

ผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 3.1.1 คุณภาพอากาศ
- 3.1.2 ความเร็วและทิศทางลม
- 3.1.3 ระดับเสียง
- 3.1.4 ค่าความสั่นสะเทือน
- 3.1.5 คุณภาพดิน
- 3.1.6 คุณภาพน้ำผิวดิน
- 3.1.7 คุณภาพน้ำใต้ดิน
- 3.1.8 ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่ดีบุก ประทานบัตรที่ 25958/16167 ของบริษัท ซี.ไอ.จี. อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 25957/16166 ชนิดแร่ ดีบุกและหินอ่อน ของนายบุลิน จินตระกูล (ปัจจุบันโอนประทานบัตรให้กับบริษัท ซี.ไอ.จี. อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลแม่ตื่น อำเภอฝาง จังหวัดลำพูน สำหรับสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงรายละเอียดดังรูปที่ 3-1 รายละเอียดผลการตรวจวัดมีดังนี้

3.1.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

- ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)
- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

2) สถานีตรวจวัด

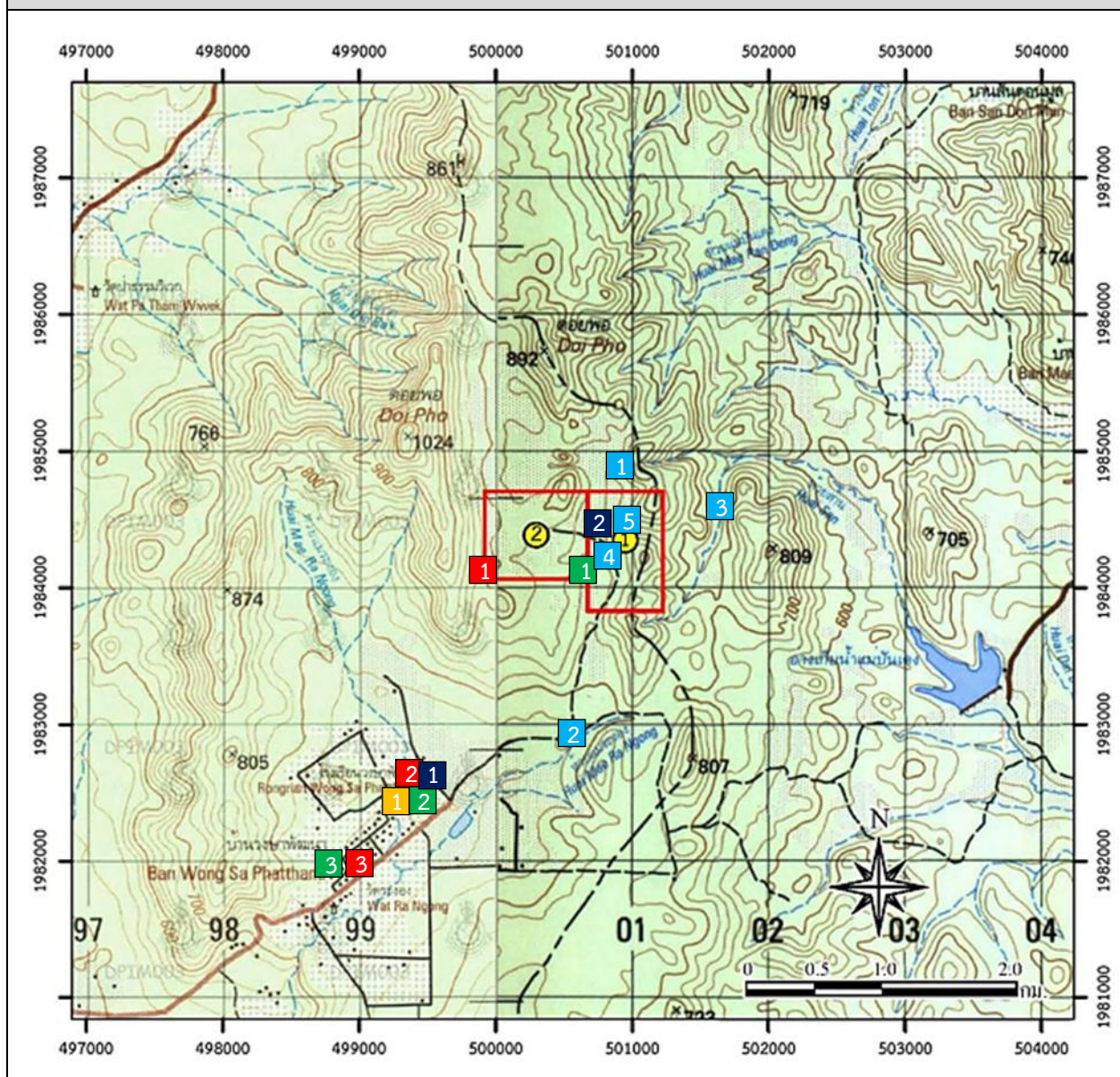
- | | |
|-------------------------|-------------------------------------|
| - พื้นที่โครงการ | พิกัด UTM 47 Q 500953 E, 1984182 N. |
| - โรงเรียนบ้านวงษาพัฒนา | พิกัด UTM 47 Q 499473 E, 1982362 N. |
| - บ้านวงษาพัฒนา | พิกัด UTM 47 Q 499067 E, 1981959 N. |

3) วิธีการตรวจวัด

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

ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จะถูกดูดผ่านหัววัดขนาดซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้ว ด้วยอัตราการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

รูปที่ 3-1 แสดงตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



สัญลักษณ์ :



พื้นที่ประทานบัตรที่ 25957/16166 รวมแผนผังกับประทานบัตร
ที่ 25958/16167



ประทานบัตรที่ 25958/16167



ประทานบัตรที่ 25957/16166



จุดตรวจวัดอากาศและเสียง

1. พื้นที่โครงการ
2. โรงเรียนบ้านวงษาพัฒนา
3. บ้านวงษาพัฒนา



จุดตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

1. โรงเรียนบ้านวงษาพัฒนา



จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน

1. ขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้
2. โรงเรียนบ้านวงษาพัฒนา
3. บ้านวงษาพัฒนา



จุดตรวจวัดน้ำผิวดิน

1. ห้วยแม่ระงองก่อนผ่านพื้นที่โครงการ
2. ห้วยแม่ระงองหลังผ่านพื้นที่โครงการ
3. ห้วยล้านหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ
4. บ่อตักตะกอน "บ5" ภายในพื้นที่โครงการ
5. บ่อตักตะกอน "บ8" ภายในพื้นที่โครงการ



จุดตรวจวัดน้ำใต้ดิน

1. บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านวงษาพัฒนา
2. บ่อสังเกตการณ์ภายในโครงการ

ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 5638 I, II (กรมแผนที่ทหาร, 2542)

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

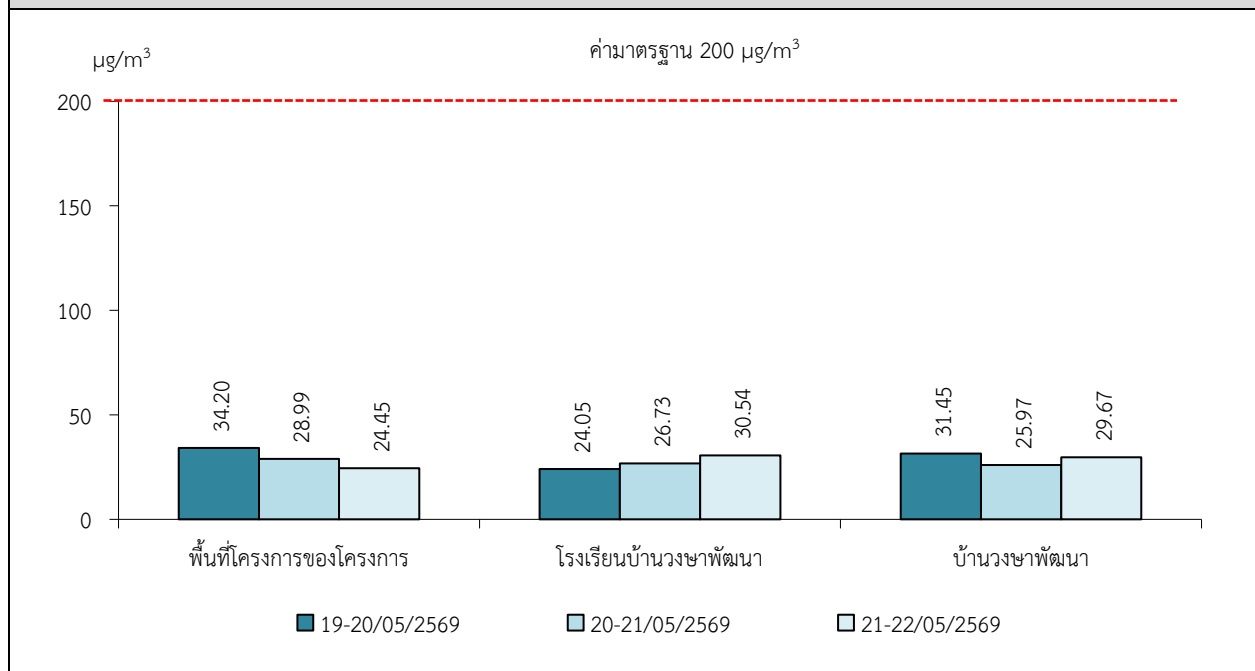
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการทำเหมืองชนิดแร่ดีบุก ประทานบัตรที่ 25958/16167 ของบริษัท ซี.ไอ.จี. อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 25957/16166 ชนิดแร่ดีบุกและหินอ่อน ของนายปูลิน จินตระกูล (ปัจจุบันได้โอน ประทานบัตรให้กับบริษัท ซี.ไอ.จี. อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ โรงเรียน บ้านวงษาพัฒนา และบ้านวงษาพัฒนา ระหว่างวันที่ 19-22 พฤษภาคม 2569 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-1 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 23 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 24 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 25

ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 19-22 พฤษภาคม 2569

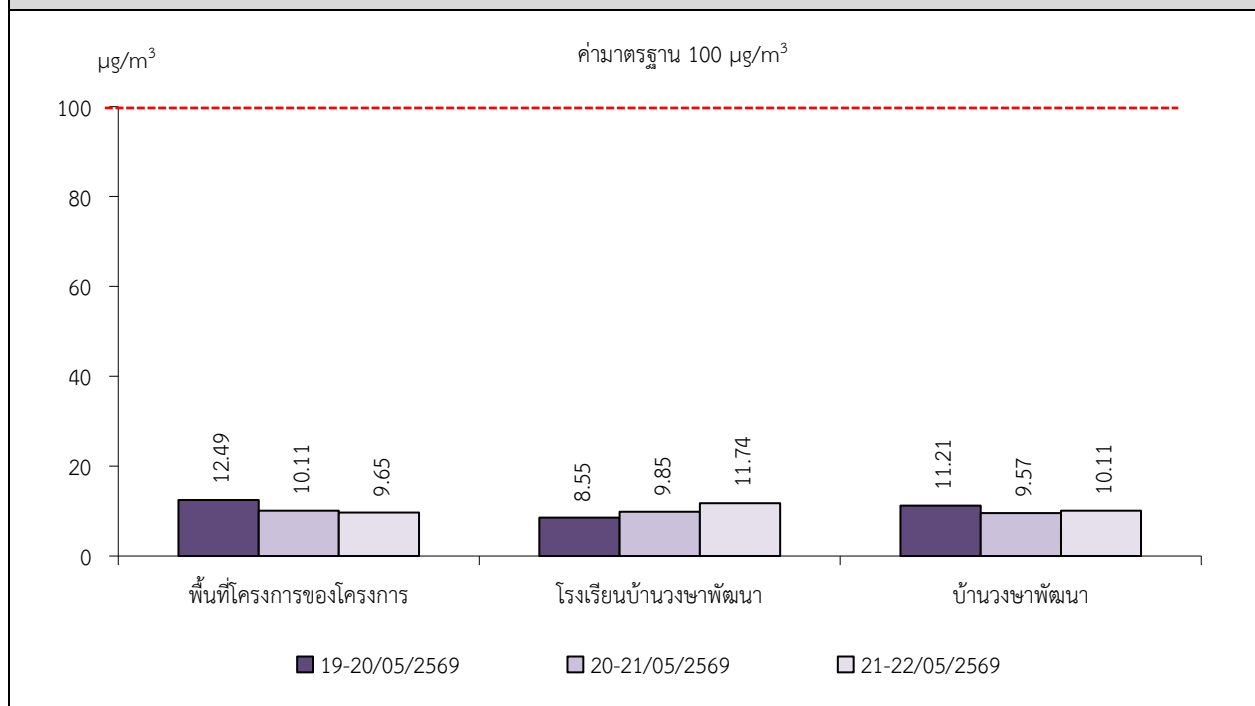
สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม : TSP	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน : PM-10
พื้นที่โครงการ	19-20/05/2569	34.20	12.49
	20-21/05/2569	28.99	10.11
	21-22/05/2569	24.45	9.65
โรงเรียนบ้านวงษาพัฒนา	19-20/05/2569	24.05	8.55
	20-21/05/2569	26.73	9.85
	21-22/05/2569	30.54	11.74
บ้านวงษาพัฒนา	19-20/05/2569	31.45	11.21
	20-21/05/2569	25.97	9.57
	21-22/05/2569	29.67	10.11
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		200	100

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

รูปที่ 3-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)
ระหว่างวันที่ 19-22 พฤษภาคม 2569



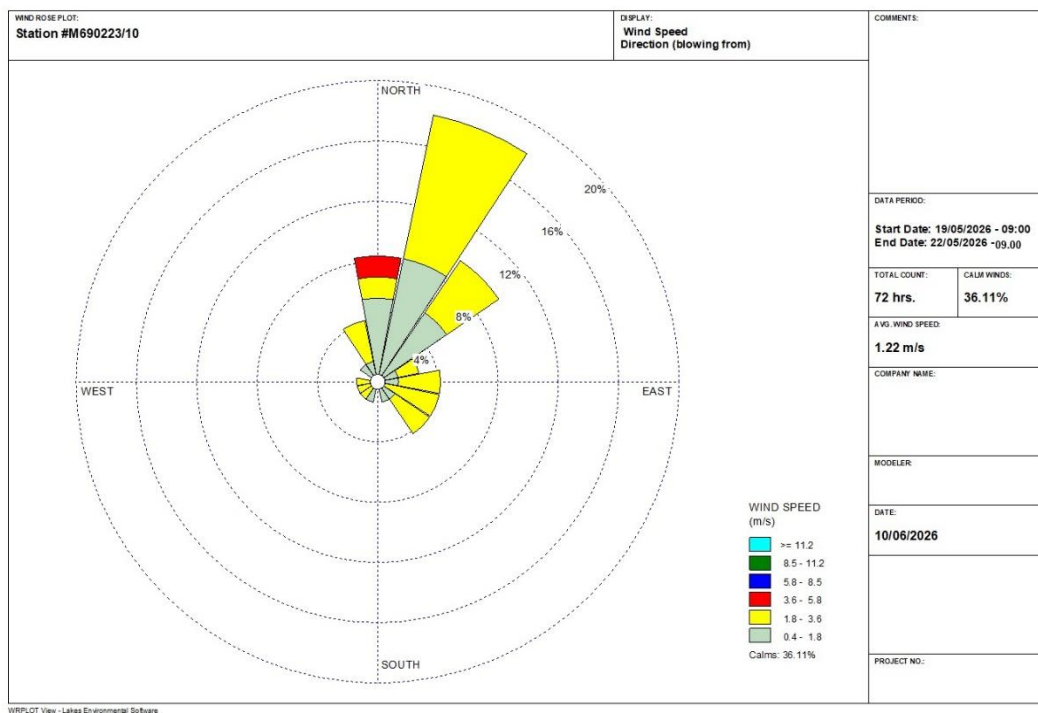
รูปที่ 3-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
ระหว่างวันที่ 19-22 พฤษภาคม 2569



3.1.2 ความเร็วและทิศทางลม

ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม โครงการทำเหมืองชนิดแร่ดีบุก ประทานบัตรที่ 25958/16167 ของ บริษัท ซี.ไอ.จี. อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 25957/16166 ชนิดแร่ ดีบุกและหินอ่อน ของนายปูลิน จินตระกูล (ปัจจุบันได้โอนประทานบัตรให้กับบริษัท ซี.ไอ.จี. อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด) จำนวน 1 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านวงษาพัฒนา ระหว่างวันที่ 19-22 พฤษภาคม 2569 พบว่า ลมส่วนใหญ่มี ทิศทางของลมพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ ความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่า 0.4 เมตร ต่อวินาที ซึ่งลมดังกล่าวจัดเป็นลมสงบ (Calm) ตามการแบ่งขนาดลมของโบฟอร์ต (The Beau fort Scale of Wind-ภูมิศาสตร์ กายภาพ, ทวี ทองสว่าง และคณะ, 2536) และเนื่องจากมีทิศทางลมพัดมาจากทิศทางของลมพัด มาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ จุดที่จะได้รับผลกระทบจากโครงการมากที่สุด คือ บริเวณพื้นที่ โครงการ แต่จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศ พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) อยู่ระหว่าง 24.45-34.20 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และมีค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ระหว่าง 9.65-12.49 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แสดงให้เห็นว่าทางโครงการ ได้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในเรื่องการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมการทำเหมือง และกิจกรรมการ ขนส่งแร่อย่างเคร่งครัด แสดงผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-4 หนังสือรับรอง ผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 23 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 24 และเอกสาร อนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 25

รูปที่ 3-4 ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม



ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณโรงเรียนบ้านวงษาพัฒนา ระหว่างวันที่ 19-22 พฤษภาคม 2569

เวลา	ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง					
	19-20 พฤษภาคม 2569		20-21 พฤษภาคม 2569		21-22 พฤษภาคม 2569	
	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง
09.00-10.00 น.	1.2	NW	1.1	NNE	1.0	N
10.00-11.00 น.	1.1	SSW	1.7	N	1.3	NE
11.00-12.00 น.	1.6	SW	2.2	NNE	1.9	NNE
12.00-13.00 น.	2.3	NE	1.8	N	2.9	NNE
13.00-14.00 น.	1.9	NNE	1.7	NNW	2.1	E
14.00-15.00 น.	2.0	NNE	2.6	NNE	1.9	NNW
15.00-16.00 น.	1.9	NNE	2.2	NNW	1.7	NNE
16.00-17.00 น.	1.5	NE	2.2	SE	1.9	ENE
17.00-18.00 น.	2.3	NNE	2.6	WSW	2.6	SW
18.00-19.00 น.	2.1	ESE	2.0	ESE	1.6	N
19.00-20.00 น.	1.5	E	2.0	ESE	N/A	N/A
20.00-21.00 น.	1.1	ENE	2.1	SE	N/A	N/A
21.00-22.00 น.	1.3	NE	2.5	E	N/A	N/A
22.00-23.00 น.	3.3	W	0.9	NNE	N/A	N/A
23.00-00.00 น.	3.8	N	N/A	N/A	N/A	N/A
00.00-01.00 น.	2.4	NE	N/A	N/A	N/A	N/A
01.00-02.00 น.	1.0	NE	0.9	NNE	N/A	N/A
02.00-03.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
03.00-04.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
04.00-05.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
05.00-06.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
06.00-07.00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
07.00-08.00 น.	N/A	N/A	0.9	NNE	0.8	NE
08.00-09.00 น.	1.5	NNE	N/A	N/A	1.2	SE

หมายเหตุ : N/A หมายถึง ลมสงบ (Calm) มีค่าต่ำกว่า 0.4 m/s

ข้อสรุป ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าต่ำกว่า 0.4 m/s

3.1.3 ระดับเสียง

1) ดัชนีการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งของสถานีที่ตรวจวัด

- พื้นที่โครงการ พิกัด UTM 47 Q 500953 E, 1984182 N.
- โรงเรียนบ้านวงษาพัฒนา พิกัด UTM 47 Q 499473 E, 1982362 N.
- บ้านวงษาพัฒนา พิกัด UTM 47 Q 499067 E, 1981959 N.

3) อุปกรณ์ในการตรวจวัด

- Sound Level Meter
- Acoustic Calibrator
- ชุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดระดับเสียง
- ตลับเมตร
- Global Positioning System

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.50 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรร่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast), Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งในภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ จากนั้น เปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

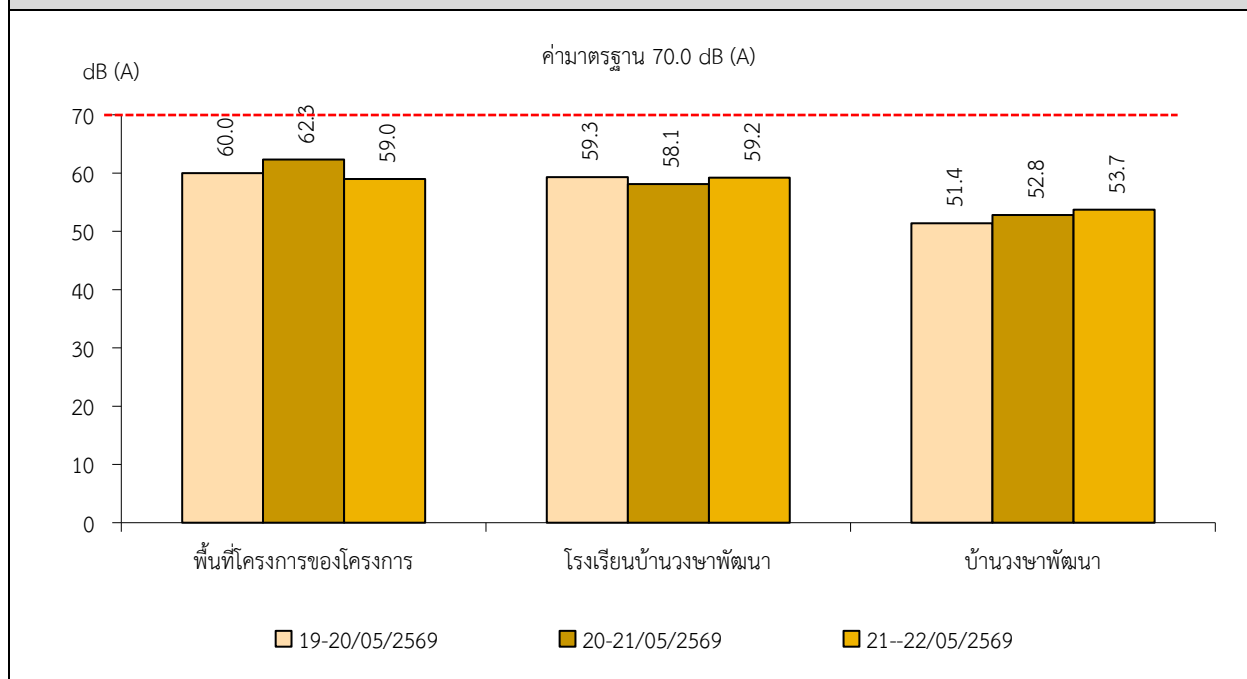
ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โครงการทำเหมืองชนิดแร่ดีบุก ประทานบัตรที่ 25958/16167 ของบริษัท ซี.ไอ.จี. อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 25957/16166 (ปัจจุบันได้โอนประทานบัตรให้กับบริษัท ซี.ไอ.จี. อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด) ชนิดแร่ดีบุกและหินอ่อน ของนายปูลิน จินตระกูล จำนวน 3 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ โรงเรียนบ้านวงษาพัฒนา และบ้านวงษาพัฒนา ระหว่างวันที่ 19-22 พฤษภาคม 2569 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป มีค่าผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-3 และรูปที่ 3-5 ถึงรูปที่ 3-6 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการตั้งเอกสารแนบ 23 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตั้งเอกสารแนบ 24 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตั้งเอกสารแนบ 25

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 19-22 พฤษภาคม 2569

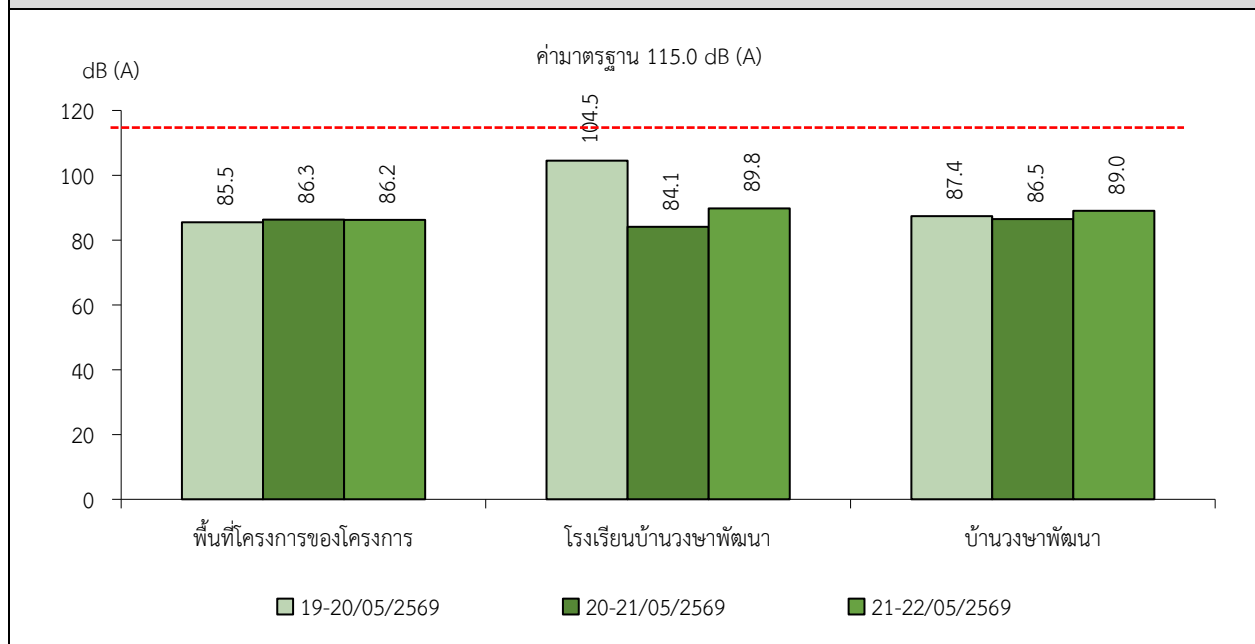
สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล (เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
พื้นที่โครงการ	19-20/05/2569	60.0	85.5
	20-21/05/2569	62.3	86.3
	21-22/05/2569	59.0	86.2
โรงเรียนบ้านวงษาพัฒนา	19-20/05/2569	59.3	104.5
	20-21/05/2569	58.1	84.1
	21-22/05/2569	59.2	89.8
บ้านวงษาพัฒนา	19-20/05/2569	51.4	87.4
	20-21/05/2569	52.8	86.5
	21-22/05/2569	53.7	89.0
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

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

รูปที่ 3-5 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)
ระหว่างวันที่ 19-22 พฤษภาคม 2569



รูปที่ 3-6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ระหว่างวันที่ 19-22 พฤษภาคม 2569



3.1.4 ค่าความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีตรวจวัด

- ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity, mm/sec)
- ความถี่ (Frequency, Hz)
- ระยะขจัด (Displacement, mm)
- แรงอัดอากาศ (Peak Sound Pressure Level, pa.(L))

2) สถานที่ตรวจวัด

- ขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้
- โรงเรียนบ้านวงษาพัฒนา
- บ้านวงษาพัฒนา

3) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง MiniMate Plus Series III บริเวณขอบของเขตประทานบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 การติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้ หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.50 เมตร ตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

4) ผลการตรวจวัด

จากการสำรวจพื้นที่โครงการทำเหมืองชนิดแร่ดีบุก ประทานบัตรที่ 25958/16167 ของบริษัท ซี.ไอ.จี. อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 25957/16166 ชนิดแร่ดีบุกและหินอ่อน ของนายปูลิน จินตระกูล (ปัจจุบันได้ออนประทานบัตรให้กับบริษัท ซี.ไอ.จี. อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด) เพื่อดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างวันที่ 19-22 พฤษภาคม 2569 พบว่า ทางโครงการยังไม่มีเปิดหน้าเหมืองผลิตแร่ดีบุก ดังนั้นจึงยังไม่มีการใช้วัตถุระเบิดในการทำเหมือง

3.1.5 คุณภาพดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพดินแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-4 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด ¹⁾
Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (based on US.EPA 3050 B & US.EPA 6010 D)
Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (based on US.EPA 3050 B & US.EPA 6010 D)
Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (based on US.EPA 3050 B & US.EPA 6010 D)
Mercury	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (based on US.EPA 3050 B & US.EPA 6010 D)

หมายเหตุ : ¹⁾ Analytical method base on Test Methods of Evaluating Solids Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846)

2) สถานที่ตรวจวัด

- ดินบริเวณหน้าเหมืองดีบุก จุดที่ 1
- ดินบริเวณหน้าเหมืองดีบุก จุดที่ 2

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพดิน

จากการสำรวจพื้นที่โครงการทำเหมืองชนิดแร่ดีบุก ประทานบัตรที่ 25958/16167 ของบริษัท ซี.ไอ.จี. อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 25957/16166 ชนิดแร่ดีบุกและหินอ่อน ของนายปูลิน จินตระกูล (ปัจจุบันได้ออนประทานบัตรให้กับบริษัท ซี.ไอ.จี. อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด) เพื่อดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างวันที่ 19-22 พฤษภาคม 2569 พบว่า ทางโครงการยังไม่มีเปิดหน้าเหมืองผลิตแร่ดีบุก

3.1.6 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3-5

ตารางที่ 3-5 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนี	วิธีเก็บตัวอย่าง/วิธีการตรวจวัด ¹⁾
pH @ 25 °C	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C (2540 C)
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C (2540 D)
Turbidity*	Nephelometric Method (2130 B)
Arsenic*	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)

หมายเหตุ : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

2) จุดตรวจวัด

- ห้วยแม่ระนองก่อนผ่านพื้นที่โครงการ พิกัด UTM 48 Q 500778 E, 1984051 N.
- ห้วยแม่ระนองหลังผ่านพื้นที่โครงการ พิกัด UTM 48 Q 500566 E, 1982843 N.
- ห้วยลำหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ พิกัด UTM 48 Q 501073 E, 1984423 N.
- บ่อดักตะกอน "บ5" ภายในพื้นที่โครงการ พิกัด UTM 48 Q 500751 E, 1984113 N.
- บ่อดักตะกอน "บ8" ภายในพื้นที่โครงการ พิกัด UTM 48 Q 500675 E, 1984222 N.

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โครงการทำเหมืองชนิดแร่ดีบุก ประทานบัตรที่ 25958/16167 ของบริษัท ซี.ไอ.จี. อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 25957/16166 ชนิดแร่ดีบุกและหินอ่อน ของนายปูลิน จินตระกูล (ปัจจุบันได้อินประทานบัตรให้กับบริษัท ซี.ไอ.จี. อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด) จำนวน 5 สถานี ได้แก่ ห้วยแม่ระนองก่อนผ่านพื้นที่โครงการ ห้วยแม่ระนองหลังผ่านพื้นที่โครงการ ห้วยลำหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ บ่อดักตะกอน "บ5" ภายในพื้นที่โครงการ และบ่อดักตะกอน "บ8" ภายในพื้นที่โครงการ ในวันที่ 22 พฤษภาคม 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) แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 3-6 และรูปที่ 3-7 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 23 เอกสารสอบเทียบ เครื่องมือดังเอกสารแนบ 24 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 25

ตารางที่ 3-6 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เก็บตัวอย่างในวันที่ 22 พฤษภาคม 2569

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์					ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	
pH @ 25 °C	-	8.4	7.8	7.6	8.2	7.6	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	10.4	-
Total Dissolved Solids	mg/L	229	371	395	238	158	-
Turbidity*	NTU	<1.0	<1.0	2.2	<1.0	37	-
Arsenic*	mg/L	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	ไม่เกินกว่า 0.01

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)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

St.1 หมายถึง ห้วยแม่ระงองก่อนผ่านพื้นที่โครงการ

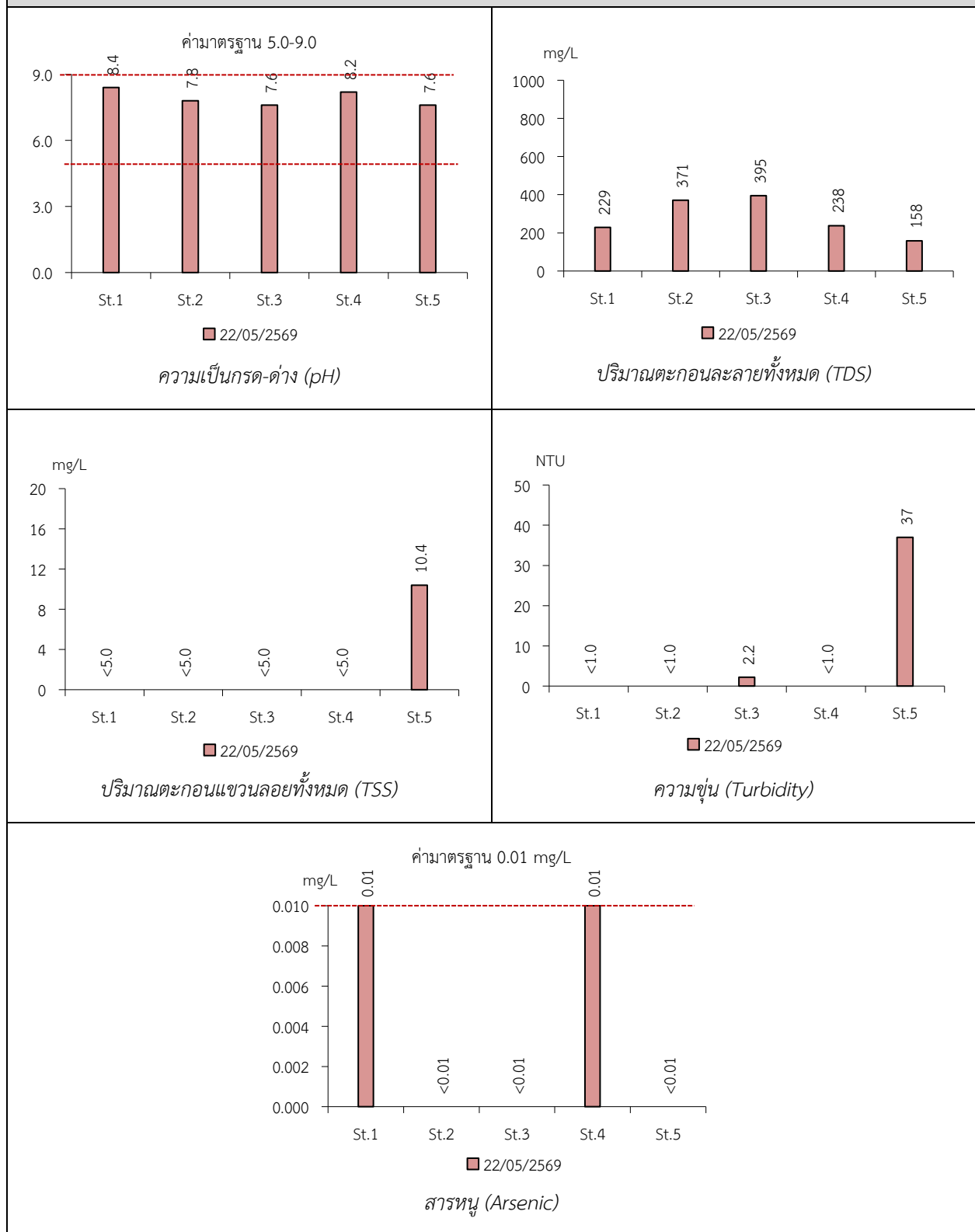
St.2 หมายถึง ห้วยแม่ระงองหลังผ่านพื้นที่โครงการ

St.3 หมายถึง ห้วยล้านหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ

St.4 หมายถึง บ่อตกตะกอน "บ5" ภายในพื้นที่โครงการ

St.5 หมายถึง บ่อตกตะกอน "บ8" ภายในพื้นที่โครงการ

รูปที่ 3-7 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2569



หมายเหตุ : St.1 หมายถึง ห้วยแม่ระงองก่อนผ่านพื้นที่โครงการ
St.2 หมายถึง ห้วยแม่ระงองหลังผ่านพื้นที่โครงการ
St.3 หมายถึง ห้วยสำนหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ
St.4 หมายถึง บ่อดักตะกอน "บ5" ภายในพื้นที่โครงการ
St.5 หมายถึง บ่อดักตะกอน "บ8" ภายในพื้นที่โครงการ

3.1.7 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีและวิธีการตรวจวัดแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3-7

ตารางที่ 3-7 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ดัชนี	วิธีเก็บตัวอย่าง/วิธีการตรวจวัด ¹⁾
pH @ 25 °C	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C (2540 C)
Total Hardness (as CaCO ₃)	EDTA Titrimetric Method (2340 C)
Sulfate	Turbidimetric Method (4500-SO ₄ ²⁻ E)
Iron	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)
Arsenic*	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)

หมายเหตุ : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

2) จุดตรวจวัด

- บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านวงษาพัฒนา พิกัด UTM 48 Q 499465 E, 1982270 N.
- บ่อสังเกตการณ์ภายในโครงการ พิกัด UTM 48 Q 500972 E, 1984169 N.

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการทำเหมืองชนิดแร่ดีบุก ประทานบัตรที่ 25958/16167 ของบริษัท ซี.ไอ.จี. อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 25957/16166 ชนิดแร่ดีบุกและหินอ่อน ของนายปุลิน จินตระกูล (ปัจจุบันได้ออนประทานบัตรให้กับบริษัท ซี.ไอ.จี. อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านวงษาพัฒนา และบ่อสังเกตการณ์ภายในโครงการ ในวันที่ 22 พฤษภาคม 2569 พบว่า ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานช่วงเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมแต่อยู่ในช่วงอนุโลมสูงสุด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

สำหรับผลการวิเคราะห์ปริมาณสารหนู (Arsenic) เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมกำหนดว่าต้องไม่มีเลย แต่เนื่องจากการรายงานผลวิเคราะห์โลหะหนักในน้ำใต้ดินต้องดำเนินการรายงานตาม LOQ (Limit of Quantitation) ของห้องปฏิบัติการ ซึ่งหมายถึงความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถวิเคราะห์และรายงานผลได้อย่างแม่นยำและเที่ยงตรงตามข้อกำหนด ISO/IEC 17025 และกรมโรงงานอุตสาหกรรม ดังนั้น การรายงานผลจึงต้องดำเนินการตามข้อกำหนด ISO/IEC 17025 ของปริมาณสารหนู (Arsenic) คือมีค่า <0.01 แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 3-8 และรูปที่ 3-8 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังกล่าวแนบ 23 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 24 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 25

ตารางที่ 3-8 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เก็บตัวอย่างในวันที่ 22 พฤษภาคม 2569

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน ¹⁾	
		St.6	St.7	เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
pH @ 25 °C	-	7.9	8.2	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Dissolved Solids	mg/L	416	512	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	334	375	ไม่เกิน 300	500
Sulfate	mg/L	<10	18.2	ไม่เกิน 200	250
Iron	mg/L	<0.01	<0.01	ไม่เกิน 0.5	1.0
Arsenic*	mg/L	0.03	<0.01**	ต้องไม่มีเลย	0.05

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

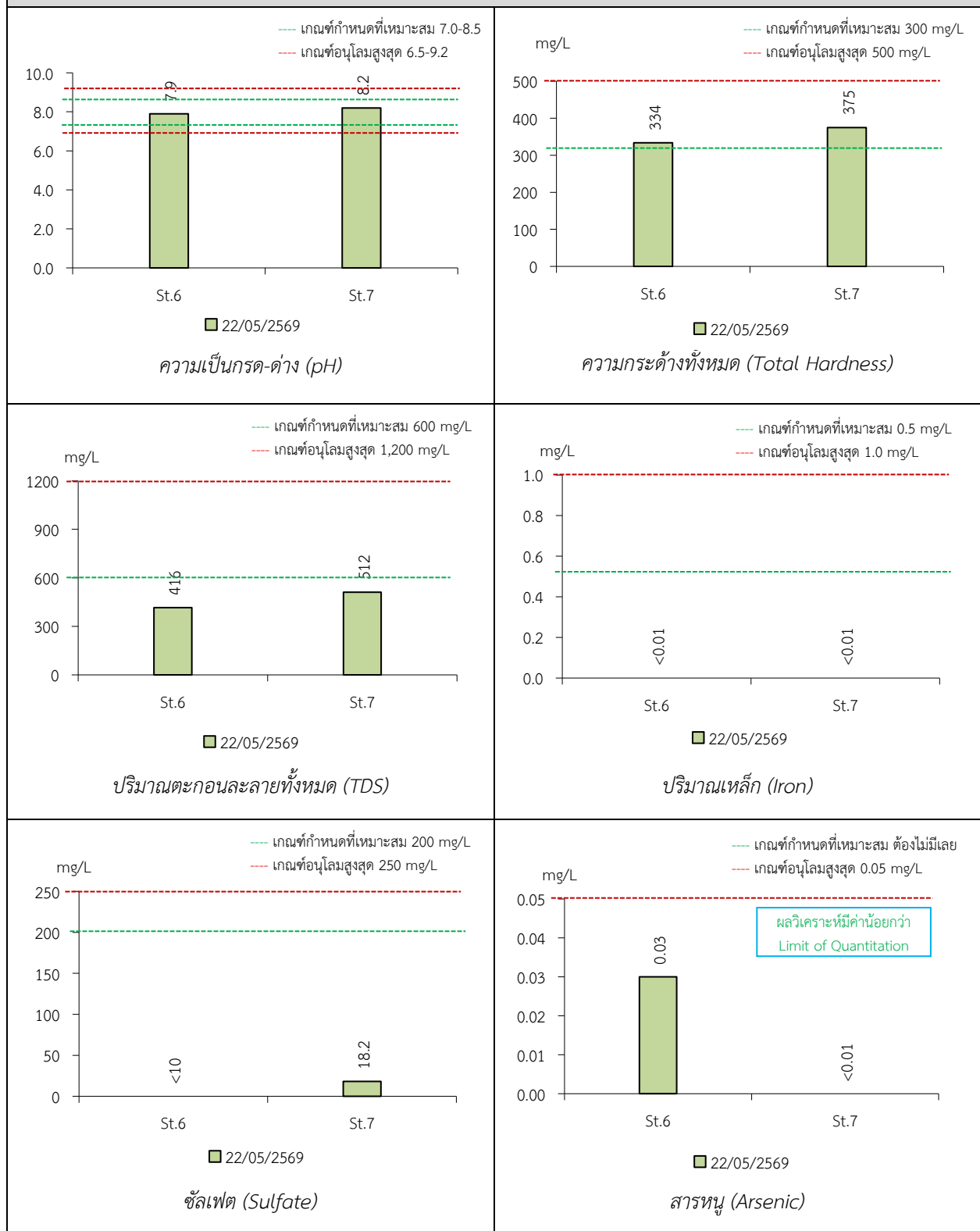
* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

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

St.6 หมายถึง ห้วยแม่ระง่องก่อนผ่านพื้นที่โครงการ

St.7 หมายถึง ห้วยแม่ระง่องหลังผ่านพื้นที่โครงการ

รูปที่ 3-8 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2569



หมายเหตุ : St.6 หมายถึง ห้วยแม่ระงองก่อนผ่านพื้นที่โครงการ
St.7 หมายถึง ห้วยแม่ระงองหลังผ่านพื้นที่โครงการ

3.1.8 ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

1) ดัชนีตรวจวัด

- ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง
- ปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

- บริเวณโรงแต่งแร่หินอ่อน

3) ผลการตรวจวัด

จากการสำรวจพื้นที่โครงการทำเหมืองชนิดแร่ดีบุก ประทานบัตรที่ 25958/16167 ของบริษัท ซี.ไอ.จี. อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 25957/16166 ชนิดแร่ดีบุกและหินอ่อน ของนายปุลิน จินตระกูล (ปัจจุบันได้โอนประทานบัตรให้กับบริษัท ซี.ไอ.จี. อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด) เพื่อดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างวันที่ 19-22 พฤษภาคม 2569 พบว่า ทางโครงการอยู่ระหว่างการก่อสร้างโรงแต่งแร่หินอ่อน ดังนั้นจึงยังไม่มีโรงแต่งแร่หินอ่อนแต่อย่างใด