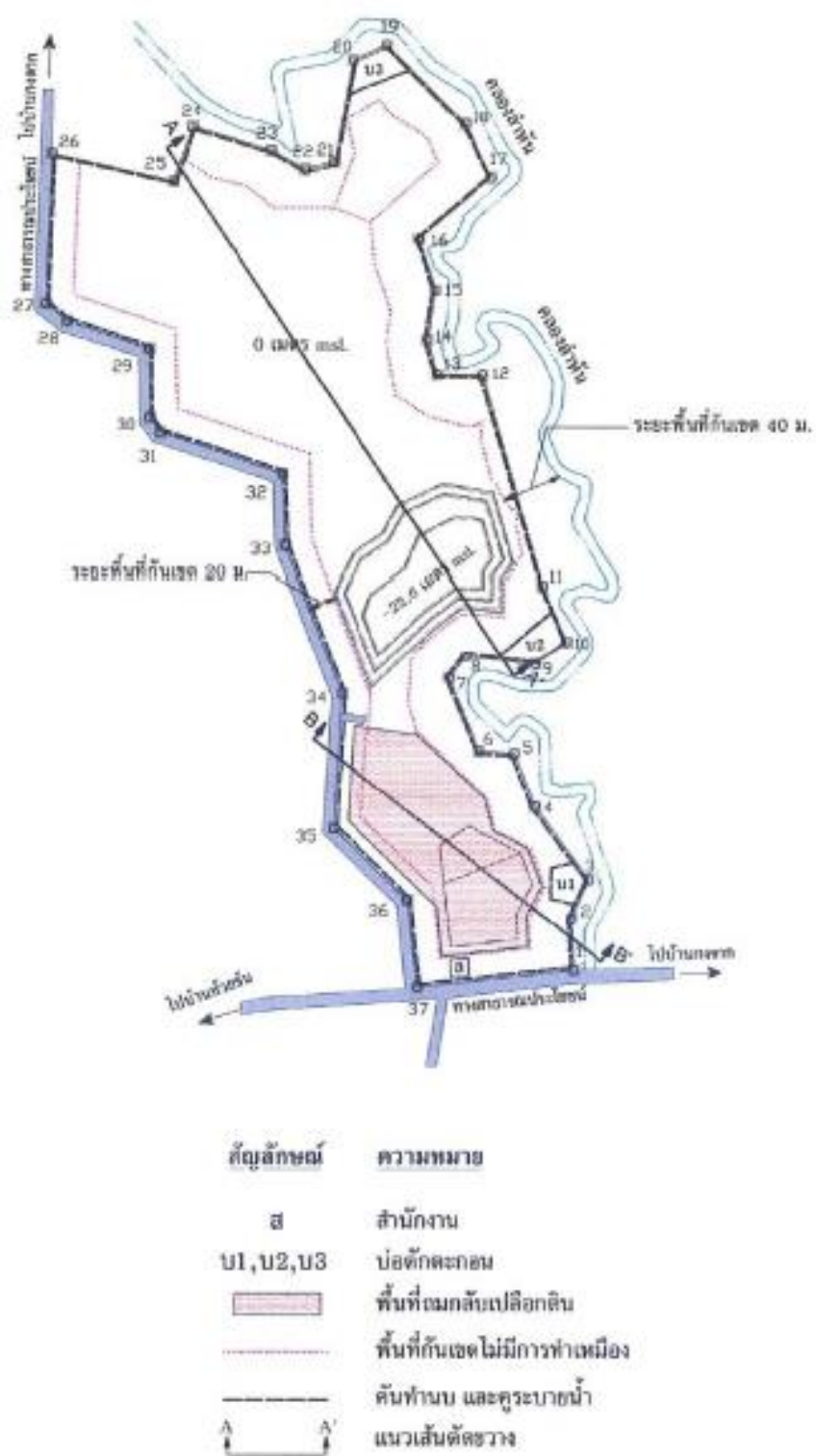
ทิศใต้ : ดินทางสาธารณะประโยชน์ และประทานบัตรที่ 30243/15830

ทิศตะวันตก : ดินทางสาธารณะประโยชน์ และคำขอประทานบัตรที่ 14/2556

3. กิจกรรมในโครงการ : การใช้ประโยชน์และบริเวณที่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในเขตประทานบัตร แสดง ในรูปที่ 1-2 และรายละเอียดของการดำเนินกิจกรรมของโครงการในปัจจุบัน ตามตารางที่ 1-1



รูปที่ 1-1 แสดงที่ตั้งประทานบัตรของโครงการโดยสังเขป



รูปที่ 1-2 แสดงขอบเขตประทานบัตร การใช้ประโยชน์ และบริเวณที่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ  
ในเขตประทานบัตร (ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง)

ตารางที่ 1-1 แสดงรายละเอียดของการดำเนินกิจกรรมของโครงการในปัจจุบัน

กิจกรรมของโครงการในปัจจุบัน	ภาพถ่ายประกอบ
<p><b>การทำเหมืองแร่</b></p> <p>ทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบในลักษณะชั้นบันได (Benching Method) โดยพยายามรักษาความสูง ความกว้างของชั้นบันไดและความลาดเอียงรวมของหน้าเหมือง (Overall Slope) ให้อยู่ในเกณฑ์ที่ทางราชการกำหนด ทำการเจาะระเบิดด้วยรถเจาะ 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 ตักแร่แล้วโปรยลงมากะเทกพื้นให้แตกจนมีขนาดเล็กลงตามที่ต้องการแทนการระเบิดรอบสอง (Secondary Blasting)</p> <p>ทั้งนี้ การทำเหมืองจะอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของวิศวกรควบคุม หรือวิศวกรประจำเหมือง หรือผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิดในงานเหมืองแร่ที่ได้รับอนุญาตจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองและกิจกรรมการทำเหมืองให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยอยู่เสมอ</p>	<p>รูป A สภาพหน้าเหมืองปัจจุบัน</p>
<p><b>ระบบการจัดการน้ำและการจัดการตะกอน</b></p> <p>โครงการไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมืองและการแต่งแร่ จึงไม่มีน้ำเสียหรือน้ำทิ้งที่เกิดจากกิจกรรมดังกล่าว แต่มีโอกาสน้ำจะมีน้ำขุ่นขึ้นและตะกอนดินที่เกิดจากการชะล้างของฝนบริเวณหน้าเหมือง ลานเก็บกองแร่ และโรงแต่งแร่ เป็นต้น</p> <p><b>ระบบการจัดการน้ำบริเวณหน้าเหมือง :</b> บริเวณหน้าเหมืองที่ลึกที่สุด (Sump) เป็นบริเวณที่รองรับน้ำขุ่นขึ้นและตะกอนดินที่เกิดจากการชะล้างของฝนบริเวณหน้าเหมือง โดย Sump จะทำหน้าที่เสมือนบ่อดักตะกอนบริเวณหน้าเหมือง น้ำจาก Sump จะถูกสูบขึ้นไปยังบ่อดักตะกอน (บ1, บ2 และ บ3) สำหรับใช้ฉีดพรมลานโถ่ง และถนนภายในโครงการเพื่อลดปัญหาฝุ่นละออง</p> <p><b>ระบบการจัดการน้ำบริเวณที่มีกิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-บริเวณที่เก็บกองเปลือกดิน : ชุดระบายน้ำรอบที่เก็บกองเปลือกดินและเปียงทางน้ำให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน (บ3) ด้านทิศเหนือของโครงการ</li> <li>-บริเวณโรงแต่งแร่ : เป็นโรงแต่งแร่ตามใบอนุญาตแต่งแร่ที่ 3/2556 ของนายธงชัย บินสมประสงค์ ซึ่งอยู่นอกพื้นที่โครงการไปทางทิศใต้ ห่างจากโครงการประมาณ 600 เมตร มีการชุดบ่อดักตะกอน ชุดระบายน้ำรอบบริเวณโรงแต่งแร่ น้ำขุ่นขึ้นและตะกอนดินที่เกิดจากการชะล้างของฝนบริเวณลานกองแร่ เส้นทางขนส่งแร่ และโรงแต่งแร่ จะไหลลงสู่ชุดระบายน้ำสู่บ่อดักตะกอน โดยจะนำน้ำในบ่อดักตะกอนดังกล่าวไปใช้ฉีดพรมลานที่โถ่ง และถนนภายในโรงแต่งแร่เพื่อลดปัญหาฝุ่นละออง โดยไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โรงแต่งแร่</li> </ul> <p><b>การจัดการตะกอน :</b> เมื่อมีตะกอนดินมากเกิน 1 ใน 3 ของความลึกของบ่อดักตะกอนจะทำการชุดลอกบ่อดักตะกอนและนำตะกอนที่ชุดลอกไปถมบริเวณที่เก็บกองเปลือกดิน</p>	<p>รูป B บ่อดักตะกอนบริเวณหน้าเหมือง (Sump)</p> <p>รูป C บ่อดักตะกอน (บ1)</p> <p>รูป D บ่อดักตะกอน (บ2)</p> <p>รูป E บ่อดักตะกอน (บ3)</p> <p>รูป F ชุดระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ</p>
<p><b>การเว้นพื้นที่การทำเหมืองแร่</b></p>	

กิจกรรมของโครงการในปัจจุบัน	ภาพถ่ายประกอบ
<p>โครงการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะ 20 ม. ตามแนวทางสาธารณะด้านทิศตะวันตกและทิศใต้ (แนวหมุดที่ 26-37-1) และเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะ 40 ม. ตามแนวคลองลำหั้นด้านทิศตะวันออกและทิศเหนือ (แนวหมุดที่ 1-24) โดยจะสร้างถนนภายในโครงการขนานกับลำคลองในพื้นที่เว้นการทำเหมือง และสร้างคันทำนบดินเพื่อแบ่งแนวเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองกับพื้นที่ทำเหมืองออกจากกันให้ชัดเจน พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ตามแนวคันทำนบดังกล่าวต่อไป</p>	<p>รูป G แนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 20 เมตร</p> <p>รูป H ถนนของโครงการสร้างขนานกับคลองลำหั้น</p> <p>รูป I คันทำนบดินแบ่งแนวเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองกับพื้นที่ทำเหมือง</p>
<p><b>การฟื้นฟูพื้นที่โครงการ/การรายงานผลการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ</b></p> <p><b>การฟื้นฟูพื้นที่โครงการ :</b> ดำเนินการปลูกไม้ท้องถิ่น หรือไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ และปล่อยให้พืชขึ้นบนแนว Slope ด้านข้างของคันทำนบดิน เพื่อลดปัญหาการชะล้างของดินบนคันทำนบ</p> <p><b>การรายงานผลการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ :</b> นำส่งรายงานผลการฟื้นฟูพื้นที่โครงการให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อส่งต่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ครึ่งล่าสุดเมื่อปี 2566</p>	<p>รูป J แนวต้นไม้ที่ปลูกบนคันทำนบ</p>
<p><b>การไม่ บด หรือย่อยแร่ และการแต่งแร่</b></p> <p>ไม่มีโรงแต่งแร่และกิจกรรมการแต่งแร่ภายในเขตพื้นที่โครงการ</p>	
<p><b>เส้นทางการคมนาคมขนส่ง</b></p> <p><b>เส้นทางภายในโครงการ :</b> ได้ดำเนินการจัดสร้างถนนสำหรับให้รถบรรทุกแร่วิ่งภายในโครงการรอบขอบเขตบ่อเหมือง โดยนำเปลือกดินเดิมซึ่งมีลักษณะเป็นดินทรายหยาบออกแล้วนำดินเหนียวผสมแร่แอนไฮไดรต์บดมาถมและบดอัดทำถนนแทน เพื่อลดปัญหาการ Slide ของดินทรายหยาบบริเวณขอบถนนและขอบบ่อเหมือง และโครงการได้จัดสร้างถนนลาดยางในพื้นที่เว้นการทำเหมืองของโครงการตามแนวคลองลำหั้นด้านทิศตะวันออกเพื่อให้ประชาชนใช้ในการสัญจร โดยจะปิดเส้นทางดังกล่าวในช่วงเวลาที่ทำการระเบิดแร่</p> <p><b>เส้นทางภายนอกโครงการ :</b> โครงการได้ร่วมกับเหมืองข้างเคียงตัดเส้นทางใหม่เป็นถนนบดอัดแน่นด้วยแร่แอนไฮไดรต์ผสมดินลูกรัง ซึ่งเป็นถนนส่วนบุคคลเชื่อมสู่ทางหลวงหมายเลข 4143 (บริเวณทางเชื่อมปูผิวด้วย Asphalt) อ้อมหลังเขตชุมชนทางทิศตะวันตก เพื่อลดผลกระทบที่มีต่อชุมชน และแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบกับเหมืองข้างเคียงในการฉีดพรมน้ำเพื่อลดปัญหาฝุ่นละอองขณะรถบรรทุกแร่วิ่ง</p>	<p>รูป K ถนนลาดยางให้ประชาชนสัญจรและถนนสำหรับรถบรรทุกแร่</p> <p>รูป L ถนนภายนอกโครงการ</p> <p>รูป M จุดเชื่อมต่อทางหลวงหมายเลข 4143 ปูพื้นถนนด้วย Asphalt</p>
<p><b>สิ่งก่อสร้างภายในโครงการ</b></p> <p>ไม่มีสิ่งก่อสร้างถาวรภายในโครงการ เนื่องจากสิ่งก่อสร้างถาวร เช่น อาคารโรงแต่งแร่ โรงซ่อมบำรุง อาคารสำนักงาน บ้านพักคนงานอยู่ภายนอกเขตประทานบัตร</p>	

### 1.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้รับมอบหมายจากเจ้าของโครงการ ให้ดำเนินการดังนี้

- ติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการ (ภาคผนวก ก-3) ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
- ติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ รายละเอียดตามตารางที่ 1-2
- รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
- รวบรวมข้อมูลเพื่อสรุปผลและเสนอแนวทาง/ปรับปรุง/แก้ไข ตลอดจนหาแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมเพื่อเสนอต่อเจ้าของโครงการเพื่อพิจารณา โดยแบ่งเป็น
  - เสนอแนวทางปฏิบัติที่สามารถลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ดีกว่าเดิม หากพบว่าการปฏิบัติตามมาตรการฯ ไม่สามารถลดผลกระทบที่เกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมต่อเนื่องได้ หรือมีเหตุ/ปัจจัยอื่นใดที่ทำให้การปฏิบัติตามมาตรการฯ ไม่ประสบผลสำเร็จเป็นที่น่าพอใจ
  - เสนอแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม หากพบว่าการปฏิบัติตามมาตรการฯ ไม่สอดคล้อง/เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริง หรือสภาพหน้างาน หรือมากเกินไปจนก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ไม่คุ้มค่า

ตารางที่ 1-2 แสดงขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการฯ ที่ได้รับความเห็นชอบจาก  
คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจวัด	บริเวณหรือจุดที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่
<b>1. คุณภาพอากาศ</b> 1.1 TSP 1.2 PM <sub>10</sub>	จำนวน 3 สถานี คือ - โรงเรียนวัดกกตาก - บ้านเหนือคลอง (ทิศเหนือ) - บ้านดอนกลาง	- Total Suspended Particulate Matter (TSP) 24 hr. - Particulate Matter with an Aerodynamic Diameter Less Than or Equal to a nominal 10 micrometers (PM <sub>10</sub> ) 24 hr.	2 ครั้ง/ปี ช่วงเดือน : - ม.ค. - มี.ค. - ต.ค. - ธ.ค. (3 วันต่อเนื่อง)
<b>2. ระดับเสียง</b> 2.1 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq 24 hr.) 2.2 ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	จำนวน 3 สถานี คือ - โรงเรียนวัดกกตาก - บ้านเหนือคลอง (ทิศเหนือ) - บ้านดอนกลาง	- Leq 24 hr. - Lmax	2 ครั้ง/ปี ช่วงเดือน : - ม.ค. - มี.ค. - ต.ค. - ธ.ค. (3 วันต่อเนื่อง)
<b>3. แรงสั่นสะเทือน</b>	จำนวน 2 สถานี คือ - บริเวณบ้านเหนือคลอง (หลังใกล้สุดทางทิศตะวันออกเฉียงใต้) - ถนนลาดยาง (ทางทิศตะวันออก)	- Peak Particle Velocity - Frequency - Peak Displacement - Air Overpressure	2 ครั้ง/ปี ช่วงเดือน : - ม.ค. - มี.ค. - ต.ค. - ธ.ค.
<b>4. คุณภาพน้ำผิวดิน</b>	จำนวน 2 สถานี คือ - คลองลำหั่น (ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ) - คลองลำหั่น (หลังผ่านพื้นที่โครงการ)	- pH - Turbidity - Total Suspended Solids	2 ครั้ง/ปี ช่วงเดือน : - พ.ค. - ธ.ค.
<b>5. คุณภาพน้ำใต้ดิน</b>	จำนวน 1 สถานี คือ - น้ำบ่อต้นบ้านเหนือคลอง	- Total Dissolved Solids - Total Hardness - Sulfate - Total Iron - Lead - Cadmium - Arsenic	

ที่มา: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ใยหินและแอนไฮ

โดรต์ ประทานบัตรที่ 30298/16140 ของนายพรสิทธิ์ ด่านวนิช ตั้งอยู่หมู่ที่ 7 ตำบลช้างซ้าย อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี