

8. สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

8.1 สรุปผลการตรวจวัดฝุ่นละออง

จากผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศ(TSP) เดือน ตุลาคม 2567 บริเวณสถานีตรวจวัดวัดหนองใหญ่ , บ้านบ่อวงค์ และวัดเบญจคีรี เท่ากับ 0.091 , 0.079 และ 0.088 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับและปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน บริเวณสถานีตรวจวัดวัดหนองใหญ่ , บ้านบ่อวงค์ และวัดเบญจคีรี เท่ากับ 0.049 , 0.043 และ 0.042 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป พบว่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด ($TSP \leq 0.33$ มก./ลบม.และ $PM_{10} \leq 0.12$ มก./ลบม.)

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมาพบว่า พบว่า มีค่าปริมาณฝุ่นละออง ใกล้เคียงกับครั้งที่ผ่าน มา บริเวณวัดเบญจคีรี บ้านบ่อวงค์ และโรงเรียนบ้านหนองใหญ่ ไม่มีฝุ่นฟุ้งกระจายให้เห็น

เนื่องจากโรงเรียนบ้านหนองใหญ่ ตั้งอยู่ริมทางหลวงชนบท สาย 1012 ซึ่งมีลักษณะเป็นถนนลูกรัง สาธารณะ เติมน้ำ 2 ทิศทางบนถนนกว้างประมาณ 10 เมตร โดยอยู่ทางด้านทิศเหนือห่างจากโครงการประมาณ 800 เมตร และห่างจากทางหลวงหมายเลข 21 ประมาณ 500 เมตร ซึ่งทางหลวงชนบท สาย 1012 จะถูกใช้ ประโยชน์เป็นเส้นทางขนส่งแร่ และเป็นเส้นทางคมนาคมของชุมชนบ้านหนองใหญ่ และบ้านบ่อวงค์ จากชุมชนสู่ ทางสายหลักบนทางหลวงหมายเลข 21 สำหรับวัดเบญจคีรี ตั้งอยู่ทางด้านตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ ห่างจากโครงการประมาณ 1.5 กม. บริเวณริมทางหลวงหมายเลข 21 ซึ่งมีลักษณะเป็นถนนลาดยางเติมน้ำ 2 ทิศทางแบบมีเกาะกลาง และตั้งอยู่ตรงข้ามพื้นที่ทำเหมืองของ บริษัท ศิลาเลิศจิต จำกัด ซึ่งฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น คาดว่าเกิดจากการคมนาคมขนส่งเป็นส่วนใหญ่ ได้แก่ ฝุ่นจากล้อรถ, ฝุ่นจากหิน ดินที่บรรทุก, ควันท่อยนต์ และฝุ่นจาก แหล่งกำเนิดใกล้เคียงที่ถูกพัดพามาตามกระแสลม

ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ที่วัดหนองใหญ่ เดือน ตุลาคม 2567 พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตก มีความเร็วลมเฉลี่ย 0.75 เมตร/วินาที ช่วงเวลาลมสงบ ร้อยละ 37.50 ในปัจจุบันพบว่า ฝุ่นละอองจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการไม่ก่อผลกระทบต่อชุมชนบ้านหนองใหญ่ และบ้านบ่อวงค์ เนื่องจากการทำเหมืองได้ลดระดับลงไปจากชั้นความสูงเดิมของภูเขา และภูเขาทางด้านทิศตะวันออกและทิศเหนือ เป็นด้านที่บดบังทัศนียภาพ และถึงแม้ว่าผลกระทบจากการทำเหมืองในปัจจุบัน วัดหนองใหญ่ อยู่ใน ทิศทางที่ลมส่วนใหญ่พัดพาฝุ่นละออง ซึ่งมีมีบัพเพอร์เป็นต้นไม้หนาแน่น สถานีตรวจวัดมีค่าปริมาณฝุ่นละอองค่อนข้างต่ำ และอยู่ในมาตรฐานปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

8.2 สรุปการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณสถานีตรวจวัดที่กำหนด เวลาตรวจวัด 24 ชั่วโมง พบว่าที่จุดตรวจวัด วัดหนองใหญ่ บ้านบ่อวงค์ และวัดเบญจคีรี มีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงเดือน ตุลาคม 2567 เท่ากับ 62.5 , 61.2 และ 58.7 dB(A) ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ซึ่งกำหนดระดับเสียงจะต้องมีค่าไม่เกิน 70 dB(A) และมาตรฐานระดับเสียงสูงสุดจากการระเบิดมีค่าไม่เกิน 115 dB(A) โดยในช่วงที่โครงการมีการระเบิดหินคือเวลาประมาณ 16.39 น. พบว่าทั้งสามจุดตรวจวัดมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงสูงสุด เดือน ตุลาคม 2567 ได้แก่ 88.3 , 86.8 และ 78.3 dB(A) ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ค่าระดับเสียงทั่วไป 24 ชั่วโมง มีระดับเสียงต่ำลงทุกสถานี

จุดตรวจวัดระดับเสียงเป็นจุดที่ตั้งบริเวณริมทางคมนาคม โดยวัดหนองใหญ่ และบ้านบ่อวงค์ อยู่บริเวณริมทางหลวงชนบท สาย 1012 ส่วนวัดเบญจคีรีอยู่ริมทางหลวงหมายเลข 21 และในรัศมี 1 กม. จากสถานีตรวจวัดจะเป็นที่ตั้งของกลุ่มโรงโม่ จากผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ได้พบว่ากิจกรรมการทำเหมืองส่งผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชนรอบข้างน้อยมาก ปัจจุบันโครงการได้ทำเหมืองลดระดับลงไปจากชั้นความสูงเดิมของภูเขามาก และเว้นภูเขาด้านทิศเหนือ และปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วเป็นกำแพงกันเสียงเพื่อป้องกันผลกระทบด้านเสียงไปยังโรงเรียนบ้านหนองใหญ่ และบ้านบ่อวงค์ ระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่อาจได้รับผลกระทบจากการคมนาคมขนส่งบริเวณเส้นทางหลวงชนบทสาย 1012 และ ทางหลวงหมายเลข 21

8.3 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

วัดหนองใหญ่

วันที่ 27 ตุลาคม 2567 จากผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหิน พบว่าวัดหนองใหญ่ได้ค่าความถี่ในแนวสัมผัส(แกนX) , แนวรัศมี(แกนY) และแนวดิ่ง(แกนZ) เท่ากับ 9.5 , 11 , 11 เฮิร์ตซ์ จากความถี่แกน X ได้ค่าความเร็วอนุภาค 3.67 มม./วินาที และค่าการขจัด 0.0593 มม. จากความถี่ในแกน Y ได้ค่าความเร็วอนุภาค 2.3 มม./วินาที และค่าการขจัด 0.0314 มม. ในแกน Z ได้ค่าความเร็วอนุภาค 1.9 มม./วินาที และค่าการขจัด 0.0292 มม. เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พบว่า ที่ความถี่ ทุกแกน ไม่เกินค่ามาตรฐาน (แกน X ,Y,Z ความเร็วอนุภาค 12.7 , 13.8 , 13.8 มม./วินาที (ตามลำดับ) และค่าการขจัดไม่เกิน 0.2 มม.) ค่าแรงอัดอากาศขณะระเบิดหิน พบว่ามีค่า 0.500 เดซิเบลเอ ที่ 0.599 วินาที ซึ่งค่าความถี่ต่ำมาก

บ้านบ่อวงค์

วันที่ 27 ตุลาคม 2567 ที่จุดตรวจวัดบ้านบ่อวงค์ สามารถตรวจวัดค่าความถี่ได้ในแนวสัมผัส(แกนX) , แนวรัศมี(แกนY) และแนวดิ่ง(แกนZ) เท่ากับ 7.8 , 7.5 , 10 เฮิร์ตซ์ (ตามลำดับ) จากความถี่ในแกน X ได้ค่าความเร็วอนุภาค 1.16 มม./วินาที และค่าการขจัด 0.0208 มม. จากความถี่ในแกน Y ได้ค่าความเร็วอนุภาค

0.873 มม./วินาที และค่าการขจัด 0.0162 มม. จากความถี่ในแกน Z ได้ค่าความเร็วอนุภาค 0.619 มม./วินาที และค่าการขจัด 0.00135 มม. เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พบว่า ที่ความถี่ ทุกแกน ไม่เกินค่ามาตรฐาน (แกน X,Y,Z ความเร็วอนุภาค 12.7 มม./วินาที (ตามลำดับ) และค่าการขจัด ไม่เกิน 0.25 , 0.20 และ 0.25 มม.ตามลำดับ) ค่าแรงอัดอากาศขณะระเบิดหิน พบว่า มีค่า 0.300 เดซิเบลเอ ที่ 0.288 วินาที ซึ่งค่าความถี่ต่ำมาก

วัดเบญจคีรี

วันที่ 27 ตุลาคม 2567 ที่จุดตรวจวัด วัดเบญจคีรี สามารถตรวจวัดค่าความถี่ได้ในแนวสัมผัส(แกนX) , แนวรัศมี(แกนY) และแนวตั้ง(แกนZ) เท่ากับ 6.2 , 17 , 15 เฮิร์ตซ์ ตามลำดับ จากความถี่ในแกน X ได้ค่าความเร็วอนุภาค 0.206 มม./วินาที และค่าการขจัด 0.00469 มม. จากความถี่ในแกน Y ได้ค่าความเร็วอนุภาค 0.159 มม./วินาที และค่าการขจัด 0.00241 มม. จากความถี่ในแกน Z ได้ค่าความเร็วอนุภาค 0.175 มม./วินาที และค่าการขจัด 0.00135 มม. เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พบว่า ที่ความถี่ แกน X Y Z ไม่เกินค่ามาตรฐาน (ความเร็วอนุภาค 12.7 , 18.8 , 21.4 มม./วินาที (ตามลำดับ) และค่าการขจัดไม่เกิน 0.34 , 0.2 , 0.2 มม.) และค่าแรงอัดอากาศขณะระเบิดหิน พบว่า มีค่า 0.200 เดซิเบลเอ ที่ 0.116 วินาที ซึ่งค่าความถี่ต่ำมาก

จะเห็นได้ว่าค่าความเร็วอนุภาคโดยเฉลี่ยของทั้งสามจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในระดับต่ำมาก และไม่เกินค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ซึ่งไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งก่อสร้าง บริเวณชุมชนโดยรอบ แต่อย่างใด

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับครั้งที่ผ่านมาพบว่า ค่าตรวจวัดในครั้งนี้ค่าความถี่ส่วนใหญ่ต่ำกว่าครั้งที่ผ่านมา และค่าความสั่นสะเทือน(ค่าการขจัด) ก็ใกล้เคียงครั้งที่ผ่านมา เนื่องจากระดับการเจาะระเบิดอยู่ภายในชุมชนเหมืองจะระเบิดอยู่ในระดับต่ำ สำหรับที่สถานีวัดเบญจคีรี หน้าเหมืองดำเนินการในปัจจุบันดินหน้าเหมืองจากทางทิศตะวันตกลดระดับอยู่ที่ระดับ 130 เมตร รทก. และหน้าเหมืองระเบิดหิน อยู่ต่างระนาบกับวัดเบญจคีรีมาก และสภาพภูมิประเทศที่เป็นภูเขามีสภาพน้ำกั้นขวาง นอกจากนี้ ด้านโรงเรียนบ้านหนองใหญ่ และบ้านบ่อวงค์ พื้นที่หน้าเหมือง มีหน้าเหมืองเก่า ที่ได้ปรับปรุงเป็นขั้นบันได ช่วยลดผลกระทบในด้านเสียงและแรงสั่นสะเทือนที่ยังดำรงมีทางหลวงสายชนบท 1012 โรงเรียนวัดหนองใหญ่ และบ้านบ่อวงค์ได้เป็นอย่างดี และค่าคลื่นอัดอากาศมีค่าเบาบางทั้งสามจุดตรวจวัด

8.4 การตรวจวัดความเข้มของฝุ่นละอองโดยวิธี ตรวจวัดความทึบแสง

จากบันทึกการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากกระบวนการผลิตของโรงโม่ บด ย่อยหิน ด้วยวิธีการตรวจวัดความทึบแสง (Smoke Capacity Meter) ที่โรงโม่หินของ บริษัท ศิลาเลิศจิต จำกัด ทะเบียนโรงงาน เลขที่ จ3-3(1)-3/52สบ(20190000325527) ตรวจวัดในวันที่ 14 พฤศจิกายน 2567 ช่วงเวลา 11.45 น. ตรวจค่า

เป็นค่าเปอร์เซ็นต์ความทึบแสง ทั้งหมด 10 ครั้ง ที่จุดตรวจวัด ได้ปากไม้ , ได้เครื่องบดย่อยชั้นที่ 2 และตะแกรงคัดขนาด ได้ผลดังนี้

ได้ปากไม้ ค่าความทึบแสงเฉลี่ย 1.69% ที่ได้เครื่องบดย่อยชั้นที่ 2 มีค่าความทึบแสงเฉลี่ย 1.85% และที่ตะแกรงคัดขนาด มีค่าความทึบแสงเฉลี่ย 0.49% เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2539 พบว่าทั้งสามจุดตรวจวัดมีค่าต่ำและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด

8.5 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานบริษัท ศิลาเลิศจิต จำกัด ในเดือน ตุลาคม 2567 มีจำนวนพนักงานทั้งหมด 133 คน พนักงานที่เข้ารับการตรวจ 129 คน คิดเป็นร้อยละ 97 และไม่ได้รับการตรวจ ร้อยละ 3 ตรวจพบดังนี้

ความดันโลหิต : ตรวจพบความผิดปกติ ร้อยละ 20.9 ซึ่งเป็นความดันสูง

ดัชนีมวลกาย : ตรวจพบความผิดปกติ ร้อยละ 81.4 ส่วนใหญ่น้ำหนักตัวมากกว่าเกณฑ์ปกติ คำแนะนำให้ลดน้ำหนัก ควบคุมอาหาร จำพวก แป้ง น้ำตาลและไขมันสูง

การตรวจสุขภาพทั่วไป : มีการตรวจพบที่ผิดปกติร้อยละ 39.2 ส่วนใหญ่เป็นโรคตาต้อเนื้อ ต้อลม นิ้วผิดรูป ไทรอยด์โต มีผื่นบริเวณแขน เข้าเสื่อม ตาเหลือง ทอนซิลอักเสบ คออักเสบ

ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด พบว่า ตรวจพบที่ผิดปกติ ร้อยละ 44.2 ส่วนใหญ่พบว่า มีโลหิตจางเล็กน้อย เม็ดเลือดขาวต่ำกว่าปกติ

การตรวจไขมันในเลือด

Cholesterol : ตรวจพบ ความผิดปกติร้อยละ 51.2 ไขมันคลอเรสเตอรอลสูง แพทย์แนะนำให้ควรลดอาหารจำพวก แป้ง น้ำตาล และไขมันสัตว์ และควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ

Triglyceride : ตรวจพบ ความผิดปกติร้อยละ 36.4 ไขมันไตรกลีเซอไรด์สูง แพทย์แนะนำให้ควรลดอาหารจำพวก แป้ง น้ำตาล เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ และไขมันสัตว์ และควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ

การตรวจปัสสาวะ : พบผิดปกติร้อยละ 7 พบเลือด และมีน้ำตาลปนในปัสสาวะ ปัสสาวะขัดมีความผิดปกติเล็กน้อย ควรดื่มน้ำมาก ๆ

ตรวจอุจจาระเพาะเชื้อ : พบผิดปกติร้อยละ 0.0 ตรวจแบบ stool culture

การตรวจเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (Anti HAV IgM): พบผิดปกติร้อยละ 0.0

การตรวจภูมิคุ้มกันไวรัสตับอักเสบบี (HAV `ab Total): พบผิดปกติร้อยละ 95.3 ไม่มีภูมิคุ้มกันต่อไวรัสตับอักเสบบี

การตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด : โดยการเอกซเรย์ปอด พบความผิดปกติ 4 คน พบหวัจใจโต พบพังผืดในปอดบนขวาและเยื่อหุ้มปอดขวาหนา , มีพังผืดเล็กน้อยในปอดล่างซ้าย และ มีพังผืดบริเวณปอดบนขวาและเยื่อหุ้มปอดล่างซ้ายหนา

การตรวจสอบสมรรถภาพการไต่ยีนแบบอติโอแกรม : พบความผิดปกติ 3 คน ความผิดปกติของการไต่ยีน
ข้างซ้าย หนวก , การไต่ยีนข้างขวาเสื่อมเล็กน้อย การไต่ยีนข้างซ้ายเสื่อมเล็กน้อย และการไต่ยีนข้างซ้ายตึง
เล็กน้อย ทั้งหมดควรเฝ้าระวัง หลีกเลี่ยงเสียงดัง และพบแพทย์เฉพาะทางต่อไป

สรุปผลโดยรวม คนงานส่วนใหญ่มีสุขภาพเป็นปกติ บางส่วนเมื่อพบว่ามีอาการผิดปกติที่ระดับใด ทาง
โครงการสนับสนุนให้คนงานไปรับการรักษอย่างต่อเนื่องต่อไป