



## 4.1 บทสรุป

จากการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ประทานบัตรที่ 30438/15792 บริเวณตำบลสันดอนแก้ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2562 (ครั้งที่ 1/2562) เพื่อนำเสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 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. การเก็บกักมูลดินของโครงการได้ก่องไว้ที่ East Dumping Area, Inside Dumping Area และ West Dumping Area โดยความสูงของก่องเปลือกดินแต่ละก่องไม่สูงกว่าภูมิประเทศข้างเคียง และได้มีการปรับระดับความลาดชันของก่องเปลือกดินให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย

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

4. โครงการได้ดำเนินการปลูกต้นไม้โตเร็วบริเวณรอบๆ เขตพื้นที่โครงการพร้อมกับการบำรุงรักษาให้เจริญเติบโตได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้โครงการได้มีแผนในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง และรายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบแล้ว เมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2559 ได้แก่ ประดู่ มะค่าโมง มะค่าแต้ ใฝ่รวก ใฝ่ซาง สมอทิเพก พญาสัตบรรณ สะเดา เป็นต้น โดยมีพื้นที่ทำการฟื้นฟูไปแล้ว 1,342 ไร่ และปลูกต้นไม้ไปแล้วทั้งหมดจำนวน 413,400 ต้น โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2562 โครงการได้ทำการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โดยเป็นพื้นที่ปลูกใหม่ 25-0-0 ไร่ บริเวณทองด้านทิศตะวันออกของกองดิน 300 ไร่ พันธุ์ไม้ที่ใช้ปลูก 6 พันธุ์ไม้ จำนวน 1,000 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 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2562 (ครั้งที่ 1/2562) ทั้งเชิงรับและเชิงรุก ด้วยงบประมาณกว่า 8,250,000 บาท ใน 5 สาขา คือ การศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมสาธารณสุขประโยชน์ และกิจกรรมพิเศษ เพื่อสนับสนุนงบประมาณและการจัดกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับหน่วยงานราชการในท้องถิ่นและชุมชนใกล้เคียง เป็นประจำ เช่น

#### เดือนมกราคม

- มอบรางวัลของขวัญวันเด็กแห่งชาติ ให้แก่ โรงเรียนในพื้นที่ชุมชนรอบเหมือง 4 ตำบล
- ร่วมงานผ้าป่าสามัคคี ชมรมผู้สูงอายุบ้านแม่ทาน และมอบงบประมาณสนับสนุนการจัดงาน เป็นจำนวนเงิน 10,000 บาท

#### เดือนกุมภาพันธ์

- มอบงบประมาณสนับสนุนกองทุนสวัสดิการชุมชนตำบลสันดอนแก้วเป็นจำนวนเงิน 50,000 บาท
- พิธีเปิดศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง โรงเรียนบ้านอ้อวิทยาและมอบงบประมาณสนับสนุนเป็นจำนวนเงิน 20,000 บาท
- จัดโครงการเหมืองแร่ปลอดภัยห่วงใยประชาชน ปี 2 ร่วมกับ รพ.สต.บ้านแม่วะ เพื่อให้บริการแก่ประชาชนในพื้นที่ตำบลสันดอนแก้ว

#### เดือนมีนาคม

- ร่วมพิธีเปิดโครงการอบรมการทำแนวป้องกันไฟป่า พร้อมมอบงบประมาณสนับสนุน เป็นจำนวนเงิน 5,000 บาท
- มอบงบประมาณสนับสนุนการจัดซื้อเครื่องปรับอากาศให้แก่ ที่ว่าการอำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง เป็นจำนวนเงิน 30,000 บาท
- มอบงบประมาณสนับสนุนการก่อสร้างห้องน้ำพระภิกษุสงฆ์ ฌาปนสถาน บ้านแม่ทาน เป็นจำนวนเงิน 100,000 บาท
- มอบงบประมาณสนับสนุนการจัดซื้อถุงยังชีพ ให้แก่ ที่ว่าการอำเภอแม่ทะ เป็นจำนวนเงิน 20,000 บาท

#### เดือนเมษายน

- มอบงบประมาณสนับสนุนโครงการอบรมการตีทองปุจา ให้แก่สภาวัฒนธรรมอำเภอสบปราบ เป็นจำนวนเงิน 5,000 บาท
- มอบงบประมาณสนับสนุนการจัดงานประเพณีสงกรานต์และสงฆ์น้ำพระให้แก่ อบต.บ้านบอม เป็นจำนวนเงิน 5,000 บาท
- ร่วมกิจกรรมจิตอาสาสร้างฝายชะลอน้ำ กับชุมชนบ้านแม่ทาน พร้อมสนับสนุนน้ำดื่ม SCG เป็นจำนวน 300 ขวด
- มอบงบประมาณสนับสนุนการจัดงานผ้าป่าเพื่อการศึกษา ให้แก่ โรงเรียนบ้านแม่ทาน เป็นจำนวนเงิน 2,000 บาท



- มอบงบประมาณสนับสนุนการจัดงานประเพณีสงกรานต์ให้แก่ อบต.แม่แก้ว เป็นจำนวนเงิน 5,000 บาท
- มอบงบประมาณสนับสนุนการจัดงานประเพณีสงกรานต์ให้แก่ ชุมชนบ้านแม่ทาน เป็นจำนวนเงิน 5,000 บาท
- ร่วมกิจกรรมประเพณีสงกรานต์และมอบงบประมาณสนับสนุนการจัดงานให้แก่ ที่ว่าการอำเภอแม่ทะ เป็นจำนวนเงิน 10,000 บาท
- ร่วมกิจกรรมประเพณีสงกรานต์และมอบงบประมาณสนับสนุนการจัดงานให้แก่ ที่ว่าการอำเภอสบปราบ เป็นจำนวนเงิน 10,000 บาท

#### **เดือนพฤษภาคม**

- ร่วมกิจกรรมจิตอาสาปลูกต้นไม้ และสนับสนุนน้ำดื่ม SCG ให้แก่ เทศบาลตำบลสิริราช จำนวนเงิน 500 บาท
- จัดอบรมโครงการปั้นกระสุนเมล็ดพันธุ์ฯ ร่วมกับ กรมฝนหลวงและการบินเกษตร ให้แก่คณะครูและนักเรียนโรงเรียนบ้านอ้อวิทยา

#### **เดือนมิถุนายน**

- มอบงบประมาณสนับสนุนค่าอาหาร โครงการจังหวัดลำปางเคลื่อนที่ ให้แก่ที่ว่าการอำเภอแม่ทะ เป็นจำนวนเงิน 10,000 บาท
- มอบน้ำดื่ม SCG สนับสนุนโครงการจังหวัดลำปางเคลื่อนที่ ให้แก่ เทศบาลตำบลสิริราช จำนวน 1,000 ขวด
- มอบงบประมาณสนับสนุนกองทุนฌาปนกิจสงเคราะห์ ให้แก่ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ เป็นจำนวนเงิน 70,000 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  $0.33 \text{ mg/m}^3$  โดยผลการตรวจวัดมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง  $0.079\text{-}0.122 \text{ mg/m}^3$  และเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดแต่ละช่วงฤดูของครั้งที่ 1-2/2561, ปี 2560 และ ปี 2559 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  $0.12 \text{ mg/m}^3$  โดยผลการตรวจวัดมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง  $0.058\text{-}0.097 \text{ mg/m}^3$  และเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดแต่ละช่วงฤดู



ของครั้งที่ 1-2/2561, ปี 2560 และ ปี 2559 คือ ช่วงมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (มีนาคม-ตุลาคม) และช่วงมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (พฤศจิกายน-กุมภาพันธ์) พบว่า ผลการตรวจวัด PM-10 ในช่วงมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และช่วงมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกัน

ผลการตรวจวัด SO<sub>2</sub> มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ซึ่งได้กำหนดค่ามาตรฐานการตรวจวัด SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.30 ppm โดยผลการตรวจวัดมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.001-0.024 ppm และเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดแต่ละช่วงฤดูของครั้งที่ 1-2/2561, ปี 2560 และ ปี 2559 คือ ช่วงมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (มีนาคม-ตุลาคม) และช่วงมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (พฤศจิกายน-กุมภาพันธ์) พบว่า ผลการตรวจวัด SO<sub>2</sub> ในช่วงมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และช่วงมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกัน

ผลการตรวจวัด NO<sub>2</sub> มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งได้กำหนดค่ามาตรฐานการตรวจวัดให้ปริมาณ NO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.17 ppm โดยผลการตรวจวัดมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.001-0.021 ppm และเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดแต่ละช่วงฤดูของครั้งที่ 1-2/2561, ปี 2560 และ ปี 2559 คือ ช่วงมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (มีนาคม-ตุลาคม) และช่วงมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (พฤศจิกายน-กุมภาพันธ์) พบว่า ผลการตรวจวัด NO<sub>2</sub> ในช่วงมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และช่วงมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกัน

### ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

#### เดือนพฤษภาคม

- บริเวณสำนักงานเหมือง พบว่า 52.8 เปอร์เซ็นต์ เป็นลมสงบซึ่งมีความเร็วลมน้อยกว่า 1.0 เมตร/วินาที และ 47.2 เปอร์เซ็นต์ เป็นลมที่พัดมาจากทางทิศใต้ค่อนไปทางตะวันตกเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมีความเร็วลมอยู่ระหว่าง 1.0-3.6 เมตร/วินาที เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลม เทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บริเวณสำนักงานเหมืองอยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม ซึ่งไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว

- บริเวณโรงเรียนบ้านแม่ทาน พบว่า 78.5 เปอร์เซ็นต์ เป็นลมสงบ ซึ่งมีความเร็วลมน้อยกว่า 1.0 เมตร/วินาที และ 21.5 เปอร์เซ็นต์ เป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมีความเร็วลมอยู่ระหว่าง 1.0-4.0 เมตร/วินาที เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลม เทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บริเวณโรงเรียนบ้านแม่ทาน อยู่ตำแหน่งใต้ทิศทางลม โดยเมื่อพิจารณาร่วมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว

- บริเวณโรงเรียนบ้านเด่น พบว่า 54.2 เปอร์เซ็นต์ เป็นลมสงบซึ่งมีความเร็วลมน้อยกว่า 1.0 เมตร/วินาที และ 45.8 เปอร์เซ็นต์ เป็นลมที่พัดมาจากทางทิศใต้ค่อนไปทางตะวันออกเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมีความเร็วลมอยู่ระหว่าง 1.0-2.7 เมตร/วินาที เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลม เทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บริเวณโรงเรียนบ้านเด่น อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม ซึ่งไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว



**2) ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง** พบว่า ทุกรายการและทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด มีรายละเอียดดังนี้

ผลการตรวจวัด Leq 24 ชม. มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548) ซึ่งได้กำหนดให้ค่า Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 70 dB(A) โดยผลการตรวจวัดมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 41.9-55.9 dB(A) และเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2561, ประจำปี 2560 และประจำปี 2559 พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มลดลง

ผลการตรวจวัด Lmax มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548) ซึ่งได้กำหนดให้ค่า Lmax ณ ช่วงเวลาตรวจวัด มีค่าไม่เกิน 115 dB(A) โดยผลการตรวจวัดมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 50.3-90.8 dB(A) และเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2561, ประจำปี 2560 และประจำปี 2559 พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกัน

**3) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน** พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด มีรายละเอียด ดังนี้

ผลการตรวจวัดบริเวณห้วยแม่เขียดก่อนผ่านหมู่เหมือง, ห้วยแม่เขียดหลังผ่านพื้นที่โครงการ, ห้วยแม่อ่อนหลังผ่าน Inside Dump และอ่างเก็บน้ำแม่ทาน พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 2) 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 ส่วนที่รับ Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Turbidity, Total Iron, Sulfate และ Chromium ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานไว้ ทั้งนี้ สำหรับผลการตรวจวัดในครั้งที่ 1/2562 ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากไม่มีน้ำเพียงพอในการเก็บตัวอย่างวิเคราะห์

ผลการตรวจวัดบริเวณบ่อดักตะกอน East Dump, ขุมเหมืองของโครงการ, อ่างเก็บน้ำของโครงการ, บ่อดักตะกอนของ Main Dump, บ่อดักตะกอนของ West Dump, บ่อดักตะกอนของ Inside Dump (บ่อน้ำใสบริเวณอักษร บ) และบ่อน้ำใสบริเวณอักษร บ๔ พบว่า ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในแหล่งน้ำผิวดิน (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 ส่วนที่รับ Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Turbidity, Total Iron, Sulfate และ Chromium ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานไว้สำหรับค่า Sulfate บริเวณขุมเหมืองของโครงการ มีค่าเกินค่ามาตรฐานที่กำหนด เนื่องจาก ไม่มีน้ำเติมเข้ามาในแหล่งน้ำและมีการระเหยของเกลือแร่ที่มีอยู่ในธรรมชาติ ทำให้น้ำมีความเป็นกระด้างเพิ่มขึ้น จึงทำให้ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ มีค่า Sulfate เพิ่มสูงขึ้น ทางโครงการได้แก้ไขโดยนำหินปูนไปใส่ในขุมเหมืองประกอบกับมีน้ำฝนเติมเข้ามาในแหล่งน้ำในช่วงฤดูฝน จากนั้นติดตามตรวจวัดค่า Sulfate ต่อมาพบว่าค่า Sulfate ลดลงสู่ค่ามาตรฐาน ทั้งนี้ โครงการได้เตรียมหินปูนสำหรับใส่ในขุมเหมืองเพิ่มเติม ดังภาพที่ 4.1 และจะมีการติดตามผลตรวจวัดต่อไป โดยผลการตรวจวัดมีรายละเอียดดังนี้



• pH	มีค่าอยู่ระหว่าง 8.3-8.7
• Suspended Solids	มีค่าอยู่ระหว่าง 11-58 mg/L
• Total Dissolved Solids	มีค่าอยู่ระหว่าง 334-1,474 mg/L
• Total Hardness	มีค่าอยู่ระหว่าง 196.1-723.8 mg/l as CaCO <sub>3</sub>
• Turbidity	มีค่าอยู่ระหว่าง 5.3-45 NTU
• Total Iron	มีค่าอยู่ระหว่าง 0.170-3.004 mg/L
• Sulfate	มีค่าอยู่ระหว่าง 94.054-758.56 mg/L
• Manganese	มีค่าอยู่ระหว่าง 0.095-0.334 mg/L
• Zinc	มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.005-0.018 mg/L
• Cadmium	มีค่าน้อยกว่า 0.001 mg/L
• Chromium	มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.005-0.008 mg/L
• Nickel	มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.0001-0.003 mg/L
• Lead	มีค่าน้อยกว่า 0.001 mg/L

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณบ่อดักตะกอน East Dump, ขุมเหมืองของโครงการ, อ่างเก็บน้ำของโครงการ บ่อดักตะกอนของ Main Dump, บ่อดักตะกอนของ West Dump และ บ่อดักตะกอนของ Inside Dump ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2562 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2561, ประจำปี 2560 และประจำปี 2559 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



ภาพที่ 4-1 การนำหินปูนฝุ่นมาใช้บำบัดคุณภาพน้ำบริเวณชุมชนเมืองของโครงการ

#### 4) ผลการตรวจวัดปริมาณและชนิดของสาร่ายสีเขียวแถมน้ำเงิน

จากผลการตรวจวัดปริมาณและชนิดของสาร่ายสีเขียวแถมน้ำเงิน โครงการเหมืองแร่ถ่านหินและบอลเคลย์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2562 ซึ่งทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 8 พฤษภาคม 2562 พบว่า ปริมาณสาร่ายสีเขียวแถมน้ำเงินมีค่าน้อยกว่า 500 เส้นสาย/มิลลิลิตร ซึ่งสามารถบ่งชี้ได้ว่าคุณภาพน้ำชุมชนเมืองของโครงการมีคุณภาพน้ำปกติ

#### 5) ผลการสำรวจทัศนคติของราษฎรที่อาศัยอยู่ในชุมชนบ้านแม่ทาน

สรุปผลการสำรวจความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการดำเนินงานด้านการพัฒนาชุมชนในเขตพื้นที่ชุมชนรอบบ่อเหมืองฯ ของทั้ง 3 ตำบล ในภาพรวม พบว่า ประชาชนที่อยู่ในเขตพื้นที่รอบบ่อเหมืองฯ ทั้ง 3 ตำบล 9 หมู่บ้าน มีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานด้านการพัฒนาชุมชนรอบบ่อเหมือง ของบริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ 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 ค่ารอบเอว ผลการตรวจปกติ 53 เปอร์เซ็นต์ ความดันโลหิต ผลการตรวจปกติ 21 เปอร์เซ็นต์ ซีพีจีอาร์ ผลการตรวจปกติ 97 เปอร์เซ็นต์ โดยผู้ที่ผิดปกติ สาเหตุมาจากพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพของพนักงานเอง ซึ่งทางโครงการได้ให้พนักงานรับการแนะนำจากแพทย์

2. สมรรถภาพของปอด ผลการตรวจปกติ 93 เปอร์เซ็นต์ โดยผู้ที่ผิดปกติ สาเหตุมาจากข้อจำกัดการขยายตัวของปอดและพบภาวะปอดอุดกั้นเรื้อรัง โครงการได้กำหนดให้พนักงานปฏิบัติตามคำแนะนำจากแพทย์อย่างเคร่งครัดอีกด้วย

3. สมรรถภาพร่างกายเบื้องต้น ผลการตรวจปกติ 32 เปอร์เซ็นต์ โดยผู้ที่ผิดปกติส่วนใหญ่มีความผิดปกติที่ปากและคอ สาเหตุมาจากพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพและการใช้ชีวิตประจำวันของพนักงานเอง ซึ่งทางโครงการได้ให้พนักงานรับการแนะนำจากแพทย์