



4.1 บทสรุป

จากการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ประทานบัตรที่ 30438/15792 บริเวณตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2561 (ครั้งที่ 2/2561) เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาผลการดำเนินงานของโครงการในด้านต่างๆ ได้แก่ ทรัพยากรทางกายภาพ ทรัพยากรทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิต สามารถสรุปผลได้ดังนี้

4.1.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ประทานบัตรที่ 30438/15792 บริเวณตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ได้แก่ ทรัพยากรทางกายภาพ ทรัพยากรทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิตอย่างเคร่งครัด สรุปได้ดังนี้

1. โครงการได้เปิดหน้าเหมืองแบบขั้นบันได (Benching Method) ให้เป็นไปตามแผนผังโครงการ เพื่อป้องกันการพังทลายของดินและหินบริเวณหน้าเหมือง

2. การเก็บกักมูลดินของโครงการได้กักไว้ที่ East Dumping Area, Inside Dumping Area และ West Dumping Area โดยความสูงของกองเปลือกดินแต่ละกองไม่สูงกว่าภูมิประเทศข้างเคียง และได้มีการปรับระดับความลาดชันของกองเปลือกดินให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย

3. โครงการใช้น้ำจากบ่อดักตะกอนที่รวบรวมไว้ในแท็งก์เก็บน้ำ บริเวณด้านหน้าโครงการ เพื่อนำมาใช้ฉีดพรมบริเวณหน้าเหมือง ชุมเหมือง และเส้นทางลำเลียงแร่ หรือบริเวณที่ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ซึ่งใช้รถบรรทุกน้ำเพื่อรับน้ำจากแหล่งจ่ายน้ำในการฉีดพรมถนน โดยรถบรรทุกน้ำมีทั้งหมด 4 คัน และวิ่งฉีดพรมน้ำคันละ 7 เที่ยว/วัน

4. โครงการได้ดำเนินการปลูกต้นไม้โตเร็วบริเวณรอบๆ เขตพื้นที่โครงการพร้อมกับการบำรุงรักษาให้เจริญเติบโตได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้โครงการได้มีแผนในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง และรายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบแล้ว เมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2559 ได้แก่ ประดู่ มะค่าโมง มะค่าแต้ ไผ่รวก ไผ่ขาง สมอทิพย์ พญาสัตบรรณ สะเดา เป็นต้น โดยมีพื้นที่ทำการฟื้นฟูไปแล้ว 1,342 ไร่ และปลูกต้นไม้ไปแล้วทั้งหมดจำนวน 413,400 ต้น โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม โครงการได้ทำการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โดยเป็นพื้นที่ปลูกใหม่ 25-0-0 ไร่ บริเวณทองด้านทิศตะวันออกของกองดิน 300 ไร่ พันธุ์ไม้ที่ใช้ปลูก 6 พันธุ์ไม้ จำนวน 4,170 ต้น ซึ่งมีอัตราการรอดตาย 95% โดยกล้าไม้ส่วนใหญ่มาจากการเพาะชำในโรงเรือนเพาะชำภายในโครงการ รวมถึงโครงการศึกษาเรื่องการฟื้นฟู ร่วมกับ หน่วยงานวิจัยฟื้นฟูป่า มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยสำรวจความหลากหลายด้านพันธุ์ไม้และนก และวางแผนปลูกทดลองพันธุ์ไม้ภายในโครงการอีกด้วย



5. โครงการได้กำหนดให้รถเครื่องจักรกลที่วิ่งภายในโครงการ ต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง และรถบรรทุกที่วิ่งภายในโครงการ ต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดระดับเสียงและป้องกันอุบัติเหตุจากการจราจร ตลอดจนโครงการได้จัดระบบการจราจรที่เหมาะสม เพื่อให้พนักงานทุกคนยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และกำหนดเส้นทางเข้า-ออกสำหรับรถที่วิ่งภายในพื้นที่โครงการ และรถทุกคันต้องใช้เส้นทางที่กำหนดไว้เท่านั้น

6. โครงการได้จัดทำแผนงานและงบประมาณชุมชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2561 (ครั้งที่ 2/2561) ทั้งเชิงรับและเชิงรุก ด้วยงบประมาณกว่า 8,250,000 บาท ใน 5 สาขา คือ การศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมสาธารณสุขประโยชน์ และกิจกรรมพิเศษ เพื่อสนับสนุนงบประมาณและการจัดกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับหน่วยงานราชการในท้องถิ่นและชุมชนใกล้เคียง เป็นประจำ เช่น

เดือนกรกฎาคม

- ร่วมกิจกรรมโครงการท้องถิ่นอาสาปลูกต้นไม้เฉลิมพระเกียรติ ร่วมกับ อบต.สมัย อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปางพร้อมทั้งมอบกล้าไม้สนับสนุน จำนวน 300 ต้น และงบประมาณ จำนวน 3,000 บาท
- ร่วมกิจกรรมแห่ และถวายเทียนพรรษา จำนวน 9 วัด ในพื้นที่ชุมชนตำบลแม่กัวะ ตำบลสมัย อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง
- ร่วมกิจกรรมปลูกต้นไม้เฉลิมพระเกียรติ พร้อมทั้งมอบกล้าไม้สนับสนุนโครงการทำดีด้วยหัวใจ ให้แก่ เทศบาลตำบลสิริราช ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง จำนวน 300 ต้น และงบประมาณ จำนวน 3,000บาท
- ร่วมกิจกรรมแห่ และถวายเทียนพรรษา จำนวน 10 วัด ในพื้นที่ชุมชนตำบลสันดอนแก้ว

เดือนสิงหาคม

- มอบกระเป๋ายา และยาสามัญประจำบ้าน ให้แก่ โรงเรียนบ้านอ้อวิทยา โรงเรียนบ้านแม่ทาน ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง
- ร่วมกิจกรรมปล่อยปลา ปลูกต้นไม้ สร้างฝายเฉลิมพระเกียรติฯ ณ อ่างเก็บน้ำ น้ำตกห้วยอ้อ ตำบลสันดอนแก้ว พร้อมทั้งมอบงบประมาณสนับสนุนการจัดกิจกรรม เป็นจำนวนเงิน 10,000 บาท
- มอบงบประมาณสนับสนุน การจัดงานวันกำนันผู้ใหญ่บ้านให้แก่ชมรมกำนันผู้ใหญ่บ้านอำเภอสบปราบ เป็นจำนวนเงิน 5,000 บาท
- ร่วมเป็นประธานพิธี การจัดกิจกรรมวันแม่แห่งชาติ โรงเรียนบ้านอ้อวิทยา ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง
- มอบงบประมาณสนับสนุน การจัดงานชมรมวัยการกุศล เพื่อหารายได้สนับสนุนการศึกษา ให้แก่ โรงเรียนบ้านท่าแหน ตำบลแม่ทะ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง เป็นจำนวนเงิน 3,000 บาท

เดือนกันยายน

- มอบงบประมาณสนับสนุนกองทุนฌาปนกิจสงเคราะห์ ตำบลสันดอนแก้ว เป็นจำนวนเงิน 70,000 บาท
- ร่วมงานแสดงความยินดีกับ เจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลสิริราช ย้ายมารับตำแหน่งใหม่ ณ ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร ตำบลสันดอนแก้ว พร้อมสนับสนุนงบประมาณจัดงาน จำนวน 5,000 บาท



- ร่วมกับอำเภอสบปราบ พร้อมด้วยผู้นำชุมชน จัดกิจกรรมปลูกต้นไม้ให้แผ่นดิน ณ หมู่ที่ 5 ตำบลสมัย อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง พร้อมสนับสนุนกล้าไม้ จำนวน 300 ต้น พร้อมงบประมาณจำนวน 2,000 บาท
- มอบงบประมาณสนับสนุนการฝึกอบรมส่งเสริมอาชีพ ให้แก่ อบต.สมัย เป็นจำนวนเงิน 10,000 บาท
- มอบงบประมาณสนับสนุนโครงการปรับปรุงภูมิทัศน์ สถานีตำรวจภูธรสบปราบ จำนวนเงิน 3,000 บาท
- มอบงบประมาณสนับสนุนโครงการปรับปรุงภูมิทัศน์ หน่วยป้องกันและพัฒนาป่าไม้สบปราบ สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 3 (ลำปาง) เป็นจำนวนเงิน 30,000 บาท
- ร่วมพิธีเปิดหมู่บ้านท่องเที่ยว บ้านพงกา ตำบลแม่กัวะ และมอบงบประมาณสนับสนุน จำนวนเงิน 3,000 บาท
- มอบงบประมาณสนับสนุนโครงการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ ให้แก่ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่ทะ เป็นจำนวนเงิน 10,000 บาท

เดือนตุลาคม

- ร่วมพิธีเปิดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการโครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวัน ณ โรงเรียนบ้านอ้อวิทยา ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง
- ร่วมงานการแข่งขันกีฬานักเรียน อำเภอแม่ทะ พร้อมสนับสนุนน้ำดื่ม SCG เป็นจำนวน 300 ขวด
- ร่วมมอบเงินกองทุนฌปนกิจสงเคราะห์ ตำบลสันดอนแก้ว
- ร่วมงานวันสถาปนาคล้ายวันโรงเรียนบ้านแม่ทาน พร้อมมอบงบประมาณจำนวน 2,000 บาท

เดือนพฤศจิกายน

- ร่วมงานพิธีทอดกฐินสามัคคี ณ วัดบ้านแม่ทาน และมอบงบประมาณสนับสนุนกองทุนพัฒนาชุมชน ให้แก่ชุมชนบ้านแม่ทาน หมู่ที่ 7, 9 จำนวน 200,000 บาท
- ร่วมงานพิธีทอดกฐินสามัคคี วัดบ้านพงกา ตำบลแม่กัวะ อำเภอสบปราบ พร้อมร่วมทำบุญ จำนวนเงิน 2,000 บาท
- ร่วมงานเลี้ยงส่งผู้อำนวยการ และบุคลากรทางการศึกษาโรงเรียนบ้านแม่ทาน พร้อมมอบงบประมาณสนับสนุนการจัดงาน จำนวนเงิน 5,000 บาท
- ร่วมกับคูธุรกิจ ร่วมงานทอดกฐินสามัคคี ณ วัดสมัยหลวง ตำบลสมัย อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง พร้อมงบประมาณร่วมทำบุญ เป็นจำนวนเงิน 50,000 บาท
- ร่วมเป็นประธานพิธีเปิดการแข่งขันกีฬาภายใน โรงเรียนบ้านอ้อวิทยา ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง
- ร่วมพิธีส่งมอบโครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวันโรงเรียนบ้านอ้อวิทยา ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง
- มอบงบประมาณสนับสนุนการจัดซื้อสิ่งของและรางวัลสลากกาชาดฯ ให้แก่ อำเภอ แม่ทะ เป็นจำนวนเงิน 7,000 บาท
- ร่วมพิธีเปิดป้ายที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน บ้านเด่น หมู่ที่ 8 ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง



- ร่วมกับคู่อริกิจ ร่วมงานทอดกฐินสามัคคี ณ วัดบ้านอ้อ ตำบลแม่แก้ว อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง พร้อมงบประมาณร่วมทำบุญ เป็นจำนวนเงิน 50,000 บาท
- มอบงบประมาณสนับสนุนการซื้อชุดแม่บ้าน ให้แก่ กลุ่มแม่บ้าน ตำบลบ้านบอม เป็นจำนวนเงิน 10,000 บาท
- ร่วมงานทอดกฐินสามัคคี ณ วัดสันดอนแก้ว ตำบลสันดอนแก้ว อำเภอมะทะ จังหวัดลำปาง พร้อมงบประมาณร่วมทำบุญ เป็นจำนวนเงิน 50,000 บาท

เดือนธันวาคม

- มอบงบประมาณสนับสนุนโครงการส่งเสริมอาชีพชมรมผู้สูงอายุตำบลแม่แก้ว อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง จำนวนเงิน 10,000 บาท
- มอบงบประมาณสนับสนุนโครงการหมอชวนวิง ให้แก่ สำนักงานสาธารณสุข อำเภอสบปราบ เป็นจำนวนเงิน 2,000 บาท
- มอบงบประมาณสนับสนุนโครงการซ่อมแซมถนนชุมชนบ้านปงกา หมู่ที่ 3 ตำบลแม่แก้ว อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง เป็นจำนวนเงิน 3,000 บาท
- มอบงบประมาณสนับสนุนโครงการจัดซื้ออุปกรณ์จราจร ให้แก่ สถานีตำรวจภูธรสบปราบ จังหวัดลำปาง เป็นจำนวนเงิน 10,000 บาท
- ร่วมเป็นเจ้าของภาพทำบุญทอดผ้าป่าสามัคคี ถวาย ณ วัดบอมหลวง ตำบลบ้านบอม อำเภอมะทะ จังหวัดลำปาง พร้อมถวายปัจจัยทำบุญ เป็นจำนวนเงิน 50,000 บาท

4.1.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับความดังของเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน สังคมและเศรษฐกิจ อาชีวอนามัย พบว่า

1) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ พบว่า ทุกรายการและทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด มีรายละเอียดดังนี้

ผลการตรวจวัด TSP มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งได้กำหนดค่ามาตรฐานการตรวจวัด TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.33 mg/m³ โดยผลการตรวจวัดมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.009-0.038 mg/m³ และเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดแต่ละช่วงฤดูของครั้งที่ 1/2561, ปี 2560, ปี 2559 และ ปี 2558 คือ ช่วงมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (มีนาคม-ตุลาคม) และช่วงมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (พฤศจิกายน-กุมภาพันธ์) พบว่า ผลการตรวจวัด TSP ในช่วงมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และช่วงมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกัน

ผลการตรวจวัด PM-10 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งได้กำหนดค่ามาตรฐานการตรวจวัด PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.12 mg/m³ โดยผลการตรวจวัดมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.007-0.025 mg/m³ และเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดแต่ละช่วงฤดูของครั้งที่ 1/2561, ปี 2560, ปี 2559 และ ปี 2558 คือ ช่วงมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (มีนาคม-ตุลาคม) และช่วงมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (พฤศจิกายน-กุมภาพันธ์) พบว่า ผลการตรวจวัด PM-10 ในช่วงมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และช่วงมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกัน



ผลการตรวจวัด SO₂ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ซึ่งได้กำหนดค่ามาตรฐานการตรวจวัด SO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.30 ppm โดยผลการตรวจวัดมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.001-0.017 ppm และเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดแต่ละช่วงฤดูครั้งที่ 1/2561, ปี 2560, ปี 2559 และ ปี 2558 คือ ช่วงมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (มีนาคม-ตุลาคม) และช่วงมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (พฤศจิกายน-กุมภาพันธ์) พบว่า ผลการตรวจวัด SO₂ ในช่วงมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และช่วงมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกัน

ผลการตรวจวัด NO₂ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งได้กำหนดค่ามาตรฐานการตรวจวัดให้ปริมาณ NO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.17 ppm โดยผลการตรวจวัดมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.001-0.023 ppm และเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดแต่ละช่วงฤดูครั้งที่ 1/2561, ปี 2560, ปี 2559 และ ปี 2558 คือ ช่วงมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (มีนาคม-ตุลาคม) และช่วงมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (พฤศจิกายน-กุมภาพันธ์) พบว่า ผลการตรวจวัด NO₂ ในช่วงมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และช่วงมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกัน

ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

เดือนสิงหาคม

- บริเวณสำนักงานเหมือง พบว่า 91.7 เปอร์เซ็นต์ เป็นลมสงบซึ่งมีความเร็วลมน้อยกว่า 1.0 เมตร/วินาที และ 8.3 เปอร์เซ็นต์ เป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันตกเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมีความเร็วลมอยู่ระหว่าง 1.0-1.8 เมตร/วินาที เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลม เทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บริเวณสำนักงานเหมืองอยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม ซึ่งไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว

- บริเวณโรงเรียนบ้านแม่ทาน พบว่า 75.0 เปอร์เซ็นต์ เป็นลมสงบ ซึ่งมีความเร็วลมน้อยกว่า 1.0 เมตร/วินาที และ 25.0 เปอร์เซ็นต์ เป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันตกเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมีความเร็วลมอยู่ระหว่าง 1.0-2.7 เมตร/วินาที เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลม เทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บริเวณโรงเรียนบ้านแม่ทาน อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม ซึ่งไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว

- บริเวณโรงเรียนบ้านเด่น พบว่า 93.1 เปอร์เซ็นต์ เป็นลมสงบซึ่งมีความเร็วลมน้อยกว่า 1.0 เมตร/วินาที และ 6.9 เปอร์เซ็นต์ เป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมีความเร็วลมอยู่ระหว่าง 1.0-2.2 เมตร/วินาที เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลม เทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บริเวณโรงเรียนบ้านเด่น อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม ซึ่งไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว



เดือนพฤศจิกายน

- บริเวณสำนักงานเหมือง พบว่า เป็นลมสงบ 100 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมีความเร็วลมน้อยกว่า 1.0 เมตร/วินาที

- บริเวณโรงเรียนบ้านแม่ทาน พบว่า 97.2 เปอร์เซ็นต์ เป็นลมสงบ ซึ่งมีความเร็วลมน้อยกว่า 1.0 เมตร/วินาที และ 2.8 เปอร์เซ็นต์ เป็นลมที่พัดมาทางทิศใต้ค่อนไปทางตะวันตกเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมีความเร็วลม อยู่ระหว่าง 1.0-1.8 เมตร/วินาที เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลม เทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บริเวณโรงเรียนบ้านแม่ทาน อยู่ตำแหน่งใต้ทิศทางลม โดยเมื่อพิจารณาร่วมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว

- บริเวณโรงเรียนบ้านเด่น พบว่า 84.7 เปอร์เซ็นต์ เป็นลมสงบซึ่งมีความเร็วลมน้อยกว่า 1.0 เมตร/วินาที และ 15.3 เปอร์เซ็นต์ เป็นลมที่พัดมาทางทิศตะวันออกค่อนไปทางใต้เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมีความเร็วลมอยู่ระหว่าง 1.0-1.8 เมตร/วินาที เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลม เทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บริเวณโรงเรียนบ้านเด่น อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม ซึ่งไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว

2) ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง พบว่า ทุกรายการและทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด มีรายละเอียดดังนี้

ผลการตรวจวัด Leq 24 Hrs มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548) ซึ่งได้กำหนดให้ค่า Leq 24 Hrs เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 70 dB(A) โดยผลการตรวจวัดมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 48.5-50.3 dB(A) และเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2561, ประจำปี 2560 ประจำปี 2559 และประจำปี 2558 พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มลดลง

ผลการตรวจวัด Lmax มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548) ซึ่งได้กำหนดให้ค่า Lmax ณ ช่วงเวลาตรวจวัด มีค่าไม่เกิน 115 dB(A) โดยผลการตรวจวัดมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 79.2-88.6 dB(A) และเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2561, ประจำปี 2560 ประจำปี 2559 และประจำปี 2558 พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกัน

3) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด มีรายละเอียด ดังนี้

ผลการตรวจวัดบริเวณห้วยแม่เขียดก่อนผ่านหมู่เหมือง, ห้วยแม่เขียดส่วนใหญ่ ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 2) ซึ่งกำหนดให้ค่า pH อยู่ในช่วง 5.0-9.0, Manganese \leq 1.0 mg/L, Zinc \leq 1.0 mg/L, Cadmium \leq 0.005 mg/L, Nickel \leq 0.1 mg/L และ Lead \leq 0.05 mg/L สำหรับ Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Turbidity, Total Iron, Sulfate และ Chromium ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานไว้ โดยผลการตรวจวัดมีรายละเอียดดังนี้



- pH มีค่าอยู่ระหว่าง 6.9-8.4
- Suspended Solids มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 5-36 mg/L
- Total Dissolved Solids มีค่าอยู่ระหว่าง 226-969 mg/ L
- Total Hardness มีค่าอยู่ระหว่าง 155.2-490.5 mg/ L as CaCO₃
- Turbidity มีค่าอยู่ระหว่าง 1.0-29 NTU
- Total Iron มีค่าอยู่ระหว่าง 0.02-0.86 mg/L
- Sulfate มีค่าอยู่ระหว่าง 40.94-505.04 mg/L
- Manganese มีค่าอยู่ระหว่าง 0.02-0.63 mg/L
- Zinc มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.005-0.07 mg/L
- Cadmium มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.00005-0.002 mg/L
- Chromium มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.0001-0.0006 mg/L
- Nickel มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0005-0.008 mg/L
- Lead มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.00005-0.0007 mg/L

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณห้วยแม่เขียดก่อนผ่านหมู่เหมือง ห้วยแม่เขียด หลังผ่านพื้นที่โครงการ ห้วยแม่อ่อนหลังผ่าน Inside Dump และอ่างเก็บน้ำแม่ทาน ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2561 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2561, ประจำปี 2560 ประจำปี 2559 และประจำปี 2558 พบว่า

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

ผลการตรวจวัดบริเวณบ่อดักตะกอน East Dump, ขุมเหมืองของโครงการ, อ่างเก็บน้ำ ของโครงการ, บ่อดักตะกอนของ Main Dump, บ่อดักตะกอนของ West Dump, บ่อดักตะกอนของ Inside Dump (บ่อน้ำใสบริเวณอักษร บ) และบ่อน้ำใสบริเวณอักษร บ๔ พบว่า ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนด มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ซึ่งกำหนดให้ค่า pH อยู่ในช่วง 5.0-9.0, Manganese <1.0 mg/L, Zinc <1.0 mg/L, Cadmium <0.005 mg/L, Nickel <0.1 mg/L และ Lead



<0.05 mg/L สำหรับ Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Turbidity, Total Iron, Sulfate และ Chromium ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานไว้โดยผลการตรวจวัดมีรายละเอียดดังนี้

- pH มีค่าอยู่ระหว่าง 7.5-8.9
- Suspended Solids มีค่าอยู่ระหว่าง 5-36 mg/L
- Total Dissolved Solids มีค่าอยู่ระหว่าง 258-969 mg/L
- Total Hardness มีค่าอยู่ระหว่าง 166.0-457.8 mg/l as CaCO₃
- Turbidity มีค่าอยู่ระหว่าง 2.6-29 NTU
- Total Iron มีค่าอยู่ระหว่าง 0.02-0.86 mg/L
- Sulfate มีค่าอยู่ระหว่าง 69.28-505.04 mg/L
- Manganese มีค่าอยู่ระหว่าง 0.02-0.43 mg/L
- Zinc มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.005-0.04 mg/L
- Cadmium มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.00005-0.001 mg/L
- Chromium มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.0001-0.0006 mg/L
- Nickel มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0005-0.004 mg/L
- Lead มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.0002-0.002 mg/L

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณบ่อดักตะกอน East Dump, ขุมเหมืองของโครงการ, อ่างเก็บน้ำของโครงการ บ่อดักตะกอนของ Main Dump, บ่อดักตะกอนของ West Dump และ บ่อดักตะกอนของ Inside Dump ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2561 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2561, ประจำปี 2560, ประจำปี 2559 และประจำปี 2558 พบว่า

- pH ทุกจุดตรวจวัดมีค่าไม่แตกต่างกัน
- Suspended Solids ทุกจุดตรวจวัดมีค่าไม่แตกต่างกัน
- Total Dissolved Solids ทุกจุดตรวจวัดมีค่าไม่แตกต่างกัน
- Total Hardness ทุกจุดตรวจวัดมีค่าไม่แตกต่างกัน
- Turbidity ทุกจุดตรวจวัดมีค่าไม่แตกต่างกัน
- Total Iron ทุกจุดตรวจวัดมีค่าไม่แตกต่างกัน
- Sulfate ทุกจุดตรวจวัดมีค่าไม่แตกต่างกัน
- Manganese ส่วนใหญ่มีค่าไม่แตกต่างกัน
- Zinc ส่วนใหญ่มีค่าไม่แตกต่างกัน
- Cadmium ส่วนใหญ่มีค่าไม่แตกต่างกัน
- Chromium ทุกจุดตรวจวัดมีค่าไม่แตกต่างกัน
- Nickel ส่วนใหญ่มีค่าไม่แตกต่างกัน
- Lead ทุกจุดตรวจวัดมีค่าไม่แตกต่างกัน



4) ผลการตรวจวัดปริมาณและชนิดของสารร้ายสีเขียวแกมน้ำเงิน

จากผลการตรวจวัดปริมาณและชนิดของสารร้ายสีเขียวแกมน้ำเงิน โครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2561 ซึ่งทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม วันที่ 7 สิงหาคม และวันที่ 22 พฤศจิกายน 2561 พบว่า ปริมาณสารร้ายสีเขียวแกมน้ำเงินมีค่าน้อยกว่า 500 เส้นสาย/มิลลิลิตร ซึ่งสามารถบ่งชี้ได้ว่าคุณภาพน้ำขุมเหมืองของโครงการมีคุณภาพน้ำปกติ

5) ผลการสำรวจทัศนคติของราษฎรที่อาศัยอยู่ในชุมชนบ้านแม่ทาน

สรุปผลการสำรวจความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการดำเนินงานด้านการพัฒนาชุมชนในเขตพื้นที่ชุมชนรอบบ่อเหมืองฯ ของทั้ง 3 ตำบล ในภาพรวม พบว่า ประชาชนที่อยู่ในเขตพื้นที่รอบบ่อเหมืองฯ ทั้ง 3 ตำบล 9 หมู่บ้าน มีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานด้านการพัฒนาชุมชนรอบบ่อเหมืองของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด ในภาพรวมอยู่ที่ระดับสูง

(1) ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานด้านการพัฒนาชุมชน จำนวน 3 เรื่อง โดยมีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับสูง 3 เรื่อง

(2) ความต้องการด้านการพัฒนาชุมชน จำนวน 3 เรื่อง มีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ในระดับสูง 3 เรื่อง

(3) ความคิดเห็นต่อลักษณะและรูปแบบของการปรับปรุงภูมิทัศน์ (พื้นที่) รอบบ่อเหมืองฯ หลังปิดดำเนินการ จำนวน 3 เรื่อง มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจระดับสูง 3 เรื่อง

6) การตรวจสอบสุขภาพ ผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปี 2561 พบว่า ส่วนใหญ่มีสุขภาพปกติ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. สมรรถภาพของร่างกายโดยทั่วไป ค่าดัชนีมวลกาย ผลการตรวจปกติ 39 เปอร์เซ็นต์ คาร์บอนเฮว ผลการตรวจปกติ 53 เปอร์เซ็นต์ ความดันโลหิต ผลการตรวจปกติ 21 เปอร์เซ็นต์ ซีพีจีร ผลการตรวจปกติ 97 เปอร์เซ็นต์ โดยผู้ที่ผิดปกติ สาเหตุมาจากพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพของพนักงานเอง ซึ่งทางโครงการได้ให้พนักงานรับการแนะนำจากแพทย์

2. สมรรถภาพของปอด ผลการตรวจปกติ 93 เปอร์เซ็นต์ โดยผู้ที่ผิดปกติ สาเหตุมาจากข้อจำกัดการขยายตัวของปอดและพบภาวะปอดอุดกั้นเรื้อรัง โครงการได้กำหนดให้พนักงานปฏิบัติตามคำแนะนำจากแพทย์อย่างเคร่งครัดอีกด้วย

3. สมรรถภาพร่างกายเบื้องต้น ผลการตรวจปกติ 32 เปอร์เซ็นต์ โดยผู้ที่ผิดปกติส่วนใหญ่มีความผิดปกติที่ปากและคอ สาเหตุมาจากพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพและการใช้ชีวิตประจำวันของพนักงานเอง ซึ่งทางโครงการได้ให้พนักงานรับการแนะนำจากแพทย์