

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28509/15156 ของบริษัท สมบูรณ์ศิลาทอง จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลนากระตาม อำเภอท่าชะงะ จังหวัดชุมพร แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังรูปที่ 3-1 และรายละเอียดผลการตรวจวัดสรุปได้ดังต่อไปนี้

3.2 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

- ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

- ชุมชนบ้านไทรลอด พิกัด : UTM 47Q 0523064 E, 1173949 N.
- บ้านคลองกรูด (เขาค้อ) พิกัด : UTM 47Q 0523705 E, 1174641 N.
- สำนักงานโรงโม่บดหรือย่อยหินของโครงการ พิกัด : UTM 47Q 0523002 E, 1174508 N.

3) วิธีการตรวจวัด

ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ชื้น (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ชื้น อีกครั้ง เพื่อให้ทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

รูปที่ 3-1 แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการประทานบัตรที่ 28509/15156
- พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง
- จุดตรวจวัดอากาศและเสียง

- ชุมชนบ้านไทรลอด
- บ้านคลองกรุด (เขาค้อ)
- สำนักงานโรงโม่บดหรือย่อยหินของโครงการ

จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน

- ชุมชนบ้านไทรลอด
- ชุมชนบ้านคลองกรุด (เขาค้อ)

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร ลำดับชุดที่ L7018 ราววง 4830 III พ.ศ.2543

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

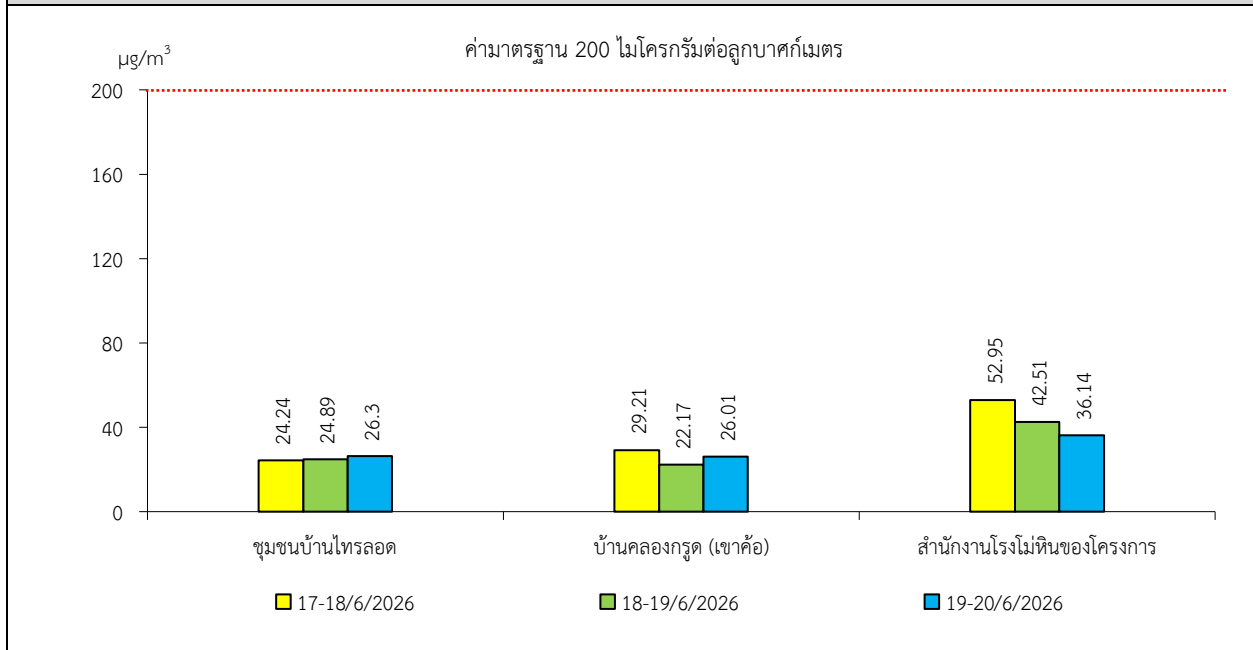
การตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28509/15156 ของ บริษัท สมบูรณ์ศิลาทอง จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณชุมชนบ้านไทรลอด บ้านคลองกรูด (เขาค้อ) และสำนักงานโรงโม่บดหรือย่อยหินของโครงการ ระหว่างวันที่ 17-20 มิถุนายน 2569 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-2 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังกล่าวแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือวัดเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 15

ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 17-20 มิถุนายน 2569

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ไม่โครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
		TSP
ชุมชนบ้านไทรลอด	17-18/6/2026	24.24
	18-19/6/2026	24.89
	19-20/6/2026	26.30
บ้านคลองกรูด (เขาค้อ)	17-18/6/2026	29.21
	18-19/6/2026	22.17
	19-20/6/2026	26.01
สำนักงานโรงโม่บดหรือย่อยหิน ของโครงการ	17-18/6/2026	52.95
	18-19/6/2026	42.51
	19-20/6/2026	36.14
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		200

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569
TSP : ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

รูปที่ 3-2 กราฟสรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)
ระหว่างวันที่ 17-20 มิถุนายน 2569



3.3 ระดับเสียง

1) ดัชนีตรวจวัด

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.)
- ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

- ชุมชนบ้านไทรลอด พิกัด : UTM 47Q 0523064 E, 1173949 N.
- บ้านคลองกรด (เขาค้อ) พิกัด : UTM 47Q 0523705 E, 1174641 N.
- สำนักงานโรงโม่บดหรือย่อยหินของโครงการ พิกัด : UTM 47Q 0523002 E, 1174508 N.

3) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรวงวนน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast), Mode L_{eq} กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

4) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

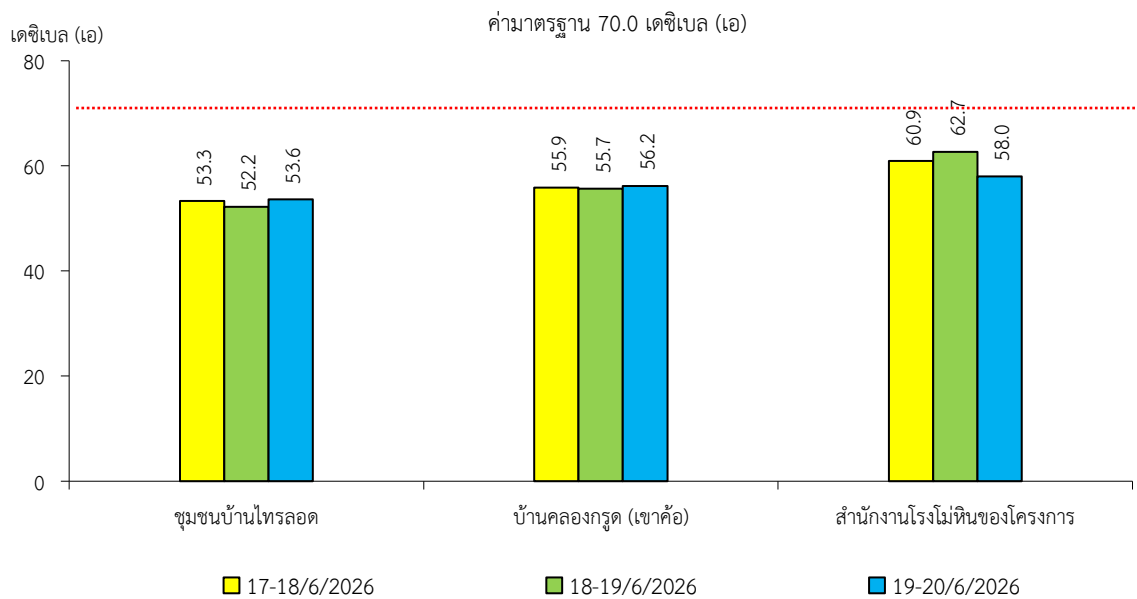
การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28509/15156 ของบริษัท สมบูรณ์ศิลาทอง จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณชุมชนบ้านไทรลอด บ้านคลองกรด (เขาค้อ) และสำนักงานโรงโม่บดหรือย่อยหินของโครงการ ระหว่างวันที่ 17-20 มิถุนายน 2569 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-3 ถึงรูปที่ 3-4 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 15

ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 17-20 มิถุนายน 2569

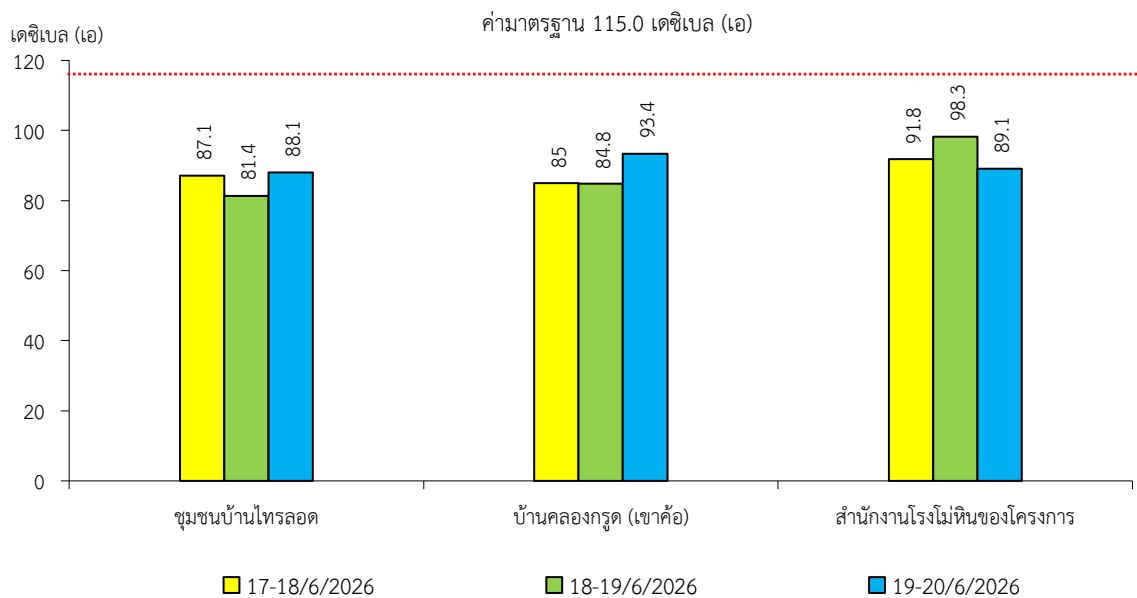
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
ชุมชนบ้านไทรลอด	17-18/6/2026	53.3	87.1
	18-19/6/2026	52.2	81.4
	19-20/6/2026	53.6	88.1
บ้านคลองกรด (เขาค้อ)	17-18/6/2026	55.9	85.0
	18-19/6/2026	55.7	84.8
	19-20/6/2026	56.2	93.4
สำนักงานโรงโม่บดหรือย่อยหินของโครงการ	17-18/6/2026	60.9	91.8
	18-19/6/2026	62.7	98.3
	19-20/6/2026	58.0	89.1
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

รูปที่ 3-3 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)
ระหว่างวันที่ 17-20 มิถุนายน 2569



รูปที่ 3-4 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ระหว่างวันที่ 17-20 มิถุนายน 2569



3.4 ค่าความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีตรวจวัด

- ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity, mm/sec)
- ความถี่ (Frequency, Hz)
- ระยะขจัด (Displacement, mm)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

- ชุมชนบ้านไทรลอด พิกัด : UTM 47Q 0523705 E, 1174641 N.
- บ้านคลองกรูด (เขาค้อ) พิกัด : UTM 47Q 0523064 E, 1173949 N.

3) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง MiniMate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประทุนบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 การติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้ หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร ตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

4) ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง โดยทำการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (ความถี่ ความเร็วของอนุภาค และการขจัด) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทุนบัตรที่ 28509/15156 ของบริษัท สมบูรณ์ศิลาทอง จำกัด โดยทำการสำรวจบริเวณชุมชนบ้านไทรลอด และบ้านคลองกรูด (เขาค้อ) ในวันที่ 17 มิถุนายน 2569 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-3 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 15

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง ในวันที่ 17 มิถุนายน 2569

สถานีตรวจวัด	ดัชนี	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
ชุมชนบ้านไทรลอด	TRANSVERSE	>100	0.828	50.8	0.014	0.20
	VERTICAL	73	0.883	20.8	0.026	0.20
	LONGITUDINAL	>100	0.370	20.8	0.001	0.20
บ้านคลองกรด (เขาค้อ)	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง
หิน 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 16.30 น.

สารบัญ

บทที่ 3	3-1
ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 คุณภาพอากาศ	3-1
3.3 ระดับเสียง	3-4
3.4 ค่าความสั่นสะเทือน	3-7
รูปที่ 3-1 แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-2
รูปที่ 3-2 กราฟสรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน 3-4	
รูปที่ 3-3 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน 3-6	
รูปที่ 3-4 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	3-6
ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 17-20 มิถุนายน 2569	3-3
ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 17-20 มิถุนายน 2569	3-5
ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง ในวันที่ 17 มิถุนายน 2569	3-8