

Safety Project
งานตรวจคุณภาพเสียง โดยหน่วยงาน SCI ECO
วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2566



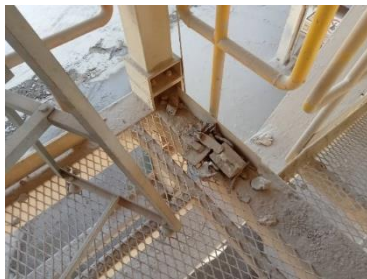
Safety Project
งานตรวจวัดอากาศ โดยหน่วยงาน SCI ECO
วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2566



Safety Project
งานตรวจเก็บตัวอย่างน้ำ โดยหน่วยงาน SCI ECO
วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2566



Safety Project
กิจกรรม 5 ส. ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2566
สถานที่ โรงบดย่อยผสมดิน



ก่อนทำ 5ส.

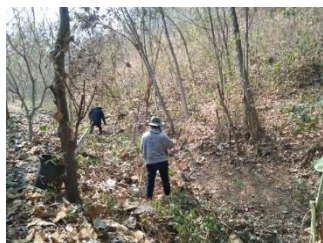


หลังทำ 5ส.

รายงานผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมการทำเหมือง เดือน กุมภาพันธ์ 2566



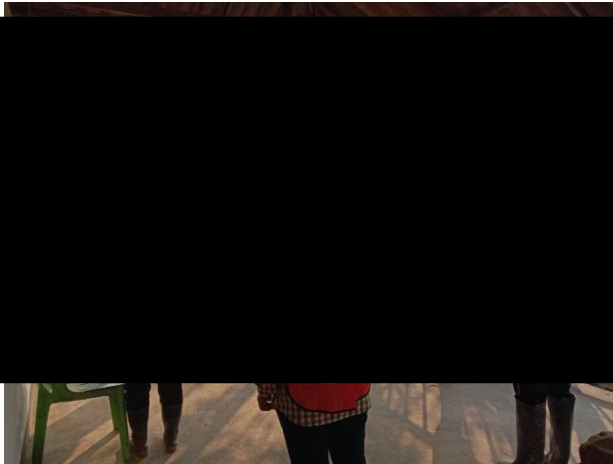
← ก่อนการแก้ไข →



← หลังการแก้ไข →

ที่	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมือง	การดำเนินการแก้ไข
1	ปัญหาเรื่องไฟป่าที่เกิดขึ้นทุกๆปีบริเวณโดยรอบเหมือง	ทำแนวกันไฟป่า รวมถึงมีการใช้รถน้ำดับไฟบริเวณที่รถเข้าถึงได้

กิจกรรม KYT ก่อนปฏิบัติงาน
คู่ธุรกิจ บจก.เอ็น.ดี.พี.เอ็นจิเนียริ่ง



กิจกรรม KYT ก่อนปฏิบัติงาน
คู่ธุรกิจ บจก.รักษาความปลอดภัย ก.ทวี + หสม.เขลางค์ลำปางฯ



**กิจกรรม KYT ก่อนปฏิบัติงาน
คู่มือ หจก. นิตคุณ**



Safety Inspection



การแก้ไขปรับปรุงในเรื่องการติดครอบที่ชำรุด ได้ทำการซ่อมแซมให้
ได้มาตรฐานก่อนทำการเดินเครื่องจักรเป็นที่ยอมรับ



การแก้ไขในเรื่องของการห่อหุ้มฝาครอบมอเตอร์จากการใช้ถุงพลาสติก
ได้มีการปรับปรุงเป็นการยิงซิลิโคนแทนเรียบร้อยแล้ว



เครื่องจักรต่างๆที่ใช้งานในศูนย์วิจัยดินฯได้ทำการปรับปรุงแก้ไขในจุดที่
ไม่ได้มาตรฐานเรียบร้อยทุกจุด เช่นในเรื่องการติดครอบ การยึดถือของฐาน
การเดินระบบสายไฟ เป็นต้น



ปั๊มลมอัตโนมัติที่จะนำมาใช้งานในอาคารศูนย์วิจัยดินฯ มีการติดครอบที่ผ่านมาตรฐาน
และรอดำเนินการติดตั้งต่อไป

Safety Observation



การปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตัดเหล็กพนักงานได้สวมใส่อุปกรณ์
ป้องกันตามมาตรฐาน



งานรื้อถอนท่อสูบน้ำจากบ่อเหมืองไปโรงล้างถ่านหิน ได้ทำการออก **Work Permit** ก่อน
ปฏิบัติงานแล้ว



งานตักขยถ่านหิน ได้มีการปรับเส้นทางให้มีความปลอดภัยและมีการลดน้ำเพื่อ
ลดปริมาณฝุ่นเป็นระยะๆ

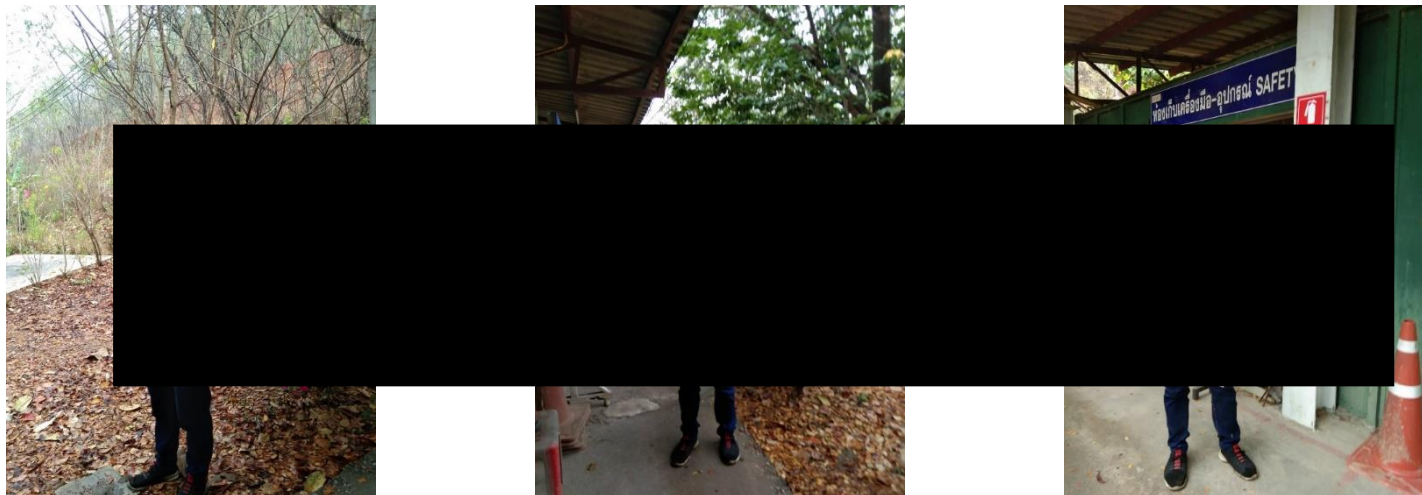


งานตักขยดินอุตสาหกรรมหน้าสำนักงาน จุดดังกล่าวได้เน้นเรื่องฝุ่นเพราะเนื่องจากใกล้กับ
ชุมชน



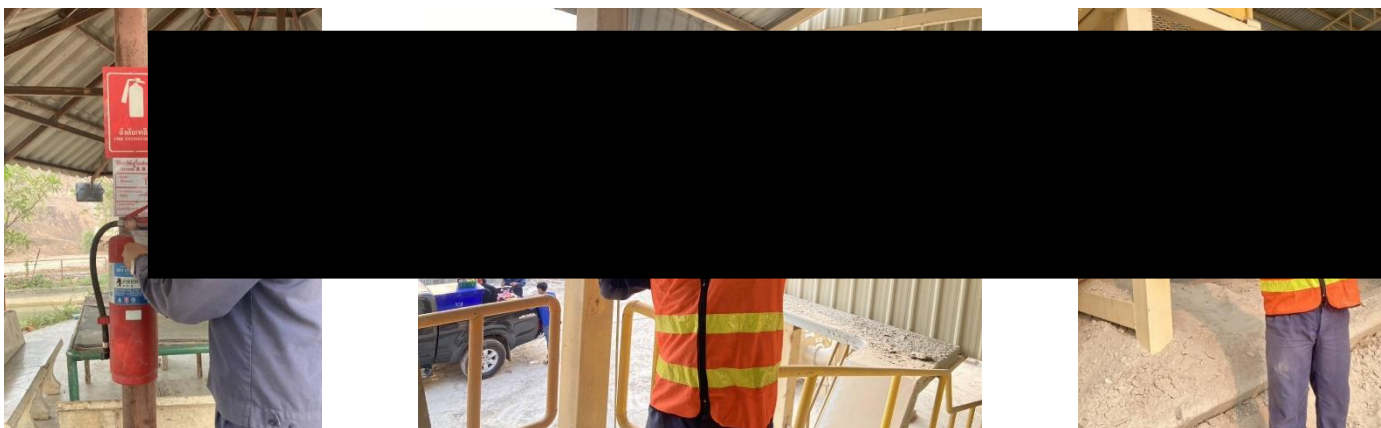
การเติมถ่านหินให้รถบรรทุกพ่วงในคอนซินตราซังเพื่อสะดวกในตอนที่น้ำหนักไม่ได้ตามที่
กำหนด

การตรวจความพร้อมของถังดับเพลิงประจำเดือน มีนาคม 2566 เหมืองแม่ทาน จ.ลำปาง



การตรวจถังดับเพลิงของ SCG เหมืองแม่ทาน จำนวนทั้งสิ้น 13
ถัง ผลการตรวจ คือ มีสภาพที่พร้อมใช้ทั้งหมด 13ถัง

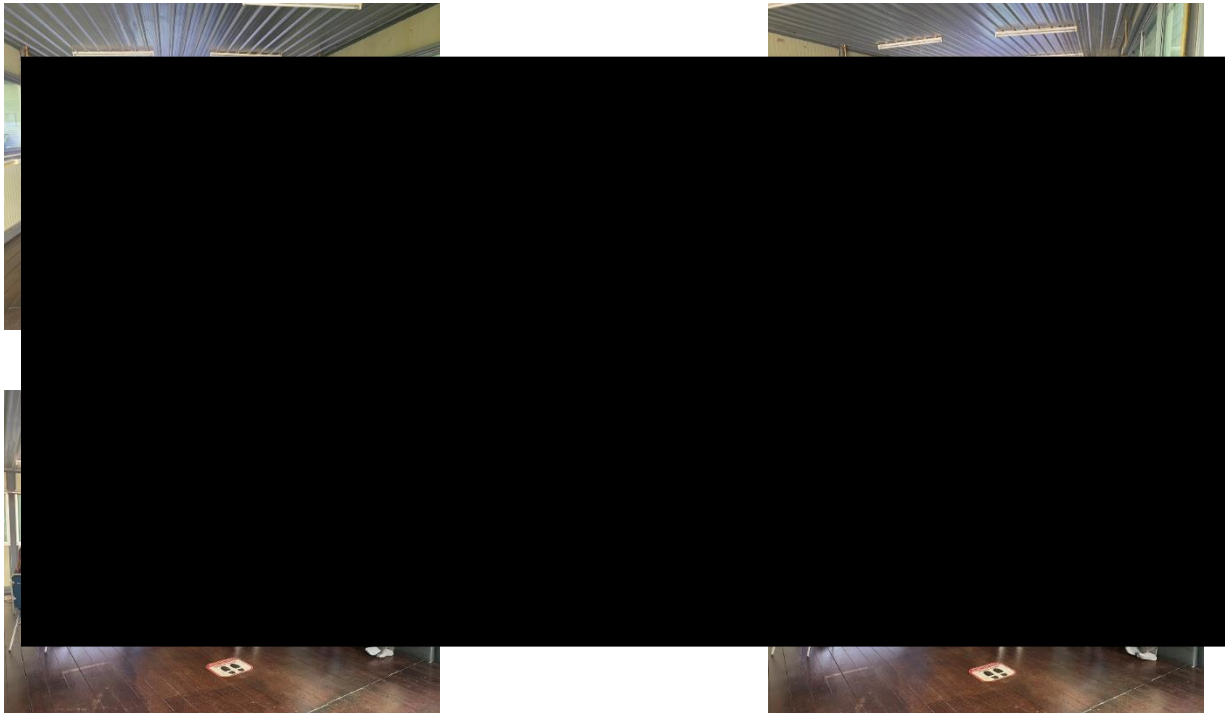
การตรวจความพร้อมของถังดับเพลิงประจำเดือน มีนาคม 2566 คูธุรกิจ NDP



การตรวจถังดับเพลิงของ คูธุรกิจ NDP จำนวนทั้งสิ้น 13ถัง
ผลการตรวจ คือ มีสภาพที่พร้อมใช้ทั้งหมด 13ถัง

Safety Project

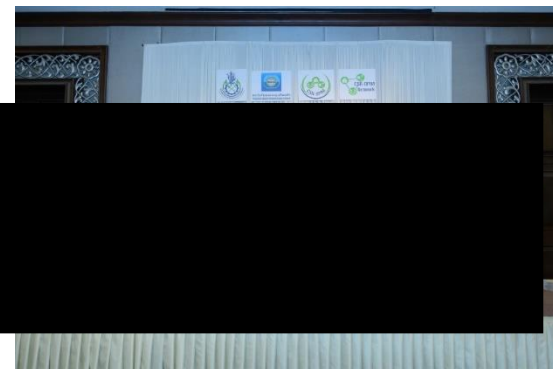
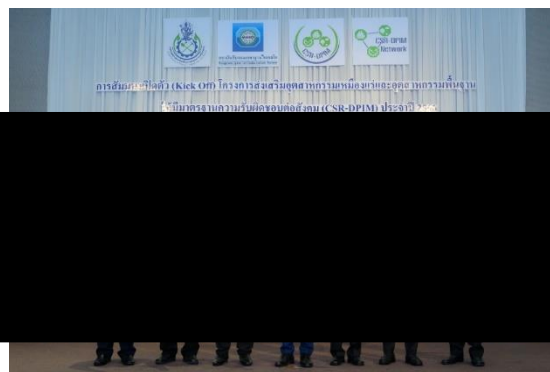
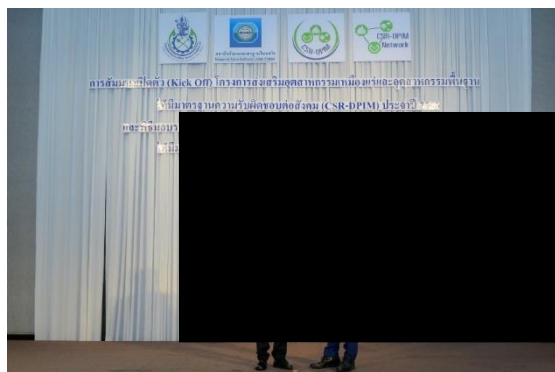
จป.ว./จป.น./จป.ง. คู่ธุรกิจเข้าร่วมประชุมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ณ สำนักงานเหมืองแม่ทาน
วันที่ 9 มีนาคม 2566



Safety Project

เข้ารับเกียรติบัตรจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและเหมืองแร่

วันที่ 15 มีนาคม 2566



Safety Project
กิจกรรม 5 ส. ประจำเดือน มีนาคม 2566
สถานที่ โรงบดย่อยผสมดิน



ก่อนทำ 5ส.



หลังทำ 5ส.

รายงานผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมการทำเหมือง เดือน มีนาคม 2566



ก่อนการแก้ไข



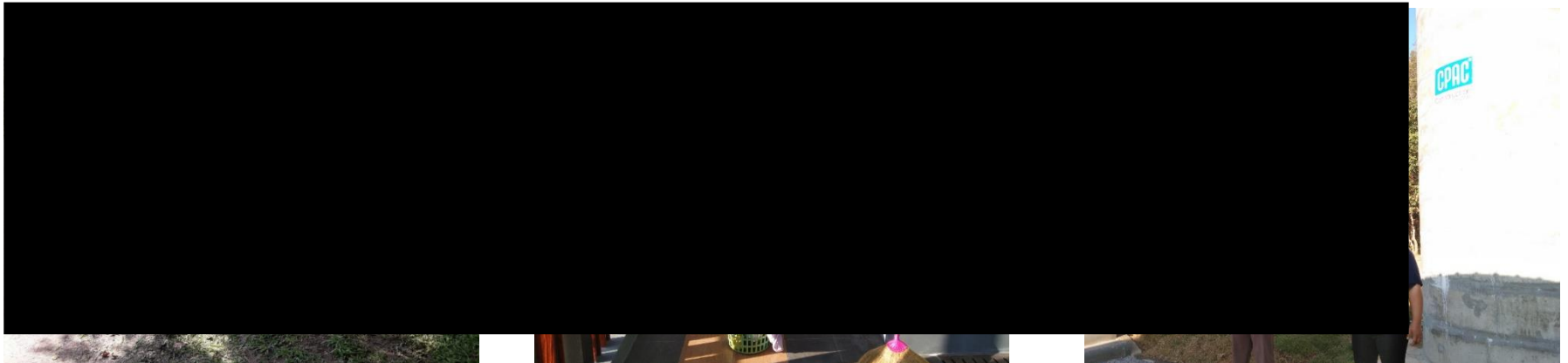
หลังการแก้ไข

ที่	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมือง	การดำเนินการแก้ไข
1	ปัญหาเรื่องต้นไม้ตายไฟซึ่งเกิดบ่อยครั้งในช่วงฤดูร้อน ส่งผลในเรื่องกลิ่นเหม็น	ทำการดับทุกครั้งเมื่อพบเห็นและได้มีการตรวจตราเป็นระยะเพื่อลดปัญหาดังกล่าว

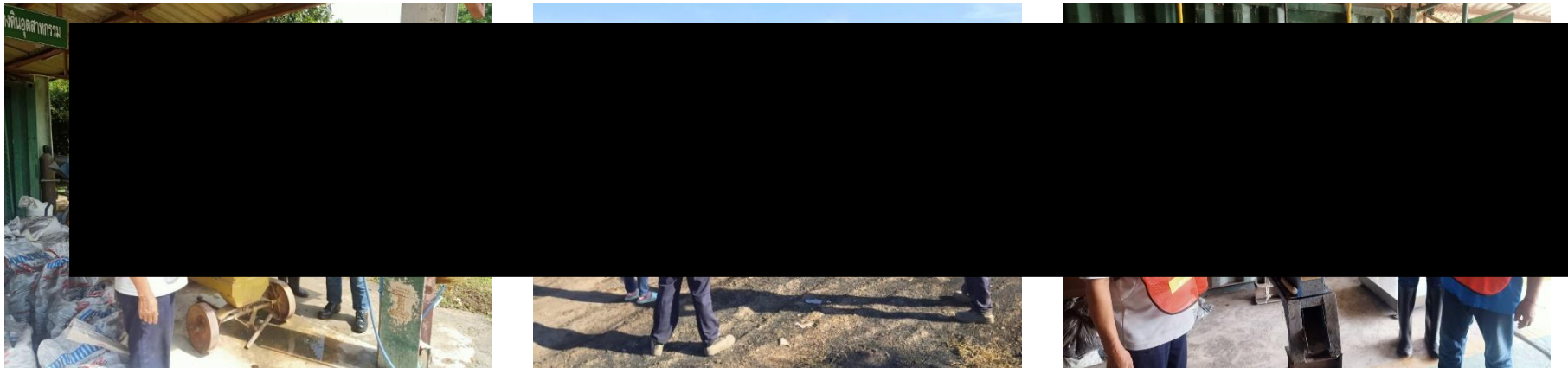
กิจกรรม KYT ก่อนปฏิบัติงาน
คู่อุรกิจ บจก.เอ็น.ดี.พี.เอ็นจิเนียริ่ง



กิจกรรม KYT ก่อนปฏิบัติงาน
คู่มือ บจก.รักษาความปลอดภัย ก.ทวี่ + หสม.เขลางค์ลำปางฯ



กิจกรรม KYT ก่อนปฏิบัติงาน
คู่มือ หจก. นิติน



Safety Inspection



การแก้ไขในเรื่องของการห่อหุ้มฝาครอบมอเตอร์จากการใช้ถุงพลาสติก
ได้มีการปรับปรุงเป็นการยิงซิลิโคนแทนเรียบร้อยแล้ว



เครื่องจักรต่างๆที่ใช้งานในศูนย์วิจัยดินฯได้ทำการปรับปรุงแก้ไขในจุดที่
ไม่ได้มาตรฐานเรียบร้อยแล้ว เช่นในเรื่องการครอบ การยึดถือของฐาน
การเดินระบบสายไฟ เป็นต้น



ปั๊มลมอัตโนมัติที่จะนำมาใช้งานในอาคารศูนย์วิจัยดินฯ มีการตรวจสอบที่ผ่านมาตรฐาน
และรอดำเนินการติดตั้งต่อไป

Safety Observation



งานตัดขายถ่านหิน ได้มีการปรับเส้นทางให้มีความปลอดภัยและมีการลดน้ำเพื่อลดปริมาณฝุ่นเป็นระยะๆ

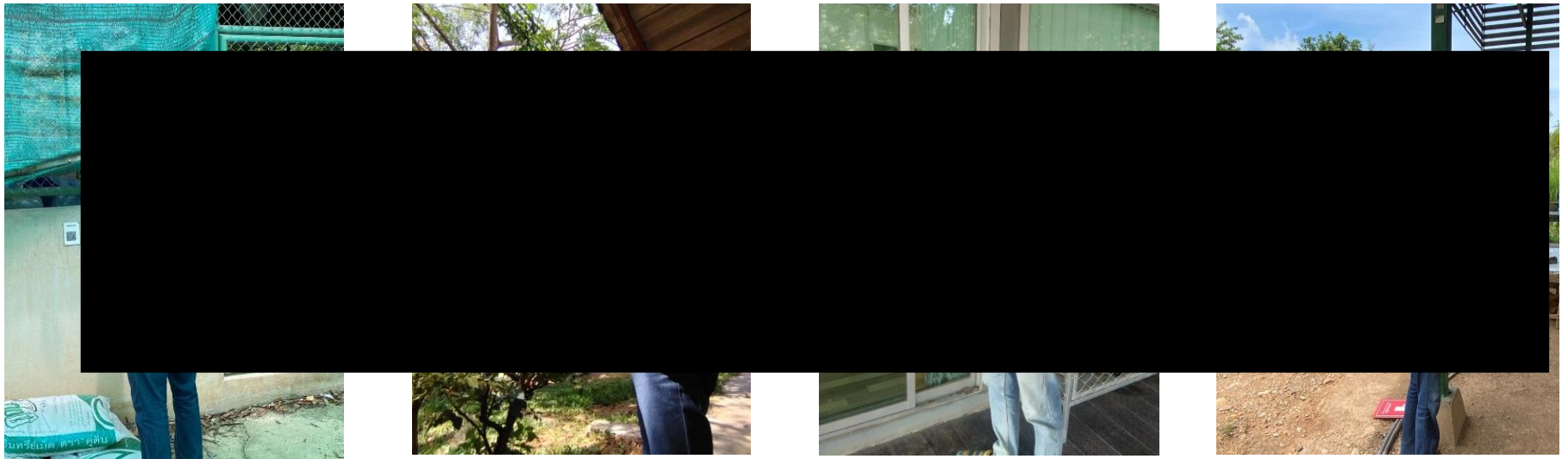


งานตัดขายดินอุตสาหกรรมหน้าด่านักงาน จุดดังกล่าวได้เน้นเรื่องฝุ่นเพราะเนื่องจากใกล้กับชุมชน



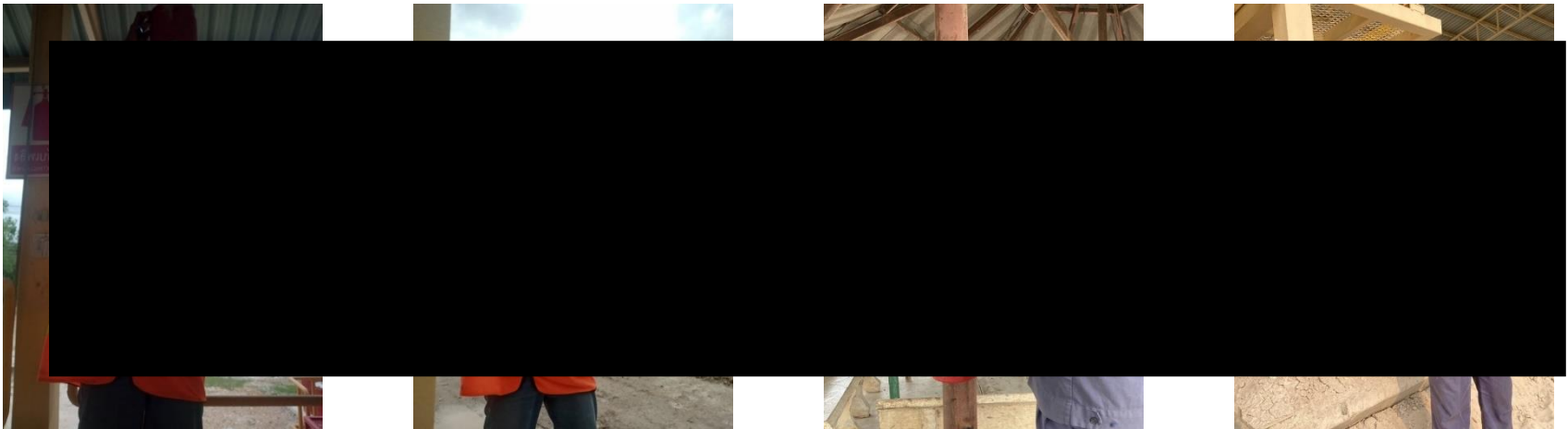
งานตัดขายดินอุตสาหกรรมหน้าด่านักงาน จุดดังกล่าวได้เน้นเรื่องฝุ่นเพราะเนื่องจากใกล้กับชุมชน

การตรวจความพร้อมของถังดับเพลิงประจำเดือน เมษายน 2566 เหมืองแม่ทาน จ.ลำปาง



การตรวจถังดับเพลิงของ SCG เหมืองแม่ทาน จำนวนทั้งสิ้น 13
ถัง ผลการตรวจ คือ มีสภาพที่พร้อมใช้ทั้งหมด 13ถัง

การตรวจความพร้อมของถังดับเพลิงประจำเดือน เมษายน 2566 คูธุรกิจ NDP



การตรวจถังดับเพลิงของ คูธุรกิจ NDP จำนวนทั้งสิ้น 13ถัง
ผลการตรวจ คือ มีสภาพที่พร้อมใช้ทั้งหมด 13ถัง

Safety Project

กิจกรรม 5 ส. ประจำเดือน เมษายน 2566

สถานที่ โรงบดย่อยผสมดิน



ก่อนทำ 5 ส.



หลังทำ 5 ส.

รายงานผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมการทำเหมือง เดือน เมษายน 2566



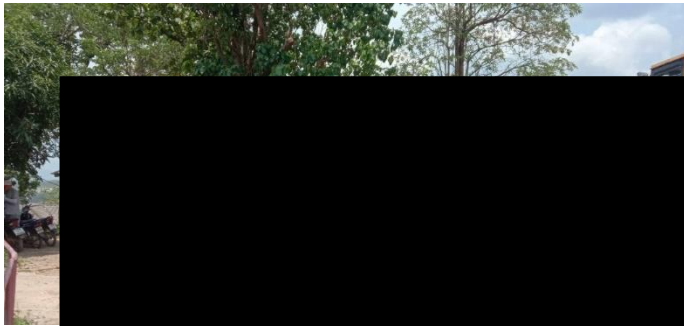
ก่อนการแก้ไข



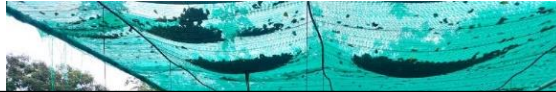
หลังการแก้ไข

ที่	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมือง	การดำเนินการแก้ไข
1	ปัญหาเรื่องถ่านติดไฟซึ่งเกิดบ่อยครั้งในช่วงฤดูร้อน ส่งผลในเรื่องกลิ่นเหม็น	ทำการดับทุกครั้งเมื่อพบเห็นและได้มีการตรวจตราเป็นระยะเพื่อลดปัญหาดังกล่าว

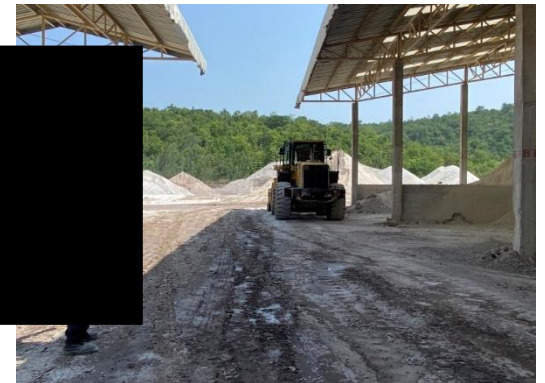
กิจกรรม KYT ก่อนปฏิบัติงาน
คู่มือ บจก.เอ็น.ดี.พี.เอ็นจิเนียริ่ง



กิจกรรม KYT ก่อนปฏิบัติงาน
คู่ธุรกิจ บจก.รักษาความปลอดภัย ก.ทวี + หสม.เขลางค์ลำปางฯ



กิจกรรม KYT ก่อนปฏิบัติงาน
คู่มือ หจก. นิติน



Safety Inspection



ถังดับเพลิงที่ใช้ในอาคารได้เพิ่มประเภทที่เหมาะสมในการดับเพลิงประเภทงานไฟฟ้าเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน



อุปกรณ์ปั๊มลมอัดโนมัต มีการดัดแปลงจนที่ยังไม่ผ่านมาตรฐานที่กำหนด



การซ่อมแซมเครื่องจักรประเภทรถบรรทุก ได้มีการคัมล้อรถและกระเบดัมทุกครั้ง



ปั๊มลมอัดโนมัตของโรงบดย่อยผลผลิต ยังมีการดัดแปลงที่ยังไม่ผ่านมาตรฐาน

Safety Observation



งานตักขยดินอุตสาหกรรมหน้าสำนักงาน จุดดังกล่าวได้เน้นเรื่องฝุ่นเพราะเนื่องจากใกล้กับชุมชน



งานรตน้ำบริเวณกองสต็อกถ่านหินก่อนทำการตักขย เพื่อลดปริมาณฝุ่นและป้องกัน PM 2.5



งานตักขยถ่านหิน ได้มีการปรับเส้นทางให้มีความปลอดภัยและมีการลดน้ำเพื่อลดปริมาณฝุ่นเป็นระยะๆ



งานขนย้ายดินบริเวณโรงบคยอยไปยังกองสต็อก บริเวณดังกล่าวได้เน้นย้ำให้ผู้ปฏิบัติงานระมัดระวังในเรื่องของการขับขีเพราะพื้นที่ค่อนข้างแคบ

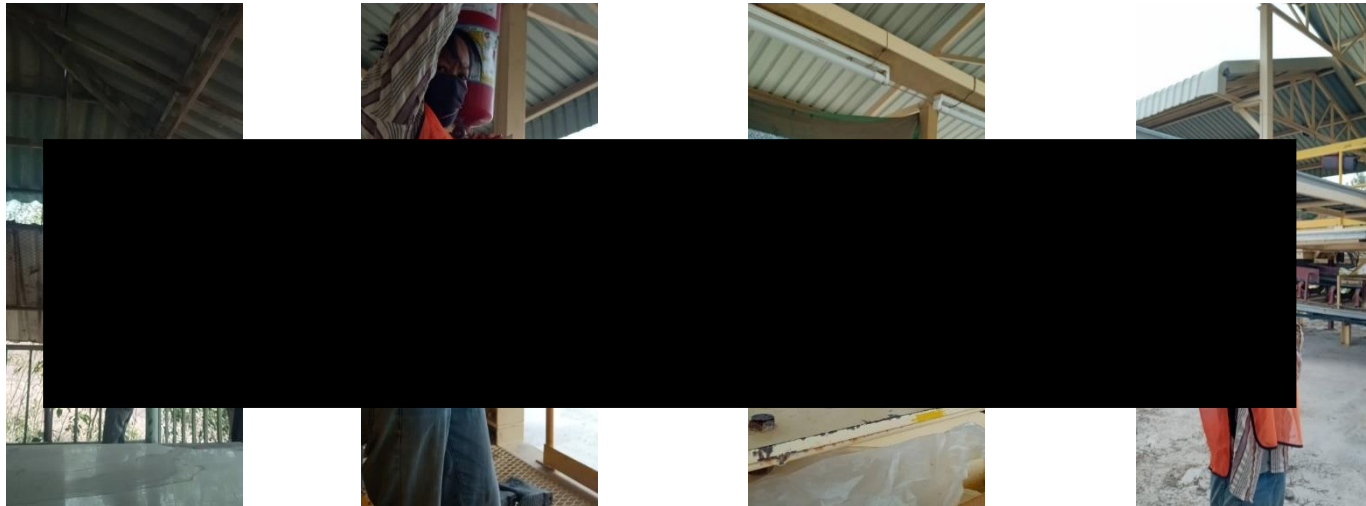


การตรวจความพร้อมของกังดับเพลิงประจำเดือน พฤษภาคม 2566 เหมืองแม่ทาน จ.ลำปาง



การตรวจกังดับเพลิงของ SCG เหมืองแม่ทาน จำนวนทั้งสิ้น 13
ถัง ผลการตรวจ คือ มีสภาพที่พร้อมใช้ทั้งหมด 13ถัง

การตรวจความพร้อมของถังดับเพลิงประจำเดือน พฤษภาคม 2566 คูธุรกิจ NDP



การตรวจถังดับเพลิงของ คูธุรกิจ NDP จำนวนทั้งสิ้น 13ถัง
ผลการตรวจ คือ มีสภาพที่พร้อมใช้ทั้งหมด 13ถัง

Safety Project
งานตรวจวัดอากาศ โดยหน่วยงาน SCI ECO
วันที่ 12 พฤษภาคม 2566

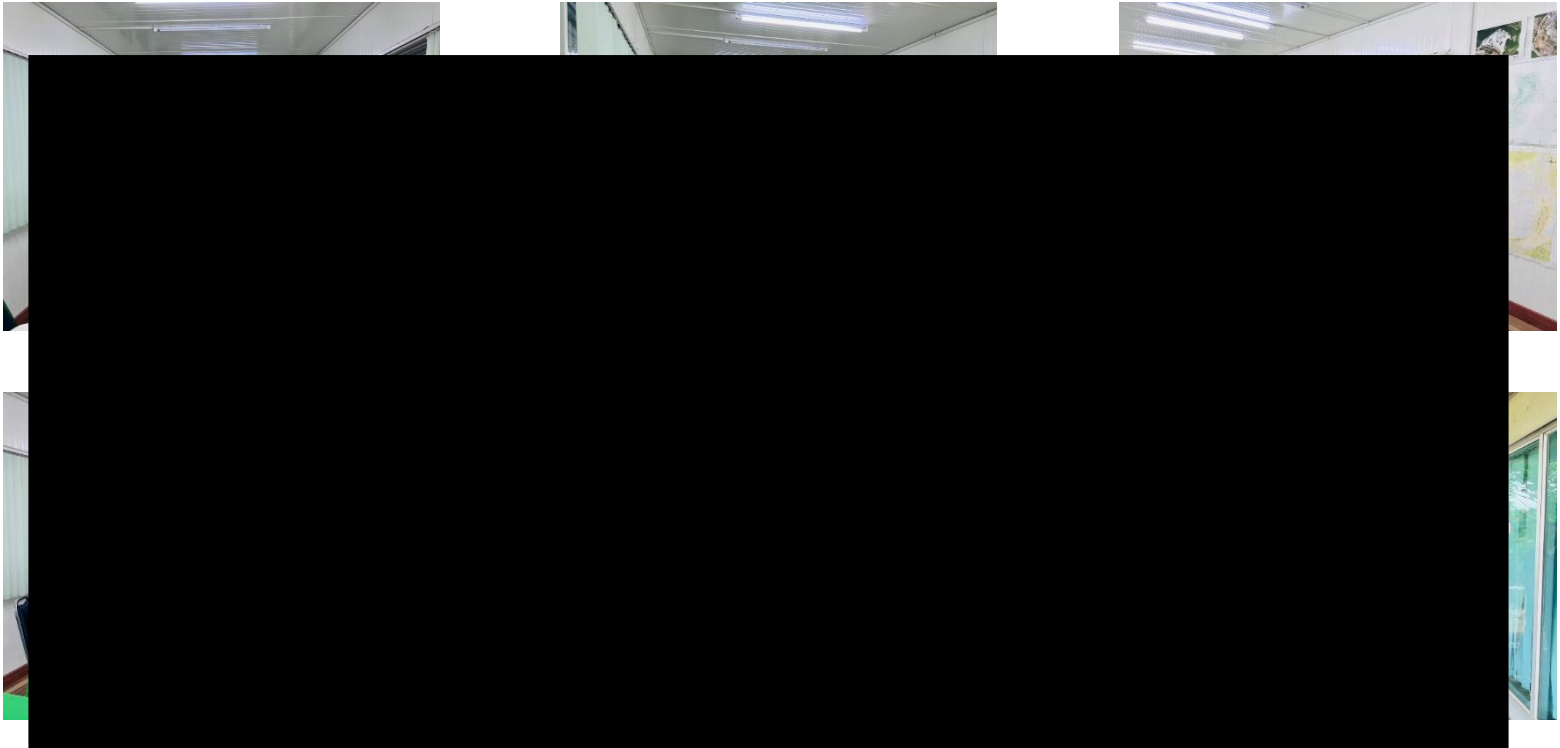


Safety Project
งานตรวจเก็บตัวอย่างน้ำ โดยหน่วยงาน SCI ECO
วันที่ 16 พฤษภาคม 2566

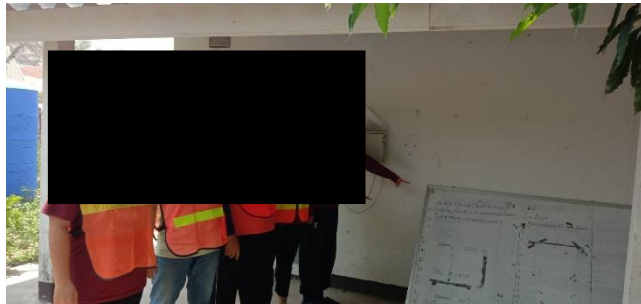


Safety Project

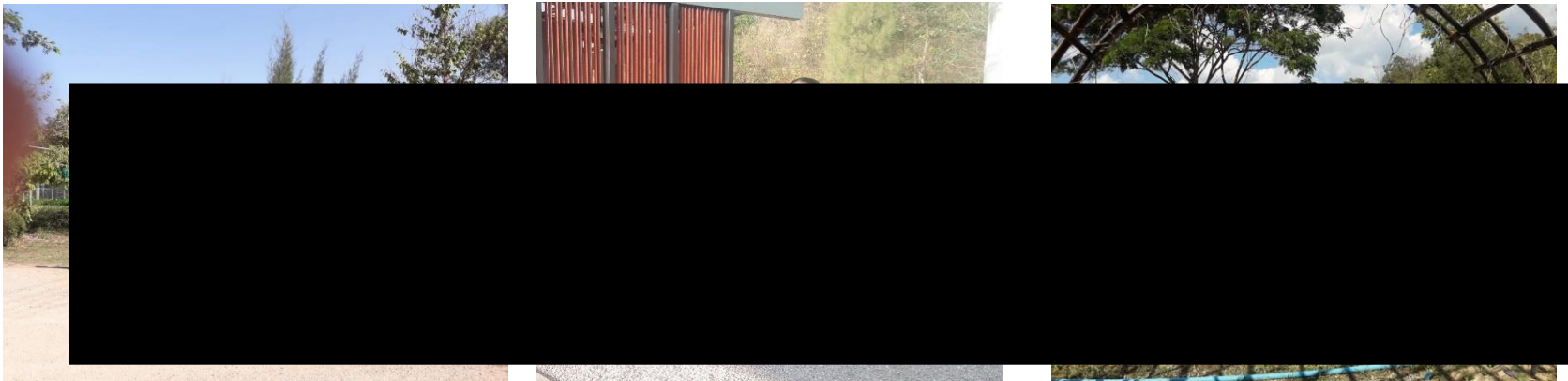
.....
วันที่ 24 พฤษภาคม 2566



กิจกรรม KYT ก่อนปฏิบัติงาน
คู่มือ บจก.เอ็น.ดี.พี.เอ็นจิเนียริ่ง



กิจกรรม KYT ก่อนปฏิบัติงาน
คู่มือ บจก.รักษาความปลอดภัย ก.ทวี่ + หสม.เขลางค์ลำปางฯ



กิจกรรม KYT ก่อนปฏิบัติงาน
คู่มือ หจก. นิติน



Safety Inspection



ถังดับเพลิงของคูธุรกิจได้เปลี่ยนประเภทที่เหมาะสมในการใช้งานในพื้นที่โรงงานย่อยผสมดิน



เครื่องจักรในอาคาร Pilot Plan ได้มีการเพิ่มการดรรครอบให้ครบ ทั้ง 3 มิติเพื่อเพิ่มความปลอดภัยกับผู้ใช้งาน



เครื่องไม้ตัวอย่างได้มีการติดตั้งฟลักเหล็กยึดฐานเครื่องเพื่อให้ไม่สามารถเคลื่อนที่ได้



งานประเภทเตรียมตัวอย่างบางชิ้นตอนก่อให้เกิดฝุ่นและเสียง เพื่อป้องกันพนักงานต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ หน้ากากกันฝุ่นและเสียง

Safety Observation



งานเตรียมตัวอย่างผ่านหินและดินอุตสาหกรรมมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสมกับลักษณะงานที่ได้ปฏิบัติ

งานตักขุดผ่านหินได้มีการระมัดระวังในเรื่องฝุ่นและถ่านติดไฟที่เกิดขึ้นรวมถึงพฤติกรรมการขับขี่ของพนักงานขับรถบรรทุกที่อาจเกิดอันตรายการตัวเองและผู้อื่น

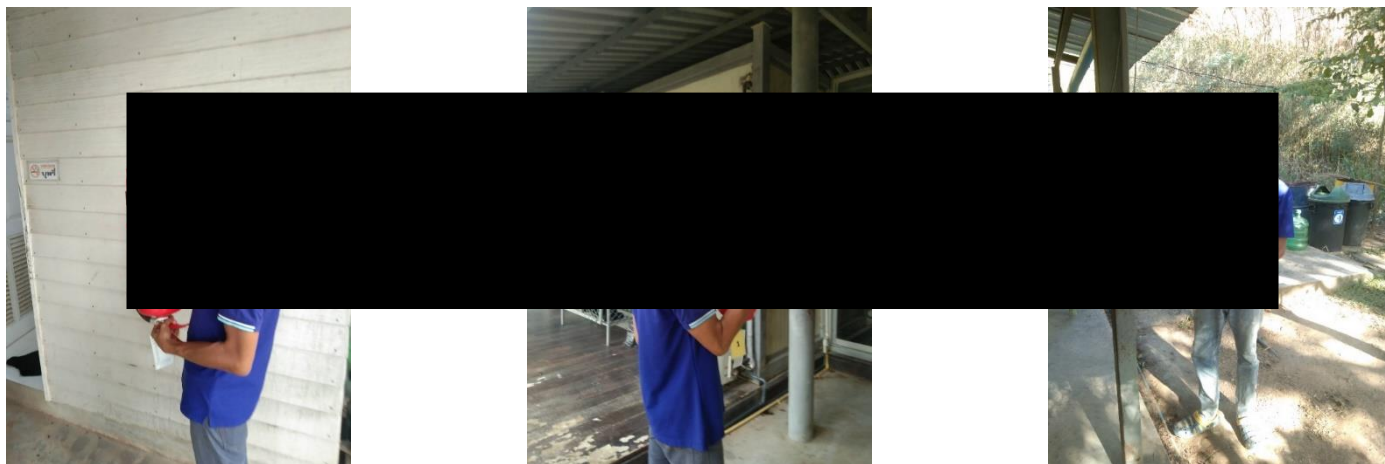


งานฟื้นฟู ประเภทการตัดวัชพืชและการเตรียมแปลงดินกล้าจำเป็นต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ที่รัดกุม การตัดวัชพืชต่างมีการใช้สายเอ็นแทนใบมีด มีหน้ากากป้องกัน



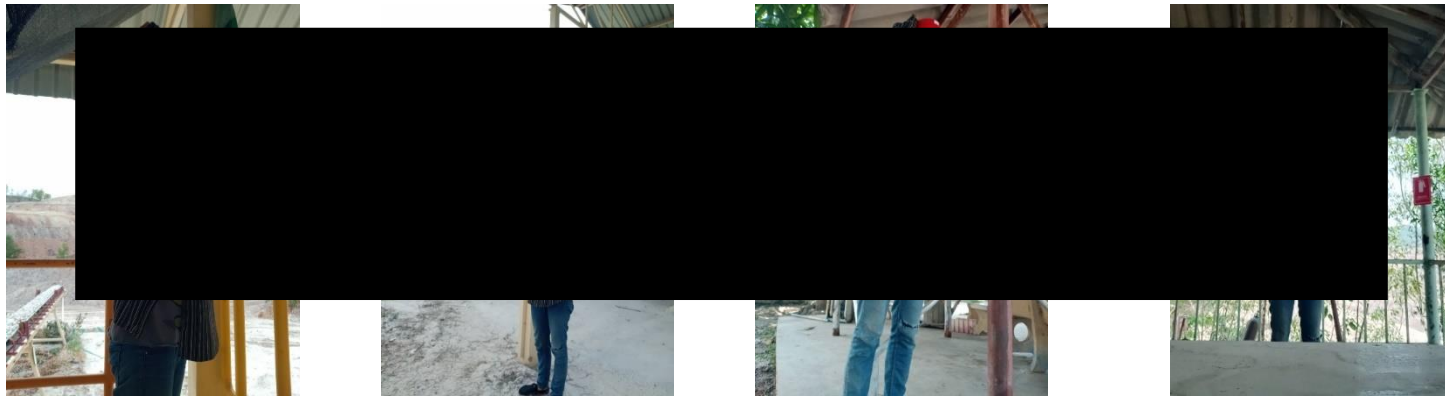
การ Observation พฤติกรรมการขับและการสวมใส่อุปกรณ์ PPE และได้พบว่าบางรายไม่ได้สวมใส่อุปกรณ์ PPE ตามที่เหมืองได้กำหนดจึงได้เข้าไปบอกกล่าวและทำความเข้าใจกับผู้ขับขี่ให้ทราบแล้ว

การตรวจความพร้อมของถังดับเพลิงประจำเดือน มิถุนายน 2566 เหมืองแม่ทาน จ.ลำปาง



การตรวจถังดับเพลิงของ SCG เหมืองแม่ทาน จำนวนทั้งสิ้น 13
ถัง ผลการตรวจ คือ มีสภาพที่พร้อมใช้ทั้งหมด 13ถัง

การตรวจความพร้อมของถังดับเพลิงประจำเดือน มิถุนายน 2566 คูธุรกิจ NDP

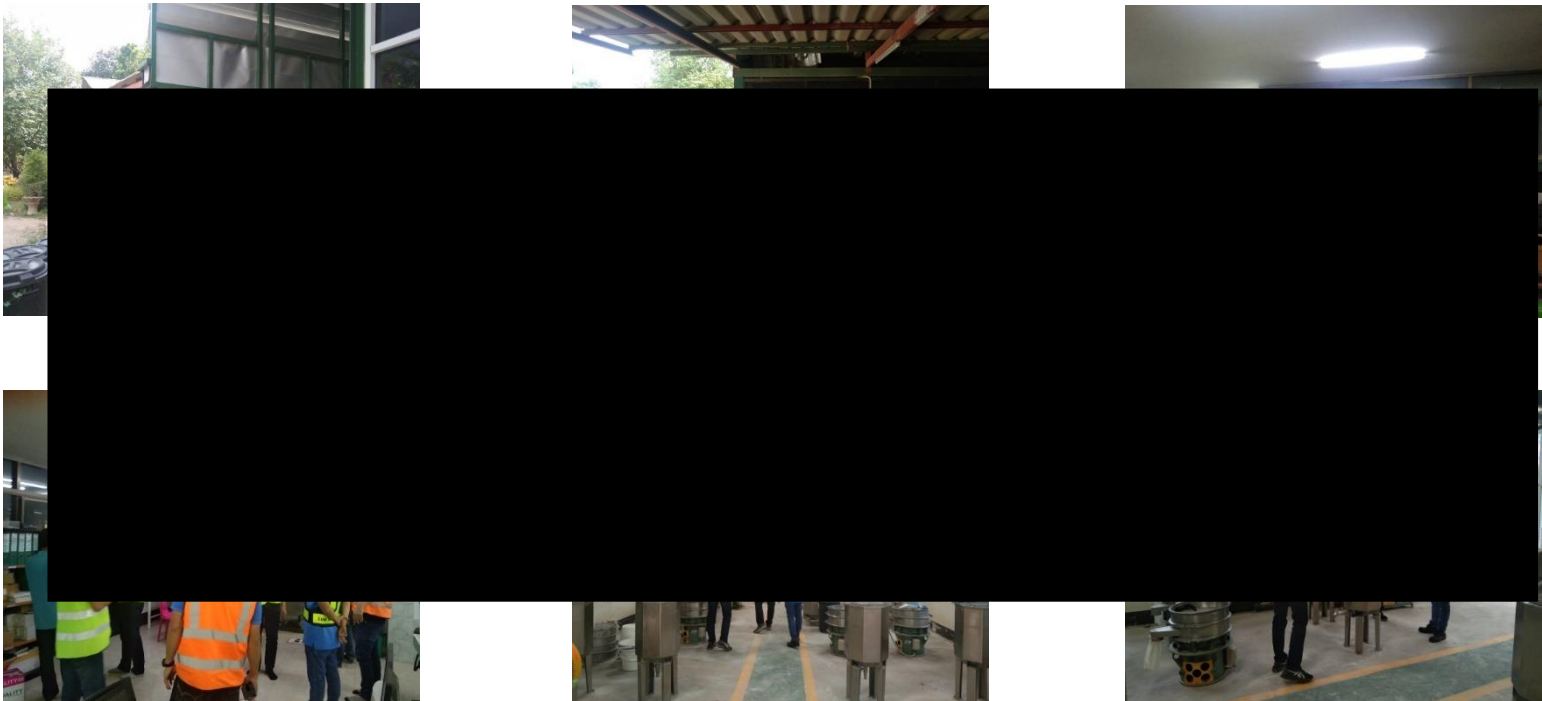


การตรวจถังดับเพลิงของ คูธุรกิจ NDP จำนวนทั้งสิ้น 13ถัง
ผลการตรวจ คือ มีสภาพที่พร้อมใช้ทั้งหมด 13ถัง

Safety Highlight

.....

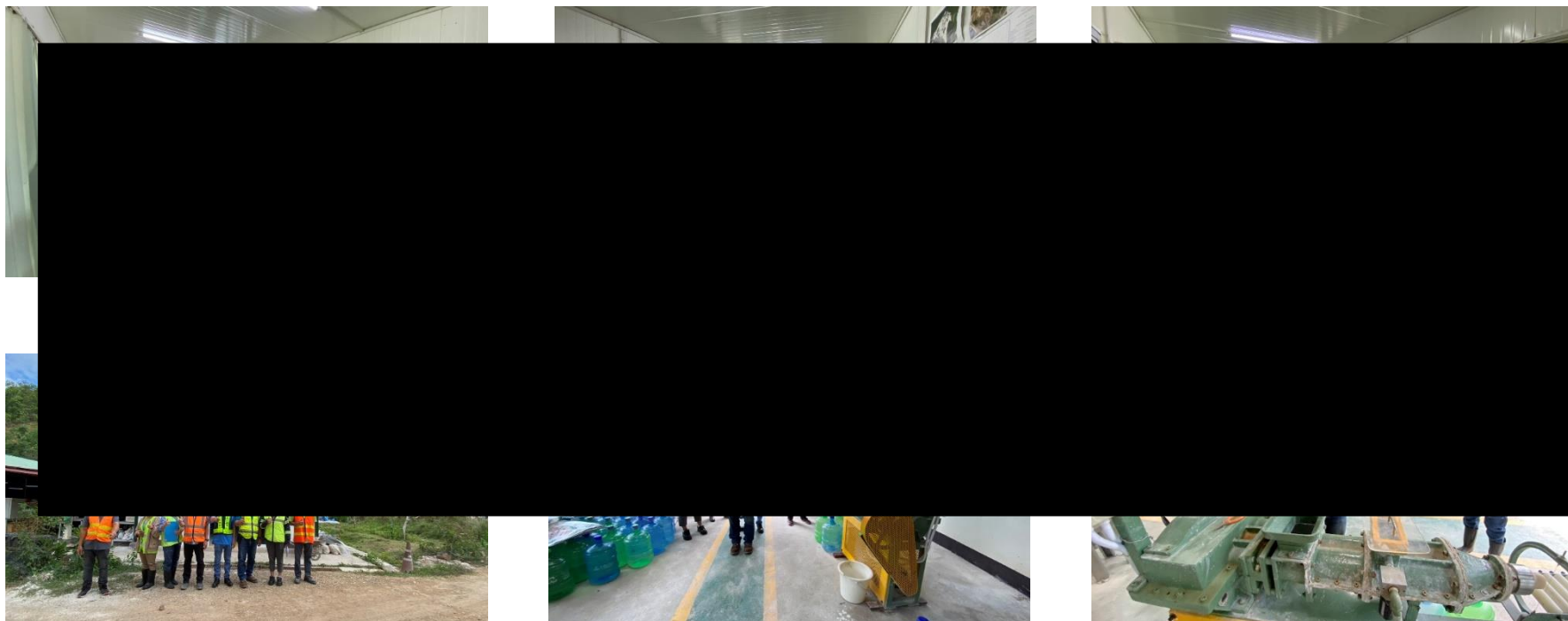
วันที่ 12 มิถุนายน 2566



Safety Highlight

การประชุมและการตรวจ Safety โดยคณะ คปอ.เหมืองแม่ทານประจำเดือน มิถุนายน 2566

วันที่ 21 มิถุนายน 2566



Safety Highlight

กิจกรรม 5 ส. ประจำเดือน มิถุนายน 2566

สถานที่ อาคารที่พักพนักงานคู่ธุรกิจ , ห้องเก็บอุปกรณ์อาคารพื้นฟู

อาคารที่พักพนักงานคู่ธุรกิจ



ก่อนทำ 5 ส.

หลังทำ 5 ส.

ห้องเก็บอุปกรณ์อาคารพื้นฟู



ก่อนทำ 5 ส.

หลังทำ 5 ส.

รายงานผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมการทำเหมือง เดือน มิถุนายน 2566



ก่อนการแก้ไข



หลังการแก้ไข

ที่	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมือง	การดำเนินการแก้ไข
1	ฝุ่นในลานตากขายและเส้นทาง	ใช้การรดน้ำเป็นระยะๆเพื่อช่วยลดปริมาณฝุ่นตามเส้นทาง

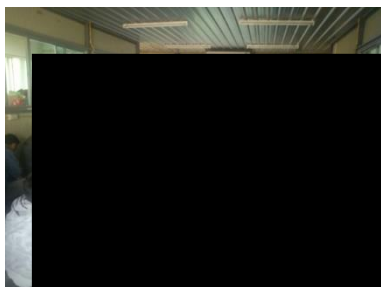
เอกสารแนบ **2.13**

การฝึกอบรม/ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือต่างๆ
(ในการทำเหมือง) แก่พนักงาน

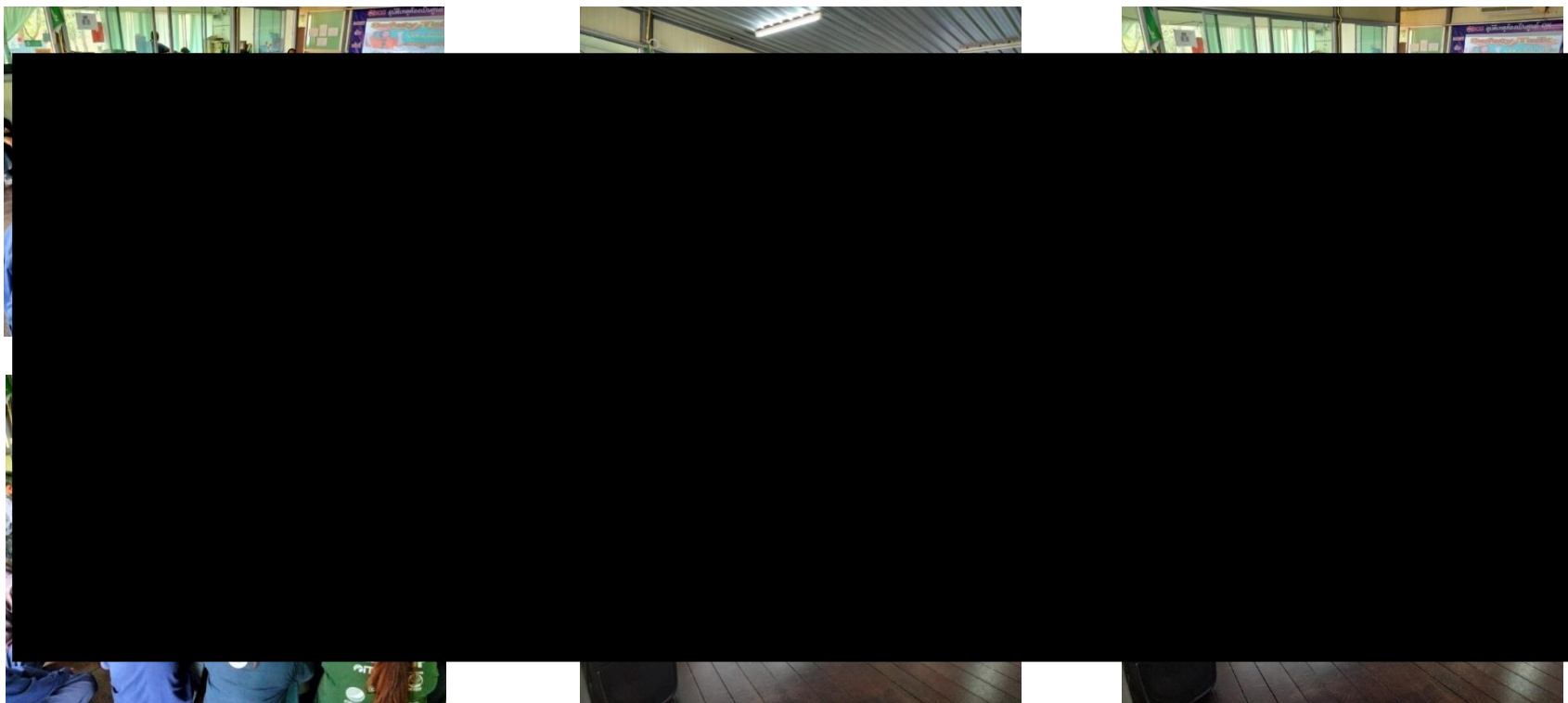
กิจกรรม Safety Talk

เดือน ม.ค.-มิ.ย.66

กิจกรรม Safety Talk ประจำเดือน มกราคม 2566

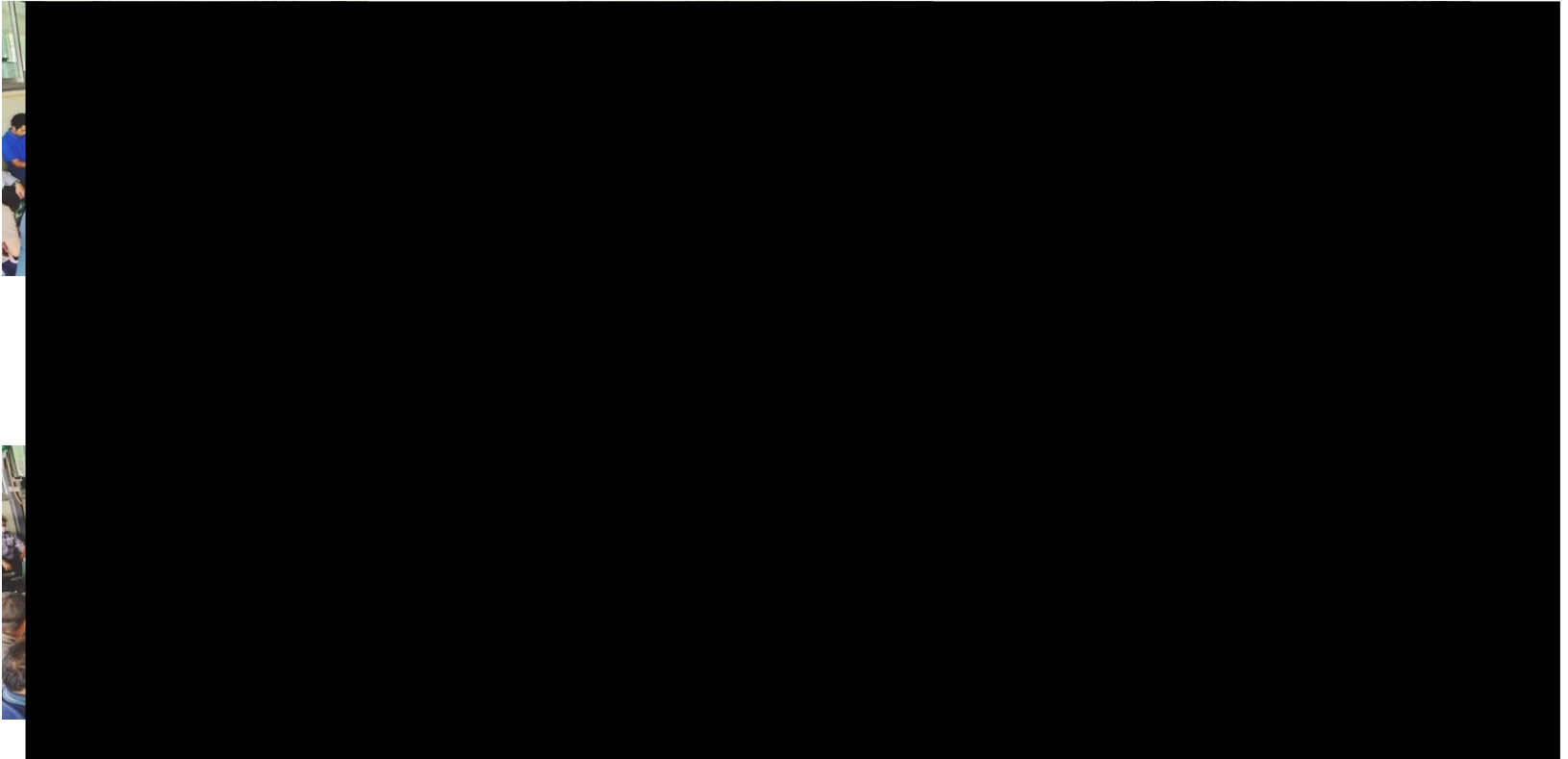


กิจกรรม Safety Talk ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2566
23 กุมภาพันธ์ 2566



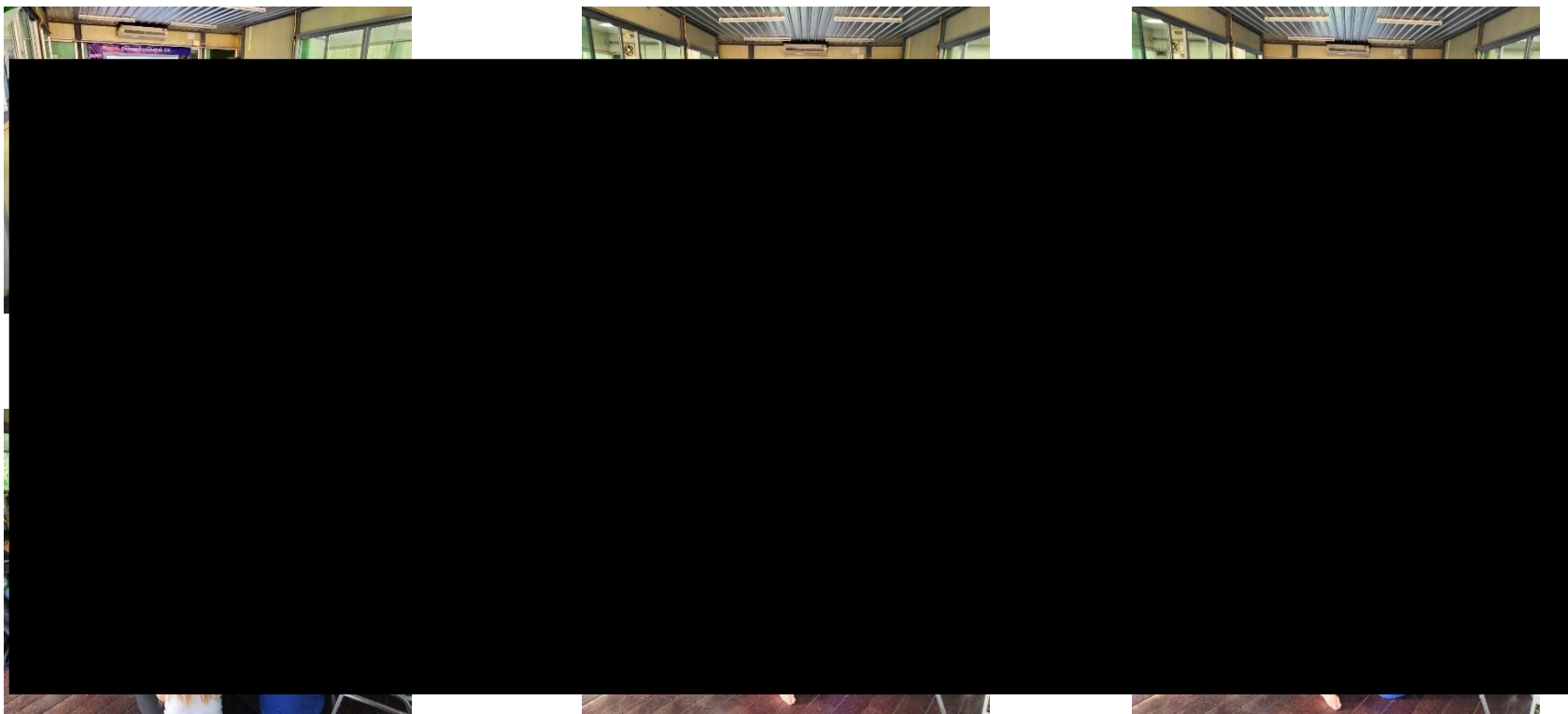
กิจกรรม Safety Talk ประจำเดือน มีนาคม 2566

29 มีนาคม 2566



กิจกรรม Safety Talk ประจำเดือน เมษายน 2566

25 เมษายน 2566



กิจกรรม Safety Talk ประจำเดือน พฤษภาคม 2566

23 พฤษภาคม 2566

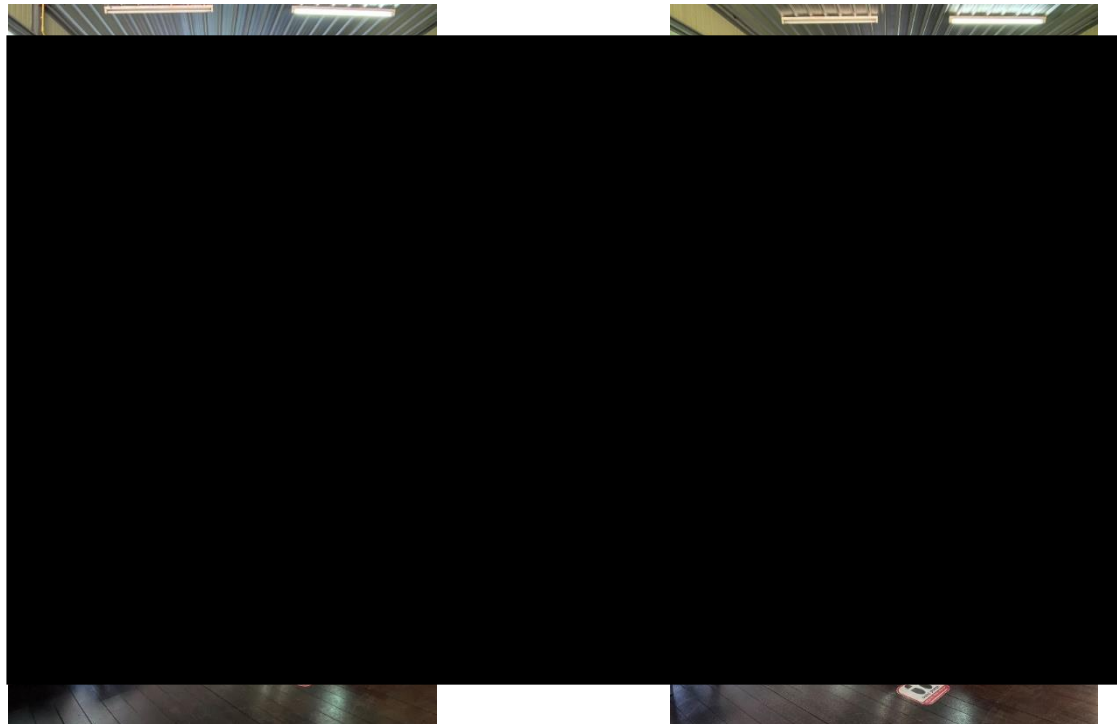


รายชื่อผู้เข้าร่วมกิจกรรม "Safety Talk" ประจำเดือน พฤษภาคม 2566

ณ สำนักงานเหมืองแร่บ้าน อ.ลำปาง

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	หมายเหตุ
1	จ.ร.ค. งามวงศ์	ช่าง	ขาด
2	รัตนชัย วัฒน	ช่าง	ขาด
3	วิวัฒน์ ขันคำ	ช่าง	ขาด
4	อ.ร.ค. งามวงศ์	ช่าง	ขาด
5	สมชาย งามวงศ์	ช่าง	ขาด
6	อ.ร.ค. งามวงศ์	ช่าง	ขาด
7	อ.ร.ค. งามวงศ์	ช่าง	ขาด
8	อ.ร.ค. งามวงศ์	ช่าง	ขาด
9	อ.ร.ค. งามวงศ์	ช่าง	ขาด
10	อ.ร.ค. งามวงศ์	ช่าง	ขาด
11	อ.ร.ค. งามวงศ์	ช่าง	ขาด
12	อ.ร.ค. งามวงศ์	ช่าง	ขาด
13	อ.ร.ค. งามวงศ์	ช่าง	ขาด
14	อ.ร.ค. งามวงศ์	ช่าง	ขาด
15	อ.ร.ค. งามวงศ์	ช่าง	ขาด
16	อ.ร.ค. งามวงศ์	ช่าง	ขาด
17	อ.ร.ค. งามวงศ์	ช่าง	ขาด
18	อ.ร.ค. งามวงศ์	ช่าง	ขาด
19	อ.ร.ค. งามวงศ์	ช่าง	ขาด
20	อ.ร.ค. งามวงศ์	ช่าง	ขาด
21	อ.ร.ค. งามวงศ์	ช่าง	ขาด
22	อ.ร.ค. งามวงศ์	ช่าง	ขาด

กิจกรรม Safety Talk ประจำเดือน มิถุนายน 2566
23 มิถุนายน 2566



เอกสารแนบ **2.14**

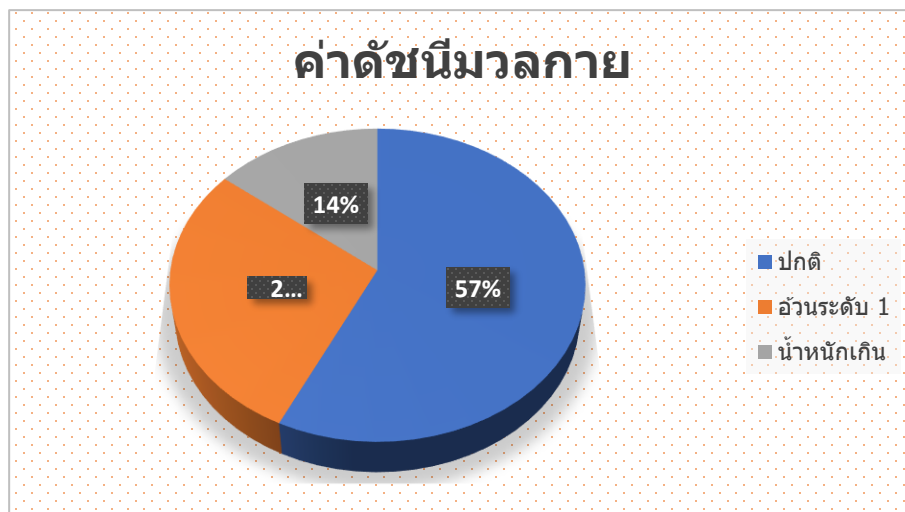
ผลการตรวจสอบภาพพนักงาน ประจำปี 2565

สรุปผลตรวจร่างกาย
 ชื่อบริษัท หสม.เขलगศ์ลำปางรักษาทรัพย์
 หน่วยบริการ โรงพยาบาลลำปาง
 จำนวนทั้งหมด 7 คน

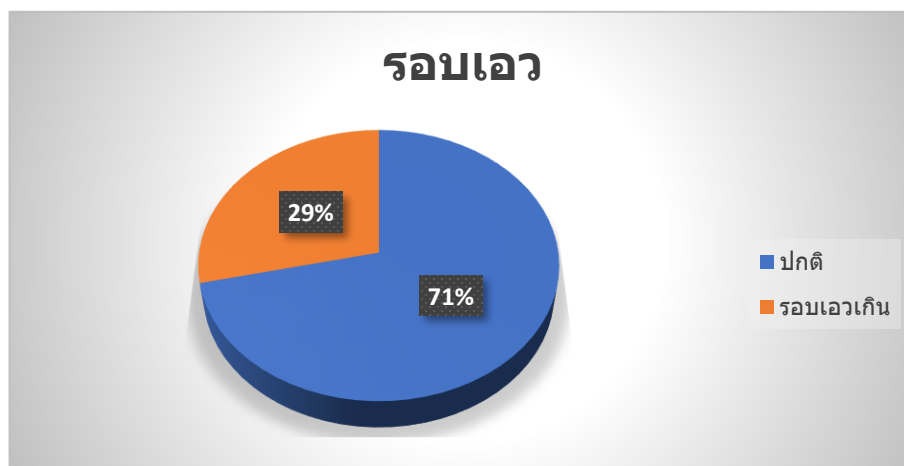
สรุปผลการตรวจสุขภาพทั่วไป

รายละเอียด	ค่าดัชนีมวลร่างกาย				รอบเอว		
	ปกติ	อ้วนระดับ 1	น้ำหนักเกิน	รวม	ปกติ	รอบเอวเกิน	รวม
จำนวนคน	4	2	1	7	5	2	7
ร้อยละ	57	29	14	100	71	29	100

กราฟแสดงร้อยละค่าดัชนีมวลร่างกาย

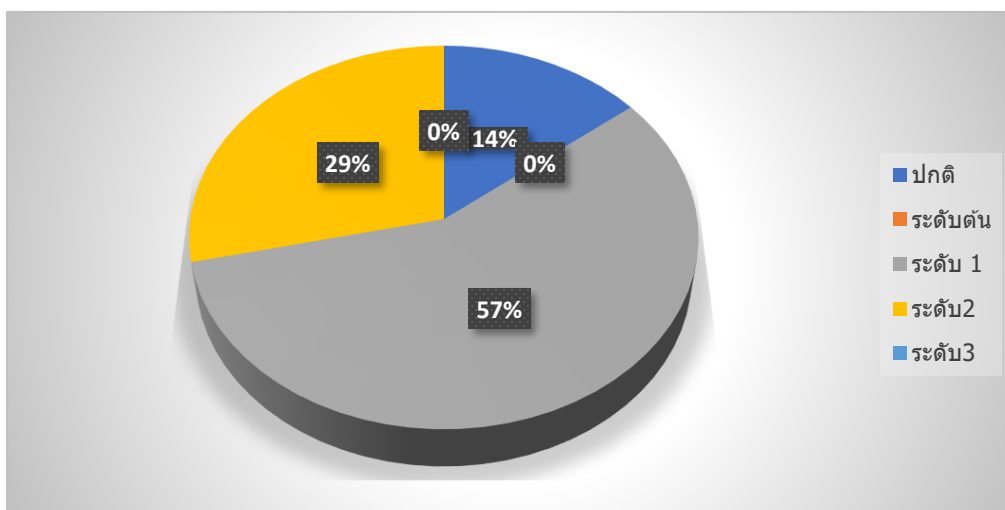


กราฟแสดงร้อยละรอบเอว

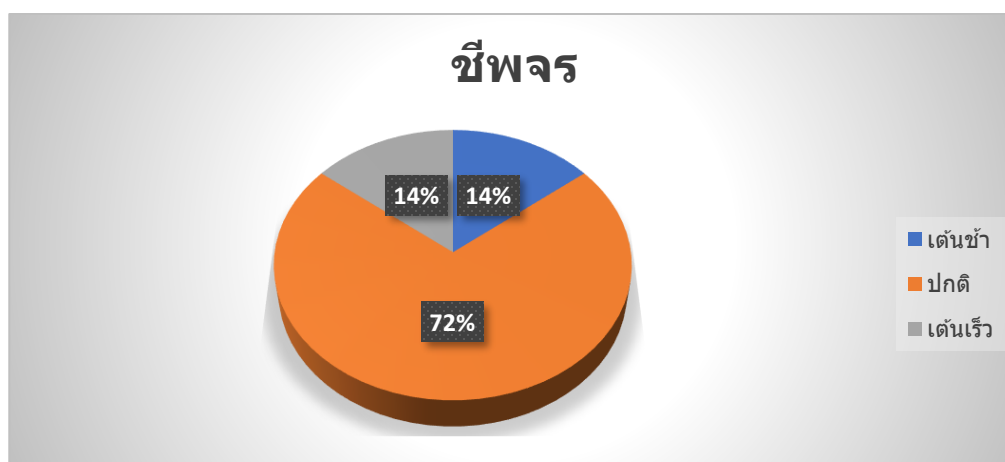


รายละเอียด	ความดันโลหิตสูง						ชีพจร			
	ปกติ	ระดับต้น	ระดับ 1	ระดับ2	ระดับ3	รวม	เต้นช้า	ปกติ	เต้นเร็ว	รวม
จำนวนคน	1	0	4	2	0	7	1	5	1	7
ร้อยละ	14	0	57	29	0	100	14	71	14	100

กราฟแสดงผลการตรวจระดับความดันโลหิตสูง



ชีพจร



การเอกซเรย์ปอด

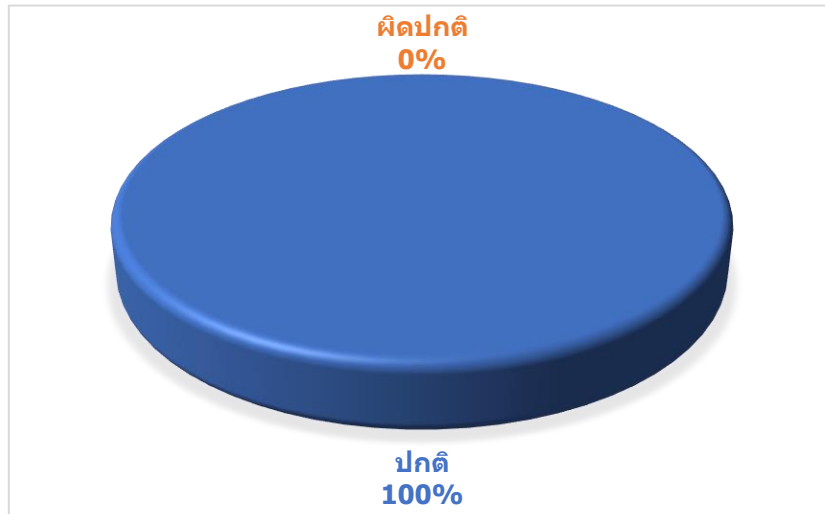
รายละเอียด	ปกติ	ผิดปกติ	รวม
จำนวนคน	7	0	7
ร้อยละ	100	0	100

ผลการตรวจเอกซเรย์ปอด



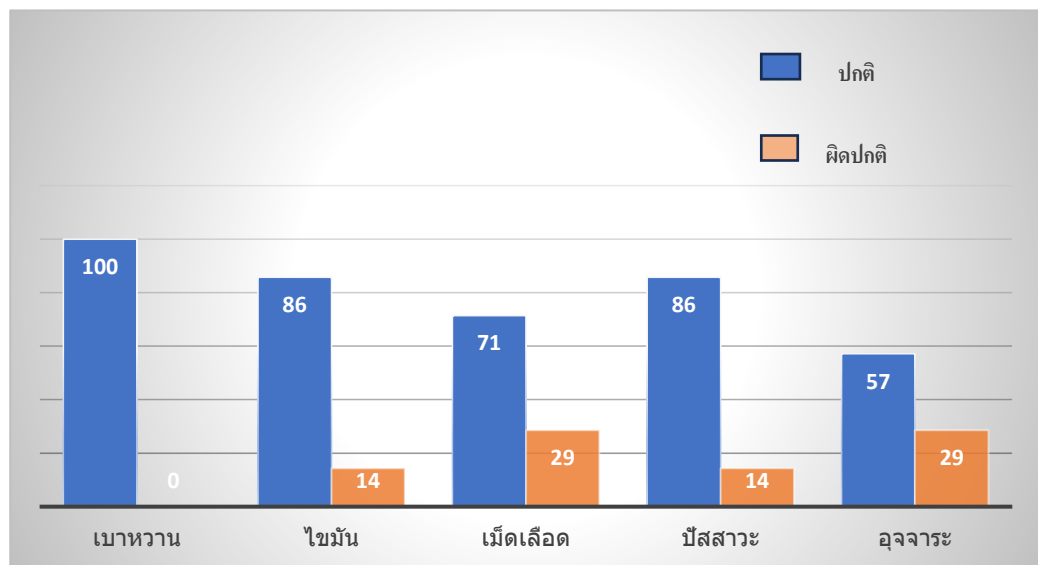
ผลการตรวจร่างกายเบื้องต้น			
รายละเอียด	ปกติ	ผิดปกติ	รวม
จำนวนคน	7	0	7
ร้อยละ	100	0	100

กราฟแสดงผลการตรวจร่างกายเบื้องต้น



รายการตรวจ	ผลการตรวจห้องปฏิบัติการ					หมายเหตุ
	ปกติ	ร้อยละ	ผิดปกติ	ร้อยละ	รวม	
เบาหวาน	7	100	0	0	7	
ไขมัน	6	86	1	14	7	
เม็ดเลือด	5	71	2	29	7	
ปัสสาวะ	6	86	1	14	7	
อุจจาระ	4	57	2	29	6	ไม่ส่งตรวจ อุจจาระ1 คน

แสดงผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

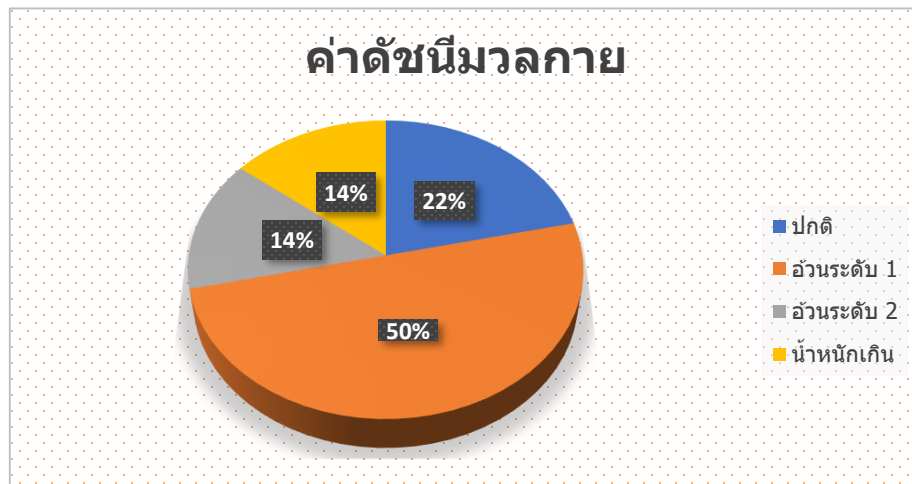


สรุปผลตรวจร่างกาย
 ชื่อบริษัท บริษัทรักษาความปลอดภัย ภ.ทรี2016 จำกัด
 หน่วยบริการ โรงพยาบาลลำปาง
 จำนวนทั้งหมด 7 คน

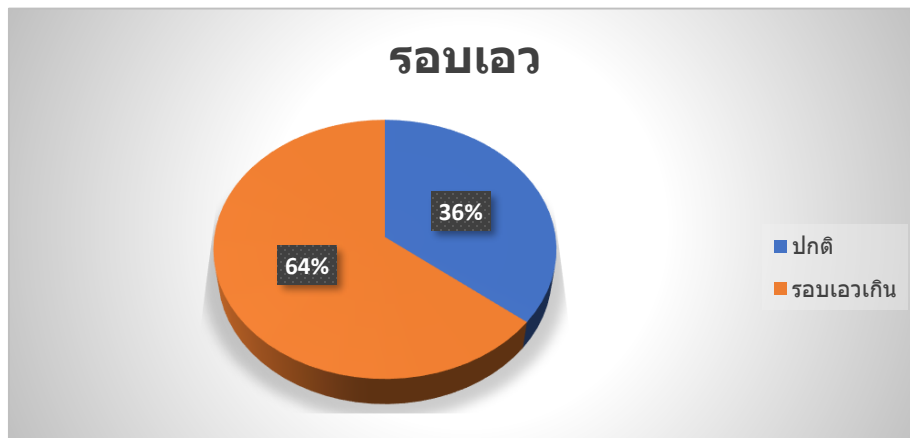
สรุปผลการตรวจสุขภาพทั่วไป

รายละเอียด	ค่าดัชนีมวลร่างกาย					รอบเอว		
	ปกติ	อ้วนระดับ 1	อ้วนระดับ 2	น้ำหนักเกิน	รวม	ปกติ	รอบเอวเกิน	รวม
จำนวนคน	3	7	2	2	14	5	9	14
ร้อยละ	21	50	14	14	100	36	64	100

กราฟแสดงร้อยละค่าดัชนีมวลร่างกาย

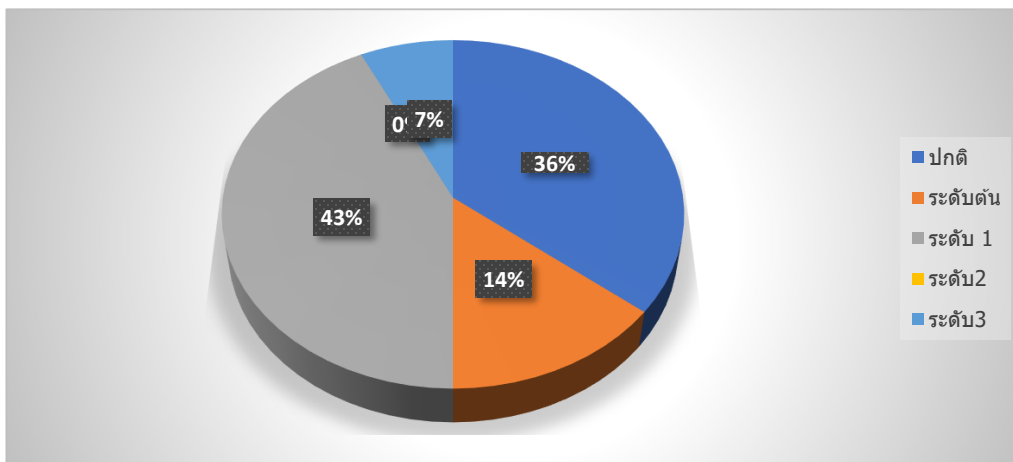


กราฟแสดงร้อยละรอบเอว

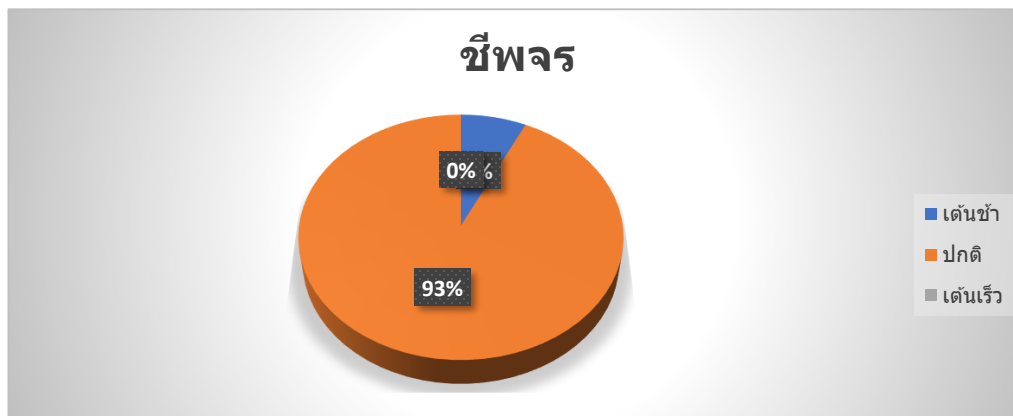


รายละเอียด	ความดันโลหิตสูง						ชีพจร			
	ปกติ	ระดับต้น	ระดับ 1	ระดับ2	ระดับ3	รวม	เต้นช้า	ปกติ	เต้นเร็ว	รวม
จำนวนคน	5	2	6	0	1	14	1	13	0	14
ร้อยละ	36	14	43	0	7	100	7	93	0	100

กราฟแสดงผลการตรวจระดับความโลหิตสูง



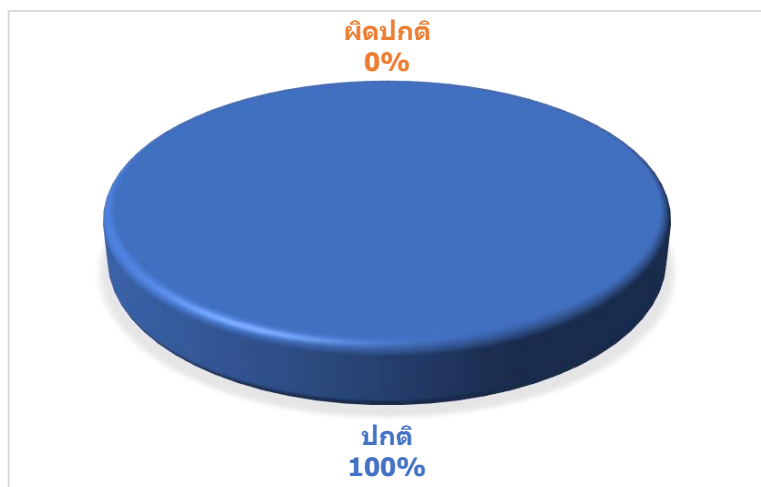
ชีพจร



การเอกซเรย์ปอด

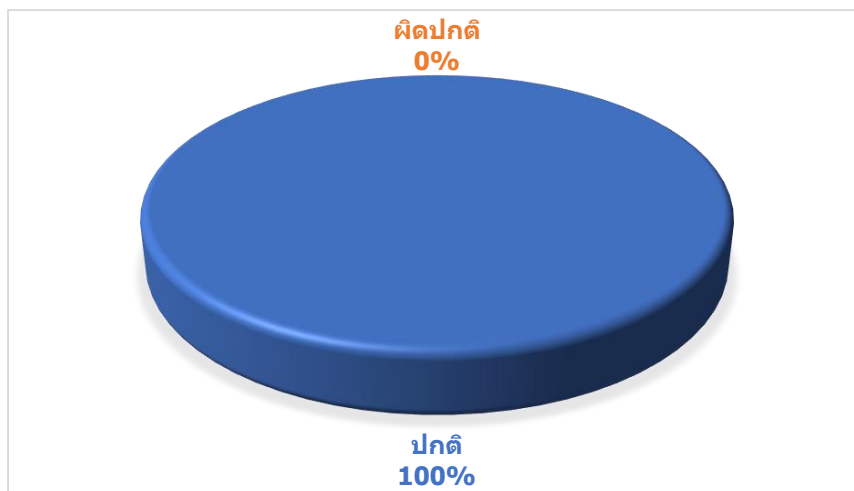
รายละเอียด	ปกติ	ผิดปกติ	รวม
จำนวนคน	14	0	14
ร้อยละ	100	0	100

กราฟแสดงผลการตรวจเอกซเรย์ปอด



ผลการตรวจร่างกายเบื้องต้น			
รายละเอียด	ปกติ	ผิดปกติ	รวม
จำนวนคน	14	0	14
ร้อยละ	100	0	100

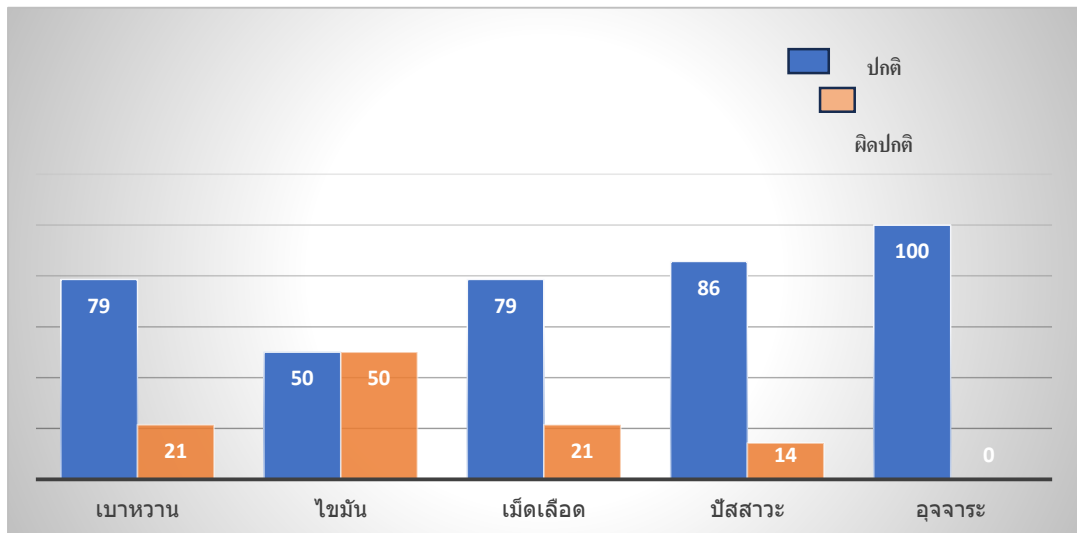
กราฟแสดงผลการตรวจร่างกายเบื้องต้น



สรุปผลตรวจร่างกาย

รายการตรวจ	ผลการตรวจห้องปฏิบัติการ					หมายเหตุ
	ปกติ	ร้อยละ	ผิดปกติ	ร้อยละ	รวม	
เบาหวาน	11	79	3	21	14	
ไขมัน	7	50	7	50	14	
เม็ดเลือด	11	79	3	21	14	
ปัสสาวะ	12	86	2	14	14	
อุจจาระ	12	100	0	0	12	ไม่ส่งตรวจ อุจจาระ 2 คน

กราฟแสดงผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

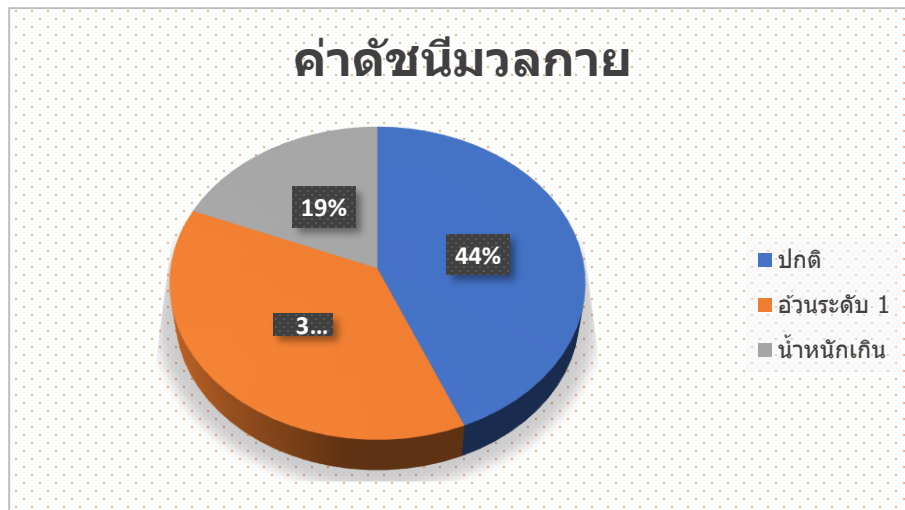


สรุปผลตรวจร่างกาย
 ชื่อบริษัท ห้างหุ้นส่วนจำกัด นิติคุณ
 หน่วยบริการ โรงพยาบาลลำปาง
 จำนวนทั้งหมด 32 คน

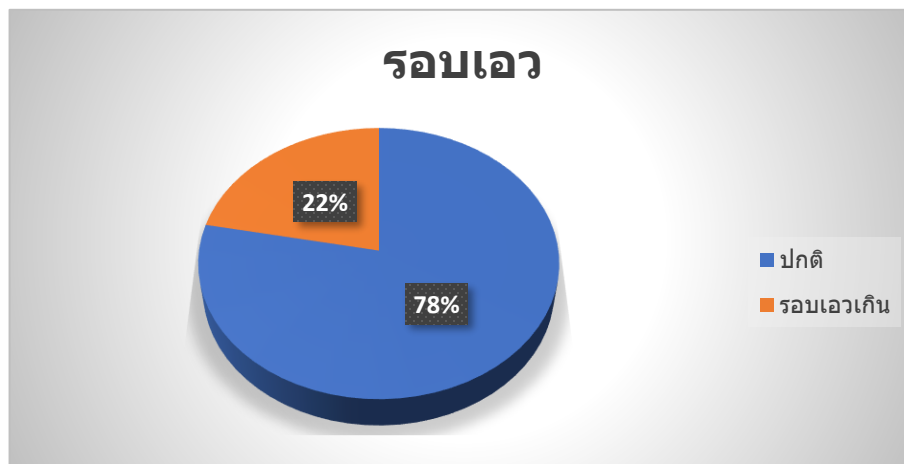
สรุปผลการตรวจสุขภาพทั่วไป

รายละเอียด	ค่าดัชนีมวลร่างกาย				รอบเอว		
	ปกติ	อ้วนระดับ 1	น้ำหนักเกิน	รวม	ปกติ	รอบเอวเกิน	รวม
จำนวนคน	14	12	6	32	25	7	32
ร้อยละ	44	39	19	100	78	22	100

กราฟแสดงร้อยละค่าดัชนีมวลร่างกาย

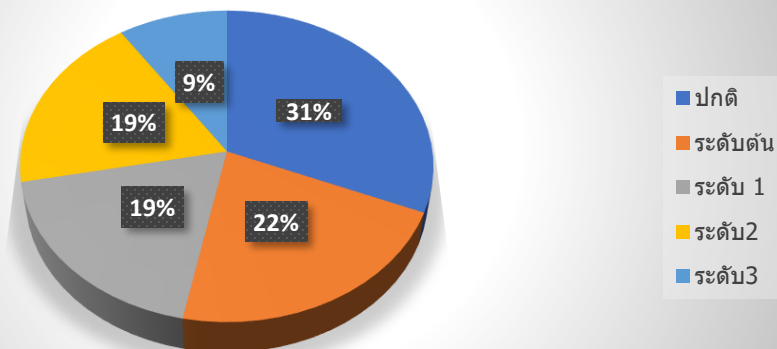


กราฟแสดงร้อยละรอบเอว

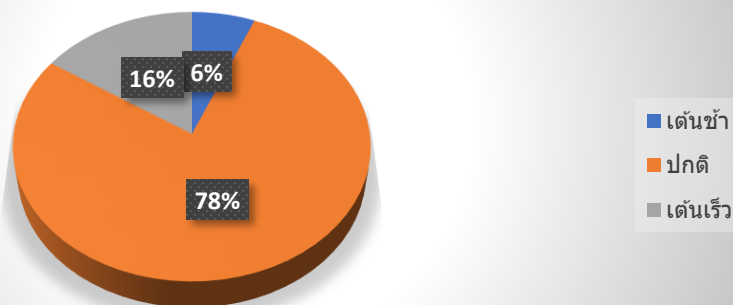


รายละเอียด	ความดันโลหิตสูง						ชีพจร			
	ปกติ	ระดับต้น	ระดับ 1	ระดับ2	ระดับ3	รวม	เต้นช้า	ปกติ	เต้นเร็ว	รวม
จำนวนคน	10	7	6	6	3	32	2	25	5	30
ร้อยละ	31	22	19	19	9	100	6	78	16	100

ระดับความดันโลหิต



ชีพจร



การเอกซเรย์ปอด

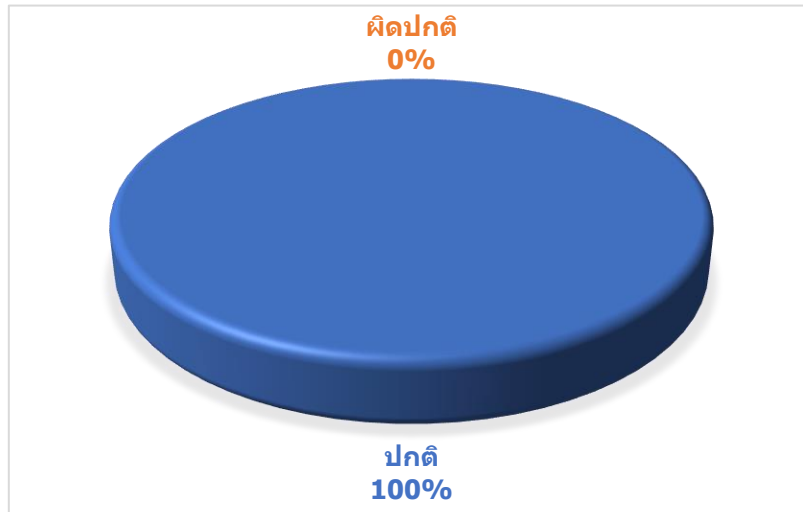
รายละเอียด	ปกติ	ผิดปกติ	รวม
จำนวนคน	32	0	32
ร้อยละ	100	0	100

ผลการตรวจเอกซเรย์ปอด



ผลการตรวจร่างกายเบื้องต้น			
รายละเอียด	ปกติ	ผิดปกติ	รวม
จำนวนคน	32	0	32
ร้อยละ	100	0	100

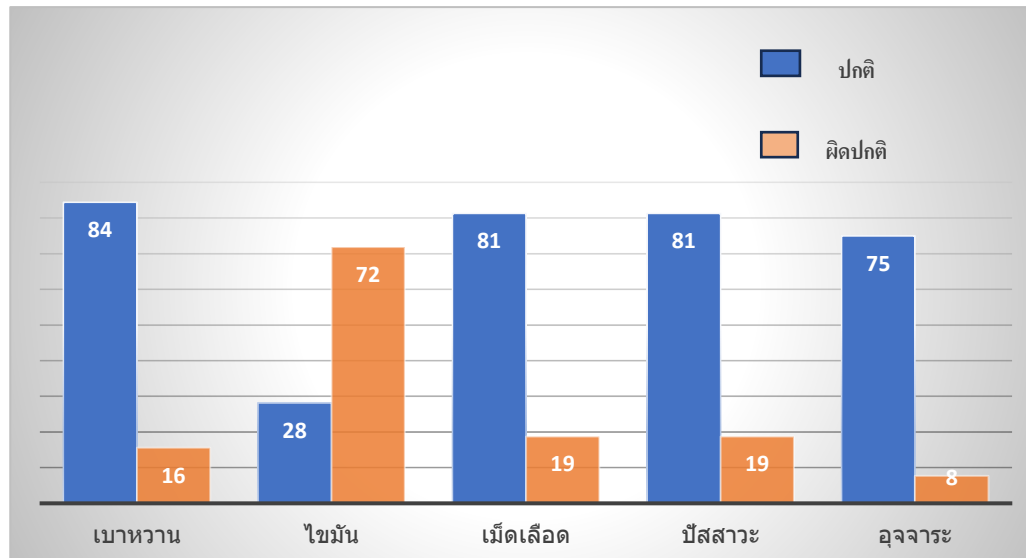
กราฟแสดงผลการตรวจร่างกายเบื้องต้น

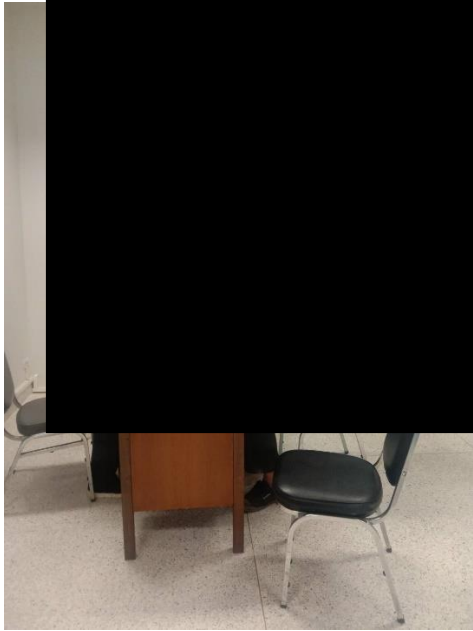
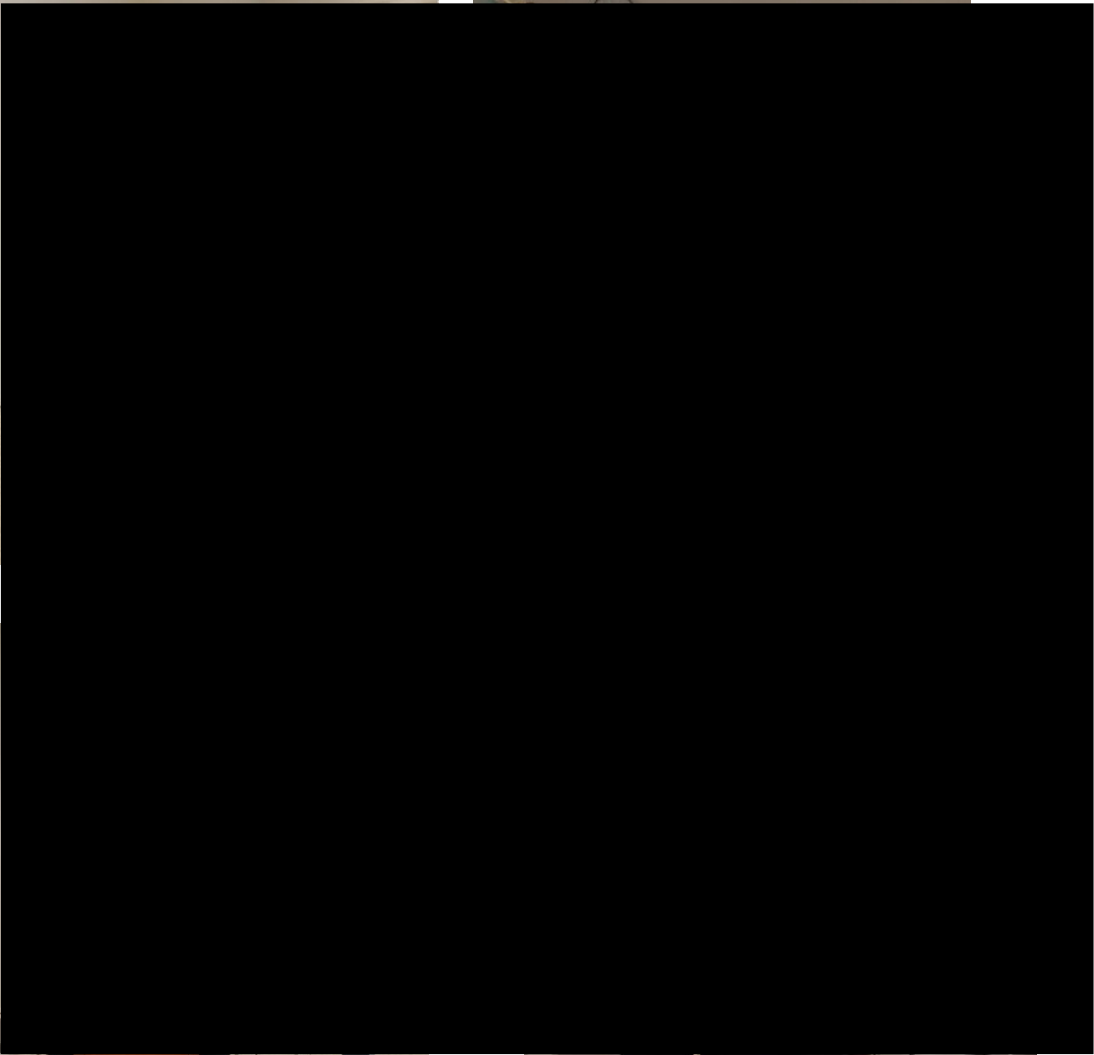
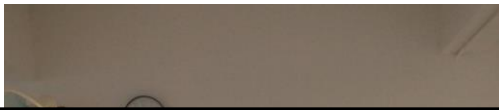
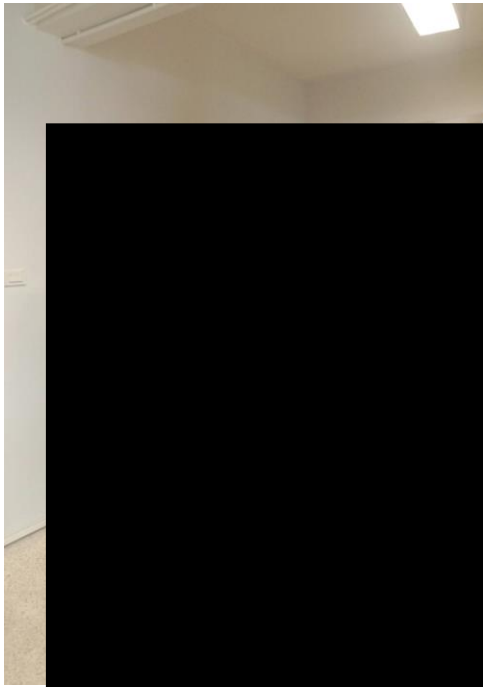


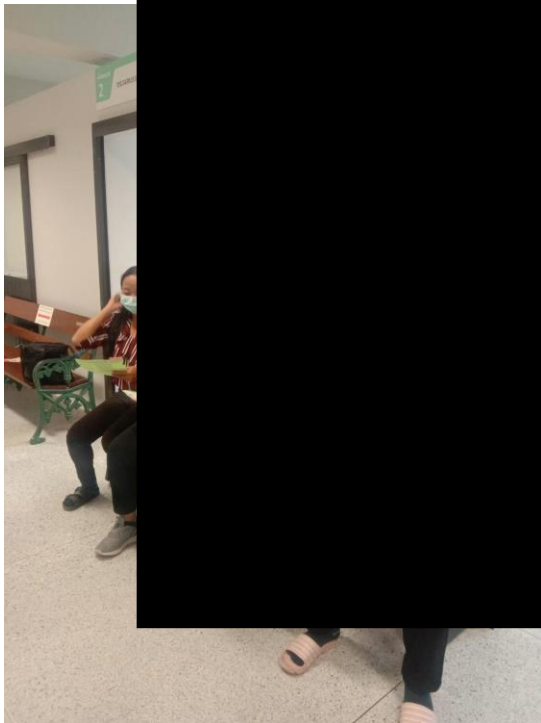
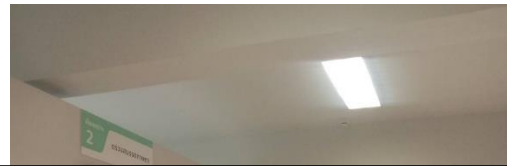
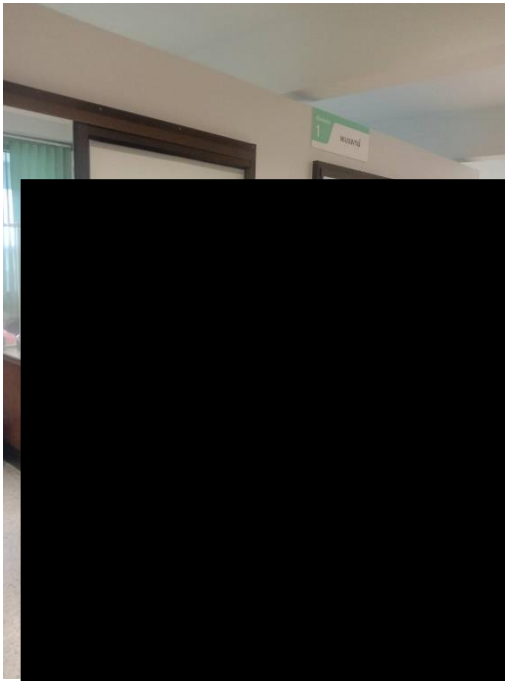
สรุปผลตรวจร่างกาย

รายการตรวจ	ผลการตรวจห้องปฏิบัติการ					หมายเหตุ
	ปกติ	ร้อยละ	ผิดปกติ	ร้อยละ	รวม	
เบาหวาน	27	84	5	16	32	
ไขมัน	9	28	23	72	32	
เม็ดเลือด	26	81	6	19	32	
ปัสสาวะ	26	81	6	19	32	
อุจจาระ	24	75	2	8	26	ไม่ส่งตรวจ อุจจาระ 6 คน

แสดงผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ







เอกสารแนบ 2.15

สำเนาหนังสือนำเสนอร่างการ รายงานความก้าวหน้าการ
ฟื้นฟูป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลจากการที่ชั้น
ถ่านหิน บริเวณผ่นขุมเหมืองสัมผัสกับน้ำใต้ดิน น้ำท่า
และน้ำในขุมเหมือง ประจำปี 2565

ที่.MT001/2566

23 มกราคม 2566

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพมหานคร

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

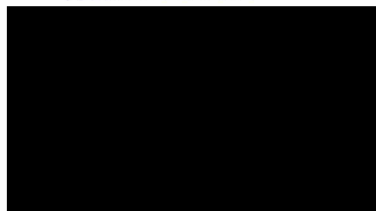
เรื่อง ขอส่งรายงานความก้าวหน้าการฟื้นฟูป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลจากการที่ชั้นถ่านหินบริเวณผืนขุมเหมืองสัมผัสน้ำใต้ดิน น้ำท่า และน้ำในขุมเหมืองระหว่างการทำเหมือง

ตามที่บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด ได้รับอนุญาตประทานบัตรแร่ถ่านหิน ประทานบัตรที่ 30438/15792 (คำขอประทานบัตรที่ 2/2545) หมู่ 9 บ้านแม่ทาน ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง และตามเงื่อนไขการอนุญาตกำหนดให้บริษัทฯ ต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้าการฟื้นฟูป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลจากการที่ชั้นถ่านหินบริเวณผืนขุมเหมืองสัมผัสน้ำใต้ดิน น้ำท่า และน้ำในขุมเหมืองระหว่างการทำเหมืองนั้น

บริษัทฯ ขอส่งรายงานความก้าวหน้าการฟื้นฟูป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลจากการที่ชั้นถ่านหินบริเวณผืนขุมเหมืองสัมผัสน้ำใต้ดิน น้ำท่า และน้ำในขุมเหมืองระหว่างการทำเหมือง ดังกล่าว ประจำปี 2565 จำนวน 1 เล่ม มาพร้อมหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



ผู้รับมอบอำนาจ



ที่. MT003/2566

23 มกราคม 2566

เทศบาลตำบลสิริราช

หมู่ที่ 3 อาคารสำนักงานเทศบาลตำบลสิริราช

ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอมะนัง

จังหวัดลำปาง 52150

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลสิริราช

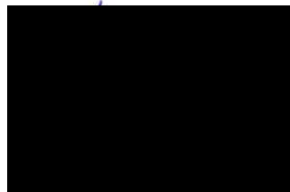
เรื่อง ขอส่งรายงานความก้าวหน้าการฟื้นฟูป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลจากการที่ขึ้นถ่านหินบริเวณผืนขุมเหมืองสัมผัสน้ำใต้ดิน น้ำท่า และน้ำในขุมเหมืองระหว่างการทำเหมือง

ตามที่บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด ได้รับอนุญาตประทานบัตรแร่ถ่านหิน ประทานบัตรที่ 30438/15792 (คำขอประทานบัตรที่ 2/2545) หมู่ 9 บ้านแม่ทาน ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอมะนัง จังหวัดลำปาง และตามเงื่อนไขการอนุญาตกำหนดให้บริษัทฯ ต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้าการฟื้นฟูป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลจากการที่ขึ้นถ่านหินบริเวณผืนขุมเหมืองสัมผัสน้ำใต้ดิน น้ำท่า และน้ำในขุมเหมืองระหว่างการทำเหมืองนั้น

บริษัทฯ ขอส่งรายงานความก้าวหน้าการฟื้นฟูป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลจากการที่ขึ้นถ่านหินบริเวณผืนขุมเหมืองสัมผัสน้ำใต้ดิน น้ำท่า และน้ำในขุมเหมืองระหว่างการทำเหมือง ดังกล่าว ประจำปี 2565 จำนวน 1 เล่ม มาพร้อมหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



ที่.MT004/2566

23 มกราคม 2566

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง

282 หมู่ที่ 8 ถนนพหลโยธิน

ตำบลชมพู อำเภอเมือง

จังหวัดลำปาง 52100

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง

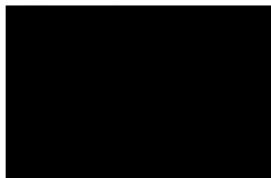
เรื่อง ขอส่งรายงานความก้าวหน้าการฟื้นฟูป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลจากการที่ขึ้นถ่านหินบริเวณผังชุม
เหมืองสัมผัสน้ำใต้ดิน น้ำท่า และน้ำในชุมเหมืองระหว่างการทำเหมือง

ตามที่บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด ได้รับอนุญาตประทานบัตรแร่ถ่านหิน ประทานบัตรที่ 30438/15792 (คำขอ
ประทานบัตรที่ 2/2545) หมู่ 9 บ้านแม่ทาน ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง และตามเงื่อนไขการอนุญาต
กำหนดให้บริษัทฯ ต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้าการฟื้นฟูป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลจากการที่ขึ้นถ่านหิน
บริเวณผังชุมเหมืองสัมผัสน้ำใต้ดิน น้ำท่า และน้ำในชุมเหมืองระหว่างการทำเหมืองนั้น

บริษัทฯ ขอส่งรายงานความก้าวหน้าการฟื้นฟูป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลจากการที่ขึ้นถ่านหินบริเวณผัง
ชุมเหมืองสัมผัสน้ำใต้ดิน น้ำท่า และน้ำในชุมเหมืองระหว่างการทำเหมือง ดังกล่าว ประจำปี 2565 จำนวน 1 เล่ม มาพร้อม
หนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



ผู้รับมอบอำนาจ

ที่.MT006/2566

23 มกราคม 2566

สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 3 เชียงใหม่

18 ถนนเชียงใหม่ – ลำปาง

ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง

จังหวัดเชียงใหม่ 50300

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 3 เชียงใหม่

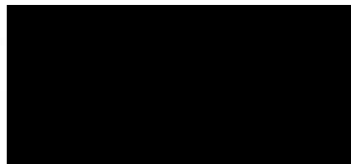
เรื่อง ขอส่งรายงานความก้าวหน้าการฟื้นฟูป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลจากการที่ชั้นถ่านหินบริเวณผนังขุมเหมืองสัมผัสกับน้ำใต้ดิน น้ำท่า และน้ำในขุมเหมืองระหว่างการทำเหมือง

ตามที่บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด ได้รับอนุญาตประทานบัตรแร่ถ่านหิน ประทานบัตรที่ 30438/15792 (คำขอประทานบัตรที่ 2/2545) หมู่ 9 บ้านแม่ทาน ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง และตามเงื่อนไขการอนุญาตกำหนดให้บริษัทฯ ต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้าการฟื้นฟูป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลจากการที่ชั้นถ่านหินบริเวณผนังขุมเหมืองสัมผัสกับน้ำใต้ดิน น้ำท่า และน้ำในขุมเหมืองระหว่างการทำเหมืองนั้น

บริษัทฯ ขอส่งรายงานความก้าวหน้าการฟื้นฟูป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลจากการที่ชั้นถ่านหินบริเวณผนังขุมเหมืองสัมผัสกับน้ำใต้ดิน น้ำท่า และน้ำในขุมเหมืองระหว่างการทำเหมือง ดังกล่าว ประจำปี 2565 จำนวน 1 เล่ม มาพร้อมหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



ผู้รับมอบอำนาจ



รายงานความก้าวหน้าการฟื้นฟูป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็น
ผลจากการที่ชั้นถ่านหินบริเวณผนังขุมเหมืองสัมผัสกับน้ำใต้ดิน
น้ำท่า และน้ำในขุมเหมืองระหว่างการทำเหมือง



โครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอเคลย์
ประทานบัตรที่ 30438/15792 (คำขอประทานบัตรที่ 2/2545)

หมู่ 9 บ้านแม่ทาน ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

ทรัพยากรธรณีและเหมือง
บริษัทเอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (เหมืองลำปาง)

ประจำปี 2565

สารบัญ

หน้า

สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ

1-13

- 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน
- 1.2 รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

14-16

- 2.1 มาตรการป้องกันผลมาจากที่ขึ้นถ่านหินบริเวณชุมเหมืองสัมผัสดิน น้ำท่า และน้ำในชุมเหมืองระหว่างการท่าเหมือง

บทที่ 3 ผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

17-30

- 3.1 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ภาคผนวก

เอกสารแนบที่ 1 สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์

เอกสารแนบที่ 2 สำเนาหนังสือส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประจำปี 2564

เอกสารแนบที่ 3 สำเนาเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนบริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสเชส จำกัด

เอกสารแนบที่ 4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ตารางที่

1-1	สรุปลำดับชั้นธรณีวิทยาแหล่งแร่ในพื้นที่โครงการ	6
1-2	คุณภาพแร่บอลเคลย์ในพื้นที่โครงการ	6
1-3	ผลวิเคราะห์ธาตุปริมาณน้อยในตัวอย่างถ่านหินจากแหล่งแม่ทะ (MTC)	7
1-4	ปริมาณแร่สำรองที่ใช้ท่าเหมืองได้ที่ระดับ 300-116 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง	12
3-1	รายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำผิวดิน	18
3-2	รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน	18
3-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ประจำปี 2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดประจำปี 2564, ประจำปี 2563 และประจำปี 2562	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 **ดงเอกสารแนบที่ 1** และจัดให้มีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และฝ่ายอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่จังหวัดลำปาง ทราบปีละ 1 ครั้ง โดยทางโครงการได้นำเสนอรายงานฯ ครั้งล่าสุด ประจำปี 2564 เมื่อวันที่ 27 มกราคม 2565 **ดงเอกสารแนบที่ 2**

ทั้งนี้โครงการได้มอบหมายให้ Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด ซึ่งได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขที่ ว-169 จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม **ดงเอกสารแนบที่ 3** ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565 เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อรับทราบผลการติดตามตรวจสอบและพิจารณาให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม อีกทั้งดำเนินการปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติให้มีความถูกต้องเหมาะสมต่อไป

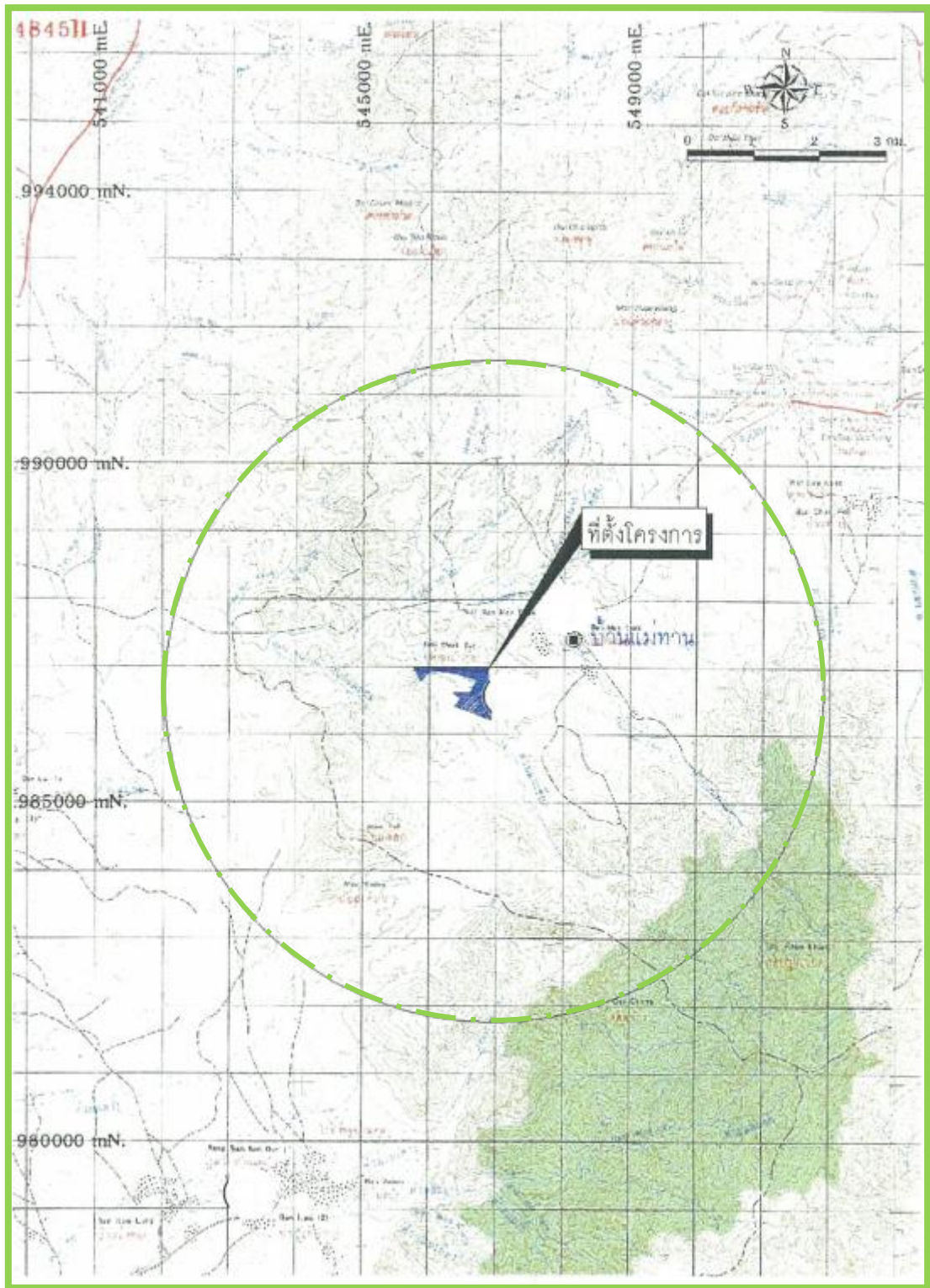
1.2 รายละเอียดโครงการ

1.2.1 ที่ตั้งโครงการและพื้นที่โครงการ

ประทานบัตรที่ 30438/15792 ตั้งอยู่ในเขตการปกครองของหมู่ที่ 9 ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ และตำบลสมัย/แม่ก๊ว 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 มาจำแนกออกตามปริมาณธาตุ (ในรูป As-determined) ได้ดังนี้

- 1) ตัวอย่างที่มีปริมาณธาตุน้อยกว่าร้อยละ 10 รวมทั้งสิ้น 1 ตัวอย่าง
- 2) ตัวอย่างที่มีปริมาณธาตุน้อยกว่าร้อยละ 20 รวมทั้งสิ้น 8 ตัวอย่าง
- 3) ตัวอย่างที่มีปริมาณธาตุน้อยกว่าร้อยละ 40 รวมทั้งสิ้น 62 ตัวอย่าง
- 4) ตัวอย่างที่มีปริมาณธาตุมากกว่าร้อยละ 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

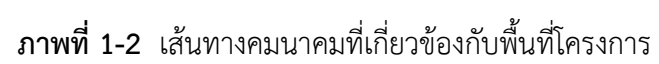
การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการโดยรถยนต์จากกรุงเทพฯ ใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 1 (พหลโยธิน) จนถึงอำเภอสบปราบ (ประมาณกิโลเมตร ที่ 550) เลี้ยวขวาไปทางตะวันออกเฉียงเหนือตามถนนลาดยางของ รพช. ผ่านบ้านจัว บ้านน้ำหลง บ้านเด่น และบ้านสมัย จนถึงพื้นที่ประทานบัตร รวมระยะทางประมาณ 17 กิโลเมตร หรือใช้ถนนพหลโยธินให้เลี้ยวขวาที่กิโลเมตร 557 (บ้านปงกา) ไปทางตะวันออกเฉียงใต้ตามถนนซิเมนต์ไทยร่วมใจบ้านปู ผ่านบ้านแม่กัวะ 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 ลักษณะผิวการจราจรเป็นแบบ 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 และบ่อตกตะกอน 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 ใต้ระดับความสูงไปตามสภาพภูมิประเทศของชุมชนเมืองเก่า 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 ขุดตัดแร่ถ่านหินใส่รถบรรทุกทุกเที่ยวสับล้อยขนาดบรรทุก 15 ลูกบาศก์เมตร ลำเลียงแร่ถ่านหินไปยังโรงแต่งแร่ในเขตประทานบัตร หรือโรงแต่งแร่ นอกเขตประทานบัตรของบริษัทฯ

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) ตัวอย่างการใช้ถ่านหินที่มีส่วนผสมของไฟรต์/ซีเดอร์โลดที่กองไว้ในบ่อเหมือง

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

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 มีศักยภาพในการก่อให้เกิดกรดแต่เพื่อความปลอดภัยจึงควนทำการป้องกันโดยใช้วิธีผสม 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

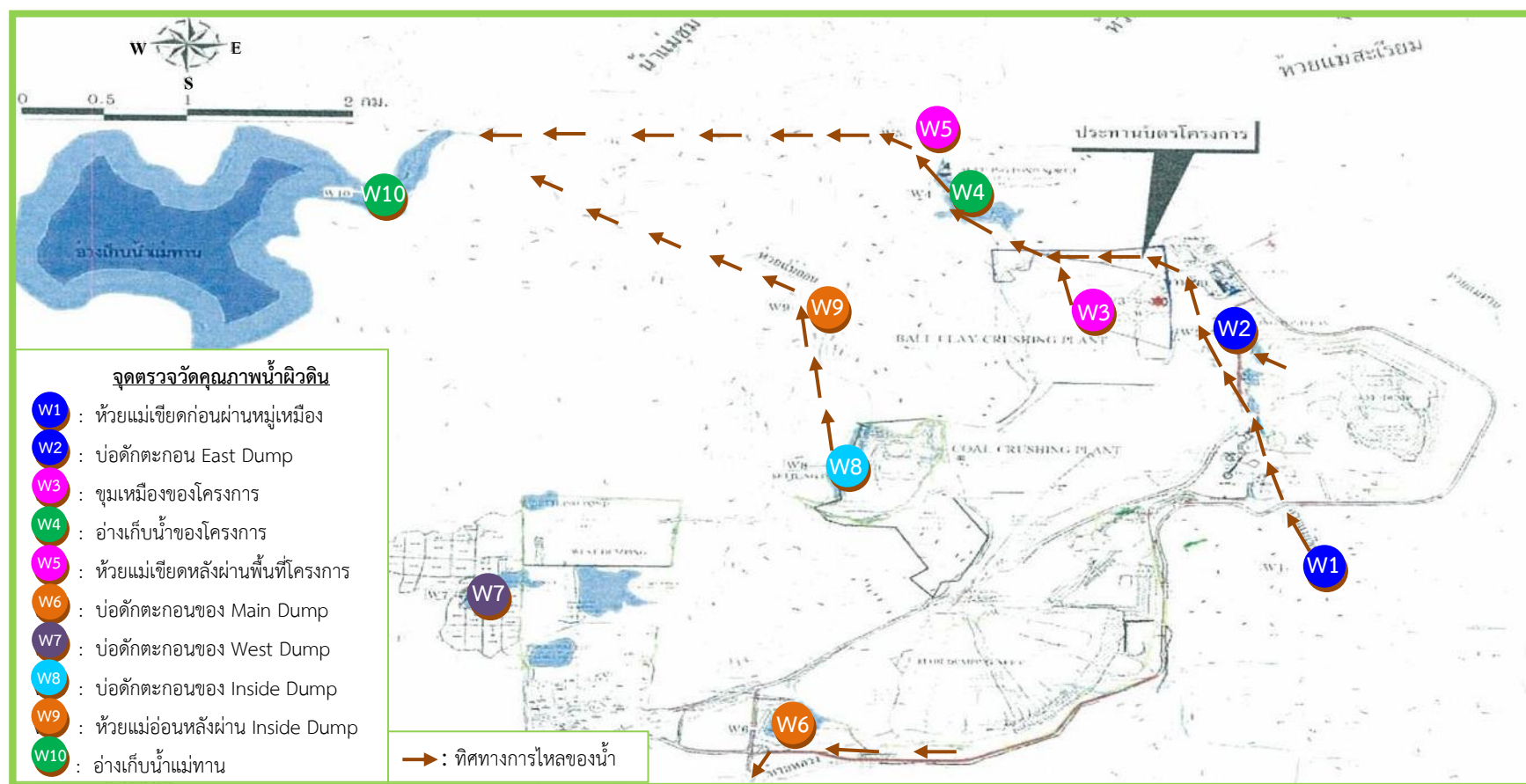
7) แหล่งน้ำที่ออกจากห้วยแม่อ่อนหลังผ่านบ่อดักตะกอน Inside Dump

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

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการ พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน
โครงการเหมืองแร่ ประจำปี 2564

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1. ให้เสนอรายงานความก้าวหน้าการฟื้นฟูป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เป็นผลมาจากการที่ชั้นถ่านหินบริเวณผืนขุมเหมืองสัมผัสกับน้ำใต้ดิน น้ำท่า และน้ำในขุมเหมืองระหว่างการทำเหมือง และภายหลังการทำเหมืองภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานผู้อนุญาต โดยเสนอรายงานความก้าวหน้าให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุก 1 ปี	- โครงการได้นำเสนอรายงานความก้าวหน้าการฟื้นฟูป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลมาจากการที่ชั้นถ่านหินบริเวณผืนขุมเหมืองสัมผัสกับน้ำใต้ดิน น้ำท่า และน้ำในขุมเหมืองระหว่างการทำเหมือง และภายหลังการทำเหมืองภายในระยะเวลา 1 ปี โดยเสนอรายงานความก้าวหน้าให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมมาโดยตลอด โดยล่าสุดได้ส่งรายงานฯ ฉบับประจำปี 2564 เมื่อวันที่ 27 มกราคม 2565	-	- เอกสารแนบที่ 2 สำเนาหนังสือนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประจำปี 2564
2. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข ปัญหาเหตุแห่งความเดือดร้อนและให้ความช่วยเหลือ ด้วยความเป็นธรรม	- โครงการจัดให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ ความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนข้อเสนอแนะจากหน่วยงานต่างๆ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ต่อไป	-	- ภาพจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ของโครงการ 

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ของโครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ประจำปี 2564 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	<p>ขั้นตอนที่ 1 Grab Sampling เป็นการเก็บตัวอย่างแบบจ้วงตักให้ได้ปริมาณที่ต้องการ ซึ่งเป็นลักษณะของน้ำ ณ จุดเก็บเฉพาะเท่านั้น และเป็นน้ำเสียไม่ได้ไหลแบบต่อเนื่อง</p> <p>ขั้นตอนที่ 2 การเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ pH SS TDS ใช้ขวดพลาสติกขนาด 5 ลิตร ทำการเก็บตัวอย่างให้เต็มภาชนะแล้วปิดฝา นำเก็บไว้ในถังพลาสติกที่บรรจุน้ำแข็งรักษาอุณหภูมิ $\leq 4^{\circ}\text{C}$ ระหว่างนำส่งห้องปฏิบัติการ</p> <p>การเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์หาปริมาณโลหะหนักใช้ขวดพลาสติกขนาด 1 ลิตร ทำการเก็บตัวอย่างให้เต็มภาชนะ เติม Nitric Acid 1+1/ตัวอย่าง 1 ลิตร หรือปรับจนให้ pH <2 แล้วปิดฝา นำเก็บไว้ในถังพลาสติกที่บรรจุน้ำแข็งรักษาอุณหภูมิ $\leq 4^{\circ}\text{C}$ ระหว่างนำส่งห้องปฏิบัติการ สำหรับการตรวจวัด Cr ห้ามเติม Nitric Acid ในการรักษาตัวอย่างให้เพียงแต่แช่เย็นเท่านั้น</p> <p>ขั้นตอนที่ 3 หลังการเก็บตัวอย่างเสร็จแล้วให้ล้างอุปกรณ์ ในการเก็บตัวอย่างด้วยน้ำสะอาด น้ำกลั่น และกรดโครมิก ตามลำดับ ก่อนจะทำการเก็บตัวอย่างต่อไป</p>

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 2565 ซึ่งทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม, 16 สิงหาคม และ 25 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 1 จุดตรวจวัด ได้แก่ ชุมเหมืองของโครงการ มีรายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 4 และตารางที่ 3-3

โดยผลการตรวจวัด ทางห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม ศูนย์มาตรวิทยา จะทำการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดย้อนหลัง 3 ปี ได้แก่

- (1) การตรวจวัดประจำเดือนมกราคม-ธันวาคม 2564 (ประจำปี 2564)
- (2) การตรวจวัดประจำเดือนมกราคม-ธันวาคม 2563 (ประจำปี 2563)
- (3) การตรวจวัดประจำเดือนมกราคม-ธันวาคม 2562 (ประจำปี 2562)

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ประจำปี 2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดประจำปี 2564, ประจำปี 2563 และประจำปี 2562

รายการตรวจวัด	หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพบริเวณชุมชนเมืองของโครงการ													ค่ามาตรฐาน ¹	ค่ามาตรฐานตาม EIA ²
แกน X	-	0546408														
แกน Y	-	1986655														
		ปี 2562			ปี 2563			ปี 2564			ปี 2565			ประเภทที่ 3		
		พ.ค. 62	ส.ค. 62	พ.ย. 62	พ.ค. 63	ส.ค. 63	พ.ย. 63	พ.ค. 64	ส.ค. 64	พ.ย. 64	พ.ค. 65	ส.ค. 65	พ.ย. 65			
pH	-	8.3	8.2	8.1	8.1	7.8	8.0	7.4	8.2	8.9	8.4	8.3	8.2	5.0-9.0	≤5.0	
Total Suspended Solids	mg/l	16	18	<5	<5	8	<5	<5	9	6	6	8	<5	ไม่กำหนด	-	
Total Dissolved Solids	mg/l	848	712	696	782	798	740	790	800	580	598	534	524	ไม่กำหนด	-	
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	411.7	365.9	399.2	402.5	382.0	386.5	395.1	374.5	269.5	284.0	286.5	284.9	ไม่กำหนด	-	
Turbidity	NTU	12	12	2.1	2.8	4.2	2.3	3.8	3.5	3.8	2.9	4.1	1.4	ไม่กำหนด	-	
Total Iron	mg/l	0.559	0.190	0.044	0.045	0.079	0.056	0.376	0.491	0.020	0.247	0.337	0.066	ไม่กำหนด	-	
Sulfate	mg/l	331.53	78.56	93.50	158.32	143.96	233.27	235.09	149.39	217.81	224.10	178.72	216.88	ไม่กำหนด	250	
Manganese	mg/l	0.117	0.020	0.018	0.027	0.032	<0.001*	0.172	0.016	0.006	0.018	0.056	0.064	≤ 1.0	-	
Zinc	mg/l	<0.005	0.072	<0.005	<0.001*	0.007	<0.001*	<0.001*	0.006	<0.001*	<0.001*	0.059	0.062	≤ 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	<0.005	<0.005	<0.001*	<0.005	<0.005	0.014	<0.005	<0.001*	<0.005	0.015	0.007	ไม่กำหนด	-	
Nickel	mg/l	<0.0001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*	0.001	<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*	0.006	0.003	≤ 0.1	-	
Lead	mg/l	<0.001*	<0.001*	0.006	0.006	<0.005	<0.001*	0.007	<0.001*	<0.001*	<0.005	0.017	<0.001*	≤ 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 2565 จำนวน 1 จุดตรวจวัด ได้แก่ ชุมเหมืองของโครงการ ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม, 16 สิงหาคม และ 25 พฤศจิกายน 2565 พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด มีรายละเอียดดังนี้

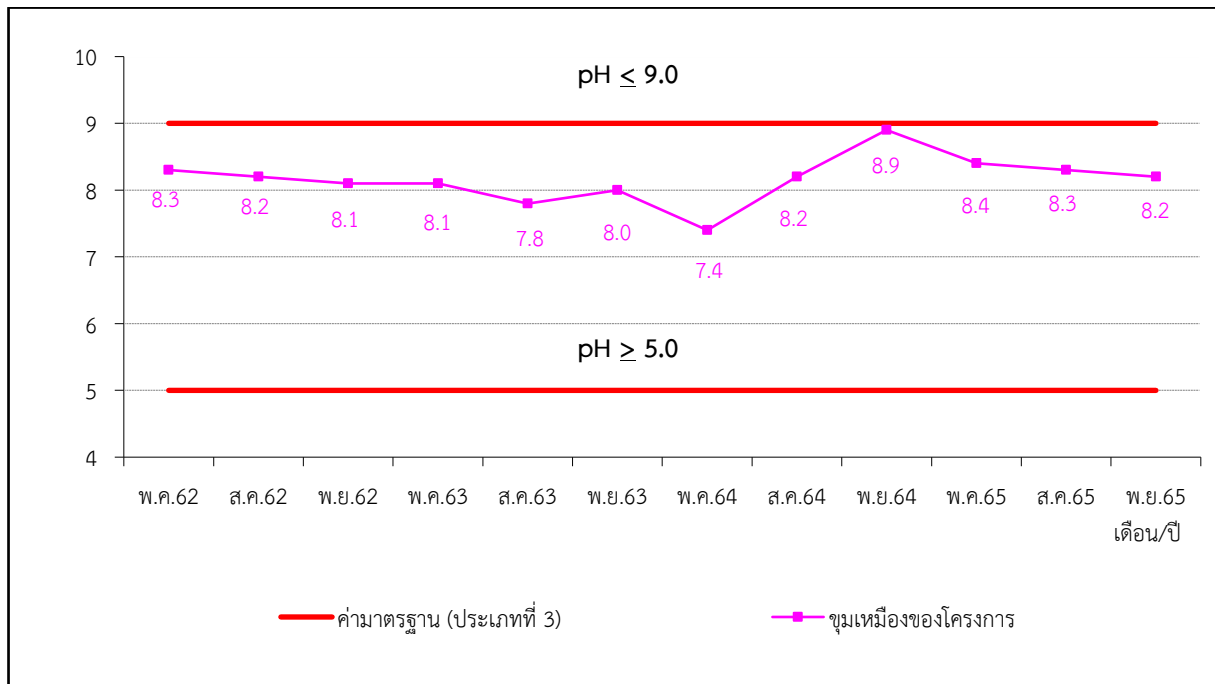
ผลการตรวจวัดบริเวณชุมเหมืองของโครงการ พบว่า ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) และค่ากำหนดในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ตามหนังสือเห็นชอบ ที่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

• pH	มีค่าอยู่ระหว่าง 8.2-8.3 ค่ามาตรฐานอยู่ระหว่าง 5.0-9.0
• Total Suspended Solids	มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 5-8 mg/L ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Total Dissolved Solids	มีค่าอยู่ระหว่าง 524-598 mg/L ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Total Hardness	มีค่าอยู่ระหว่าง 284.0-286.5 mg/L as CaCO ₃ ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Turbidity	มีค่าอยู่ระหว่าง 1.4-4.1 NTU ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Total Iron	มีค่าอยู่ระหว่าง 0.066-0.337 mg/L ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Sulfate	มีค่าอยู่ระหว่าง 178.72-224.1 mg/L ค่ามาตรฐานไม่เกิน 250 mg/L
• Manganese	มีค่าอยู่ระหว่าง 0.018-0.064 mg/L ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1.0 mg/L
• Zinc	มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.001-0.062 mg/L ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1.0 mg/L
• Cadmium	มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.001-0.001 mg/L ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.05 mg/L
• Chromium	มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.005-0.015 mg/L ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Nickel	มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.001-0.006 mg/L ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.1 mg/L
• Lead	มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.001-0.017 mg/L ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.05 mg/L

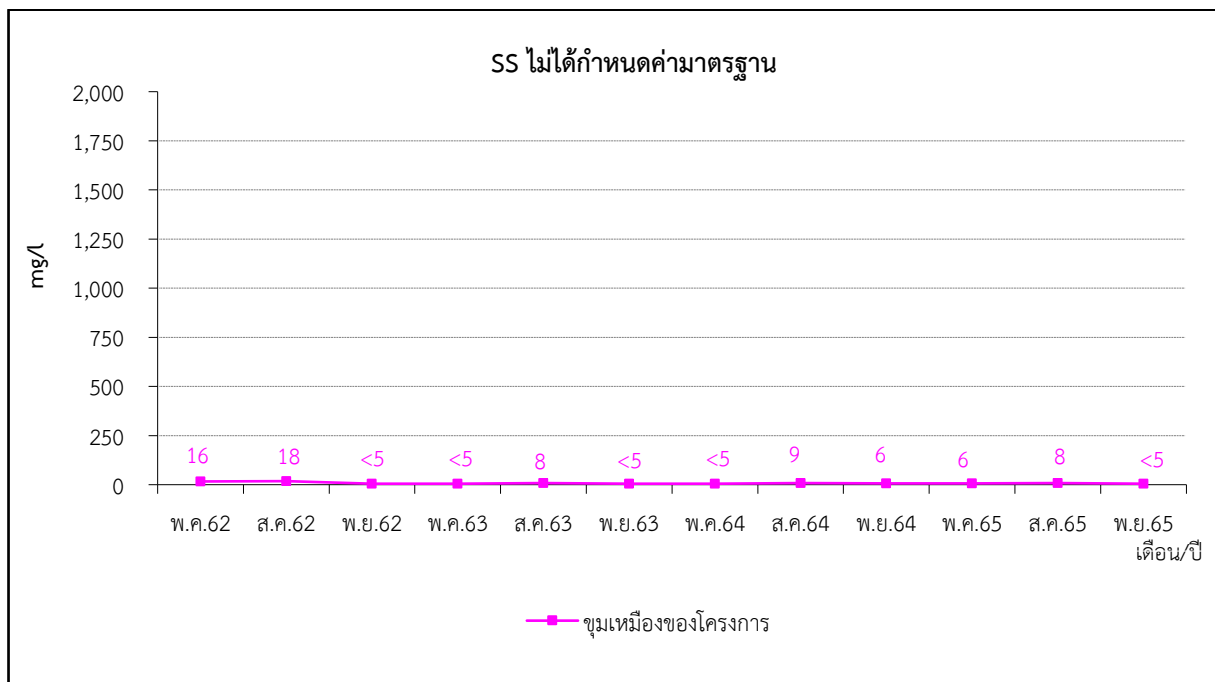
เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณชุมชนเมืองของโครงการ ประจำปี 2565
เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดประจำปี 2564, ประจำปี 2563 และประจำปี 2562 พบว่า

• 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

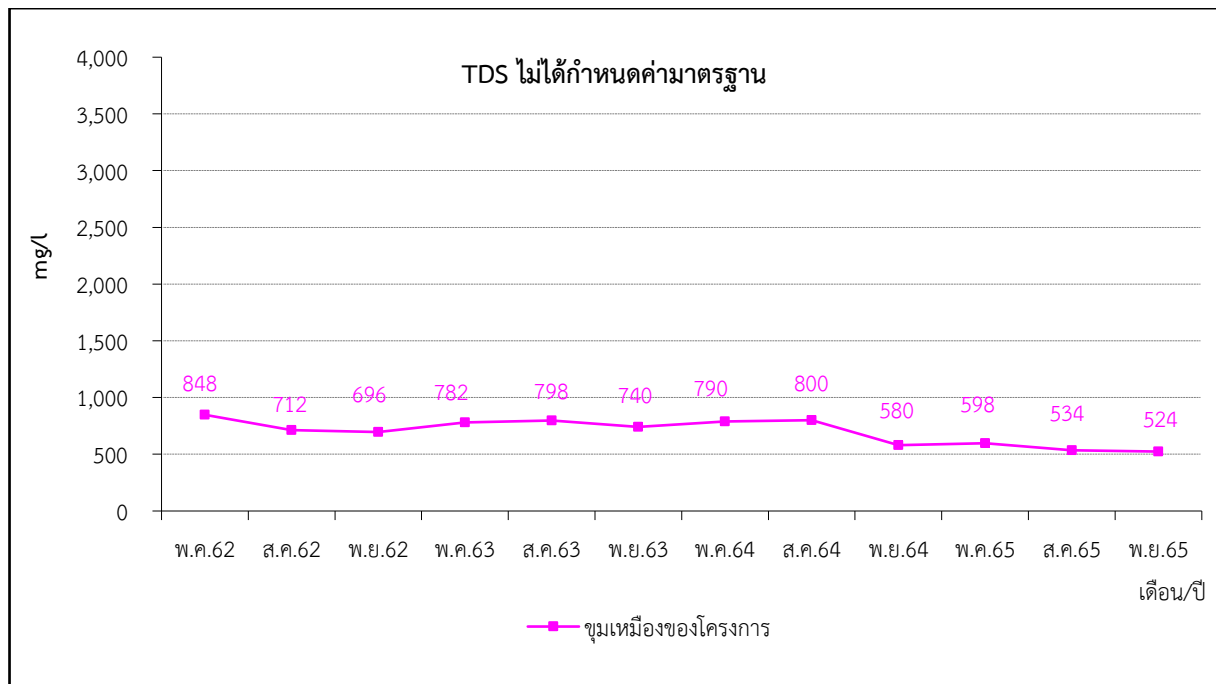
กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



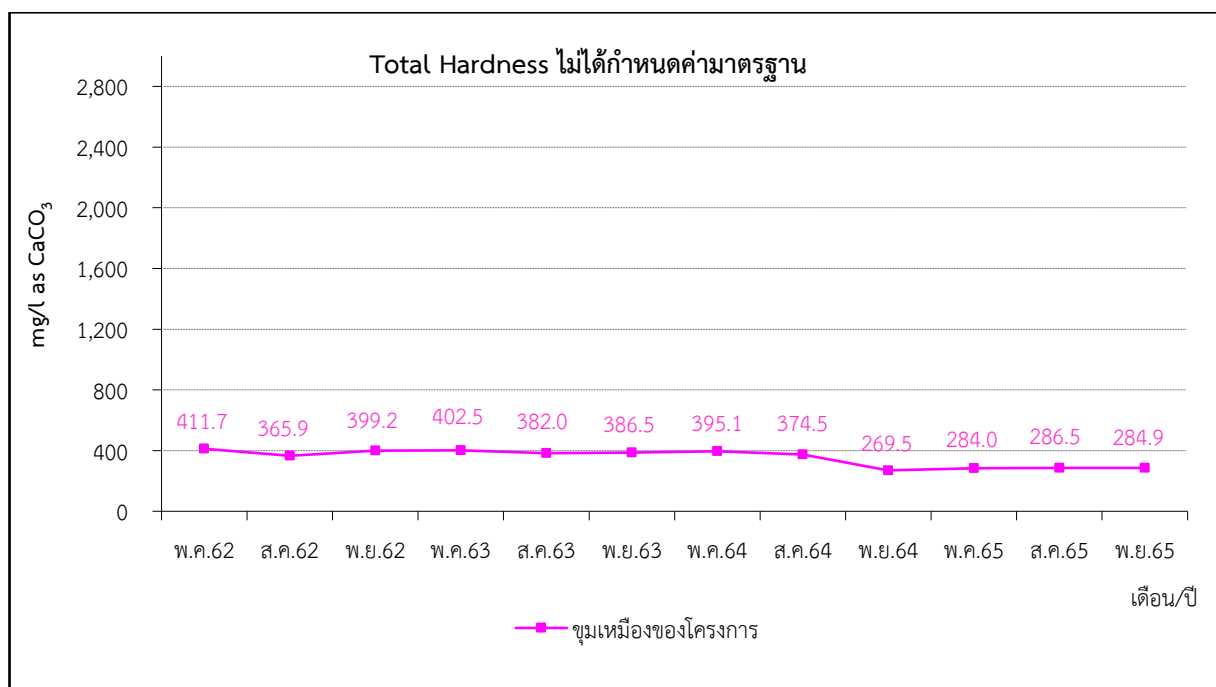
ภาพที่ 3-1 กราฟผลการตรวจวัด pH ในน้ำผิวดิน



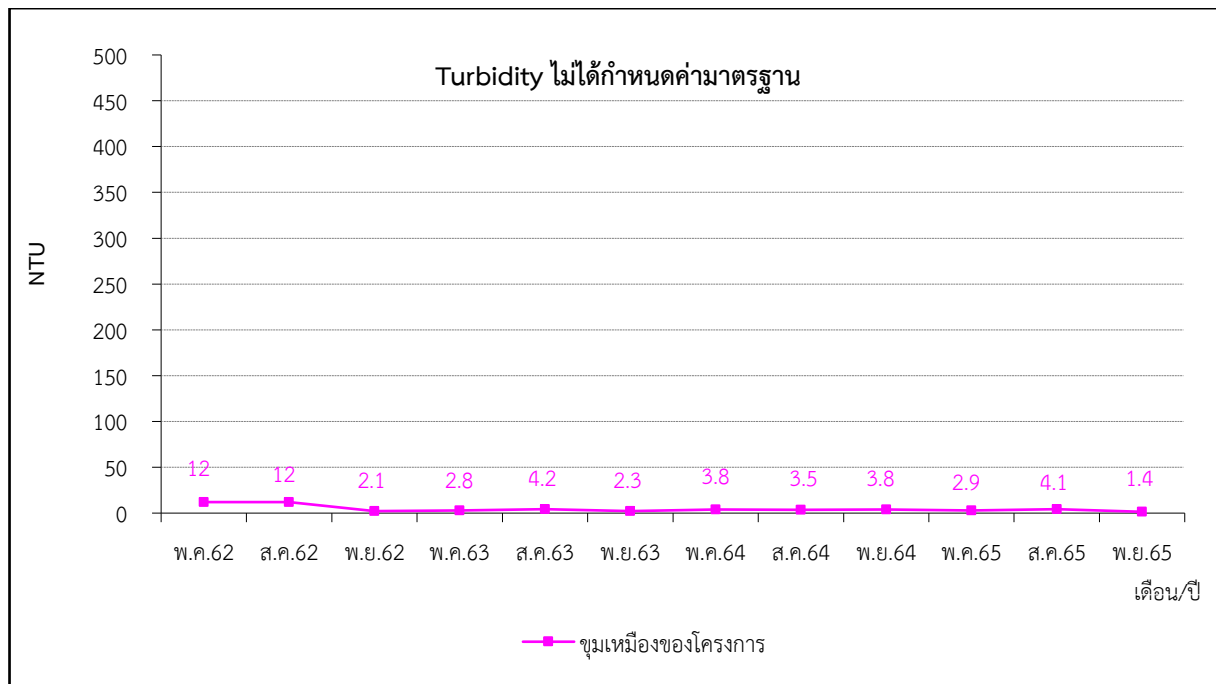
ภาพที่ 3-2 กราฟผลการตรวจวัด Suspended Solids ในน้ำผิวดิน



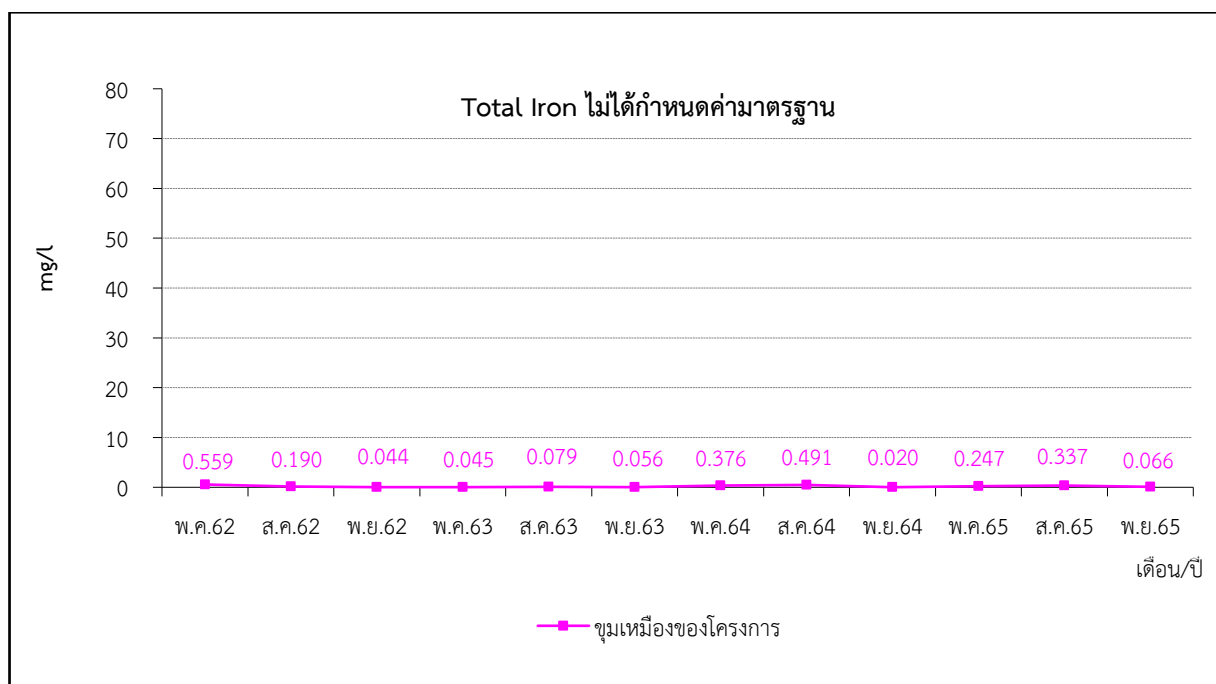
ภาพที่ 3-3 กราฟผลการตรวจวัด Total Dissolved Solids ในน้ำผิวดิน



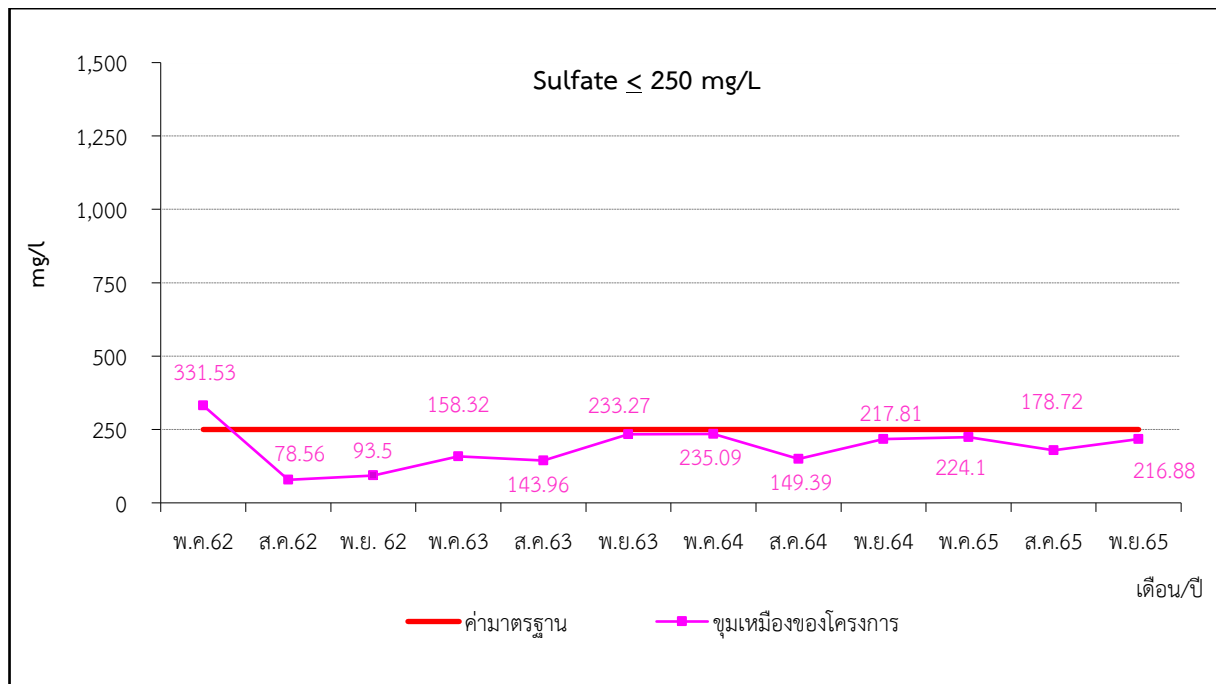
ภาพที่ 3-4 กราฟผลการตรวจวัด Total Hardness ในน้ำผิวดิน



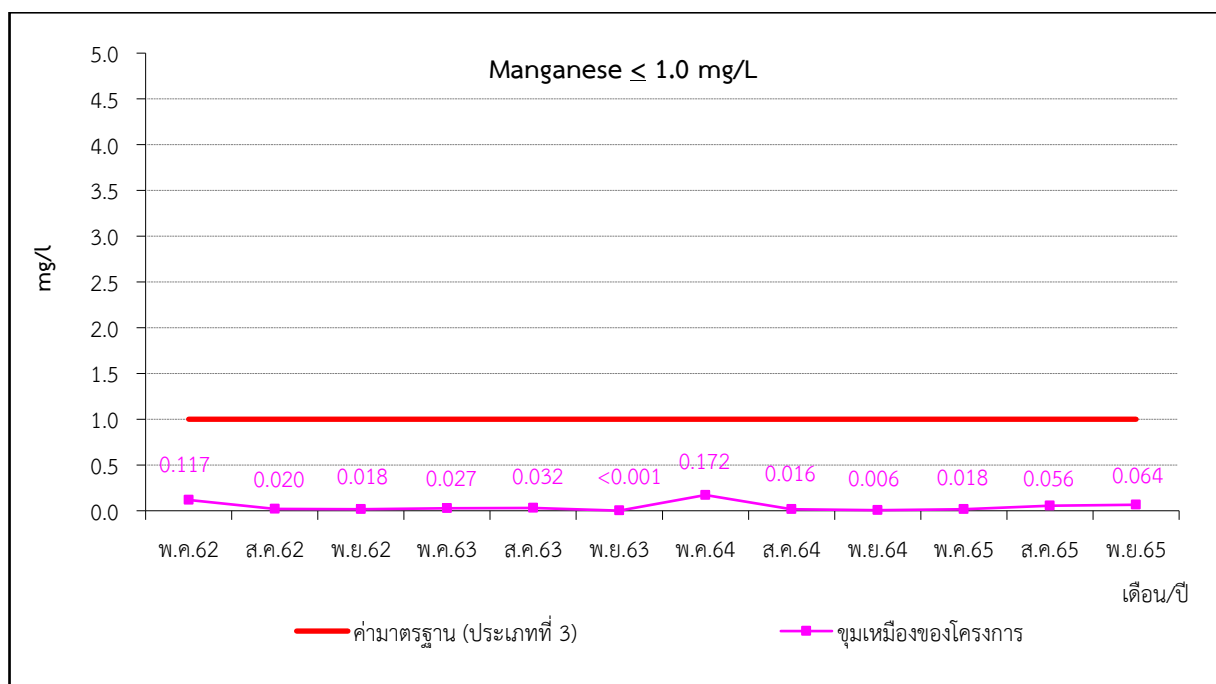
ภาพที่ 3-5 กราฟผลการตรวจวัด Turbidity ในน้ำผิวดิน



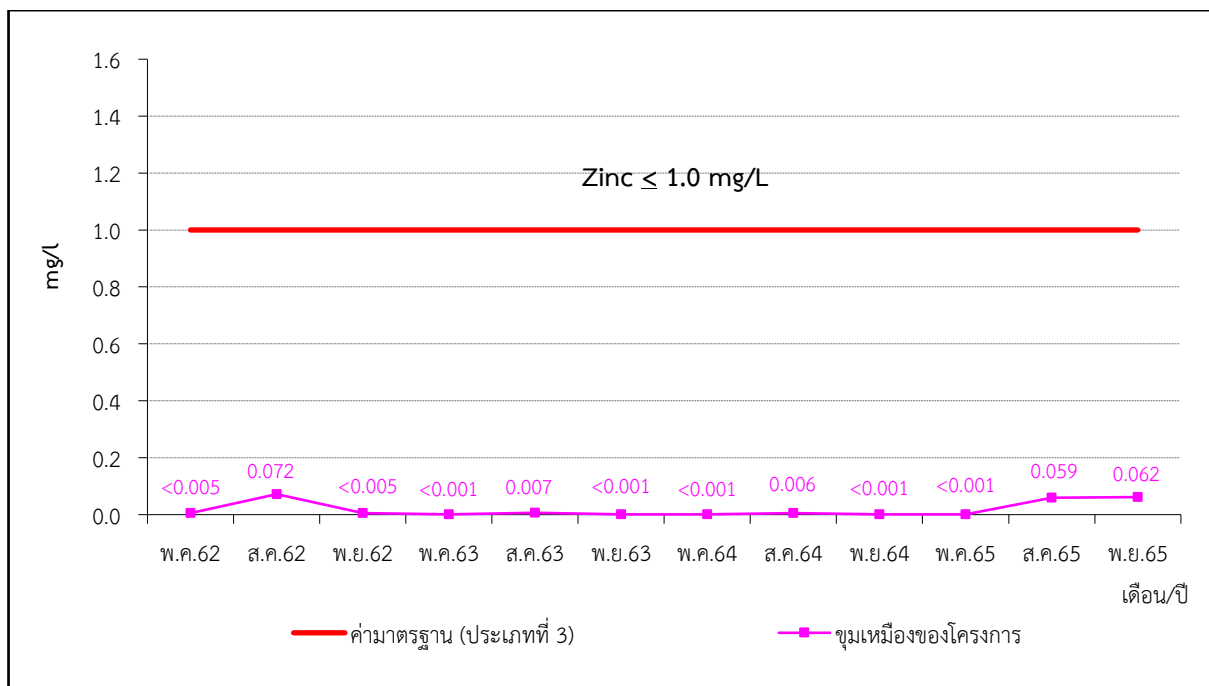
ภาพที่ 3-6 กราฟผลการตรวจวัด Total Iron ในน้ำผิวดิน



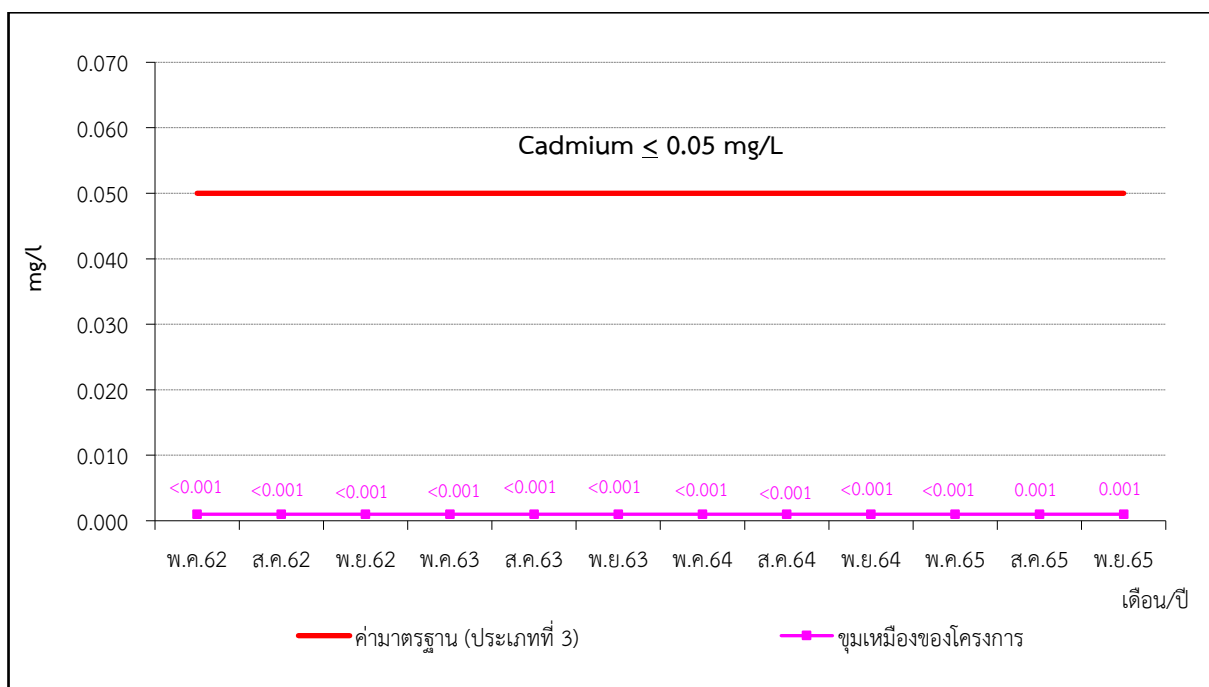
ภาพที่ 3-7 กราฟผลการตรวจวัด Sulfate ในน้ำผิวดิน



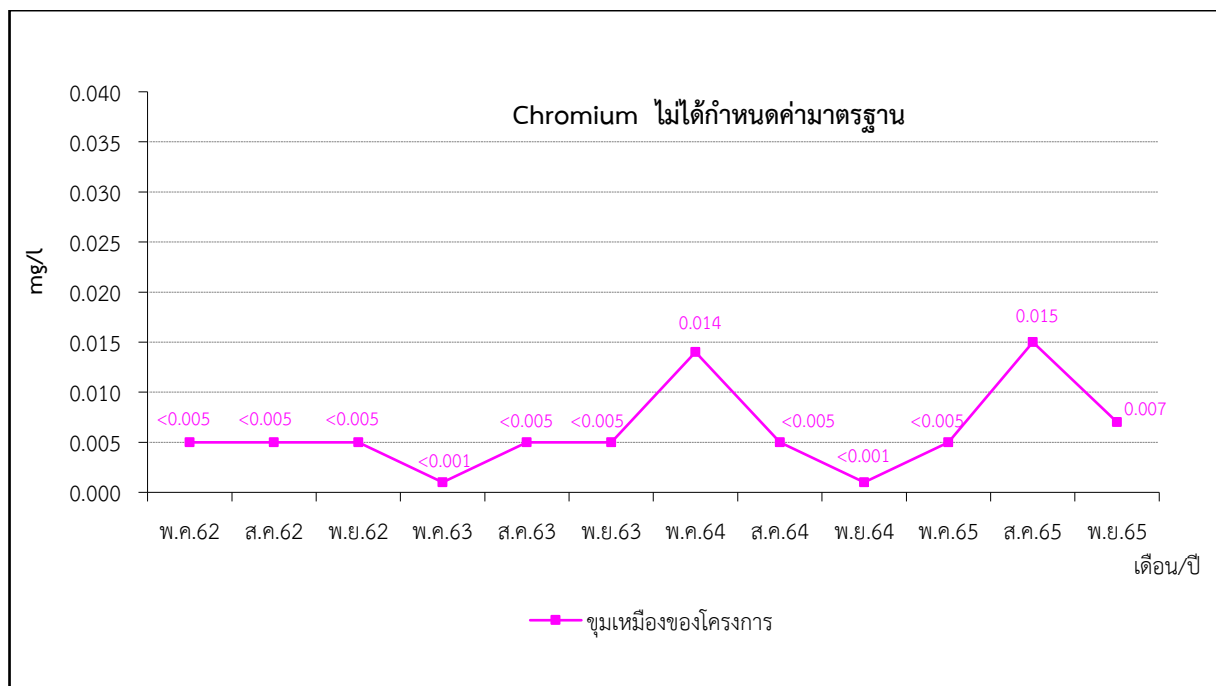
ภาพที่ 3-8 กราฟผลการตรวจวัด Manganese ในน้ำผิวดิน



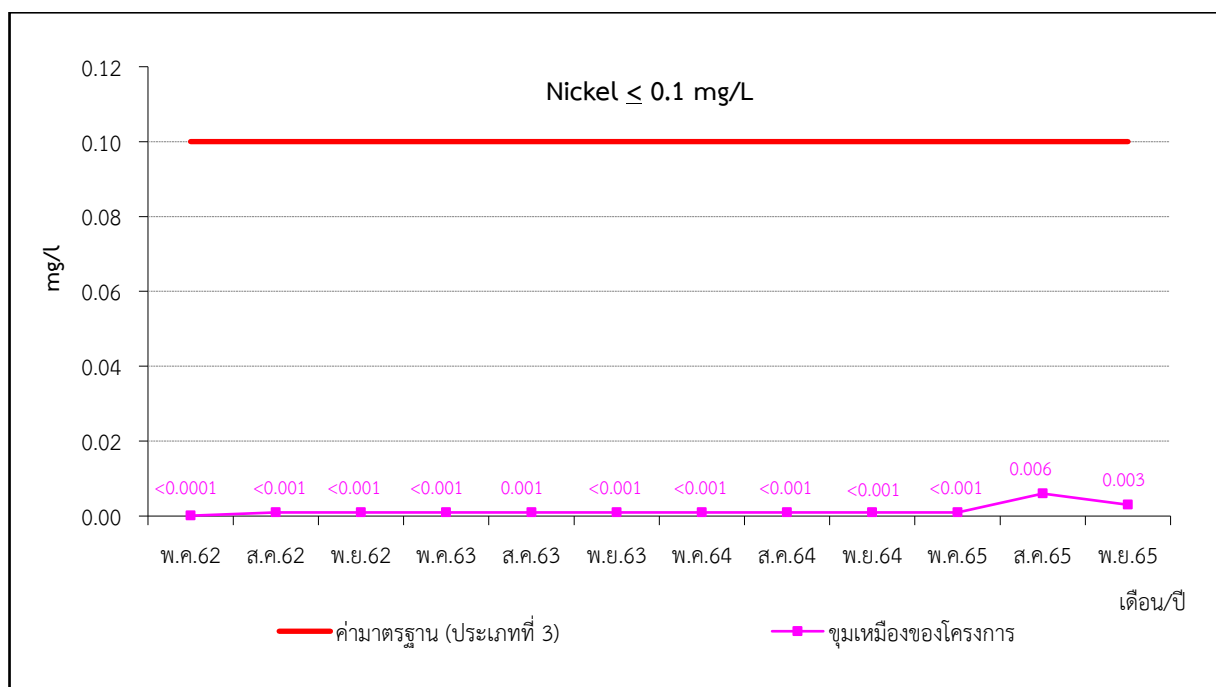
ภาพที่ 3-9 กราฟผลการตรวจวัด Zinc ในน้ำผิวดิน



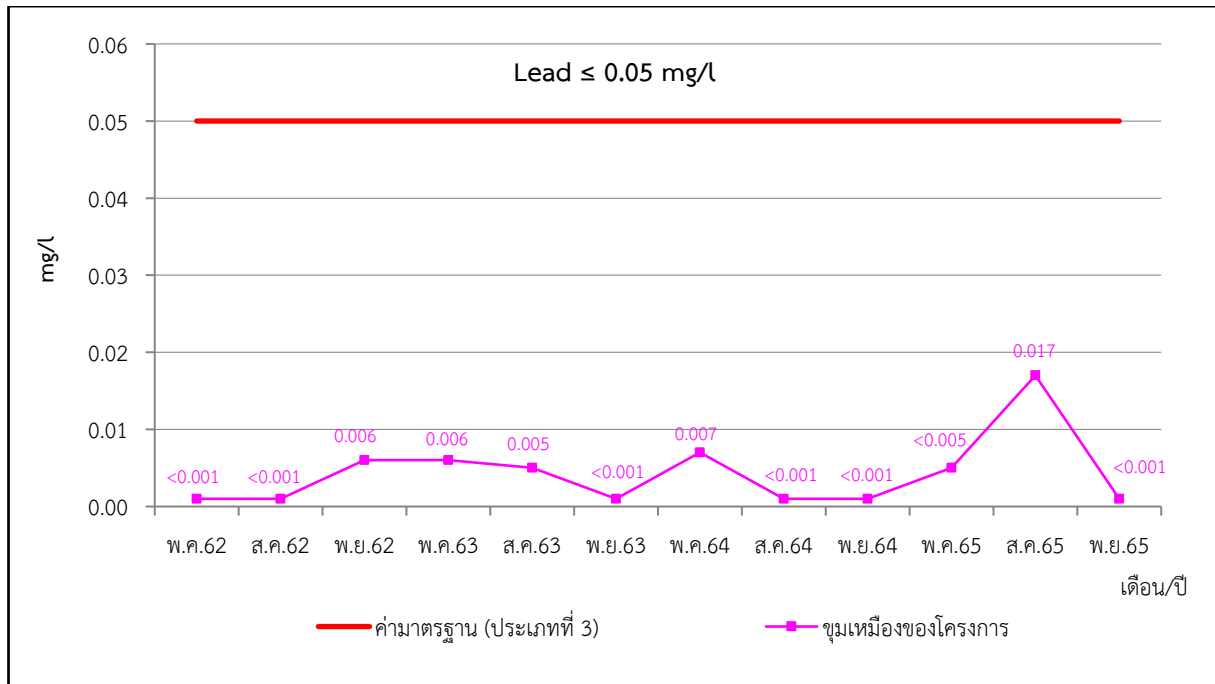
ภาพที่ 3-10 กราฟผลการตรวจวัด Cadmium ในน้ำผิวดิน



ภาพที่ 3-11 กราฟผลการตรวจวัด Chromium ในน้ำผิวดิน

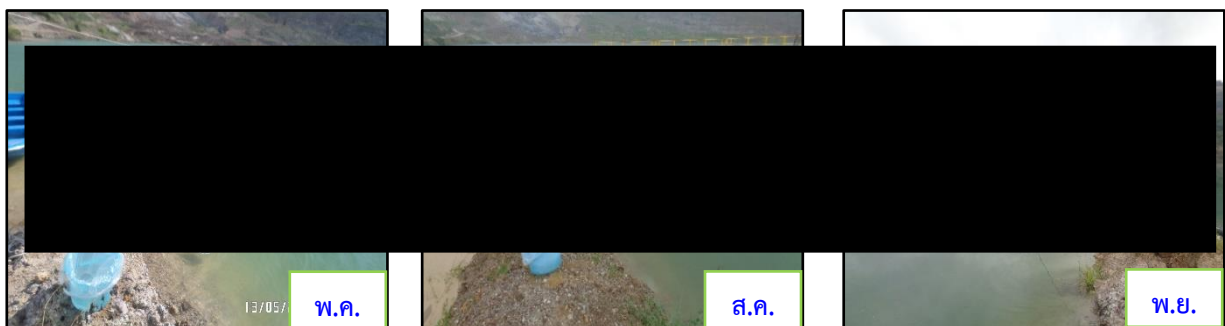


ภาพที่ 3-12 กราฟผลการตรวจวัด Nickle ในน้ำผิวดิน



ภาพที่ 3-13 กราฟผลการตรวจวัด Lead ในน้ำผิวดิน

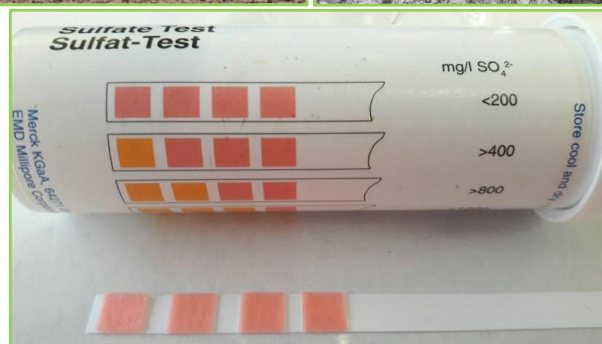
ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



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



ภาพที่ 3-17 การเติมหินปูน ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอเคลย์



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

เอกสารแนบที่ 1

สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลลูน

ที่ ทล 1009/ 251



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
80/1 รอยพิกุลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

๑ มกราคม 2548

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน 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 ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา

วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ ที่พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 20/2547 เมื่อวันที่ 18
พฤศจิกายน 2547 คณะกรรมการฯ พิจารณาแล้วมีมติเห็นชอบกับรายงาน โดยให้บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย
อุตสาหกรรม จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานและมาตรการที่เสนอโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการ
พิจารณาการรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ อย่างเคร่งครัด ตั้งรายละเอียด
ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และ 3 และสำทับงานฯ ขอให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตั้งรายละเอียดในสิ่งที่ส่ง
มาด้วย 4 และให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน 2 ชุด และแผ่นบันทึกข้อมูล จำนวน 8 แผ่น พร้อมแก้ไข
จัดทำรายงานภาคผนวกโดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมทั้งหมดตามลำดับการพิจารณา จำนวน
1 ชุด เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ ด้านงานฯ ได้แจ้งให้ บริษัท
ปูนซิเมนต์ไทยอุตสาหกรรม จำกัด ดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

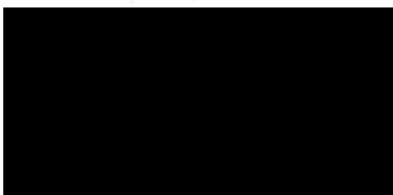
ปฏิบัติราชการแทน

ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

โทรสาร 0-2278-5458



นางสาวปัทมา ธนบุญศิริ ๕

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
- สรุปการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบริเวณชุมชนเหมืองของโครงการ
- สรุปการติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณสำหร่ายเกมน้ำเงินบริเวณชุมชนเหมืองของโครงการ

3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน
 การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ (หน้า 15-16)

1. การจัดการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินปูนและบ่อเกลือ ต.สันดอนแก้ว อ.แม่ทะ จ.ลำปาง

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
1. ลักษณะภูมิประเทศ	<p>สภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม</p>	<p>1. ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ดินที่เสื่อมสภาพให้กลับคืนสู่สภาพเดิม และเก็บกักน้ำฝนไว้ใช้ประโยชน์ในกิจกรรมการเกษตรและเลี้ยงสัตว์</p> <p>2. การปรับปรุงพื้นที่ดินที่เสื่อมสภาพให้กลับคืนสู่สภาพเดิม และเก็บกักน้ำฝนไว้ใช้ประโยชน์ในกิจกรรมการเกษตรและเลี้ยงสัตว์</p> <p>3. การมีพื้นที่ดินที่เสื่อมสภาพให้กลับคืนสู่สภาพเดิม และเก็บกักน้ำฝนไว้ใช้ประโยชน์ในกิจกรรมการเกษตรและเลี้ยงสัตว์</p>	<p>- ตรวจสอบการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผนผังโครงการฟื้นฟูพื้นที่เสื่อมสภาพ</p>

ชื่อ.....	ตำแหน่ง.....	วันที่ : 22 ธ.ค. 2547	หน้า : 2...
.....		หน้า : 2...	
.....		หน้า : 2...	

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)		<p>7. กำหนดให้รถบรรทุกเข้าพื้นที่ต้องปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้เพื่อป้องกันการเกิดฝุ่นและมลพิษจากการขนส่ง</p> <p>8. ระบบการบำบัดขี้เถ้าและแบริ่งและระบบการขนส่งโดยสายพานจะต้องเป็นระบบปิด</p> <p>9. ติดตั้งระบบฉีดน้ำที่ Crusher ทุกตัวในโรงบดขี้เถ้า</p> <p>10. จัดให้มีการสปรaying บริเวณกองดินเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น</p> <p>11. นำร่องระบบบำบัดกลิ่นในโรงบดขี้เถ้าเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น</p>	
3 ระดับความเสี่ยงของเสียง	<p>- เกิดเสียงรบกวนต่อคนงาน ผู้รับเหมา ชุมชนและสัตว์ป่าที่อยู่ใกล้เคียง</p> <p>- เกิดเสียงที่เกินขีดจำกัด</p>	<p>1. จำกัดความเร็วของรถที่วิ่งเข้า-ออกภายในบริเวณโครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดระดับเสียง</p> <p>2. รักษาป่าไม้บริเวณพื้นที่โครงการฯ ที่มีต้นไม้ใหญ่ไว้เพื่อช่วยดูดซับเสียง</p> <p>3. การทำงานต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยเสียงรบกวนของโครงการฯ ด้วยเพื่อไม่ให้เกินขีดจำกัดเสียงที่เกิดขึ้นไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนภายนอก</p>	<p>- ตรวจสอบพื้นที่บริเวณที่โครงการฯ ไม่มีการทำเหมืองอย่างสม่ำเสมอและจัดให้มีการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมในส่วนที่มีการขุดลอก</p> <p>- ตรวจสอบการได้ยินของพนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเป็นประจำทุกวัน</p>

ลงชื่อ.....	วันที่ : 22 ธ.ค. 2547	หน้า 4...	ลงนาม.....
บริษัท.....	ตำแหน่ง.....		ลงนาม.....

๐๐๑

บริษัท ฟูจิเนคโอไทยอุตสาหกรรม จำกัด
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม

ข้อบังคับทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
2 คุณภาพอากาศ	<p>- คุณภาพอากาศเสื่อมลงเนื่องจากการทำงานหนักของฝุ่นละอองจากการทำเหมือง การบดขยี้ การขนส่งแร่ และการเกิด Spontaneous Combustion</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ศึกษารูปแบบการปล่อยฝุ่นละอองจากแหล่งกำเนิดต่างๆ เช่น การขุดเจาะ การระเบิด การบดขยี้ การขนส่งแร่ การเกิด Spontaneous Combustion เป็นต้น เพื่อหาแนวทางในการลดผลกระทบ 2. ปรับปรุงระบบการปล่อยฝุ่นละอองให้ดีขึ้น เช่น การใช้ระบบปิด การฉีดน้ำเพื่อลดฝุ่นละออง 3. ป้องกันการเกิด Spontaneous Combustion ในแต่ละจุดดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) บริเวณพื้นที่ดินหิน ในการเปิดหน้าเหมืองจนถึงชั้นถ้ำหินมีอากาศที่ด้านในจะสัมผัสกับออกซิเจนในอากาศทำให้เกิดการลุกไหม้ได้ ดังนั้นควรวางแผนให้มีปริมาณหน้าเหมืองตั้งแต่แรกให้น้อยที่สุด หากมีการลุกไหม้ให้ใช้ดินถมบดอัดให้แน่น 2) บริเวณกองถ้ำหิน ในการเก็บกองถ้ำหินจะต้องกองในที่โล่ง ซึ่งอากาศถ่ายเทได้ดีและเก็บไม่เกิน 7 วัน 4. จะต้องกำหนดเส้นทางลำเลียงแร่ หรือเส้นทางที่รถวิ่งภายในพื้นที่โครงการให้แน่นอน เพื่อจำกัดบริเวณที่จะทำให้เกิดการปล่อยฝุ่นละออง 5. จำกัดความเร็วของรถยนต์และเครื่องจักรกลทุกชนิดที่วิ่งอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ ไม่ให้วิ่งเกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง 6. รถทุกคันที่บรรทุกหรือลาก拽ของต้องล้างล้อรถก่อนออกพื้นที่ทุกครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการปล่อยฝุ่นละอองจากแหล่งกำเนิดต่างๆ ระบบกำจัดฝุ่นบริเวณโรงบดขยี้ ทุกวันที่มีการปฏิบัติงาน - ตรวจสอบการปล่อยฝุ่นละอองจากแหล่งกำเนิดต่างๆ ที่โครงการทุกครั้งที่มีการขุดเจาะ การระเบิด การบดขยี้ การขนส่งแร่ - ตรวจสอบการปล่อยฝุ่นละอองจากแหล่งกำเนิดต่างๆ ที่โครงการทุกครั้งที่มีการขุดเจาะ การระเบิด การบดขยี้ การขนส่งแร่ - ตรวจสอบการปล่อยฝุ่นละอองจากแหล่งกำเนิดต่างๆ ที่โครงการทุกครั้งที่มีการขุดเจาะ การระเบิด การบดขยี้ การขนส่งแร่ - ตรวจสอบการปล่อยฝุ่นละอองจากแหล่งกำเนิดต่างๆ ที่โครงการทุกครั้งที่มีการขุดเจาะ การระเบิด การบดขยี้ การขนส่งแร่ - ตรวจสอบการปล่อยฝุ่นละอองจากแหล่งกำเนิดต่างๆ ที่โครงการทุกครั้งที่มีการขุดเจาะ การระเบิด การบดขยี้ การขนส่งแร่

ลงชื่อ.....

ตำแหน่ง.....

วันที่: 22 ธ.ค. 2547

หน้า: 3

จำนวน: 3/25 หน้า

ผู้รับรอง

ข้อชี้แจงเพิ่มเติม	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ทางน้ำตามธรรมชาติอาจมีกระแสน้ำขึ้นจากทะเลก่อนคืนหรืออุทกภัยที่ไหลลงสู่แม่น้ำ - เมื่อคืนสู่สภาพน้ำเมืองอาจทำให้น้ำในบริเวณชุมชนเมืองมีความเป็นกรดหรืออาจเกิดสภาพ Algae blooms 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ต้องรักษาสภาพของทางน้ำธรรมชาติที่ผ่านพื้นที่โครงการ ได้แก่ หัวเขื่อนเขื่อนให้ไว้ในสภาพดีตลอดเวลาระหว่างการดำเนินการ 2. พดลอุดรระบายน้ำและบ่อคัดกรอง บริเวณที่เก็บกองเศษหิน มูลดิน กองแร่ และโรงแต่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้เสมอ 3. หลังจากการขุดดำเนินการทำเหมืองควรรับความลาดชันของกองหิน ให้ลาดเทไปทางบ่อเหมือง เพื่อให้ให้น้ำและตะกอนบางส่วน ไหลไปสู่อ่างเหมือง เพื่อลดปริมาณตะกอนที่จะลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ 4. ให้ดำเนินการป้องกันผลกระทบที่เป็นผลมาจากชั้นถ้ำหินบริเวณผิงชุมเหมืองต้นลำกับน้ำใต้ดิน น้ำท่าและน้ำในชุมชนเมือง ตามรายละเอียดในเอกสารแนบท้าย 1 5. ให้ดำเนินการป้องกันผลกระทบของกองหิน ตามรายละเอียดในเอกสารแนบท้าย 2 6. ในกรณีผลกระทบจากน้ำในชุมชนเมืองมีค่าพีเอชต่ำกว่า 5 หรือมีค่าพีเอชต่ำกว่า 250 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าเกินเกณฑ์ค่าสำหรับน้ำดื่มเพื่อเป็นน้ำสำหรับเป็นน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค จะต้องนำน้ำตามระบบประปาในเอกสารแนบท้าย 3 7. จัดให้มีระบบเตือนภัยจากภาวะ Algae blooms ตามรายละเอียดในเอกสารแนบท้าย 4 	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตามตรวจสอบการชะล้างพังทลายของกองหินอย่างสม่ำเสมอ - ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบริเวณเหมือง บ่อคัดกรอง และบริเวณทางน้ำธรรมชาติใกล้เคียงพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกปี - ติดตามการตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณและชนิดของสารละลายใช้ชีวเคมีเป็นประจำทุกปีเมื่อหยุดการทำเหมือง - จัดทำบันทึกการตรวจสอบคุณภาพน้ำเป็นประจำทุกปี

บัญชีทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
5 ด้านโบราณคดี		๖. ในระหว่างการขุดพบซากโครงกระดูกโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ รวมทั้งฟอสซิลจะต้องรายงานและขอความเห็นชอบเมื่อกรมศิลปากร ในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการศึกษาจะต้องหยุดการขุดพื้นที่ดังกล่าว และหากพิสูจน์แล้วว่า เป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	

ลงชื่อ.....	.....เจ้าของโครงการ	วันที่: 22 ธ.ค. 2547	หน้า: 6...
	หม่อมราชวงศ์		
			หน้า: 6...
			หน้า: 6...

๑๑๑

บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด
 นครราชสีมา และจังหวัดนครราชสีมา

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ			
1 ป่าไม้และสัตว์ป่า	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ป่าไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการต้องขออนุญาตทำป่าไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการ ขออนุญาตทำป่าไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการ 	<ol style="list-style-type: none"> ต้องปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับป่าไม้ทุกฉบับตลอดจนกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ไม่เข้าไปดำเนินการใดๆ ในบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน ให้ทำการฟื้นฟูพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการที่ไม่มีการทำเหมืองแร่ จัดให้มีการลาดตระเวนในพื้นที่โครงการ จัดให้มีการลาดตระเวนในพื้นที่โครงการ

ลงชื่อ.....	ตำแหน่ง.....	วันที่ : 22 ธ.ค. 2564	หน้า ..7...
บริษัท.....	.....	.....	.....
.....

ข้อบัญญัติจังหวัด	ผลการดำเนินงาน	มาตรการลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
• ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม อุตสาหกรรมทางสิ่งแวดล้อม อุตสาหกรรมทางสิ่งแวดล้อม อุตสาหกรรมทางสิ่งแวดล้อม	ปริมาณการจราจรในเส้นทางที่รถบรรทุก ผ่านมีความหนาแน่นเพิ่มขึ้น พื้นที่การจราจรอาจมีการจราจรติดขัดได้	1. การขนส่งทางรถไฟทางคู่ 2. การขนส่งทางรถบรรทุก 3. การขนส่งทางรถบรรทุก 4. การขนส่งทางรถบรรทุก 5. การขนส่งทางรถบรรทุก 6. การขนส่งทางรถบรรทุก	- ตรวจสอบสภาพเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ - บันทึกการอบรมหรือชี้แจงและดูแลความปลอดภัยของพนักงาน - ผู้ตรวจการสอบนำบันทึกของบรรดาผู้ตรวจการเป็นระยะ

ลงชื่อ.....	วันที่ : 22 ธ.ค. 2547	หน้า 8...
กรรมการ	เจ้าพนักงาน	
กรรมการ	กรรมการ	

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
2 การเกษตรกรรม	- น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติอาจมีคุณภาพไม่ดี - สัตว์น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติอาจมีคุณภาพไม่ดี - ระบบชลประทานอาจมีปัญหา	1. ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในด้านต่าง ๆ ที่อาจจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม อันได้แก่ มาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศและดินเอื้ออำนวย วิธีปฏิบัติ	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ - จัดทำบันทึกการตรวจสอบคุณภาพน้ำเป็นประจำทุกปี
คุณภาพอากาศที่จิต	- การจ้างงานในท้องถิ่นมีไม่มากนัก - สภาพความเป็นอยู่ของชาวบ้านในชุมชนจะดีขึ้น - ระบบสาธารณูปโภคในชุมชนจะดีขึ้น	1. ให้อำนาจผู้ติดตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด 2. กำหนดให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ และให้ความช่วยเหลือด้านค่าจ้างแรงงาน 3. ให้รับฟังความคิดเห็นและประสานงานกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง 4. จัดให้มีการประชุมชุมชนสัมพันธ์ (ตามข้อเสนอในรายงาน)	- บันทึกผลการร้องเรียนของชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ - รายงานผลการดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์
2 อาชีวอนามัย	- สภาพความเป็นอยู่ของพนักงานที่ปฏิบัติงานในเหมืองจะดีขึ้น	1. จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ และส่วนที่ถูกต้องและปลอดภัยแก่พนักงานในเขตเหมืองแร่ 2. จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานในเหมืองแร่ 3. จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานในเหมืองแร่ 4. จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานในเหมืองแร่	- รายงานอุบัติเหตุ/อุปสรรค - บันทึกผลการฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย - ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานที่ปฏิบัติงานภายใน - จัดทำรายงานการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานที่ปฏิบัติงานภายในเหมืองแร่เป็นประจำทุกปี

ลงชื่อ.....
บริษัท.....
กรรมการ จำกัด

วันที่: 22 ธ.ค. 2547 หน้า 9...

๑/๑๘

[illegible]

๑๘๑

บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด
มหาชน

ปีงบประมาณ (ต่อ)	ผลการดำเนินงาน	มาตรการลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบ
2 หรือมากกว่า (ต่อ)		9. ติดตาม ตรวจสอบ การดำเนินงานเป็นระยะ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เมื่อพบว่ามีอาการผิดปกติ เปลี่ยนให้พนักงานไปปฏิบัติหน้าที่ที่แผนกอื่น	
		10. ปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และ กฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความใน มาตรา 17 (6) แห่งพระราชบัญญัติ พ.ศ. 2510 ซึ่งแก้ไข เพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516 ว่า ด้วยการให้ควมคุ้มครองแก่คนงาน และความปลอดภัย แก่บุคคลภายนอก โดยตรง	

ลงชื่อ.....	.....	วันที่ 22 ธ.ค. 2547	หน้า 11...
บริษัท	.....	รวม จำกัด	ผู้รับรอง

2. มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีโครงการเหมือนแร่หินและบอกละออง ๓. ส่วนตอนท้าย จ. แม่ทะ จ. ลำปาง

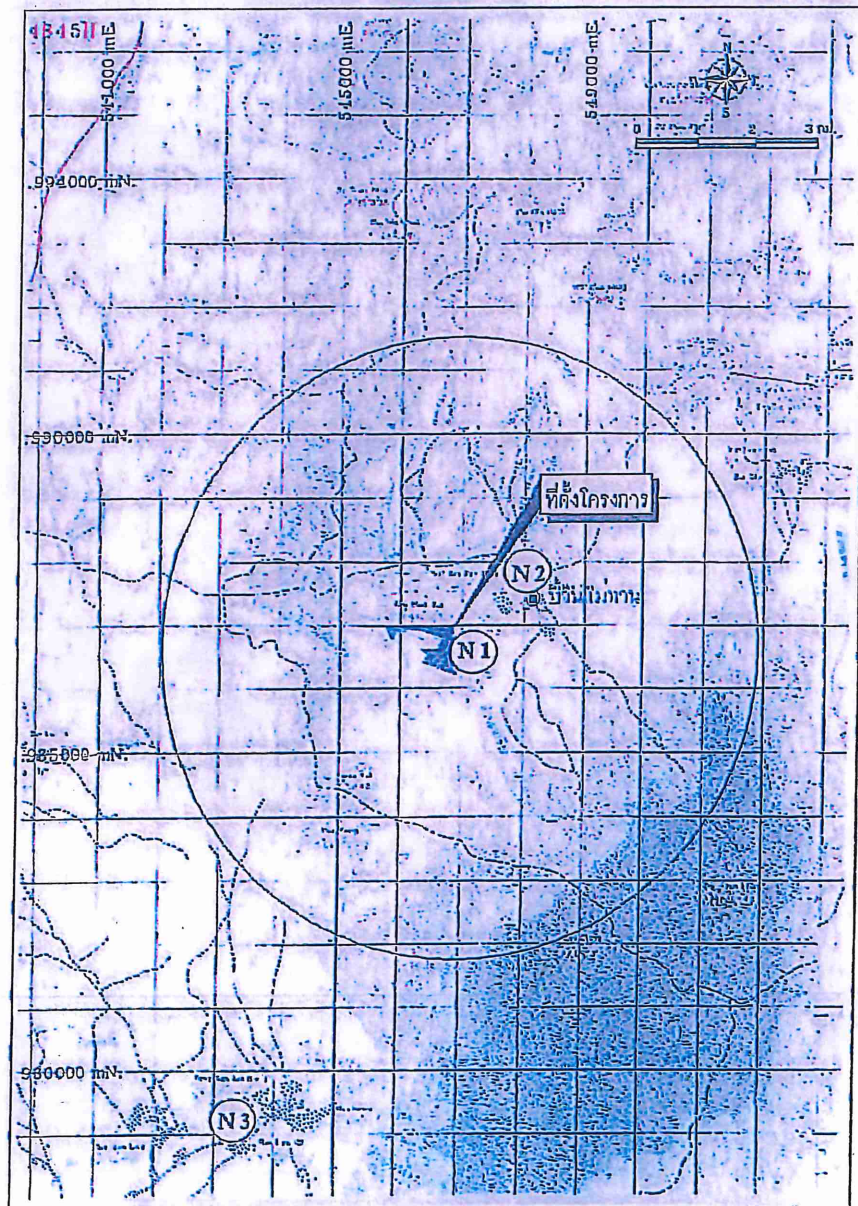
ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	เวลาตามแผนการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)
แหล่งทรัพยากรทางกายภาพ				
คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบปริมาณฝุ่นแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) ตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดต่ำกว่า 10 ไมครอน (PM₁₀) ตรวจสอบปริมาณออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO₂) ตรวจสอบปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ตรวจสอบความเร็วและทิศทางลมในสาย 24 ชั่วโมง 	ตรวจสอบเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 3 ครั้ง (ช่วงเดือน พฤษภาคม สิงหาคม และพฤศจิกายน)	<ul style="list-style-type: none"> สำนักงานเหมือง โรงเรียนบ้านแม่พาน โรงเรียนบ้านคัน (ตำแหน่งตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 1)	ครั้งละ 91,500 บาท
ระดับความดังของเสียง	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบระดับความดังของเสียงเฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 Hr) ตรวจสอบระดับความดังของเสียงสูงสุด (Lmax) 	ปีละ 3 ครั้ง (ช่วงเดือน พฤษภาคม สิงหาคม และพฤศจิกายน)	<ul style="list-style-type: none"> สำนักงานเหมือง โรงเรียนบ้านแม่พาน โรงเรียนบ้านคัน (ตำแหน่งตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 1)	ครั้งละ 6,000 บาท

ลงชื่อ.....	วันที่: 22 ธ.ค. 2547	หน้า 12...
บริษัท ปูนซิเมนต์ไทยอุตสาหกรรม จำกัด		
<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; margin: 0 auto;"></div>		

ลงชื่อ.....			
	บริษัท	พ จำกัด	
	.....เจ้าของโครงการ		
	วันที่ : 22 พ.ค. 2547	หน้า ..13....	
	จำนวน ๑ / ๐5 เลขที่ [REDACTED] รับรอง		

บัญชีทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	เวลา/ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)
อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์				
สิ่งแวดล้อมและทรัพยากร	๑. ตรวจสอบคุณภาพของน้ำทิ้งก่อนปล่อยสู่แหล่งน้ำ	ปีละ 1 ครั้ง	๑ บ้านแม่ต๋าน	ครั้งละ 100,000 บาท
อื่น ๆ	๑. ตรวจสอบคุณภาพของน้ำทิ้งก่อนปล่อยสู่แหล่งน้ำ	ปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่งานทุกสถานที่ในโครงการ	ครั้งละ 100,000 บาท

ลงชื่อ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)	ตำแหน่ง ผู้จัดการ	วันที่ : 22 ธ.ค. 2547	หน้า : 14...	จำนวน : 14 / 25 ลงชื่อ : [Redacted] ผู้รับรอง
--	----------------------	-----------------------	--------------	--



รูปที่ 1 ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศระดับความดังของเสียง

(N1)

สำนักงานเหมือง

(N2)

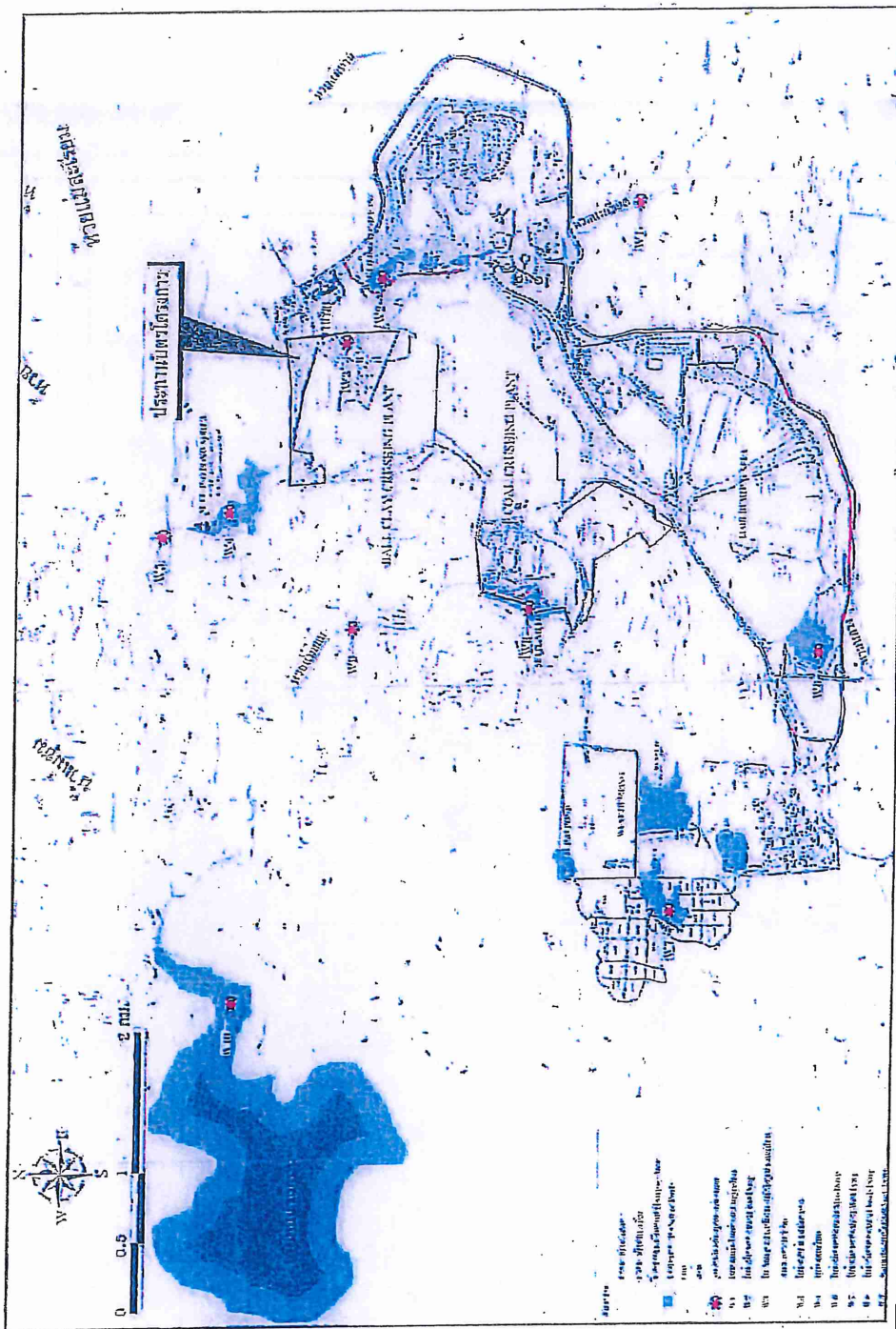
โรงเรียนบ้านแม่ทา

(N3)

โรงเรียนบ้านเด่น

รูปที่ 2. ตำแหน่งที่ตั้งของอาคารและที่ดิน

- | | |
|------|------------------------------------|
| W 1 | หัวถนนเดิมก่อนหน้าถนนเมือง |
| W 2 | บ่อขยะเก่า East Dump |
| W 3 | ชุมชนของโครงการ |
| W 4 | อ่างเก็บน้ำของโครงการ |
| W 5 | หัวถนนเดิมก่อนหน้าที่ดินที่โครงการ |
| W 6 | บ่อขยะเก่าของ Main Dump |
| W 7 | บ่อขยะเก่าของ West Dump |
| W 8 | บ่อขยะเก่าของ Inside Dump |
| W 9 | หัวถนนใหม่ภายใน Inside Dump |
| W 10 | อ่างเก็บน้ำเก่า |



ลงชื่อ.....

บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด

หน้าของโครงการ

วันที่ : 22 ธ.ค. 2547

หน้า 16.....

จำนวน.....
ลงชื่อ.....
หน้า.....

3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการ พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่
 1. ให้เสนอรายงานความก้าวหน้าการฟื้นฟูป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลมาจากการที่ขุดค้นหินบริเวณเหมืองสัมปทานน้ำใต้ดิน น้ำท่า และน้ำในชุมชนเมืองระหว่างการดำเนินการ และภายหลังจากการทำเหมืองภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานผู้อนุญาต โดยเสนอรายงานความก้าวหน้าให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุก 1 ปี
 2. ให้มีจุดรับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎร ที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องและผู้ถือประทานบัตร จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดูแลความเดือดร้อนและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม
 3. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญ จากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจสอบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขดูแลความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป
 4. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการดำเนินการแล้ว และพื้นที่ที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว ตามแผนงานที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบตามเวลาแผนการฟื้นฟูที่เสนอไว้ในรายงาน
 5. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการทำเหมือง และการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน
 6. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกับกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมือง

ลงชื่อ..... บริษัทเจ้าของโครงการ	วันที่: 22 ธ.ค. 2547	หน้า .17..
-----------------------	---------------------	----------------------	------------

จำนวน 12 / 25 หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

ตำรวจ จะต้องหยุดการทำงานชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทาง
ประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มี
ข้อเรียกร้องใด ๆ

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

จำนวน	18/16	หน้า
ลงชื่อ		ผู้รับรอง

เอกสารแนบที่ 2

สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ประจำปี 2564

ที่.MT010/2565

27 มกราคม 2565

เทศบาลตำบลสิริราช

หมู่ที่ 3 อาคารสำนักงานเทศบาลตำบลสิริราช

ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ

จังหวัดลำปาง 52150

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลสิริราช

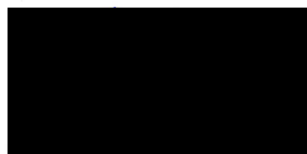
เรื่อง ขอส่งรายงานความก้าวหน้าการฟื้นฟูป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลจากการที่ขึ้นถ่านหินบริเวณผืนขุมเหมืองสัมผัสน้ำใต้ดิน น้ำท่า และน้ำในขุมเหมืองระหว่างการทำเหมือง

ตามที่บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด ได้รับอนุญาตประทานบัตรแร่ถ่านหิน ประทานบัตรที่ 30438/15792 (คำขอประทานบัตรที่ 2/2545) หมู่ 9 บ้านแม่ทาน ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง และตามเงื่อนไขการอนุญาตกำหนดให้บริษัทฯ ต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้าการฟื้นฟูป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลจากการที่ขึ้นถ่านหินบริเวณผืนขุมเหมืองสัมผัสน้ำใต้ดิน น้ำท่า และน้ำในขุมเหมืองระหว่างการทำเหมืองนั้น

บริษัทฯ ขอส่งรายงานความก้าวหน้าการฟื้นฟูป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลจากการที่ขึ้นถ่านหินบริเวณผืนขุมเหมืองสัมผัสน้ำใต้ดิน น้ำท่า และน้ำในขุมเหมืองระหว่างการทำเหมือง ดังกล่าว ประจำปี 2564 จำนวน 1 เล่ม มาพร้อมหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



ผู้รับมอบอำนาจ



5/11/25

สนง.อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต ๓
เลขที่รับ ๒๔๐
วันเดือนปี ๒๗ ม.ค. ๒๕๖๕
เวลา ๑๑.๑๙ น.

ที่.MT009/2565

27 มกราคม 2565

สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 3 เชียงใหม่
18 ถนนเชียงใหม่ – ลำปาง
ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง
จังหวัดเชียงใหม่ 50300

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 3 เชียงใหม่

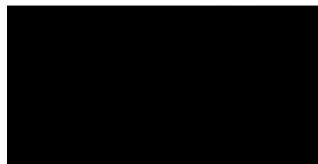
เรื่อง ขอส่งรายงานความก้าวหน้าการฟื้นฟูป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลจากการที่ชั้นถ่านหินบริเวณผนังชุมเหมืองสัมผัสน้ำใต้ดิน น้ำท่า และน้ำในชุมเหมืองระหว่างการทำเหมือง

ตามที่บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด ได้รับอนุญาตประทานบัตรแร่ถ่านหิน ประทานบัตรที่ 30438/15792 (คำขอประทานบัตรที่ 2/2545) หมู่ 9 บ้านแม่ทาน ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง และตามเงื่อนไขการอนุญาตกำหนดให้บริษัทฯ ต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้าการฟื้นฟูป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลจากการที่ชั้นถ่านหินบริเวณผนังชุมเหมืองสัมผัสน้ำใต้ดิน น้ำท่า และน้ำในชุมเหมืองระหว่างการทำเหมืองนั้น

บริษัทฯ ขอส่งรายงานความก้าวหน้าการฟื้นฟูป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลจากการที่ชั้นถ่านหินบริเวณผนังชุมเหมืองสัมผัสน้ำใต้ดิน น้ำท่า และน้ำในชุมเหมืองระหว่างการทำเหมือง ดังกล่าว ประจำปี 2564 จำนวน 1 เล่ม มาพร้อมหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



ผู้รับมอบอำนาจ

ที่. MT008/2565

27 มกราคม 2565

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง
282 หมู่ที่ 8 ถนนพหลโยธิน
ตำบลชมพู อำเภอเมือง
จังหวัดลำปาง 52100

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง

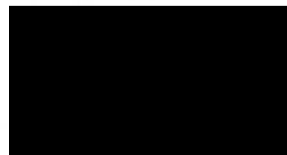
เรื่อง ขอส่งรายงานความก้าวหน้าการฟื้นฟูป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลจากการที่ชั้นถ่านหินบริเวณผนังขุมเหมืองสัมผัสกับน้ำใต้ดิน น้ำท่า และน้ำในขุมเหมืองระหว่างการทำเหมือง

ตามที่บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด ได้รับอนุญาตประทานบัตรแร่ถ่านหิน ประทานบัตรที่ 30438/15792 (คำขอประทานบัตรที่ 2/2545) หมู่ 9 บ้านแม่ทาน ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง และตามเงื่อนไขการอนุญาตกำหนดให้บริษัทฯ ต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้าการฟื้นฟูป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลจากการที่ชั้นถ่านหินบริเวณผนังขุมเหมืองสัมผัสกับน้ำใต้ดิน น้ำท่า และน้ำในขุมเหมืองระหว่างการทำเหมืองนั้น

บริษัทฯ ขอส่งรายงานความก้าวหน้าการฟื้นฟูป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลจากการที่ชั้นถ่านหินบริเวณผนังขุมเหมืองสัมผัสกับน้ำใต้ดิน น้ำท่า และน้ำในขุมเหมืองระหว่างการทำเหมือง ดังกล่าว ประจำปี 2564 จำนวน 1 เล่ม มาพร้อมหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



ผู้รับมอบอำนาจ

เอกสารแนบที่ 3

สำเนาเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/

๑๕๔๑๘



กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท

เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ลงวันที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๕

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๗ ราย
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕๐ ราย
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

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

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๗ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย อากาศเสีย น้ำใต้ดิน และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Codeท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสেস จำกัด

เลขทะเบียน ว-๑๖๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๕๔๑๘

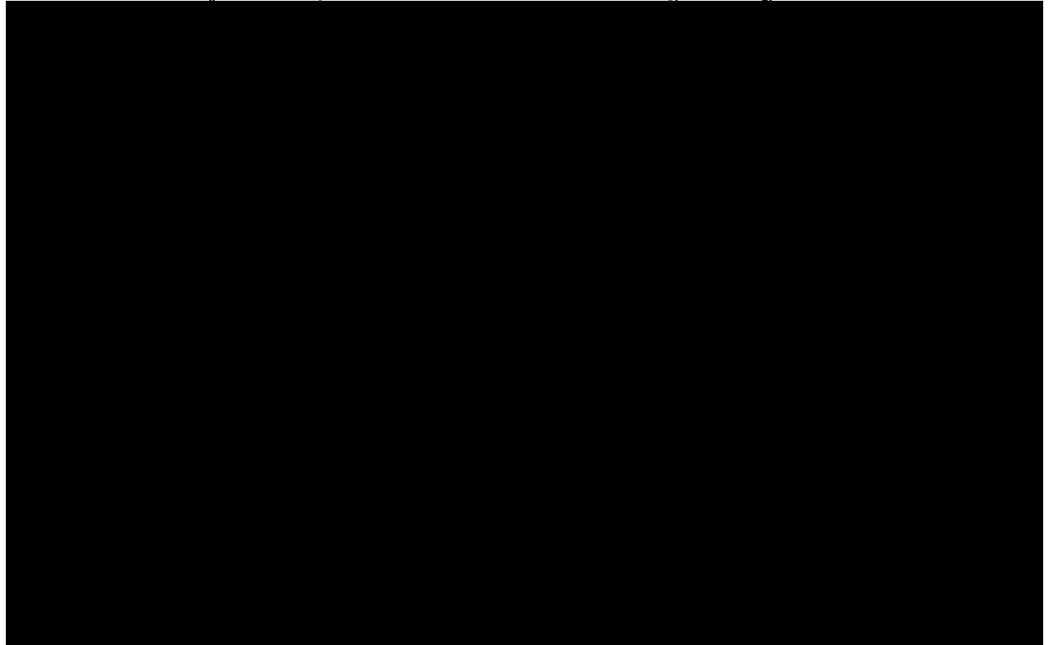
ลงวันที่

๒๐

ตุลาคม

๒๕๖๕

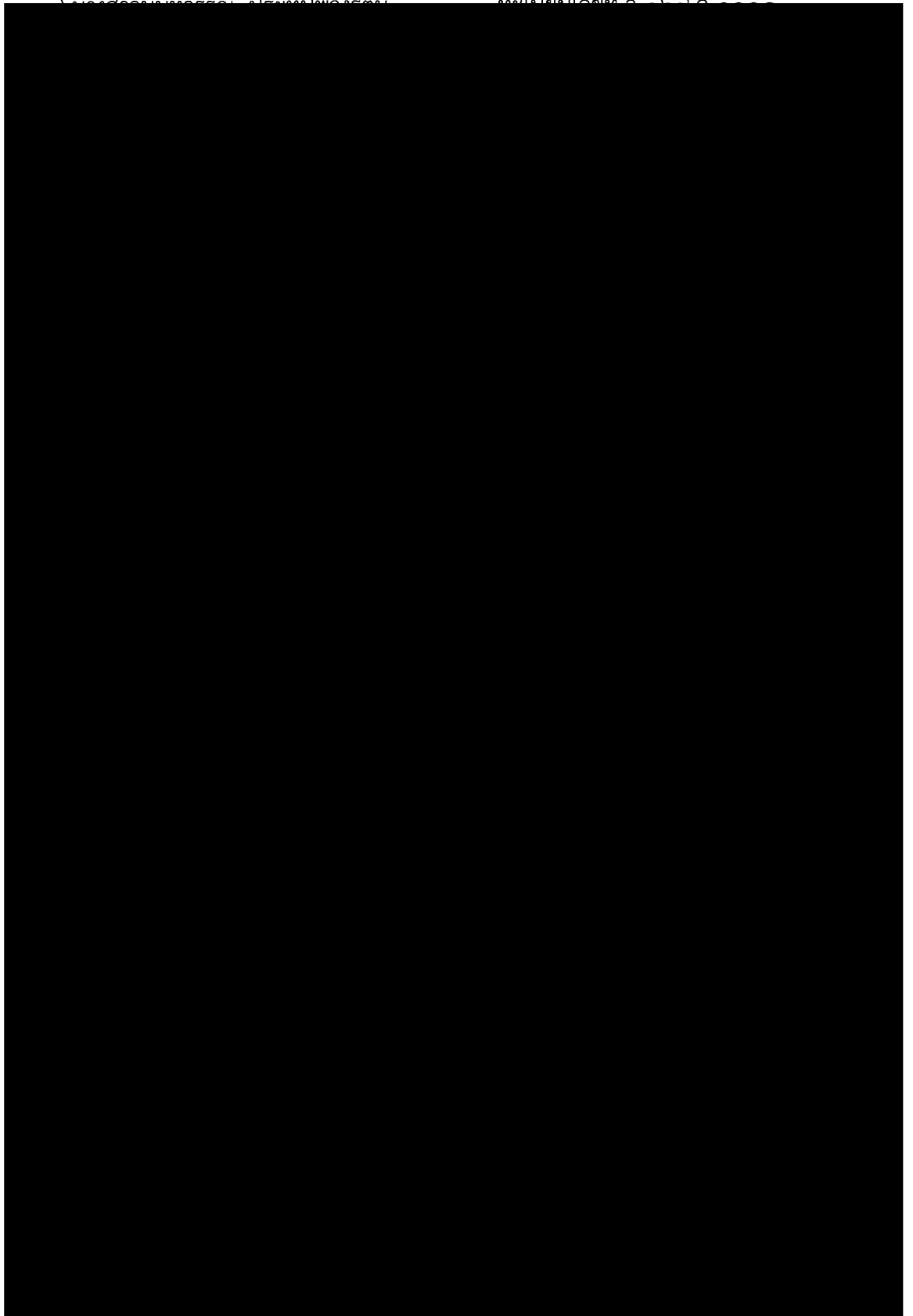
ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๗ ราย



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๖๙
ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๕๕๑๘ ลงวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๕

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕๐ ราย





๐๐๓๒
๐๐๓๓
๐๐๓๔
๐๐๓๕
๐๐๓๖
๐๐๓๗
๐๐๓๘
๐๐๓๙
๐๐๔๐
๐๐๔๑
๐๐๔๒
๐๐๔๓
๐๐๔๔
๐๐๔๕
๐๐๔๖
๐๐๔๗
๐๐๔๘
๐๐๔๙
๐๐๕๐

(นายบรมฉัตร พารงพงษ์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

เลขทะเบียน ว-๑๖๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๕ ๕ ๑ ๘

ลงวันที่ ๒ ๐ ตุลาคม ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๘๒ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 21 รายการ

ลำดับที่	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) Open Reflux, Titrimetric Method ^[5] 2) Closed 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	Filtration, 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 & 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 at 103-105 °C ^[5]
20	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[5]
21	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]

น้ำใต้ดิน จำนวน 16 รายการ

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

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[5]
8	Chromium (VI)	Filtration, Colorimetric Method ^[5]
9	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
11	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
13	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
14	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
15	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
16	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 26 รายการ

ลำดับที่	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	1) Sampling Bag, Non-Dispersive Infrared Method ^[6] 2) 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]
13	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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 ^[11]
18	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method ^[6] 2) 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) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[6] 3) Instrumental Analyzer Method ^[6]
21	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[6]
22	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[6]
23	Tellurium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6]
24	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6]
25	Xylene	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[6]
26	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	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 ^[7,8]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8]
7	Cobalt	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8]
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8]
9	Heating Value (Gross Calorific Value)	Bomb Calorimetry ^[2,3,4]
	Heating Value (Net Calorific Value)	Bomb Calorimetry ^{[2,}

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8]
11	Mercury	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8]
12	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8]
13	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8]
14	pH	Electrometric Method ^[9]
15	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8]
16	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8]
17	Thallium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8]
18	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8]
19	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8]

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 Methods for Heat of Combustion of Liquid Hydrocarbon Fuels by Bomb Calorimeter.

3. American Society for Testing and Materials. D 4809-18, Standard Test Methods for Heat of Combustion of Liquid Hydrocarbon Fuels by Bomb Calorimeter (Precision Method)

4. American Society for Testing and Materials. D 5865/D5865M-19, Standard Test Method for Gross Calorific Value of Coal and Coke.

5. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.

6. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.

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. Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010B, 1996.

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๕๑๓๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๑ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-๑๖๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๓/๒ หมู่ที่ ๓ ตำบลบ้านป่า อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ขอเปลี่ยนแปลง
บุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
จำนวน ๑ ราย ได้แก่ นางสาวมูทิตา มั่นถาวรวงศ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๕๑

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๕๔๑๘ ลงวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th





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)

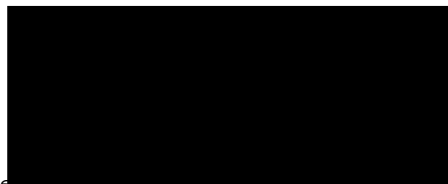
ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

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))



รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



edddf060



เอกสารแนบที่ 4
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ
Report No. WW22/0013-5
โรงงาน/บริษัท

Mineral Resources and Mining บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (เหมืองลำปาง)

ที่อยู่

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง

น้ำจากขุมเหมืองของโครงการ (น้ำขุมเหมือง)

วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง

13/05/65 (09:08 น.)

วันที่รับตัวอย่าง

17/05/65

วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ

17 - 21/05/65

หมายเลขตัวอย่าง

W22/01538

สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ

ใส่ มีตะกอนเล็กน้อย / ขวดพลาสติกปากกว้างขนาด 2 ลิตร จำนวน 2 ขวด และขวดพลาสติกขนาด 1 ลิตร

เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง
พิกัด UTM 47P

แกน (X) : 0546408

แกน (Y) : 1986655

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบตัวอย่างน้ำผิวดิน

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ^{1/}	ค่ามาตรฐาน ^{2/}	หน่วย
Total Hardness (as CaCO ₃)	284.0	ไม่กำหนด	-	mg/L
pH (25 °C)	8.4	5.0 - 9.0	ไม่ต่ำกว่า 5	-
Total Dissolved Solids	598	ไม่กำหนด	-	mg/L
Total Suspended Solids	6	ไม่กำหนด	-	mg/L
Sulfate	224.10	ไม่กำหนด	ไม่มากกว่า 250	mg/L
Turbidity	2.9	ไม่กำหนด	-	NTU

TEST REPORT

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 แหล่งน้ำที่ได้น้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
 - (1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
 - (2) การเกษตร
- ค่ากำหนดตามตารางรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบล้างล้างโครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอเคลย์ ค่าขอประทานบัตรที่ 30438 / 15792 ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด : กำหนด pH ไม่ต่ำกว่า 5 และ ซัลเฟตไม่มากกว่า 250 มิลลิกรัมต่อลิตร
- วิธีการวิเคราะห์/ทดสอบ มีรายละเอียดตามเอกสารแนบ

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ
Report No. WW22/0013-5
โรงงาน/บริษัท

Mineral Resources and Mining บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (เหมืองลำปาง)

ที่อยู่

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง

น้ำจากชุมชนเมืองของโครงการ (น้ำชุมชนเมือง)

วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง

13/05/65 (09:08 น.)

วันที่รับตัวอย่าง

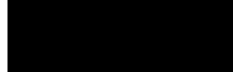
17/05/65

วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ

17 - 21/05/65

หมายเลขตัวอย่าง

W22/01538

สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ


ขวดโลหะหนัก จำนวน 1 ขวด

พิกัด UTM

47P

แกน (X) : 0546408

แกน (Y) : 1986655

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบตัวอย่างน้ำผิวดิน

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ^{1/}	ค่ามาตรฐาน ^{2/}	หน่วย
Cadmium	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.05	-	mg/L
Chromium	น้อยกว่า 0.005	ไม่กำหนด	-	mg/L
Iron	0.247	ไม่กำหนด	-	mg/L
Lead	น้อยกว่า 0.005	ไม่มากกว่า 0.05	-	mg/L
Manganese	0.018	ไม่มากกว่า 1.0	-	mg/L
Nickel	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.1	-	mg/L
Zinc	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 1.0	-	mg/L

หมายเหตุ :

1. 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) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(2) การเกษตร

2. ค่ากำหนดตามตารางรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลลูนลัดดา ค่าขอประทานบัตรที่ 30438 / 15792

ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด : กำหนด pH ไม่ต่ำกว่า 5 และ ซัลเฟตไม่มากกว่า 250 มิลลิกรัมต่อลิตร

3. วิธีการวิเคราะห์/ทดสอบ มีรายละเอียดตามเอกสารแนบ

Limit of Detection (LOD) : ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้

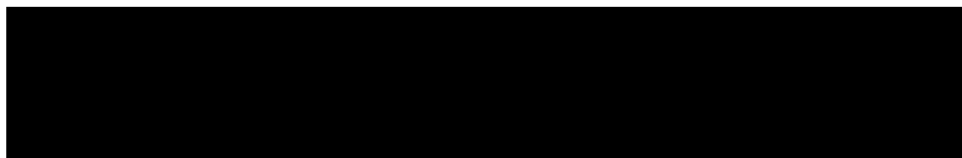
ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า "ตรวจไม่พบ"

- 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

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์


...23.../...06.../...65...

...23.../...06.../...65...

ห้ามคัดลอกข้อมูลรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ
Report No. WW22/0013-8
โรงงาน/บริษัท

Mineral Resources and Mining บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (เหมืองลำปาง)

ที่อยู่

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง

น้ำจากขุมเหมืองของโครงการ (น้ำขุมเหมือง)

วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง

16/08/65 (09:22 น.)

วันที่รับตัวอย่าง

18/08/65

วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ

16 – 24/08/65

หมายเลขตัวอย่าง

W22/02446

สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ

สีเหลืองอ่อนใส มีตะกอน / ขวดพลาสติกปากกว้างขนาด 2 ลิตร จำนวน 2 ขวด และขวดพลาสติกขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด

เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง

พิกัด UTM 47P

แกน (X) : 0546408

แกน (Y) : 1986655

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบตัวอย่างน้ำผิวดิน

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ^{1/}	ค่ามาตรฐาน ^{2/}	หน่วย
Total Hardness (as CaCO ₃)	286.5	ไม่กำหนด	-	mg/L
pH (25 °C) ⁵	8.3	5.0 - 9.0	ไม่ต่ำกว่า 5	-
Total Dissolved Solids	534	ไม่กำหนด	-	mg/L
Total Suspended Solids	8	ไม่กำหนด	-	mg/L
Sulfate	178.72	ไม่กำหนด	ไม่มากกว่า 250	mg/L
Turbidity	4.1	ไม่กำหนด	-	NTU

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 แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
 - (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
 - (2) การเกษตร
- ค่ากำหนดตามตารางรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอเคลย์ ค่าขอประทานบัตรที่ 30438 / 15792 ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด : กำหนด pH ไม่ต่ำกว่า 5 และ ซัลเฟตไม่มากกว่า 250 มิลลิกรัมต่อลิตร
- วิธีการวิเคราะห์/ทดสอบ มีรายละเอียดตามเอกสารแนบ
- S : วิเคราะห์ที่ภาคสนาม ที่บริเวณบ่อพักน้ำ

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

...03.../...09.../...65...

...03.../...09.../...65...

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ
Report No. WW22/0013-8
โรงงาน/บริษัท

Mineral Resources and Mining บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (เหมืองลำปาง)

ที่อยู่

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง

น้ำจากขุมเหมืองของโครงการ (น้ำขุมเหมือง)

วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง

16/08/65 (09:22 น.)

วันที่รับตัวอย่าง

18/08/65

วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ

16 – 24/08/65

หมายเลขตัวอย่าง

W22/02446

สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ

สีเหลืองอ่อนใส มีตะกอน / ขวดโหลหะหนัก จำนวน 1 ขวด

เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง
พิกัด UTM 47P

แกน (X) : 0546408

แกน (Y) : 1986655

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบตัวอย่างน้ำผิวดิน

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ^{1/}	ค่ามาตรฐาน ^{2/}	หน่วย
Cadmium	0.001	ไม่มากกว่า 0.05	-	mg/L
Chromium	0.015	ไม่กำหนด	-	mg/L
Iron	0.337	ไม่กำหนด	-	mg/L
Lead	0.017	ไม่มากกว่า 0.05	-	mg/L
Manganese	0.056	ไม่มากกว่า 1.0	-	mg/L
Nickel	0.006	ไม่มากกว่า 0.1	-	mg/L
Zinc	0.059	ไม่มากกว่า 1.0	-	mg/L

หมายเหตุ :

1. 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 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(2) การเกษตร

2. ค่ากำหนดตามตารางรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลลูนลัดดา ค่าขอประทานบัตรที่ 30438 / 15792

ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด : กำหนด pH ไม่ต่ำกว่า 5 และ ซัลเฟตไม่มากกว่า 250 มิลลิกรัมต่อลิตร

3. วิธีการวิเคราะห์/ทดสอบ มีรายละเอียดตามเอกสารแนบ

ภาพถ่ายจุดตรวจวัด

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ
Report No. WW22/0013-12
โรงงาน/บริษัท

Mineral Resources and Mining บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (เหมืองลำปาง)

ที่อยู่

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง

น้ำจากชุมชนเมืองของโครงการ (น้ำชุมชนเมือง)

วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง

25/11/65 (09:19 น.)

วันที่รับตัวอย่าง

26/11/65

วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ

25 - 30/11/65

หมายเลขตัวอย่าง

W22/03692

สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ

ใส มีตะกอนเล็กน้อย / ขวดพลาสติกปากกว้างขนาด 2 ลิตร จำนวน 1 ขวด และขวดพลาสติกขนาด 1 ลิตร

เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง
พิกัด UTM 47P

แกน (X) : 0546408

แกน (Y) : 1986655

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบตัวอย่างน้ำผิวดิน

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ^{1/}	ค่ามาตรฐาน ^{2/}	หน่วย
Total Hardness (as CaCO ₃)	284.9	ไม่กำหนด	-	mg/L
pH (25 °C) ⁵	8.2	5.0 - 9.0	ไม่ต่ำกว่า 5	-
Total Dissolved Solids	524	ไม่กำหนด	-	mg/L
Total Suspended Solids	น้อยกว่า 5	ไม่กำหนด	-	mg/L
Sulfate	216.88	ไม่กำหนด	ไม่มากกว่า 250	mg/L
Turbidity	1.4	ไม่กำหนด	-	NTU

TEST REPORT

หมายเหตุ :

- มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 น้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
 - (1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
 - (2) การเกษตร
- ค่ากำหนดตามตารางรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ถ่านหิน และบอเคลย์ ค่าขอประทานบัตรที่ 30438 / 15792 ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด : กำหนด pH ไม่ต่ำกว่า 5 และ ซัลเฟตไม่มากกว่า 250 มิลลิกรัมต่อลิตร
- วิธีการวิเคราะห์/ทดสอบ มีรายละเอียดตามเอกสารแนบ
- S : วิเคราะห์ที่ภาคสนาม ที่บริเวณบ่อพักน้ำ

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์


...10.../...12.../...65...

...10.../...12.../...65...

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ
Report No. WW22/0013-12
โรงงาน/บริษัท

Mineral Resources and Mining บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (เหมืองลำปาง)

ที่อยู่

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง

น้ำจากขุมเหมืองของโครงการ (น้ำขุมเหมือง)

วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง

25/11/65 (09:19 น.)

วันที่รับตัวอย่าง

26/11/65

วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ

25 - 30/11/65

หมายเลขตัวอย่าง

W22/03692

สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ

ใส่ขวดพลาสติก (ขวดโลหะหนัก จำนวน 1 ขวด)

เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง
พิกัด UTM 47P

แกน (X) : 0546408

แกน (Y) : 1986655

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบตัวอย่างน้ำผิวดิน

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ^{1/}	ค่ามาตรฐาน ^{2/}	หน่วย
Cadmium	0.001	ไม่มากกว่า 0.05	-	mg/L
Chromium	0.007	ไม่กำหนด	-	mg/L
Iron	0.066	ไม่กำหนด	-	mg/L
Lead	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.05	-	mg/L
Manganese	0.064	ไม่มากกว่า 1.0	-	mg/L
Nickel	0.003	ไม่มากกว่า 0.1	-	mg/L
Zinc	0.062	ไม่มากกว่า 1.0	-	mg/L

หมายเหตุ :

1. 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 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(2) การเกษตร

2. ค่ากำหนดตามตารางรายการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลลูนลัดดา ชำนาญพรตบรที่ 30438 / 15792

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

3. วิธีการวิเคราะห์/ทดสอบ มีรายละเอียดตามเอกสารแนบ

Limit of Detection (LOD) : ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้

ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า "ตรวจไม่พบ"

- ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L

ภาพถ่ายจุดตรวจวัด

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์

“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

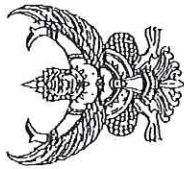
Tel.+66 (0) 3627 3098 E-mail : environmentalmkt@scg.com website : www.scg.com



เอกสารแนบ 2.16

รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงแผนผังการทำเหมือง

เล่มที่ 1867



๙๖
ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ ๐๐๔.....

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

กระทรวงอุตสาหกรรม

[illegible]

สำนักงานอุตสาหกรรมการพิมพ์

ทำการ

วันที่ เดือน ปี พ.ศ.

ប្រាសាទបាវ្យាត្រ

เป็นคำ ข้าราชการ พิมพ์ผลผลิต : ปริมาณ / ปีงบประมาณ ๒๕๖๓ / ๑๐๔๙๘ / ๑๗๙๙๓

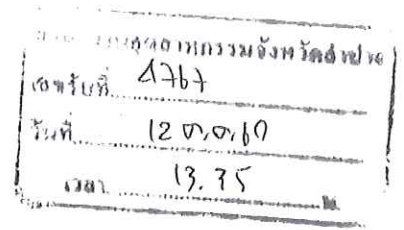
[illegible]

จำนวน = 1834, 611 = บาท 55 = ร้อย ~~พัน~~ ^๕ พัน ๕๕๕ = สามร้อยห้าสิบห้า บาท
 ๓๖๖๖๖๖๖๖ = หกหมื่นหกพันหกร้อยหกสิบหก บาท

२

१७

ที่ รส. ๐๕๓/๒๕๖๐



๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๐

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง
๒๕๒ หมู่ที่ ๘ ถนนพหลโยธิน
ตำบลชมพู อำเภอเมือง
จังหวัดลำปาง ๕๒๑๐๐

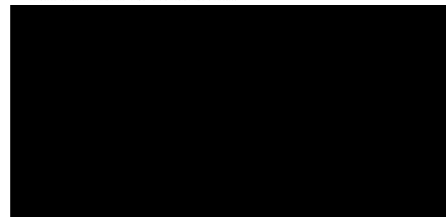
เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง

เรื่อง ข้าราชการผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐเพิ่มเติม ประทานบัตรที่ ๓๐๔๓๘/๑๕๗๕๒

ตามที่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง ได้มีหนังสือที่ ลป ๐๐๓๓(๒)/๒๕๕๗ ลงวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๐ แจ้งให้ บริษัทเอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด ข้าราชการผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐเพิ่มเติม สำหรับประทานบัตรที่ ๓๐๔๓๘/๑๕๗๕๒ ชนิดแร่ถ่านหินและบอลลุเคลย์ 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 (หนึ่งล้านแปดแสนสามหมื่นสี่พันทร้อยสิบเอ็ดบาทห้าสิบบาทห้าสตางค์) ตามที่แนบมาพร้อมนี้ จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไปด้วย จักขอขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



Concession and Industrial Permit / Engineering Office

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๘๖ ๓๑๖๓

โทรสาร ๐ ๒๕๘๖ ๑๒๗๔



ที่ ลป ๐๐๓๓(๒)/๒๕๕๗

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง
๒๕๒ หมู่ ๘ ถนนพหลโยธิน ต. ชมพู่
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 ชนิดแร่ถ่านหินและบอแลคเลย์ 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
บอแลคเลย์ 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 ให้เรียบร้อยก่อนรับประทานบัตรฉบับผู้ถือ และให้ดำเนินการตามเงื่อนไขการอนุญาตเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองให้ครบถ้วนก่อนจะขออนุญาต เปิดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองใหม่ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



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



- 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 ได้ส่งเรื่องการ
ตรวจสอบคำนวณปริมาณสำรองแร่และเงินผลประโยชน์ตอบแทนพิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ เพื่อประกอบการ
ขออนุญาตเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง สำหรับประทานบัตรที่ ๓๐๔๓๘/๑๕๗๙๒ ชนิดแร่ถ่านหิน
และบอเคลย์ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด ที่ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง เพื่อให้
สอจ.ลำปาง พิจารณาดำเนินการต่อไป ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สรข.๓ เรียนว่าได้ปรับปรุงรายการคำนวณเงินผลประโยชน์ตอบแทนพิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ
สำหรับแร่ถ่านหิน ซึ่งได้ชำระเงินผลประโยชน์ตอบแทนพิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐไปแล้ว สำหรับปริมาณแร่
ถ่านหินจำนวน 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 ซึ่งเกินจากปริมาณแร่
ถ่านหินที่เคยได้เรียกเก็บเงินผลประโยชน์ตอบแทนพิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐแล้วเป็นจำนวน ๒,๑๒๓,๓๙๓
เมตริกตัน ค่าเงินผลประโยชน์ตอบแทนพิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ เป็นเงิน ๒,๐๓๘,๔๕๗.๒๘ บาท ทั้งนี้
ให้ชำระทั้งหมดในงวดเดียวโดยได้รับสิทธิหักค่าลดหย่อนได้ร้อยละสิบ คงเหลือจำนวนเงินที่ต้องชำระจำนวน
๑,๘๓๔,๖๑๑.๕๕ บาท รายละเอียดผลการตรวจสอบปรากฏตามรายการคำนวณเงินผลประโยชน์ตอบแทนพิเศษ
เพื่อประโยชน์แก่รัฐ จำนวน ๑ ฉบับ ดังแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

เรียน อสจ.ลป
เพื่อโปรดพิจารณา

(นางพร
เจ้าพนักงาน

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)





กลุ่มควบคุมสหพันธ์พาณิชย์การผลิ
สำนักงานเมืองแและสิงปทา
รับที่ ๒๖๕๖
วันที่ ๒๖ ก.ย. ๒๕๖๐
เวลา

สำนักเมืองแและสิงปทา
หนังสือเข้า (บท.) ๕๗๐
๑๘ ก.ย. ๒๕๖๐
๑๐.๐๐

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
เลขรับ จ-๑/ส ๔๐๔๒
วันที่ 15 ก.ย. 2560
เวลา 16.20 น.

บันทึกข้อความ

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

เรื่อง ขอส่งข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐเพื่อตอบแทนการออกประทานบัตร
เพิ่มเติม จากการเปลี่ยนแปลงแผนผังฯ ของบริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ตามหนังสือที่ ลป 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

๒๕๖๐

ผู้

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



ศาลากลางจังหวัดลำปาง
เลขรับที่ 1739
วันที่ ๑๔ ก.ย. ๒๕๖๐
เวลา 11:00

ที่ อก ๐๕๐๓/๕๗๗๖

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี กทม. ๑๐๔๐๐

๙๗ กันยายน ๒๕๖๐

สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
เลขรับที่ 2120
วันที่ ๑๔ ก.ย. ๒๕๖๐
เวลา 11:35

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 เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองในส่วนขอแร่ถ่านหินให้ถูกต้องครบถ้วนด้วย พร้อมนี้ได้แนบประทานบัตร ฉบับผู้ถือประทานบัตร และฉบับเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่มาด้วยแล้ว ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

เรียน อสจ.ลป.

เพื่อโปรดพิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอได้โปรดแจ้งอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง ดำเนินการในส่วน

ที่เกี่ยวข้องต่อไป

(นางพรนิภา อัส

เจ้าพนักงานธุรการ

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 (ห้วยแม่เขียด) 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 พร้อมทั้งปรับปรุงสภาพเส้นทางขนส่งและ

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

๔. ให้นำน้ำจากบ่อน้ำใส หมุนเวียนกลับมาใช้ในกระบวนการแต่งแร่และล้างแร่ เมื่อน้ำที่ใช้ล้างแร่ในบ่อน้ำใสไม่เพียงพอแล้วจึงสูบน้ำจากบ่อรับน้ำ (Sump) ในชุมเหมืองมาเติมใช้ล้างแร่ พร้อมทั้งให้หมั่นดูแลชุดลอกตะกอนที่สะสมตัวจากบ่อน้ำใสอย่างสม่ำเสมอเพื่อรักษาความลึกของบ่อดักกล่าว แล้วนำตะกอนดินไปฝังตากให้หมดแล้วขนย้ายไปกองไว้บริเวณพื้นที่กองเก็บเปลือกดิน 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 บริเวณผนังบ่อเหมืองที่มีถ่านหินหลงเหลืออยู่จะต้องนำเปลือกดินมาถมปิดทับให้มีความหนา

ให้ผู้ถืออำนาจทำแผนและรายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่แล้วให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 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