

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สิงห์โต เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด ประทานบัตรที่ 26828/16562 ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 11 ตำบลบางทรายใหญ่ อำเภอเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมครั้งนี้เป็นครั้งแรก โดยทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเดือนกันยายน 2568 ประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ความเร็วและทิศทางลม ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน และการตรวจสภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่ ตรวจวัดเสียงโดยการจำแนกตามความถี่ และแสงสว่าง หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมนำเสนอตั้งเอกสารแนบ 7 และเอกสารอนุญาตห้องปฏิบัติการตั้งเอกสารแนบ 8

3.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

- (1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)
- (2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) วัดป่าถ้ำตาตา : UTM 48 Q 463474 E, 1836714 N
- (2) บ้านไม่มีบ้านเลขที่ หมู่ที่ 11 ติดกับพื้นที่โครงการทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ในระยะ 59 ม. จากโครงการเป็นของนายฉันทะ ทวีโคตร : UTM 48 Q 463474 E, 1836714 N
- (3) โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารามราชวิทยาลัยมุกดาหาร : UTM 48 Q 465882 E, 1835879 N

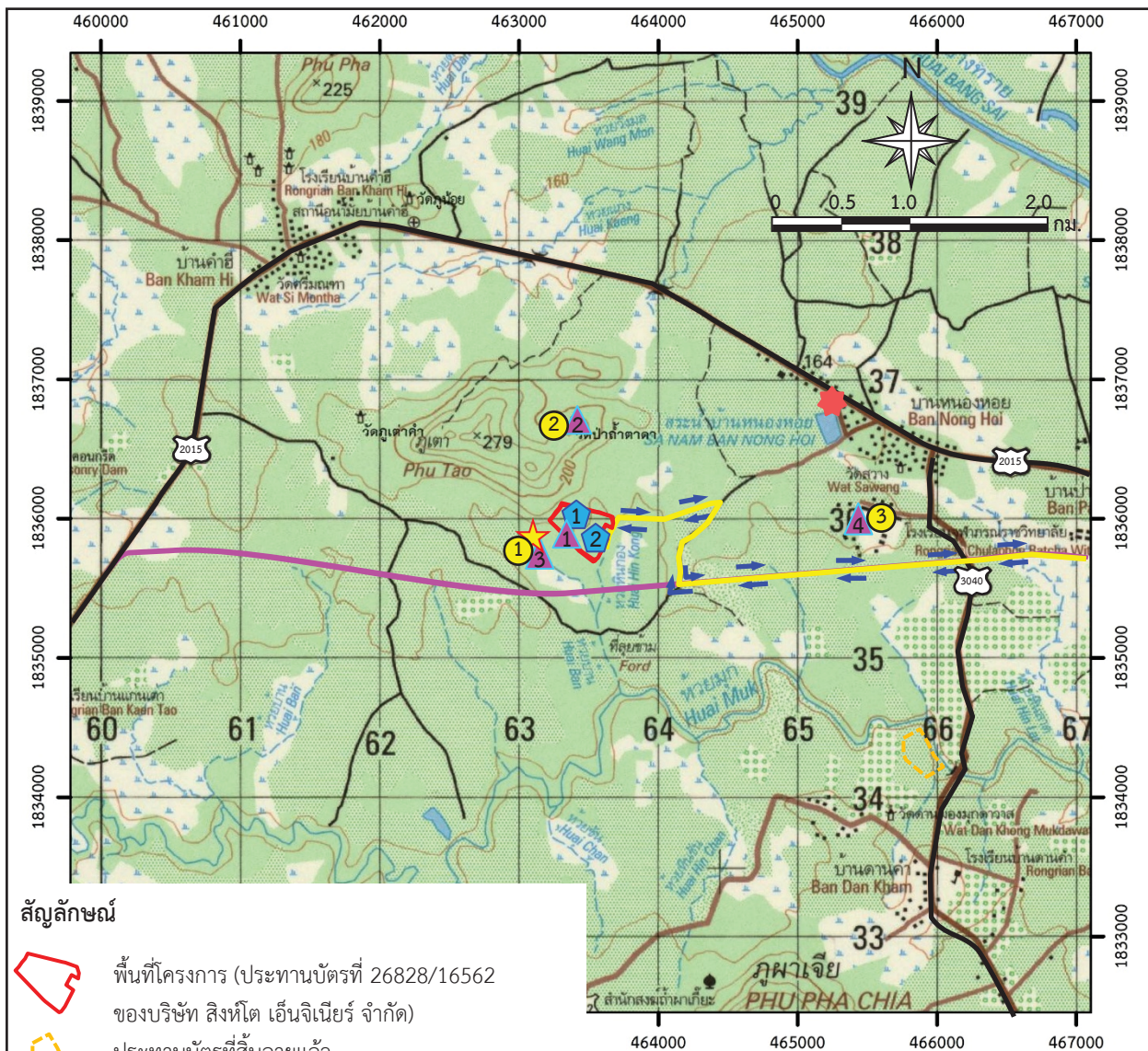
3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 9-12 กันยายน 2568

4) วิธีการตรวจวัด

4.1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) : การเก็บและการวิเคราะห์ตัวอย่างฝุ่นละอองรวมในสถานประกอบการ โดยใช้วิธีมาตรฐานการเก็บและการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด NIOSH 0500 โดยใช้ Personal Sampling Pump ดูดอากาศในพื้นที่การทำงานผ่าน Polyvinylchloride Filter ด้วยอัตราการดูดอากาศ 1.00-2.00 ลิตรต่อนาที รักษาสภาพตัวอย่างด้วยการเก็บตัวอย่างในกล่องการสั่นสะเทือน และทำการวิเคราะห์โดยวิธี Gravimetric Method

4.2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) : การเก็บและการวิเคราะห์ตัวอย่างอนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ในสถานประกอบการ โดยใช้วิธีมาตรฐานการเก็บและการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด NIOSH 0600 โดยใช้ Personal Sampling Pump ดูดอากาศจากพื้นที่การทำงานผ่าน Cyclone + Filter Membrane ประเภท Polyvinylchloride Filter ด้วยอัตราการดูดอากาศ 2.50 ลิตรต่อนาที รักษาสภาพตัวอย่างด้วยการเก็บตัวอย่างในกล่องกันการสั่นสะเทือน และทำการวิเคราะห์โดยวิธี Gravimetric Method



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ (ประทานบัตรที่ 26828/16562 ของบริษัท สิงห์โต เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด)



ประทานบัตรที่สิ้นสุดแล้ว

(ประทานบัตรที่ 26812/16176

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ท่าทรายทรัพย์ทรายทอง 2001)



แนวถนน



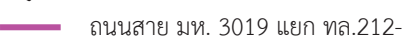
ทิศทางขนส่ง



ทางหลวงหมายเลข 2015



ทางหลวงหมายเลข 2015



ถนนสาย มท. 3019 แยก ทล.212-

บ้านบางทรายใหญ่

สถานีตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม



บ้านไม่มีบ้านเลขที่ หมู่ที่ 11 ติดกับพื้นที่โครงการทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ในระยะ 59 ม. จากโครงการ เป็นของนายฉันทะ ทวีโคตร

สถานีเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน



บ่อบาดาลบ้านหนองหอยหมู่ที่ 6

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2542), ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยารัฐบาลและการเมืองแร่

(www.dpim.go.th, กันยายน 2568), แผนที่ทางหลวง ESRI (Thailand) และการสำรวจภาคสนาม (2568)

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียง



บ้านไม่มีบ้านเลขที่ หมู่ที่ 11 ติดกับพื้นที่โครงการทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ในระยะ 59 ม. จากโครงการ เป็นของนายฉันทะ ทวีโคตร



วัดป่าถ้ำตาตา



โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารามราชวิทยาลัย มุกดาหาร

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน



ขอบแปลงประทานบัตร



วัดป่าถ้ำตาตา



บ้านไม่มีบ้านเลขที่ หมู่ที่ 11 ติดกับพื้นที่โครงการทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ในระยะ 59 ม. จากโครงการ เป็นของนายฉันทะ ทวีโคตร



โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารามราชวิทยาลัย มุกดาหาร

สถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน



บ่อเหมืองของโครงการ



ห้วยหินกอง

รูปที่ 3.1-1

สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การตรวจวัดคุณภาพอากาศ



บ้านไผ่บ้านเลขที่หมู่ที่ 11 ติดกับพื้นที่โครงการทาง
ทิศตะวันตกเฉียงใต้ ในระยะ 59 ม. จากโครงการ
เป็นของนายฉันทะ ทวีโคตร



วัดป่าลำตาด



โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย
มุกดาหาร

การตรวจวัดระดับเสียง



บ้านไผ่บ้านเลขที่หมู่ที่ 11 ติดกับพื้นที่โครงการทาง
ทิศตะวันตกเฉียงใต้ ในระยะ 59 ม. จากโครงการ
เป็นของนายฉันทะ ทวีโคตร



วัดป่าลำตาด



โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย
มุกดาหาร

การตรวจวัดความสั่นสะเทือน



ขอบแปลงประทานบัตร



วัดป่าลำตาด



บ้านไผ่บ้านเลขที่หมู่ที่ 11 ติดกับพื้นที่
โครงการทางทิศตะวันตกเฉียงใต้
ในระยะ 59 ม. จากโครงการ
เป็นของนายฉันทะ ทวีโคตร



โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราช
วิทยาลัย มุกดาหาร

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



บ่อเหมืองของโครงการ



ห้วยหินกอง

การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



บ่อบาดาลบ้านหนองหอยหมู่ที่ 6

การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม



บ้านไผ่บ้านเลขที่หมู่ที่ 11 ติดกับพื้นที่
โครงการทางทิศตะวันตกเฉียงใต้
ในระยะ 59 ม. จากโครงการ
เป็นของนายฉันทะ ทวีโคตร

รูปที่ 3.1-1

(ต่อ)

5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 9-12 กันยายน 2568 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ วัดป่าถ้ำตาตา บ้านไม่มีบ้านเลขที่ หมู่ที่ 11 ติดกับพื้นที่โครงการทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ในระยะ 59 ม. จากโครงการเป็นของนายฉันทะ ทวีโคตร และโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัยมุกดาหาร ผลการตรวจวัดสรุปดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 มีรายละเอียดดังนี้

วัดป่าถ้ำตาตา พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.015-0.038 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.008-0.021 มก./ลบ.ม.

บ้านไม่มีบ้านเลขที่ หมู่ที่ 11 ติดกับพื้นที่โครงการทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ในระยะ 59 ม. จากโครงการเป็นของนายฉันทะ ทวีโคตร พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.044-0.094 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.017-0.039 มก./ลบ.ม.

โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัยมุกดาหาร พบว่า ฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.020-0.037 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.009-0.021 มก./ลบ.ม.

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 9-12 กันยายน 2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ฝุ่นละอองรวม	ฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน 10 ไมครอน
วัดป่าถ้ำตาตา	9-10 ก.ย. 68	0.038	0.021
	10-11 ก.ย. 68	0.033	0.018
	11-12 ก.ย. 68	0.015	0.008
บ้านไม่มีบ้านเลขที่ หมู่ที่ 11 ติดกับพื้นที่โครงการทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ในระยะ 59 ม. จากโครงการเป็นของนายฉันทะ ทวีโคตร	9-10 ก.ย. 68	0.094	0.039
	10-11 ก.ย. 68	0.054	0.026
	11-12 ก.ย. 68	0.044	0.017
โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัยมุกดาหาร	9-10 ก.ย. 68	0.037	0.021
	10-11 ก.ย. 68	0.031	0.017
	11-12 ก.ย. 68	0.020	0.009
มาตรฐาน*		0.33	0.12

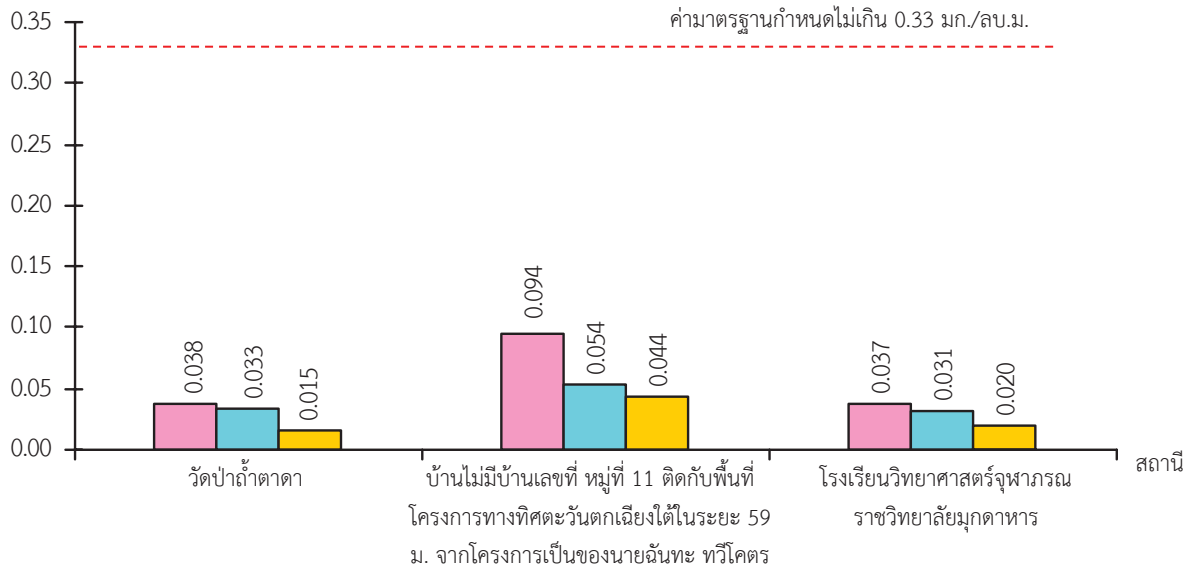
ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

หมายเหตุ: * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

แผ่นละออองรวม

มก./สบ.ม.

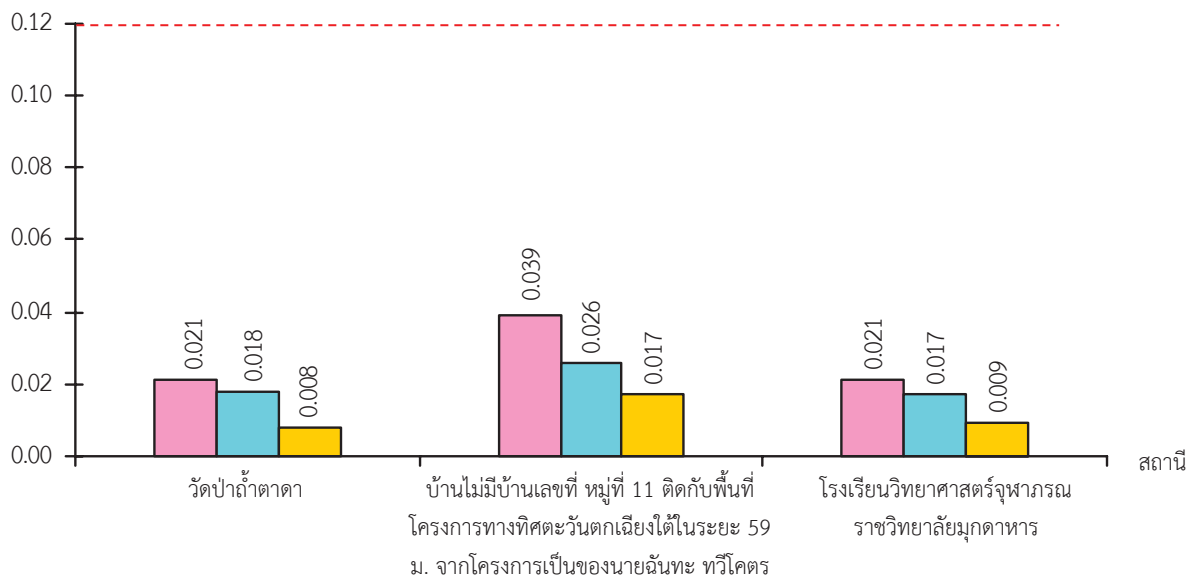
ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม.



ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน

มก./สบ.ม.

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม.

วันที่ตรวจวัด

■ 9-10 թ.թ. 68 ■ 10-11 թ.թ. 68 ■ 11-12 թ.թ. 68

รูปที่ 3.1-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 9-12 กันยายน 2568

6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 9-12 กันยายน 2568 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ วัดป่าถ้ำตาตา บ้านไม่มีบ้านเลขที่ หมู่ที่ 11 ติดกับพื้นที่โครงการทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ในระยะ 59 ม. จากโครงการเป็นของนายฉันทะ ทวีโคตร และโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัยมุกดาหาร พบว่า ผลการตรวจวัดของทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวมไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และกำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนไว้ไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม.

3.2 ความเร็วและทิศทางลม

1) ดัชนีในการตรวจวัด

ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีที่ตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

บ้านไม่มีบ้านเลขที่ หมู่ที่ 11 ติดกับพื้นที่โครงการทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ในระยะ 59 ม. จากโครงการเป็นของนายฉันทะ ทวีโคตร : UTM 48 P 463474 E, 1836714 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 9-12 กันยายน 2568

4) วิธีการตรวจวัด

ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD) : ติดตั้งเครื่องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณที่โล่ง โดยใช้ Wind Speed Sensor และ Wind Vane อยู่ในระดับความสูงเดียวกัน โดยการหมุนของ Sensor และ Vane ทำให้เกิดสัญญาณไฟฟ้าและเปลี่ยนให้อยู่ในรูปของหน่วยเมตรต่อวินาที สำหรับความเร็วลม และเปลี่ยนองศาของ Vane ให้อยู่ในรูปทิศทางและบันทึกข้อมูลด้วย Data Logger จากนั้นนำมาคำนวณตามโปรแกรม Wind Rose

5) ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

จากการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณบ้านไม่มีบ้านเลขที่ หมู่ที่ 11 ติดกับพื้นที่โครงการทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ในระยะ 59 ม. จากโครงการเป็นของนายฉันทะ ทวีโคตร ระหว่างวันที่ 9-12 กันยายน 2568 พบว่า ความเร็วลมมีค่าอยู่ในช่วง 1.00-2.00 ม./วินาที แสดงดังตารางที่ 3.2-1 และมีความเร็วลมสงบขณะทำการตรวจวัดร้อยละ 0.00 โดยส่วนใหญ่เป็นลมพัดมาจากทิศตะวันออก แสดงดังรูปที่ 3.2-1

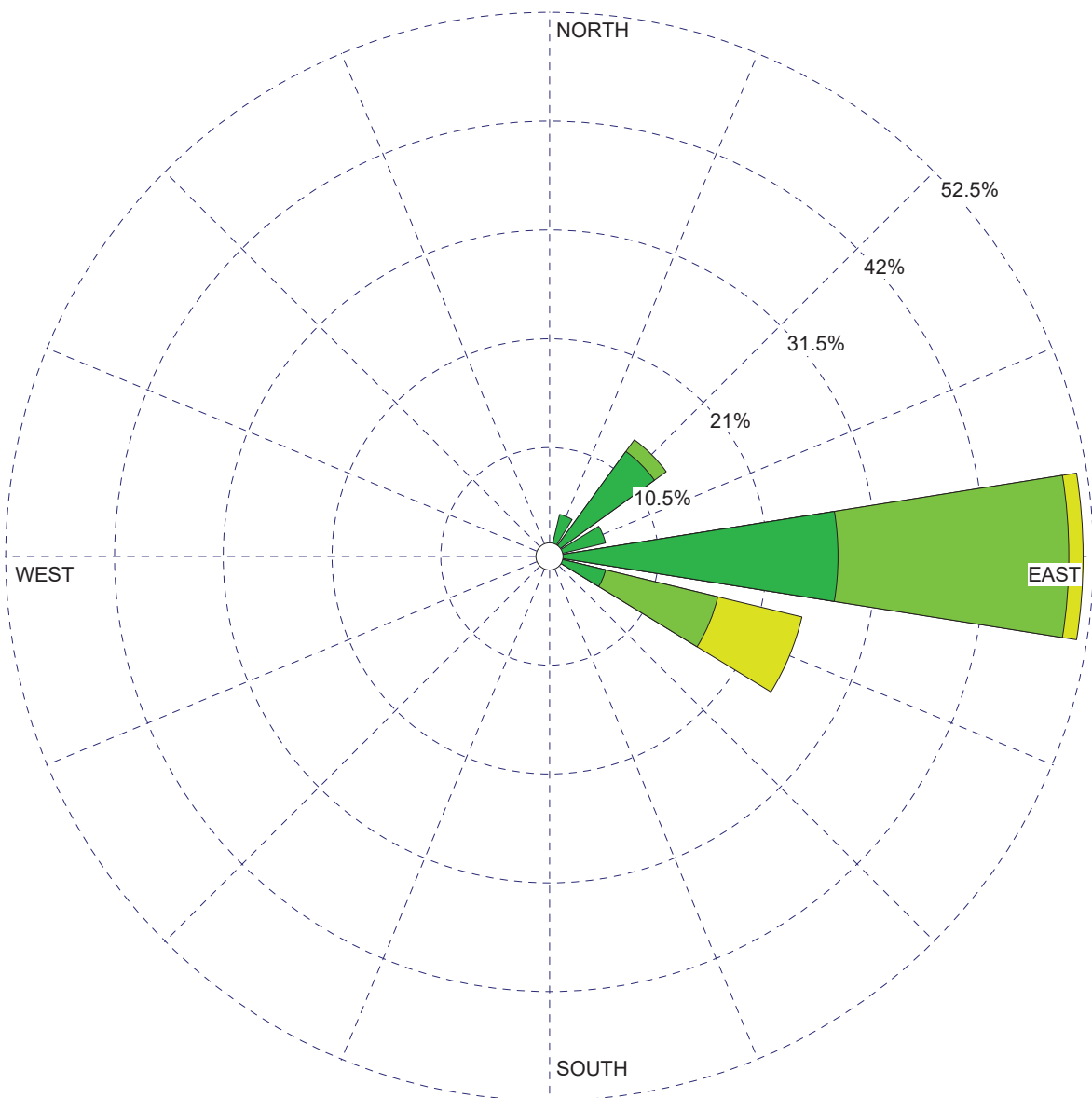
ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมรายชั่วโมงระหว่างวันที่ 9-12 กันยายน 2568

เวลา	ผลการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง					
	วันที่ 9-10 กันยายน 2568		วันที่ 10-11 กันยายน 2568		วันที่ 11-12 กันยายน 2568	
	ความเร็วลม (ม./วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (ม./วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (ม./วินาที)	ทิศทางลม
12:00-13:00 น.	3.6	ESE	3.1	ESE	2.3	E
13:00-14:00 น.	3.3	E	2.9	ESE	3.3	ESE
14:00-15:00 น.	3.4	ESE	2.8	ESE	2.4	E
15:00-16:00 น.	3.8	ESE	2.0	E	2.8	E
16:00-17:00 น.	3.0	ESE	2.2	E	2.4	E
17:00-18:00 น.	2.6	ESE	1.9	E	2.2	E
18:00-19:00 น.	1.9	E	1.8	ESE	1.6	E
19:00-20:00 น.	1.9	E	2.3	ESE	2.0	E
20:00-21:00 น.	2.0	E	2.1	ESE	2.3	ESE
21:00-22:00 น.	1.9	E	1.9	ESE	2.3	ESE
22:00-23:00 น.	1.8	E	1.6	ESE	2.5	ESE
23:00-00:00 น.	1.8	E	1.5	ESE	2.5	E
00:00-01:00 น.	1.4	NE	1.1	E	1.5	E
01:00-02:00 น.	1.6	NE	1.5	E	1.3	NE
02:00-03:00 น.	1.1	NE	1.6	E	1.4	NE
03:00-04:00 น.	1.5	NNE	1.6	E	1.4	E
04:00-05:00 น.	1.4	NE	1.2	E	1.3	NE
05:00-06:00 น.	1.4	ENE	1.5	E	1.6	NNE
06:00-07:00 น.	1.5	E	1.6	E	1.3	NE
07:00-08:00 น.	1.8	E	1.4	E	1.4	NE
08:00-09:00 น.	2.0	E	1.4	E	1.5	ENE
09:00-10:00 น.	2.4	E	2.1	E	1.6	ENE
10:00-11:00 น.	2.5	E	2.1	E	1.7	NNE
11:00-12:00 น.	2.9	E	1.6	ENE	2.1	NE

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

6) สรุปผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณบ้านไม่มีบ้านเลขที่ หมู่ที่ 11 ติดกับพื้นที่โครงการทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ในระยะ 59 ม. จากโครงการเป็นของนายฉันทะ ทวีโคตร ความเร็วลมมีค่าอยู่ในช่วง 1.00-2.00 ม./วินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บริเวณพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ภายใต้ทิศทางลม



WIND SPEED
(m/s)

- ≥ 5.00
- 4.00 - 5.00
- 3.00 - 4.00
- 2.00 - 3.00
- 1.00 - 2.00
- 0.50 - 1.00

Calms: 0.00%

ที่มา : การเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดย บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

รูปที่ 3.2-1

Wind Rose Diagram บริเวณบ้านไม่มีบ้านเลขที่ หมู่ที่ 11 ติดกับพื้นที่โครงการทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ในระยะ 59 ม. จากโครงการเป็นของนายฉันทะ ทวีโคตร ระหว่างวันที่ 9-12 กันยายน 2568

3.3 ระดับเสียง

1) ดัชนีตรวจวัด

- (1) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr}$)
- (2) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$)
- (3) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานที่ตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) วัดป่าถ้ำตาตา : UTM 48 Q 463507 E, 1836732 N
- (2) บ้านไม่มีบ้านเลขที่ หมู่ที่ 11 ติดกับพื้นที่โครงการทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ในระยะ 59 ม. จากโครงการเป็นของนายฉันทะ ทวีโคตร : UTM 48 Q 463190 E, 1835999 N
- (3) โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารามราชวิทยาลัยมุกดาหาร : UTM 48 Q 465873 E, 1835863 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 9-12 กันยายน 2568

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 ม. และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 ม. เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode L_{eq} กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ (RION, NC-73) จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) รายชั่วโมง ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr}$) แล้วจดบันทึกจนครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไป

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 9-12 กันยายน 2568 แสดงดังรูปที่ 3.3-1 สำหรับผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ต่ำสุด-สูงสุด) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด แสดงดังตารางที่ 3.3-1 และรูปที่ 3.3-2 มีรายละเอียดดังนี้

(1) วัดป่าถ้ำตาตา พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 44.6-69.3 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 59.3-62.9 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 96.7-102.7 เดซิเบล(เอ)

(2) บ้านไม่มีบ้านเลขที่ หมู่ที่ 11 ติดกับพื้นที่โครงการทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ในระยะ 59 ม. จากโครงการเป็นของนายฉันทะ ทวีโคตร พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 34.4-67.2 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 49.3-55.5 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 78.2-89.9 เดซิเบล(เอ)

(3) โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัยมุกดาหาร พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 40.0-56.9 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 47.7-53.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 81.6-87.5 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 9-12 กันยายน 2568

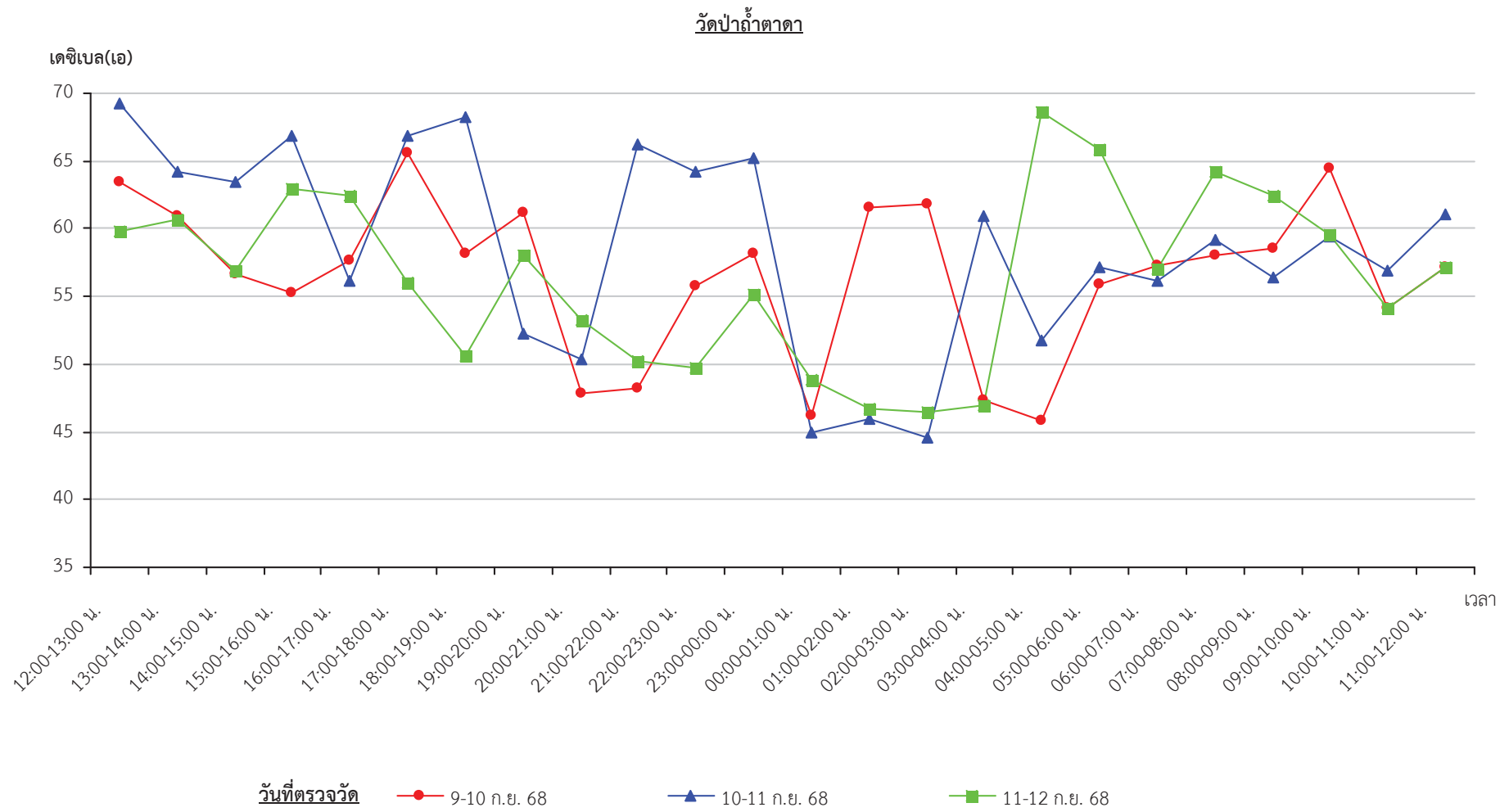
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]		
		ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
วัดป่าถ้ำตาตา	9-10 ก.ย. 68	45.8-65.6	59.3	96.7
	10-11 ก.ย. 68	44.6-69.3	62.9	97.7
	11-12 ก.ย. 68	46.4-68.6	60.4	102.4
บ้านไม่มีบ้านเลขที่ หมู่ที่ 11 ติดกับพื้นที่โครงการทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ในระยะ 59 ม. จากโครงการเป็นของนายฉันทะ ทวีโคตร	9-10 ก.ย. 68	34.4-52.7	49.3	81.7
	10-11 ก.ย. 68	38.4-57.9	50.5	78.2
	11-12 ก.ย. 68	37.0-67.2	55.5	89.9
โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัยมุกดาหาร	9-10 ก.ย. 68	40.0-52.1	47.7	81.6
	10-11 ก.ย. 68	45.9-56.3	52.4	85.9
	11-12 ก.ย. 68	47.0-56.9	53.0	87.5
มาตรฐาน*		-	70	115

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

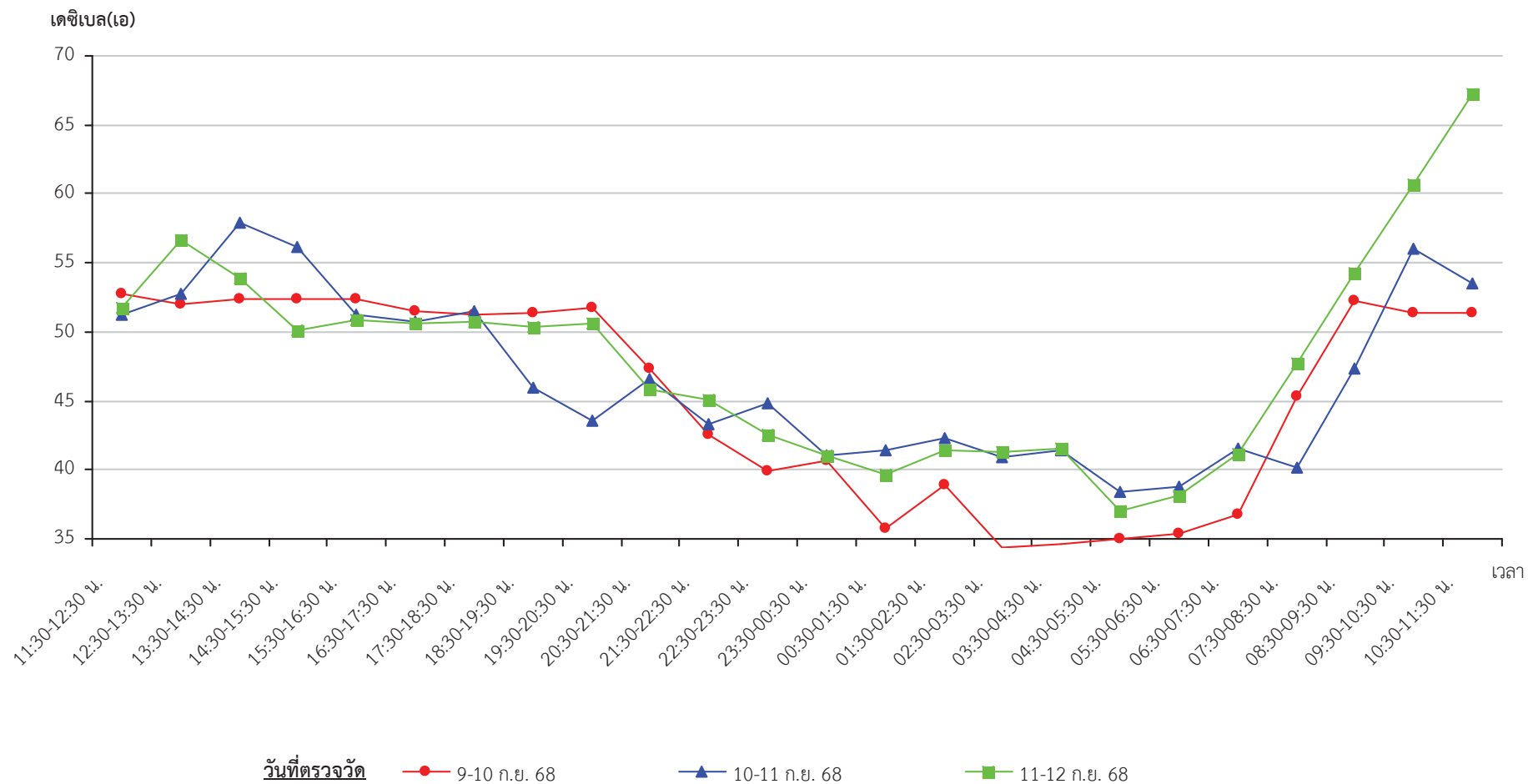
ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ วัดป่าถ้ำตาตา บ้านไม่มีบ้านเลขที่ หมู่ที่ 11 ติดกับพื้นที่โครงการทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ในระยะ 59 ม. จากโครงการเป็นของนายฉันทะ ทวีโคตร และโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัยมุกดาหาร ระหว่างวันที่ 9-12 กันยายน 2568 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และ 115 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ



รูปที่ 3.3-1

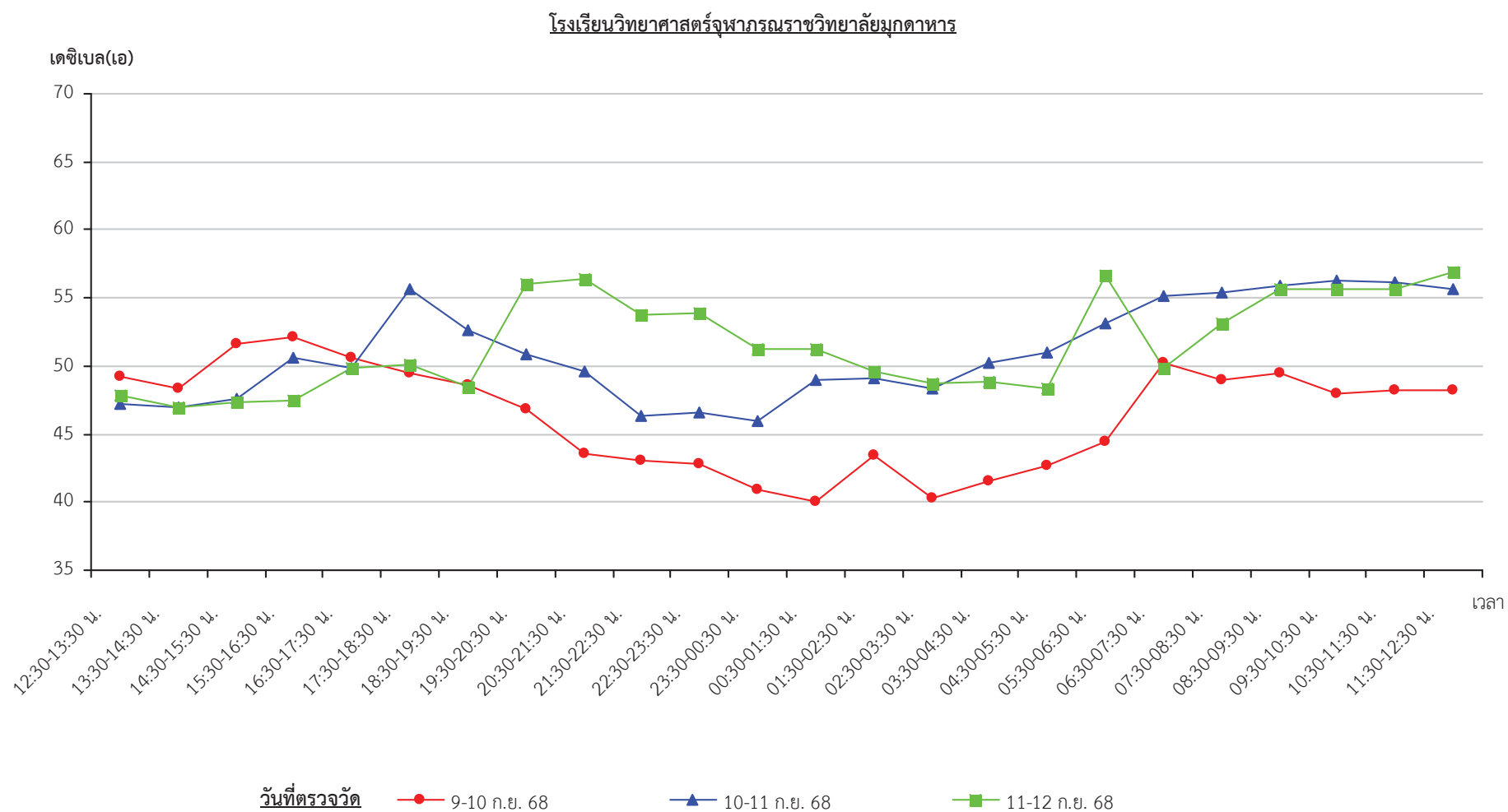
ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 9-12 กันยายน 2568

บ้านไม่มีบ้านเลขที่ หมู่ที่ 11 ติดกับพื้นที่โครงการทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ในระยะ 59 ม. จากโครงการเป็นของนายฉันทะ ทวีโคตร



รูปที่ 3.3-1

(ต่อ)



รูปที่ 3.3-1

(ต่อ)



รูปที่ 3.3-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 9-12 กันยายน 2568

3.4 ความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

- (1) ความถี่ (Frequency)
- (2) ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity)
- (3) การขจัด (Displacement)

2) สถานที่ตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) ขอบแปลงประทานบัตร : UTM 48 Q 463593 E, 1835925 N
- (2) วัดป่าถ้ำตาตา : UTM 48 Q 463473 E, 1836692 N
- (3) บ้านไม่มีบ้านเลขที่ หมู่ที่ 11 ติดกับพื้นที่โครงการทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ในระยะ 59 ม. จากโครงการเป็นของนายฉันทะ ทวีโคตร : UTM 48 Q 463213 E, 1835996 N
- (4) โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย มุกดาหาร : UTM 48 Q 465862 E, 1835891 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 11-12 กันยายน 2568

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องบริเวณขอบของเขตประทานบัตร หรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) หรือบริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ โดยใช้มาตรวัดความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้ หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 ม. เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะทำการระเบิดหน้าเหมืองในวันที่ 11-12 กันยายน 2568 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ขอบแปลงประทานบัตร วัดป่าถ้ำตาตา บ้านไม่มีบ้านเลขที่ หมู่ที่ 11 ติดกับพื้นที่โครงการทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ในระยะ 59 ม. จากโครงการเป็นของนายฉันทะ ทวีโคตร และโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัยมุกดาหาร แสดงดังตารางที่ 3.4-1 มีรายละเอียดดังนี้

ขอบแปลงประทานบัตร พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 56 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.200 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.0001 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 1.0 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.050 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.0001 มม. และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 38 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.450 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.0001 มม.

วัดป่าอ้อตาด พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าน้อยกว่า 1 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าน้อยกว่า 0.254 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.001 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าน้อยกว่า 1 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าน้อยกว่า 0.254 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.001 มม. และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าน้อยกว่า 1 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าน้อยกว่า 0.254 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.001 มม.

บ้านไม่มีบ้านเลขที่ หมู่ที่ 11 ติดกับพื้นที่โครงการทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ในระยะ 59 ม. จากโครงการเป็นของนายฉันทะ ทวีโคตร แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 39 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.254 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.001 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 51 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.381 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.001 มม. และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 32 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.381 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.002 มม.

โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยมุกดาหาร แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าน้อยกว่า 1 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าน้อยกว่า 0.100 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.0001 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าน้อยกว่า 1 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าน้อยกว่า 0.100 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.0001 และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าน้อยกว่า 1 เฮิร์ตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าน้อยกว่า 0.100 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.0001 มม.

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในวันที่ 11-12 กันยายน 2568

สถานีตรวจวัด	เวลาระเบิด (น.)	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว LONGITUDINAL		
		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
ขอบแปลงประทานบัตร	16:43	56	0.200	<0.0001	1.0	0.050	<0.0001	38	0.450	<0.0001
	มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	1.0	4.7	0.75	38	47.8	0.20
วัดป่าถ้ำตาตา	16:45	<1	<0.254	<0.001	<1	<0.254	<0.001	<1	<0.254	<0.001
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บ้านไม่มีบ้านเลขที่ หมู่ที่ 11 ติดกับพื้นที่ โครงการทางทิศตะวันตก เฉียงใต้ในระยะ 59 ม. จากโครงการเป็นของนาย ฉันทะ ทวีโคตร	16:43	39	0.254	<0.001	51	0.381	0.001	32	0.381	0.002
	มาตรฐาน*	39	49.0	0.20	≥40	50.8	0.20	32	40.2	0.20
โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬา ภรณ์ราชวิทยาลัย มุกดาหาร	16:45	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

Detection limit : ความถี่เท่ากับ 1 เฮิรตซ์, ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 0.100 หรือ 0.254 มม./วินาที และการขจัดเท่ากับ 0.001 หรือ 0.0001 มม.

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

≥ หมายถึง มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ

6) สรุปผลการตรวจวัดความสั้นสะท้อน

จากการตรวจวัดความสั้นสะท้อนจากการกระเปิดในวันที่ 11-12 กันยายน 2568 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ขอบแปลงประทานบัตร วัดป่าถ้ำตาตา บ้านไม่มีบ้านเลขที่ หมู่ที่ 11 ติดกับพื้นที่โครงการทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ในระยะ 59 ม. จากโครงการเป็นของนายฉันทะ ทวีโคตร และโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย มุกดาหาร พบว่า ขอบแปลงประทานบัตร และ บ้านไม่มีบ้านเลขที่ หมู่ที่ 11 ติดกับพื้นที่โครงการทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ในระยะ 59 ม. มีค่าความสั้นสะท้อนขณะทำการกระเปิดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั้นสะท้อนจากการทำเหมืองหิน ในส่วนของวัดป่าถ้ำตาตา และโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัยมุกดาหาร ไม่สามารถวัดได้เนื่องจากพบสัญญาณที่ต่ำ

3.5 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 4 ดัชนี แสดงรายละเอียดดังนี้

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids)	Suspended Solids Dried at 103-105°C

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

(1) บ่อเหมืองของโครงการ : UTM 48 Q 463652 E, 1836046 N

(2) ห้วยหินกอง : UTM 48 Q 463621 E, 1835953 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 9 กันยายน 2568

4) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ในวันที่ 9 กันยายน 2568 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อเหมืองของโครงการ และห้วยหินกอง ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน แสดงดังตารางที่ 3.5-1 และรูปที่ 3.5-1 มีรายละเอียดดังนี้

(1) บ่อเหมืองของโครงการ พบว่า น้ำแห่งนี้ไม่มีลักษณะเป็นบ่อ

(2) ห้วยหินกอง พบว่า มีลักษณะขุ่น สีเหลืองอ่อน ตะกอนมาก ไม่มีกลิ่น ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.0 ปริมาณสารแขวนลอย มีค่าเท่ากับ 48 มิลลิกรัมต่อลิตร (มก./ล.) ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 144 มก./ล. และความขุ่น มีค่าเท่ากับ 57 เอ็นทียู

ตารางที่ 3.5-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 9 กันยายน 2568

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์			
	ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอย (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)
บ่อเหมืองของโครงการ	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง	น้ำแข็ง
ห้วยหินกอง	7.0	48	144	57
มาตรฐาน*	5.0-9.0	-	-	-

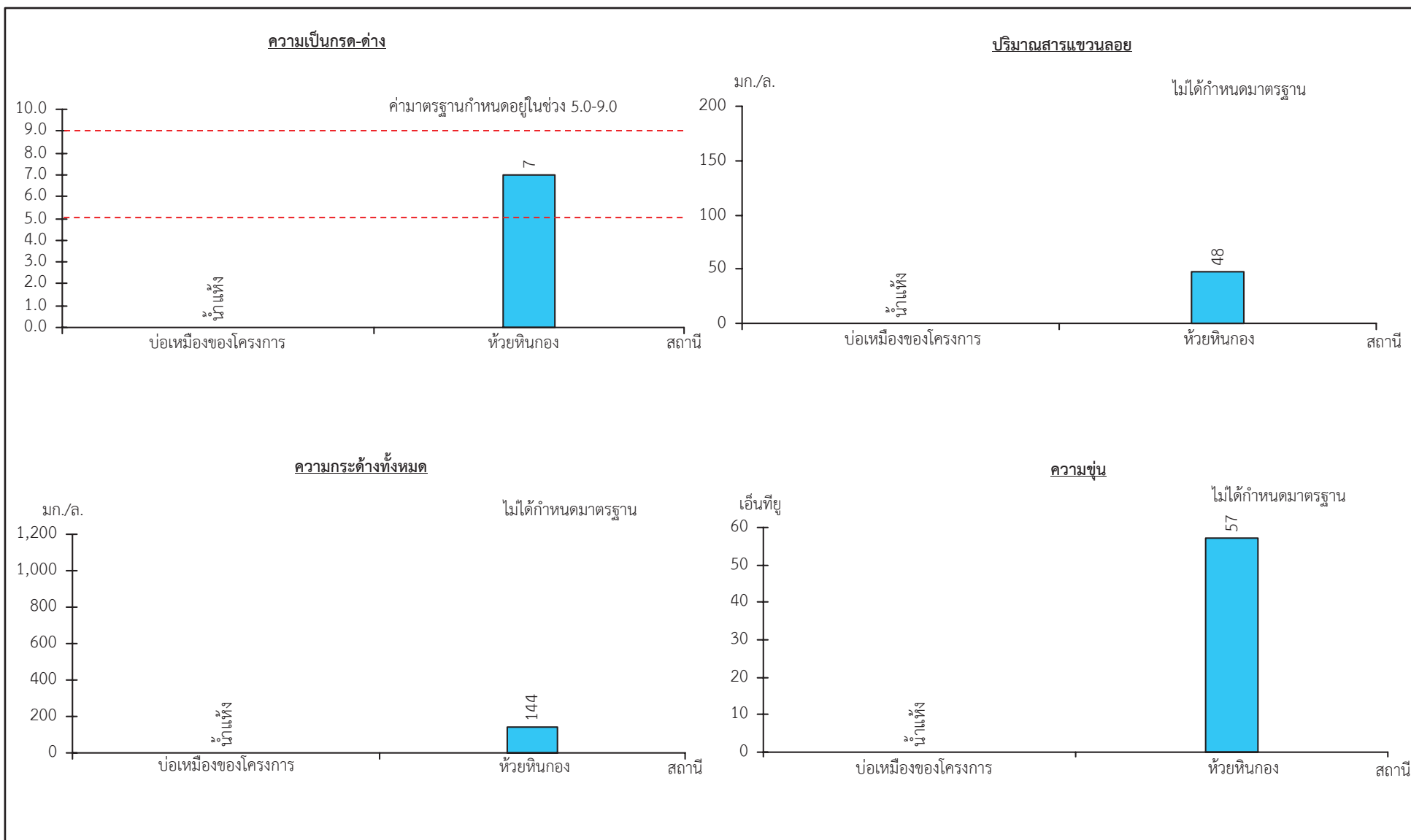
ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

5) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 9 กันยายน 2568 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อเหมืองของโครงการ และห้วยหินกอง พบว่า ห้วยหินกองมีผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ส่วนบ่อเหมืองของโครงการไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากน้ำแข็ง



3.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 4 ดัชนี แสดงรายละเอียดดังนี้

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

บ่อบาดาลบ้านหนองหอย หมู่ที่ 6 : UTM 48 Q 465843 E, 1836559 N

3) วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง

วันที่ 9 กันยายน 2568

4) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 9 กันยายน 2568 บริเวณบ่อบาดาลบ้านหนองหอย หมู่ที่ 6 พบว่า มีลักษณะใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 6.5 ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 176 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 208 มก./ล. และความขุ่น มีค่าเท่ากับ 0.74 เอ็นทียู ดังตารางที่ 3.6-1 และรูปที่ 3.6-1

ตารางที่ 3.6-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 9 กันยายน 2568

สถานีตรวจวัด		ผลการตรวจวัด			
		ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)
บ่อบาดาลบ้านหนองหอย หมู่ที่ 6		6.5	176	208	0.74
มาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	≧600	≧ 300	5
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	1,200	500	20

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

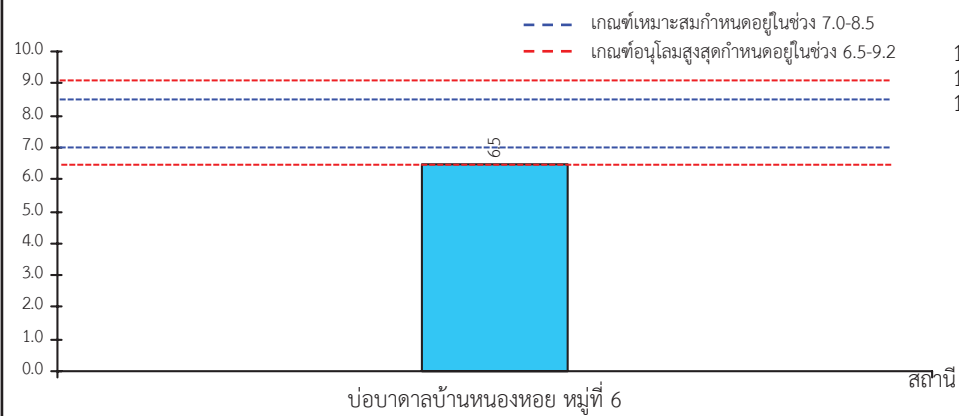
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

≧ หมายถึง ไม่เกิน

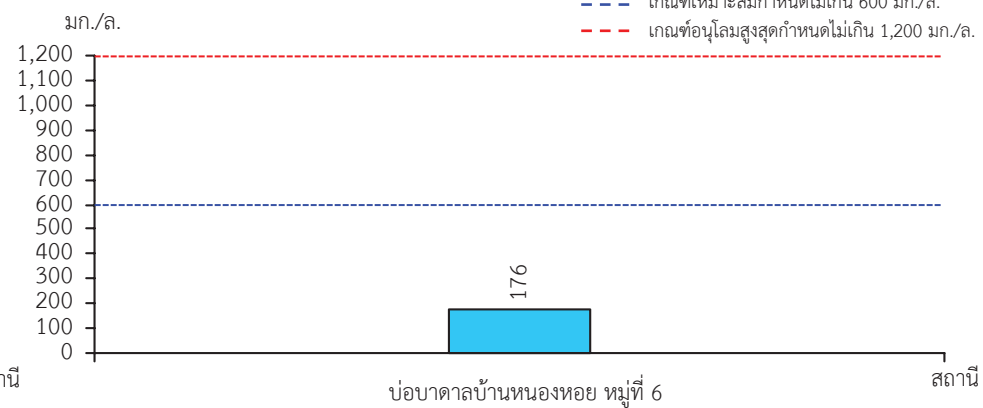
5) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 9 กันยายน 2568 บริเวณบ่อบาดาลบ้านหนองหอย หมู่ที่ 6 พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด และความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

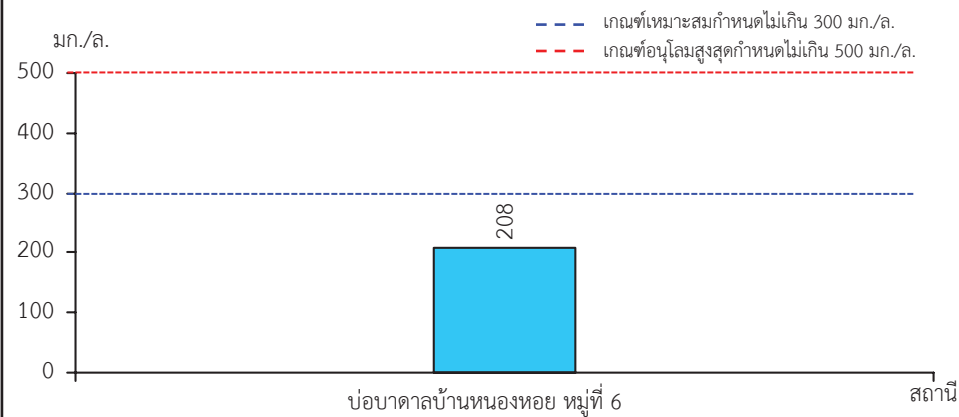
ความเป็นกรด-ด่าง



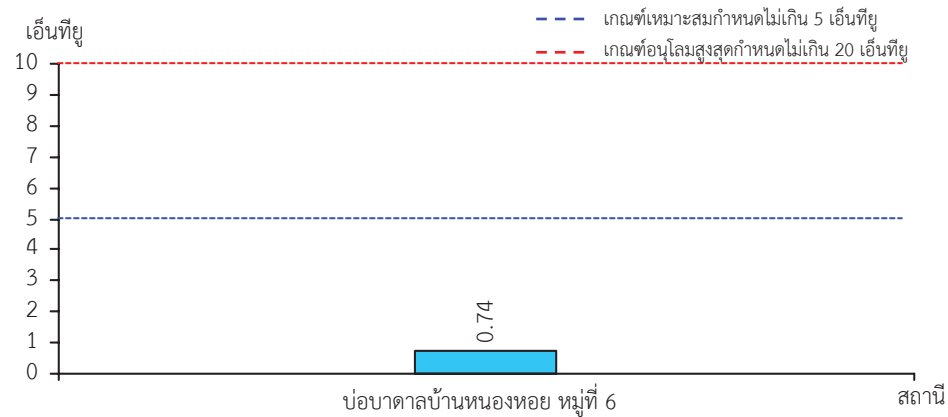
ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด



ความกระด้างทั้งหมด



ความขุ่น



รูปที่ 3.6-1

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 9 กันยายน 2568

3.7 ตรวจวัดเสียงโดยการจำแนกตามความถี่

1) ดัชนีในการตรวจวัด

- ตรวจวัดเสียงโดยการจำแนกตามความถี่

2) ตำแหน่งที่ตรวจวัด

- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ 1
- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ 2
- พนักงานที่ปฏิบัติงานในอาคารสำนักงานของโครงการ 1
- พนักงานที่ปฏิบัติงานในอาคารสำนักงานของโครงการ 2

3) วันที่ตรวจวัด

- วันที่ 9 กันยายน 2568

4) วิธีการตรวจวัด

เสียงโดยการจำแนกตามความถี่ ทำการตรวจวัดโดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter) ชนิด Class1 ปรับเทียบความถูกต้องของเครื่องวัดเสียงด้วยอุปกรณ์ตรวจสอบความถูกต้อง (Noise Calibrator) ตั้งค่าเครื่องวัดเสียงให้เป็น 1/1 Octave band แล้วทำการตรวจวัด จากนั้นนำค่าที่ได้ไปวิเคราะห์ต่อไป

5) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดเสียงโดยการจำแนกตามความถี่ในวันที่ 9 กันยายน 2568 โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงจำแนกกระดบตามความถี่ในช่วง 8-16,000 เฮิรตซ์ บริเวณพื้นที่โครงการ และอาคารสำนักงานของโครงการ รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.7-1 และรูปที่ 3.7-1 รายละเอียดมีดังนี้

พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ 1 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยที่วัดได้ต่ำสุดเท่ากับ 0.0 เดซิเบล(เอ) เกิดขึ้นที่ความถี่ 16,000 เฮิรตซ์ ส่วนระดับเสียงเฉลี่ยที่วัดได้สูงสุดเท่ากับ 69.1 เดซิเบล(เอ) เกิดขึ้นที่ความถี่ 31.5 เฮิรตซ์

พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ 2 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยที่วัดได้ต่ำสุดเท่ากับ 0.0 เดซิเบล(เอ) เกิดขึ้นที่ความถี่ 16,000 เฮิรตซ์ ส่วนระดับเสียงเฉลี่ยที่วัดได้สูงสุดเท่ากับ 68.5 เดซิเบล(เอ) เกิดขึ้นที่ความถี่ 16 เฮิรตซ์

พนักงานที่ปฏิบัติงานในอาคารสำนักงานของโครงการ 1 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยที่วัดได้ต่ำสุดเท่ากับ 0.0 เดซิเบล(เอ) เกิดขึ้นที่ความถี่ 16,000 เฮิรตซ์ ส่วนระดับเสียงเฉลี่ยที่วัดได้สูงสุดเท่ากับ 53.2 เดซิเบล(เอ) เกิดขึ้นที่ความถี่ 16 เฮิรตซ์

พนักงานที่ปฏิบัติงานในอาคารสำนักงานของโครงการ 2 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยที่วัดได้ต่ำสุดเท่ากับ 0.0 เดซิเบล(เอ) เกิดขึ้นที่ความถี่ 16,000 เฮิรตซ์ ส่วนระดับเสียงเฉลี่ยที่วัดได้สูงสุดเท่ากับ 58.4 เดซิเบล(เอ) เกิดขึ้นที่ความถี่ 8 เฮิรตซ์

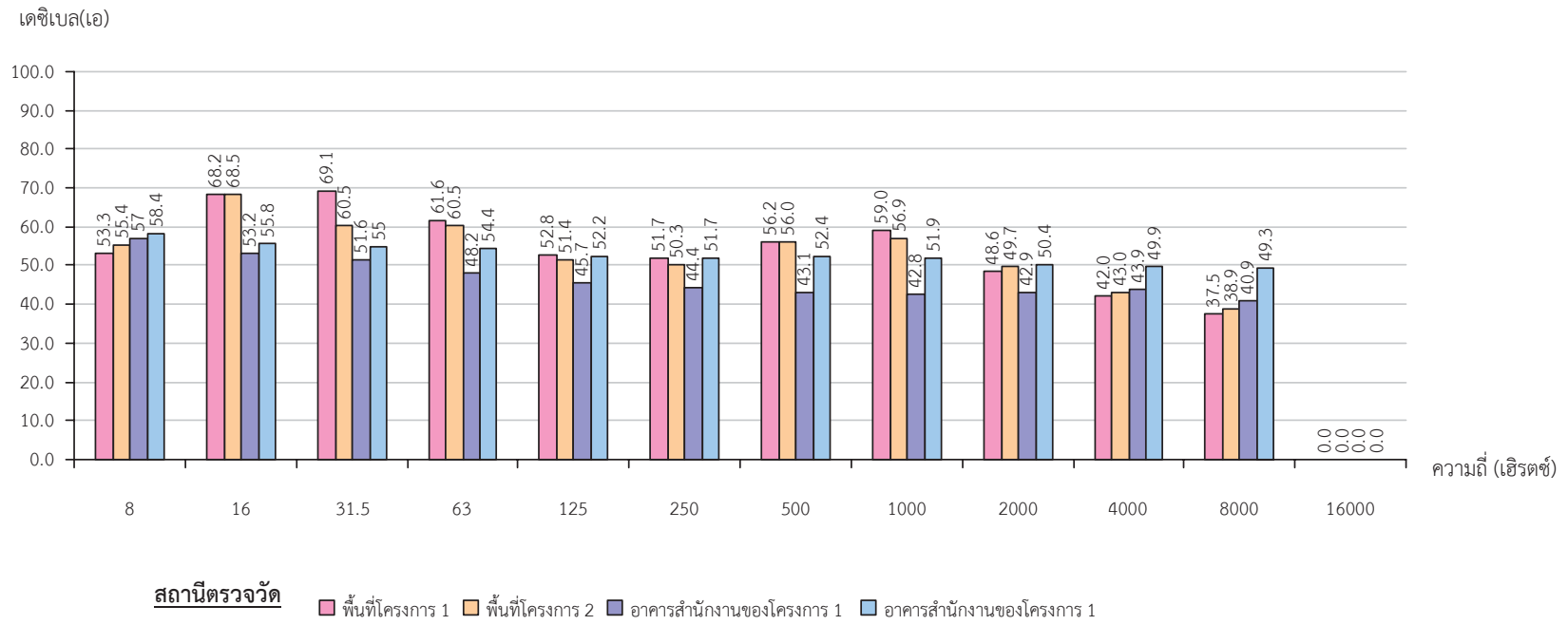
ตารางที่ 3.7-1 ผลการตรวจวัดเสียงโดยจำแนกตามความถี่ในวันที่ 9 กันยายน 2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ค่าระดับเสียงเฉลี่ยในหน่วยเดซิเบล(เอ) ที่ความถี่ต่างๆ											
		8 เฮิรตซ์	16 เฮิรตซ์	31.5 เฮิรตซ์	63 เฮิรตซ์	125 เฮิรตซ์	250 เฮิรตซ์	500 เฮิรตซ์	1,000 เฮิรตซ์	2,000 เฮิรตซ์	4,000 เฮิรตซ์	8,000 เฮิรตซ์	16,000 เฮิรตซ์
พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ 1	9 ก.ย. 68	53.3	68.2	69.1	61.6	52.8	51.7	56.2	59.0	48.6	42.0	37.5	0.0
พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ 2		55.4	68.5	60.5	60.5	51.4	50.3	56.0	56.9	49.7	43.0	38.9	0.0
พนักงานที่ปฏิบัติงานในอาคารสำนักงานของโครงการ 1		57.0	53.2	51.6	48.2	45.7	44.4	43.1	42.8	42.9	43.9	40.9	0.0
พนักงานที่ปฏิบัติงานในอาคารสำนักงานของโครงการ 2		58.4	55.8	55.0	54.4	52.2	51.7	52.4	51.9	50.4	49.9	49.3	0.0

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

6) สรุปผลการตรวจวัดเสียงโดยการจำแนกตามความถี่

จากผลการตรวจวัดเสียงโดยการจำแนกตามความถี่ในวันที่ 9 กันยายน 2568 โดยตรวจวัดที่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ 1 พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ 2 พนักงานที่ปฏิบัติงานในอาคารสำนักงานของโครงการ 1 และพนักงานที่ปฏิบัติงานในอาคารสำนักงานของโครงการ 2 ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงความถี่ 8-16,000 เฮิรตซ์ พบว่า ค่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในช่วง 0.0-69.1 เดซิเบล(เอ) ทั้งนี้ ช่วงความถี่เสียงที่มนุษย์สามารถได้ยินโดยปกติจะอยู่ที่ 20-20,000 เฮิรตซ์ แต่ความถี่เสียงที่มนุษย์สามารถได้ยินด้วยหูอาจเพิ่มขึ้นหรือลดลงตามระยะห่างของแหล่งกำเนิดเสียงที่ใกล้หรือไกลตามลำดับ โดยระดับเสียงที่ 0 เดซิเบล(เอ) คือขีดเริ่มต้นของการได้ยินเสียง ส่วนระดับเสียงที่ 120-140 เดซิเบล(เอ) คือค่าสูงสุดที่มนุษย์สามารถรับได้ และระดับเสียงที่ 85 เดซิเบล(เอ) คือ ระดับเสียงที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ ซึ่งจากผลการตรวจวัดพบว่าไม่มีระดับเสียงที่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) แต่อย่างใด



3.8 แสงสว่าง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

- แสงสว่าง

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานที่ที่ตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- โต๊ะทำงานคุณปารณีย์ วงศ์คำพันธ์ : UTM 48 P 463660 E, 1835908 N
- โต๊ะเอกสาร : UTM 47 P 463662 E, 1835908 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 9 กันยายน 2568

4) ผลการตรวจวัดแสงสว่าง

ผลการตรวจวัดแสงสว่างในบริเวณอาคารสำนักงานในวันที่ 9 กันยายน 2568 แสดงดังตารางที่ 3.8-1 และรูปที่ 3.8-1 มีรายละเอียดดังนี้

- โต๊ะทำงานคุณ ปารณีย์ วงศ์คำพันธ์ ผลการตรวจวัดมีค่าเท่ากับ 455 ลักซ์
- โต๊ะเอกสาร ผลการตรวจวัดมีค่าเท่ากับ 423 ลักซ์

ตารางที่ 3.8-1 ผลการตรวจวัดแสงสว่างในวันที่ 9 กันยายน 2568

วันที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจวัด	เวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ลักซ์)
9 กันยายน 2568	โต๊ะทำงานคุณ ปารณีย์ วงศ์คำพันธ์	10:10 น.	455
	โต๊ะเอกสาร	10:15 น.	423
มาตรฐาน*			400-500

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

หมายเหตุ : *ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

5) สรุปผลการตรวจวัดแสงสว่าง

จากผลการตรวจวัดแสงสว่างในบริเวณอาคารสำนักงานของโครงการ ได้แก่ โต๊ะทำงานคุณปารณีย์ วงศ์คำพันธ์ และโต๊ะเอกสาร ในวันที่ 9 กันยายน 2568 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

