

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 33633/16333

รายงานฉบับปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง

ของ

นายปิ่นชัย พิชณวณิช

หมู่ที่ 7 ตำบลประตึก อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์



จัดทำรายงานโดย



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33633/16333 ของนายปิยชัย พิษณุวงศ์ ที่กำหนดตามผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/6532 ลงวันที่ 29 พฤษภาคม 2560 พร้อมทั้งการออกสำรวจพื้นที่และศึกษาข้อมูลที่ได้ตามสภาพในปัจจุบัน สรุปประเด็นที่สำคัญได้ดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมือง กล่าวคือเป็นการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ และออกแบบพัฒนาหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได
2. การทำเหมืองของโครงการเป็นการทำเหมืองในขอบเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตให้ทำเหมืองและดำเนินการตามแผนผังโครงการทำเหมือง
3. มีการจัดสร้างคันทำนบดิน และชุดคุรระบายน้ำล้อมรอบขอบเขตประทานบัตร
4. เว้นระยะไม่ทำเหมืองเข้าใกล้ถนนสาธารณะตามแผนผังโครงการกำหนด
5. มีการนำเปลือกดินและเศษหินที่ได้จากการเปิดหน้าเหมืองนำไปปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่เพื่อให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ
6. มีการฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างพื้นที่ทำเหมืองและโรงโม่หินเป็นประจำ
7. โครงการได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกทุกคันต้องปิดคลุมด้วยผ้าใบให้มิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
8. ให้การช่วยเหลือสาธารณประโยชน์โดยการสนับสนุนในการบริจาคหินและเงิน
9. ทางโครงการได้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนงานการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา
10. ทางโครงการได้จัดทำรายงานการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา
11. ทางโครงการได้มีการวางวงเงินหลักประกันตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562
12. จัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สิน ของบุคคลภายนอกประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ. 2562

2. สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33633/16333 ของนายปิยชัย พิษณุวงศ์ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 7 ตำบลประทัดบุ อำเภอบางบาล จังหวัดสุรินทร์ ที่กำหนดตามผลการพิจารณาขออนุญาตการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/6532 ลงวันที่ 29 พฤษภาคม 2560 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ดังต่อไปนี้

2.1 คุณภาพอากาศ

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านพนม บ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด และสำนักงานโรงโม่หินบริษัท สุรินทร์สินชัย จำกัด (บริษัท สุรินทร์แอกริกเกท จำกัด) ระหว่างวันที่ 16-19 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 คือ ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) มีค่าไม่เกิน 200 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าไม่เกิน 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
	TSP ¹⁾	PM-10 ¹⁾
โรงเรียนบ้านพนม	43.68	16.84
บ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด	39.38	14.40
สำนักงานโรงโม่หินของบริษัท สุรินทร์สินชัย จำกัด (บริษัท สุรินทร์แอกริกเกท จำกัด)	87.22	32.64
ค่ามาตรฐาน ²⁾	200	100
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	✓	✓

หมายเหตุ : ¹⁾ รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569

✓ หมายถึง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

✗ หมายถึง ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

2.2 ระดับเสียง

จากการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านพนม บ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด และสำนักงานโรงโม่หินบริษัท สุรินทร์สินชัย จำกัด (บริษัท สุรินทร์แอกริกเกท จำกัด) ระหว่างวันที่ 16-19 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป คือ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) มีค่าไม่เกิน 70.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าไม่เกิน 115.0 เดซิเบล (เอ) สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB (A)]	
	Leq 24 hrs. ¹⁾	L _{max} ¹⁾
โรงเรียนบ้านพนม	56.4	94.9
บ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด	55.4	89.7
สำนักงานโรงโม่หินของบริษัท สุรินทร์สินชัย จำกัด (บริษัท สุรินทร์แอกรีกิเท จำกัด)	54.3	86.7
ค่ามาตรฐาน ²⁾	70.0	115.0
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	✓	✓

หมายเหตุ : ¹⁾ รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

✓ หมายถึง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

✗ หมายถึง ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง (ความถี่ ความเร็วของอนุภาค การขจัด และแรงอัดอากาศ) จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ้านเรือนราษฎรหลังที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด ในวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือ มีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร สรุปได้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง

สถานีตรวจวัด	ดัชนี	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	แรงอัด อากาศ
บ้านเรือนราษฎร หลังที่ใกล้เคียงพื้นที่ โครงการมากที่สุด	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน		✓	✓	-	✓	-	-

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิด 16.20 น.

2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อ Sump ของโครงการ เก็บตัวอย่าง ในวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนี ¹⁾	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	เปรียบเทียบกับ ค่ามาตรฐาน
		บ่อ Sump ของโครงการ		
pH @ 25 °C	-	8.6	5.0-9.0	✓
Total Suspended Solids	mg/L	5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	258	-	-
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	153	-	-
Turbidity*	NTU	<1.0	-	-
Sulfate	mg/L	<10	-	-
Total Iron	mg/L	<0.01	-	-
Arsenic*	mg/L	<0.01	ไม่เกินกว่า 0.01	✓
Cadmium*	mg/L	<0.002	ไม่เกินกว่า 0.05**	✓
Lead	mg/L	<0.01	ไม่เกินกว่า 0.05	✓

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการ

** น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

✓ หมายถึง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

✗ หมายถึง ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

2.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลบ้านพนม ที่เก็บตัวอย่างในวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551 สำหรับผลการวิเคราะห์ปริมาณสารหนู (Arsenic) ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) และปริมาณตะกั่ว (Lead) เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมกำหนดว่าต้องไม่มีเลย แต่เนื่องจากการรายงานผลวิเคราะห์โลหะหนักในน้ำใต้ดิน ต้องดำเนินการรายงานตาม LOQ (Limit of Quantitation) ของห้องปฏิบัติการ ซึ่งหมายถึงความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถวิเคราะห์และรายงานผลได้อย่างแม่นยำและเที่ยงตรงตามข้อกำหนด ISO/IEC 17025 และกรมโรงงานอุตสาหกรรม ดังนั้นการรายงานผลจึงต้องดำเนินการตามข้อกำหนด ISO/IEC 17025 คือมีค่า <0.01 สรุปผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์ ¹⁾	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม ¹⁾	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด ¹⁾	เปรียบเทียบกับ ค่ามาตรฐาน
		บ่อบาดาลบ้านพนม			
pH @ 25 °C	-	8.5	7.0-8.5	6.5-9.2	✓
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	-	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	214	ไม่เกิน 600	1,200	✓
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	124	ไม่เกิน 300	500	✓
Turbidity*	NTU	<1.0	5	20	✓
Sulfate	mg/L	34.8	ไม่เกิน 200	250	✓
Total Iron	mg/L	<0.01	ไม่เกิน 0.5	1.0	✓
Arsenic*	mg/L	<0.01**	ต้องไม่มีเลย	0.05	✓
Cadmium	mg/L	<0.01**	ต้องไม่มีเลย	0.01	✓
Lead	mg/L	<0.01**	ต้องไม่มีเลย	0.05	✓

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้าน
สาธารณสุขและการป้องกันในเรืองสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่
21 พฤษภาคม 2551

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการ

** ผลการวิเคราะห์มีค่าน้อยกว่า Limit of Quantitation คือ ความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถวิเคราะห์และรายงานผลได้อย่างแม่นยำ
และเที่ยงตรงตามข้อกำหนด ISO/IEC 17025 และกรมโรงงานอุตสาหกรรม

✓ หมายถึง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

✗ หมายถึง ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

2.6 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Dust) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก
(Respirable Dust) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณปากโม้ และบริเวณโรงซ่อมบำรุง ในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2569
พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตาม Occupational Safety and Health Administration
Permissible Exposure Limit (OSHA PEL) สรุปได้ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
	ปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Dust)	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust)
บริเวณปากโม้	11.667	4.667
บริเวณโรงซ่อมบำรุง	3.056	1.778
ค่ามาตรฐาน ¹⁾	15	5
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	✓	✓

หมายเหตุ : ¹⁾ Occupational Safety and Health Administration Permissible Exposure Limit (OSHA PEL)

2.7 ความร้อน

จากผลการตรวจวัดค่าความร้อน (Heat Stress) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณปากม่ และบริเวณโรงซ่อมบำรุง ในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศ ณ วันที่ 7 ตุลาคม 2559 ที่กำหนดให้ค่าความร้อนมีค่าไม่เกิน 34 องศา สรุปได้ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ผลการตรวจวัดค่าความร้อน

สถานีตรวจวัด	เวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (°C)				ลักษณะงาน	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน
		T _{WB}	T _{DB}	T _{GT}	WBGT			
บริเวณปากม่	13.00-15.00	23.1	31.1	36.0	27.0	เบา	34.0	✓
บริเวณโรงซ่อมบำรุง	10.00-12.00	22.3	30.3	32.8	25.5	ปานกลาง	32.0	✓

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศ ณ วันที่ 7 ตุลาคม 2559

T_{WBGT} คือ อุณหภูมิเวทบัลฟ์โกลบ (Wet Bulb Globe Temperature)

T_{WB} คือ อุณหภูมิที่อ่านจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียก (Natural Wet Bule Thermometer)

T_{GT} คือ อุณหภูมิที่อ่านจากโกลบเทอร์โมมิเตอร์ (Globe Thermometer)

T_{DB} คือ อุณหภูมิที่อ่านจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะแห้ง (Dry Bulb Thermometer)

2.8 ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณหน้าเหมือง และบริเวณโรงซ่อมบำรุง ในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศ ณ วันที่ 26 มกราคม 2561 และกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศ ณ วันที่ 17 ตุลาคม 2559 ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hrs.) มีค่าไม่เกิน 85.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าไม่เกิน 140.0 เดซิเบล (เอ) สรุปได้ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

สถานี	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล (เอ)]	
	ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
บริเวณหน้าเหมือง	63.0	115.2
บริเวณโรงข่อมบ่ารุง	71.8	98.1
ค่ามาตรฐาน	85.0 ¹⁾	140.0 ²⁾
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	✓	✓

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศ ณ วันที่ 26 มกราคม 2561

²⁾ กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศ ณ วันที่ 17 ตุลาคม 2559

2.9 ระดับเสียงสะสม

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (Noise Dose) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณหน้าเหมือง และบริเวณโรงข่อมบ่ารุง ในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2569 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง (26 มกราคม 2561) และกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (17 ตุลาคม 2559) สรุปได้ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
	% Dose (%)	TWA (dB(A))
พนักงานบริเวณหน้าเหมือง	0.3	57.8
พนักงานบริเวณโรงข่อมบ่ารุง	0.4	61.2
ค่ามาตรฐาน	100 ¹⁾	85 ²⁾
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	✓	✓

หมายเหตุ : ¹⁾ American Conference of the Government Industrial Hygienists ; ACGIH (2006)

²⁾ มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง (26 มกราคม 2561) และกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (17 ตุลาคม 2559)



สารบัญ

	หน้า
สารบัญรูป	II
สารบัญตาราง	II
เอกสารแนบ	III
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป	1-1
1.2.1 รายละเอียดโครงการ	1-1
1.2.2 ตำแหน่งที่ตั้ง	1-2
1.2.3 ลักษณะภูมิประเทศบริเวณโครงการ	1-2
1.2.4 เส้นทางคมนาคมขนส่ง	1-2
1.2.5 กิจกรรมของโครงการ	1-2
1.3 แผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม	1-10
1.3.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-10
1.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1-10
บทที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	2-87
บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
3.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1.1 คุณภาพอากาศ	3-1
3.1.2 ระดับเสียง	3-5
3.1.3 ค่าความสั่นสะเทือน	3-7
3.1.4 คุณภาพน้ำ	3-9
3.1.5 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน	3-15
3.1.6 ความร้อน	3-18
3.1.7 ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน	3-19
3.1.8 ระดับเสียงสะสม	3-22
บทที่ 4 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ	
4.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-2
4.2.1 คุณภาพอากาศ	4-2
4.2.2 ระดับเสียง	4-5
4.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน	4-8
4.2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน	4-9
4.2.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน	4-9
4.2.6 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน	4-15
4.2.7 ความร้อน	4-18
4.2.8 ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน	4-18

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2.8 ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน	4-18
4.2.9 ระดับเสียงสะสม	4-21
4.3 ข้อเสนอแนะ	4-22
สารบัญรูป	
รูปที่ 1-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการ	1-5
รูปที่ 1-2 แสดงลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	1-6
รูปที่ 1-3 แสดงเส้นทางคมนาคมขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการ	1-7
รูปที่ 1-4 แผนผังการทำเหมืองในภาพรวม	1-8
รูปที่ 1-5 แผนผังการทำเหมืองในปัจจุบัน	1-9
รูปที่ 3 1 แสดงตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-2
รูปที่ 3-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ระหว่างวันที่ 16-19 กุมภาพันธ์ 2569	3-4
รูปที่ 3-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ระหว่างวันที่ 16-19 กุมภาพันธ์ 2569	3-4
รูปที่ 3-4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ระหว่างวันที่ 16-19 กุมภาพันธ์ 2569	3-6
รูปที่ 3-5 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ระหว่างวันที่ 16-19 กุมภาพันธ์ 2569	3-7
รูปที่ 3-6 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เก็บตัวอย่างในวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2569	3-11
รูปที่ 3-7 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เก็บตัวอย่างในวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2569	3-14
รูปที่ 3-8 กราฟสรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Dust) ในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2569	3-17
รูปที่ 3-9 กราฟสรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) ในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2569	3-17
รูปที่ 3-10 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hrs.) ในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2569	3-21
รูปที่ 3-11 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) ในรอบ 8 ชั่วโมง ในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2569	3-21
รูปที่ 3-12 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (Noise Dose) ในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2569	3-23
รูปที่ 4-1 กราฟสรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	4-4
รูปที่ 4-2 กราฟสรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	4-4
รูปที่ 4-3 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	4-7
รูปที่ 4-4 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	4-7
รูปที่ 4 5 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	4-12
รูปที่ 4 6 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	4-14
รูปที่ 4-7 กราฟสรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Dust) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	4-17
รูปที่ 4-8 กราฟสรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	4-17
รูปที่ 4-9 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hrs.) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	4-20
รูปที่ 4-10 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) ในรอบ 8 ชั่วโมง เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	4-20
รูปที่ 4-11 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (Noise Dose) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	4-22

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
สารบัญตาราง	
ตารางที่ 1-1 รายละเอียดข้อมูลการออกแบบการเจาะระเบิด	1-4
ตารางที่ 1-2 แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1-11
ตารางที่ 2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไป	2-2
ตารางที่ 2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง	2-8
ตารางที่ 2-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง	2-31
ตารางที่ 2-4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-88
ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 16-19 กุมภาพันธ์ 2569	3-3
ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 16-19 กุมภาพันธ์ 2569	3-6
ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง ในวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2569	3-8
ตารางที่ 3-4 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์น้ำ	3-9
ตารางที่ 3-5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เก็บตัวอย่างในวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2569	3-10
ตารางที่ 3-6 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เก็บตัวอย่างในวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2569	3-13
ตารางที่ 3-7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน ในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2569	3-16
ตารางที่ 3-8 ผลการตรวจวัดค่าความร้อน ในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2569	3-18
ตารางที่ 3-9 ผลการตรวจวัดระดับความดังเสียง ในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2569	3-20
ตารางที่ 3-10 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม ในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2569	3-22
ตารางที่ 4-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	4-3
ตารางที่ 4-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	4-6
ตารางที่ 4-3 สรุปผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง	4-8
ตารางที่ 4-4 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน	4-10
ตารางที่ 4-5 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน	4-11
ตารางที่ 4-6 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน	4-16
ตารางที่ 4-7 สรุปผลการตรวจวัดค่าความร้อน	4-18
ตารางที่ 4-8 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน	4-19
ตารางที่ 4-9 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม	4-21
เอกสารแนบ	
เอกสารแนบ 1 ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
เอกสารแนบ 2 สำเนาประทานบัตร	
เอกสารแนบ 3 ภาพการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
เอกสารแนบ 4 รายงานแผนและผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง	
เอกสารแนบ 5 หนังสือลงรับการส่งรายงาน ประจำปี 2568	
เอกสารแนบ 6 เอกสารรับรองผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิด และวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมือง	
เอกสารแนบ 7 ข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงานของพนักงาน	
เอกสารแนบ 8 สำเนาบัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่	
เอกสารแนบ 9 เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และรายงานการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์	
เอกสารแนบ 10 สำเนาบัญชีกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ	

สารบัญ (ต่อ)

เอกสารแนบ

- เอกสารแนบ 11 ผลตรวจสอบคุณภาพพนักงาน
- เอกสารแนบ 12 ข้อมูลเปรียบเทียบผลการตรวจสอบคุณภาพพนักงาน ประจำปี 2565-2568
- เอกสารแนบ 13 โครงการจัดบริการอาชีวอนามัยครบวงจรในสถานประกอบการ ปี 2568
- เอกสารแนบ 14 คู่มือความปลอดภัยในการทำงาน
- เอกสารแนบ 15 รายงานการตรวจสอบเสถียรภาพหน้าเหมือง
- เอกสารแนบ 16 บันทึกการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและยานพาหนะ
- เอกสารแนบ 17 บันทึกการเจาะระเบิด
- เอกสารแนบ 18 แผนมวลชนสัมพันธ์
- เอกสารแนบ 19 อนุโมทนาบัตร
- เอกสารแนบ 20 รายงานบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน
- เอกสารแนบ 21 โครงการอนุรักษ์การไถ่ดิน
- เอกสารแนบ 22 แบบสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ
- เอกสารแนบ 23 บันทึกสถิติอุบัติเหตุของโครงการต่อชุมชน
- เอกสารแนบ 24 สถิติเรื่องร้องเรียน
- เอกสารแนบ 25 หนังสือรับรองผลตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ
- เอกสารแนบ 26 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ
- เอกสารแนบ 27 เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
- เอกสารแนบ 28 รายงานการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ
- เอกสารแนบ 29 หลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง
- เอกสารแนบ 30 กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สิน ของบุคคลภายนอก