

เอกสารแนบ **2.15**

การฝึกอบรม/ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือต่างๆ
(ในการทำเหมือง) แก่พนักงาน

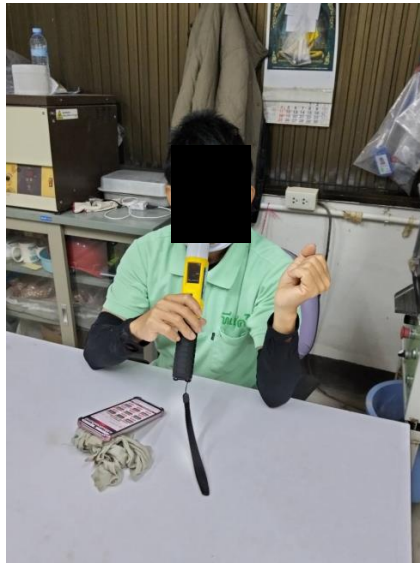
มกราคม 2569



กิจกรรม KYT ก่อนปฏิบัติงาน คู่ธุรกิจ แม่ฮ่องสอน



การสุ่มตรวจวัดปริมาณแอลกอฮอล์ประจำเดือน มกราคม 2569 เหมืองแม่ท่าน จ.ลำปาง



การตรวจความพร้อมของถังดับเพลิงประจำเดือน มกราคม 2569 คู่ธุรกิจ NDP



การตรวจถังดับเพลิงของ คู่ธุรกิจ NDP จำนวนทั้งสิ้น 13 ถัง ผลการตรวจ คือ มีสภาพที่พร้อมใช้ทั้งหมด 13 ถัง

คุณภาพันร 2569



กิจกรรม KYT ก่อนปฏิบัติงาน คู่ธุรกิจ แม่ฮ่องสอน



ตรวจความปลอดภัยเหมือง ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2569



Safety Observation



งานคัดมลทินดินก่อนเริ่มงานมีการพูดคุยและย้ำเตือนเรื่องความปลอดภัยแก่พนักงาน

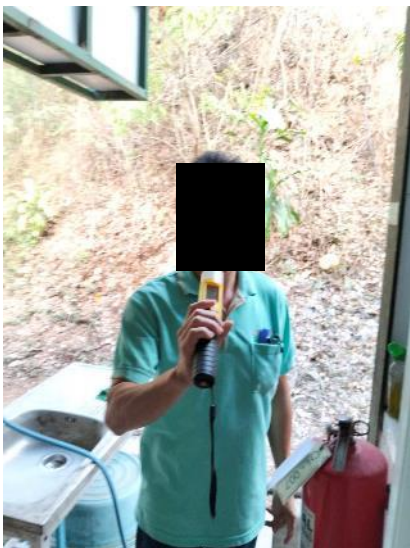
งานตรวจวัดอากาศ โดยหน่วยงาน SCI ECO
วันที่ 17-20 กุมภาพันธ์ 2569



งานตรวจวัดคุณภาพน้ำ โดยหน่วยงาน SCI ECO
วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2569



การสุ่มตรวจวัดปริมาณแอลกอฮอล์ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2569 เหมืองแม่ตาน จ.ลำปาง



การตรวจความพร้อมของถังดับเพลิงประจำเดือนคุณภาพันร 2569 คู่ธุรกิจ NDP



การตรวจถังดับเพลิงของ คู่ธุรกิจ NDP จำนวนทั้งสิ้น 13 ถัง ผลการตรวจ คือ มีสภาพที่พร้อมใช้ทั้งหมด 13 ถัง

มีนาคม 2569



ตรวจความปลอดภัยเหมือง โรงบดย่อยดิน ประจำเดือนมีนาคม 2569



Safety : กิจกรรม KYT ก่อนการปฏิบัติงานของคู่ธุรกิจ แม่ทาน



ทำ KYT ก่อนปฏิบัติงานและประชุมงาน
พนักงานขับรถบรรทุกและพนักงานตัดขาย



ทำ KYT ก่อนปฏิบัติงาน
งานคัดเมล็ดหินบริเวณโรงบดย่อยดิน



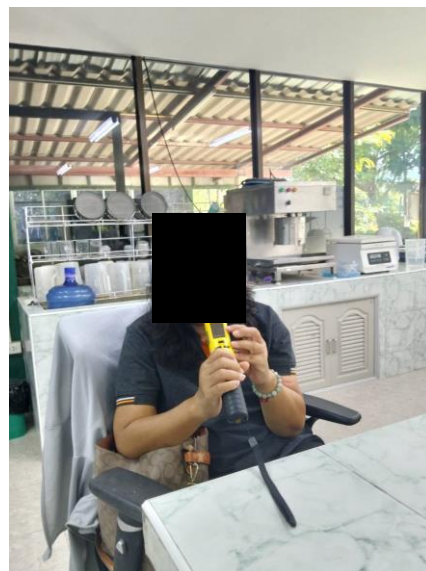
ทำ KYT ก่อนปฏิบัติงาน
งานรักษาความปลอดภัย

Safety : การตรวจความพร้อมของถังดับเพลิงประจำเดือนมีนาคม 2569 เหมืองแม่ตาน จ.ลำปาง



- การตรวจถังดับเพลิงของ SCC เหมืองแม่ตาน จำนวนทั้งสิ้น 13 ถัง ผลการตรวจมีสภาพที่พร้อมใช้ทั้งหมด 13 ถัง
- การตรวจถังดับเพลิงของ คู่ธุรกิจ NDP จำนวนทั้งสิ้น 13 ถัง ผลการตรวจมีสภาพที่พร้อมใช้ทั้งหมด 13 ถัง

Safety : การสุ่มตรวจวัดปริมาณแอลกอฮอล์ประจำเดือนมีนาคม 2569 เหมืองแม่ตาน จ.ลำปาง



ผลการสุ่มตรวจผ่านเกณฑ์ 100%

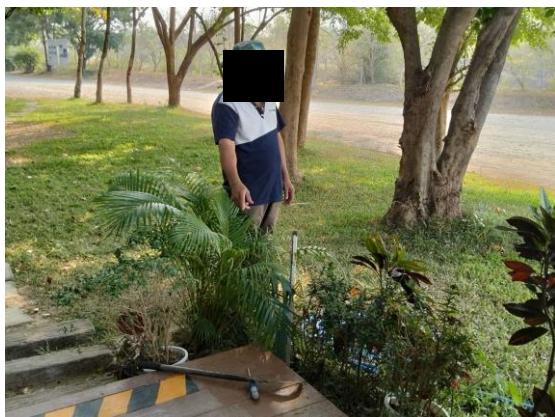


เมษายน 2569



ตรวจสอบความปลอดภัยเหมือง งานตัดขาย ประจำเดือน เมษายน 2569





Safety : การตรวจความพร้อมของถังดับเพลิงประจำเดือนเมษายน 2569 **เหมืองแม่ท่าน จ.ลำปาง**

[illegible]

- การตรวจตັังดับเพลิงของ SCG เหมือนแม่ทาน จำนวนตັังสิ้น 13 ตັัง ผลการตรวจมีสภาพที่พร้อมใช้ตັังหมด 13 ตັัง
- การตรวจตັังดับเพลิงของ คู่ธุรกิจ NDP จำนวนตັังสิ้น 13 ตັัง ผลการตรวจมีสภาพที่พร้อมใช้ตັังหมด 13 ตັัง

Safety : การสุ่มตรวจวัดปริมาณแอลกอฮอล์ประจำเดือนเมษายน 2569 เหมืองแม่ตาน จ.ลำปาง



ผลการสุ่มตรวจผ่านเกณฑ์ 100%

ພຖຸທຳຄມ 2569

ตรวจระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าเหมือง ประจำปี 2569 วันที่ 30 พฤษภาคม 2569





งานย้ายแพของแผงโซล่าเซลล์

Safety : กิจกรรม KYT ก่อนการปฏิบัติงานของผู้รุกรทิว เหมืองแม่ทาน



Safety : การตรวจความพร้อมของถังดับเพลิงประจำเดือนพฤษภาคม 2569 เหมืองแม่ตาน จ.ลำปาง



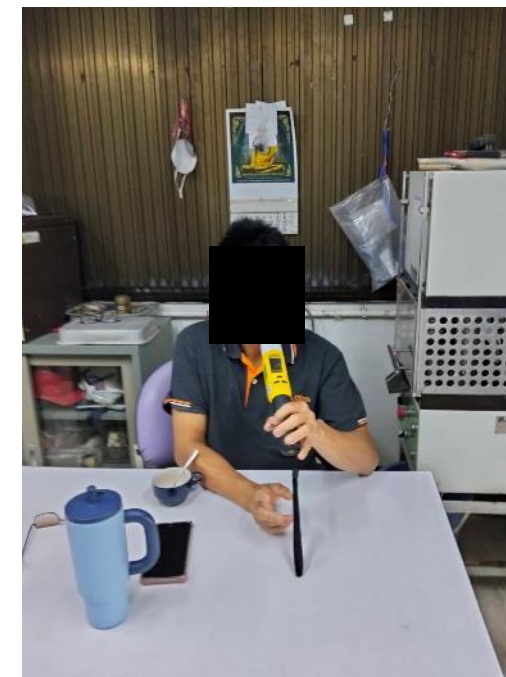
- การตรวจถังดับเพลิงของ SCG เหมืองแม่ตาน จำนวนทั้งสิ้น 13 ถัง ผลการตรวจมีสภาพที่พร้อมใช้ทั้งหมด 13 ถัง
- การตรวจถังดับเพลิงของ คู่ธุรกิจ NDP จำนวนทั้งสิ้น 13 ถัง ผลการตรวจมีสภาพที่พร้อมใช้ทั้งหมด 13 ถัง

งานตรวจวัดอากาศ โดยหน่วยงาน SCI ECO
วันที่ 17-20 พฤษภาคม 2569



งานตรวจวัดคุณภาพน้ำ โดยหน่วยงาน SCI ECO
วันที่ 19 พฤษภาคม 2569





ผลการสุ่มตรวจผ่านเกณฑ์ 100%

มิถุนายน 2569





จป.ว เหมือนออกตรวจประเมินความปลอดภัยงานเปิดขุดเปิดหน้าดิน OB

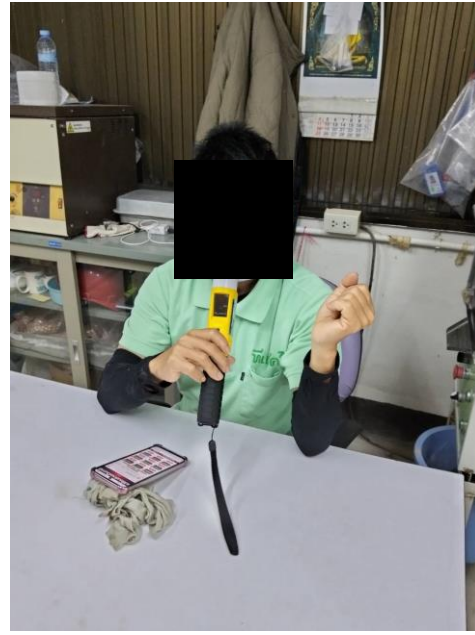
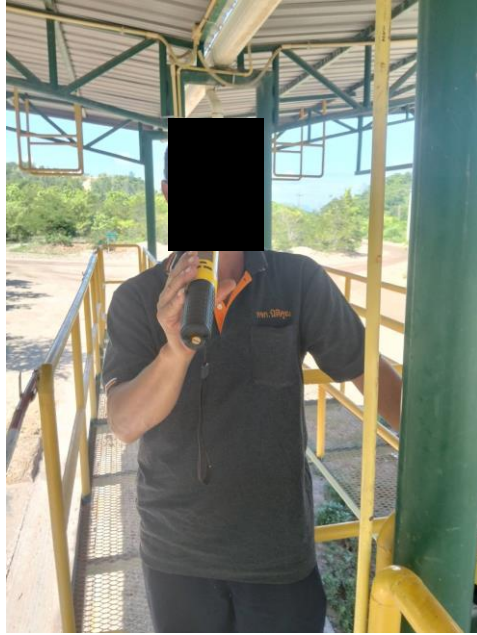
Safety : การตรวจความพร้อมของถังดับเพลิงประจำเดือนมิถุนายน 2569 เหมืองแม่ท่าน จ.ลำปาง



- การตรวจถังดับเพลิงของ SCG เหมืองแม่ท่าน จำนวนทั้งสิ้น 13 ถัง ผลการตรวจมีสภาพที่พร้อมใช้ทั้งหมด 13 ถัง
- การตรวจถังดับเพลิงของ คู่ธุรกิจ NDP จำนวนทั้งสิ้น 13 ถัง ผลการตรวจมีสภาพที่พร้อมใช้ทั้งหมด 13 ถัง



Safety : การสุ่มตรวจวัดปริมาณแอลกอฮอล์ประจำเดือนมิถุนายน 2569 เหมืองแม่ทาน จ.ลำปาง



ผลการสุ่มตรวจผ่านเกณฑ์ 100%



กิจกรรม Safety Talk ประจำเดือน มกราคม 2569
วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2569



กิจกรรม Safety Talk ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2569 วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2569



กิจกรรม Safety Talk ประจำเดือน 27 มีนาคม 2569, วันที่ มีนาคม 2569



1. สื่อสารความปลอดภัยในการขับขี่ การสวมหมวกนิรภัย
2. สื่อสารความปลอดภัยในการขนส่ง วัตถุติดในเหมือง
3. Sharing Accident Case และร่วมกันวิเคราะห์สาเหตุ/มาตรการป้องกัน
4. สื่อสารมาตรฐานของอุปกรณ์ PPE และการสวมใส่อุปกรณ์ที่ถูกต้อง

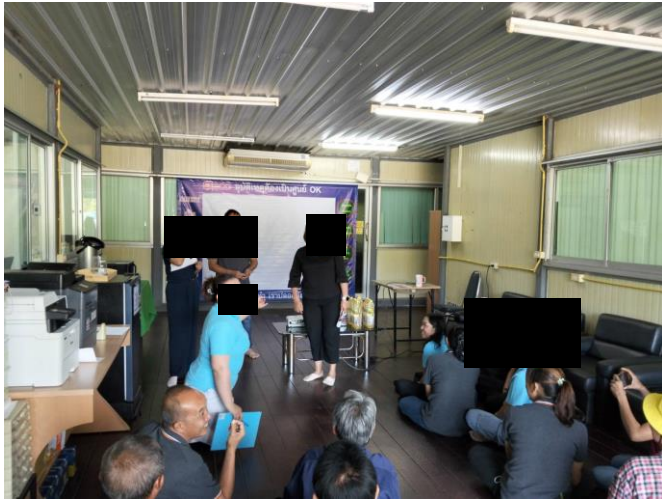
กิจกรรม Safety Talk ประจำเดือน เมษายน 2569, วันที่ 30 เมษายน 2569





- เรื่องการขับขีรถทุกชนิดให้เกิดความปลอดภัยในช่วงฤดูฝน
- เรื่องมิเตอร์ไฟฟ้าและการขออนุญาตติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับผู้ที่สร้างบ้านใหม่
- ทบทวนเรื่องกฎและข้อบังคับรวมถึงป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ

กิจกรรม Safety Talk ประจำเดือนมิถุนายน 2569, วันที่ 26 มิถุนายน 2569



สื่อสารความปลอดภัยในการทำงานอย่างปลอดภัย

- การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- การประเมินความเสี่ยงก่อนเริ่มงาน
- อันตรายจากการทำงานในช่วงฤดูฝน

เอกสารแนบ **2.16**

ผลการตรวจสอบภาพพนักงาน ประจำปี 2568

สรุปผลตรวจร่างกาย

ชื่อบริษัท ห้างหุ้นส่วนจำกัด นิตินันท์

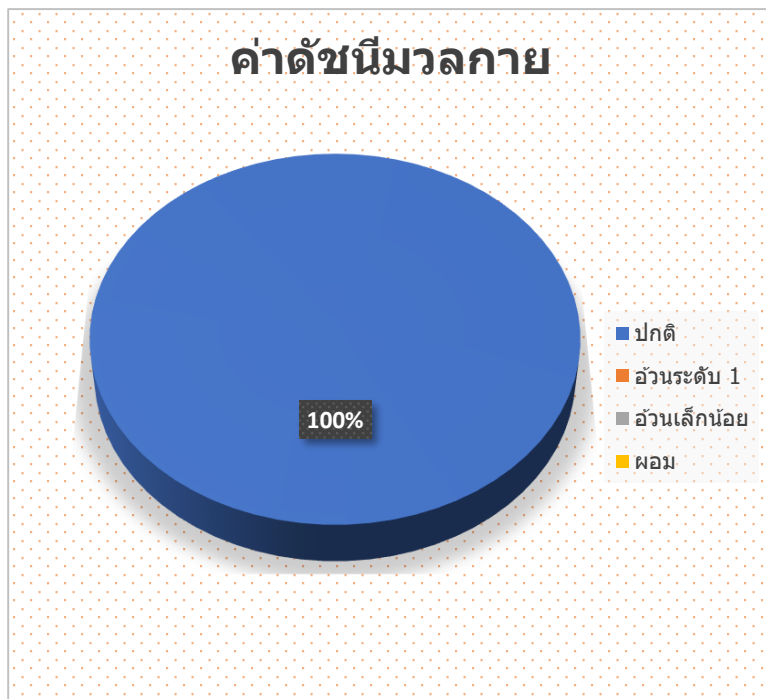
หน่วยบริการ โรงพยาบาลลำปาง

จำนวนทั้งหมด 25 คน

สรุปผลการตรวจสุขภาพทั่วไป

รายละเอียด	ค่าดัชนีมวลร่างกาย				
	ปกติ	อ้วนระดับ 1	อ้วนเล็กน้อย	ผอม	รวม
จำนวนคน	25				25
ร้อยละ					100

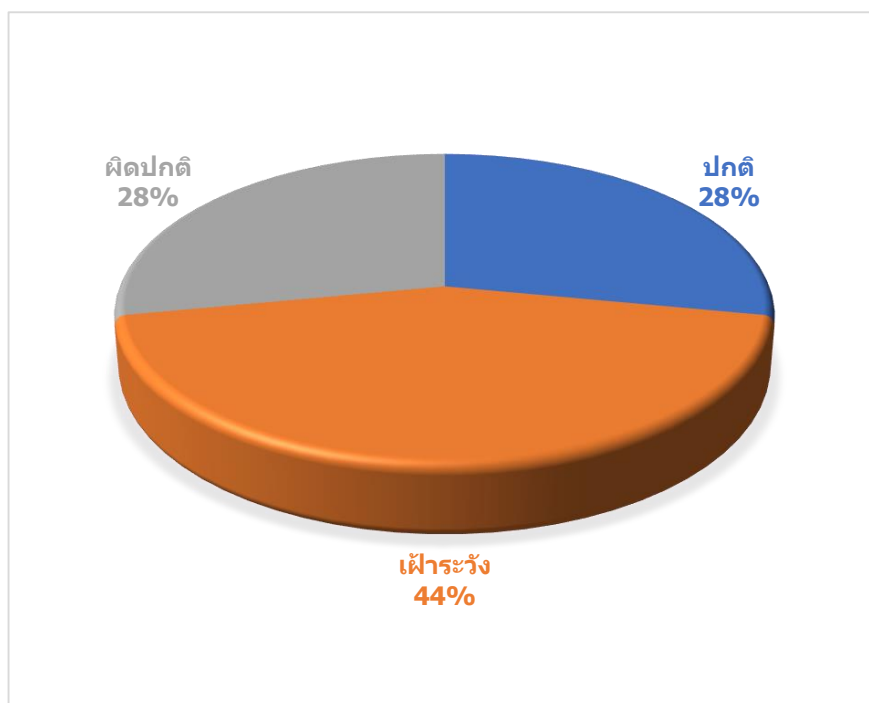
กราฟแสดงร้อยละค่าดัชนีมวลร่างกาย



ผลการตรวจสอบสภาพการไต่ยน

รายละเอียด	ปกติ	เฝ้าระวัง	ผิดปกติ	รวม
จำนวนคน	7	11	7	25
ร้อยละ	28	44	28	

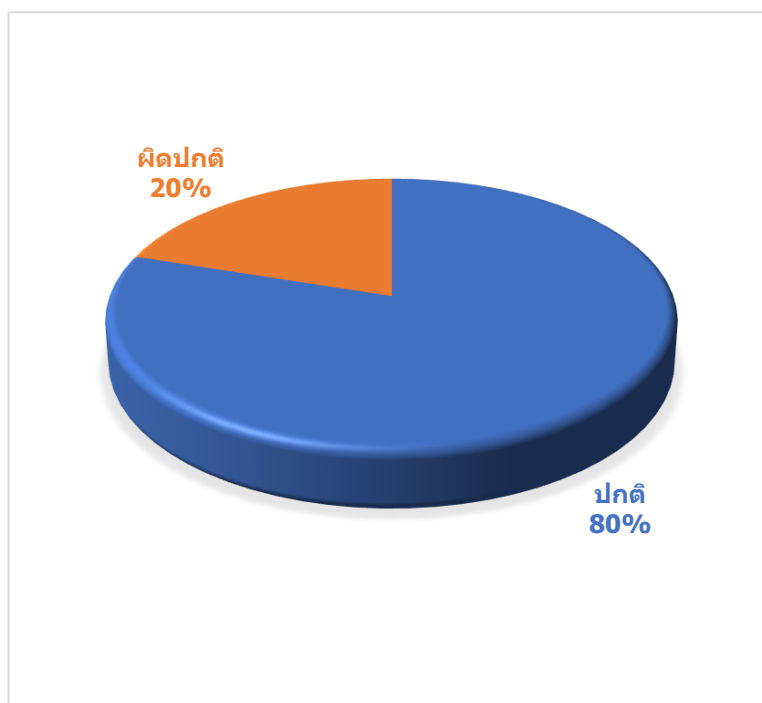
กราฟแสดงผลการตรวจสอบสภาพการไต่ยน



ผลการตรวจสอบสภาพปอด

รายละเอียด	ปกติ	ผิดปกติ	รวม
จำนวนคน	20	5	25
ร้อยละ	80	20	

กราฟแสดงผลการตรวจสอบสภาพปอด



เอกสารแนบ **2.17**

รายงานความก้าวหน้าการฟื้นฟูป้องกันผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมที่เป็นผลจากการที่ชั้นถ่านหิน บริเวณผนังขุม
เหมืองสัมผัสกับน้ำใต้ดิน น้ำท่า และน้ำในขุมเหมือง
ประจำปี 2568



รายงานความก้าวหน้าการฟื้นฟูป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็น
ผลจากการที่ชั้นถ่านหินบริเวณผนังขุมเหมืองสัมผัสกับน้ำใต้ดิน
น้ำท่า และน้ำในขุมเหมืองระหว่างการทำเหมือง



โครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอเคลย์
ประทานบัตรที่ 30438/15792 (คำขอประทานบัตรที่ 2/2545)

หมู่ 9 บ้านแม่ทาน ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

ทรัพยากรธรณีและเหมือง
บริษัทเอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (เหมืองลำปาง)

ประจำปี 2568

สารบัญ

หน้า

สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ

1-13

- 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน
- 1.2 รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

14-16

- 2.1 มาตรการป้องกันผลมาจากที่ชั้นถ่านหินบริเวณขุมเหมืองสัมผัสดับน้ำใต้ดิน น้ำท่า และน้ำในขุมเหมืองระหว่างการทำเหมือง

บทที่ 3 ผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

17-30

- 3.1 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ภาคผนวก

เอกสารแนบที่ 1 สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลลเคลย์

เอกสารแนบที่ 2 สำเนาเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสเชส จำกัด

เอกสารแนบที่ 3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ตารางที่

1-1	สรุปลำดับชั้นธรณีวิทยาแหล่งแร่ในพื้นที่โครงการ	6
1-2	คุณภาพแร่บอลลเคลย์ในพื้นที่โครงการ	6
1-3	ผลวิเคราะห์ธาตุปริมาณน้อยในตัวอย่างถ่านหินจากแหล่งแม่ทะ (MTC)	7
1-4	ปริมาณแร่สำรองที่ใช้ทำเหมืองได้ที่ระดับ 300-116 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง	12
3-1	รายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำผิวดิน	18
3-2	รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน	18
3-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ประจำปี 2568 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดประจำปี 2567, ประจำปี 2566 และประจำปี 2565	20

สารบัญ (ต่อ)

ภาพที่

1-1	แผนที่ตั้งโครงการ	3
1-2	เส้นทางคมนาคมที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่โครงการ	10
3-1	กราฟผลการตรวจวัด pH ในน้ำผิวดิน	23
3-2	กราฟผลการตรวจวัด Suspended Solids ในน้ำผิวดิน	23
3-3	กราฟผลการตรวจวัด Total Dissolved Solids ในน้ำผิวดิน	24
3-4	กราฟผลการตรวจวัด Total Hardness ในน้ำผิวดิน	24
3-5	กราฟผลการตรวจวัด Turbidity ในน้ำผิวดิน	25
3-6	กราฟผลการตรวจวัด Total Iron ในน้ำผิวดิน	25
3-7	กราฟผลการตรวจวัด Sulfate ในน้ำผิวดิน	26
3-8	กราฟผลการตรวจวัด Manganese ในน้ำผิวดิน	26
3-9	กราฟผลการตรวจวัด Zinc ในน้ำผิวดิน	27
3-10	กราฟผลการตรวจวัด Cadmium ในน้ำผิวดิน	27
3-11	กราฟผลการตรวจวัด Chromium ในน้ำผิวดิน	28
3-12	กราฟผลการตรวจวัด Nickle ในน้ำผิวดิน	28
3-13	กราฟผลการตรวจวัด Lead ในน้ำผิวดิน	29
3-14	การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณชุมชนเมืองของโครงการ	29
3-15	การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณชุมชนเมืองของโครงการ	29
3-16	การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณชุมชนเมืองของโครงการ	29
3-17	การเติมหินปูน ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดตามมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์	30
3-18	การตรวจวัด Sulfate ด้วยชุด test-kit	30
3-19	การตรวจวัด Sulfate ด้วยชุด test-kit	30
3-20	การตรวจวัด Sulfate ด้วยชุด test-kit	30

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

ทรัพยากรธรณีและเหมือง บริษัทเอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด มีความจำเป็นต้องสำรวจจัดหาแหล่งวัตถุดิบในการผลิตปูนซีเมนต์เพิ่มเติม เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการในการผลิตและการจำหน่ายปูนซีเมนต์ อันเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาอุตสาหกรรมพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ อีกทั้งรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศอีกด้วย ซึ่งการสำรวจเบื้องต้นทางธรณีวิทยา พบเหมืองแร่ถ่านหิน และบอลลเคลย์ บริเวณตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง นับเป็นแหล่งแร่ที่มีคุณภาพดีเหมาะต่อการนำมาทำส่วนผสมผลิตเป็นปูนซีเมนต์ได้เป็นอย่างดี การดำเนินโครงการดังกล่าวจึงเป็นการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่าและเหมาะสมต่อเวลา ทั้งเป็นการกระจายอุตสาหกรรม การผลิตออกสู่ภูมิภาค ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งผลิตภัณฑ์ปูนซีเมนต์ จากโรงงานในภาคกลางไปยังภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้เป็นอย่างมากอีกด้วย

ในการดำเนินโครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลลเคลย์ ต้องมีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยบริษัทเอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (เดิมบริษัทปูนซีเมนต์ไทยอุตสาหกรรม จำกัด) ได้รับอนุญาตประทานบัตรถ่านหินและบอลลเคลย์ ประทานบัตรเลขที่ 30438/15792 บริเวณตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม 2550 ซึ่งการได้รับอนุญาตประทานบัตรดังกล่าวได้มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแนบท้ายประทานบัตร **ดั่งเอกสารแนบที่ 1** และจัดให้มีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และฝ่ายอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่จังหวัดลำปาง ทราบปีละ 1 ครั้ง โดยทางโครงการได้นำเสนอรายงานฯ ครั้งล่าสุด ประจำปี 2567 เมื่อวันที่ 10 มกราคม 2568 **ดั่งเอกสารแนบที่ 2**

ทั้งนี้โครงการได้มอบหมายให้ Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด ซึ่งได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขที่ ว-169 จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม **ดั่งเอกสารแนบที่ 3** ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2568 เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อรับทราบผลการติดตามตรวจสอบและพิจารณาให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม อีกทั้งดำเนินการปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติให้มีความถูกต้องเหมาะสมต่อไป

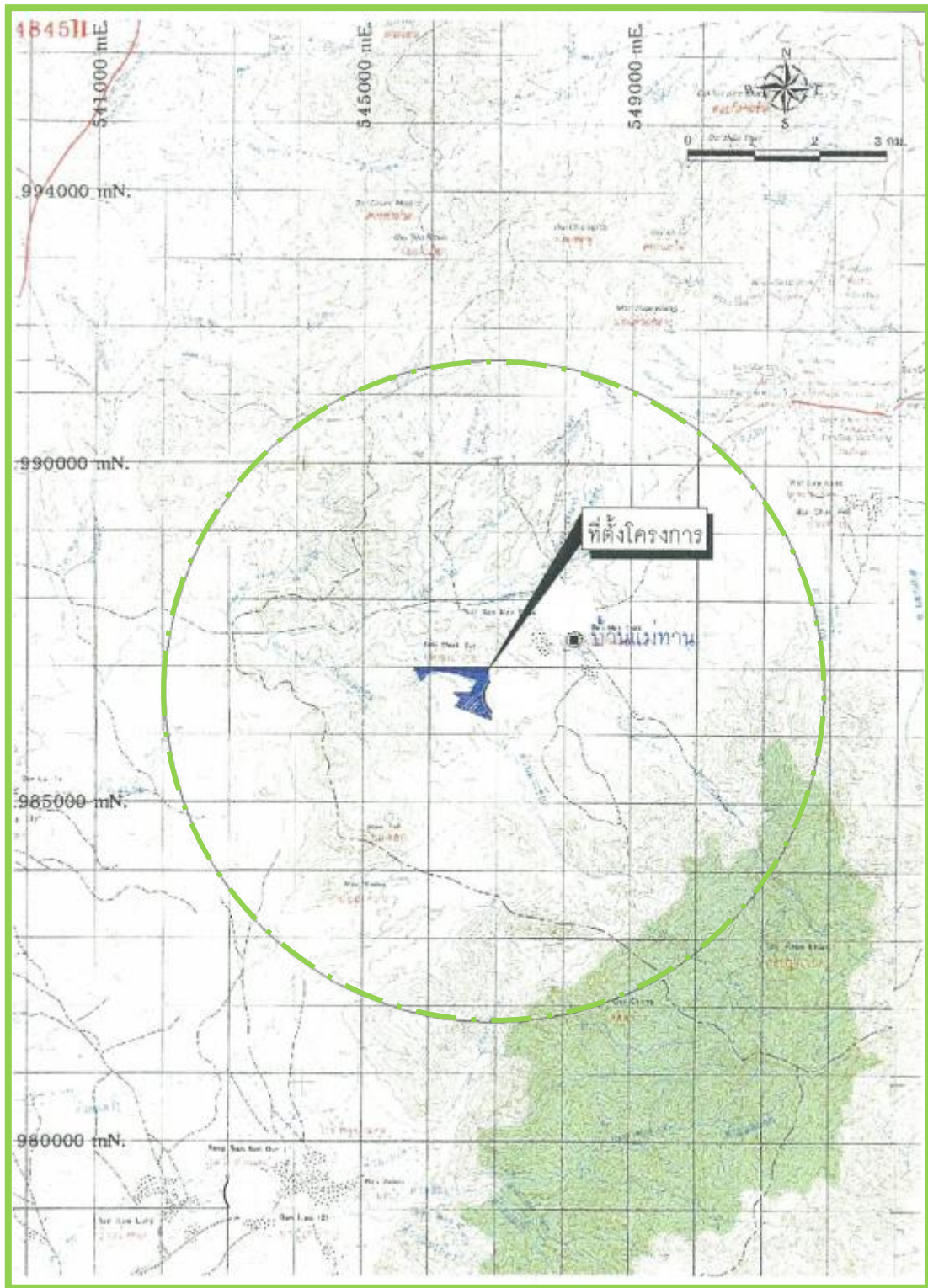
1.2 รายละเอียดโครงการ

1.2.1 ที่ตั้งโครงการและพื้นที่โครงการ

ประทานบัตรที่ 30438/15792 ตั้งอยู่ในเขตการปกครองของหมู่ที่ 9 ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ และตำบลสมัย/แม่ก๊วะ อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง ปรากฏอยู่ในแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L 7017 ระวัง 4844 I อำเภอสบปราบ อยู่ระหว่างเส้นกริดแนวตั้งที่ 545800 ตะวันออก ถึง 546950 ตะวันออก และเส้นกริดแนวนอนที่ 1986200 เหนือ ถึง 1987050 เหนือ โดยบริษัทฯ ได้ยื่นคำขอที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการทำเหมืองเพิ่มเติม คือ คำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุนชั้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2557 มีพื้นที่ 898-2-33 ไร่ บริเวณพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบมีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ	จรดที่ราบเชิงเขาของดอยผกตุ๊ด และป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ทาน
ทิศตะวันออก	จรดป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ทาน
ทิศใต้	คำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุนชั้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2557
ทิศตะวันตก	จรดคำขอประทานบัตรที่ 6/2547 ของ บริษัทฯเอง และป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ทาน

พื้นที่ประทานบัตรโครงการมีพื้นที่ทั้งหมด 209-0-86 ไร่ เป็นพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์เพื่อการทำเหมืองแร่ มี 203-2-94 ไร่ โดยขุดลึกอยู่ที่ระดับ+180 เมตรเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง



ภาพที่ 1-1 แผนที่ตั้งโครงการ

1.2.2 สภาพภูมิประเทศ

พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ประทานบัตรของบริษัทเอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด ซึ่งได้เปิดการทำเหมืองไปแล้วบางส่วน ซึ่งสภาพพื้นที่ทางตอนเหนือทั้งหมดจะมีสภาพคงเดิม มีระดับสูงของพื้นที่ประมาณ +290 ถึง +300 เมตรเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง สภาพพื้นที่เป็นป่าโปร่ง มีต้นไม้ขนาดเล็กขึ้นกระจายบริเวณด้านตะวันออกเป็นพื้นที่กองเก็บแร่ดินบอลเคลย์ที่ผลิตจากพื้นที่ประทานบัตรใกล้เคียง บริเวณด้านตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่เป็นสำนักงานและบ้านพักของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ และเป็นพื้นที่ที่มีถนนสายหลักเชื่อมต่อกับถนนลาดยางของ รพช. และบริเวณด้านตะวันตก เป็นพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ไปแล้วบางส่วน โดยมีความลึกของกันบ่อเหมืองประมาณ +180 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง

1.2.3 ลักษณะทางธรณีวิทยาทั่วไป

ลักษณะทางธรณีวิทยาในพื้นที่โครงการอยู่ใน Sub-basin ซึ่งเกิดจากการยุบตัวลงไปของชั้นเปลือกโลกในยุค Tertiary ในลักษณะของ Graben และ Half Graben บริเวณพื้นที่โครงการเป็นส่วนหนึ่งทางด้านตะวันตกของ Tertiary Basin ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแอ่งลำปาง ซึ่งเกิดอยู่ในโครงสร้างรูปประทุนหงาย (Synclinal Basin) ซึ่งวางตัวอยู่ในแนว NE-SW มีความกว้างประมาณ 4-5 กิโลเมตร ยาว 10-12 กิโลเมตร ขอบแอ่งด้านทิศเหนือและด้านทิศตะวันตกล้อมรอบด้วยเทือกเขาของหิน Rhyolitic Tuff สีเทาขาว อายุ Triassic โดยมีรอยเลื่อนของหิน Pebbly Mudstone, Siltstone, Sandstone และ Conglomerate อายุ Triassic ที่ถูกยกตัวขึ้นมาปิดกั้นทางด้านตะวันออก จากผลจากการสำรวจ Sub-basin นี้รองรับด้วยหิน Rhyolitic Tuff (Basement Rocks)

พื้นที่โครงการเป็นขอบแอ่งด้านตะวันตกเฉียงใต้ของแอ่งแม่ทะ โดยมีการวางตัวของชั้นถ่านหินในแนว NE-SW มีการเอียงเทไปในทิศตะวันออกเฉียงใต้ โครงสร้างหลักของแอ่ง คือ แนว Fault ที่วางตัวอยู่ในแนว NE-SW เป็นลักษณะรอยเลื่อนปกติ (Normal Fault) ในรูปแบบของ Graben โดยจะพบทั้งบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่ประทานบัตรของบริษัทฯ และเอกชนรายอื่น รอยเลื่อนดังกล่าวมีการเคลื่อนตัวที่ไม่มาก โดยเกิดขึ้นภายหลังการสะสมตัวของถ่านหิน แนวรอยเลื่อนอื่นที่พบ คือ ในแนว NW-SE มีการเคลื่อนตัวไม่มาก และเกิดขึ้นหลังการสะสมตัวของถ่านหินเช่นกัน ทั้งนี้ ภายในบริเวณพื้นที่ประทานบัตรและบริเวณโดยรอบ ไม่พบโครงสร้างของ Fault ที่ซับซ้อนมาก

1.2.4 ธรณีวิทยาแหล่งแร่

จากการเจาะสำรวจในพื้นที่ประทานบัตรและด้านใต้ของพื้นที่ประทานบัตร โดยบริษัทเอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด พบว่า ด้านบนเป็นชั้นเปลือกดินสีน้ำตาลแดงและมีชั้นแร่บอลเคลย์ ซึ่งมีความเหนียวสูงวางตัวอยู่ด้านล่างของชั้นเปลือกดิน จากนั้นจะเป็นชั้นถ่านหินแทรกสลับกับชั้นแร่บอลเคลย์และมีหิน Rhyolitic Tuff เป็นชั้นรองรับ (Basement Rocks) รายละเอียดของลำดับชั้นธรณีวิทยาจากบนลงล่างหรือจากอายุน้อยไปมาก มีดังนี้

1) ชั้นเปลือกดิน

ชั้นเปลือกดินตอนบนเป็นชั้น Top Soil สีน้ำตาลแดง จับตัวกันหลวมๆ ประกอบด้วย กรวดขนาดใหญ่พวก Sandstone และ Quartzite จำนวนมาก มีขนาด 3-20 เซนติเมตร ตอนล่างเป็นชั้นดินปนทรายสีน้ำตาลแดงสีน้ำตาลม่วงและสีเทา ประกอบด้วยชั้น Siltstone Sandstone และ Pebbly Siltstone สลับชั้นกันจับตัวกันแน่น ความแข็งปานกลาง พบ Iron Oxide และ Calcrete สะสมตัวแทรกสลับและบางบริเวณพบแร่ Siderite สะสมตัวในลักษณะ Lens มีชั้นกรวดขนาดใหญ่ที่จับตัวกันหลวมๆ เกิดแทรกบริเวณช่วงบนของชั้นดินปนทราย ซึ่งพบบริเวณด้านตะวันออกของประธานบัตร สำหรับตอนล่างของชั้นดินปนทราย มีชั้นดินเนื้อละเอียด (Claystone) สีน้ำตาลแดงและน้ำตาลเหลืองแทรกสลับ โดยพบเป็นบางบริเวณ ลักษณะเนื้อดินมีทรายละเอียดปนเล็กน้อย และมี Calcrete แทรก

2) ชั้นดินเนื้อละเอียดเหนือชั้นถ่านหินชั้นที่ 1 (แรบอลเคลย์)

สีน้ำตาลเทาสลับน้ำตาล ความหนาประมาณ 11 เมตร มีความเหนียวสูง เนื้อดินมีความละเอียดสูง มี Iron Oxide แทรกตามรอยแตก โดยช่วงบนของชั้นพบชั้น Sandstone บางๆ แทรกสลับ และตอนล่างพบชั้น Carbonaceous Claystone แทรกสลับ สำหรับแร่ Siderite พบแทรกบางบริเวณ มีขนาด 5-10 เซนติเมตร สะสมตัวในลักษณะ Lens

3) ชั้นถ่านหินชั้นที่ 1

สีน้ำตาลดำถึงดำ ความแข็งปานกลาง แทรกสลับชั้นด้วย Carbonaceous Claystone โดยบางบริเวณพบเป็นชั้น Carbonaceous Claystone ทั้งชั้น คุณภาพของชั้นถ่านหินโดยรวมค่อนข้างต่ำ

4) ชั้นถ่านหินชั้นที่ 2 และชั้นที่ 3

มีสีดำถึงดำอมน้ำตาลค่อนข้างแข็ง ชั้นถ่านหินวางตัวแนวตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้เอียงไปทิศตะวันออกเฉียงใต้ด้วยมุม 20-25° โดยพบชั้น Clayey Coal ปิดทับชั้นถ่านหินชั้นที่ 2 อยู่ และระหว่างชั้นถ่านหินทั้งสองพบชั้นดินเนื้อละเอียด ซึ่งบางส่วนมีเนื้อทรายปน เนื้อถ่านหินมีการแตกเป็นชั้นๆ ในบางบริเวณมี Siderite แทรกในเนื้อถ่านหินบางชั้น และพบ Pyrite แทรกตามรอยแตก พบชั้นดินเนื้อละเอียดชั้นบางๆ แทรกสลับในบางชั้น

5) ชั้นดินที่แทรกระหว่างชั้นถ่านหิน (แรบอลเคลย์)

สีน้ำตาลเทาสลับเทาอ่อน มีความเหนียวปานกลางถึงสูง เนื้อดินมีความละเอียด และมี Iron Oxide แทรกตามรอยแตก บางบริเวณไม่พบชั้นดินที่แทรกระหว่างถ่านหินชั้นที่ 2 และ 3 ดินบางบริเวณมีชั้นทรายแทรกสลับและพบแร่ Siderite แทรกในลักษณะ Lens บางชั้น

6) ชั้นดินใต้ชั้นถ่านหิน (UB, Underburden)

สีเทาอ่อนถึงเทา มีความเหนียวต่ำ เนื้อแน่น มีชั้นทราย ทรายแป้ง และกรวดแทรกเป็นจำนวนมาก เนื้อดินมีทรายปนในปริมาณสูง

7) หิน Rhyolitic Tuff (Basement Rock)

สีเทา เนื้อละเอียด พบมีเนื้อผลึกดอกบางบริเวณ (Porphyry Texture) หินมีความแข็งปานกลาง มีการผุพังสูง พบเป็นหินรองรับของแอ่ง สรุปลำดับชั้นแร่ในพื้นที่โครงการ ดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 สรุปลำดับชั้นธรณีวิทยาแหล่งแร่ในพื้นที่โครงการ

ชั้น/ชื่อชั้น	ลักษณะของชั้นธรณีวิทยา
ชั้นที่ 1 ชั้นเปลือกดิน	สีน้ำตาลแดง
ชั้นที่ 2 ชั้นบอลเคลย์	สีน้ำตาลเทาสลับน้ำตาล มีความเหนียวสูง
ชั้นที่ 3 ชั้นถ่านหินชั้นที่ 1	สีน้ำตาลดำถึงดำ มีคุณภาพค่อนข้างต่ำ
ชั้นที่ 4 ชั้นถ่านหินชั้นที่ 2	สีดำถึงสีดำอมน้ำตาล มี Siderite แทรกตามเนื้อถ่านหินและมี Pyrite แทรกตามรอยแตก
ชั้นที่ 5 ชั้นถ่านหินชั้นที่ 3	สีดำถึงสีดำอมน้ำตาล มี Siderite แทรกตามเนื้อถ่านหินและมี Pyrite แทรกตามรอยแตก
ชั้นที่ 6 ชั้นบอลเคลย์	สีน้ำตาลเทาสลับเทาอ่อน มีความเหนียวปานกลางถึงสูงสีเทาอ่อน
ชั้นที่ 7 ชั้นดินใต้ถ่านหิน	ถึงเทา มีความเหนียวต่ำ
ชั้นที่ 8 หิน Phytotic Tuff (Basement Rock)	สีเทาเนื้อละเอียด เป็นชั้นหินรองรับแอ่ง

ที่มา : บริษัทเอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด

1.2.5 คุณภาพแร่

1) คุณภาพแร่บอลเคลย์

ชั้นแร่บอลเคลย์ที่วางตัวใต้ชั้นเปลือกดินมีสีน้ำตาลเทาสลับน้ำตาล มีความเหนียวสูง มีคุณภาพเฉลี่ยคือ $\text{SiO}_2 = 60.59\%$, $\text{Al}_2\text{O}_3 = 23.93\%$ และ $\text{Fe}_2\text{O}_3 = 1.73\%$ ส่วนชั้นแร่บอลเคลย์ที่แทรกระหว่างชั้นถ่านหินมีสีน้ำตาลเทาสลับเทาอ่อน มีความเหนียวปานกลางถึงสูง เนื้อดินมีความละเอียด มีคุณภาพโดยเฉลี่ย คือ $\text{SiO}_2 = 60.57\%$, $\text{Al}_2\text{O}_3 = 23.67\%$ และ $\text{Fe}_2\text{O}_3 = 2.28\%$ ผลการวิเคราะห์คุณภาพของแร่บอลเคลย์ในแต่ละชั้น ดังตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1-2 คุณภาพแร่บอลเคลย์ในพื้นที่โครงการ

ชั้น	คุณภาพเคมี (%)										Residation #325 mesh	Dry MOR (psi.)
	Value	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	MgO	K_2O	NaO	TiO	LOI		
ชั้นดินเนื้อละเอียดเหนือถ่านหินชั้นที่ 1	Min.	49.60	14.50	0.81	0.16	0.01	0.61	0.13	0.45	3.63	0.11	568
	Max.	76.80	29.30	5.62	3.61	0.99	2.38	0.31	0.97	17.66	14.45	2,205
	Avg.	60.59	23.93	1.73	0.34	0.77	1.98	0.19	0.72	9.47	2.34	1,324
ชั้นแร่บอลเคลย์ระหว่างชั้นถ่านหิน	Min.	48.70	17.20	0.56	0.07	0.41	0.97	0.04	0.26	5.76	0.28	190
	Max.	73.90	32.10	9.53	3.92	0.97	3.91	0.82	1.01	17.30	14.44	2,277
	Avg.	60.57	23.67	2.28	0.45	0.61	1.80	0.21	0.66	9.37	4.03	1,071

ที่มา : บริษัทเอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด

2) คุณภาพแร่ถ่านหิน

คุณภาพแร่ถ่านหินในแต่ละชั้นสรุปได้ว่าลักษณะธรณีวิทยาของแร่ถ่านหินและแร่บอลเคลย์ ถูกปิดทับด้วยชั้นเปลือกดินและดินปนทรายสีน้ำตาลแดง (Quaternary Sediments) และมีชั้นดินเนื้อละเอียดแทรกสลับในบางบริเวณ ชั้นแร่ถ่านหินจำนวน 3 ชั้น มีสีดำถึงน้ำตาลอมดำค่อนข้างแข็ง วางตัวในแนว EN-SW เอียงเทไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ด้วยมุม 20-25° บางบริเวณพบเป็นชั้น Carbonaceous Claystone ถ่านหินชั้นบนมีคุณภาพโดยรวมค่อนข้างต่ำ มีค่า Heating Value อยู่ระหว่าง 1,893-4,270 Cal/g (Carbonaceous Claystones ถึง Lignite A) บางส่วนมีค่า Heating Value > 4,600 Cal/g แต่จัดอยู่ในชั้นคุณภาพ Sub-bituminous C เท่านั้น ถ่านหินชั้นที่ 2 และถ่านหินชั้นที่ 3 มีลักษณะทางธรณีวิทยาคล้ายกับถ่านหินชั้นบน แต่ระหว่างชั้นถ่านหินพบชั้นดินเนื้อละเอียดแทรก คุณภาพของถ่านหินมีค่า Heating Value ตั้งแต่ 1,210-5,960 Cal/g (Carbonaceous Claystone ถึง Sub-bituminous A) คุณภาพโดยรวมอยู่ในช่วง Sub-bituminous C ถึง Sub-bituminous B ซึ่งมีคุณภาพค่อนข้างสูง

2.1) ธาตุปริมาณน้อยในถ่านหิน

ธาตุปริมาณน้อยในถ่านหิน หมายถึง ธาตุที่พบในปริมาณน้อยมาก (มีปริมาณไมโครกรัม/กรัม) ในถ่านหินเหล่านี้ ได้แก่ As, B, Ca, Co, Cr, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, V และ Zn เป็นต้น ชนิดและปริมาณของธาตุปริมาณน้อยจะพบแตกต่างกันขึ้นอยู่กับวิวัฒนาการทางธรณีเคมี (Geochemical Evolution) ของแอ่งกักเก็บถ่านหิน (Coal Deposits) ขึ้นอยู่กับเคมีของสิ่งแวดล้อมในแอ่งกักเก็บขณะที่มีการเกิดและสะสมตัวของถ่านหิน (Peatification and Coalification) รวมถึงประวัติการก่อตัวของแอ่งกักเก็บนั้นๆ (Diagenetic History of the Coal Deposit)

2.2) การวิเคราะห์ธาตุปริมาณน้อยในแหล่งแม่ตะ

นำตัวอย่างถ่านหินแหล่งแม่ตะ (MTC) จำนวน 89 ตัวอย่าง ซึ่งผ่านการวิเคราะห์ Proximate และจัดอยู่ในชั้นคุณภาพตั้งแต่ Lignite ถึง Sub-bituminous มาจำแนกออกตามปริมาณเถ้า (ในรูป As-determined) ได้ดังนี้

- 1) ตัวอย่างที่มีปริมาณเถ้าน้อยกว่าร้อยละ 10 รวมทั้งสิ้น 1 ตัวอย่าง
- 2) ตัวอย่างที่มีปริมาณเถ้าน้อยกว่าร้อยละ 20 รวมทั้งสิ้น 8 ตัวอย่าง
- 3) ตัวอย่างที่มีปริมาณเถ้าน้อยกว่าร้อยละ 40 รวมทั้งสิ้น 62 ตัวอย่าง
- 4) ตัวอย่างที่มีปริมาณเถ้ามากกว่าร้อยละ 40 รวมทั้งสิ้น 18 ตัวอย่าง

ตัวอย่างถ่านหินจากแหล่งนี้อยู่ในชั้นคุณภาพตั้งแต่ Lignite ถึง Sub-bituminous ผลวิเคราะห์ปริมาณธาตุ Cd, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, V และ Zn ในรูป As-determined ดังตารางที่ 1-3

ตารางที่ 1-3 ผลวิเคราะห์ธาตุปริมาณน้อยในตัวอย่างถ่านหินจากแหล่งแม่ตะ (MTC)

หมายเลข ตัวอย่าง	ปริมาณธาตุในตัวอย่างถ่านหิน, ไมโครกรัม/กรัม ในรูป As-determined							
	Cd	Cu	Cr	Mn	Ni	Pb	V	Zn
MTC 1	0.89	8.93	9.38	18.31	91.53	9.38	ND	25.45
MTC 2	1.81	16.33	18.14	63.49	40.82	17.23	ND	24.49
MTC 3	3.26	24.44	29.33	86.36	61.92	39.11	ND	60.29
MTC 4	4.13	31.00	39.27	152.95	64.07	47.54	ND	72.34

หมายเหตุ : ND หมายถึง มีปริมาณน้อยมาก ไม่สามารถคำนวณได้

การศึกษาธาตุปริมาณน้อยในถ่านหิน โดยวิเคราะห์ตัวอย่างถ่านหินจากหลุมเจาะสำรวจในบริเวณแหล่งแม่ทะ อำเภอมะทะ จังหวัดลำปาง จากการศึกษาพบว่าปริมาณ Cd, Cr, Cu, Pb และ Zn ในถ่านหินที่ศึกษามีความสัมพันธ์กับปริมาณเถ้า โดยที่ปริมาณธาตุเหล่านี้เพิ่มขึ้นเมื่อปริมาณเถ้าเพิ่มขึ้น

เมื่อเปรียบเทียบธาตุปริมาณน้อยที่วิเคราะห์ได้ในถ่านหินทั้ง 3 แหล่ง ได้แก่ แหล่งแม่ทะ แหล่งแม่ละเมา และแหล่งกันตัง พบว่า ถ่านหินจากทั้ง 3 แหล่ง มีปริมาณ Cd, Cr, Cu, Mn และ Pb ใกล้เคียงกัน ในขณะที่ถ่านหินแหล่งแม่ละเมา มีปริมาณเฉลี่ยของนิกเกิลต่ำกว่าถ่านหินแหล่งแม่ทะ และแหล่งแม่ละเเมาะมาก และถ่านหินในแหล่งกันตังมีปริมาณเฉลี่ยของสังกะสีสูงกว่าถ่านหินในอีก 2 แหล่ง ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกัน การที่ธาตุปริมาณน้อยในถ่านหินแต่ละแหล่งมีค่าแตกต่างกัน อาจเป็นผลมาจากชนิดของพืชที่สะสมตัวในแหล่งถ่านหิน รวมถึงสภาวะแวดล้อมในการสะสมตัวของถ่านหิน ได้แก่ น้ำใต้ดินที่เข้าสู่แหล่งกำเนิดและแหล่งแร่ในบริเวณแหล่งกำเนิด เป็นต้น

ในการเปรียบเทียบระหว่างปริมาณธาตุ Cd, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb และ Zn จากถ่านหินทั้ง 3 แหล่ง กับถ่านหินประเทศอเมริกา พบว่า ถ่านหินที่ศึกษามีปริมาณเฉลี่ยของธาตุ Cd, Cr, Cu, Pb และ Zn ใกล้เคียงกับถ่านหินจาก Illinois Basin

1.2.6 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

1) การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการร่วมกับประต่านบัตรแปลงอื่นๆ

1.1) แผนแม่บทกับการทำเหมืองแร่รวม (Master Plan)

ปัจจุบันไม่มีการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการร่วมกับประต่านบัตรแปลงอื่นๆ เนื่องจากประต่านบัตรแปลงอื่นๆได้สิ้นอายุประต่านบัตรแล้ว

1.2) การใช้ประโยชน์พื้นที่ในผังโครงการเดียวกันร่วมกัน

ประต่านบัตรที่ 30438/15792 จะมีการใช้ประโยชน์เพื่อการทำเหมืองโดยจะมีการนำเปลือกดินไปทิ้งในคำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2557 สำหรับน้ำฝนที่ตกลงในบ่อเหมืองจะมีบ่อพักน้ำในขุมเหมืองเก่าซึ่งอยู่ในพื้นที่คำขอที่ทิ้งมูลดินทรายที่ 1/2557 เมื่อน้ำพักจนตกตะกอนแล้วจะทำการสูบน้ำใสไปยังบ่อน้ำของคำขอใบอนุญาตแต่งแร่ที่ 2/2557 เพื่อนำน้ำไปใช้ในการแต่งแร่ต่อไป กำหนดขอบเขตของการทำเหมืองและตำแหน่งต่างๆที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการทำเหมืองตามความเหมาะสมของสภาพภูมิประเทศ ลักษณะแหล่งแร่ และระเบียบข้อบังคับตามพระราชบัญญัติแร่ จึงได้จัดสัดส่วนการใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ ดังนี้

1.2.1) พื้นที่ประต่านบัตรที่ 30438/15792 จำนวน 209.22 ไร่

1.2.2) พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน

ในแผนผังโครงการรวมมีพื้นที่ที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน จะนำเปลือกดินและเศษหินที่เกิดจากการทำเหมืองไปเก็บกองที่คำขอที่ทิ้งมูลดินทรายที่ 1/2557 มีความลาดเอียงด้านข้างประมาณ 1:3 หรือ 18.4 องศา ซึ่งจะสามารถเก็บกองได้ประมาณ 6,700,000 ลูกบาศก์เมตร เนื่องจากการเป็นถ่านหินบ่อเหมือง เพื่อรักษาเสถียรภาพของผนังบ่อเหมืองทำให้ถ่านหินกลับสูงจากความสูงเดิมได้ไม่เกิน 8 เมตร

1.2.3) บ่อดักตะกอน

คำขอใบอนุญาตแต่งแร่ที่ 2/2557 ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด ซึ่งมีพื้นที่ต่อเนื่องและใช้ประโยชน์ร่วมกับประทานบัตรแปลงนี้ มีจำนวน 6 บ่อ รวม 118,200 ตารางเมตร หรือ 73.88 ไร่

1.2.4) การคมนาคม

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการโดยรถยนต์จากกรุงเทพฯ ใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 1 (พหลโยธิน) จนถึงอำเภอสบปราบ (ประมาณกิโลเมตร ที่ 550) เลี้ยวขวาไปทางตะวันออกเฉียงเหนือตามถนนลาดยางของ รพช. ผ่านบ้านจัว บ้านน้ำหลง บ้านเด่น และบ้านสมัย จนถึงพื้นที่ประทานบัตร รวมระยะทางประมาณ 17 กิโลเมตร หรือใช้ถนนพหลโยธินให้เลี้ยวขวาที่กิโลเมตร 557 (บ้านปงกา) ไปทางตะวันออกเฉียงใต้ตามถนนซิเมนต์ไทยร่วมใจบ้านปู ผ่านบ้านแม่ก๊วะ บ้านน้ำหลง บ้านเด่น และบ้านสมัย จนถึงพื้นที่ประทานบัตร รวมระยะทางประมาณ 18 กิโลเมตร

เส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการและระบบคมนาคมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 1 ถนน รพช. ลำปาง 2038 รพช. ลำปาง 2077 รพช. ลำปาง 2182 และถนน รพช. ลำปาง 2006 (เลียงเมือง) ดังภาพที่ 1-2

- ทางหลวงหมายเลข 1 เข้าเขตจังหวัดลำปางที่อำเภอเถิน ผ่านอำเภอสบปราบ อำเภอเกาะคา ตัวเมืองจังหวัดลำปาง ไปสิ้นสุดที่อำเภอวัง ลักษณณ์ผิวการจราจรเป็นแบบ Asphaltic Concrete ลักษณะ Double Surface Treatment 2 ช่องการจราจร กว้าง 7 เมตร ไหล่ทางกว้าง 2.5 เมตร

- ถนน รพช. ลำปาง 2182 เป็นถนนเชื่อมต่อจากถนน รพช. ลำปาง 2038 บริเวณสามแยกบ้านน้ำหลง เชื่อมต่อกับถนน รพช. ลำปาง 2077 บ้านเด่นสมัย-แม่ทาน ปัจจุบันได้ก่อสร้างผิวทางจราจรเป็น Asphaltic Concrete ลักษณะ Single Surface Treatment

- ถนน รพช. ลำปาง 2006 (เลียงเมือง) เป็นถนนลาดยางที่บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) สร้างขึ้นเพื่อให้ประชาชนสัญจรเลียงเมือง ปัจจุบันเส้นทางนี้มีรถที่เข้ามารับถ่านหินของโครงการและบริษัทอื่นในกลุ่มเหมืองก็ใช้เส้นทางนี้ในการขนส่งแร่ด้วย ทั้งนี้เพราะเส้นทางเดิมถูกยกเลิกและกลบทับโดย Main Dump ถนนสายนี้มีลักษณะผิวการจราจรแบบ Asphaltic Concrete ลักษณะ Single Surface Treatment กว้าง 3 เมตร ไหล่ทางกว้าง 1 เมตร

2) การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

2.1) พื้นที่ทำเหมือง

ประทานบัตรที่ 30438/15792 จะมีการใช้ประโยชน์เพื่อการทำเหมืองโดยจะมีการนำเปลือกดินไปทิ้งในคำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2557 สำหรับน้ำฝนที่ตกลงในบ่อเหมืองจะมีบ่อพักน้ำในชุมเหมืองเก่าซึ่งอยู่ในพื้นที่คำขอที่ทิ้งมูลดินทรายที่ 1/2557 เมื่อน้ำพักจนตกตะกอนแล้วจะทำการสูบน้ำใสไปยังบ่อน้ำของคำขอใบอนุญาตแต่งแร่ที่ 2/2557 เพื่อนำน้ำไปใช้ในการแต่งแร่ต่อไป กำหนดขอบเขตของการทำเหมืองและตำแหน่งต่างๆที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำเหมืองตามความเหมาะสมของสภาพภูมิประเทศ ลักษณะแหล่งแร่ และระเบียบข้อบังคับตามพระราชบัญญัติแร่ จึงได้จัดสัดส่วนการใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ ดังนี้

2.1.1) พื้นที่ประทานบัตรที่ 30438/15792 209.22 ไร่

2.1.2) พื้นที่ทำเหมือง 145 ไร่

2.1.3) พื้นที่เว้นระยะไม่ทำเหมืองเข้าใกล้ในระยะ 10 เมตรจากแนวเขตโดยรอบพร้อมปลูกไม้โตเร็วในพื้นที่ที่เว้นไว้ รวม 19.63 ไร่

2.1.4) ที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน จะนำเปลือกดินและเศษหินที่เกิดจากการทำเหมืองไปเก็บกองที่คำขอที่ทิ้งมูลดินทรายที่ 1/2557 มีความลาดเอียงด้านข้างประมาณ 1:3 หรือ 18.4 องศา ซึ่งจะสามารถเก็บกองได้ประมาณ 6,700,000 ลูกบาศก์เมตร เนื่องจากเป็นการถมกลับในบ่อเหมือง เพื่อรักษาเสถียรภาพของผนังบ่อเหมืองทำให้ถมกลับสูงจากความสูงเดิมได้ไม่เกิน 8 เมตร

2.1.5) คำขอใบอนุญาตแต่งแร่ที่ 2/2557 ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด ซึ่งมีพื้นที่ต่อเนื่องและใช้ประโยชน์ร่วมกับประทานบัตรแปลงนี้ มีบ่อน้ำใส 2 บ่อ และบ่อดักตะกอน 4 บ่อ รวมพื้นที่บ่อน้ำ 118,200 ตารางเมตร หรือ 73.88 ไร่

2.2) พื้นที่เว้นจากการทำเหมือง

โครงการได้เว้นพื้นที่ทำเหมืองห่างจากห้วยแม่เขียด ซึ่งผ่านพื้นที่โครงการข้างละ 50 เมตร ตลอดแนว ระยะทางที่ผ่านพื้นที่โครงการเป็นระยะทาง 435 เมตร

2.3) พื้นที่โรงแต่งแร่บอลเคลย์

พื้นที่โครงการได้มีการขุดตั้งโรงแต่งแร่ นอกเขตประทานบัตร ไว้ตามคำขอคำขอใบอนุญาตแต่งแร่ที่ 2/2557 ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด

2.4) โรงแต่งแร่ถ่านหิน

โรงแต่งแร่ถ่านหินสามารถทำในเขตประทานบัตร หรืออาจนำไปแต่งแร่ที่คำขอตั้งโรงแต่งแร่ นอกเขตประทานบัตร ตามคำขอคำขอใบอนุญาตแต่งแร่ที่ 2/2557 ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด

1.2.7 ปริมาณแร่สำรองที่ใช้ทำเหมืองได้ (Ore Reserve)

ปริมาณแร่สำรองที่ทำเหมืองได้ คำนวณที่ระดับความลึก +300 ถึง +116 เมตรเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง มีปริมาณเปลือกดินรวมแร่ทั้งหมดที่ใช้ทำเหมืองได้ ดังตารางที่ 1-4

ตารางที่ 1-4 ปริมาณแร่สำรองที่ใช้ทำเหมืองได้ที่ระดับ 300-116 เมตรเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง

ปีที่ผลิต	ปริมาณการผลิตแร่ (เมตริกตัน)		ปริมาตรดินทิ้ง (ลูกบาศก์เมตร)
	แร่บอลเคลย์	แร่ถ่านหิน	
1-3	148,900	300,000	3,400,000
4-6	148,900	300,000	3,042,400
7-9	148,900	300,000	100,000
10-12	148,900	300,000	100,000
13-15	148,900	300,000	100,000
16-18	148,400	219,400	100,000
รวม	892,900	1,719,400	6,642,400

หมายเหตุ : Bulk Density ของบอลเคลย์ = 1.8 g/cm³
Bulk Density ของถ่านหิน = 1.3 g/cm³

2) การทำเหมืองแร่ถ่านหินและการแต่งแร่ถ่านหิน

เริ่มต้นเปิดหน้าเหมือง แล้วเดินหน้าเหมืองเป็นลักษณะขั้นบันได (Benching Method) โดยดำเนินการออกแบบความลาดชันตามการศึกษาของ ม.สุรนารี สำหรับความลาดชันของหน้าเหมืองที่มีความสูงตั้งแต่ 70 เมตร ถึง 220 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง กำหนดให้ความชันของแต่ละเบนซ์ไม่เกิน 60 องศา ความกว้างของแต่ละเบนซ์ไม่น้อยกว่า 2 เมตร และความสูงของแต่ละเบนซ์ไม่เกิน 8 เมตร ซึ่งความชันรวมต้องไม่เกิน 50 องศา สำหรับส่วนที่อยู่เหนือระดับน้ำบาดาลที่ 220 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง กำหนดให้ความชันของแต่ละเบนซ์ไม่เกิน 67 องศา ความกว้างของแต่ละเบนซ์ไม่น้อยกว่า 4 เมตร และความสูงของแต่ละเบนซ์ไม่เกิน 4 เมตร โดยที่มีความชันรวมไม่เกิน 35 องศา โดยมีรายละเอียดของขั้นตอนการทำเหมือง ดังนี้

2.1) งานเตรียมการก่อนเปิดเปลือกดิน จะใช้รถ Bulldozer ไถปรับพื้นที่เพื่อทำถนนขนส่งที่เก็บกองดิน และลานกองแร่

2.2) งานขุดขนหน้าดิน จะมีการขุดขนหน้าดินโดยใช้ชุดเครื่องจักรขุดขนพื้นฐาน ทำการขุดหน้าดินจากบ่อเหมือง ไปกองเก็บยังพื้นที่บริเวณที่เก็บกองเปลือกดิน โดยเก็บกองเป็นชั้นๆ ละ 4 เมตร ได้ระดับความสูงไปตามสภาพภูมิประเทศของชุมชนเมืองเก่า ใช้รถ Bulldozer ปรับลดความลาดชันที่ทิ้งสุดท้ายให้มีความลาดชันประมาณ 1:3

2.3) งานผลิตแร่บอลเคลย์ เมื่อเปิดเปลือกดินจนถึงชั้นแร่บอลเคลย์ ก็จะใช้รถขุด Back Hoe ขนาด Bucket 0.7-1 ลูกบาศก์เมตร ขุดเลือกแร่บอลเคลย์จากหน้าเหมือง ใส่รถบรรทุกทุกเที่ยวสับล้อยขนาดบรรทุก 15 ลูกบาศก์เมตร ลำเลียงแร่บอลเคลย์ไปยังโรงแต่งแร่นอกเขตประทานบัตรของบริษัทฯ และจำหน่ายให้กับลูกค้าอื่นๆ ตามที่ตลาดต้องการโดย การขนแร่บอลเคลย์ออกนอกเขตประทานบัตรทุกครั้ง จะปฏิบัติตามกฎระเบียบของทางราชการโดยเคร่งครัด

2.4) งานผลิตแร่ถ่านหิน จะใช้เฉพาะชุดเครื่องจักรขุดขนพื้นฐาน โดยใช้รถขุด Back Hoe ขุดตักแร่ถ่านหินใส่รถบรรทุกทุกเที่ยวสับล้อยขนาดบรรทุก 15 ลูกบาศก์เมตร ลำเลียงแร่ถ่านหินไปยังโรงแต่งแร่ในเขตประทานบัตร หรือโรงแต่งแร่กึ่งเขตประทานบัตรของบริษัทฯ

1.2.8 การเก็บกองเปลือกดินจากการทำเหมือง

1) วิธีการเก็บกองเปลือกดิน

เปลือกดินจากการทำเหมืองทั้งหมดจะนำไปกองเก็บยังพื้นที่บริเวณที่เก็บกองเปลือกดิน ซึ่งเป็นการถมกลับในบ่อเหมืองโดยเก็บกองเป็นชั้นๆ ละ 4 เมตร ได้ระดับความสูงไปตามสภาพภูมิประเทศของชุมชนเมืองเก่า ใช้รถ Bulldozer ปรับลดความลาดชันที่ทิ้งสุดท้ายให้มีความลาดชันประมาณ 1:3

2) การระบายน้ำบริเวณรอบๆ ที่กองเก็บเปลือกดิน

เนื่องจากที่กองเก็บเป็นการถมกลับในบ่อเหมืองทำให้ระบบการระบายน้ำของที่กองเก็บเปลือกดินจะเป็นการทำร่องน้ำในน้ำไหลไปรวมกันที่ Sump จุดล่างสุดของบ่อเหมืองก่อนที่จะสูบออกไปยังบ่อดักตะกอนของโครงการต่อไป

มาตรการป้องกันผลมาจากการที่ชั้นถ่านหินบริเวณผนังขุมเหมืองสัมผัสกับน้ำใต้ดิน น้ำท่า และน้ำในขุมเหมือง

1) ตัวอย่างการใช้ถ่านหินที่มีส่วนผสมของไฟโรต์/ซิเตอร์โลต์ที่กองไว้ในบ่อเหมือง

ควรใช้วิธีแยกเก็บหรือฝังเดี่ยวและหุ้มห่อ (Segregation and Isolation or High and Dry Technique) โดยเลือกพื้นที่ในบริเวณเหมืองที่เหมาะสมคือ เป็นพื้นที่สูงและน้ำท่วมไม่ถึง ห่างจากผนังบ่อเหมือง ประมาณ 5 เมตร อยู่เหนือระดับน้ำใต้ดิน ห่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติที่อาจไหลผ่าน มีการปูรองพื้น และปิดปากคลุมกองของเสียห่างจากชั้นดินที่รากพืชจะหยั่งถึงอย่างน้อย 3 เมตร ได้ระดับผิวดินและดำเนินการปรับปรุงพื้นที่ฟูและปลูกต้นไม้เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับน้ำฝน

2) ถ่านหินที่ขุดตกไม่หมดที่บริเวณก้นบ่อเหมือง

เสนอให้ใช้วิธีฝังไว้ใต้น้ำ (Submergence Technique) เนื่องจากระดับน้ำใต้ดินในขุมเหมืองจะสูงกว่าถ่านหินที่เหลืออยู่ก้นบ่ออยู่แล้ว เมื่อปล่อยทิ้งไว้ ระดับน้ำจะขึ้นมาสูงกว่าระดับของก้นบ่อ ล้วนคอยควบคุมการไหลบ่อของน้ำโดยไม่จำเป็นต้องเคลื่อนย้ายวัสดุ โดยเลือกพื้นที่ในก้นบ่อเป็นพื้นที่บนพื้นบ่อเหมืองส่วนที่มีความลึกมากที่สุดอยู่ใต้ระดับน้ำใต้ดิน ห่างจากชั้นรากพืชอย่างน้อย 3 เมตร ได้ระดับผิวดินและทำการเติมวัสดุที่เป็นต่างปิดทับเพื่อลดการเกิดกรด

3) ชั้นระหว่างชั้นถ่านหิน (IB)

ชั้นนี้เป็นชั้นที่ควรจะมีการควบคุมโดยทำให้เป็นกลสหรือเป็นต่าง เนื่องจากเป็นชั้นที่จำเป็นต้องขุดตกออกมาก่อน เพื่อให้สามารถนำถ่านชั้นที่ 2 ขึ้นมาได้วิธีการจัดการที่ใช้จึงเป็นวิธีผสม (Handling of Acid and Alkaline Materials Using Blending Technique) โดยชั้นดินหรือหินที่จะนำมาผสมคือชั้นเปลือกดินชั้นล่าง (Overburden ; OB) ของพื้นที่เหมือง เนื่องจากเป็นชั้นหินที่มีความเป็นต่าง

4) กองหินทิ้ง

จากการวิเคราะห์พบว่าวัสดุที่กองหินทิ้ง มีศักยภาพในการก่อให้เกิดกรดต่ำแต่เพื่อความปลอดภัยจึงควนทำการป้องกันโดยใช้วิธีผสม เช่นกันแต่ในทางปฏิบัติอาจเพียงนำวัสดุที่เป็นต่างมาโปรยปิดทับหรือโดยรอบบริเวณกองหินทิ้ง เพื่อป้องกันการชะล้างจากน้ำฝน หรือผสมวัสดุรองคุ้ที่ขุดเพื่อระบายน้ำบริเวณรองกองหินทิ้ง

5) แหล่งน้ำจากบ่อในเหมือง

เสนอให้ฝังถ่านหินที่ขุดตกไม่หมดบริเวณก้นบ่อไว้ใต้น้ำดังที่กล่าวไว้แล้ว ดังนั้นหลังปิดเหมืองแล้วควรปล่อยให้ระดับน้ำใต้ดินขึ้นมาจนปิดถ่านหินทั้งหมด ดังนั้นในชั้นต้นที่ระดับน้ำยังขึ้นไม่ถึงจำเป็นต้องเติมปูนขาวเพื่อปรับสภาพน้ำให้เป็นต่างและเมื่อระดับน้ำขึ้นมาจนปิดชั้นถ่านหินและนิ่งไม่ขึ้นลงอีก จึงเติมปูนขาวอีกครั้งเพื่อปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง และตรวจรักษาสภาพน้ำให้เป็นกลางอยู่เสมอ

6) แหล่งน้ำจากบ่อดักตะกอน Main Dump และอ่างเก็บน้ำข้าง Inside Dump

ควรรักษาความเป็นกลางของน้ำที่ชะมาจากพื้นที่ทิ้งดินโดยใช้วิธี Open Limestone channel / Anoxic Limestone Drain ซึ่งเป็นเทคนิคที่ไม่ยุ่งยากในการก่อสร้าง โดยการขุดคูระบายน้ำ แล้วเติมหินปูน การละลายของหินปูนจะช่วยเพิ่มความเป็นด่าง และทำให้มีค่าความเป็นกรดลดลง การเติมหินปูนในคูระบายน้ำควรปฏิบัติปีละครั้งก่อนหน้าฝน และควรตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่อง ปริมาณการเติมน้ำขึ้นกับค่าความเป็นกรดของน้ำบริเวณนั้น

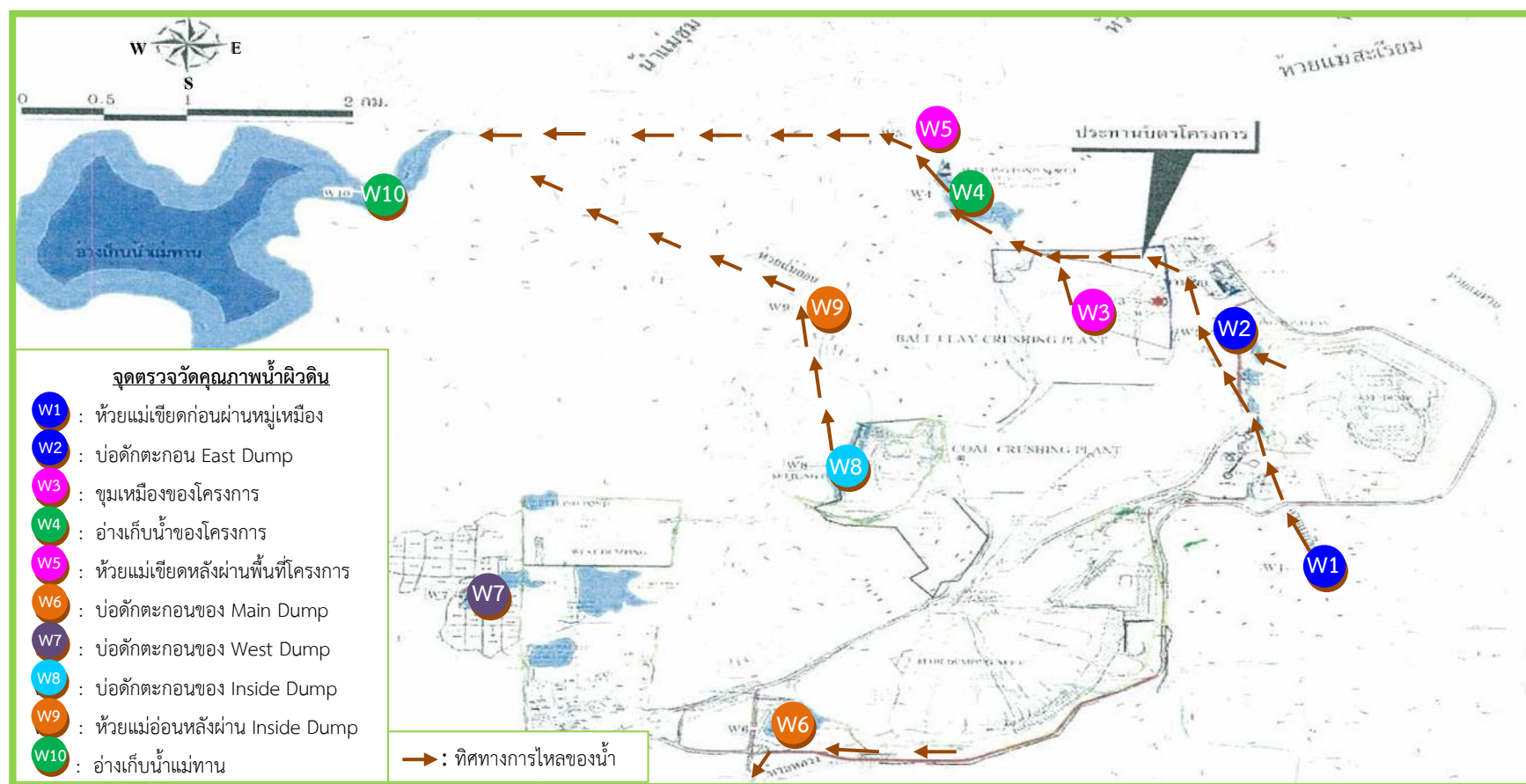
7) แหล่งน้ำที่ออกจากห้วยแม่อ่อนหลังผ่านบ่อดักตะกอน Inside Dump

จากการป้องกันในส่วนที่สองจะส่งผลให้คุณภาพน้ำที่ผ่านบ่อดักตะกอนจากแหล่งหินทิ้ง ควรจะไม่มีหรือมีศักยภาพในการเกิดกรดต่ำ แต่เพื่อความปลอดภัยเราจึงควรเติมปูนขาวบริเวณต้นน้ำที่ออกจากบ่อดักตะกอนเข้าสู่ห้วยแม่อ่อน และหากน้ำในพื้นที่ดังกล่าวมีสภาพเป็นกรดมากเราควรใช้โซดาแอช (Soda ash หรือ sodium carbonate ; Na_2CO_3)

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการ พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน
โครงการเหมืองแร่ ประจำปี 2568**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1. ให้เสนอรายงานความก้าวหน้าการฟื้นฟูป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เป็นผลมาจากการที่ชั้นถ่านหินบริเวณผืนชุมชนเหมืองสัมผัสกับน้ำใต้ดิน น้ำท่า และน้ำในชุมชนเหมืองระหว่างการทำเหมือง และภายหลังการทำเหมืองภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานผู้อนุญาต โดยเสนอรายงานความก้าวหน้าให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุก 1 ปี	- โครงการได้นำเสนอรายงานความก้าวหน้าการฟื้นฟูป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลมาจากการที่ชั้นถ่านหินบริเวณผืนชุมชนเหมืองสัมผัสกับน้ำใต้ดิน น้ำท่า และน้ำในชุมชนเหมืองระหว่างการทำเหมือง และภายหลังการทำเหมืองภายในระยะเวลา 1 ปี โดยเสนอรายงานความก้าวหน้าให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมมาโดยตลอด โดยล่าสุดได้ส่งรายงานฯ ฉบับประจำปี 2567 เมื่อวันที่ 10 มกราคม 2568	-	- เอกสารแนบที่ 2 สำเนาหนังสือนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประจำปี 2567
2. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข ปัญหาเหตุแห่งความเดือดร้อนและให้ความช่วยเหลือ ด้วยความเป็นธรรม	- โครงการจัดให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ ความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนข้อเสนอแนะจากหน่วยงานต่างๆ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ต่อไป	-	- ภาพจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ของโครงการ 

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ของโครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ประจำปี 2568 ได้ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินและวิธีมาตรฐาน APHA-AWWA-WEF American Public Health Association; Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ของสหรัฐอเมริกา โดยมีรายละเอียด การตรวจวัดคุณภาพน้ำ ดังตารางที่ 3-1 และตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-1 รายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำผิวดิน

การเตรียมอุปกรณ์	วิธีการเก็บและรักษาคุณภาพน้ำผิวดิน
ภาชนะบรรจุตัวอย่าง เป็นขวดแก้วหรือพลาสติกโพลีเอทิลีนให้เหมาะสมตาม Parameter ตรวจวัด ขนาดเพียงพอที่จะบรรจุน้ำเพื่อตรวจวัดและมีฝาเกลียวปิดมิดชิดอุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้ประกอบในการเก็บตัวอย่างน้ำ ได้แก่ ภาชนะสำหรับตัก/เก็บตัวอย่าง กระจกบอกตวง ถังน้ำแข็ง Thermometer ดินสอ สายวัดปากกา Label สารเคมีที่ใช้ในการรักษาคุณภาพน้ำ	ขั้นตอนที่ 1 Grab Sampling เป็นการเก็บตัวอย่างแบบจ้วงตักให้ได้ปริมาณที่ต้องการ ซึ่งเป็นลักษณะของน้ำ ณ จุดเก็บเฉพาะเท่านั้น และเป็นน้ำเสียไม่ได้ไหลแบบต่อเนื่อง ขั้นตอนที่ 2 การเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ pH SS TDS ใช้ขวดพลาสติกขนาด 5 ลิตร ทำการเก็บตัวอย่างให้เต็มภาชนะแล้วปิดฝา นำเก็บไว้ในถังพลาสติกที่บรรจุน้ำแข็งรักษาอุณหภูมิ $\leq 4^{\circ}\text{C}$ ระหว่างนำส่งห้องปฏิบัติการ การเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์หาปริมาณโลหะหนักใช้ขวดพลาสติกขนาด 1 ลิตร ทำการเก็บตัวอย่างให้เต็มภาชนะ เติมนิตริกแอซิด 1+1/ตัวอย่าง 1 ลิตร หรือปรับจนให้ pH <2 แล้วปิดฝา นำเก็บไว้ในถังพลาสติกที่บรรจุน้ำแข็งรักษาอุณหภูมิ $\leq 4^{\circ}\text{C}$ ระหว่างนำส่งห้องปฏิบัติการ สำหรับการตรวจวัด Cr ห้ามเติมนิตริกแอซิด ในการรักษาตัวอย่างให้เพียงแต่แช่เย็นเท่านั้น ขั้นตอนที่ 3 หลังการเก็บตัวอย่างเสร็จแล้วให้ล้างอุปกรณ์ ในการเก็บตัวอย่างด้วยน้ำสะอาด น้ำกลั่น และกรดโครมิก ตามลำดับ ก่อนจะทำการเก็บตัวอย่างต่อไป

ตารางที่ 3-2 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด
1	pH	APHA-4500-H ⁺ B
2	Total Suspended Solids	APHA-2540 D
3	Total Dissolved Solids	APHA-2540 C
4	Total Hardness	APHA-2340 C
5	Turbidity	APHA-2130 B
6	Total Iron	APHA-3120 B
7	Sulfate	APHA-4500-SO ₄ ²⁻ E
8	Manganese	APHA-3120 B
9	Zinc	APHA-3120 B
10	Cadmium	APHA-3120 B
11	Chromium	APHA-3120 B
12	Nickel	APHA-3120 B
13	Lead	APHA-3120 B

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ของโครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอเคลย์ ประจำปี 2568 ซึ่งทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม, 22 สิงหาคม และ 25 พฤศจิกายน 2568 จำนวน 1 จุดตรวจวัด ได้แก่ ชุมเหมืองของโครงการ มีรายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 4 และตารางที่ 3-3

โดยผลการตรวจวัด ทางห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม ศูนย์มาตรวิทยา จะทำการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดย้อนหลัง 3 ปี ได้แก่

- (1) การตรวจวัดประจำเดือนมกราคม-ธันวาคม 2567 (ประจำปี 2567)
- (2) การตรวจวัดประจำเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566 (ประจำปี 2566)
- (3) การตรวจวัดประจำเดือนมกราคม-ธันวาคม 2565 (ประจำปี 2565)

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ประจำปี 2568 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดประจำปี 2567, ประจำปี 2566 และประจำปี 2565

รายการตรวจวัด	หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพบริเวณชุมชนเมืองของโครงการ													ค่ามาตรฐาน ^I	ค่ามาตรฐานตาม EIA ^{II}
แกน X	-	0546408														
แกน Y	-	1986655														
		ปี 2565			ปี 2566			ปี 2567			ปี 2568			ประเภทที่ 3		
		พ.ค. 65	ส.ค. 65	พ.ย. 65	พ.ค. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66	พ.ค. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	พ.ค. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68			
pH	-	8.4	8.3	8.2	8.0	7.7	7.4	8.4	8.5	8.1	8.3	8.3	7.8	5.0-9.0	≤5.0	
Total Suspended Solids	mg/l	6	8	<5	6	<5	<5	10	<5	<5	8	<5	<5	ไม่กำหนด	-	
Total Dissolved Solids	mg/l	598	534	524	554	532	460	478	484	472	484	436	394	ไม่กำหนด	-	
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	284.0	286.5	284.9	287.8	285.2	246.5	260.4	264.2	255.2	256.2	261.4	242.6	ไม่กำหนด	-	
Turbidity	NTU	2.9	4.1	1.4	6.0	2.9	1.7	5.0	2.0	1.4	3.4	2.2	3.9	ไม่กำหนด	-	
Total Iron	mg/l	0.247	0.337	0.066	0.066	0.064	0.054	0.370	0.103	0.031	0.207	0.078	0.091	ไม่กำหนด	-	
Sulfate	mg/l	224.10	178.72	216.88	227.34	229.40	180.85	171.70	192.80	191.28	156.75	185.56	184.19	ไม่กำหนด	250	
Manganese	mg/l	0.018	0.056	0.064	0.007	0.010	0.108	0.008	0.026	0.042	0.025	0.008	0.009	≤ 1.0	-	
Zinc	mg/l	<0.001*	0.059	0.062	<0.001*	<0.001*	0.012	<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*	≤ 1.0	-	
Cadmium	mg/l	<0.001*	0.001	0.001	<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*	≤ 0.05	-	
Chromium	mg/l	<0.005	0.015	0.007	<0.005	0.035	0.069	0.006	<0.005	0.007	0.006	0.006	<0.005	ไม่กำหนด	-	
Nickel	mg/l	<0.001*	0.006	0.003	0.001	0.001	0.005	<0.001*	<0.001*	0.003	<0.001*	<0.001*	<0.001*	≤ 0.1	-	
Lead	mg/l	<0.005	0.017	<0.001*	<0.005	<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.005	≤ 0.05	-	

หมายเหตุ

I : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

II : ค่ากำหนดในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลลูน ตามหนังสือเห็นชอบ ที่ ทส. 1009/251 วันที่ 11 มกราคม 2548

* : ในกรณีผลการวิเคราะห์ที่มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.00005 mg/l, ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/l
- ค่า LOD ของ Nickel เท่ากับ 0.00005 mg/l, ค่า LOD ของ Nickel เท่ากับ 0.0001 mg/l, ค่า LOD ของ Nickel เท่ากับ 0.001 mg/l
- ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/l
- ค่า LOD ของ Manganese เท่ากับ 0.001 mg/l
- ค่า LOD ของ Zinc เท่ากับ 0.001 mg/l
- ค่า LOD ของ Chromium เท่ากับ 0.001 mg/l

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ของโครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ประจำปี 2568 จำนวน 1 จุดตรวจวัด ได้แก่ ชุมเหมืองของโครงการ ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม, 22 สิงหาคม และ 25 พฤศจิกายน 2568 พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** มีรายละเอียดดังนี้

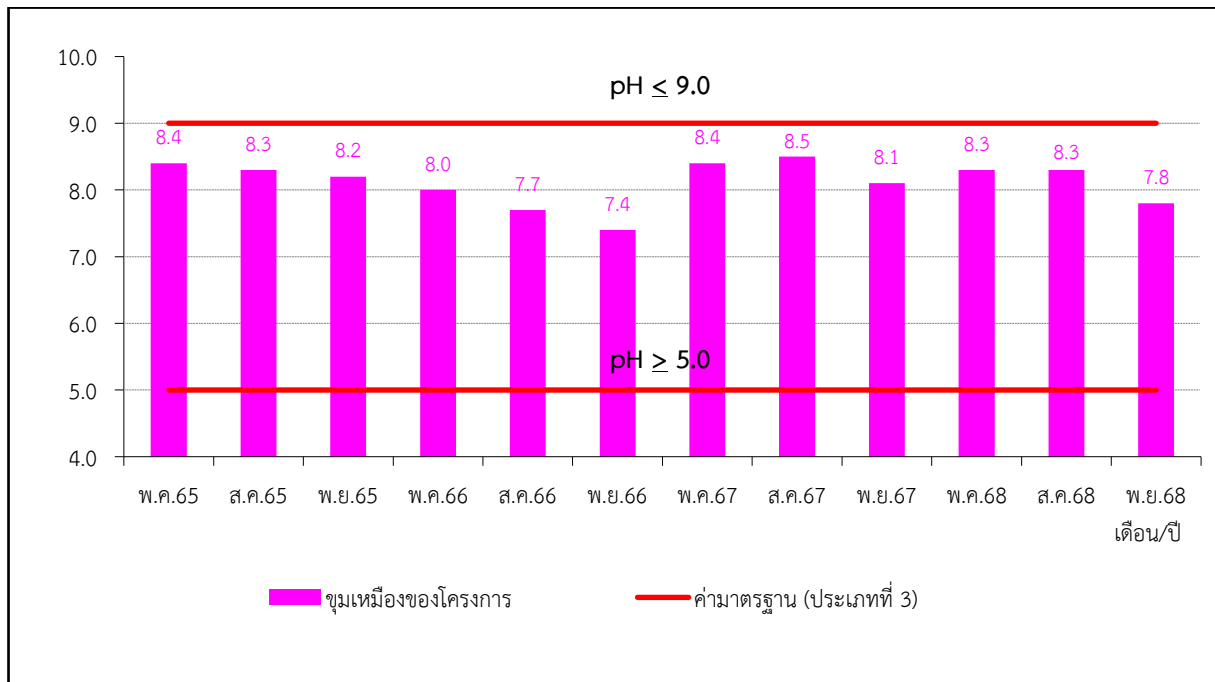
ผลการตรวจวัดบริเวณชุมเหมืองของโครงการ พบว่า ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) และค่ากำหนดในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ตามหนังสือเห็นชอบ ที่ ทส. 1009/251 วันที่ 11 มกราคม 2548 สำหรับชุมเหมืองของโครงการ โดยผลการตรวจวัดมีรายละเอียดดังนี้

• pH	มีค่าอยู่ระหว่าง 7.8-8.3 ค่ามาตรฐานอยู่ระหว่าง 5.0-9.0
• Total Suspended Solids	มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 5-8 mg/L ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Total Dissolved Solids	มีค่าอยู่ระหว่าง 394-484 mg/L ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Total Hardness	มีค่าอยู่ระหว่าง 242.6-261.4 mg/L as CaCO ₃ ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Turbidity	มีค่าอยู่ระหว่าง 2.2-3.9 NTU ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Total Iron	มีค่าอยู่ระหว่าง 0.078-0.207 mg/L ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Sulfate	มีค่าอยู่ระหว่าง 156.75-185.56 mg/L ค่ามาตรฐานไม่เกิน 250 mg/L
• Manganese	มีค่าอยู่ระหว่าง 0.008-0.025 mg/L ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1.0 mg/L
• Zinc	มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.001 mg/L ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1.0 mg/L
• Cadmium	มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.001 mg/L ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.05 mg/L
• Chromium	มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.005-0.006 mg/L ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Nickel	มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.001 mg/L ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.1 mg/L
• Lead	มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.001-น้อยกว่า 0.005 mg/L ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.05 mg/L

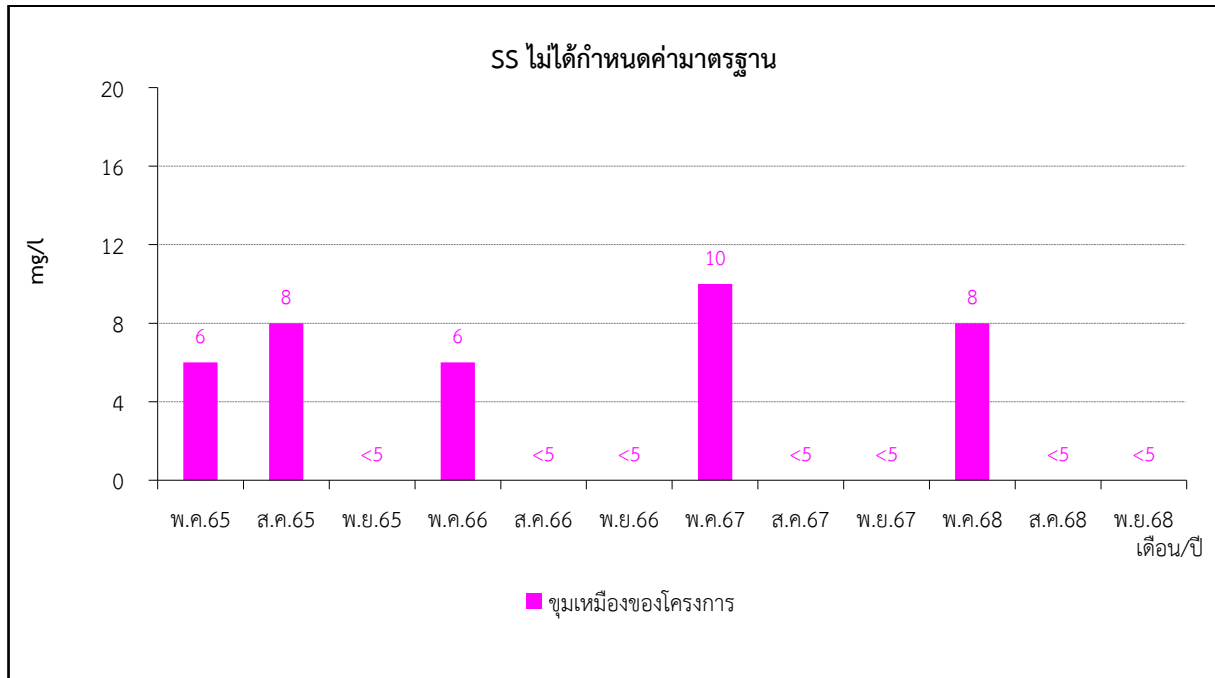
เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณชุมชนเมืองของโครงการ ประจำปี 2568
เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดประจำปี 2567, ประจำปี 2566 และประจำปี 2565 พบว่า

• pH	ทุกจุดตรวจวัดมีค่าไม่แตกต่าง
• Suspended Solids	ทุกจุดตรวจวัดมีค่าไม่แตกต่าง
• Total Dissolved Solids	ทุกจุดตรวจวัดมีค่าไม่แตกต่าง
• Total Hardness	ทุกจุดตรวจวัดมีค่าไม่แตกต่าง
• Turbidity	ทุกจุดตรวจวัดมีค่าไม่แตกต่าง
• Total Iron	ทุกจุดตรวจวัดมีค่าไม่แตกต่าง
• Sulfate	ส่วนใหญ่มีค่าไม่แตกต่าง
• Manganese	ส่วนใหญ่มีค่าไม่แตกต่าง
• Zinc	ส่วนใหญ่มีค่าไม่แตกต่าง
• Cadmium	ส่วนใหญ่มีค่าไม่แตกต่าง
• Chromium	ทุกจุดตรวจวัดมีค่าไม่แตกต่าง
• Nickel	ส่วนใหญ่มีค่าไม่แตกต่าง
• Lead	ทุกจุดตรวจวัดมีค่าไม่แตกต่าง

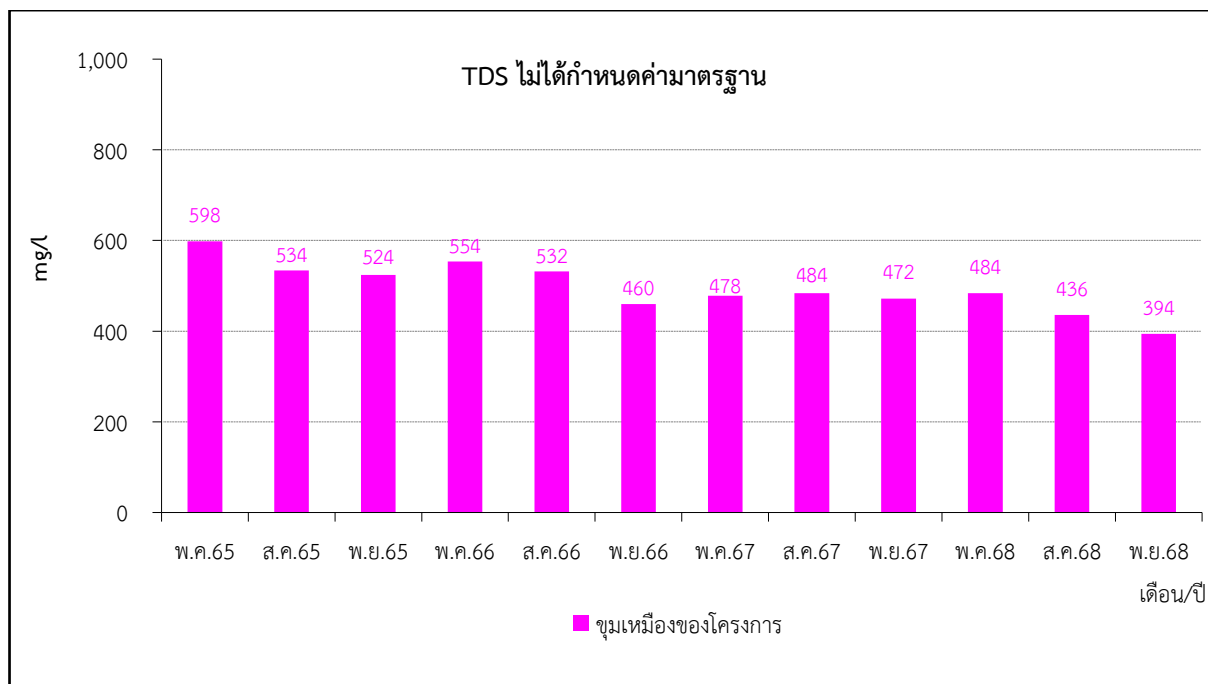
กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



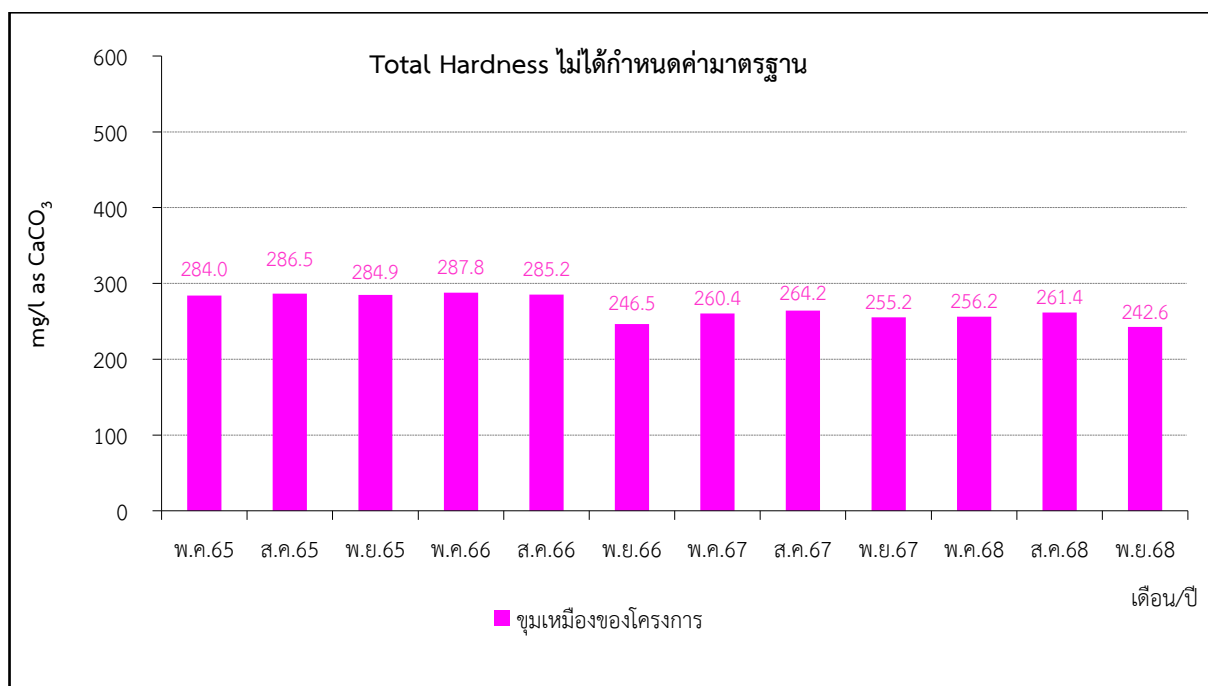
ภาพที่ 3-1 กราฟผลการตรวจวัด pH ในน้ำผิวดิน



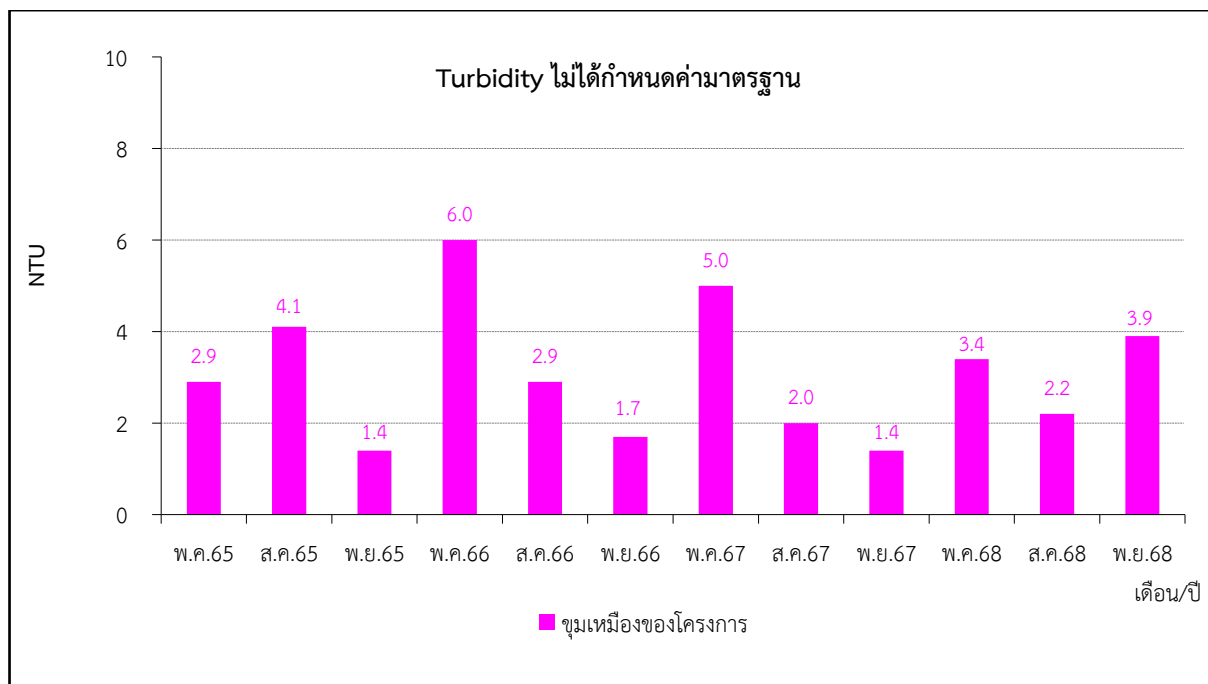
ภาพที่ 3-2 กราฟผลการตรวจวัด Suspended Solids ในน้ำผิวดิน



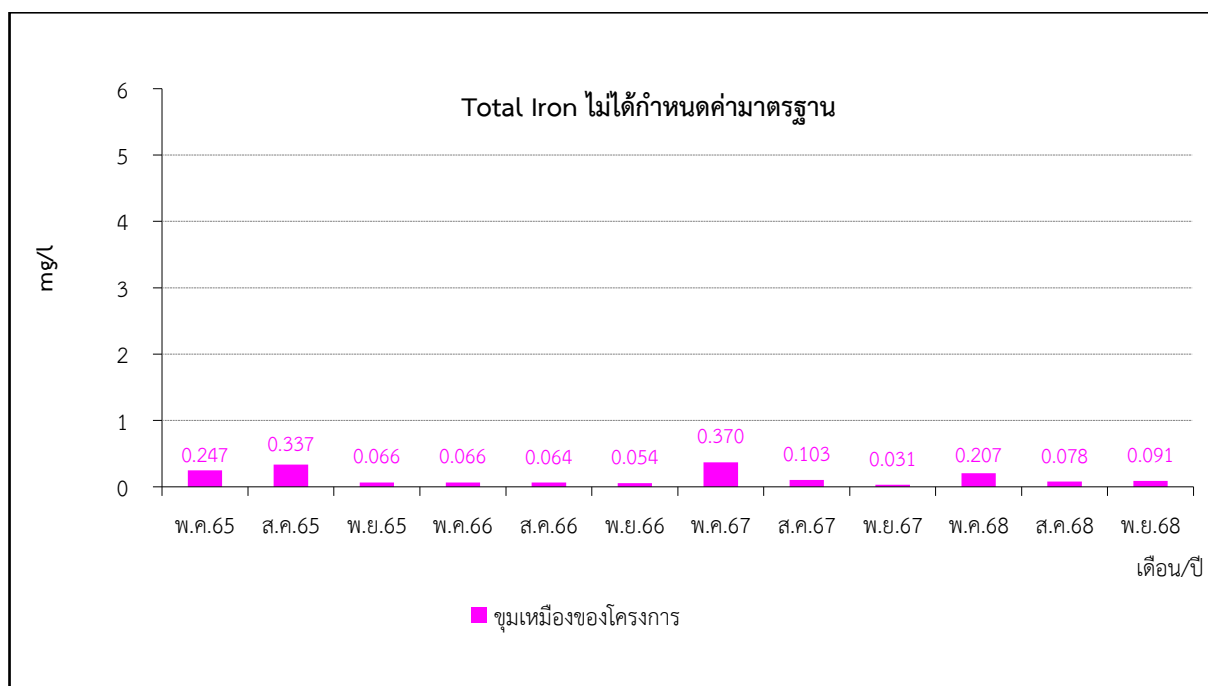
ภาพที่ 3-3 กราฟผลการตรวจวัด Total Dissolved Solids ในน้ำผิวดิน



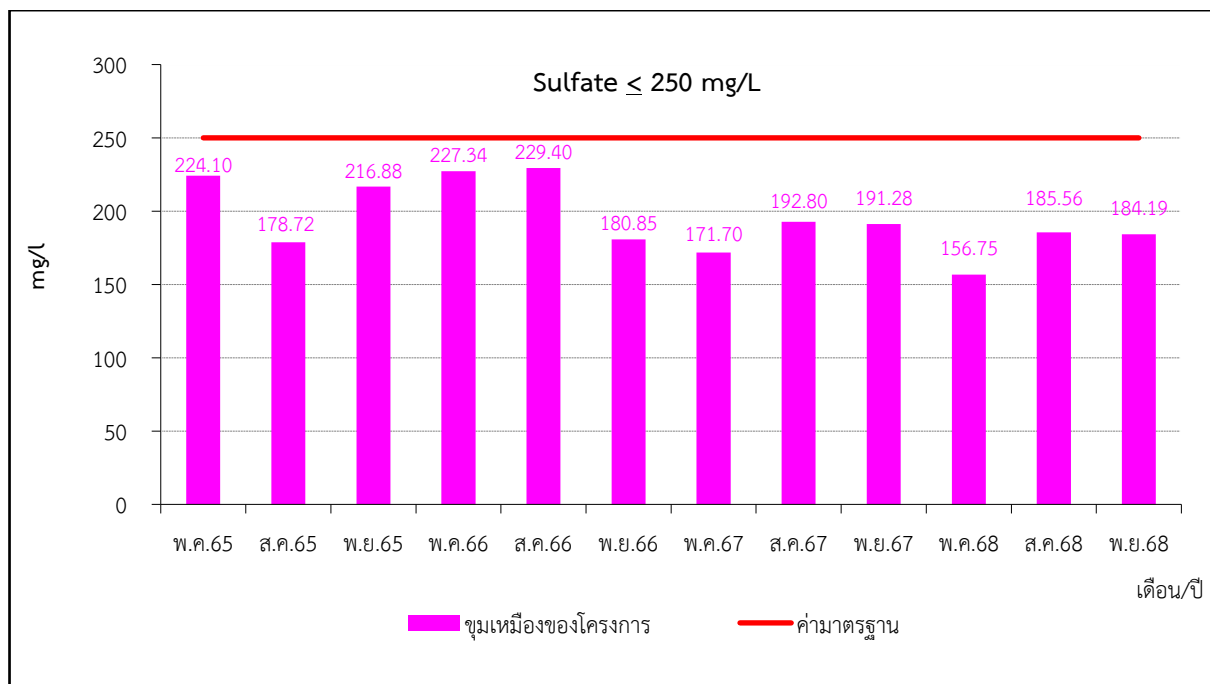
ภาพที่ 3-4 กราฟผลการตรวจวัด Total Hardness ในน้ำผิวดิน



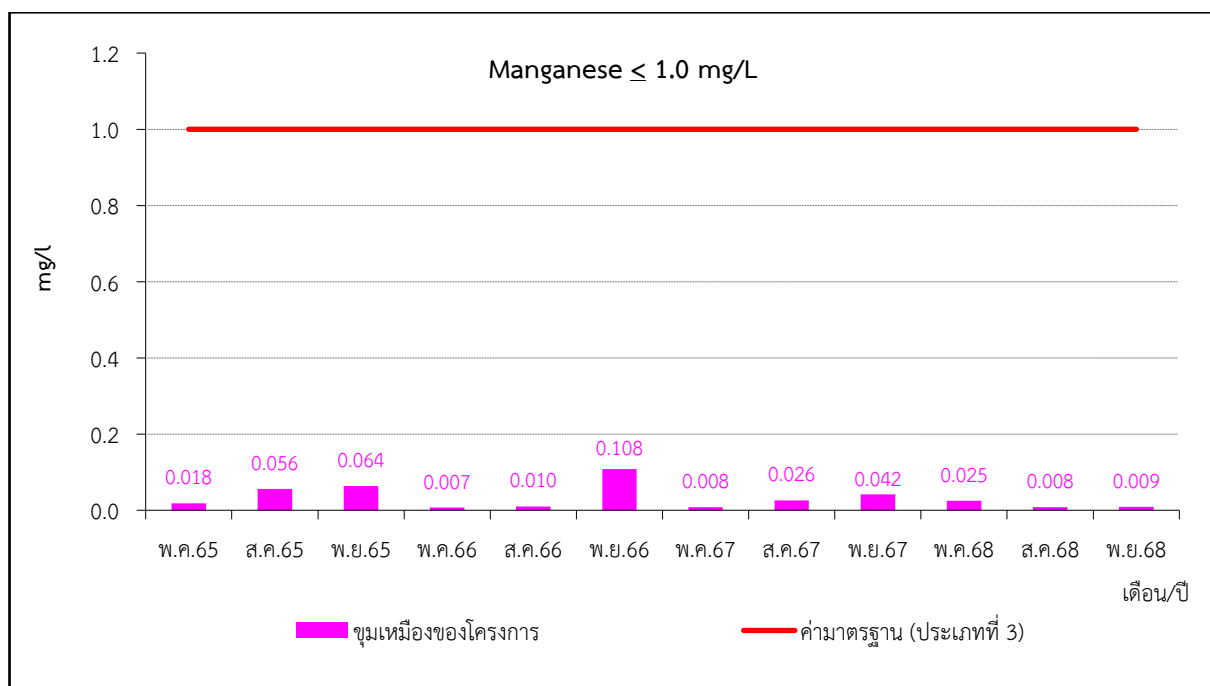
ภาพที่ 3-5 กราฟผลการตรวจวัด Turbidity ในน้ำผิวดิน



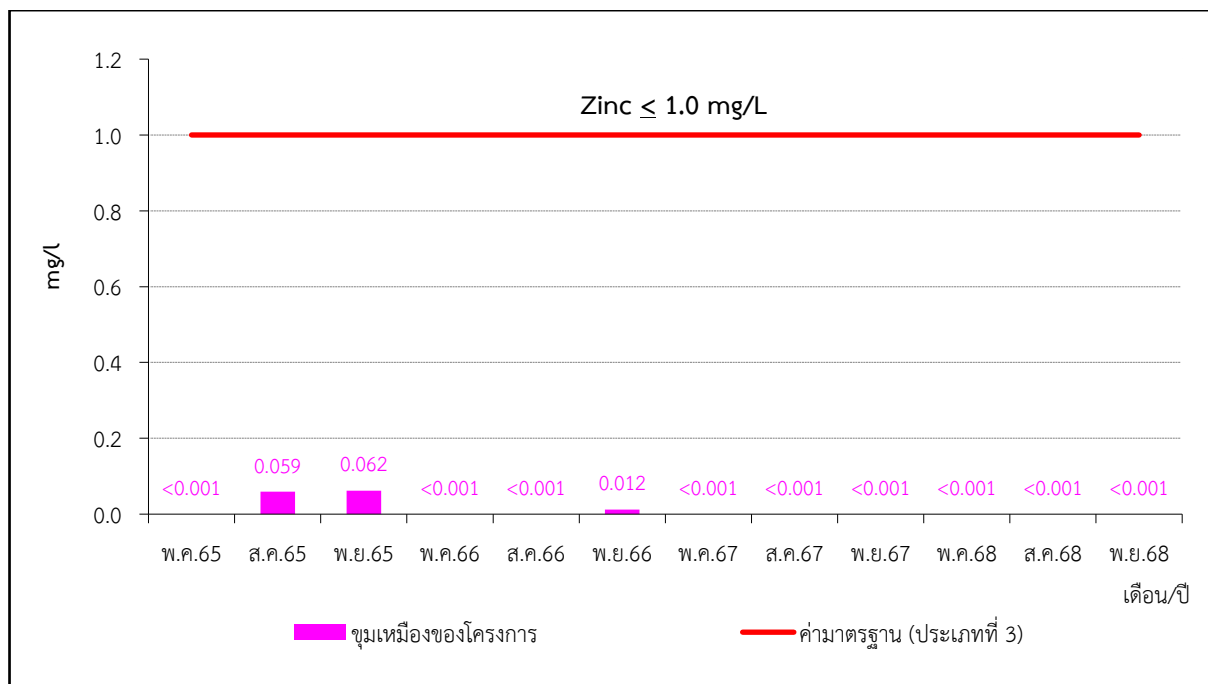
ภาพที่ 3-6 กราฟผลการตรวจวัด Total Iron ในน้ำผิวดิน



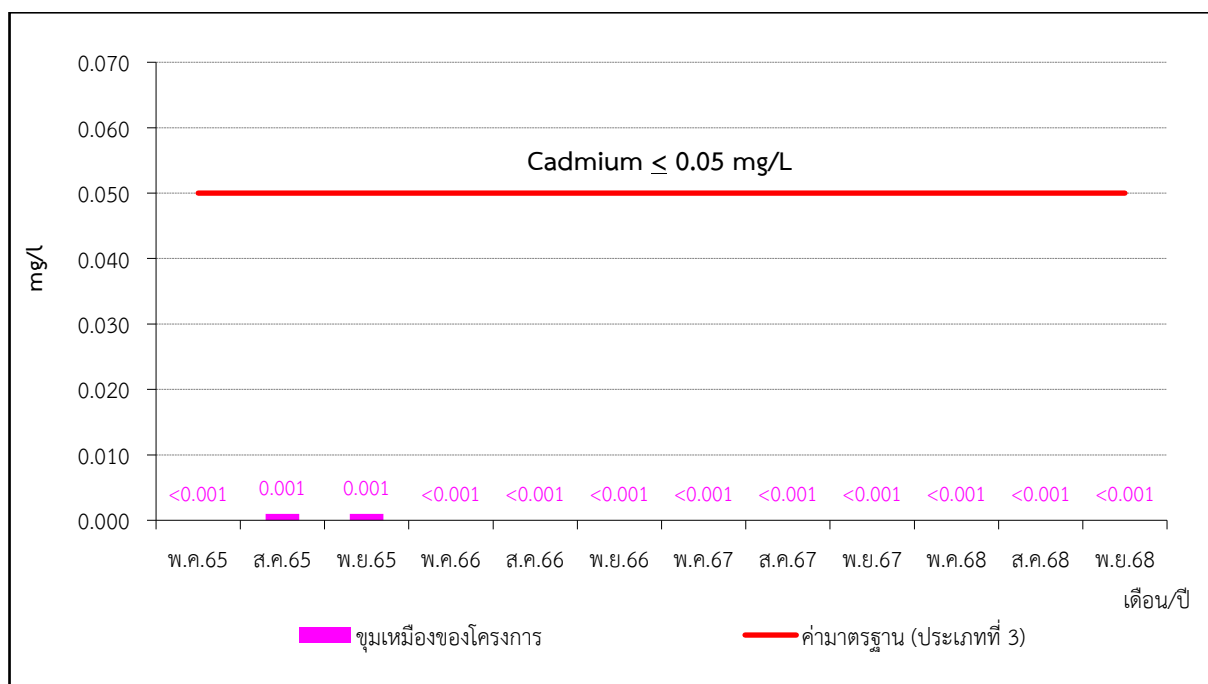
ภาพที่ 3-7 กราฟผลการตรวจวัด Sulfate ในน้ำผิวดิน



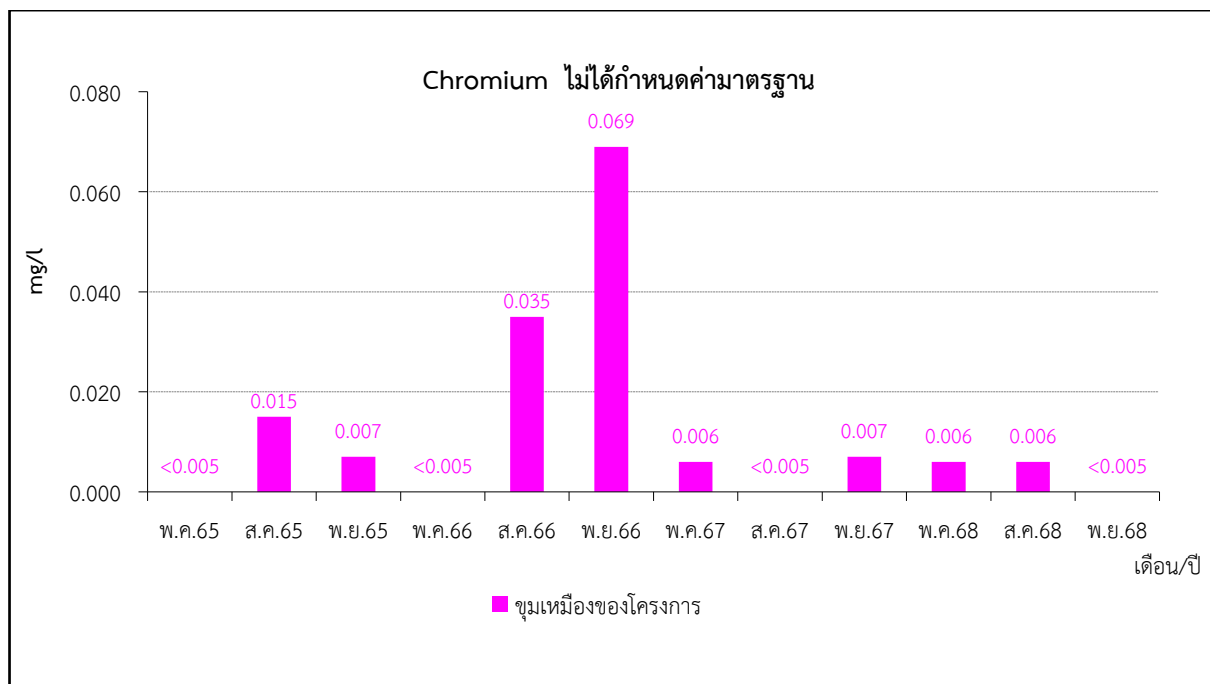
ภาพที่ 3-8 กราฟผลการตรวจวัด Manganese ในน้ำผิวดิน



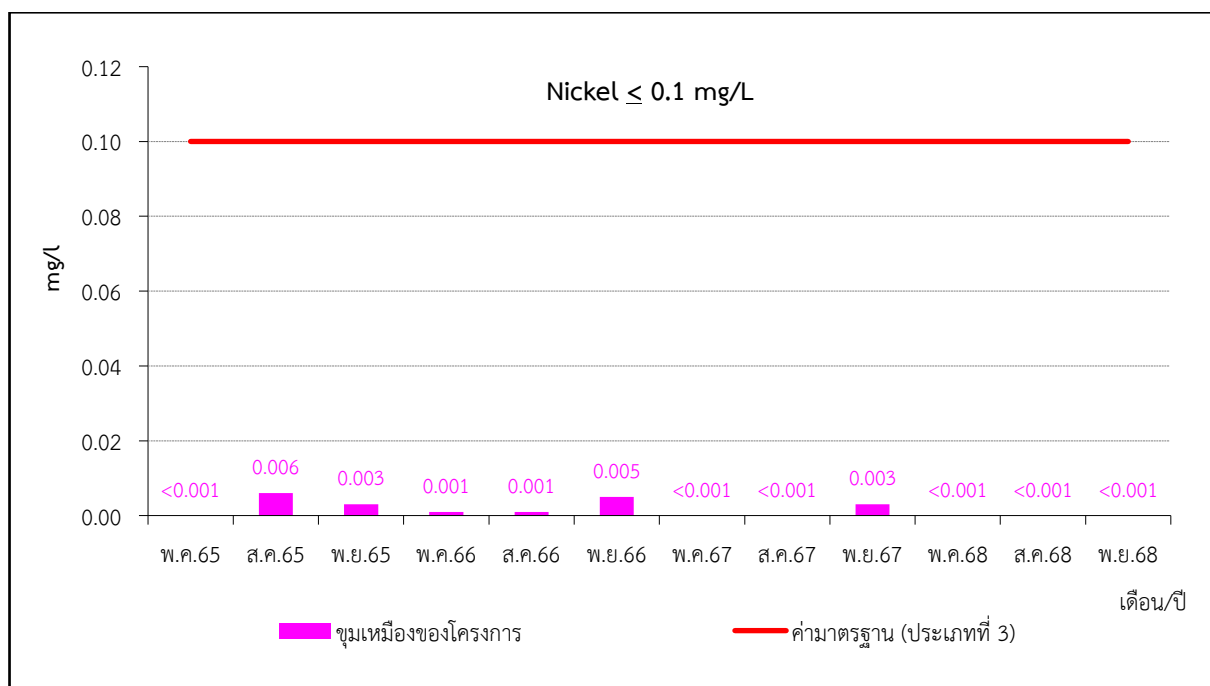
ภาพที่ 3-9 กราฟผลการตรวจวัด Zinc ในน้ำผิวดิน



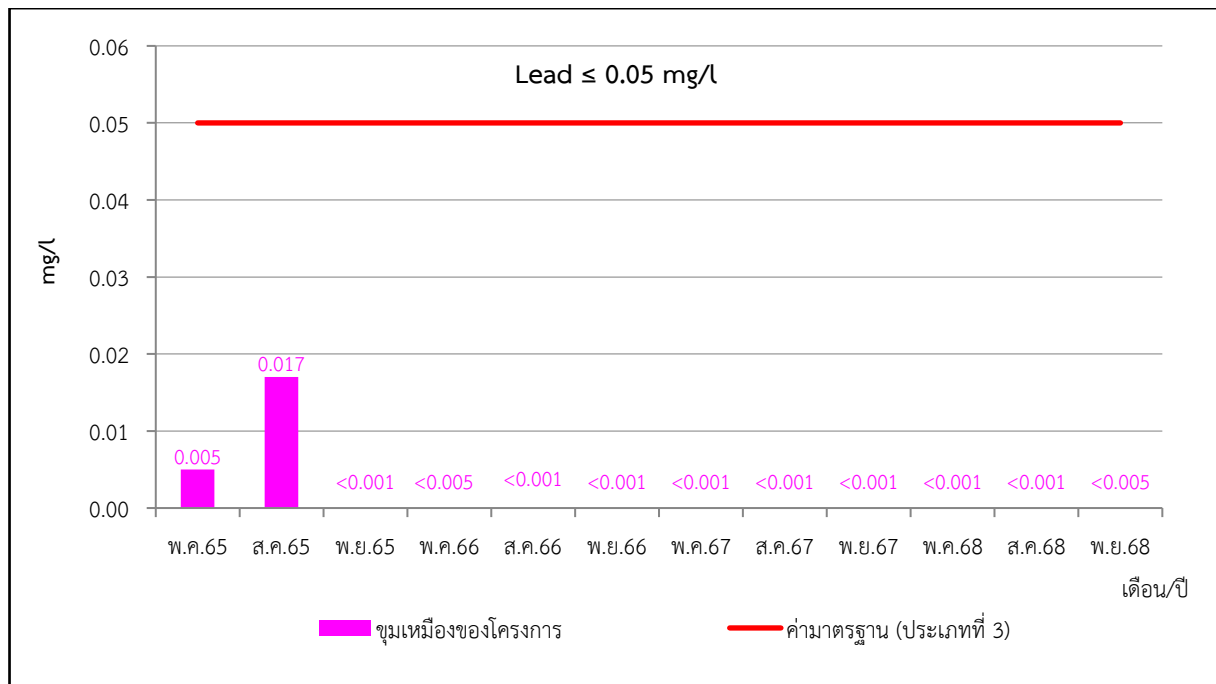
ภาพที่ 3-10 กราฟผลการตรวจวัด Cadmium ในน้ำผิวดิน



ภาพที่ 3-11 กราฟผลการตรวจวัด Chromium ในน้ำผิวดิน



ภาพที่ 3-12 กราฟผลการตรวจวัด Nickle ในน้ำผิวดิน



ภาพที่ 3-13 กราฟผลการตรวจวัด Lead ในน้ำผิวดิน

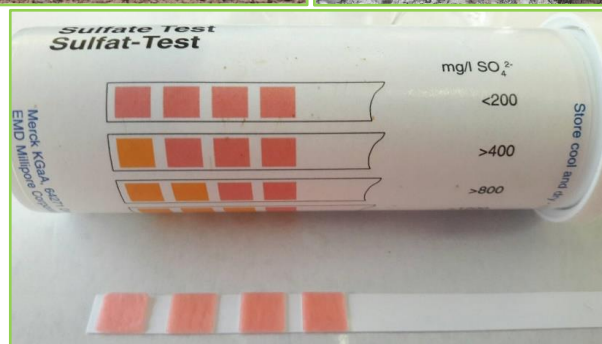
ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



ภาพที่ 3-14, 3-15, 3-16 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณขุมเหมืองของโครงการ



ภาพที่ 3-17 การเติมหินปูน ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลลเคลย์



ภาพที่ 3-18 , 3-19 , 3-20 การตรวจวัด Sulfate ด้วยชุด test-kit

เอกสารแนบที่ 1

สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลลูม

ที่ ทล 1009/ 251



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
80/1 รอยพิกุลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

๑ มกราคม 2548

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรื่อง อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทล1009/11307
ลงวันที่ 9 พฤศจิกายน 2547

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท ปูนซิเมนต์ไทยอุตสาหกรรม จำกัด ที่ รบ.169/2547
ลงวันที่ 8 พฤศจิกายน 2547
2. สำเนาหนังสือบริษัท ปูนซิเมนต์ไทยอุตสาหกรรม จำกัด ที่ รบ.213/2547
ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2547
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการติดตามตรวจสอบ โครงการ
เหมืองแร่ ถ่านหินและบดเคลย์ ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทยอุตสาหกรรม จำกัด สำหรับ
ประทานบัตรที่ 2/2545 ตั้งอยู่ที่ตำบลลิ้นต่อนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง
4. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการเหมืองแร่

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แจ้งผลการ
พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบดเคลย์ ของบริษัท
ปูนซิเมนต์ไทยอุตสาหกรรม จำกัด สำหรับประทานบัตรที่ 2/2545 ตั้งอยู่ที่ตำบลลิ้นต่อนแก้ว อำเภอแม่ทะ
จังหวัดลำปาง จัดทำรายงานฯ โดย บริษัท หริ ตีเวลลอปเม้นท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งเสนอให้คณะ
กรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่พิจารณา
ในการประชุมครั้งที่ 18/2547 เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2547 คณะกรรมการฯ มีมติยังไม่เห็นชอบกับรายงานฯ
ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น ต่อมาบริษัท ปูนซิเมนต์ไทยอุตสาหกรรม จำกัด ได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติมให้
สำนักงานฯ พิจารณาอีกครั้ง ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับเพิ่มเติมและความเห็นเบื้องต้น ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการ

วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ ที่พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 20/2547 เมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน 2547 คณะกรรมการฯ พิจารณาแล้วมีมติเห็นชอบกับรายงาน โดยให้บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย อุตสาหกรรม จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานและมาตรการที่เสนอโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการ พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ อย่างเคร่งครัด ตั้งรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และ 3 และสำเนาฯ ขอให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตั้งรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 4 และให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน 2 ชุด และแผ่นบันทึกข้อมูล จำนวน 8 แผ่น พร้อมแก้ไขจัดทำรายงานภาคผนวกโดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมทั้งหมดตามลำดับการพิจารณา จำนวน 1 ชุด เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้แจ้งให้ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทยอุตสาหกรรม จำกัด ดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายนิพนธ์ ทวีธรรมชาติ)

ผู้อำนวยการสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปฏิบัติราชการแทน

ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2279-9703, 0-2271-4232-8 ต่อ 196

โทรสาร 0-2278-5458

ด้านเทคนิค



(นายสุวิทย์ แสงไทย)

ผู้อำนวยการสำนักเทคนิค

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการติดตามตรวจสอบ สำหรับโครงการเหมืองแร่ถ่านหินและ
 บอลเคลย์ บริเวณตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ บริเวณตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง (หน้า 2-11)

2. มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์บริเวณตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะจังหวัดลำปาง (หน้า 12-14)
 โดยสรุปรายละเอียดการติดตามตรวจสอบได้ดังนี้ :-

แผนงานติดตามตรวจสอบระหว่างการทำเหมืองเพื่อรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผน
 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 1 ปี

- สรุปการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ
- สรุปการติดตามตรวจสอบระดับความดังของเสียง
- สรุปการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน
- สรุปรายงานการสำรวจทัศนคติของราษฎรที่อาศัยอยู่ในชุมชนบ้านแม่ทาน
- สรุปการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบริเวณชุมเหมืองของโครงการ
- สรุปการติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณสารรั่วไหลจากน้ำเงินบริเวณชุมเหมืองของโครงการ

3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา
 การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ (หน้า 15-16)

ลงชื่อ.....	เจ้าของโครงการ	วันที่: 22 ธ.ค. 2547	หน้า 1..
บริษัท ปูนซิเมนต์ไทยอุตสาหกรรม จำกัด			จำนวน 1/25
		ลงชื่อ.....ผู้รับรอง	

1. การจัดการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินปูนและบดคลinker สันดอนแก้ว อ.แม่ทะ จ.ลำปาง

วัตถุประสงค์ของโครงการ	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
1. ลักษณะภูมิประเทศ ๑. สภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม		1. ดำเนินการกำหนดพื้นที่ดินแดนสงวนที่ดิน (Top Soil) ออกก่อนและเก็บกองไว้เป็นสัดส่วน ไม่ปะปนกับดินชั้นล่าง (Over Burden) เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการฟื้นฟูสภาพเหมืองในภายหลัง ส่วนดินชั้นล่างสามารถนำไปปรับปรุงเส้นทางลำเลียงและพื้นที่อื่นๆตามความเหมาะสม 2. การมีพื้นที่เหมืองและชุดแร่ ให้ทำโดยวิธีแบบขั้นบันได (Benching Method) ให้มีความลาดชันไม่เกิน 45 องศา คว้างประมาณ 6-8 เมตร สูงไม่เกิน 4 เมตร เพื่อป้องกันการพังทลายของดินและหินบริเวณหน้าเหมือง หากพบว่ามีพื้นที่เหมืองบริเวณใดมีแนวโน้มที่จะพังทลาย จะต้องปรับปรุงให้ปลอดภัยก่อนที่จะอนุญาตให้พนักงานเข้าไปปฏิบัติงานที่ให้ตามปกติ 3. การเก็บกองเปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมือง ให้เก็บกองไว้ในบริเวณพื้นที่กองเปลือกดิน ในบริเวณพื้นที่ได้ขออนุญาตใช้พื้นที่กองเป็นชั้นๆ ความสูงทั้งหมดไม่เกินกว่าลักษณะภูมิประเทศข้างเคียง มูลดินหยาบและเศษถ่านหินที่เกิดจากการเปิดหน้าเหมืองในระยะแรก ให้นำไปกองยังบริเวณที่กองเก็บกองเปลือกดิน โดยทำการรวบรวมและขนย้ายไปอยู่ในสถานที่ปลอดภัยจากการพังทลาย	๑. ตรวจสอบการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผนผังให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองอย่างสม่ำเสมอ

ชื่อ..... บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด	วันที่ : 22 ธ.ค. 2547	หน้า : 2...
จำนวน 2/25 ลงชื่อ : ปณณพ / ส.ค. ผู้รับรอง		

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)		7. กำหนดให้รถบรรทุกเข้าพื้นที่ต้องปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้เพื่อป้องกันการเกิดฝุ่นและมลพิษจากการขนส่ง 8. ระบบการบำบัดขี้เถ้าและแอมโมเนียในระบบการขนส่งโดยสายพานจะต้องเป็นระบบปิด 9. ติดตั้งระบบฉีดน้ำที่ Crusher ทุกตัวในโรงบดขี้เถ้า 10. จัดให้มีการสปรอยน้ำบริเวณกองขี้เถ้าเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น 11. นำร่องระบบบำบัดกลิ่นให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อรักษาประสิทธิภาพในการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นและกลิ่นให้คงที่ตลอดไป	
3 ระดับความดังของเสียง	- เกิดเสียงรบกวนต่อคนงาน ผู้รับเหมา ชุมชนและสัตว์ป่าที่อยู่ใกล้เคียง ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	1. จำกัดความเร็วของรถที่วิ่งเข้า-ออกภายในบริเวณโครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดระดับเสียง 2. รักษาป่าไม้บริเวณพื้นที่โครงการฯ ที่มีต้นไม้ใหญ่ไว้ให้มากที่สุด เพื่อช่วยลดเสียงรบกวนของโครงการฯ ด้วย เพื่อไม่ให้เสียงรบกวนของโครงการฯ ใกล้เคียงที่เกิดขึ้นไม่ไปรบกวนประชาชนนอก	- ตรวจสอบพื้นที่บริเวณที่โครงการที่ไม่มีการทำเหมืองอย่างสม่ำเสมอและจัดให้มีการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมในส่วนที่มีการทำเหมือง - ตรวจสอบการได้ยินของพนักงานที่ทำงานที่ห้องปฏิบัติการในบริเวณที่มีเสียงดังเป็นประจำทุกวัน

ลงชื่อ.....	วันที่ : 22 ธ.ค. 2547	หน้า 4...
บริษัท ปูนซิเมนต์ไทยอุตสาหกรรม จำกัด		
ลงชื่อ.....		

จำนวน..... 3/25 หน้า
 ดงที่ชื่อ..... ดงกบว / มน..... ผู้รับรอง



บริษัท ปุ๋ยเคมีอินทรีย์ชีวภาพ จำกัด
แผนการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
4 อุณหภูมิและความชื้น - พืชมีความเครียดจากการที่ดินแห้งเกินไปหรือมีความชื้นเกินไป - เมื่อต้นพืชมีความเครียดหรือมีความชื้นเกินไป - เมื่อต้นพืชมีความเครียดหรือมีความชื้นเกินไป	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม - พืชมีความเครียดจากการที่ดินแห้งเกินไปหรือมีความชื้นเกินไป - เมื่อต้นพืชมีความเครียดหรือมีความชื้นเกินไป - เมื่อต้นพืชมีความเครียดหรือมีความชื้นเกินไป	1. ตรวจสอบสภาพของดินและน้ำในแปลงปลูกพืช 2. ตรวจสอบความชื้นของดินและน้ำในแปลงปลูกพืช 3. ตรวจสอบความชื้นของดินและน้ำในแปลงปลูกพืช 4. ตรวจสอบความชื้นของดินและน้ำในแปลงปลูกพืช 5. ตรวจสอบความชื้นของดินและน้ำในแปลงปลูกพืช 6. ตรวจสอบความชื้นของดินและน้ำในแปลงปลูกพืช 7. ตรวจสอบความชื้นของดินและน้ำในแปลงปลูกพืช	- ติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของดินและน้ำในแปลงปลูกพืช - ติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของดินและน้ำในแปลงปลูกพืช - ติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของดินและน้ำในแปลงปลูกพืช - ติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของดินและน้ำในแปลงปลูกพืช - ติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของดินและน้ำในแปลงปลูกพืช - ติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของดินและน้ำในแปลงปลูกพืช - ติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของดินและน้ำในแปลงปลูกพืช

ลงชื่อ.....	วันที่.....	วันที่.....	หน้า.....
บริษัท ปุ๋ยเคมีอินทรีย์ชีวภาพ จำกัด		วันที่ 22 ธ.ค. 2547	หน้า 5...
ลงชื่อ.....			

บริษัทไปรษณีย์ไทย จำกัด	ผลการดำเนินงาน	มาตรการลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
5 ด้านไปรษณีย์		1. ในระหว่างการทำเหมืองหลุมขุดพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ รวมทั้งต้องระงับการดำเนินงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร ในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการดำเนินงานชั่วคราว และหากพิสูจน์ได้ว่าพื้นที่เป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อโต้แย้งใดๆ	

ลงชื่อ..... บริษัทไปรษณีย์ไทย จำกัด	วันที่: 22 ธ.ค. 2547	หน้า: 6...
จำนวน: 6/25... หน้า ลงชื่อ: ... / ... ผู้รับเรื่อง		

๑๑๑

บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด
 นครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ			
1 ป่าไม้และสัตว์ป่า	พื้นที่ป่าไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการต้องเปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม	- ต้องปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับป่าไม้ทุกฉบับตลอดจนกฎกระทรวงระเบียบ ข้อบังคับและเงื่อนไขต่างๆ - ไม่เข้าไปดำเนินกิจกรรมใดๆ ในบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการมีค่าน้ำหมัก และบริเวณที่เว้นไว้ไม่ดำเนินการทำเหมืองแร่และตัดขาด ยกเว้นการปลูกต้นไม้เสริม - ให้ทำการฟื้นฟูพื้นที่ เพื่อคืนสภาพป่าไม้ตามแผนการปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่ผ่านการพิจารณาทำเหมือง	- ตรวจสอบพื้นที่ป่าบริเวณพื้นที่โครงการที่ไม่มีการทำเหมืองอย่างสม่ำเสมอและจัดให้มีการปลูกต้นไม้ใหม่ - ส่วนที่มีการทำเหมืองให้ปฏิบัติตามกฎหมาย - จัดทำรายงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการพิจารณาทำเหมืองเป็นประจำทุกปี

ลงชื่อ..... บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด	เจ้าของโครงการ	วันที่ : 22 ธ.ค. 2547	หน้า .7 ...
จักรวาล...../.....หน้า ลงชื่อ...../.....ผู้รับรอง			

บริษัท ปูนซิเมนต์ไทยปูนขาว จำกัด	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ 1 การขนถ่าย	- ปริมาณการจราจรในเส้นทางที่รถบรรทุกผ่านมีความหนาแน่นเพิ่มขึ้น - พื้นที่ผิวการจราจรอาจมีการชำรุดได้	1. การขนส่งทางรถไฟทางคู่ต้องปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับการขนส่งอย่างเคร่งครัดและปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัย 2. ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบหัวฉีด ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเบรก และอื่น ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ 3. มีการอบรม และแนะนำให้พนักงานขับรถบรรทุกทุกคนให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎระเบียบจราจรอย่างเคร่งครัด 4. กำหนดอัตราบรรทุกให้อยู่ในขีดจำกัดที่กำหนดไว้ เพื่อมิให้มีการบรรทุกเกินกำลังของเครื่องหนั ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้ต้องเร่งเครื่องยนต์ผิดปกติ เป็นผลให้มีการระบายควันดำและเสียงดังมากกว่าปกติ 5. โครงการได้ลดปริมาณการขนส่งให้เหลือประมาณ 50% ในช่วงเวลาที่ผู้ใช้เส้นทางสัญจรไปทำงานและไปโรงเรียนเป็นจำนวนมาก คือ ช่วงเช้าเวลาประมาณ 07.00-08.00 น. และช่วงเวลาประมาณ 16.00-17.00 น. เป็นต้น 6. ผู้ตรวจสภาพเส้นทางที่ใช้ขนส่งแร่ภายในเขตพื้นที่โครงการ ให้ผู้ใช้ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	- ตรวจสอบสภาพเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่อย่างสม่ำเสมอ - บันทึกการอบรมหรือชี้แจงและดูแลสมมติของพนักงานขับรถบรรทุก - ผู้ตรวจสอบปริมาณการขนส่งแร่

ลงชื่อ..... บริษัท ปูนซิเมนต์ไทยปูนขาว จำกัด	วันที่ : 22 ธ.ค. 2547	หน้า 8...
จำนวน ๕/๖ หน้า	ลงชื่อ อภิรักษ์ ไชยกุล ผู้รับรอง	

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
2 การเกษตรกรรม	- น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติอาจมีคุณภาพไม่ดี - น้ำดื่มไม่เหมาะสมแก่การเกษตร	1. ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม อันได้แก่ มาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศและดินเอื้ออำนวย วิธีฯ เป็นต้น	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ - จัดทำบันทึกการตรวจสอบคุณภาพน้ำเป็นประจำทุกปี
คุณค่าต่ออุตสาหกรรมที่จับ			
1 เศรษฐกิจและสังคม	- การจ้างงานในท้องถิ่นมีมากขึ้น - สภาพความเป็นอยู่ของชาวบ้านดีขึ้น - ระบบสาธารณูปโภคในชุมชนจะดีขึ้น	1. ให้อำนาจการตัดสินใจแก่ชุมชนและภาคเอกชน 2. ให้ความสำคัญกับการจ้างงานในท้องถิ่นให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ 3. ให้ความสำคัญกับการจ้างงานในท้องถิ่นให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ 4. จัดให้มีการฝึกอบรมอาชีพ (ตามข้อเสนอแนะในรายงาน)	- บันทึกการร้องเรียนของชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ - รายงานผลการดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์
2 อาชีวอนามัย	- สภาพความเป็นอยู่ของพนักงานที่ปฏิบัติงานในเหมืองจะดีขึ้น	1. จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ และส่วนที่ถูกต้องและปลอดภัยแก่พนักงานในเขตเหมืองแร่ 2. จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานในเหมืองแร่ 3. จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานในเหมืองแร่ 4. จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานในเหมืองแร่	- รายงานอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์ - บันทึกการร้องเรียนของพนักงานเกี่ยวกับความไม่ปลอดภัยในการทำงาน - ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานที่ปฏิบัติงานภายในเหมืองแร่เป็นประจำทุกปี - จัดทำรายงานการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานที่ปฏิบัติงานภายในเหมืองแร่เป็นประจำทุกปี

ลงชื่อ.....
 บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) จำกัด

วันที่: 22 ธ.ค. 2547 หน้า 9...

จำนวน.....
 ลงชื่อ.....

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
2 อากาศภายใน (๑๐)		4. จัดให้มีอุปกรณ์ในการหมุนเวียนอากาศ เพื่อช่วยให้อากาศภายในพื้นที่ทำงานเมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย โดยไม่ติดฝุ่นดำและมลพิษจากโรงงานที่ปล่อยไปสิ่งแวดล้อมหรือโรงพยาบาล	
		5. จัดให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุจากการทำเหมือง และจะมีผลการตรวจไว้เป็นหลักฐานเพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	
		6. ให้ความรู้แก่พนักงานถึงอันตรายที่เกิดจากฝุ่นละอองและเสียง ตลอดจนฝึกให้มีความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ในการป้องกันอันตรายต่างๆ เช่น หน้ากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันเสียง เป็นต้น และทำการศึกษาค้นคว้าหาแนวทางป้องกันพื้นที่ที่โครงการฯ โดยอาศัยแนวทางที่เป็นหลักเพื่อลดฝุ่นและอับเสียง	
		7. ให้ความรู้ถึงวิธีการใช้เครื่องมือต่างๆ ให้กับพนักงานผู้ที่มีหน้าที่จะต้องปฏิบัติเพื่อป้องกันอุบัติเหตุในการทำงาน	
		8. สลับหน้าที่ระหว่างงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในสภาพแวดล้อมเดิมๆ เช่น ผู้ทำงานอยู่ในบริเวณที่มีเสียงดังมากให้ไปทำหน้าที่อื่นเป็นครั้งคราว เพื่อเป็นการลดผลกระทบที่เกิดขึ้น	

ลงชื่อ..... บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)	วันที่: 22 ธ.ค. 2547	หน้า: 10...
ลงชื่อ..... จำนวน 10/25... หน้า		ลงชื่อ..... ลงชื่อ: 10/25... หน้า

๑๘

บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด
อาคารไปรษณีย์กลาง บางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

ปีงบประมาณ (ต่อ)	ผลการดำเนินงาน	มาตรการลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
2 หรือมากกว่า (ต่อ)		9. ติดตาม ตรวจสอบคุณภาพของพนักงานเป็นระยะๆ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เมื่อพบว่ามีอาการผิดปกติจะต้องเปลี่ยนให้พนักงานใหม่ ไปปฏิบัติหน้าที่ที่แผนกอื่น	
		10. ปฏิบัติตามกฎหมายฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และ กฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความใน มาตรา 17 (6) แห่งพระราชบัญญัติ พ.ศ. 2510 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติม โดยพระราชบัญญัติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516 ว่า ด้วยการใช้ความคุ้มครองแก่คนงาน และความปลอดภัย แก่บุคคลภายนอกโดยตรง	

จำนวน..... ๒/๐๕ หน้า
ลงชื่อ..... ทัศนพงษ์ / ทัศนพงษ์ / ทัศนพงษ์ลงชื่อ..... ทัศนพงษ์ / ทัศนพงษ์ / ทัศนพงษ์
บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด
วันที่ : 22 ธ.ค. 2547
หน้า ..11...

2. มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีโครงการเหมือนแร่หินและบอกละออง ส. สันดอนแก้ว อ. แม่ทะ จ. ลำปาง

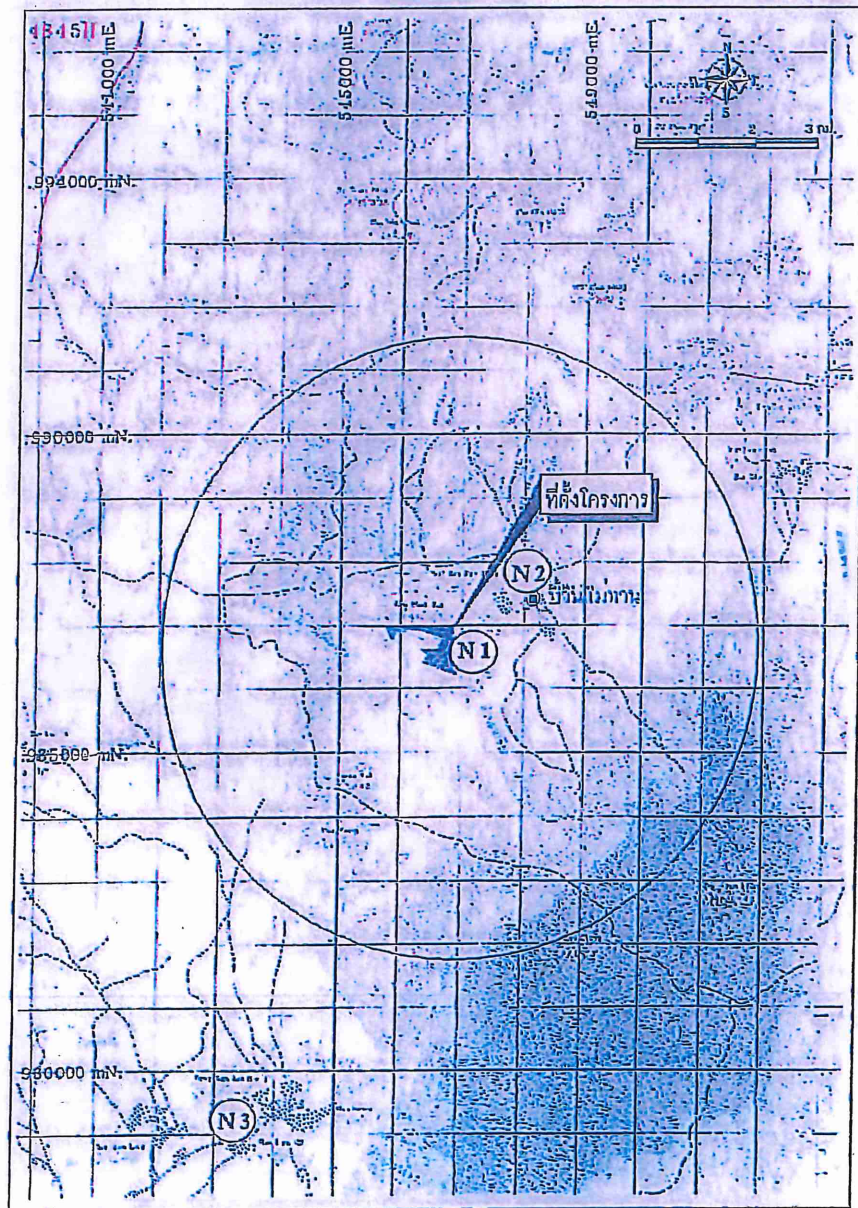
ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	เวลาตรวจสอบ ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)
แหล่งทรัพยากรทางกายภาพ				
คุณภาพอากาศ	- ตรวจสอบปริมาณฝุ่นแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) - ตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดต่ำกว่า 10 ไมครอน (PM₁₀) - ตรวจสอบปริมาณออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO₂) - ตรวจสอบปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) - ตรวจสอบความเร็วและทิศทางลมในสาย 24 ชั่วโมง	ตรวจสอบเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 3 ครั้ง (ช่วงเดือน พฤษภาคม สิงหาคม และพฤศจิกายน)	- สำนักงานเหมือง - โรงเรียนบ้านแม่พาน - โรงเรียนบ้านคัน (ตำแหน่งตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 1)	ครั้งละ 91,500 บาท
ระดับความดังของเสียง	- ตรวจสอบระดับความดังของเสียงเฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 Hr) - ตรวจสอบระดับความดังของเสียงสูงสุด (Lmax)	ปีละ 3 ครั้ง (ช่วงเดือน พฤษภาคม สิงหาคม และพฤศจิกายน)	- สำนักงานเหมือง - โรงเรียนบ้านแม่พาน - โรงเรียนบ้านคัน (ตำแหน่งตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 1)	ครั้งละ 6,000 บาท

ลงชื่อ..... บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด	วันที่: 22 ธ.ค. 2547	หน้า 12...	จำนวน..... ลงชื่อ..... (ลงชื่อ.....)
---	----------------------	------------	--

ลงชื่อ..... 	เจ้าของโครงการ บริษัทปูนซีเมนต์ไทยอุตสาหกรรม จำกัด	วันที่: 22 ธ.ค. 2547	หน้า ..13....
--	--	----------------------	---------------

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	เวลา/ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)
อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์				
สิ่งแวดล้อมและทรัพยากร	๑. ดำเนินการตามแผนงานด้านสิ่งแวดล้อม	ปีละ 1 ครั้ง	๑ บ้านแม่ต๋าน	ประมาณ 100,000 บาท
อื่น ๆ	๑. ตรวจสอบคุณภาพของน้ำทิ้งก่อนปล่อยทิ้ง ๒. ตรวจสอบสภาพของน้ำทิ้งก่อนปล่อยทิ้ง ๓. ตรวจสอบสภาพของน้ำทิ้งก่อนปล่อยทิ้ง ๔. ตรวจสอบสภาพของน้ำทิ้งก่อนปล่อยทิ้ง	ปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่งานทุกสถานที่ในโครงการ	ประมาณ 100,000 บาท

ลงชื่อ..... บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด	วันที่ : 22 ธ.ค. 2547	หน้า : 14...	จำนวน : 14 / 25 ลงชื่อ : ผู้รับรอง
---	-----------------------	--------------	--



รูปที่ 1 ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศระดับความดังของเสียง

N1

สำนักงานเหมือง

N2

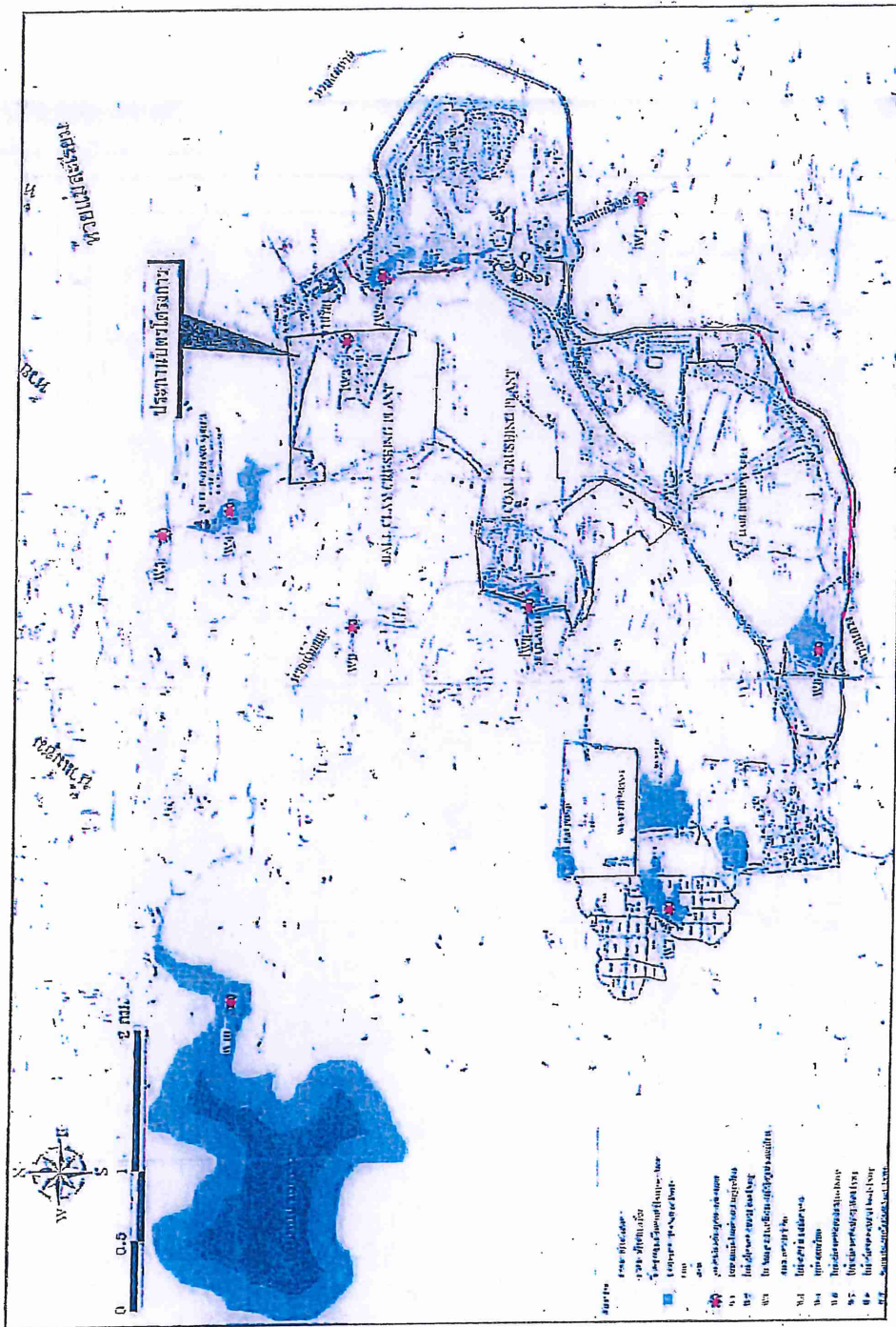
โรงเรียนบ้านแม่ทา

N3

โรงเรียนบ้านเด่น

รูปที่ 2. ตำแหน่งที่ตั้งของอาคาร

- W-1 หอสมุดประชาชน
- W-2 บ่อขยะเก่า
- W-3 หอสมุดประชาชน
- W-4 อาคารสำนักงาน
- W-5 หอสมุดประชาชน
- W-6 บ่อขยะเก่า
- W-7 บ่อขยะเก่า
- W-8 บ่อขยะเก่า
- W-9 หอสมุดประชาชน
- W-10 อาคารสำนักงาน



จำนวน 16/15
องค์การไปรษณีย์ไทย

วันที่ 22 ธ.ค. 2547
หน้า 16

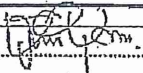
บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด

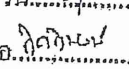
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการ พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่
1. ให้เสนอรายงานความก้าวหน้าการฟื้นฟูป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลมาจากการที่ขึ้นถ่านหินบริเวณเหมืองสัมปทานน้ำใต้ดิน น้ำท่า และน้ำในชุมชนเมืองระหว่างการทำเหมือง และภายหลังการทำเหมืองภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานผู้อนุญาต โดยเสนอรายงานความก้าวหน้าให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุก 1 ปี
 2. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎร ที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องและผู้ถือประทานบัตร จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดูแลความเดือดร้อนและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม
 3. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญ จากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจสอบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขดูแลความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป
 4. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่ที่ดินตุลาการใช้ประโยชน์แล้ว ตามแผนงานที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบตามเวลาแผนการฟื้นฟูที่เสนอไว้ในรายงาน
 5. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการทำเหมือง และการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน
 6. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกับกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมือง

ลงชื่อ.....	เจ้าของโครงการ	วันที่: 22 ธ.ค. 2547	หน้า .17..
บริษัทปูนซิเมนต์ไทยอุตสาหกรรม จำกัด			

จำนวน 17/25หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

ตำรวจ จะต้องหยุดการทำงานหนึ่งชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทาง
ประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มี
ข้อเรียกร้องใด ๆ

ลงชื่อ..... 	เจ้าของโครงการ	วันที่ : 22 ธ.ค. 2547	หน้า .18..
บริษัทปูนซิเมนต์ไทยอุตสาหกรรม จำกัด			

จำนวน 18/25หน้า
ลงชื่อ..........ผู้รับรอง

เอกสารแนบที่ 2

สำเนาเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๗ ๑ ๘ ๙



กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท

เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐๑ กันยายน ๒๕๖๘

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๘

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๗ ราย
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๕๔ ราย
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๖๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๓/๒ หมู่ที่ ๓ ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย
จังหวัดสระบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด ต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๗ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๕๔ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย
สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๗๒ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวปัทมวรรณ คุณประเสริฐ)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสেস จำกัด

เลขทะเบียน ว-๑๖๙

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๗๑๘๙

ลงวันที่ ๐๑ กันยายน ๒๕๖๔

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๗ ราย

๑) นายวัชรศักดิ์ ปรีทศน์ไพศาล

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-ค-๐๐๐๑

๒) นายคเชนทร์ เชื้อวงษ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-ค-๐๐๐๔

๓) นายณัฐพล งามกาละ

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-ค-๐๐๐๕

๔) นางสาวกชนิภา โผนชนะ

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-ค-๐๐๐๖

๕) นางสาวเหนือฝัน สังข์ชุม

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-ค-๐๐๐๗

๖) นางสาวศิริลักษณ์ ศรีโยธา

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-ค-๐๐๐๘

๗) นายอนุวัฒน์ เครื่องงาม

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-ค-๐๐๐๙

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเอส จำกัด

เลขทะเบียน ว-๑๖๙

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๗๑๘๙

ลงวันที่ ๐๑ กันยายน ๒๕๖๘

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๕๔ ราย

๑) นางสาวนันทวรรณ ประทีปวงรัตน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๐๑
๒) นางสาวพิมพ์พลอย หล่อนาค	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๐๒
๓) นางสาวอัจฉราพรรณ ลำกระโทก	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๐๓
๔) นางสาวศรินทรา ไชยสร	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๐๔
๕) นางสาวรัชดาพร ในทอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๐๖
๖) นางสาวสายชล ปัญญาดี	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๐๗
๗) นางสาวชฎาพร จันสด	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๐๘
๘) นางสาวชรินทร์ ช้างสาร	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๐๙
๙) นางสาวจารวี ปินคำตา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๑๑
๑๐) นายสุทัศน์ รูปเหลือง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๑๒
๑๑) นางสาวชราภรณ์ ผาดี	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๑๓
๑๒) นางสาวปิยดา มีนารี	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๑๕
๑๓) นางสาวมนัสนันท์ บุญเสริม	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๑๖
๑๔) นางสาวอนุกร บุ่งทอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๑๗
๑๕) นางสาวสุนันท์ ปิตดาละเต	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๑๘
๑๖) นางสาวเพ็ญพิสุทธิ์ อุดมรัตน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๑๙
๑๗) นางสาวชลทิชา ปุยสูงเนิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๒๐
๑๘) นางสาวปวีณา ดงหิษฐ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๒๑
๑๙) นางสาวชัชชชา สุตรัมย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๒๒
๒๐) นางสาวนริศรา คุณาดี	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๒๓
๒๑) นางสาวอมร ตั้งบุญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๒๔
๒๒) นายธีรภัทร์ สำราญพงษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๒๕
๒๓) นางสาวพรวิภา กิงการ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๓๐
๒๔) นางสาวกรรณิการ์ จีระวงษ์กุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๓๑
๒๕) นายอภิชาติ ณ สงขลา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๓๒
๒๖) นายวิฑิตพงศ์ นาคสกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๓๓
๒๗) ว่าที่ร้อยตรีปราโมทย์ สาสูงเนิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๓๔
๒๘) นายสุรศักดิ์ การบรรจง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๓๕
๒๙) นายธวัชชัย ทองตัน	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๓๗
๓๐) นายมนโณรมย์ สมรูป	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๓๘
๓๑) นายอนิรุต กองมะณี	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๔๐
๓๒) นางสาววรารัตน์ พละศักดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๔๒
๓๓) นายมนตรี ไชยเมือง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๔๓
๓๔) นางสาววิภารัตน์ เข้มทอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๔๕
๓๕) นางสาวกุลสตรี ฤทธิสาร	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๔๘

- ๓๖) นายวิทยา เจริญรุ่ง
- ๓๗) นางสาวสิริรัตน์ เกิดมี
- ๓๘) นางสาวกาญจนา บุญขาว
- ๓๙) นางสาวณรัตน์ชนก พลใจดี
- ๔๐) นายกิจรนนท์ภณ เสถบุตร
- ๔๑) นายธนสินทร์ ่องอาจ
- ๔๒) นายนิพล เบ้าคำ
- ๔๓) นายประวิข โฉมหาญ
- ๔๔) นายศุภณัฐ ปิยะนภสินธุ์
- ๔๕) นายสมพงษ์ สุวรรณทอง
- ๔๖) นายสุทัศน์ กองกี
- ๔๗) นายณัฐวุฒิ วรจุฑิ
- ๔๘) นางสาวฉัตรทริกา วรรณประภา
- ๔๙) นางสาวสุวรรณี วรรณสุทธิ
- ๕๐) นางสาวสกุณา สุขวิเสส
- ๕๑) นางสาวพิชญานันฐ์ อาจปาสา
- ๕๒) นางสาวณัฐธิมา สำลี
- ๕๓) นายกฤษณพล เกิดศิลป์
- ๕๔) นางสาวพลับพลึง อัครการ

- ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๕๐
- ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๕๑
- ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๕๒
- ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๕๓
- ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๕๔
- ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๕๕
- ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๕๖
- ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๕๗
- ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๕๘
- ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๖๐
- ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๖๑
- ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๖๒
- ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๖๓
- ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๖๔
- ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๖๕
- ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๖๗
- ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๖๘
- ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๗๐
- ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๗๑
- ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๗๒
- ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๗๓
- ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๗๔

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิส เซล จำกัด

เลขทะเบียน ว-๑๖๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๗๑๘๙

ลงวันที่ ๐๑ กันยายน ๒๕๖๔

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๐๖ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 21 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
3	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[5]
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
5	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Titrimetric Method ^[5] 2) Open Reflux, Titrimetric Method ^[5]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
7	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[5]
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
9	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ^[5]
10	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
12	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
13	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
14	Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[5]
15	pH	Electrometric Method ^[5]
16	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
17	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[5]
18	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[5]
19	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C ^[5]
20	Trivalent Chromium	Calculation ^[5]
21	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]

น้ำใต้ดิน จำนวน 21 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aluminum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
3	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
4	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
5	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
6	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]

๖๖
7 Chromium...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
7	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
8	Chromium (III)	Calculation ^[5]
9	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^[5]
10	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
11	Iron	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
12	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
13	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
14	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
15	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
16	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
17	pH	Electrometric Method ^[5]
18	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
19	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
20	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
21	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 26 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6]
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6]
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6]
4	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6]
5	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method ^[6]
6	Chlorine	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[6]
7	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6]
8	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6]
9	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6]
10	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling ^[6]
11	Hydrogen Chloride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[6]
12	Hydrogen Fluoride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[6]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6]
14	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6]
15	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6]
16	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6]
17	Opacity	Ringelmann's Method ^[1]
18	Oxides of Nitrogen	Instrumental Analyzer Method ^[6]
19	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6]
20	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[6] 2) Instrumental Analyzer Method ^[6] 3) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[6]
21	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[6]
22	Tellurium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6]
23	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6]
24	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[6]
25	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6]
26	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[6]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8]
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,9]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,9]
7	Cobalt	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,9]

อนุมัติ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,9]
9	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,9]
10	Mercury	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,9]
11	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,9]
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,9]
13	Heating Value (Gross Calorific Value)	Bomb Calorimetry ^[3,4]
	Heating Value (Net Calorific Value)	Bomb Calorimetry ^[2,3,4]
14	pH	Electrometric Method ^[11]
15	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,9]
16	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,9]
17	Thallium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,9]
18	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,9]
19	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,9]

ดิน จำนวน 19 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aluminum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,9]
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,9]
3	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,9]
4	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,9]
5	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,9]
6	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,9]
7	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,9]
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,9]
9	Iron	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,9]
10	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,9]
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,9]
12	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[10]
13	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,9]
14	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,9]
15	pH	Electrometric Method ^[11]
16	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,9]
17	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,9]
18	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,9]
19	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,9]

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
2. American Society for Testing and Materials. D 240-19, Standard Test Method for Heat of Combustion of Liquid Hydrocarbon Fuels by Bomb Calorimeter.
3. American Society for Testing and Materials. D 4809-18, Standard Test Method for Heat of Combustion of Liquid Hydrocarbon Fuels by Bomb Calorimeter (Precision Method)
4. American Society for Testing and Materials. D 5865/D 5865M-19, Standard Test Methods for Gross Calorific Value of Coal and Coke.
5. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.
6. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.
7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.
8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Microwave Assisted Acid Digestion of Sediments, Sludges, Soils, and Oils. SW-846 Method 3051A**, 2007.
9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2018.
10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B**, 1998.
11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004.

ณัฐ

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๘๐ ๑๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๖ กันยายน ๒๕๖๘

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสেস จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๖๘

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสেস จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-๑๖๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๓/๒ หมู่ที่ ๓ ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ขอเปลี่ยนแปลง
บุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑ ราย

นายวิทยา เจริญรุ่ง ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๕๐

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาวจินตนาการ คำกลิ้ง ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๗๕

๒) นางสาววรรธน์ คงภูศรี ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๗๖

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ในวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๗๒

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวปัทมวรรณ คุณประเสริฐ)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๙๔๔๔



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสেস จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสেস จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-๑๖๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๓/๒ หมู่ที่ ๓ ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ขอเปลี่ยนแปลง
บุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑ ราย

นางสาวพิชญานัฐ อจปาสา ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๗๑

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาวพิชชาภา เกิดท้วม ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๗๗

๒) นายณรงค์ฤทธิ์ กระพื่นนอก ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๗๘

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ในวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๗๒

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวปัทมวรรณ คุณประเสริฐ)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๙๕๗๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

เรื่อง เปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๗ ตุลาคม ๒๕๖๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-๑๖๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๓/๒ หมู่ที่ ๓ ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ขอเปลี่ยนแปลง
สารมลพิษที่วิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด เพิ่มขอบข่าย
ชนิดสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ในวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๗๒

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายศิริระ จันทรเจ็ด)

นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ รักษาการแทน
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

เลขทะเบียน ว-๑๖๙

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๙๕๗๓

ลงวันที่ ๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 1 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro-Kjeldahl Method

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

๑๖๖



ใบรับรองเลขที่ 23-LB0056
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
(Scieco Services Company Limited)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

๓๓/๒ หมู่ที่ ๓ ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี
33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi

ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
General requirements for the competence of testing and calibration laboratories

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๑๖๘๐
(Accreditation No. Testing 1680)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)

ออกให้ ณ วันที่ ๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖
(Issue date : 3 January B.E. 2566 (2023))

(นายเอกนิติ รมยานนท์)

รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



edddf060

Signed by สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) -
Thai Industrial Standards Institute (TISI)
Date: 2023-01-03T16:35:44.187+07:00



เอกสารแนบที่ 3
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

Report No. TREL25/00071-5

โรงงาน/บริษัท Mineral Business บริษัท เอสซีซี ซีเมนต์ จำกัด (เหมืองแม่ท่าน จ.ลำปาง)
ที่อยู่ ม.9 บ้านแม่ท่าน ต.สันดอนแก้ว อ.แม่ทะ จ.ลำปาง 52120
สถานที่เก็บตัวอย่าง น้ำจากขุมเหมืองของโครงการ (น้ำขุมเหมือง) (EIA)
วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง 23/05/68 (09:58 น.)
พิกัด UTM 47P แกน (X) : 0546408 แกน (Y) : 1986655 **วันที่รับตัวอย่าง** 26/05/68
วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ 23 – 29/05/68 **หมายเลขตัวอย่าง** REL25/002396-2
สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ สีเหลืองใส มีตะกอนเล็กน้อย / ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 2 ลิตร จำนวน 1 ขวด และขวดพลาสติก ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด
เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง นายวิทยา เจริญร่าง
ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ตัวอย่างน้ำผิวดิน

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ^{2/}	ค่ามาตรฐาน ^{3/}	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
Total hardness (as CaCO ₃)	256.2	ไม่กำหนด	-	mg/L	APHA 2017, 2340 C
pH ⁵	8.3	5.0 - 9.0	ไม่ต่ำกว่า 5	-	APHA 2017, 4500-H ⁺ B
Sulfate ^{II}	156.75	ไม่กำหนด	ไม่มากกว่า 250	mg/L	Based on APHA 2017, 4500-SO ₄ ²⁻ E
Turbidity ^{II}	3.4	ไม่กำหนด	-	NTU	Based on APHA 2017, 2130 B
Total dissolved solids ^{II}	484	ไม่กำหนด	-	mg/L	APHA 2017, 2540 C
Total suspended solids ^{II}	8	ไม่กำหนด	-	mg/L	APHA 2017, 2540 D

TEST REPORT

วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017

หมายเหตุ :

- มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 น้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
 - (1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
 - (2) การเกษตร
- ค่ากำหนดตามตารางรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลลูน ค่าขอประทานบัตรที่ 30438 / 15792 ของบริษัท เอสซีซี ซีเมนต์ จำกัด : กำหนด pH ไม่ต่ำกว่า 5 และ ซัลเฟตไม่มากกว่า 250 มิลลิกรัมต่อลิตร
- II : เป็นรายการนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- S : วิเคราะห์ที่ภาคสนาม ที่บริเวณบ่อเหมือง

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
 (ผู้ทบทวนรายงานผล)



(นางสาวปรีชา ดงหิณษ์)
18..../....06..../....68....

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
 (ผู้อนุมัติรายงานผล)



(นางสาวชนิภา โพนชนะ)
18..../....06..../....68....

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการฯ เป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ
Report No. TREL25/00071-5
โรงงาน/บริษัท Mineral Business บริษัท เอสซีซี ซีเมนต์ จำกัด (เหมืองแม่ท่าน จ.ลำปาง)

ที่อยู่ ม.9 บ้านแม่ท่าน ต.สันดอนแก้ว อ.แม่ทะ จ.ลำปาง 52120

สถานที่เก็บตัวอย่าง น้ำจากชุมชนเหมืองของโครงการ (น้ำชุมชนเหมือง) (EIA)

วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง 23/05/68 (09:58 น.)

พิกัด UTM 47P แกน (X) : 0546408 แกน (Y) : 1986655

วันที่รับตัวอย่าง 26/05/68

วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ 23 - 29/05/68

หมายเลขตัวอย่าง REL25/002396-2

สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ สีเหลืองใส มีตะกอนเล็กน้อย / ขวดโลหะหนัก จำนวน 1 ขวด

เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง นายวิทยา เจริญรุ่ง

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ตัวอย่างน้ำผิวดิน

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ^{2/}	ค่ามาตรฐาน ^{3/}	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
Cadmium	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.05	-	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Chromium	0.006	ไม่กำหนด	-	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Iron	0.207	ไม่กำหนด	-	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Lead	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.05	-	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Manganese	0.025	ไม่มากกว่า 1.0	-	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Nickel	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.1	-	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Zinc	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 1.0	-	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B

วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :

1. Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017

หมายเหตุ :

2. มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

น้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการใช้เชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(2) การเกษตร

3. ค่ากำหนดตามตารางรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลลูน ค่าขอประทานบัตรที่ 30438 / 15792

ของ บริษัท เอสซีซี ซีเมนต์ จำกัด : กำหนด pH ไม่ต่ำกว่า 5 และ ซัลเฟต ไม่มากกว่า 250 มิลลิกรัมต่อลิตร

Limit of Detection (LOD) : ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้

ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า "ตรวจไม่พบ"

- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L
- ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L
- ค่า LOD ของ Nickel เท่ากับ 0.001 mg/L
- ค่า LOD ของ Zinc เท่ากับ 0.001 mg/L

ภาพถ่ายจุดตรวจวัด

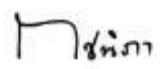
(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
(ผู้ทบทวนรายงานผล)



(นางสาวปรีดา ดงหิษฐ์)

....18..../....06..../....68....

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
(ผู้อนุมัติรายงานผล)



(นางสาวกชณิกา โพนชนะ)

....18..../....06..../....68....

ห้ามคัดลอกข้อมูลรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

Report No. TREL25/00071-8

โรงงาน/บริษัท Mineral Business บริษัท เอสซีซี ซีเมนต์ จำกัด (เหมืองแม่ทอน จ.ลำปาง)
ที่อยู่ ม.9 บ้านแม่ทอน ต.สันดอนแก้ว อ.แม่ทะ จ.ลำปาง 52120
สถานที่เก็บตัวอย่าง น้ำจากขุมเหมืองของโครงการ (น้ำขุมเหมือง) (EIA)
วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง 22/08/68 (11:08 น.)
พิกัด UTM 47P แกน (X) : 0546408 แกน (Y) : 1986655 **วันที่รับตัวอย่าง** 23/08/68
วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ 22 – 22/08/68 **หมายเลขตัวอย่าง** REL25/003613-1
สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ สีเหลืองอ่อนใส มีตะกอนเล็กน้อย / ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 2 ลิตร จำนวน 1 ขวด และขวดพลาสติก ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด
เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง นายวิทยา เจริญรุ่ง
ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ตัวอย่างน้ำผิวดิน

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ^{2/}	ค่ามาตรฐาน ^{3/}	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
Total hardness (as CaCO ₃)	261.4	ไม่กำหนด	-	mg/L	APHA 2017, 2340 C
pH ⁵	8.3	5.0 - 9.0	ไม่ต่ำกว่า 5	-	APHA 2017, 4500-H ⁺ B
Sulfate ^{II}	185.56	ไม่กำหนด	ไม่มากกว่า 250	mg/L	Based on APHA 2017, 4500-SO ₄ ²⁻ E
Turbidity ^{II}	2.2	ไม่กำหนด	-	NTU	Based on APHA 2017, 2130 B
Total dissolved solids ^{II}	436	ไม่กำหนด	-	mg/L	APHA 2017, 2540 C
Total suspended solids ^{II}	น้อยกว่า 5	ไม่กำหนด	-	mg/L	APHA 2017, 2540 D

TEST REPORT

วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017

หมายเหตุ :

- มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537
- น้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
 - (1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการบำบัดน้ำเสียตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
 - (2) การเกษตร
- ค่ากำหนดตามตารางรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลลูนเคลย์ ค่าขอประทานบัตรที่ 30438 / 15792 ของบริษัท เอสซีซี ซีเมนต์ จำกัด : กำหนด pH ไม่ต่ำกว่า 5 และ ซัลเฟตไม่มากกว่า 250 มิลลิกรัมต่อลิตร
- II : เป็นรายการนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- S : วิเคราะห์ที่ภาคสนาม ที่บริเวณบ่อเหมือง

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
 (ผู้ทบทวนรายงานผล)



(นางสาวปวีณา ดงหงษ์)

....13..../....09..../....68....

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
 (ผู้อนุมัติรายงานผล)



(นางสาวกชณิศา โพนชนะ)

....13..../....09..../....68....

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ
Report No. TREL25/00071-8
โรงงาน/บริษัท Mineral Business บริษัท เอสซีซี ซีเมนต์ จำกัด (เหมืองแม่ทาน จ.ลำปาง)

ที่อยู่ ม.9 บ้านแม่ทาน ต.สันดอนแก้ว อ.แม่ทะ จ.ลำปาง 52120

สถานที่เก็บตัวอย่าง น้ำจากชุมชนเหมืองของโครงการ (น้ำชุมชนเหมือง) (EIA)

วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง 22/08/68 (11:08 น.)

พิกัด UTM 47P แกน (X) : 0546408 แกน (Y) : 1986655 **วันที่รับตัวอย่าง** 23/08/68

วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ 22 - 22/08/68 **หมายเลขตัวอย่าง** REL25/003613-1

สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ สีเหลืองอ่อนใส มีตะกอนเล็กน้อย / ขวดโลหะหนัก จำนวน 1 ขวด

เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง นายวิทยา เจริญร่าง

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ตัวอย่างน้ำผิวดิน

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ^{2/}	ค่ามาตรฐาน ^{3/}	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
Cadmium	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.05	-	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Chromium	0.006	ไม่กำหนด	-	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Iron	0.078	ไม่กำหนด	-	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Lead	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.05	-	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Manganese	0.008	ไม่มากกว่า 1.0	-	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Nickel	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.1	-	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Zinc	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 1.0	-	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B

วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :

1. Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017

หมายเหตุ :

2. มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 น้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการใช้เชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(2) การเกษตร

3. ค่ากำหนดตามตารางรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลลูน ค่าขอประทานบัตรที่ 30438 / 15792

ของ บริษัท เอสซีซี ซีเมนต์ จำกัด : กำหนด pH ไม่ต่ำกว่า 5 และ ซัลเฟต ไม่มากกว่า 250 มิลลิกรัมต่อลิตร

Limit of Detection (LOD) : ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้

ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า "ตรวจไม่พบ"

- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L

- ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L

- ค่า LOD ของ Nickel เท่ากับ 0.001 mg/L

- ค่า LOD ของ Zinc เท่ากับ 0.001 mg/L

ภาพถ่ายจุดตรวจวัด

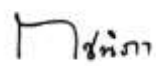
(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
(ผู้ทบทวนรายงานผล)



(นางสาวปรีดา ดงหิษฐ์)

....13.... /09.... /68....

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
(ผู้อนุมัติรายงานผล)



(นางสาวกชณิกา โพนชนะ)

....13.... /09.... /68....

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

Report No. TREL25/00071-12

โรงงาน/บริษัท Mineral Business บริษัท เอสซีซี ซีเมนต์ จำกัด (เหมืองแม่ท่าน จ.ลำปาง)
ที่อยู่ ม.9 บ้านแม่ท่าน ต.สันดอนแก้ว อ.แม่ทะ จ.ลำปาง 52120
สถานที่เก็บตัวอย่าง น้ำจากขุมเหมืองของโครงการ (น้ำขุมเหมือง) (EIA)
วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง 25/11/68 (10:54 น.)
พิกัด UTM 47P แกน (X) : 0546408 แกน (Y) : 1986655 **วันที่รับตัวอย่าง** 27/11/68
วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ 25/11/68 – 01/12/68 **หมายเลขตัวอย่าง** REL25/005179-2
สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ สีเหลืองอ่อนใส มีตะกอนเล็กน้อย / ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 2 ลิตร จำนวน 1 ขวด และขวดพลาสติก ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด
เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง นางสาววรารัตน์ พละศักดิ์
ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ตัวอย่างน้ำผิวดิน

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ^{2/}	ค่ามาตรฐาน ^{3/}	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
Total hardness (as CaCO ₃)	242.6	ไม่กำหนด	-	mg/L	APHA 2017, 2340 C
pH ⁵	7.8	5.0 - 9.0	ไม่ต่ำกว่า 5	-	APHA 2017, 4500-H ⁺ B
Sulfate ^{II}	184.19	ไม่กำหนด	ไม่มากกว่า 250	mg/L	Based on APHA 2017, 4500-SO ₄ ²⁻ E
Turbidity ^{II}	3.9	ไม่กำหนด	-	NTU	Based on APHA 2017, 2130 B
Total dissolved solids ^{II}	394	ไม่กำหนด	-	mg/L	APHA 2017, 2540 C
Total suspended solids ^{II}	น้อยกว่า 5	ไม่กำหนด	-	mg/L	APHA 2017, 2540 D

TEST REPORT

วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017

หมายเหตุ :

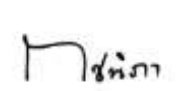
- มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 น้ำประเภที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
 - (1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
 - (2) การเกษตร
- ค่ากำหนดตามตารางรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอเลเคลย์ ค่าขอประทานบัตรที่ 30438 / 15792 ของบริษัท เอสซีซี ซีเมนต์ จำกัด : กำหนด pH ไม่ต่ำกว่า 5 และ ซัลเฟตไม่มากกว่า 250 มิลลิกรัมต่อลิตร
- II : เป็นรายการนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- S : วิเคราะห์ที่ภาคสนาม ที่บริเวณบ่อเหมือง

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
 (ผู้ทบทวนรายงานผล)


 (นางสาวปรีชา ดงหิณษ์)
24..../....12..../....68....

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
 (ผู้อนุมัติรายงานผล)


 (นางสาวปรีชา ดงหิณษ์)
24..../....12..../....68....

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการฯเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ
Report No. TREL25/00071-12
โรงงาน/บริษัท Mineral Business บริษัท เอสซีซี ซีเมนต์ จำกัด (เหมืองแม่ท่าน จ.ลำปาง)

ที่อยู่ ม.9 บ้านแม่ท่าน ต.สันดอนแก้ว อ.แม่ทะ จ.ลำปาง 52120

สถานที่เก็บตัวอย่าง น้ำจากชุมชนเหมืองของโครงการ (น้ำชุมชนเหมือง) (EIA)

วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง 25/11/68 (10:54 น.)

พิกัด UTM 47P แกน (X) : 0546408 แกน (Y) : 1986655 **วันที่รับตัวอย่าง** 27/11/68

วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ 25/11/68 – 01/12/68 **หมายเลขตัวอย่าง** REL25/005179-2

สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ สีเหลืองอ่อนใส มีตะกอนเล็กน้อย / ขวดโลหะหนัก จำนวน 1 ขวด

เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง นางสาววรารัตน์ พละศักดิ์

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ตัวอย่างน้ำผิวดิน

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ^{2/}	ค่ามาตรฐาน ^{3/}	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
Cadmium	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.05	-	mg/L	Based on APHA 2023, 3120 B
Chromium	น้อยกว่า 0.005	ไม่กำหนด	-	mg/L	Based on APHA 2023, 3120 B
Iron	0.091	ไม่กำหนด	-	mg/L	Based on APHA 2023, 3120 B
Lead	น้อยกว่า 0.005	ไม่มากกว่า 0.05	-	mg/L	Based on APHA 2023, 3120 B
Manganese	0.009	ไม่มากกว่า 1.0	-	mg/L	Based on APHA 2023, 3120 B
Nickel	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.1	-	mg/L	Based on APHA 2023, 3120 B
Zinc	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 1.0	-	mg/L	Based on APHA 2023, 3120 B

วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :

1. Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

หมายเหตุ :

2. มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 น้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการใช้เชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(2) การเกษตร

3. ค่ากำหนดตามตารางรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลลูน ค่าขอประทานบัตรที่ 30438 / 15792

ของ บริษัท เอสซีซี ซีเมนต์ จำกัด : กำหนด pH ไม่ต่ำกว่า 5 และ ซัลเฟต ไม่มากกว่า 250 มิลลิกรัมต่อลิตร

Limit of Detection (LOD) : ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้

ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า "ตรวจไม่พบ"

- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L

- ค่า LOD ของ Nickel เท่ากับ 0.001 mg/L

- ค่า LOD ของ Zinc เท่ากับ 0.001 mg/L

ภาพถ่ายจุดตรวจวัด

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้อ้างอิง/ทดสอบเท่านั้น)
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
(ผู้ทบทวนรายงานผล)



(นางสาวปรีดา ดงหิษฐ์)

....24..../....12..../....68....

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
(ผู้อนุมัติรายงานผล)



(นางสาวกชณิศา โพนชนะ)

....24..../....12..../....68....

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

“TO render accurate precise and rapid
CALIBRATION and TESTING services In assuring
customer confidence And satisfaction”



Industrial Service and Lab
SCI ECO Services Company Limited

Tel.+66 (0) 3627 3098 E-mail : environmentalmkt@scg.com website : www.scg.com



เอกสารแนบ 2.18

รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงแผนผังการทำเหมือง

เล่มที่ 1867

๙๖
ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ ๐๐๔

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

กระทรวงอุตสาหกรรม

[illegible]

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง
สำนักงาน

วันที่ เดือน ๑๖ ปี ๒๕๖๖ พ.ศ.

ប្រាសាទប្រាសាទ

เป็นคำ ข้าราชการ พิมพ์เลขที่: ๒๒๓๖๔๕๖๗๘๙๐ / ๑๕๗๙๐ ๓๔ ๕๖๗๘๙๐๑๑๒๓

ପ୍ରାୟ: ୧୩୫୫ ମସିହା ୧୨/୧୨/୫୫

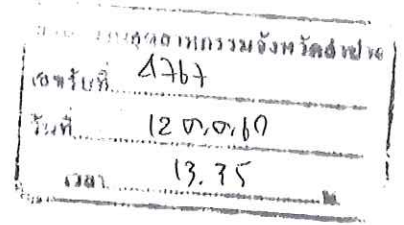
จำนวน = 1834,611 ± 55 บาท
สตางค์ (ตัวอักษร) = ๓๖7 ~~๕๕~~ เจ็ดสิบหกบาทแปดพันหกกรวย

๓๖ เป็นการต้องแล้ว

२

१००

ที่ รส. ๐๕๓/๒๕๖๐



๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๐

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง
๒๕๒ หมู่ที่ ๘ ถนนพหลโยธิน
ตำบลชมพู อำเภอเมือง
จังหวัดลำปาง ๕๒๑๐๐

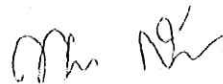
เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง

เรื่อง ข้าราชการผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐเพิ่มเติม ประทานบัตรที่ ๓๐๔๓๘/๑๕๗๕๒

ตามที่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง ได้มีหนังสือที่ ลป ๐๐๓๓(๒)/๒๕๕๗ ลงวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๐ แจ้งให้ บริษัทเอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด ข้าราชการผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐเพิ่มเติม สำหรับประทานบัตรที่ ๓๐๔๓๘/๑๕๗๕๒ ชนิดแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ท้องที่ ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงผังโครงการทำเหมือง โดยจะต้องชำระเงินเพิ่มเติมอีก ๑,๘๓๔,๖๑๑.๕๕ บาท ตามรายละเอียดทราบแล้วนั้น

บริษัทฯ ขอข้าราชการผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐเพิ่มเติมจำนวนดังกล่าวข้างต้น ตามตัวแลกเงินธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) เลขที่ ๐๒๓๑๖๘๓๕ สั่งจ่าย กระทรวงการคลังผ่านสำนักงานคลังจังหวัดลำปาง จำนวน ๑,๘๓๔,๖๑๑.๕๕ บาท (หนึ่งล้านแปดแสนสามหมื่นสี่พันทศสิบลบาทห้าสิบบาทห้าสตางค์) ตามที่แนบมาพร้อมนี้ จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไปด้วย จักขอขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

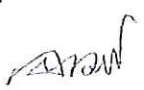


(นายพงศกร สุวรรณวงศ์)
ผู้รับมอบอำนาจ

Concession and Industrial Permit / Engineering Office

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๘๖ ๓๑๖๓

โทรสาร ๐ ๒๕๘๖ ๑๒๗๔





ที่ ลป ๐๐๓๓(๒)/๒๕๖๗

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง
๒๕๒ หมู่ ๘ ถนนพหลโยธิน ต. ชมพู
อ. เมืองลำปาง ลป ๕๒๑๐๐

๒๐ กันยายน ๒๕๖๐

เรื่อง ให้ไปชำระเงินผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐเพิ่มเติม สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผัง
โครงการทำเหมือง

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง ที่ อก ๐๐๓๓(๒)/๑๔๑๕ ลงวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๐

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ที่ อก ๐๕๐๗/๔๗๗๖ ลงวันที่
๑๘ กันยายน ๒๕๖๐ จำนวน ๑ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง เรียนว่า ได้รับรายงานจาก
สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต ๓ ว่า ได้ปรับปรุงคำนวณปริมาณเงินผลประโยชน์พิเศษ
เพื่อประโยชน์แก่รัฐเพิ่มเติมจากการเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองสำหรับประทานบัตรที่
๓๐๔๓๘/๑๕๗๙๒ ของ บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด ชนิดแร่ถ่านหินและบอแลคีย์ ท้องที่ตำบลสันดอนแก้ว
อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ซึ่งต้องชำระเงินผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐเพิ่มเติม เป็นจำนวน
๒,๐๓๘,๔๕๗.๒๕ บาท ทั้งนี้ ให้ชำระในงวดเดียวโดยได้รับสิทธิ์ลดหย่อนร้อยละสิบคงเหลือเงินที่ต้องชำระ
๑,๘๓๔,๖๑๑.๕๕ บาท รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ดังนั้น จึงให้ท่านไปลงนามในหนังสือขอตกลง
ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ ณ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง ขอเรียนว่า กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
แจ้งผู้ว่าราชการจังหวัดลำปาง ว่า สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต ๓ ได้ส่งเรื่องการขอ
อนุญาตเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองสำหรับประทานบัตรที่ ๓๐๔๓๘/๑๕๗๙๒ ชนิดแร่ถ่านหินและ
บอแลคีย์ ของ บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด ที่ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง และต่อมาได้มี
หนังสือส่งเรื่องการปรับปรุงผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐเพิ่มเติมจากการเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการ
ทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาอนุญาต ซึ่งกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ
เหมืองแร่ ได้ตรวจสอบและพิจารณาแล้ว การเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองของ บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์
จำกัด ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงการใช้ประโยชน์พื้นที่การเก็บกองเปลือกดิน พื้นที่เก็บกองแร่ และพื้นที่
โรงแต่งแร่ ให้สอดคล้องกับพื้นที่คำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายนอกเขต
เหมืองแร่ และคำขอใบอนุญาตปลูกสร้างอาคารเกี่ยวกับการทำเหมืองหรือจัดตั้งสถานที่เพื่อการแต่งแร่
นอกเขตเหมืองแร่ ซึ่งเป็นไปตามกฎหมาย และขั้นตอนของระเบียบถูกต้องครบถ้วนแล้ว จึงอนุญาตให้ผู้ถือประทานบัตร
เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง โดยให้ปฏิบัติตามแผนผังโครงการทำเหมือง มาตราการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิมในการอนุญาตประทานบัตร และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ฉบับเดือนตุลาคม ๒๕๕๙ โดยเคร่งครัด รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

ดังนั้น...

ดังนั้น จึงให้ท่านไปชำระเงินผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐเพิ่มเติมเป็นจำนวนเงิน ๑,๘๓๔,๖๑๑.๕๕ บาท ณ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง ให้เรียบร้อยก่อนรับประธานบัตรฉบับผู้ถือ และให้ดำเนินการตามเงื่อนไขการอนุญาตเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองให้ครบถ้วนก่อนจะขออนุญาต เปิดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองใหม่ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายสมศักดิ์ หวลกลสิน)
อุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง

ฝ่ายอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
โทร. ๐ ๕๔๒๑ ๗๓๒๖ โทรสาร ๐ ๕๔๒๒ ๗๕๖๑
E-mail: Moi_Lampang@industry.go.th

ข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ
เพื่อตอบแทนการออกประทานบัตร

เลขที่ ลป ๓๐๔๓๘/๒

ทำที่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง

วันที่ เดือน - ๘ ก.ย. ๒๕๖๐ พ.ศ.

ข้าพเจ้า บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (โดยนายอารีย์ ขวลิขิตวินกุล และนายชนะ ภูมิ)
สัญชาติ ไทย อายุ ๕๔,๕๒ ปี สำนักงาน/บ้าน ตั้งอยู่เลขที่ ๑ ถนน ปูนซีเมนต์ไทย
หมู่ที่ - ตำบล/แขวง บางซื่อ อำเภอ/เขต บางซื่อ จังหวัด กรุงเทพมหานคร

ซึ่งเป็นผู้นับคำขอประทานบัตรทำเหมืองแร่ ถ่านหินและแร่บอเคลย์
ท้องที่ตำบล สันดอนแก้ว อำเภอ แม่ทะ จังหวัด ลำปาง ตามคำขอที่
ลงวันที่ ๓ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๕ จำนวน ๒๐๙ - ๐ - ๘๖ ไร่ ทำหนังสือ
ฉบับนี้ให้ไว้แก่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อเป็นหลักฐานว่า

ข้อ ๑. เมื่อข้าพเจ้า บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด
ได้รับอนุญาตประทานบัตรทำเหมืองแร่ ถ่านหินและแร่บอเคลย์
ตามคำขอดังกล่าว ข้าพเจ้าจะจ่ายผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐให้แก่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน
และการเหมืองแร่ เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น ๒,๐๓๘,๔๕๗.๒๘ บาท (-สองล้านสามหมื่นแปดพันสี่ร้อยห้าสิบบ
เจ็ดบาทยี่สิบแปดสตางค์-)

ข้อ ๒. การชำระผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ ให้แก่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ
การเหมืองแร่ ตามจำนวนที่กล่าวข้างต้นทั้งหมด

☒ ๒.๑ ขอชำระเป็นเงินงวดเดียว ซึ่งได้สิทธิให้หักค่าลดหย่อนร้อยละสิบ (๑๐ %)
เหลือจำนวนเงินที่จ่ายเป็นผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐเมื่อลดหย่อนแล้ว
เป็นเงิน ๑,๘๓๔,๖๑๑.๕๕ บาท (-หนึ่งล้านแปดแสนสามหมื่นสี่พันหกร้อยยี่สิบเอ็ดบาทห้าสิบบ
ห้าสตางค์-)

☐ ๒.๒ ขอผ่อนชำระเป็นงวด ๆ ละเท่า ๆ กัน ซึ่งได้สิทธิให้ปลอดการชำระ ๒ ปีแรก
นับแต่ได้รับประทานบัตร (อัตราดอกเบี้ย MLR ๖.๕ ต่อปี) โดยขอชำระผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ
ให้แก่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จำนวน ๘๖ งวด เป็นจำนวนเงินงวดละ
บาท () โดยจะชำระแต่ละงวดภายในวันที่ ๑๕ มกราคม
ของปีถัดจากปีที่ปลอดการชำระ ๒ ปีแรก ตามลำดับทุกปี จนครบถ้วน ณ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด
หากข้าพเจ้าผิดนัดไม่ชำระค่าผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐภายในกำหนดเวลาดังกล่าวข้างต้น
ข้าพเจ้ายินยอมให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ คิดเงินค่าปรับในอัตราร้อยละ ๑๕ ต่อปี
นับแต่วันผิดนัดถึงวันชำระจริง

ข้อ ๓. การจ่ายผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐให้แก่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ
การเหมืองแร่ตามหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้าจะดำเนินการให้แล้วเสร็จเรียบร้อยทุกประการพร้อม
รับประทานบัตรในเวลาไม่เกิน ๓๐ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่
ประจำท้องที่ ให้ข้าพเจ้าไปรับประทานบัตร

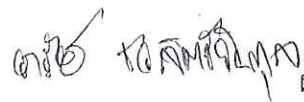
ข้อ ๔ ตามข้อตกลง...

ข้อ ๔. ตามข้อตกลงข้อ ๒.๒ หากต่อไป MLR มีการเปลี่ยนแปลงเกินกว่าร้อยละ ๒ จากที่ใช้ในขณะนี้ ข้าพเจ้ายินยอมเปลี่ยนแปลงตามหลักเกณฑ์ที่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ประกาศเปลี่ยนแปลง โดยที่ข้าพเจ้าจะไม่คัดค้านหรือโต้แย้งแต่อย่างใด

ข้อ ๕. หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติตามข้อตกลงข้อหนึ่งข้อใดหรือทุกข้อในหนังสือฉบับนี้ ให้ถือว่าข้าพเจ้าปฏิบัติผิดเงื่อนไขในการออกประทานบัตร ข้าพเจ้ายินยอมให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรียก ร้อง จำนวนเงินที่จะต้องจ่ายให้กับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้จากผู้ค้าประกัน ตามหนังสือค้ำประกันว่าด้วยการทำเหมืองที่ได้ทำไว้กับ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามประทานบัตรดังกล่าวได้ นอกจากนี้ข้าพเจ้ายินยอมให้เพิกถอนประทานบัตร ซึ่งออกให้ข้าพเจ้าตามคำขอประทานบัตรที่ ...๓๐๔๓๘/๑๕๗๕๒... โดยข้าพเจ้าจะไม่โต้แย้งคัดค้านหรือเรียกร้องค่าชดเชยหรือค่าเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น

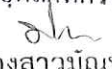
ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจความในหนังสือฉบับนี้ โดยชัดเจนตลอดทุกข้อความ จึงได้ลงลายมือ ชื่อต่อหน้าพยานไว้เป็นสำคัญ



(ลงชื่อ)  ผู้ยื่นคำขอประทานบัตร
(นายอารีย์ ขวลิทชีวินกุล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(ลงชื่อ)  ผู้ยื่นคำขอประทานบัตร
(นายนายชนะ ภูมิ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(ลงชื่อ)  เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่
(นายสมศักดิ์ หวลกล) ประจำท้องที่
อุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง

เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่
(ลงชื่อ)  พยาน
(นางสาวมณฑา แซ่เตีย)

เจ้าพนักงานทรัพยากรธรณีปฏิบัติงาน
(ลงชื่อ)  พยาน
(นายอึ้ง อึ้งทราย)

- หมายเหตุ ๑. ข้อตกลงฯ ได้จัดทำขึ้น ๓ ฉบับ มีข้อความตรงกัน มอบให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ผู้ถือประทานบัตร และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
๒. ข้อตกลงฯ ได้จัดทำขึ้นเพื่อการขออนุญาตเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองสำหรับ ประทานบัตรที่ ๓๐๔๓๘/๑๕๗๕๒ (คำขอประทานบัตรที่ ๒/๒๕๔๕) และจะชำระเงิน ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐเพิ่มเติม เมื่อได้รับอนุญาตเปลี่ยนแปลงแผนผัง โครงการทำเหมือง ตามหนังสือ สรข.๓ ที่อก ๐๕๐๗/๗๑๓ ลงวันที่ ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๖๐



ฝ่ายอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง
เลขรับที่ ๑๓ ก.ค. ๒๕๖๐
ลงวันที่ ๑๓ ก.ค. ๒๕๖๐
เวลา ๐๙.๐๒ น.

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง
เลขรับที่ 3129
วันที่ ๑๒ ก.ค. ๒๕๖๐
เวลา 13.33 น.

บันทึกขอความ

ส่วนราชการ: สรข.๓ (กลุ่มกำกับดูแลการประกอบการ) โทร ๐-๕๓๒๒-๑๓๘๕ โทรสาร ๐-๕๓๒๒-๕๑๘๔

ที่: อก ๐๕๐๗/ ๗๑๗

วันที่: ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๖๐

เรื่อง: ปรับปรุงรายการคำนวณเงินผลประโยชน์ตอบแทนแก่รัฐเพิ่มเติมจากการเปลี่ยนแปลงแผนผังของ
บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด

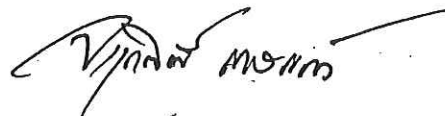
เรียน: อุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง

ตามหนังสือ สรข.๓ ที่ อก ๐๕๐๗/๖๒๙ ลงวันที่ ๒๓ มิถุนายน ๒๕๖๐ ได้ส่งเรื่องการตรวจสอบคำนวณปริมาณสำรองแร่และเงินผลประโยชน์ตอบแทนพิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ เพื่อประกอบการขออนุญาตเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง สำหรับประทานบัตรที่ ๓๐๔๓๘/๑๕๗๙๒ ชนิดแร่ถ่านหินและบอเคลย์ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด ที่ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง เพื่อให้ สอจ.ลำปาง พิจารณาดำเนินการต่อไป ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สรข.๓ เรียนว่าได้ปรับปรุงรายการคำนวณเงินผลประโยชน์ตอบแทนพิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐสำหรับแร่ถ่านหิน ซึ่งได้ชำระเงินผลประโยชน์ตอบแทนพิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐไปแล้ว สำหรับปริมาณแร่ถ่านหินจำนวน ๓,๓๘๕,๖๕๐ เมตริกตัน และตั้งแต่เปิดการทำเหมือง ปี พ.ศ.๒๕๕๒ จนถึงปัจจุบัน (พฤษภาคม ๒๕๖๐) ได้มีการผลิตแร่และชำระค่าภาคหลวงแร่ไปแล้วทั้งสิ้น จำนวน ๓,๗๘๙,๒๔๓ เมตริกตัน และสำหรับแร่ถ่านหินที่สามารถทำเหมืองได้เพิ่มขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองจำนวน ๑,๗๑๙,๘๐๐ เมตริกตัน รวมแล้วมีปริมาณแร่ถ่านหินจำนวน ๕,๕๐๔,๐๔๓ เมตริกตัน ซึ่งเกินจากปริมาณแร่ถ่านหินที่เคยได้เรียกเก็บเงินผลประโยชน์ตอบแทนพิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐแล้วเป็นจำนวน ๒,๑๒๓,๓๙๓ เมตริกตัน คำนวณเงินผลประโยชน์ตอบแทนพิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ เป็นเงิน ๒,๐๓๘,๔๕๗.๒๘ บาท ทั้งนี้ให้ชำระทั้งหมดในงวดเดียวโดยได้รับสิทธิหักค่าลดหย่อนได้ร้อยละสิบ คงเหลือจำนวนเงินที่ต้องชำระจำนวน ๑,๘๓๔,๖๑๑.๕๕ บาท รายละเอียดผลการตรวจสอบปรากฏตามรายการคำนวณเงินผลประโยชน์ตอบแทนพิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ จำนวน ๑ ฉบับ ดังแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

เรียน: อสจ.ลป.
เพื่อโปรดพิจารณา


(นายจารุกิตติ์ เกษแก้ว)

ผู้อำนวยการสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต ๓

(นางพรนิภา อัสสรตนะสุนิ)

เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

19พค
96กค.50

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวมณฑา แซ่เตีย)
เจ้าพนักงานทรัพยากรธรณีปฏิบัติงาน

(นายสุรพล มณีวรรณ)

นักวิชาการทรัพยากรธรณีชำนาญการพิเศษ
ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้าฝ่ายอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

- ☐ ฝ่าย นผ.
- ☒ ฝ่าย พร.
- ☐ ฝ่าย รอ.
- ☐ ฝ่าย สอ.

ดำเนินการ ๑๒/๗

(นายสมศักดิ์ หรรณกลิน)

อุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง

รายการคำนวณเงินผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ
(เพิ่มเติมกรณีเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง)

ประทานบัตรที่ ๓๐๔๓๘/๑๕๖๕๒

ชนิดแร่ ถ่านหินและบอแรกซ์

ของ บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด

ตำบล สันดอนแก้ว อำเภอ แม่ทะ จังหวัด ลำปาง

กำหนดอายุประทานบัตร - ปี

ปริมาณแร่ถ่านหิน = 2,123,393 เมตริกตัน

ราคาประกาศถ่านหิน = 960 บาท ต่อ เมตริกตัน

มูลค่าแร่ถ่านหิน = 2,038,457,280.00 บาท

การคำนวณเงินผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ

1. เงินผลประโยชน์พิเศษๆ ในอัตราร้อยละ 0.1 ของมูลค่าแร่ทั้งหมด

เป็นเงิน 2,038,457.28 บาท

(สองล้านสามหมื่นแปดพันสี่ร้อยห้าสิบบาทยี่สิบแปดสตางค์)

2. การชำระเงินผลประโยชน์พิเศษๆ ให้ชำระทั้งหมดงวดเดียวโดยให้สิทธิหักค่าลดหย่อนได้ร้อยละสิบ

เป็นเงิน 1,834,611.55 บาท

(หนึ่งล้านแปดแสนสามหมื่นสี่พันหกร้อยสิบเอ็ดบาทห้าสิบบาทสตางค์)

(ลงชื่อ)



ผู้คำนวณ

(นายพลกฤต จิววด)

วิศวกรเหมืองแร่ปฏิบัติการ

11 กรกฎาคม 2560

(ลงชื่อ)



ผู้ตรวจสอบ

(นายชัยยุทธ สุขเสริม)

วิศวกรเหมืองแร่ชำนาญการพิเศษ

11 กรกฎาคม 2560

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวมณฑนา แซ่เตีย)

เจ้าพนักงานทรัพยากรธรณีปฏิบัติงาน



กลุ่มควบคุมสหภาพและสหภาพการค้าการผลิ
สำนักงานเมืองและสหภาพ
รับที่ ๒๖๕๖
วันที่ ๒๖ ก.ย. ๒๕๖๐
เวลา

สำนักเมืองและสหภาพการค้า
หนังสือเข้า (บ.ท.) ๕๗๐
๑๘ ก.ย. ๒๕๖๐
๑๐.๐๐

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
เลขรับ จ-๐๑/ส ๔๐๔๒
วันที่ 15 ก.ย. 2560
เวลา 16.20 น.

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง โทรศัพท์ ๐ ๕๔๒๑ ๗๓๒๖ โทรสาร ๐ ๕๔๒๒ ๗๕๖๑
ที่ สป ๐๐๓๓(๒)/๒๓๒๔ วันที่ ๘ กันยายน ๒๕๖๐

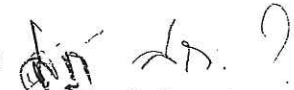
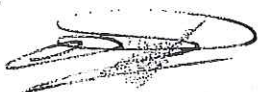
เรื่อง ขอส่งข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐเพื่อตอบแทนการออกประทานบัตร
เพิ่มเติม จากการเปลี่ยนแปลงแผนผังฯ ของบริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ตามหนังสือที่ สป ๐๐๓๓(๒)/๗๘๘ ลงวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๐ สำนักงานอุตสาหกรรม
จังหวัดลำปาง ขอให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จัดส่งประทานบัตรที่ ๓๐๔๓๘/๑๕๗๙๕
ฉบับผู้ถือและฉบับเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมประจำท้องที่ ของบริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด ให้กับสำนักงาน
อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต ๓ โดยตรงเพื่อใช้ประกอบการตรวจสอบต่อไป ความละเอียดแจ้ง
แล้ว นั้น

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง ขอเรียนให้ทราบว่า สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐาน
และการเหมืองแร่เขต ๓ มีหนังสือที่ ออก ๐๕๐๗/๗๑๓ ลงวันที่ ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๖๐ แจ้งการปรับปรุงรายการ
คำนวณเงินผลประโยชน์ตอบแทนพิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐเพิ่มเติม จากการเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการ
ทำเหมืองของบริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด สำหรับประทานบัตรที่ ๓๐๔๓๘/๑๕๗๙๒ ชนิดแร่ถ่านหินและ
แร่บอแรกซ์ ที่ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ดังนั้น สำนักงานฯ ขอส่งข้อตกลงการจ่าย
ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐเพื่อตอบแทนการออกประทานบัตร จำนวน ๓ ชุด และสำเนาหนังสือ
สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต ๓ ที่ ออก ๐๕๐๗/๗๑๓ ลงวันที่ ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๖๐
รายละเอียดปรากฏตามหนังสือที่แนบพร้อมนี้ จำนวน ๔ ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและดำเนินการต่อไป

เรียน 
เพื่อโปรดดำเนินการ


(นายสกล ชุลานา)
ผู้อำนวยการสำนักเมืองและสหภาพ

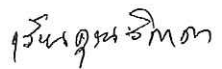

(นายสมศักดิ์ หวลกลสิน)
อุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง

เรียน NO. ๖๖๖


(นางชยมี ชาลี)
ผู้อำนวยการสำนักบริหารกลาง
๑๕ ก.ย. ๒๕๖๐

เรียน 
โปรดดำเนินการต่อไป

(นางสาวจันทรีเพญ คิ้วองอาจ)
หัวหน้ากลุ่มควบคุมสหภาพและกำกับการผลิต
๒๐ ก.ย. ๒๕๖๐

เรียน 
โปรดดำเนินการต่อไป

๒๐ ก.ย. ๒๕๖๐

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง
เลขรับที่ 4990
วันที่ ๑๔ ก.ย. ๒๕๖๐
เวลา 11.05 น.

ที่ อก ๐๕๐๓/๕๗๗๖



ศาลากลางจังหวัดลำปาง
เลขรับที่ 1739
วันที่ ๑๔ ก.ย. ๒๕๖๐
เวลา 11.00 น.

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี กทม. ๑๐๔๐๐

๑๗ กันยายน ๒๕๖๐

สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
เลขรับที่ 2120
วันที่ ๑๔ ก.ย. ๒๕๖๐
เวลา 11.35 น.

เรื่อง บริษัท เอสซีซี ซีเมนต์ จำกัด ขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดลำปาง

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต ๓ ที่ อก ๐๕๐๓/๖๓๖ ลงวันที่ ๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๐

๒. หนังสือสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต ๓ ที่ อก ๐๕๐๓/๗๑๔ ลงวันที่ ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๖๐

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ฉบับเดือนตุลาคม ๒๕๕๙

๒. ประทานบัตรฉบับผู้ถือ และฉบับเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่ รวม ๒ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต ๓ ได้ส่งเรื่อง การขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง สำหรับประทานบัตรที่ ๓๐๔๓๘/๑๕๗๙๒ ชนิดแร่ถ่านหิน และแร่บอสเคลย์ ของบริษัท เอสซีซี ซีเมนต์ จำกัด ที่ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ต่อมาได้มี หนังสือตามที่อ้างถึง ๒ ส่งเรื่องปรับปรุงรายการคำนวณเงินผลประโยชน์ตอบแทนพิเศษแก่รัฐเพิ่มเติมจากการ เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณานุญาต นั้น

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้ตรวจสอบและพิจารณาแล้ว ขอเรียนว่า การดำเนินการเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ของบริษัท เอสซีซี ซีเมนต์ จำกัด ครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อปรับปรุงการใช้ประโยชน์พื้นที่ การเก็บกองเปลือกดิน พื้นที่เก็บกองแร่ และพื้นที่โรงแต่งแร่ให้สอดคล้อง กับพื้นที่คำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ และคำขอใบอนุญาตปลูกสร้างอาคารเกี่ยวกับการทำเหมืองหรือจัดตั้งสถานที่เพื่อการแต่งแร่ นอกเขตเหมืองแร่ ซึ่งเป็นไปตามกฎหมาย และขั้นตอนของระเบียบถูกต้องครบถ้วนแล้ว จึงอนุญาตให้ผู้ถือประทานบัตร เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง โดยให้ปฏิบัติตามแผนผังโครงการทำเหมือง มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิมในการอนุญาตประทานบัตร และมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ฉบับเดือนตุลาคม ๒๕๕๙ โดยเคร่งครัด ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และให้ผู้ถือ ประทานบัตรจ่ายผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ เพื่อตอบแทนการออกประทานบัตร สำหรับการขอ เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองในส่วนของเราเห็นให้ถูกต้องครบถ้วนด้วย พร้อมนี้ได้แนบประทานบัตร ฉบับผู้ถือประทานบัตร และฉบับเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่มาด้วยแล้ว ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

เรียน อสจ.ลป.

เพื่อโปรดพิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอได้โปรดแจ้งอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง ดำเนินการในส่วน

ที่เกี่ยวข้องต่อไป จะขอบคุณยิ่ง

(นางพรนิภา อัสสรตนะสุชิน)

เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

สำนักเหมืองแร่และสัมปทาน

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๓๖๑๔

โทรสาร ๐ ๒๖๔๔ ๔๓๑๕

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการ
(นายสมบุรณ์ ยินดียั่งยืน)

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
วิศวกรเหมืองแร่ชำนาญการ

☐ ฝ่าย นค.☒ ฝ่าย พร.☐ ฝ่าย รอ.☐ ฝ่าย สอ.

ดำเนินการ

๗๕

(นายสมศักดิ์ หวลกลั่น)
อุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง

สำเนา

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม
สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง
ประทานบัตรที่ ๓๐๔๓๘/๑๕๗๙๒ โครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลลเคลย์
ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด
ที่ ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

๑. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากแนวเขตประทานบัตรโดยรอบ ระยะอย่างน้อย ๑๐ เมตร และระยะกันชน (Buffer Zone) จากแนวเขตโดยรอบเขตแต่งแร่อย่างน้อย ๑๐ เมตร และแนวทางน้ำสาธารณะที่ย้ายใหม่ (ห้วยแม่เขียว) เป็นระยะ ๕๐ เมตร พร้อมทั้งให้จัดทำป้ายและสัญลักษณ์แสดงแนวเขตประทานบัตรและขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองให้เห็นชัดเจน

๒. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทาง ลำดับขั้นตอน และขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด เป็นลักษณะแบบขั้นบันได ที่ระดับความสูงตั้งแต่ ๗๐-๒๒๐ เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก.) กำหนดให้ความชันหน้าขั้นบันไดไม่เกิน ๖๐ องศา ความสูงไม่เกิน ๘ เมตร ความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า ๒ เมตร ความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน ๕๐ องศา และระดับความสูงตั้งแต่ ๒๒๐ เมตร (รทก.) ขึ้นไป กำหนดให้ความชันหน้าขั้นบันไดไม่เกิน ๖๗ องศา ความสูงไม่เกิน ๔ เมตร ความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า ๔ เมตร ความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน ๓๕ องศา

๓. เลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองให้นำไปกองเก็บไว้บริเวณอักษร ด ในเขตคำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ ๑/๒๕๕๗ ตามที่กำหนดในแผนผังโครงการทำเหมือง ให้เก็บกองเป็นชั้น ๆ ละ ๑๐ เมตร ใต้ระดับความสูงไปตามสภาพภูมิประเทศ และปรับลดความลาดชันที่ทิ้งสุดท้ายให้มีความลาดชัน ๑:๓ (ประมาณ ๒๐ องศา) พร้อมทั้งจัดให้มีคันทำนบกั้น มีขนาดฐานกว้างประมาณ ๖ เมตร ความสูง ๒ เมตร สันด้านบนกว้างประมาณ ๒ เมตร ร่วมกับคูระบายน้ำ ขนาดความกว้าง ๓ เมตร ความลึก ๑ เมตร ท้องร่องกว้าง ๑ เมตร เพื่อรวบรวมและเบี่ยงเบนน้ำฝนชะล้างให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน (Sump) ในชุมเหมืองเก่า

๔. ให้ขุดบ่อดักตะกอน จำนวน ๖ บ่อ ในเขตคำขอใบอนุญาตแต่งแร่ที่ ๒/๒๕๕๗ ได้แก่ บริเวณอักษร บ (บ่อน้ำใส) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๓๕,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร บ๑ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร บ๒ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร บ๓ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๕,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร บ๔ (บ่อน้ำใส) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๘๕,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร และ บ๕ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร เพื่อเก็บกักน้ำใช้ในกระบวนการแต่งแร่และล้างแร่ พร้อมทั้งให้ขุดลอกบ่อดักตะกอนและคูระบายน้ำอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง เพื่อให้รองรับปริมาณน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๕. สร้างคันทำนบกั้นอัดแน่น มีขนาดฐานกว้างประมาณ ๖ เมตร ความสูง ๒ เมตร สันด้านบนกว้างประมาณ ๒ เมตร ร่วมกับคูระบายน้ำ ขนาดความกว้าง ๓ เมตร ความลึก ๑ เมตร ท้องร่องกว้าง ๑ เมตร โดยรอบบริเวณโรงแต่งแร่ เพื่อรองรับและระบายน้ำฝนที่ชะล้างบริเวณพื้นที่โรงแต่งแร่ และลานกองแร่ ให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน

๖. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ เพื่อใช้ฉีดพรมเส้นทางลำเลียงแร่ในพื้นที่โครงการ ตลอดจนเส้นทางขนส่งจากพื้นที่โครงการถึงโรงแต่งแร่ในเขตคำขอที่ ๒/๒๕๕๗ ช่วงที่เป็นถนนลูกรัง อย่างน้อยวันละ ๓-๔ ครั้งหรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งปรับปรุงสภาพเส้นทางขนส่งและถนนสาธารณะที่ใช้ประโยชน์ในการขนส่งแร่ให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ

สำเนาถูกต้อง

สำเนาถูกต้อง

๗. ออกแบบ...

(นายวิชาติ วิจิต)

(นายอภัย นพนิช)

วิศวกรเหมืองแร่ชำนาญการ

นักวิชาการอุตสาหกรรมปฏิบัติการ

๓. ถอยแบบให้มีบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณที่ต่ำสุดของบ่อเหมืองให้เป็นพื้นที่รวบรวมรับน้ำไหลมาจากพื้นที่บริเวณเหมือง และพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องสูบน้ำและวางท่อสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำไปเก็บไว้ในบ่อดักตะกอนในเขตคำขอที่ ๒/๒๕๕๗ เป็นการใช้น้ำหมุนเวียนในเขตเหมืองแร่ และนำน้ำจากบ่อดักตะกอนดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ต่อไป

๔. ให้นำน้ำจากบ่อน้ำใส หมุนเวียนกลับมาใช้ในกระบวนการแต่งแร่และล้างแร่ เมื่อน้ำที่ใช้ล้างแร่ในบ่อน้ำใสไม่เพียงพอแล้วจึงสูบน้ำจากบ่อรับน้ำ (Sump) ในชุมเหมืองมาเติมใช้ล้างแร่ พร้อมทั้งให้หมั่นดูแลชุดลอกตะกอนที่สะสมตัวจากบ่อน้ำใสอย่างสม่ำเสมอเพื่อรักษาความลึกของบ่อดักกล่าว แล้วนำตะกอนดินไปฝังตากให้หมาดแล้วขนย้ายไปกองไว้บริเวณพื้นที่กองเก็บเปลือกดิน เศษหินและมูลดินทราย ห้ามระบายน้ำจากบ่อดักตะกอนหรือบ่อน้ำใสออกสู่ทางน้ำสาธารณะหรือนอกพื้นที่โครงการ

๕. ให้ดำเนินการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นถ่านหินบริเวณโรงแต่งแร่ ดังนี้

- ปลุกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วทรงสูง เช่น ต้นยูคาลิปตัส กระถินณรงค์ กระถินเทพา เป็นต้น ระยะปลูก ๒x๒ เมตร อย่างน้อย ๒-๓ แถว แบบสลับฟันปลา และปลูกไม้ทรงพุ่มที่มีความสูงประมาณ ๒ เมตรแทรกกระหว่างต้นและแถว บริเวณพื้นที่กันชนโดยรอบเขตแต่งแร่ เพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่นละอองออกนอกเขตแต่งแร่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง

- ส่วนบนของกองแร่จัดทำเป็น Wind Breaker ซึ่งลักษณะเป็นตาข่าย เพื่อป้องกันการม้วนตัวของอากาศ และลดความแรงของกระแสลม

- ปิดคลุม ๓ ด้าน มีหลังคา บริเวณ Hopper ของ Jaw Crusher
- ติดตั้งเครื่องดูดฝุ่นหรือระบบสเปรย์น้ำที่บริเวณ Hopper ตะแกรงสั่น จุดถ่ายโอนถ่านหินระหว่างสายพานลำเลียงทุกจุดที่เกิดฝุ่นละออง และเครื่องโปรยถ่านหิน

- จัดให้มีอุปกรณ์ปิดคลุมสายพานลำเลียงโดยตลอด
- จัดทำท่อผ้าสวมปิดคลุมปลายสายพานลำเลียงแร่ก่อนตกลงสู่ที่เก็บกองให้มิดชิดหรือติดตั้งระบบสเปรย์น้ำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นถ่านหิน

- ใช้น้ำฉีดพรมแร่ที่ตกใส่รถบรรทุก เพื่อให้แร่มีความชื้นไม่ฟุ้งกระจาย

๑๐. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองและพื้นที่เกี่ยวข้องควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้

๑๐.๑ ปลูกใหม่และปลูกต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วเสริมทดแทนต้นไม้ที่ตายลง ในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมือง และที่ว่างที่ไม่ใช้ทำเหมืองและกิจกรรมใด ๆ ของพื้นที่ประทานบัตร บนคันทำนบดิน ริมเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว พร้อมดูแลบำรุงรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้เจริญเติบโตที่ดี

๑๐.๒ ขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันไดหน้าเหมืองที่ทำถึงขอบเขตสุดท้ายที่ทำเหมืองแล้ว ให้นำเปลือกดินใส่หลุมหรือร่องดังกล่าว รวมทั้งบนพื้นชั้นบันไดให้เต็ม ความหนา ๓๐ - ๕๐ เซนติเมตร แล้วปลูกพืชคลุมดิน ไม้ทรงพุ่ม และไม้ยืนต้นท้องถิ่นหรือไม้โตเร็ว ระยะปลูก ๒x๒ เมตร แบบสลับฟันปลา เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ

๑๐.๓ พื้นที่ทำเหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงไปจากระดับพื้นดินโดยรอบ ให้ปรับแต่งขอบชุมเหมืองและความลาดชันของชั้นบันไดที่อยู่เหนือระดับน้ำให้อยู่ในสภาพแข็งแรงและปลอดภัย แล้วนำเปลือกดินมาปิดทับเพื่อปลูกพืชคลุมดินหรือหญ้าแฝกบนพื้นและผนังของหน้าชั้นบันไดเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน และพัฒนาเป็นบ่อเก็บกักน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป

๑๐.๔ บริเวณผนังบ่อเหมืองที่มีถ่านหินหลงเหลืออยู่จะต้องนำเปลือกดินมาถมปิดทับให้มีความหนาอย่างน้อย ๔ เมตร เพื่อป้องกันการเกิดน้ำเหมืองเป็นกรด

สำเนาถูกต้อง

สำเนาถูกต้อง

ทั้งนี้...

(นายวิชาติ วิจิต)

(นายยงยุทธ นพนิช)

วิศวกรเหมืองแร่ชำนาญการ

สำนักงานอุตสาหกรรมปฏิบัติการ

ให้เจ้าพนักงานทำแผนและรายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่แล้วให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี

๑๑. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเพิ่มเติม ที่บ่อน้ำใสบริเวณอักษร บ และ บ๔ ในเขตคำขอที่ ๒/๒๕๕๗ โดยให้วิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ของแข็งแขวนลอย ของแข็งที่ละลายน้ำ ความกระด้างรวม ปริมาณเหล็กทั้งหมด ซัลเฟต แมงกานีส สังกะสี แคดเมียม โครเมียม นิเกิล และตะกั่ว ปีละ ๓ ครั้ง ในช่วงเดือนพฤษภาคม สิงหาคม และเดือนพฤศจิกายน

๑๒. ให้ผู้ถือประทานบัตรจัดส่งรายงานผลการดำเนินงานกองทุนฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานแผนและผลความคืบหน้าการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองและสถานะทางการเงินของกองทุนฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี หรือเป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด

๑๓. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ให้ดำเนินการจัดทำแผนการฟื้นฟูพื้นที่ฉบับใหม่ พร้อมงบประมาณกองทุนที่สอดคล้องกัน ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ

๑๔. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและตรวจสอบทุก ๖ เดือน ในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-มกราคม ของทุกปี

๑๕. ให้รื้อถอนเครื่องจักรอุปกรณ์ และโรงเรือนออกจากพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณที่เลิกใช้ในกิจกรรมเกี่ยวเนื่องกับการทำเหมืองแร่แล้ว โดยนำเปลือกดินจากที่เก็บกองไว้ไปถมกลับบ่อเหมืองทำการปรับความลาดชันให้มีความปลอดภัย พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดิน ต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็วให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ตามแผนการปิดเหมือง โดยดำเนินงานให้แล้วเสร็จก่อนที่ประทานบัตรจะสิ้นอายุ ไม่น้อยกว่า ๑ เดือน ทั้งนี้ ก่อนจะสิ้นสุดการทำเหมือง/หรือการแต่งแร่ จะต้องบำบัดคุณภาพน้ำในบ่อเก็บกักน้ำและขุมเหมืองให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดินก่อน

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
เดือนตุลาคม ๒๕๕๘

สำเนาถูกต้อง

(นายวิโชค วิจิต)

นักวิชาการอุตสาหกรรมปฏิบัติการ

ผู้อำนวยการ
นายยุทธนา นิธิ
วิศวกรเหมืองแร่ชำนาญการ