

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 โครงการทำเหมืองชนิดแร่ดีบุกและหินอ่อน ของนายปุลิน จินตระกุล ประทานบัตรที่ 25957/16166 (ปัจจุบันโอนประทานบัตรให้กับบริษัท ซี.ไอ.จี. อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 25958/16167 ชนิดแร่ดีบุก ของบริษัท 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

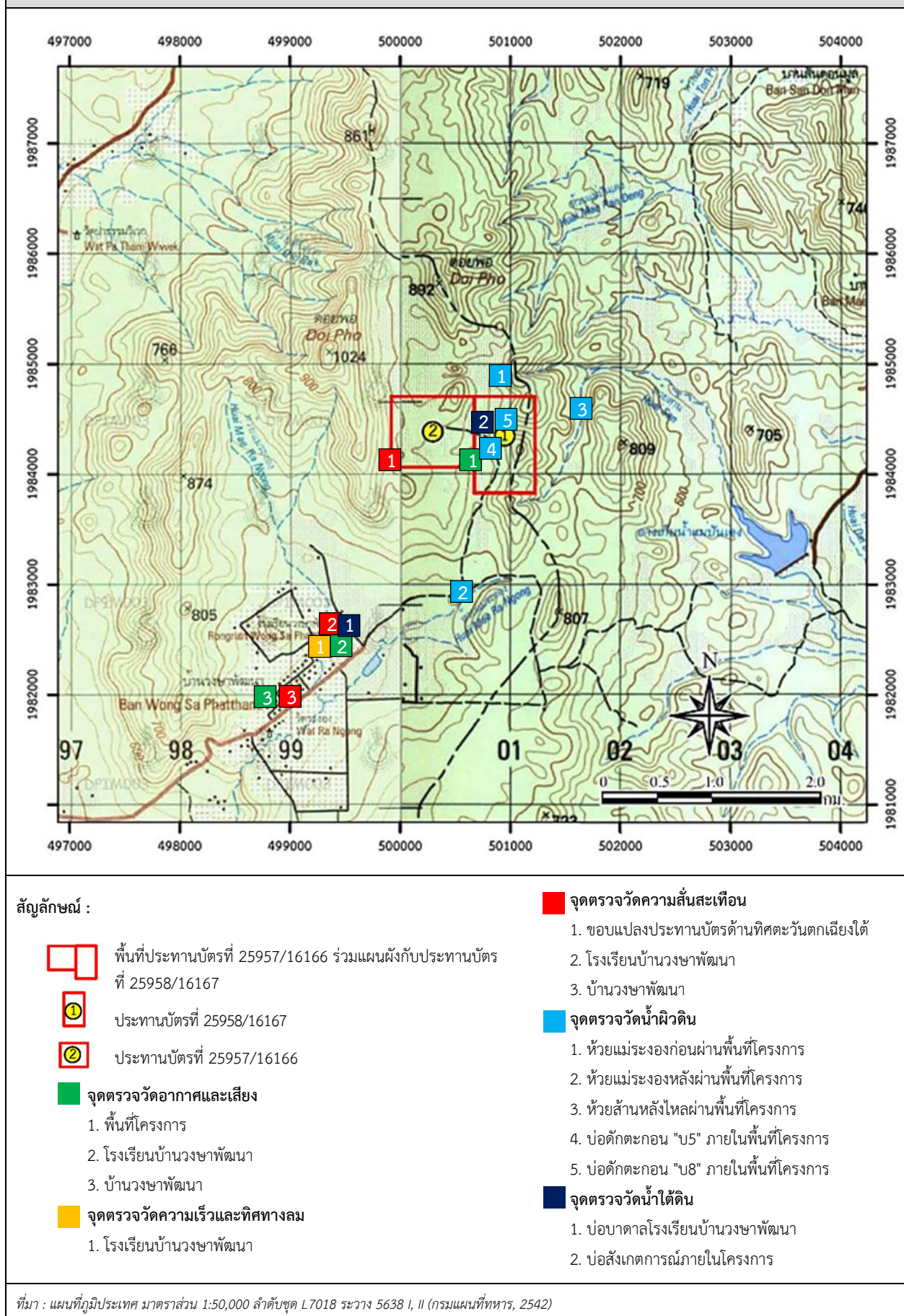
- | | |
|-------------------------|-------------------------------------|
| - พื้นที่โครงการ | พิกัด UTM 47 Q 500953 E, 1984182 N. |
| - โรงเรียนบ้านวงษาพัฒนา | พิกัด UTM 47 Q 499473 E, 1982362 N. |
| - บ้านวงษาพัฒนา | พิกัด UTM 47 Q 499067 E, 1981959 N. |

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



4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

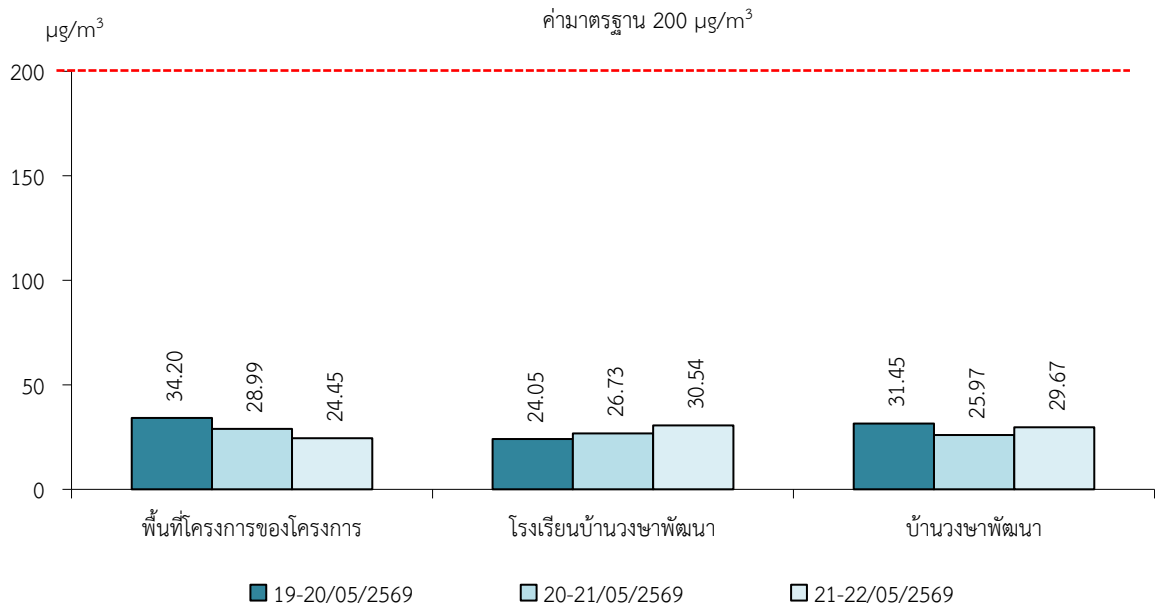
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการทำเหมืองชนิดแร่ดีบุกและหินอ่อนของนายปูลิน จินตระกูล ประทานบัตรที่ 25957/16166 (ปัจจุบันโอนประทานบัตรให้กับบริษัท ซี.ไอ.จี. อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 25958/16167 ชนิดแร่ดีบุก ของบริษัท ซี.ไอ.จี. อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ โรงเรียนบ้านวงษาพัฒนา 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 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการตั้งเอกสารแนบ 23 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตั้งเอกสารแนบ 24 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตั้งเอกสารแนบ 25

ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 19-22 พฤษภาคม 2569

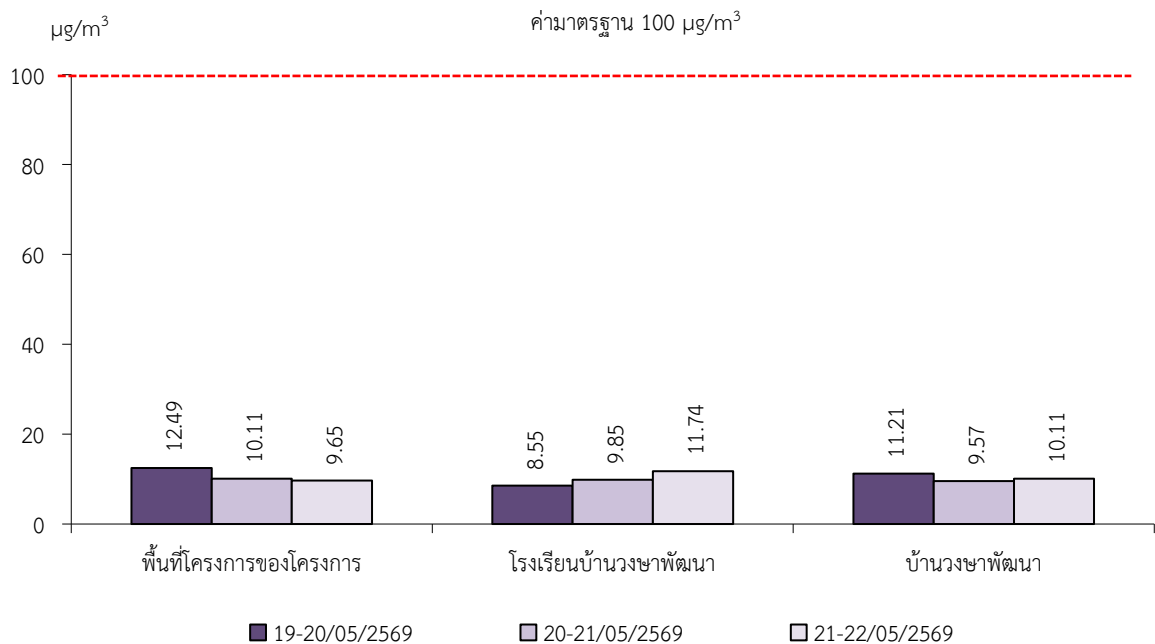
สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม : TSP	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน : PM-10
พื้นที่โครงการ	19-20/05/2569	34.20	12.49
	20-21/05/2569	28.99	10.11
	21-22/05/2569	24.45	9.65
โรงเรียนบ้านวงษาพัฒนา	19-20/05/2569	24.05	8.55
	20-21/05/2569	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



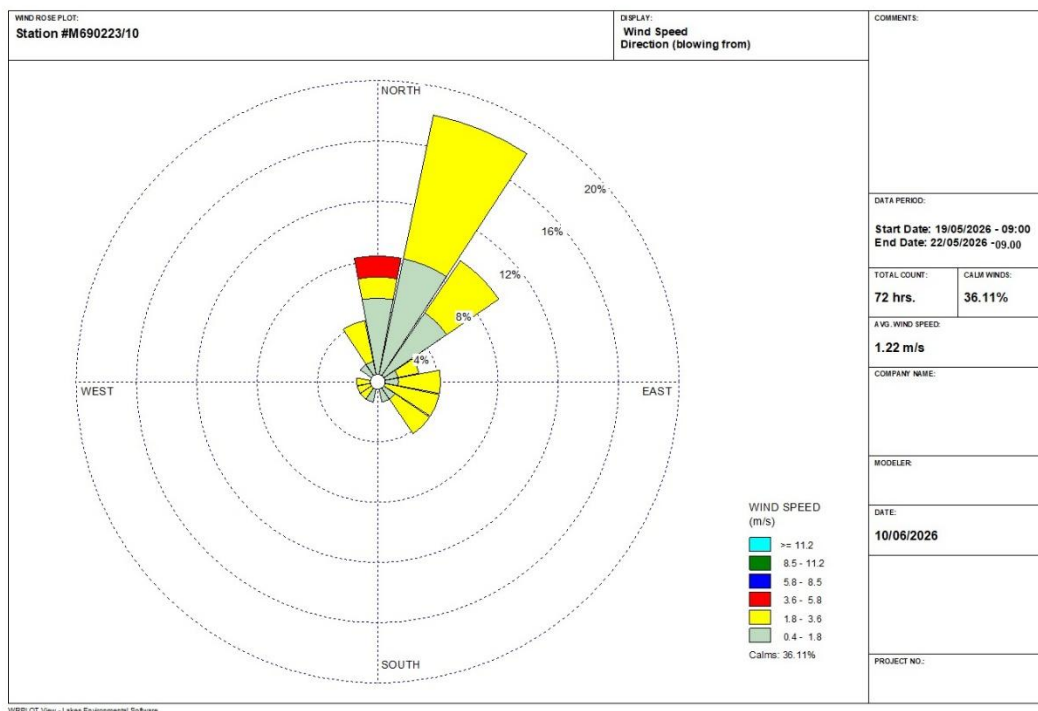
รูปที่ 3-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
ระหว่างวันที่ 19-22 พฤษภาคม 2569



3.1.2 ความเร็วและทิศทางลม

ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม โครงการทำเหมืองชนิดแร่ดีบุกและหินอ่อนของนายบุลิน จินตระกูล ประทานบัตรที่ 25957/16166 (ปัจจุบันโอนประทานบัตรให้กับบริษัท ซี.ไอ.จี. อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 25958/16167 ชนิดแร่ดีบุก ของบริษัท ซี.ไอ.จี. อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านวังชะระหว่างวันที่ 19-22 พฤษภาคม 2569 พบว่า ลมส่วนใหญ่มีทิศทางของลมพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ ความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่า 0.4 เมตรต่อวินาที ซึ่งลมดังกล่าวจัดเป็นลมสงบ (Calm) ตามการแบ่งขนาดลมของโบฟอร์ต (The Beaufort Scale of Wind-ภูมิศาสตร์ กายภาพ, ทวี ทองสว่าง และคณะ, 2536) และเนื่องจากมีทิศทางลมพัดมาจากทิศทางของลมพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ จุดที่จะได้รับผลกระทบจากโครงการมากที่สุด คือ บริเวณพื้นที่โครงการ แต่จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศ พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) อยู่ระหว่าง 24.45-34.20 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และมีค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ระหว่าง 9.65-12.49 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แสดงให้เห็นว่าทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในเรื่องการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมการทำเหมือง และกิจกรรมการขนส่งแร่อย่างเคร่งครัด แสดงผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-4 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังกล่าวแนบ 23 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังกล่าวแนบ 24 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังกล่าวแนบ 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) ตำแหน่งของสถานที่ตรวจวัด

- 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

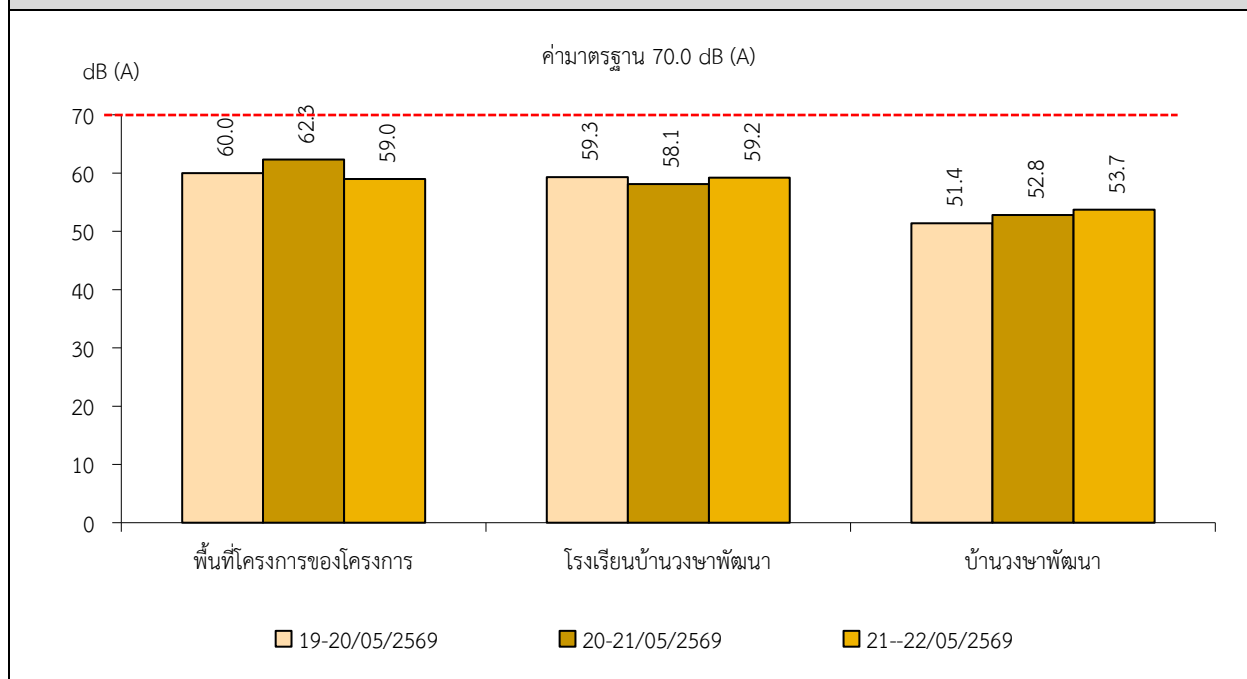
ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โครงการทำเหมืองชนิดแร่ดีบุกและหินอ่อนของนายปูลิน จินตระกูล ประทานบัตรที่ 25957/16166 (ปัจจุบันโอนประทานบัตรให้กับบริษัท ซี.ไอ.จี. อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 25958/16167 ชนิดแร่ดีบุก ของบริษัท ซี.ไอ.จี. อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด 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 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการ ดังเอกสารแนบ 23 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังเอกสารแนบ 24 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังเอกสารแนบ 25

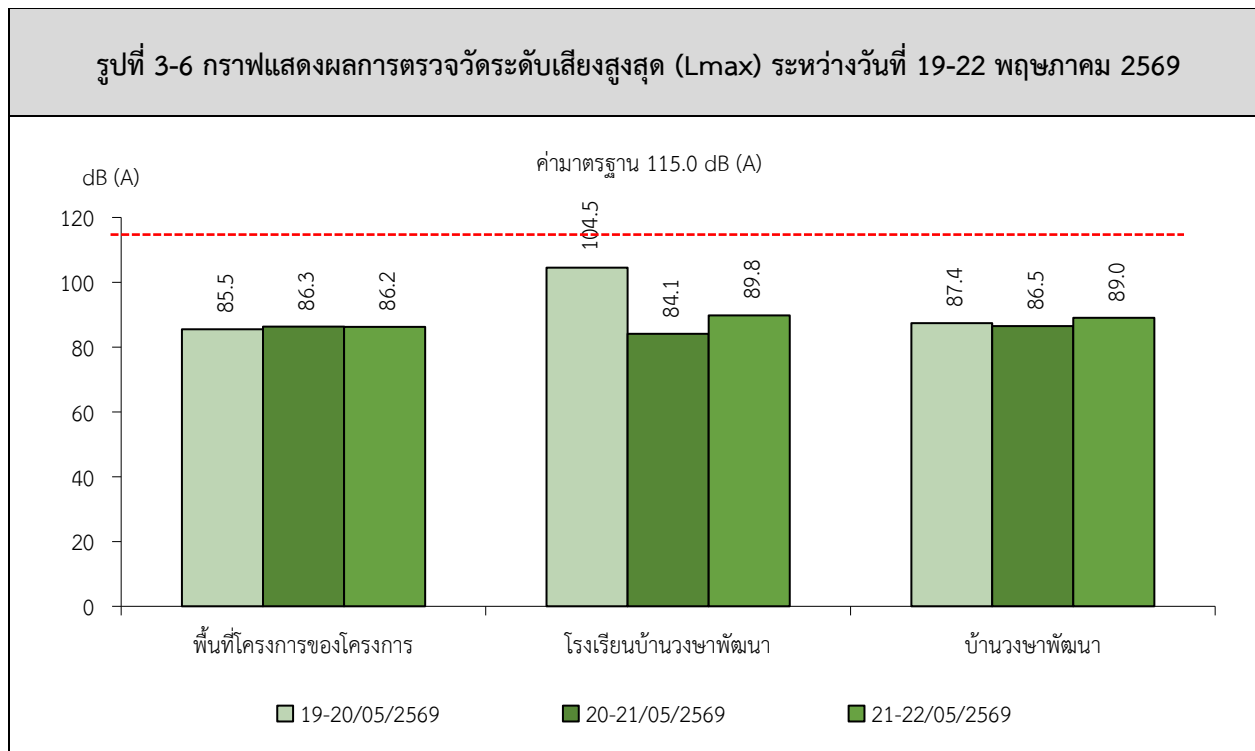
ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 19-22 พฤษภาคม 2569

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





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

จากการสำรวจพื้นที่โครงการทำเหมืองชนิดแร่ดีบุกและหินอ่อนของนายปุลิน จินตระกูล ประทานบัตรที่ 25957/16166 (ปัจจุบันโอนประทานบัตรให้กับบริษัท ซี.ไอ.จี. อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 25958/16167 ชนิดแร่ดีบุก ของบริษัท 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

จากการสำรวจพื้นที่โครงการทำเหมืองชนิดแร่ดีบุกและหินอ่อนของนายปุลิน จินตระกูล ประทานบัตรที่ 25957/16166 (ปัจจุบันโอนประทานบัตรให้กับบริษัท ซี.ไอ.จี. อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 25958/16167 ชนิดแร่ดีบุก ของบริษัท 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

- | | |
|--|-------------------------------------|
| - ห้วยแม่ระงองก่อนผ่านพื้นที่โครงการ | พิกัด UTM 48 Q 500778 E, 1984051 N. |
| - ห้วยแม่ระงองหลังผ่านพื้นที่โครงการ | 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 โครงการทำเหมืองชนิดแร่ดีบุกและหินอ่อนของนายปูลิน จินตระกูล ประธานบัตรที่ 25957/16166 (ปัจจุบันโอนประธานบัตรให้กับบริษัท ซี.ไอ.จี. อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประธานบัตรที่ 25958/16167 ชนิดแร่ดีบุก ของบริษัท ซี.ไอ.จี. อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด จำนวน 5 สถานี ได้แก่ ห้วยแม่ระงองก่อนผ่านพื้นที่โครงการ ห้วยแม่ระงองหลังผ่านพื้นที่โครงการ ห้วยลำหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ บ่อดักตะกอน "บ5" ภายในพื้นที่โครงการ และบ่อดักตะกอน "บ8" ภายในพื้นที่โครงการ ในวันที่ 22 พฤษภาคม 2569 พบว่าผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 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 หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังกล่าวเอกสารแนบ 23 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือดังกล่าวเอกสารแนบ 24 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดังกล่าวเอกสารแนบ 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

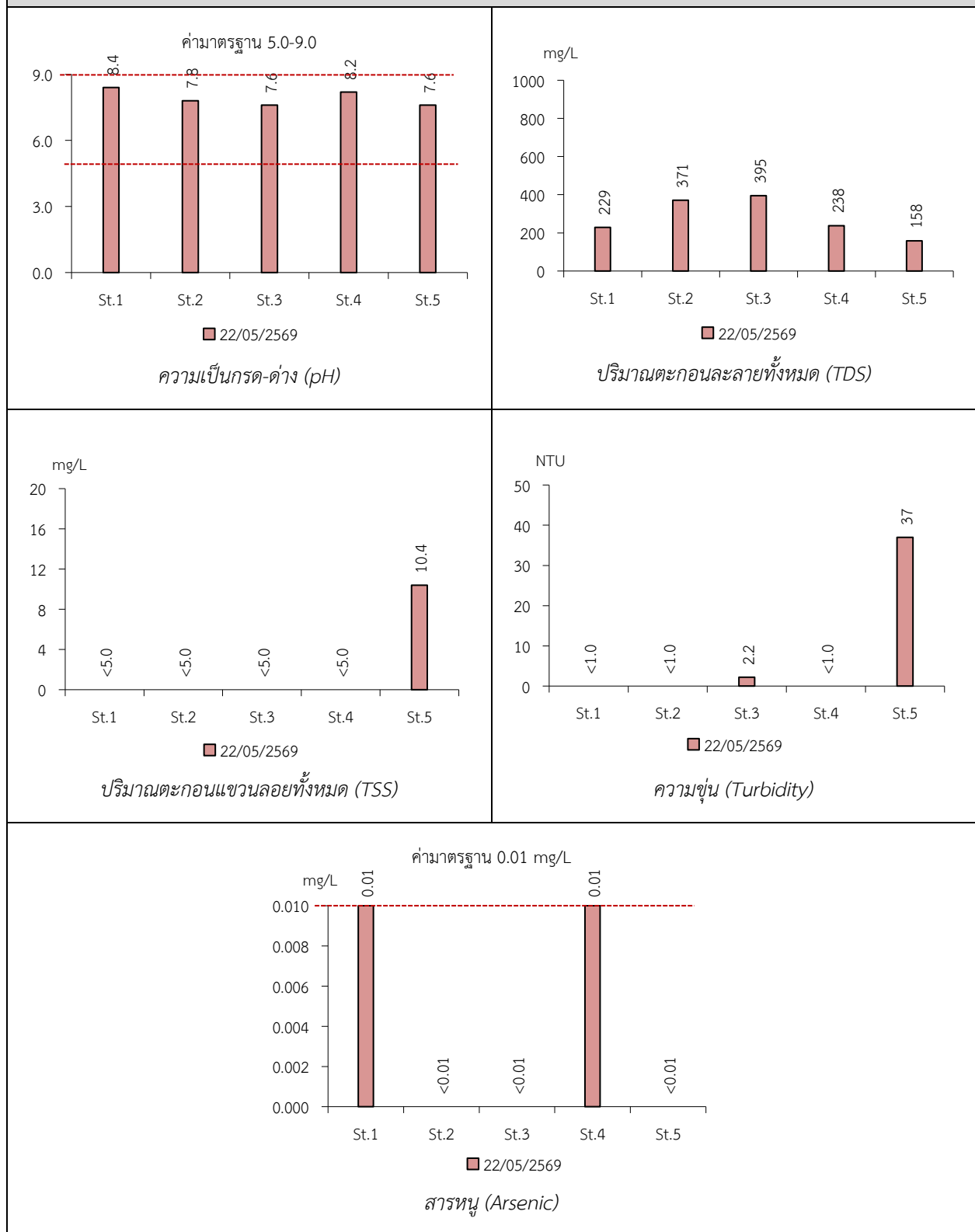
St.2 หมายถึง ห้วยแม่ระงองหลังผ่านพื้นที่โครงการ

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 โครงการทำเหมืองชนิดแร่ดีบุกและหินอ่อนของนายบุลิน จินตระกูล ประทานบัตรที่ 25957/16166 (ปัจจุบันโอนประทานบัตรให้กับบริษัท ซี.ไอ.จี. อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 25958/16167 ชนิดแร่ดีบุกของบริษัท 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

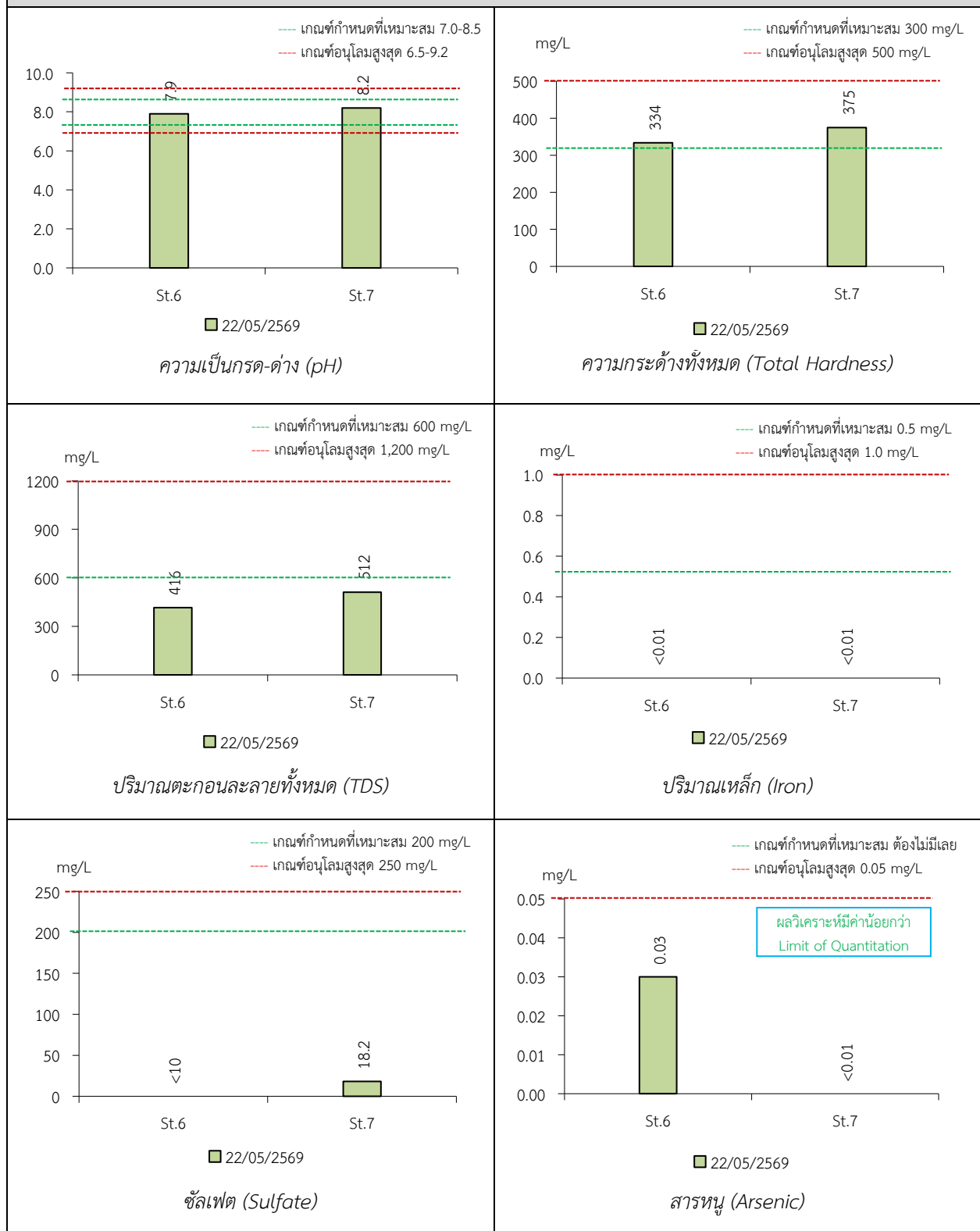
* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

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

St.6 หมายถึง ห้วยแม่ระนองก่อนผ่านพื้นที่โครงการ

St.7 หมายถึง ห้วยแม่ระนองหลังผ่านพื้นที่โครงการ

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

จากการสำรวจพื้นที่โครงการทำเหมืองชนิดแร่ดีบุกและหินอ่อนของนายปูลิน จินตระกูล ประทานบัตรที่ 25957/16166 (ปัจจุบันโอนประทานบัตรให้กับบริษัท ซี.ไอ.จี. อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 25958/16167 ชนิดแร่ดีบุก ของบริษัท ซี.ไอ.จี. อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด เพื่อดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างวันที่ 19-22 พฤษภาคม 2569 พบว่า ทางโครงการอยู่ระหว่างการก่อสร้างโรงแต่งแร่หินอ่อน ดังนั้นจึงยังไม่มีโรงแต่งแร่หินอ่อนแต่อย่างใด