

รายงานผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมการทำเหมือง เดือน กรกฎาคม 2566



ก่อนการแก้ไข



หลังการแก้ไข

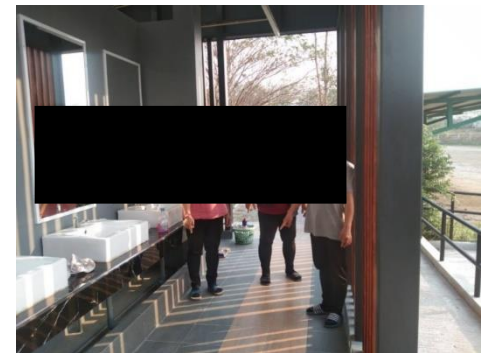
ที่	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมือง	การดำเนินการแก้ไข
1	ฝุ่นในลานตากขายและเส้นทาง	ใช้การรดน้ำเป็นระยะๆเพื่อช่วยลดปริมาณฝุ่นตามเส้นทาง

**กิจกรรม เดือน
สิงหาคม 2566**

กิจกรรม KYTก่อนปฏิบัติงาน คู่ธุรกิจ บจก.เอ็น.ดี.พี.เอ็นจิเนียริ่ง



**กิจกรรม KYT ก่อนปฏิบัติงาน
คู่ธุรกิจ บจก.รักษาความปลอดภัย ภ.ทวิ + หสม.เขลางค์ลำปางฯ**



กิจกรรม KYT ก่อนปฏิบัติงาน คู่ธุรกิจ หก. นิตินุณ



Safety Inspection



อุปกรณ์เครื่อง Roller Crusher มีทาร์ดครอบและป้ายบงชี้ปุ่มการใช้งานของเครื่องอย่างครบถ้วน



งานประเภทเตรียมตัวอย่างบางขั้นตอนก่อให้เกิดฝุ่นและเสียง เพื่อป้องกันพนักงานต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์หน้ากากกันฝุ่น/และเียยปลั๊ก



ติดตั้งกริ่งสัญญาณเตือนไฟเพิ่มเติมบริเวณอาคารศูนย์วิจัยดินตามคำแนะนำของคณะ คปอ.เหมือง



ทางคู่รูกังได้มีการแก้ไขในเรื่องของการ์ดครอบของเครื่องปั้มลม

Safety Observation



งานตัดขายถ่านหิน มีการปรับปรุงเส้นทางและดูแลในเรื่องฝุ่นที่อาจกระทบต่อสิ่งแวดล้อมก่อนปฏิบัติงานเหมือง



หน้างานขนย้ายดิน มีการเน้นย้ำในเรื่องฝุ่นที่อาจกระทบต่อชุมชนและได้ปรับเส้นทางก่อนทำการขนย้าย



งานตัดขายดิน บริเวณดังกล่าวได้เน้นให้ผู้ปฏิบัติงานระมัดระวังในการตัดขายเนื่องจากมีรถบรรทุกจำนวนมากใช้เส้นทางบริเวณนั้น



การซ่อมแซมระบบ Solar Floating ในบ่อเหมือง ผู้ปฏิบัติงานมีการสวมใส่เสื้อชูชีพทุกครั้งหากจะต้องปฏิบัติงานใกล้น้ำ

การตรวจความพร้อมของถังดับเพลิงประจำเดือนสิงหาคม 2566 เมืองแม่ตาน จ.ลำปาง



การตรวจถังดับเพลิงของ SCG เมืองแม่ตาน
จำนวนทั้งสิ้น 13 ถัง ผลการตรวจ คือ มี
สภาพที่พร้อมใช้ทั้งหมด 13 ถัง

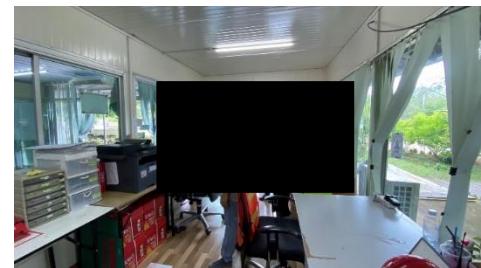
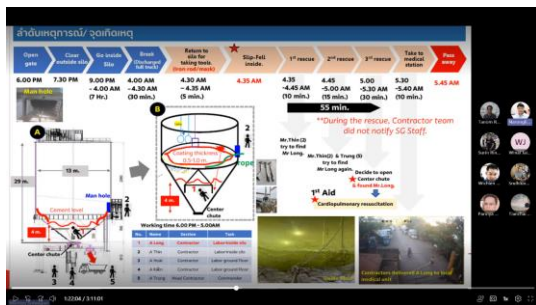
การตรวจความพร้อมของถังดับเพลิงประจำเดือน สิงหาคม 2566 คู่ธุรกิจ NDP



การตรวจถังดับเพลิงของ คู่ธุรกิจ NDP
จำนวนทั้งสิ้น 13ถัง ผลการตรวจ คือ มี
สภาพที่พร้อมใช้ทั้งหมด 13ถัง

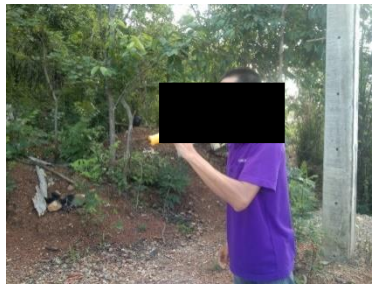
Safety Highlight

การประชุมและการตรวจ Safety โดยคณะ คปอ.เหมืองแม่ท่านประจำเดือน สิงหาคม 2566 วันที่ 25 สิงหาคม 2566



Safety Highlight

การตรวจวัดแอลกอฮอล์พนักงานประจำเดือนสิงหาคม 2566



No.	Employee	Date	Time
1	นาย ก. ก.	20/8/66	08.00
2	นาย ข. ข.	20/8/66	08.00
3	นาย ค. ค.	20/8/66	08.00
4	นาย ง. ง.	20/8/66	08.00
5	นาย จ. จ.	20/8/66	08.00
6	นาย ฉ. ฉ.	20/8/66	08.00
7	นาย ช. ช.	20/8/66	08.00
8	นาย ซ. ซ.	20/8/66	08.00
9	นาย ฌ. ฌ.	20/8/66	08.00
10	นาย ฎ. ฎ.	20/8/66	08.00
11	นาย ฏ. ฏ.	20/8/66	08.00
12	นาย ฐ. ฐ.	20/8/66	08.00
13	นาย ฑ. ฑ.	20/8/66	08.00
14	นาย ฒ. ฒ.	20/8/66	08.00
15	นาย ห. ห.	20/8/66	08.00
16	นาย อ. อ.	20/8/66	08.00
17	นาย โ. โ.	20/8/66	08.00
18	นาย ใ. ใ.	20/8/66	08.00
19	นาย ฤ. ฤ.	20/8/66	08.00
20	นาย ร. ร.	20/8/66	08.00

Safety Project
งานตรวจคุณภาพเสียง โดยหน่วยงาน SCI ECO ตาม
ข้อกำหนด EIA
วันที่ 8 สิงหาคม 2566



Safety Project
งานตรวจวัดอากาศ โดยหน่วยงาน SCI ECO ตาม
ข้อกำหนด EIA

วันที่ 7 สิงหาคม 2566



Safety Project
งานตรวจวัดคุณภาพน้ำ โดยหน่วยงาน SCI ECO ตาม
ข้อกำหนด EIA

วันที่ 22 สิงหาคม 2566



Safety Highlight
กิจกรรม 5 ส. ประจำเดือน สิงหาคม 2566
สถานที่ อาคารเตรียมตัวอย่างเหมือง

อาคารเตรียมตัวอย่าง



ก่อนทำ 5 ส.



หลังทำ 5 ส.

รายงานผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมการทำเหมือง เดือน สิงหาคม 2566



ก่อนการแก้ไข

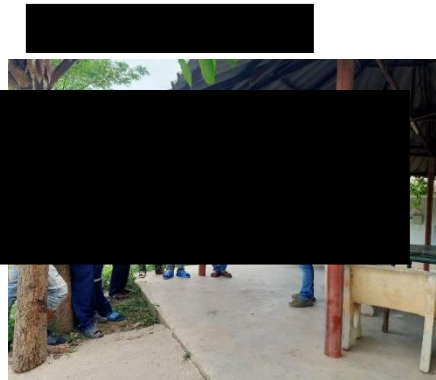


หลังการแก้ไข

ที่	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมือง	การดำเนินการแก้ไข
1	ฝุ่นในลานตากขายและเส้นทาง	ใช้การรดน้ำเป็นระยะๆ เพื่อช่วยลดปริมาณฝุ่นตามเส้นทาง

**กิจกรรม เดือน
กันยายน 2566**

กิจกรรม KYTก่อนปฏิบัติงาน คู่มือทิว บวก.เอ็น.ดี.พี.เอ็น.เจ.เนียริง



**กิจกรรม KYT ก่อนปฏิบัติงาน
คู่มือ บจก.รักษาความปลอดภัย ภ.ทวී + หสม.เขลางค์ลำปางฯ**



กิจกรรม KYT ก่อนปฏิบัติงาน คู่ธุรกิจ หก. นิติน



Safety Inspection



สายไฟตู้ Breaker ควบคุมไฟส่องสว่างโรงคัดเมล็ดถั่วเหลือง
ทองแดงขาดชำรุดจนเห็นลวดทองแดง
มีความเสี่ยงถึงขั้นเสียชีวิต จึงได้แจ้งช่างไฟฟ้าให้ทำการแก้ไขโดยทันที
โดยวิธีการพันด้วยเทปพันสายไฟชั่วคราว และให้เร่งดำเนินการปรับปรุงให้
ได้มา



การซ่อมบำรุงรถบรรทุกมีการใช้หมอนรองล้อรถและเหล็กค้ำยัน
กระเบบรถบรรทุกเพื่อความปลอดภัยของช่างซ่อมบำรุง



ปั๊มลมอัตโนมัติมีคราบน้ำมันไหลออกมาเนื่องจากชั้นลูกยาง
แตกส่งผลให้มีน้ำมันไหลลงพื้น
จึงได้แจ้งให้เจ้าของพื้นที่ทำการปรับปรุงแก้ไข

หินเจียมีการดัดครอบครบถ้วนตามมาตรฐาน



เครื่องจักรในอาคาร Pilot plant ได้รับการปรับปรุง
มาตรฐานและได้รับการตรวจเช็คอย่างสม่ำเสมอ

Safety Observation



งานตัดขายด้านหินเส้นทางเข้ารับด้านมีการประเมินในเรื่องสภาพพื้นที่ทุกครั้งก่อนทำการปล่อยหน้างานขนย้ายดินมีสภาพเส้นทางที่ค่อนข้างสั่นเนื่องจากมีฝนตก ก่อนปฏิบัติงานจึงได้มีการ
รถบรรทุกเข้ารับแร่ ประเมินและปรับปรุงทุกครั้งเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ
และมีการปล่อยรถครั้งละ 5-6 คันเพื่อลดความหนาแน่นของรถบรรทุกบริเวณหน้างานตัดขาย



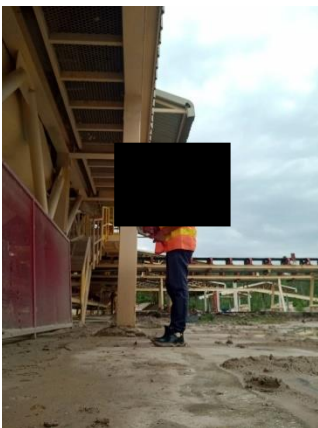
งานคั้มลทินดินอุตสาหกรรมผู้ปฏิบัติงานมีการสวมใส่หน้ากากกันฝุ่นชนิด N-95 ทุกคนต่อเติมลายผลิต งานผสมดินอุตสาหกรรมเป็นขั้นตอนการเทฐานพื้นซีเมนต์
ยังพบผู้รับเหมาไม่สวมใส่อุปกรณ์ PPE ได้ทำการแนะนำให้หัวหน้างานทำการ
จัดหามาให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่
ขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง

การตรวจความพร้อมของถังดับเพลิงประจำเดือนกันยายน 2566 เมืองแม่ทาน จ.ลำปาง



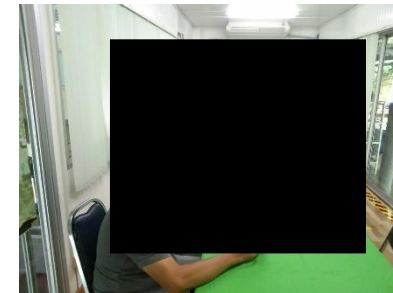
การตรวจถังดับเพลิงของ SCG เมืองแม่ทาน
จำนวนทั้งสิ้น 13 ถัง ผลการตรวจ คือ มี
สภาพที่พร้อมใช้ทั้งหมด 13 ถัง

การตรวจความพร้อมของถังดับเพลิงประจำเดือน กันยายน 2566 คู่ธุรกิจ NDP



การตรวจถังดับเพลิงของ คู่ธุรกิจ NDP
จำนวนทั้งสิ้น 13ถัง ผลการตรวจ คือ มี
สภาพที่พร้อมใช้ทั้งหมด 13ถัง

Safety Highlight
การประชุมและการตรวจ Safety โดยคณะ คปอ.เหมืองแม่ทານประจำเดือน กันยายน 2566
วันที่ 27 กันยายน 2566



Safety Highlight
การตรวจวัดแอลกอฮอล์พนักงานประจำเดือนกันยายน 2566



Safety Highlight กิจกรรม 5 ส. ประจำเดือน กันยายน 2566

สถานที่ ห้องแม่บ้านสำนักงาน



ก่อนทำ 5 ส.



หลังทำ 5 ส.

โรงบดย่อยผสมดิน



ก่อนทำ 5 ส.



หลังทำ 5 ส.



รายงานผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมการทำเหมือง เดือน กันยายน 2566



ก่อนการแก้ไข



หลังการแก้ไข

ที่	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมือง	การดำเนินการแก้ไข
1	ฝุ่นในลานตากขายและเส้นทาง	ใช้การรดน้ำเป็นระยะๆเพื่อช่วยลดปริมาณฝุ่นตามเส้นทาง

กิจกรรม เดือนตุลาคม 2566

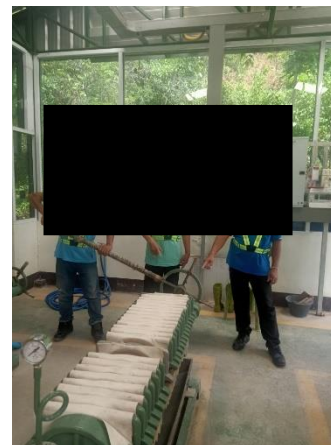
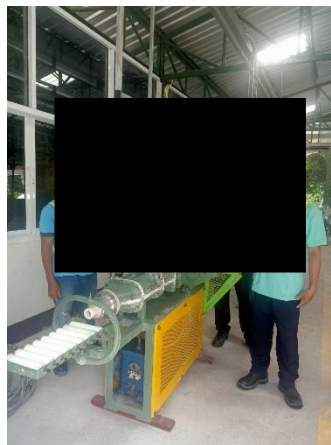
กิจกรรม KYTก่อนปฏิบัติงาน คู่ธุรกิจ บวก.เอ็น.ดี.พี.เอ็นเจเนียร์ริง



กิจกรรม KYT ก่อนปฏิบัติงาน
คู่ธุรกิจ บจก.รักษาความปลอดภัย ภ.ทวิ + หสม.เขลางค์ลำปางฯ



กิจกรรม KYT ก่อนปฏิบัติงาน คู่มือ หก. นิติน



Safety Inspection



รอกโซ่ที่ใช้ในงานเครนมีสภาพที่สมบูรณ์ ไม่ชำรุดมี Safety Latch ครบทุกจุด



ตั้งร้านในงานปรับปรุงโรง Mix ดินอุตสาหกรรมมีการติดตั้งและยึดโยงกับเสาอาคารเพื่อความมั่นคง จุดติดตั้งเป็นพื้นซีเมนต์มีความมั่นคงแข็งแรง



ตู้เชื่อมมีระบบที่มีมาตรฐาน สายไฟและอุปกรณ์ต่างๆมีสภาพใหม่และปลอดภัย



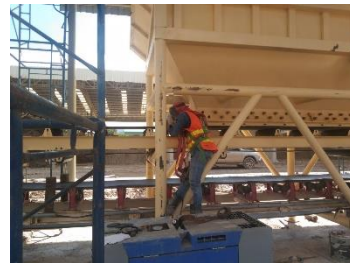
งานขึ้นที่สูงได้มีการออกใบอนุญาตเกี่ยวกับงานขึ้นที่สูง มีการใช้ Safety Harness แบบเต็มตัว

Safety Observation



งานตัดขยาด่านหินเส้นทางเข้ารับด้านมีการประเมินในเรื่องสภาพพื้นที่ทุกครั้งก่อนทำการปล่อยรถบรรทุกเข้ารับแร่ และมีการปล่อยรถครั้งละ 5-6 คันเพื่อลดความหนาแน่นของรถบรรทุกบริเวณหน้างานตัดชาย

งานติดตั้ง Pressure switch Solar Floating มีการสวมใส่เสื้อชูชีพระหว่างการเดินทางด้วยเรือไปยังจุดปฏิบัติงาน



งานเชื่อมโรงMixดินอุตสาหกรรม มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันทั้งถุงมือเชื่อม แว่นตา และรองเท้าป้องกันครบถ้วนตามมาตรฐาน

งานฟื้นฟูสภาพเหมืองได้มีการสวมใส่อุปกรณ์ PPE ที่เหมาะสมตามลักษณะงาน

การตรวจความพร้อมของถังดับเพลิงประจำเดือนตุลาคม 2566 เหมืองแม่ทาน จ.ลำปาง



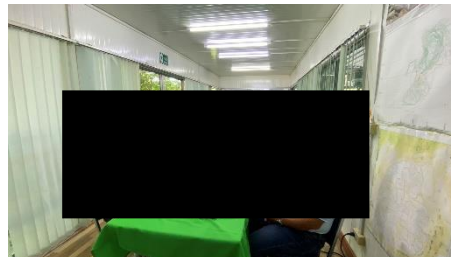
การตรวจถังดับเพลิงของ SCG เหมืองแม่ทาน
จำนวนทั้งสิ้น 13 ถัง ผลการตรวจ คือ มี
สภาพที่พร้อมใช้ทั้งหมด 13ถัง

การตรวจความพร้อมของถังดับเพลิงประจำเดือน ตุลาคม 2566 คู่ธุรกิจ NDP

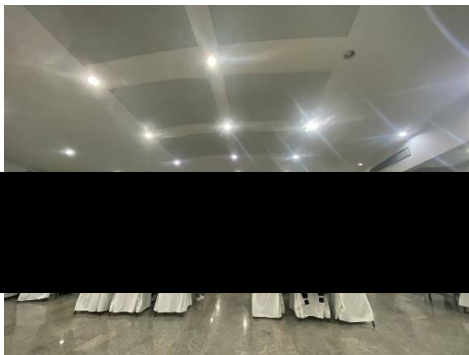
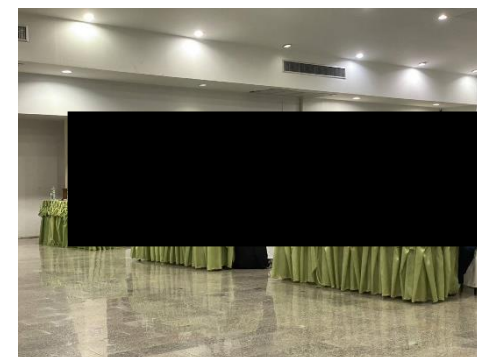
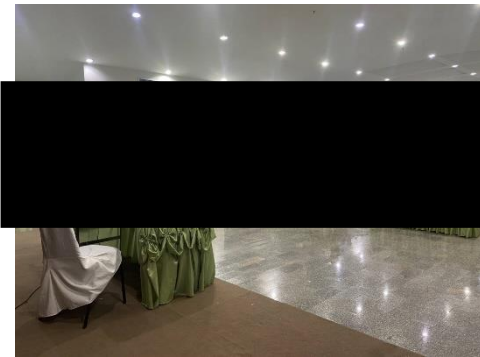


การตรวจถังดับเพลิงของ คู่ธุรกิจ NDP
จำนวนทั้งสิ้น 13ถัง ผลการตรวจ คือ มี
สภาพที่พร้อมใช้ทั้งหมด 13ถัง

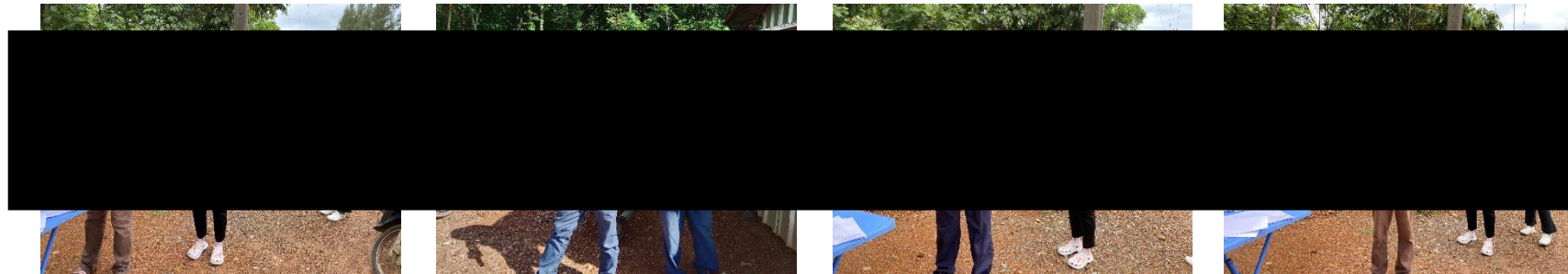
Safety Highlight
การประชุมและการตรวจ Safety โดยคณะ คปอ.เหมืองแม่ท่านประจำเดือน ตุลาคม 2566
วันที่ 25 ตุลาคม 2566



Safety Highlight
การอบรมหลักสูตร คปอ. ณ โรงแรมบุษย์น้ำทอง จ.ลำปาง
วันที่ 26-27 ตุลาคม 2566



Safety Highlight
การตรวจวัดแอลกอฮอล์พนักงานประจำเดือนตุลาคม 2566



Safety Highlight
กิจกรรม 5 ส. ประจำเดือน ตุลาคม 2566
ห้องเก็บอุปกรณ์ สำนักงานฟื้นฟู

ก่อนทำ 5 ส.



หลังทำ 5 ส.



รายงานผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมการทำเหมือง เดือน ตุลาคม 2566



ก่อนการแก้ไข



หลังการแก้ไข



ที่	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมือง	การดำเนินการแก้ไข
1	ขยะในพื้นที่ลานจอดรถบรรทุกและศาลาที่พักบรรทุก	ทำการ 5ส.และประกาศประชาสัมพันธ์เป็นระยะๆ

**กิจกรรม เดือน
พฤศจิกายน 2566**

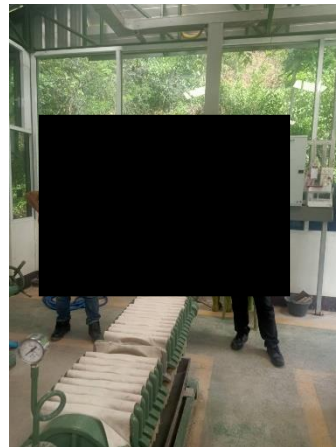
กิจกรรม KYTก่อนปฏิบัติงาน คู่ธุรกิจ บวก.เอ็น.ดี.พี.เอ็นเจเนียร์ริง



กิจกรรม KYT ก่อนปฏิบัติงาน
คู่ธุรกิจ บจก.รักษาความปลอดภัย ภ.ทวิ + หสม.เขลางค์ลำนาง



กิจกรรม KYT ก่อนปฏิบัติงาน คู่มือ หก. นิติน



Safety Inspection



อุปกรณ์ประเภทที่มีจุดตัดจุดหมุนได้ทำการติดตั้งตะแกรงเหล็กป้องกันนิ้วมือและเสริมฝาปิดเพื่อป้องกันอีกชั้น



ตู้เบรกเกอร์ควบคุมไฟได้ติดตั้งระบบ Lock Out Tag Out และป้ายแขวนอย่างถูกต้องตามมาตรฐาน



เครื่องจักรที่เกิดเสียงดังเกินมาตรฐานมีการติดตั้งป้ายเตือนเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานได้เห็นอย่างชัดเจน



เครื่องจักรแต่ละชิ้นในห้องปฏิบัติการศูนย์วิจัยดิน มีการติดตั้งขั้นตอนการทำงาน (WI) ตามมาตรฐานที่กำหนด



Safety Observation



งานบดดินเตรียมตัวอย่างมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสมกับลักษณะงานที่ได้ปฏิบัติ



งานตัดขายด้านหินได้มีการระมัดระวังในเรื่องฝุ่นและด้านตัดไฟที่เกิดขึ้นรวมถึงพฤติกรรมกำชับของพนักงานขับรถบรรทุกที่อาจเกิดอันตรายการตัวเองและผู้อื่น



งานขยายเส้นทางบริเวณทางออกโรงบดย่อยผสมดินให้กว้างขึ้นเพื่อความปลอดภัยเนื่องจากเส้นทางเดิมมีความแคบ

การตรวจความพร้อมของถังดับเพลิงประจำเดือนพฤศจิกายน 2566 เมืองแม่ทาน จ.ลำปาง



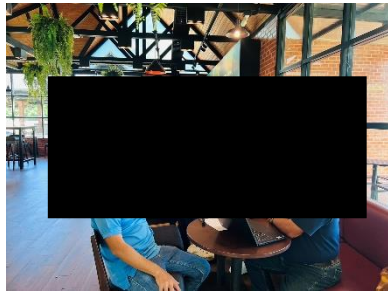
การตรวจถังดับเพลิงของ SCG เมืองแม่ทาน
จำนวนทั้งสิ้น 13 ถัง ผลการตรวจ คือ มี
สภาพที่พร้อมใช้ทั้งหมด 13 ถัง

การตรวจความพร้อมของถังดับเพลิงประจำเดือน พฤศจิกายน 2566 คู่ธุรกิจ NDP

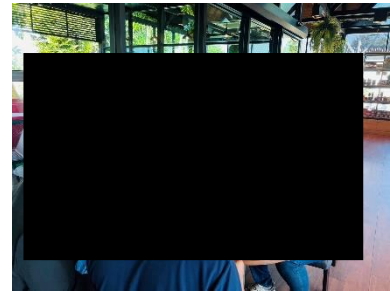


การตรวจถังดับเพลิงของ คู่ธุรกิจ NDP
จำนวนทั้งสิ้น 13ถัง ผลการตรวจ คือ มี
สภาพที่พร้อมใช้ทั้งหมด 13ถัง

Safety Highlight
การตรวจ Surveillance SCS คู่ธุรกิจ
วันที่ 21 พฤศจิกายน 2566



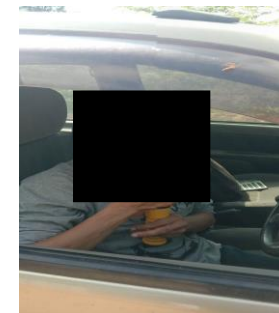
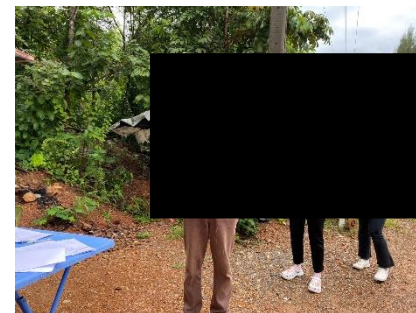
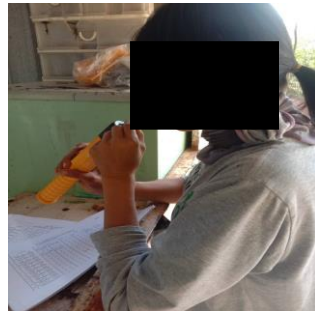
หจก.นิติคุณ



**บริษัท เอ็นดีพี เอ็นจิ
เนียริง จำกัด**

Safety Highlight

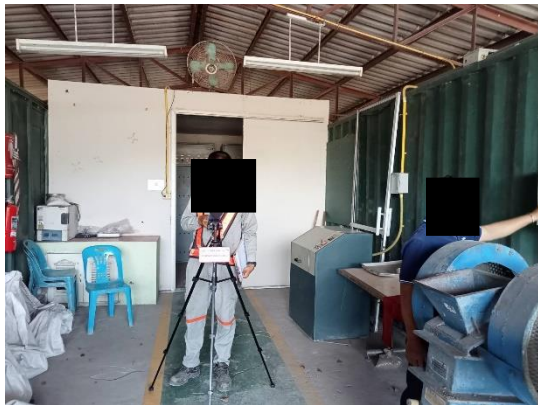
การตรวจวัดแอลกอฮอล์พนักงานประจำเดือนพฤศจิกายน 2566



Safety Highlight
งานตรวจวัดคุณภาพน้ำ โดยหน่วยงาน SCI ECO ตาม
ข้อกำหนด EIA
วันที่ 22 พฤศจิกายน 2566



Safety Highlight
งานตรวจคุณภาพเสียง โดยหน่วยงาน SCI ECO ตาม
ข้อกำหนด EIA
วันที่ 27-29 พฤศจิกายน 2566



Safety Highlight
งานตรวจวัดอากาศ โดยหน่วยงาน SCI ECO ตาม
ข้อกำหนด EIA
วันที่ 27-29 พฤศจิกายน 2566



Safety Highlight
กิจกรรม 5 ส. ประจำเดือน พฤศจิกายน 2566
โรงบดย่อยผสมดิน

ก่อนทำ 5 ส.



หลังทำ 5 ส.



รายงานผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมการทำเหมือง เดือน พฤศจิกายน 2566



ก่อนการแก้ไข

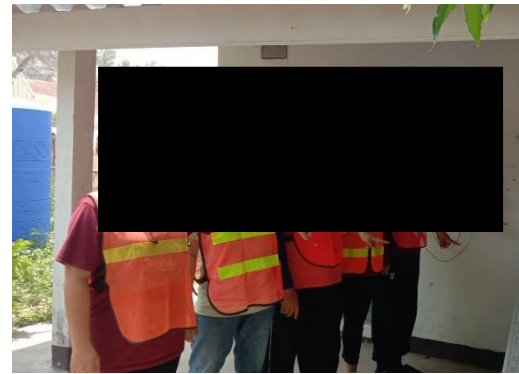


หลังการแก้ไข

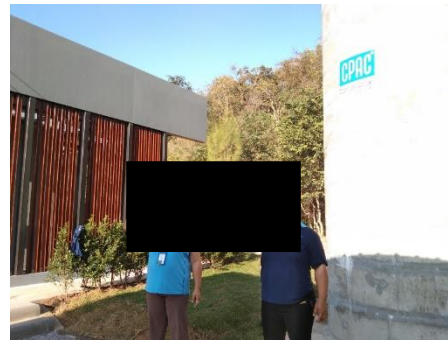
ที่	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมือง	การดำเนินการแก้ไข
1	ฝุ่นเส้นทางเข้าออกโรงบดย่อยผสมดิน	ให้รถบรรทุกน้ำรดนำบริเวณเส้นทางเป็นระยะๆ

**กิจกรรม เดือนธันวาคม
2566**

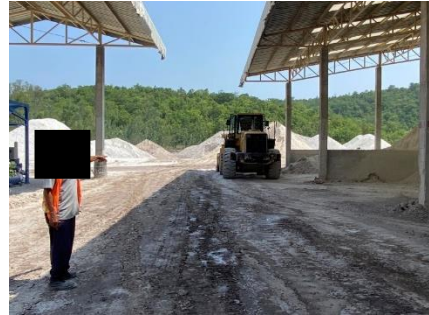
กิจกรรม KYTก่อนปฏิบัติงาน คู่ธุรกิจ บวก.เอ็น.ดี.พี.เอ็นเจเนียร์ริง



**กิจกรรม KYT ก่อนปฏิบัติงาน
คู่ธุรกิจ บจก.รักษาความปลอดภัย ภ.ทวิ + หสม.เขลางค์ลำปางฯ**



กิจกรรม KYT ก่อนปฏิบัติงาน คู่ธุรกิจ หจก. นิตินันท์



Safety Inspection



อุปกรณ์ประเภทเครื่องตัดแก๊สมีการปรับปรุงแก้ไขในเรื่องการยึดโยงและทำการเปลี่ยนสายจากของเดิมที่มีสภาพที่ชำรุดเรียบร้อยแล้ว



ปั๊มลมอัดโนมัตมีการเพิ่มการครอบเพิ่มเติม มีการยึดโยงล้อป้องกันไม่ให้ไหลและจะดำเนินการติดตั้งป้ายเตือนในอนาคต



เครื่องจักรต่างๆได้มีการติดตั้งป้ายข้อปฏิบัติในการทำงานให้ลูกจ้างผู้ปฏิบัติงานได้เห็นชัดเจน

Safety Observation



งานตักขายถ่านหินเส้นทางเข้ารับถ่านมีการประเมินในเรื่องสภาพพื้นที่ทุกครั้งก่อนทำการปล่อยรถบรรทุกเข้ารับแร่
และมีการปล่อยรถครั้งละ 5-6 คันเพื่อลดความหนาแน่นของรถบรรทุกบริเวณหน้างานตักขาย



งานขนย้ายดินบริเวณโรงบดย่อยไปยังกองสต็อก บริเวณดังกล่าวได้เน้นย้ำให้ผู้ปฏิบัติงาน
ระมัดระวังในเรื่องของการขับขึ้นเพราะพื้นที่ค่อนข้างแคบ



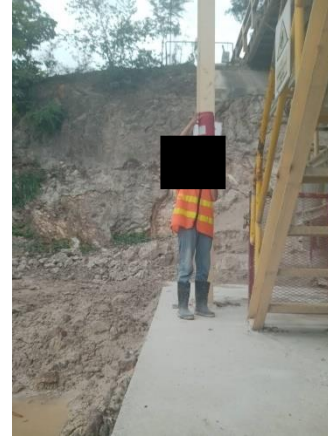
งานคัดมลทินดินอุตสาหกรรมผู้ปฏิบัติงานมีการสวมใส่หน้ากากกันฝุ่นชนิด
N-95 ทุกคน

การตรวจความพร้อมของถังดับเพลิงประจำเดือนธันวาคม 2566 เมืองแม่ทาน จ.ลำปาง



การตรวจถังดับเพลิงของ SCG เมืองแม่ทาน
จำนวนทั้งสิ้น 13 ถัง ผลการตรวจ คือ มี
สภาพที่พร้อมใช้ทั้งหมด 13 ถัง

การตรวจความพร้อมของถังดับเพลิงประจำเดือน ธันวาคม 2566 คู่ธุรกิจ NDP



การตรวจถังดับเพลิงของ คู่ธุรกิจ NDP
จำนวนทั้งสิ้น 13ถัง ผลการตรวจ คือ มี
สภาพที่พร้อมใช้ทั้งหมด 13ถัง

Safety Highlight
การตรวจวัดแอลกอฮอล์พนักงานประจำเดือนธันวาคม 2566



Safety Highlight
กิจกรรม 5 ส. ประจำเดือน ธันวาคม 2566
โรงบดย่อยผสมดิน

ก่อนทำ 5 ส.



หลังทำ 5 ส.



รายงานผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมการทำเหมือง เดือน ธันวาคม 2566



ก่อนการแก้ไข



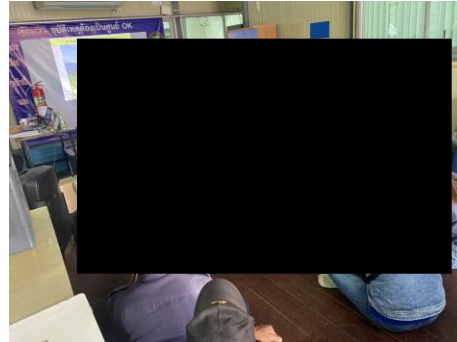
หลังการแก้ไข

ที่	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมือง	การดำเนินการแก้ไข
1	ปัญหาฝุ่นที่เกิดจากเส้นทางบริเวณรอบพื้นที่เหมือง	ให้รถบรรทุกน้ำรดน้ำบริเวณเส้นทางเป็นระยะๆ

Safety Highlight

โครงการฝึกซ้อมการดับเพลิงเบื้องต้นและซ้อมอพยพหนีไฟ

วันที่ 28 พฤศจิกายน 2566



ปัญหาและอุปสรรคมีดังนี้

- ผู้ติดตามของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่เข้าตรวจสอบความเสียหายไม่ได้นำถังดับเพลิงติดตัวไปด้วย

เอกสารแนบ **2.13**

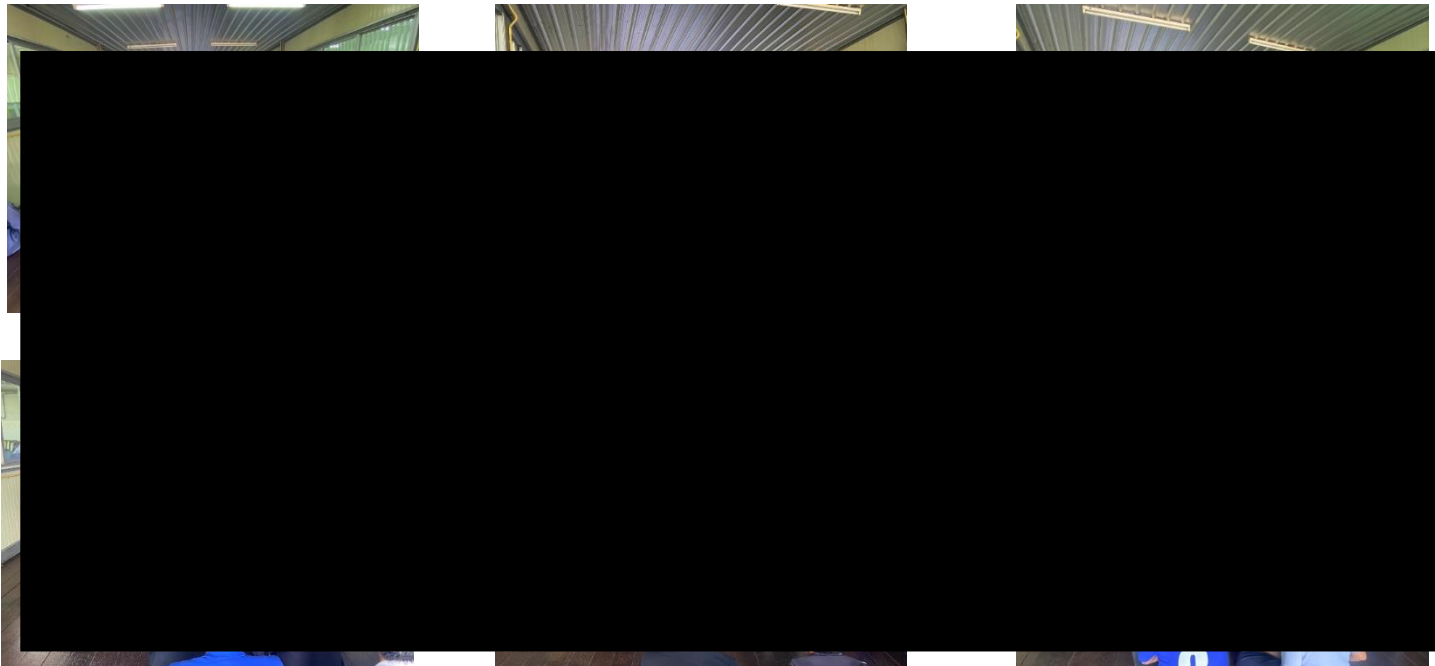
การฝึกอบรม/ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือต่างๆ
(ในการทำเหมือง) แก่พนักงาน

กิจกรรม Safety Talk

เดือน ก.ค.-ธ.ค.66

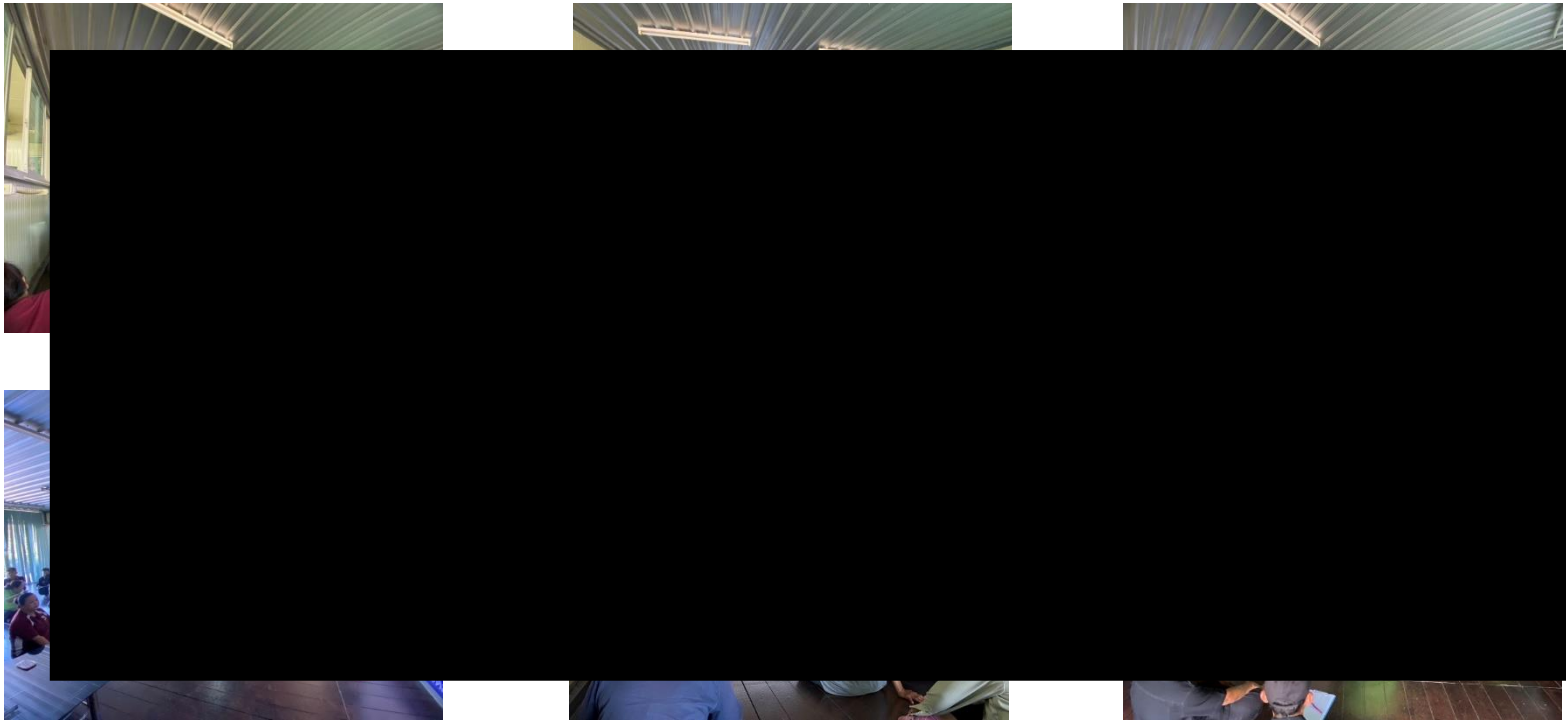
กิจกรรม Safety Talk ประจำเดือน กรกฎาคม 2566

24 กรกฎาคม 2566



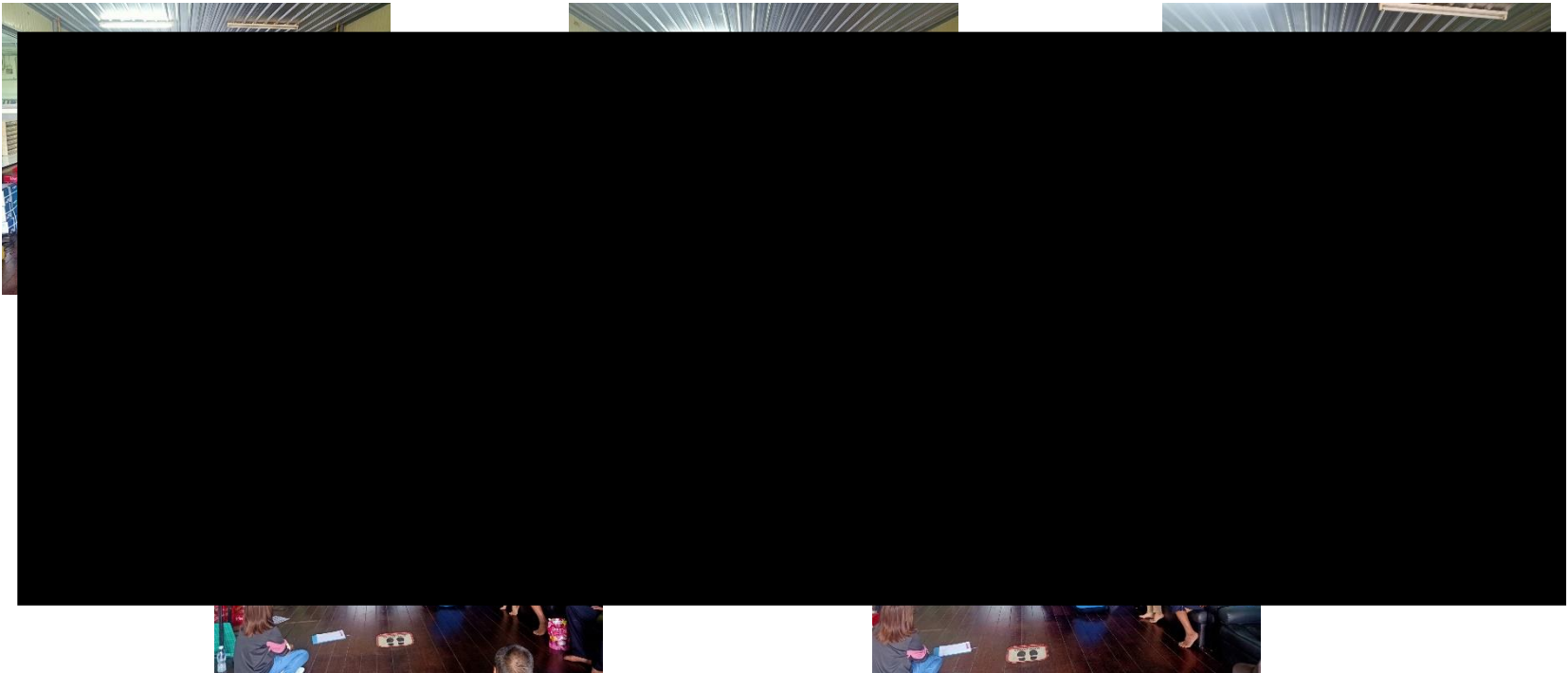
กิจกรรม Safety Talk ประจำเดือน สิงหาคม 2566

วันที่ 22 สิงหาคม 2566

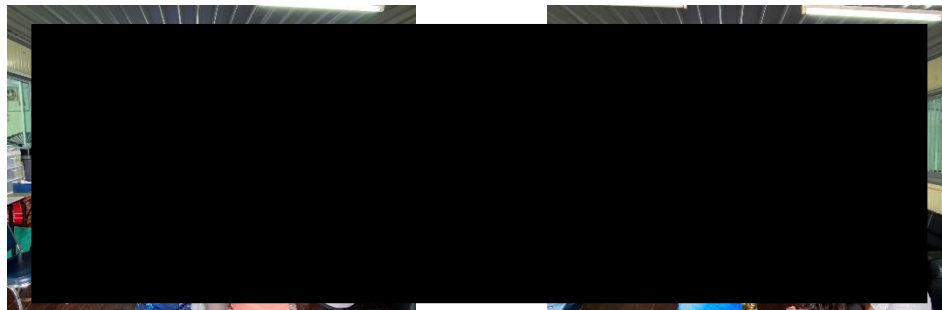


กิจกรรม Safety Talk ประจำเดือน กันยายน 2566

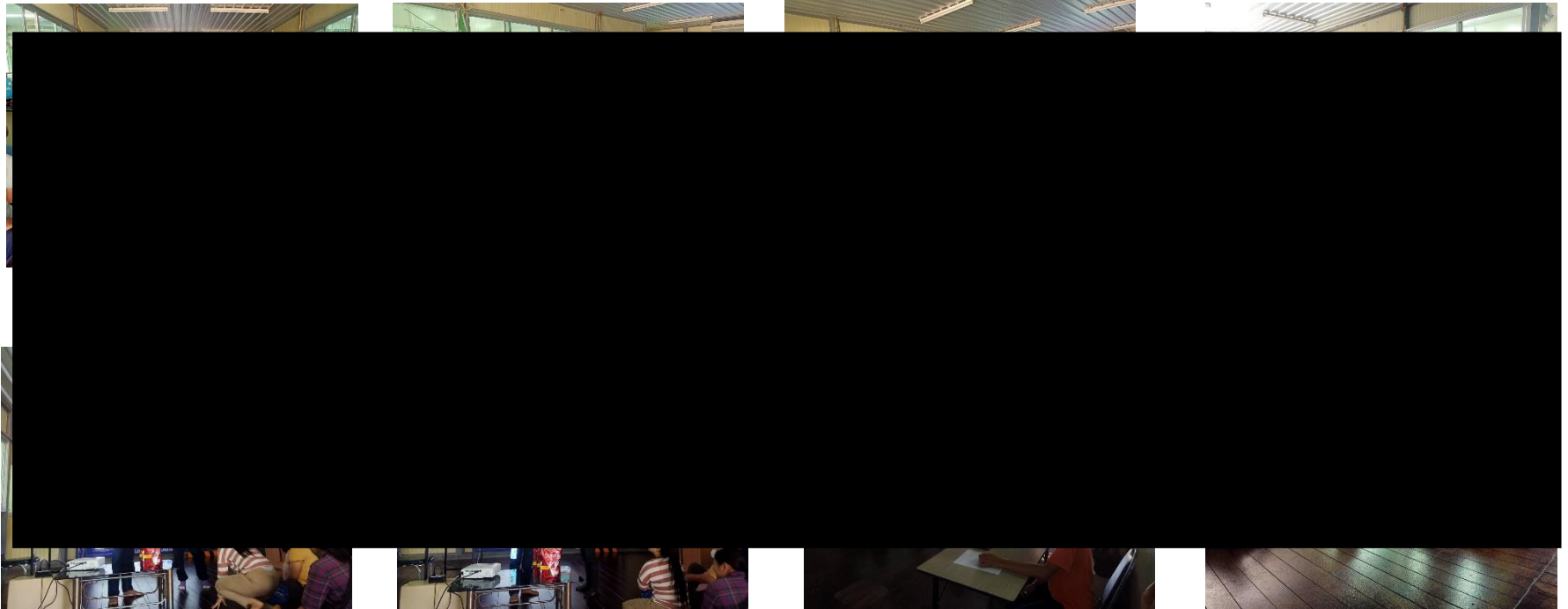
วันที่ 28 กันยายน 2566



กิจกรรม Safety Talk ประจำเดือน ตุลาคม 2566 วันที่ 28 ตุลาคม 2566

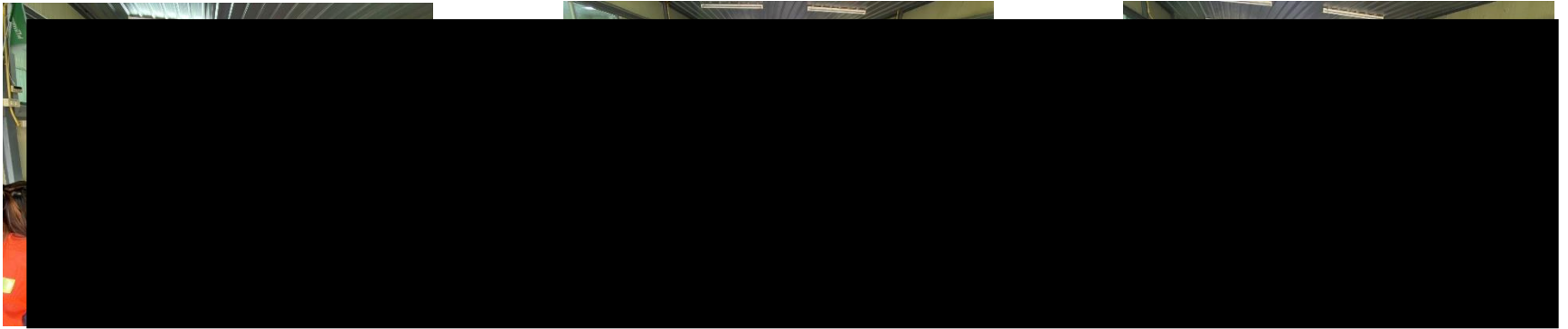


กิจกรรม Safety Talk ประจำเดือน พฤศจิกายน
2566
วันที่ 27 พฤศจิกายน 2566



กิจกรรม Safety Talk ประจำเดือน ธันวาคม 2566

วันที่ 18 ธันวาคม 2566



เอกสารแนบ **2.14**

ผลการตรวจสอบภาพพนักงาน ประจำปี 2566



สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

โรงพยาบาลแม่เมาะ ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานของ บริษัท รักษาความปลอดภัย ภ.ทวี่ 2016 จำกัด จำนวน 13 คน เมื่อวันที่ .21-23 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 สามารถสรุปผลการตรวจร่างกายได้ดังนี้

รายการตรวจ	รวมตรวจ(คน)	ผลตรวจปกติ(คน)	ผลตรวจผิดปกติ(คน)
ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์	13	13	0
ตรวจภาพถ่ายรังสีปอด (ฟิล์มใหญ่)	13	13	0
ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	13	11	2
ตรวจปัสสาวะทั่วไป	13	12	1
ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด	13	7	6
ตรวจระดับไขมันในเลือด	13	5	8
ตรวจการทำงานของไต	13	13	0
ตรวจค่ายูริกในเลือด	13	8	5

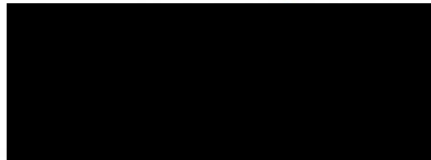
เมื่อตรวจสอบสุขภาพและพบความผิดปกติในแต่ละรายการ แพทย์ได้ให้คำแนะนำ หากเจ็บป่วยมีการรักษาทันที และแนะนำตรวจตามสิทธิ เพื่อดูแลสุขภาพของพนักงานอย่างต่อเนื่องโดยใช้สิทธิสวัสดิการด้านการรักษาพยาบาลเดิมของพนักงานที่มีอยู่ และได้ให้คำแนะนำในการดูแลสุขภาพเป็นรายบุคคลหลังการตรวจทุกครั้ง

ผลการตรวจสอบสุขภาพตามความเสี่ยง	รวม (คน)	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์
ตรวจสมรรถภาพการไต่ขึ้น	13	5	8
ตรวจสมรรถภาพปอด	13	8	5

ผลการตรวจสอบสภาพตามความเสี่ยงที่ไม่ผ่านเกณฑ์ตามมาตรฐานการตรวจนั้น ประเมินจากลักษณะงาน แล้วไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงานสามารถปฏิบัติงานได้ โดยทั้งนี้ทางสถานประกอบการควรมีการสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงที่จะกระทบต่อสุขภาพพนักงาน และควรการกำหนดแผนกิจกรรมด้านการส่งเสริมสุขภาพให้แก่พนักงานอย่างสม่ำเสมอตลอดจนจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย

เหมาะสมกับงาน (คน)	ปฏิบัติงานภายใต้เงื่อนไข (คน)	ไม่เหมาะสมกับงาน (คน)
13	0	0

ผลการตรวจทั้งหมด ได้รับการสรุปผลว่า เหมาะสม/ไม่เหมาะสมกับงาน โดย พญ.อรรณพ ชุ่มวงศ์ ใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม เลขที่ 64815 ได้ผ่านการอบรม หลักสูตร“อาชีวเวชศาสตร์พื้นฐานสำหรับแพทย์”หลักสูตร 2 เดือน รุ่นที่ 6 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสบปราบ รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลแม่เมาะ



สรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงาน

โรงพยาบาลแม่เมาะ ได้ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด นิตินัน จำนวน 28 คน เมื่อวันที่ 21-23 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 สามารถสรุปผลการตรวจรายการกลุ่มได้ดังนี้

รายการตรวจ	รวมตรวจ(คน)	ผลตรวจปกติ(คน)	ผลตรวจผิดปกติ(คน)
ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์	28	26	2
ตรวจภาพถ่ายรังสีปอด (ฟิล์มใหญ่)	24	24	0
ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	28	25	3
ตรวจปัสสาวะทั่วไป	28	18	10
ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด	28	18	10
ตรวจระดับไขมันในเลือด	28	10	18
ตรวจการทำงานของไต	28	24	4
ตรวจค่ายูริกในเลือด	28	24	4

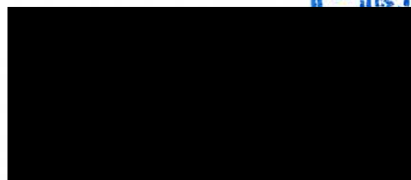
เมื่อตรวจสุขภาพและพบความผิดปกติในแต่ละรายการ แพทย์ได้ให้คำแนะนำ หากเจ็บป่วยมีการรักษาทันที และแนะนำตรวจตามสิทธิ เพื่อดูแลสุขภาพของพนักงานอย่างต่อเนื่องโดยใช้สิทธิสวัสดิการด้านการรักษาพยาบาลเดิมของพนักงานที่มีอยู่ และได้ให้คำแนะนำในการดูแลสุขภาพเป็นรายบุคคลหลังการตรวจทุกครั้ง

ผลการตรวจสุขภาพตามความเสี่ยง	รวม (คน)	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์
ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	24	9	15
ตรวจสมรรถภาพปอด	24	21	3

ผลการตรวจสุขภาพตามความเสี่ยงที่ไม่ผ่านเกณฑ์ตามมาตรฐานการตรวจนั้น ประเมินจากลักษณะงาน แล้วไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงานสามารถปฏิบัติงานได้ โดยทั้งนี้ทางสถานประกอบการควรมีการสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงที่จะกระทบต่อสุขภาพพนักงาน และควรกำหนดแผนกิจกรรมด้านการส่งเสริมสุขภาพให้แก่พนักงานอย่างสม่ำเสมอตลอดจนจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย

เหมาะสมกับงาน (คน)	ปฏิบัติงานภายใต้เงื่อนไข (คน)	ไม่เหมาะสมกับงาน (คน)
28	0	0

ผลการตรวจทั้งหมด ได้รับการสรุปผลว่า เหมาะสม/ไม่เหมาะสมกับงาน โดย พญ.อรรณณ ชุ่มวงศ์ ใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม เลขที่ 64815 ได้ผ่านการอบรม หลักสูตร“อาชีวเวชศาสตร์พื้นฐานสำหรับแพทย์”หลักสูตร 2 เดือน รุ่นที่ 6 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสบปราบ รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลแม่เม่า



สรุปผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน

โรงพยาบาลแม่เมาะ ได้ดำเนินการตรวจสอบสภาพพนักงานของ หสม.เขลางค์ลำปางรักษาทรัพย์ จำนวน 7 คน เมื่อวันที่ 21-23 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 สามารถสรุปผลการตรวจรายการกลุ่มได้ดังนี้

รายการตรวจ	รวมตรวจ(คน)	ผลตรวจปกติ(คน)	ผลตรวจผิดปกติ(คน)
ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์	7	7	0
ตรวจภาพถ่ายรังสีปอด (ฟิล์มใหญ่)	7	7	0
ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	7	5	2
ตรวจปัสสาวะทั่วไป	7	6	1
ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด	7	4	3
ตรวจระดับไขมันในเลือด	7	4	3
ตรวจการทำงานของไต	7	7	0
ตรวจค่ายูริกในเลือด	7	7	0

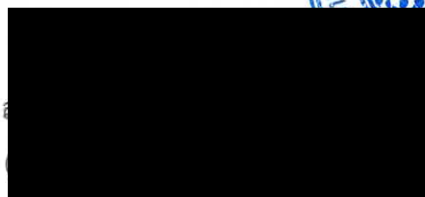
เมื่อตรวจสอบสภาพและพบความผิดปกติในแต่ละรายการ แพทย์ได้ให้คำแนะนำ หากเจ็บป่วยมีการรักษาทันที และแนะนำตรวจตามสิทธิ์ เพื่อดูแลสุขภาพของพนักงานอย่างต่อเนื่องโดยใช้สิทธิสวัสดิการด้านการรักษาพยาบาลเดิมของพนักงานที่มีอยู่ และได้ให้คำแนะนำในการดูแลสุขภาพเป็นรายบุคคลหลังการตรวจทุกครั้ง

ผลการตรวจสอบสภาพตามความเสี่ยง	รวม (คน)	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์
ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	7	4	3
ตรวจสมรรถภาพปอด	7	7	0

ผลการตรวจสอบสุขภาพตามความเสี่ยงที่ไม่ผ่านเกณฑ์ตามมาตรฐานการตรวจนั้น ประเมินจากลักษณะงาน แล้วไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงานสามารถปฏิบัติงานได้ โดยทั้งนี้ทางสถานประกอบการควรมีการสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงที่จะกระทบต่อสุขภาพพนักงาน และควรกำหนดแผนกิจกรรมด้านการส่งเสริมสุขภาพให้แก่พนักงานอย่างสม่ำเสมอตลอดจนจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย

เหมาะสมกับงาน (คน)	ปฏิบัติงานภายใต้เงื่อนไข (คน)	ไม่เหมาะสมกับงาน (คน)
7	0	0

ผลการตรวจทั้งหมด ได้รับการสรุปผลว่า เหมาะสม/ไม่เหมาะสมกับงาน โดย พญ.อรรณพ ชุ่มวงศ์ ใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม เลขที่ 64815 ได้ผ่านการอบรม หลักสูตร “อาชีวเวชศาสตร์พื้นฐานสำหรับแพทย์” หลักสูตร 2 เดือน รุ่นที่ 6 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสบปราบ รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลแม่เมาะ

เอกสารแนบ 2.15

สำเนาหนังสือนำเสนอร่างการ รายงานความก้าวหน้าการ
ฟื้นฟูป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลจากการที่ชั้น
ถ่านหิน บริเวณผ่นขุมเหมืองสัมผัสกับน้ำใต้ดิน น้ำท่า
และน้ำในขุมเหมือง ประจำปี 2565

ที่. MT003/2567

11 มกราคม 2567

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพมหานคร

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

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 2566 จำนวน 1 เล่ม มาพร้อมหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



ผู้รับมอบอำนาจ

ได้รับเรื่องไว้แล้ว





รายงานความก้าวหน้าการฟื้นฟูป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็น
ผลจากการที่ชั้นถ่านหินบริเวณผนังขุมเหมืองสัมผัสกับน้ำใต้ดิน
น้ำท่า และน้ำในขุมเหมืองระหว่างการทำเหมือง



โครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอเคลย์
ประทานบัตรที่ 30438/15792 (คำขอประทานบัตรที่ 2/2545)

หมู่ 9 บ้านแม่ทาน ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

ทรัพยากรธรณีและเหมือง
บริษัทเอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด (เหมืองลำปาง)

ประจำปี 2566

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 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดประจำปี 2565, ประจำปี 2564 และประจำปี 2563	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 ดังเอกสารแนบที่ 1 และจัดให้มีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และฝ่ายอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่จังหวัดลำปาง ทราบปีละ 1 ครั้ง โดยทางโครงการได้นำเสนอรายงานฯ ครั้งล่าสุด ประจำปี 2565 เมื่อวันที่ 30-31 มกราคม 2566 ดังเอกสารแนบที่ 2

ทั้งนี้โครงการได้มอบหมายให้ Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด ซึ่งได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขที่ ว-169 จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ดังเอกสารแนบที่ 3 ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566 เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อรับทราบผลการติดตามตรวจสอบและพิจารณาให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม อีกทั้งดำเนินการปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติให้มีความถูกต้องเหมาะสมต่อไป

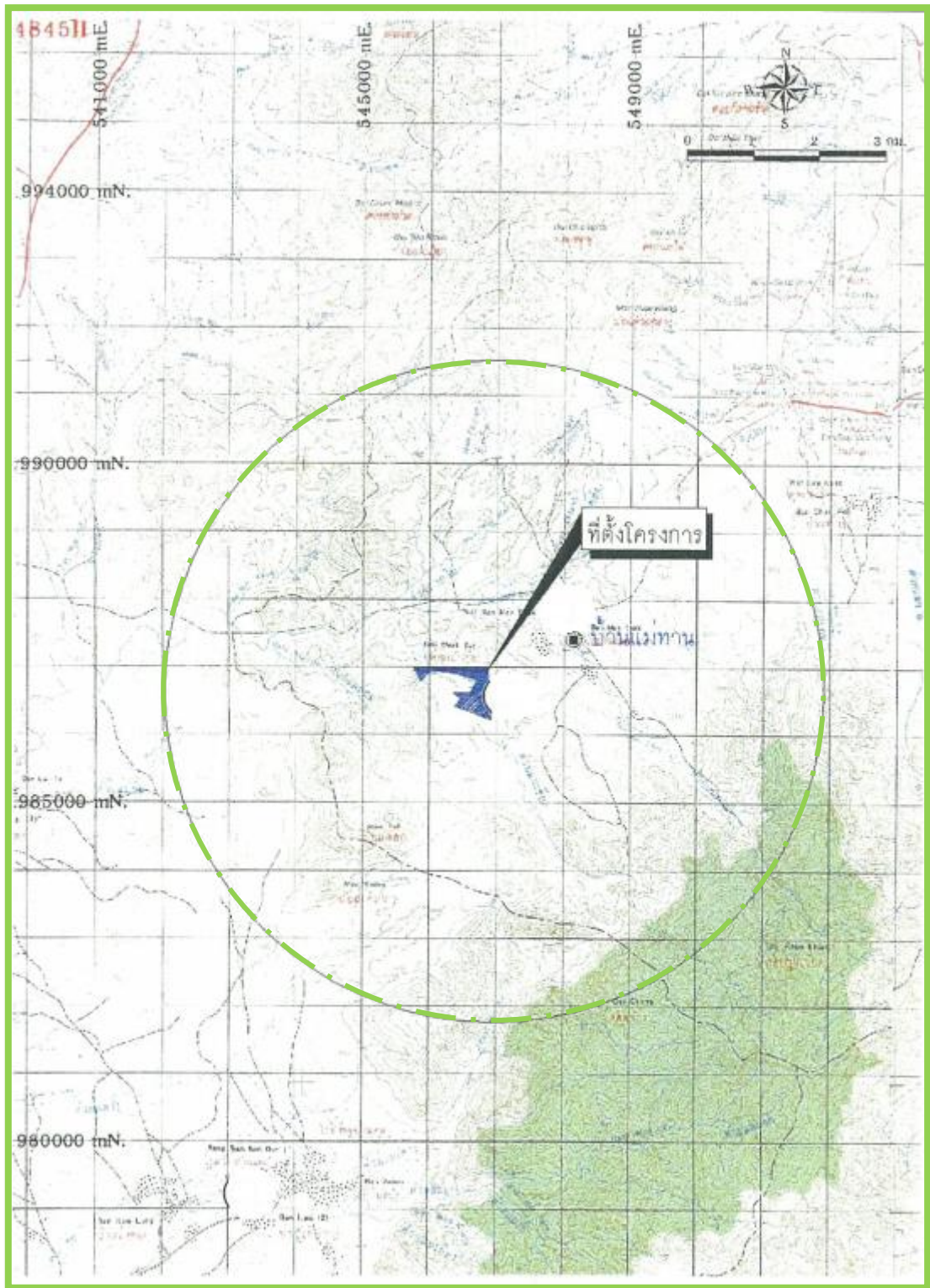
1.2 รายละเอียดโครงการ

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 ได้ยื่นคำขอที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองเพิ่มเติม 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 ซึ่งเกิดอยู่ในโครงสร้างรูปประทุนหยาบ (Synclinal Basin) ซึ่งวางตัวอยู่ในแนว NE-SW มีความกว้างประมาณ 4-5 กิโลเมตร ยาว 10-12 กิโลเมตร ขอบแอ่งด้านทิศเหนือและด้านทิศตะวันตกล้อมรอบด้วยเทือกเขาของหิน Rhyolitic Tuff สีเทาขาว อายุ Triassic โดยมีรอยเลื่อนของหิน Pebbly Mudstone, Siltstone, Sandstone และ Conglomerate อายุ Triassic ที่ถูกยกตัวขึ้นมาปิดกั้นทางด้านตะวันออก จากผลจากการสำรวจ Sub-basin นี้รองรับด้วยหิน Rhyolitic Tuff (Basement Rocks)

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

1.2.4 ธรณีวิทยาแหล่งแร่

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

1) ชั้นเปลือกดิน

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

2) ชั้นดินเนื้อละเอียดเหนือชั้นถ่านหินชั้นที่ 1 (แรบอลเคลย์)

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

3) ชั้นถ่านหินชั้นที่ 1

สีน้ำตาลดำถึงดำ ความแข็งปานกลาง แทรกสลับชั้นด้วย Carbonaceous Claystone โดยบางบริเวณพบเป็นชั้น Carbonaceous Claystone ทั้งชั้น คุณภาพของชั้นถ่านหินโดยรวมค่อนข้างต่ำ

4) ชั้นถ่านหินชั้นที่ 2 และชั้นที่ 3

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

5) ชั้นดินที่แทรกระหว่างชั้นถ่านหิน (แรบอลเคลย์)

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

6) ชั้นดินใต้ชั้นถ่านหิน (UB, Underburden)

สีเทาอ่อนถึงเทา มีความเหนียวต่ำ เนื้อแน่น มีชั้นทราย ทรายแป้ง และกรวดแทรกเป็นจำนวนมาก เนื้อดินมีทรายปนในปริมาณสูง

7) หิน Rhyolitic Tuff (Basement Rock)

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

ตารางที่ 1-1 สรุปลำดับชั้นธรณีวิทยาแหล่งแร่ในพื้นที่โครงการ

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

ที่มา : บริษัทเอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด

1.2.5 คุณภาพแร่

1) คุณภาพแร่บอลเคลย์

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

ตารางที่ 1-2 คุณภาพแร่บอลเคลย์ในพื้นที่โครงการ

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

ที่มา : บริษัทเอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด

2) คุณภาพแร่ถ่านหิน

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

2.1) ธาตุปริมาณน้อยในถ่านหิน

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

2.2) การวิเคราะห์ธาตุปริมาณน้อยในแหล่งแม่ตะ

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

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

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

ตารางที่ 1-3 ผลวิเคราะห์ธาตุปริมาณน้อยในตัวอย่างถ่านหินจากแหล่งแม่ตะ (MTC)

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

หมายเหตุ : ND หมายถึง มีปริมาณน้อยมาก ไม่สามารถคำนวณได้

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

เมื่อเปรียบเทียบธาตุปริมาณน้อยที่วิเคราะห์ได้ในถ่านหินทั้ง 3 แหล่ง ได้แก่ แหล่งแม่ทะ แหล่งแม่ละเมา และแหล่งกันตัง พบว่า ถ่านหินจากทั้ง 3 แหล่ง มีปริมาณ Cd, Cr, Cu, Mn และ Pb ใกล้เคียงกัน ในขณะที่ถ่านหินแหล่งแม่ละเมา มีปริมาณเฉลี่ยของนิกเกิลต่ำกว่าถ่านหินแหล่งแม่ทะ และแหล่งแม่ละเมา มาก 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) การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการร่วมกับประตอานบัตรแปลงอื่นๆ

1.1) แผนแม่บทกับการทำเหมืองแร่รวม (Master Plan)

ปัจจุบันไม่มีการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการร่วมกับประตอานบัตรแปลงอื่นๆ เนื่องจากประตอานบัตรแปลงอื่นๆได้สิ้นอายุประตอานบัตรแล้ว

1.2) การใช้ประโยชน์พื้นที่ในผังโครงการเดียวกันร่วมกัน

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

1.2.1) พื้นที่ประตอานบัตรที่ 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 เนื่องจากการเป็นถมกลับในบ่อเหมือง เพื่อรักษาเสถียรภาพของผนังบ่อเหมืองทำให้ถมกลับสูงจากความสูงเดิมได้ไม่เกิน 8 เมตร

1.2.3) บ่อดักตะกอน

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

1.2.4) การคมนาคม

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

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

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

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

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

2) การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

2.1) พื้นที่ทำเหมือง

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

2.1.1) พื้นที่ประทานบัตรที่ 30438/15792 209.22 ไร่

2.1.2) พื้นที่ทำเหมือง 145 ไร่

2.1.3) พื้นที่เว้นระยะไม่ทำเหมืองเข้าใกล้ในระยะ 10 เมตรจากแนวเขตโดยรอบพร้อมปลูกไม้โตเร็วในพื้นที่ที่เว้นไว้ รวม 19.63 ไร่

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

2.1.5) คำขอใบอนุญาตแต่งแร่ที่ 2/2557 ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด ซึ่งมีพื้นที่ต่อเนื่องและใช้ประโยชน์ร่วมกับประทานบัตรแปลงนี้ มีบ่อน้ำใส 2 บ่อ 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

พื้นที่โครงการได้มีการขุดตั้งโรงแต่งแร่นอกเขตประทานบัตร ไว้ตามคำขอคำขอใบอนุญาตแต่งแร่ที่ 2/2557 ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด

2.4) โรงแต่งแร่ถ่านหิน

โรงแต่งแร่ถ่านหินสามารถทำในเขตประทานบัตร หรืออาจนำไปแต่งแร่ที่คำขอตังโรงแต่งแร่ถ่านหินนอกเขตประทานบัตร ตามคำขอคำขอใบอนุญาตแต่งแร่ที่ 2/2557 ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด

1.2.7 ปริมาณแร่สำรองที่ใช้ทำเหมืองได้ (Ore Reserve)

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

ตารางที่ 1-4 ปริมาณแร่สำรองที่ใช้ทำเหมืองได้ที่ระดับ 300-116 เมตรเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง

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

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

2) การทำเหมืองแร่ถ่านหินและการแต่งแร่ถ่านหิน

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

2.1) งานเตรียมการก่อนเปิดเปลือกดิน จะใช้รถ Bulldozer ไถปรับพื้นที่เพื่อทำถนนขนส่งที่เก็บกองดิน และลานกองแร่

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

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

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