

## สรุปมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม

### 3.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 3.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.2.1 คุณภาพอากาศ

3.2.2 ระดับเสียง

3.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

3.2.4 คุณภาพดิน

3.2.5 คุณภาพน้ำ

จัดทำโดย

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ประทานบัตรที่ 28493/15867

บริษัท กาญจนาศิลาภัณฑ์ จำกัด

ตำบลจรเข้สามพัน อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

# บทที่ 3

## สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 3.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28493/15867 ของบริษัท กาญจนาศิลาภัณฑ์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลจรเข้มสามพัน อำเภอกู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี สรุปได้ดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมืองที่กำหนดไว้
2. เตรียมการพัฒนาบริเวณหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได
3. ดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองเฉพาะในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น
4. ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ทั้งภายในพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นทางสาธารณะด้านทิศเหนือและเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน รวมทั้งบริเวณลานกองแร่ เฉลี่ยวันละ 3-4 ครั้ง และเพิ่มความถี่ในช่วงฤดูแล้งและช่วงที่มีลมแรง
5. ปลุกต้นไม้โดยรอบแนวเขตพื้นที่ของโรงโม่หินกาญจนาศิลาภัณฑ์ เพื่อเป็นแนวป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
6. โรงโม่หินของโครงการมีระบบป้องกันผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ตามประกาศของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยสร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน มีระบบสเปรย์น้ำตามจุดที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง รวมทั้งมีหลังคาปิดคลุมตามแนวสายพานลำเลียง
7. ทางโครงการได้จัดทำกรรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก (สำหรับการทำเหมืองแร่) ดังเอกสารแนบ 17

### 3.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28493/15867 ของบริษัท กาญจนาศิลาภัณฑ์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลจรเข้มสามพัน อำเภอกู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/3607 ลงวันที่ 20 พฤษภาคม 2552 และตามหนังสือที่ อก 0506/553 ลงวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2563 สรุปได้ดังต่อไปนี้

#### 3.2.1 คุณภาพอากาศ

##### 1) ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28493/15867 ของบริษัท กาญจนาศิลาภัณฑ์ จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ วัดเขาถ้ำเสือ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น และสำนักงานโรงโม่หินกาญจนาศิลาภัณฑ์ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนพฤศจิกายน 2567 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) สูงสุด คือ บริเวณสำนักงานโรงโม่หินกาญจนาศิลาภัณฑ์ ในเดือนพฤศจิกายน 2565 มีค่าเท่ากับ 0.232 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานพบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24

(พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547 ที่กำหนดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-1

## 2) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28493/15867 ของบริษัท กาญจนาศิลาภัณฑ์ จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ วัดเขาถ้ำเสือ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น และสำนักงานโรงโม่หินกาญจนาศิลาภัณฑ์ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนพฤศจิกายน 2567 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) สูงสุด คือ บริเวณสำนักงานโรงโม่หินกาญจนาศิลาภัณฑ์ ในเดือนพฤศจิกายน 2565 มีค่าเท่ากับ 0.110 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547 ที่กำหนดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-2

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด <sup>1)</sup> (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ปริมาณฝุ่นละออง แขวนลอยรวม (TSP)	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก กว่า 10 ไมครอน (PM-10)
วัดเขาถ้ำเสือ	เมษายน 2565	0.080	0.037
	พฤศจิกายน 2565	0.043	0.020
	เมษายน 2566	0.065	0.031
	ธันวาคม 2566	0.052	0.020
	พฤษภาคม 2567	0.126	0.050
	พฤศจิกายน 2567	0.051	0.017
มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	เมษายน 2565	0.031	0.015
	พฤศจิกายน 2565	0.058	0.027
	เมษายน 2566	0.057	0.026
	ธันวาคม 2566	0.065	0.027
	พฤษภาคม 2567	0.156	0.063
	พฤศจิกายน 2567	0.063	0.022
ค่ามาตรฐาน <sup>2)</sup>		0.330	0.120

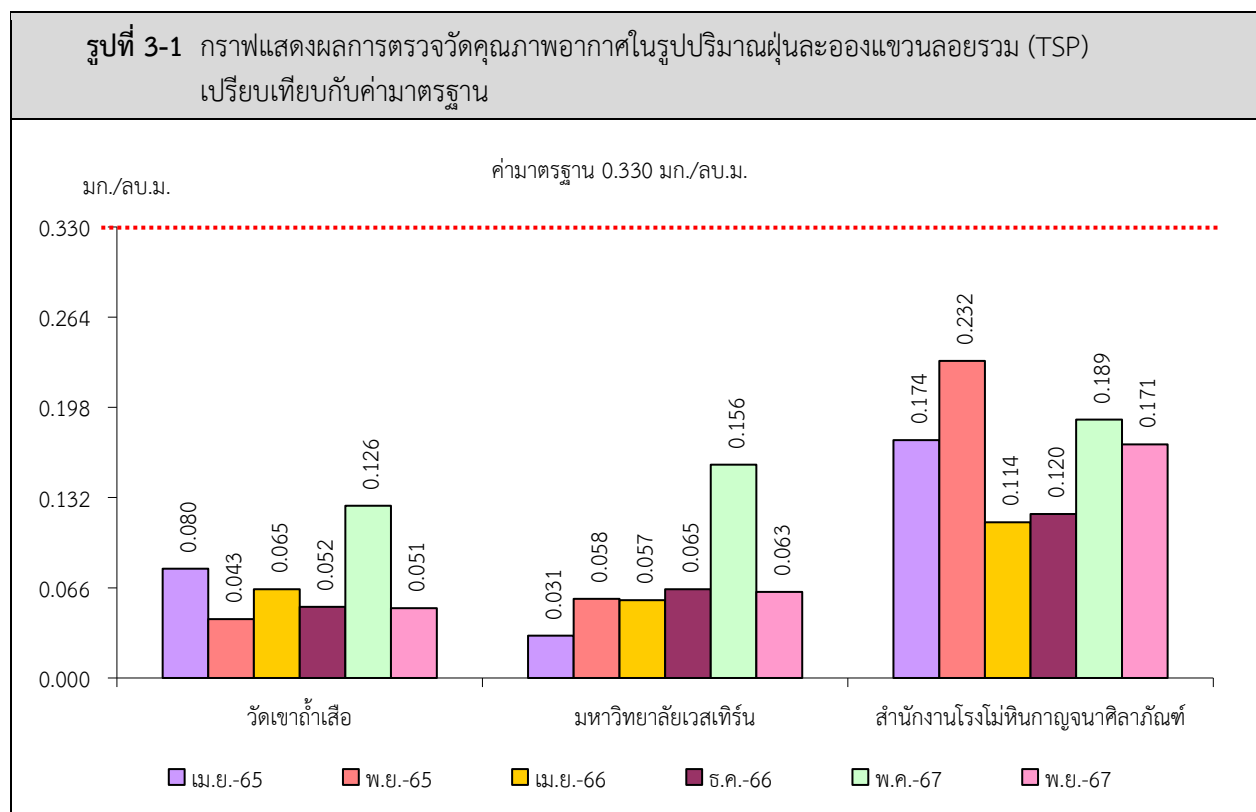
หมายเหตุ : <sup>1)</sup> รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

<sup>2)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด <sup>1)</sup> (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ปริมาณฝุ่นละออง แขวนลอยรวม (TSP)	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก กว่า 10 ไมครอน (PM-10)
สำนักงานโรงโม่หินกาญจนาศิลาภัณฑ์	เมษายน 2565	0.174	0.082
	พฤศจิกายน 2565	0.232	0.110
	เมษายน 2566	0.114	0.054
	ธันวาคม 2566	0.120	0.045
	พฤษภาคม 2567	0.189	0.074
	พฤศจิกายน 2567	0.171	0.062
ค่ามาตรฐาน <sup>2)</sup>		0.330	0.120

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

<sup>2)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547

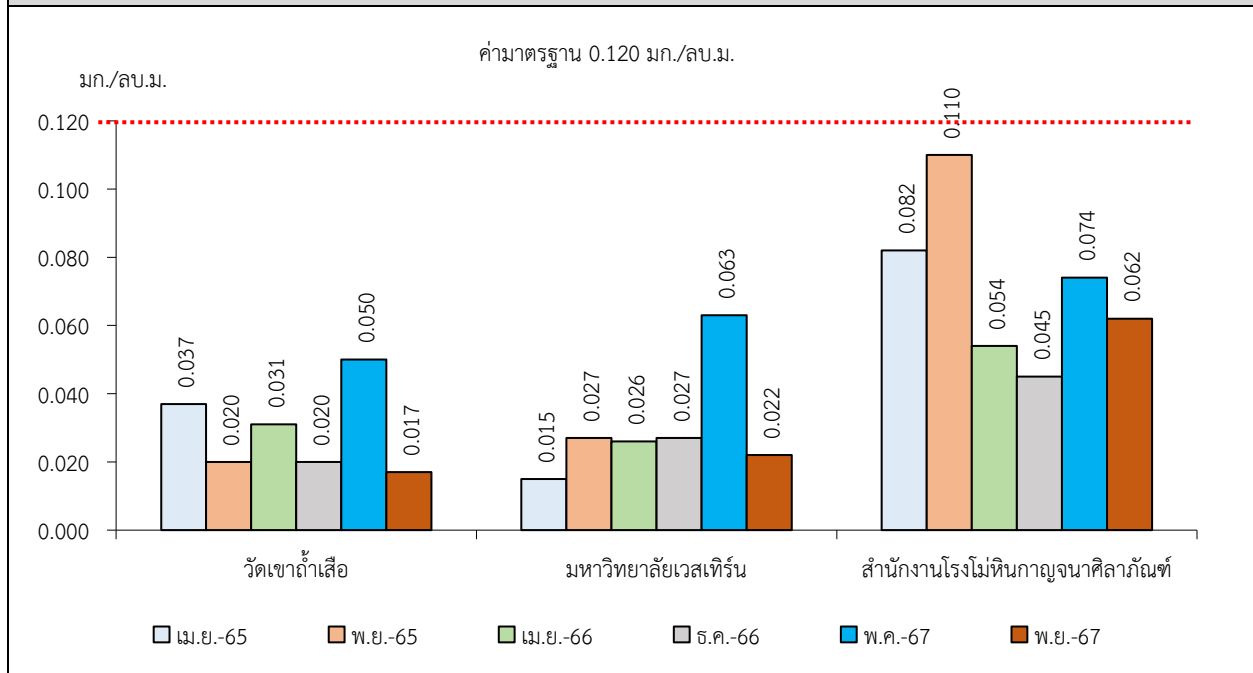


หมายเหตุ : <sup>1)</sup> วัดเขาลำเจียก : ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณวัดเขาลำเจียก ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ประมาณ 2 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่ป่าไม้ พื้นที่เกษตรกรรม (ไร่อ้อย และไร่นาสำปะหลัง) และติดกับวนอุทยานพุ่มม่วง

<sup>2)</sup> มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น : ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณมหาวิทยาลัยเวสเทิร์น ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 2 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นบ้านเรือนประชาชน และพื้นที่เกษตรกรรม (ไร่อ้อย และไร่นาสำปะหลัง)

<sup>3)</sup> สำนักงานโรงโม่หินกาญจนาศิลาภัณฑ์ : ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ กิจกรรมภายในโรงโม่หินมีการโม่ บด และย่อยหิน และมีรถบรรทุกขนส่งแร่วิ่งเข้า-ออกเป็นประจำ ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 2.1 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่ทำเหมือง โรงโม่หิน และติดกับทางหลวงหมายเลข 3342

**รูปที่ 3-2** กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



หมายเหตุ : 1) วัดเขาลำเลว : ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณวัดเขาลำเลว ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ประมาณ 2 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่ป่าไม้ พื้นที่เกษตรกรรม (ไร่ อ้อย และ ไร่ มันสำปะหลัง) และติดกับวนอุทยานพุม่วง  
2) มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น : ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณมหาวิทยาลัยเวสเทิร์น ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 2 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นบ้านเรือนประชาชน และพื้นที่เกษตรกรรม (ไร่ อ้อย และ ไร่ มันสำปะหลัง)  
3) สำนักงานโรงโม่หินกาญจนาศิลาภรณ์ : ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ กิจกรรมภายในโรงโม่หินมีการโม่ บด และย่อยหิน และมีรถบรรทุกขนส่งแร่วิ่งเข้า-ออกเป็นประจำ ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 2.1 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่ทำเหมือง โรงโม่หิน และติดกับทางหลวงหมายเลข 3342

### 3.2.2 ระดับเสียง

#### 1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28493/15867 ของบริษัท กาญจนาศิลาภรณ์ จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ วัดเขาลำเลว มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น และสำนักงานโรงโม่หินกาญจนาศิลาภรณ์ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนพฤศจิกายน 2567 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) สูงสุด คือ บริเวณสำนักงานโรงโม่หินกาญจนาศิลาภรณ์ ในเดือนพฤศจิกายน 2567 มีค่าเท่ากับ 69.7 เดซิเบล (เอ) นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ไว้ไม่เกิน 70.0 เดซิเบล (เอ) สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-3

#### 2) ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28493/15867 ของบริษัท กาญจนาศิลาภรณ์ จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ วัดเขาลำเลว มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น และสำนักงานโรงโม่หินกาญจนาศิลาภรณ์ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนพฤศจิกายน 2567 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) คือ บริเวณมหาวิทยาลัยเวสเทิร์น

ในเดือนเมษายน 2565 มีค่าเท่ากับ 110.2 เดซิเบล (เอ) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ไว้ไม่เกิน 115.0 เดซิเบล (เอ) สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-4

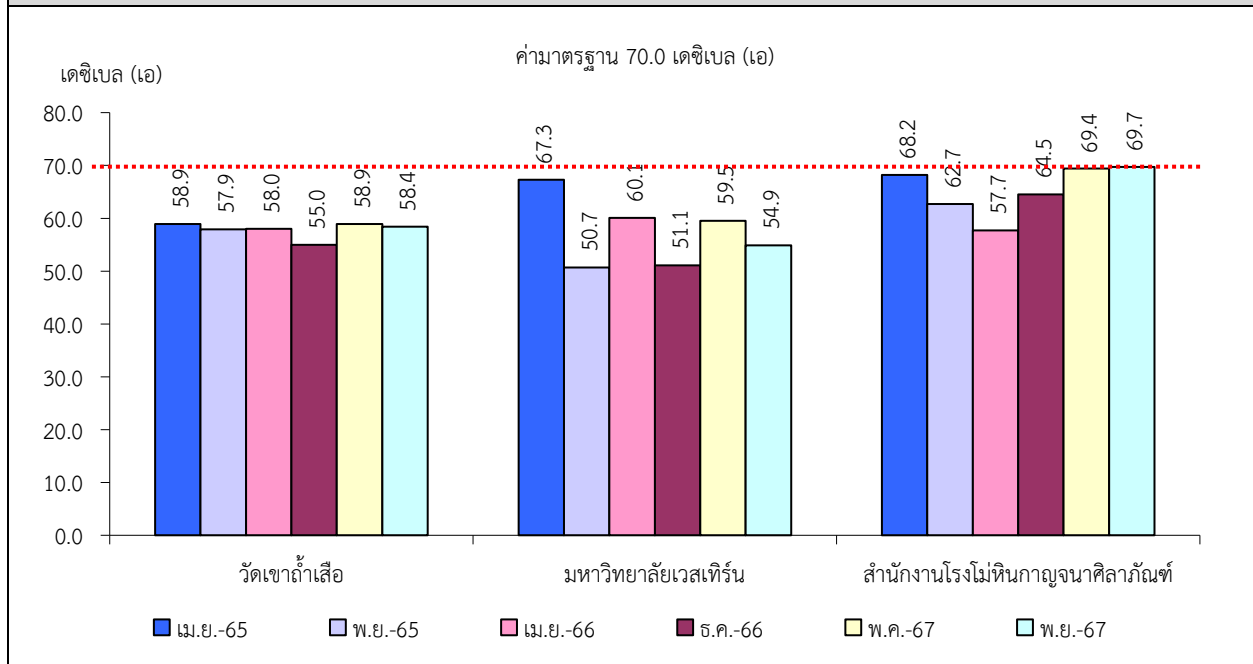
ตารางที่ 3-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด <sup>1)</sup> [เดซิเบล (เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$ 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )
วัดเขาถ้ำเสือ	เมษายน 2565	58.9	90.9
	พฤศจิกายน 2565	57.9	105.3
	เมษายน 2566	58.0	90.7
	ธันวาคม 2566	55.0	90.6
	พฤษภาคม 2567	58.9	92.8
	พฤศจิกายน 2567	58.4	66.9
มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	เมษายน 2565	67.3	110.2
	พฤศจิกายน 2565	50.7	90.9
	เมษายน 2566	60.1	98.7
	ธันวาคม 2566	51.1	87.3
	พฤษภาคม 2567	59.5	100.3
	พฤศจิกายน 2567	54.9	89.5
สำนักงานโรงโม่หินกาญจนาศิลาภัณฑ์	เมษายน 2565	68.2	109.5
	พฤศจิกายน 2565	62.7	85.9
	เมษายน 2566	57.7	97.9
	ธันวาคม 2566	64.5	91.5
	พฤษภาคม 2567	69.4	104.6
	พฤศจิกายน 2567	69.7	105.4
ค่ามาตรฐาน <sup>2)</sup>		70.0	115.0

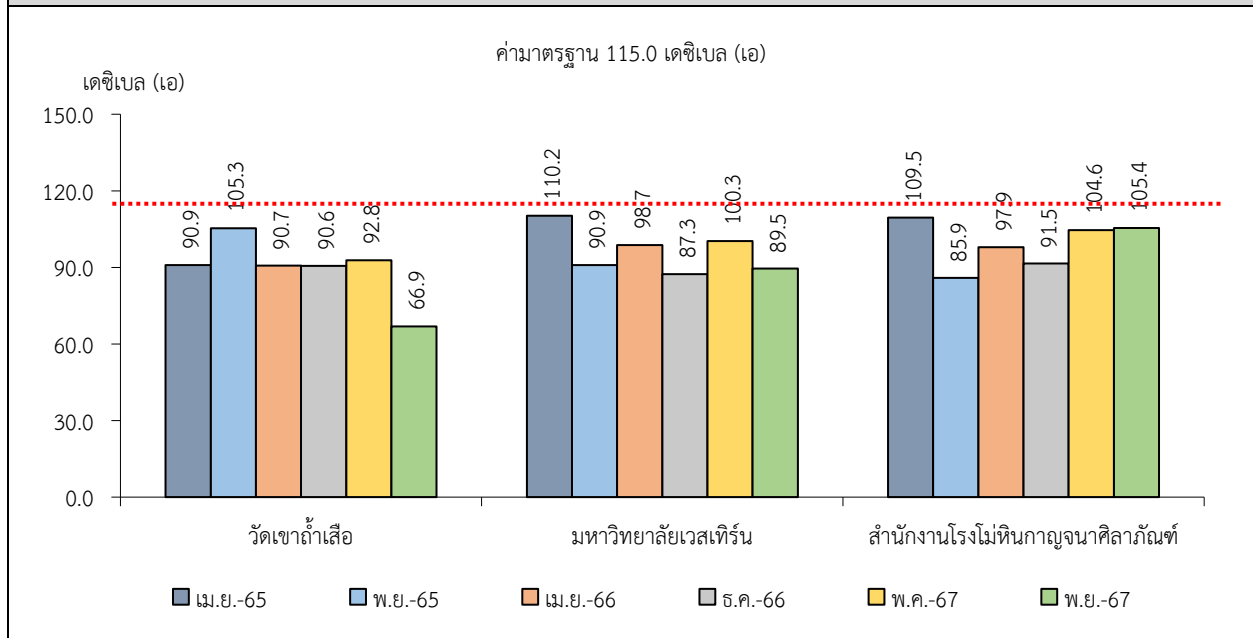
หมายเหตุ : <sup>1)</sup> รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

<sup>2)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

**รูปที่ 3-3** กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)  
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



**รูปที่ 3-4** กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



หมายเหตุ : 1) วัดเขาลำเลี้อย : ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณวัดเขาลำเลี้อย ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ประมาณ 2 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่ป่าไม้ พื้นที่เกษตรกรรม (ไร่ อ้อย และ ไร่ มันสำปะหลัง) และติดกับวนอุทยานพุม่วง

2) มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น : ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณมหาวิทยาลัยเวสเทิร์น ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 2 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นบ้านเรือนประชาชน และพื้นที่เกษตรกรรม (ไร่ อ้อย และ ไร่ มันสำปะหลัง)

3) สำนักงานโรงโม่หินกาญจนาศิลาภรณ์ : ตำแหน่งตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ในบริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ กิจกรรมภายในโรงโม่หินมีการโม่ บด และย่อยหิน และมีรถบรรทุกขนส่งแร่วิ่งเข้า-ออกเป็นประจำ ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 2.1 กิโลเมตร สภาพแวดล้อมข้างเคียงเป็นพื้นที่ทำเหมือง โรงโม่หิน และติดกับทางหลวงหมายเลข 3342

### 3.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง โดยทำการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (ความถี่ ความเร็วของอนุภาค การขจัด และแรงอัดอากาศ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28493/15867 ของบริษัท กาญจนาศิลาภัณฑ์ จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 1 กิโลเมตร และโบราณสถานคอกช้างดิน หมายเลข 20/9 ที่ผ่านมาจนถึงเดือนพฤศจิกายน 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดทั้ง 2 สถานี ส่วนใหญ่มีค่าการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือมีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิร์ตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร ยกเว้น บริเวณบ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 1 กิโลเมตร ในเดือนเมษายน 2565 เดือนพฤษภาคม 2567 และเดือนพฤศจิกายน 2567 ที่มีค่าการตรวจวัดที่สามารถตรวจวัดค่าความถี่ของคลื่น ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด และค่าการขจัดจากการระเบิดหน้าเหมือง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 ทั้งนี้ ในเดือนพฤศจิกายน 2565 และเดือนธันวาคม 2566 ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากใบอนุญาตให้ซื้อ มี ใช้ ซึ่งวัตถุระเบิด (ป.5) หมดอายุ สรุปได้ดังตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 สรุปผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี	พารามิเตอร์	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	แรงอัด อากาศ
St.1	เม.ย. 2565	TRANSVERSE	64	1.955	50.8	0.023	0.20	0.698
		VERTICAL	57	0.567	50.8	0.014	0.20	
		LONGITUDINAL	85	1.498	50.8	0.031	0.20	
	พ.ย. 2565	ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากใบอนุญาตให้ ซื้อ มี ใช้ ซึ่งวัตถุระเบิด (ป.5) หมดอายุ						
	เม.ย. 2566	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	ธ.ค. 2566	ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากใบอนุญาตให้ ซื้อ มี ใช้ ซึ่งวัตถุระเบิด (ป.5) หมดอายุ						
	พ.ค. 2567	TRANSVERSE	17	1.900	21.4	0.035	0.20	4.508
		VERTICAL	>100	1.387	50.8	0.031	0.20	
		LONGITUDINAL	51	2.246	50.8	0.054	0.20	
	พ.ย. 2567	TRANSVERSE	32	4.926	40.2	0.027	0.20	0.251
		VERTICAL	26	6.195	32.7	0.045	0.20	
		LONGITUDINAL	23	10.02	28.9	0.078	0.20	

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> 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  
St.1 คือ บ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 1 กิโลเมตร  
St.2 คือ โบราณสถานคอกช้างดิน หมายเลข 20/9



สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี	พารามิเตอร์	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	แรงอัด อากาศ
St.2	เม.ย. 2565	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	พ.ย. 2565	ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากใบอนุญาตให้ ชื้อ มี ใช้ ซึ่งวัตถุระเบิด (ป.5) หมดอายุ						
	เม.ย. 2566	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	ธ.ค. 2566	ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากใบอนุญาตให้ ชื้อ มี ใช้ ซึ่งวัตถุระเบิด (ป.5) หมดอายุ						
	พ.ค. 2567	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
	พ.ย. 2567	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> 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  
St.1 คือ บ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ 1 กิโลเมตร  
St.2 คือ โบราณสถานคอกช้างดิน หมายเลข 20/9

### 3.2.4 คุณภาพดิน

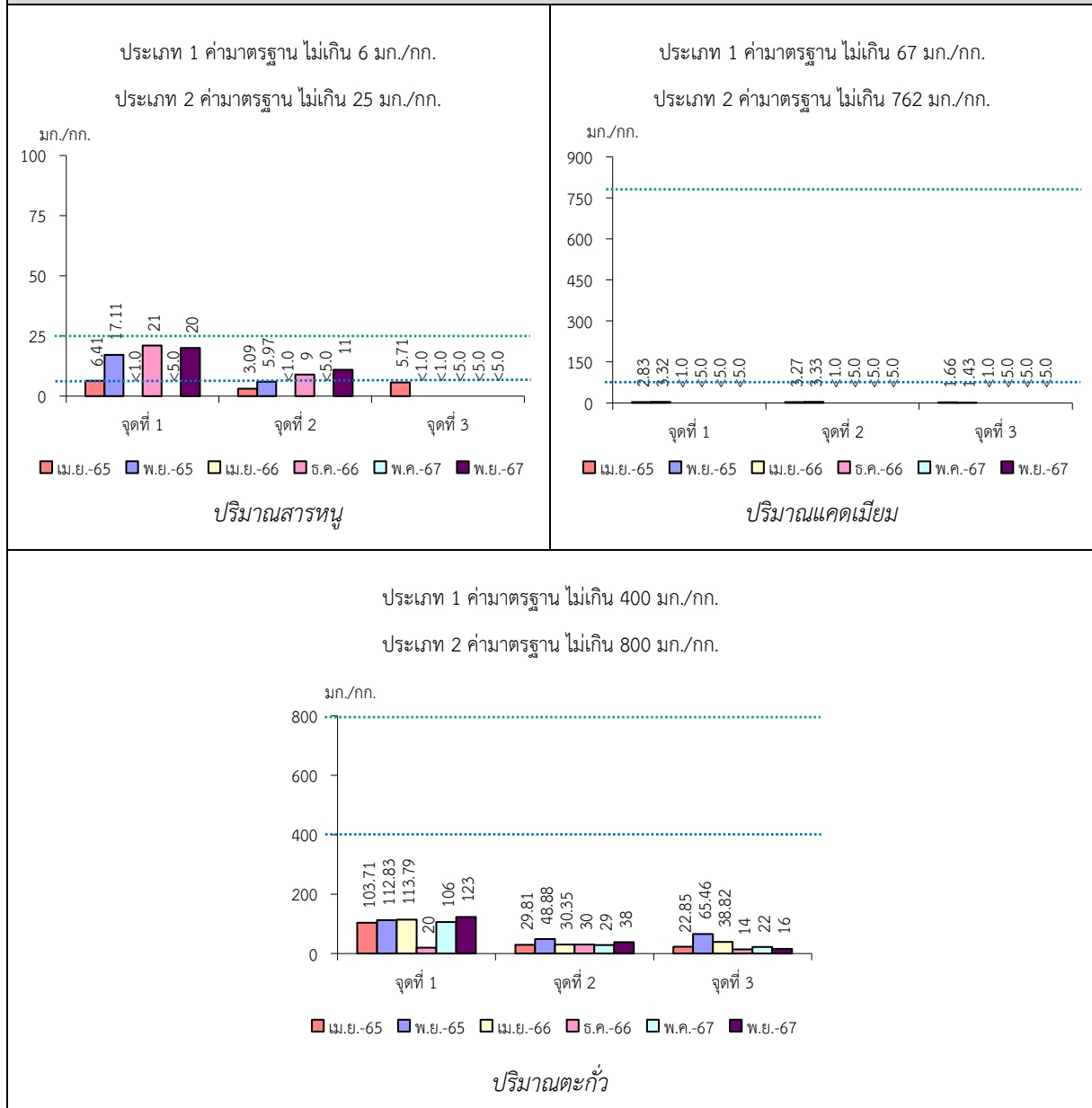
จากข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดินรอบโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28493/15867 ของบริษัท กาญจนาศิลาภรณ์ จำกัด จำนวน 3 สถานี  
ได้แก่ ดินบริเวณพื้นที่เกษตรกรรมด้านทิศเหนือ ดินบริเวณพื้นที่เกษตรกรรมด้านทิศใต้ และดินบริเวณพื้นที่หน้า  
เหมืองของโครงการ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนพฤศจิกายน 2567 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตาม  
ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา  
เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง ลงวันที่ 11 มีนาคม 2564 สรุปได้ดังตารางที่ 3-4 และรูปที่ 3-5

ตารางที่ 3-4 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพดิน

จุดเก็บตัวอย่าง	เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่างดิน	ผลการตรวจวัด (มก./กก.)		
		สารหนู (Arsenic)	แคดเมียม (Cadmium)	ตะกั่ว (Lead)
ดินบริเวณพื้นที่ เกษตรกรรมด้าน ทิศเหนือ	เมษายน 2565	6.41	2.83	103.71
	พฤศจิกายน 2565	17.11	3.32	112.83
	เมษายน 2566	<1.0	<1.0	113.79
	ธันวาคม 2566	21	<5.0	20
	พฤษภาคม 2567	<5.0	<5.0	106
	พฤศจิกายน 2567	20	<5.0	123
ดินบริเวณพื้นที่ เกษตรกรรมด้านทิศใต้	เมษายน 2565	3.09	3.27	29.81
	พฤศจิกายน 2565	5.97	3.33	48.88
	เมษายน 2566	<1.0	<1.0	30.35
	ธันวาคม 2566	9	<5.0	30
	พฤษภาคม 2567	<5.0	<5.0	29
	พฤศจิกายน 2567	11	<5.0	38
ดินบริเวณพื้นที่หน้า เหมืองของโครงการ	เมษายน 2565	5.71	1.66	22.85
	พฤศจิกายน 2565	<1.0	1.43	65.46
	เมษายน 2566	<1.0	<1.0	38.82
	ธันวาคม 2566	<5.0	<5.0	14
	พฤษภาคม 2567	<5.0	<5.0	22
	พฤศจิกายน 2567	<5.0	<5.0	16
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	ประเภท 1	≤ 6	≤ 67	≤ 400
	ประเภท 2	≤ 25	≤ 762	≤ 800

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน สืบพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง  
ลงวันที่ 11 มีนาคม 2564  
ประเภท 1 คือ ค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย  
ประเภท 2 คือ ค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจกรรมอื่นๆ

รูปที่ 3-5 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



หมายเหตุ : ประเภท 1 คือ ค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย  
 ประเภท 2 คือ ค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจกรรมอื่นๆ  
 จุดที่ 1 คือ ดินบริเวณพื้นที่เกษตรกรรมด้านทิศเหนือ  
 จุดที่ 2 คือ ดินบริเวณพื้นที่เกษตรกรรมด้านทิศใต้  
 จุดที่ 3 คือ ดินบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองของโครงการ

### 3.2.5 คุณภาพน้ำ

#### 1) คุณภาพน้ำผิวดิน

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินรอบโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28493/15867 ของบริษัท กาญจนาศิลาภัณฑ์ จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อรับน้ำในชุมเหมือง (Sump) และห้วยจรเข้มสามพัน ที่ผ่านมาจนถึงเดือนพฤศจิกายน 2567 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3) สรุปผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 3-5 และรูปที่ 3-6

#### 2) คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินรอบโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 28493/15867 ของบริษัท กาญจนาศิลาภัณฑ์ จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลวัดเขาถ้ำเสือ และบ่อบาดาลมหาวิทยาลัยเวสเทิร์น ที่ผ่านมาจนถึงเดือนพฤศจิกายน 2567 พบว่า ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดที่เหมาะสม และบางดัชนีไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมแต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551 สรุปผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 3-6 และรูปที่ 3-7

ตารางที่ 3-5 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	pH	TSS	TDS	Total Hardness	Turbidity	Sulfate	Arsenic	Cadmium	Total Iron	Lead
	หน่วย	-	mg/L	mg/L	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	NTU	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
ป่อรับน้ำในชุม เหมือง (Sump)	เมษายน 2565	7.50	7.4	793	594	1.5	287.9	<0.01	<0.002	<0.01	<0.01
	พฤศจิกายน 2565	7.9	<5.0	686	496	<1.0	306.0	<0.01	<0.002	0.01	<0.01
	เมษายน 2566	7.8	7.3	1,117	638	6.8	479.0	<0.01	<0.002	<0.01	<0.01
	ธันวาคม 2566	7.5	11.0	767	678	29.0	371.2	<0.01	<0.002	<0.01	<0.01
	พฤษภาคม 2567	7.7	<5.0	944	526	<1.0	525.1	<0.01	<0.002	<0.01	<0.01
	พฤศจิกายน 2567	7.9	<5.0	685	505	<1.0	179.8	<0.01	<0.002	<0.01	<0.01
ห้วยจรเข้มสามพัน	เมษายน 2565	7.54	<5.0	166	160	18.0	4.0	<0.01	<0.002	0.19	<0.01
	พฤศจิกายน 2565	7.8	23.3	137	128	16.0	15.0	<0.01	<0.002	0.18	<0.01
	เมษายน 2566	7.9	<5.0	211	135	7.3	7.0	<0.01	<0.002	0.03	<0.01
	ธันวาคม 2566	7.8	12.6	383	103	2.8	8.4	<0.01	<0.002	0.02	<0.01
	พฤษภาคม 2567	7.7	<5.0	254	119	<1.0	6.0	<0.01	<0.002	0.01	<0.01
	พฤศจิกายน 2567	8.1	<5.0	343	114	21.0	10.7	<0.01	<0.002	0.04	<0.01
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>		5.0-9.0	-	-	-	-	-	ไม่เกินกว่า 0.01	ไม่เกินกว่า 0.05	-	ไม่เกินกว่า 0.05

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

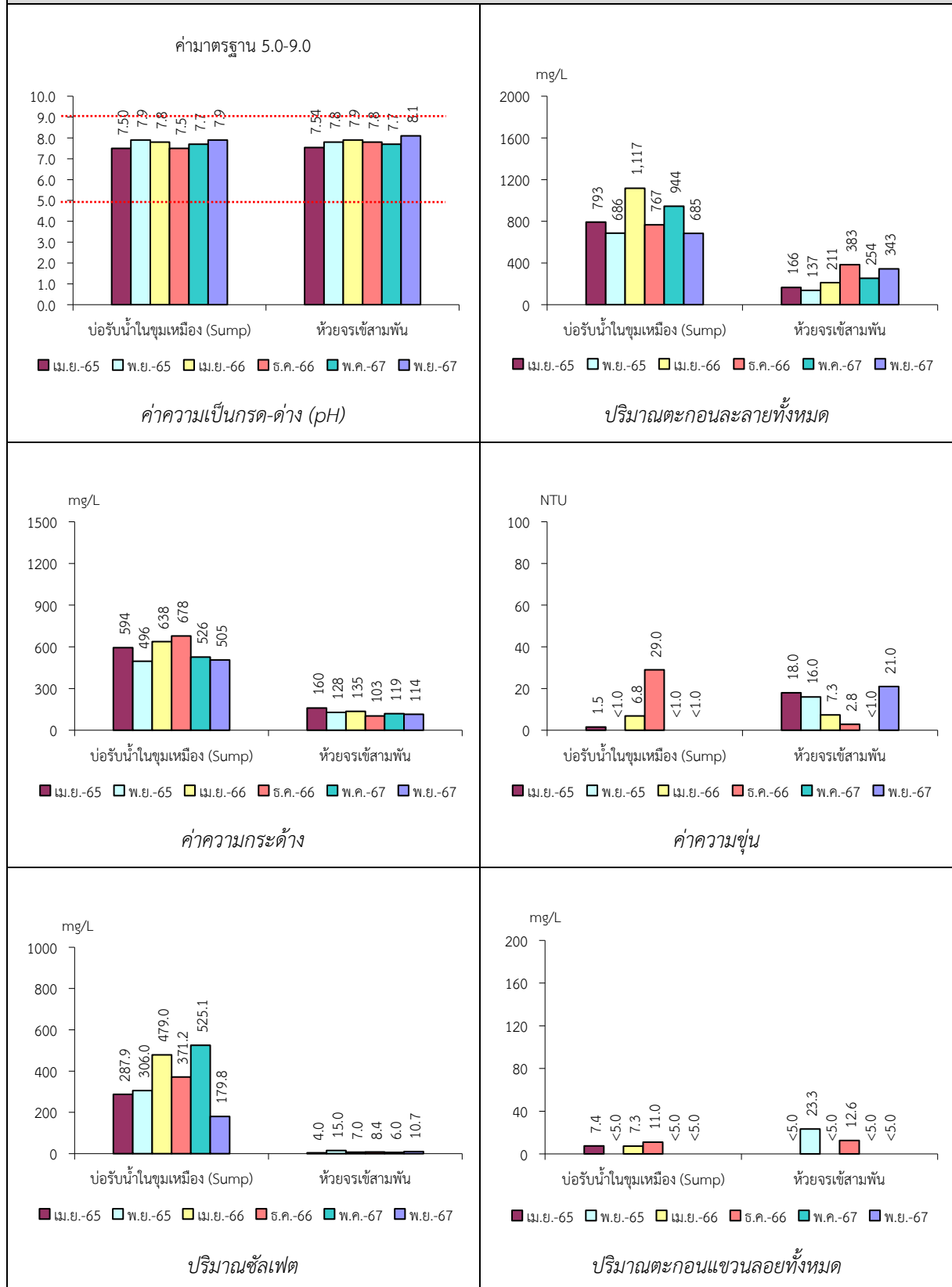
\* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

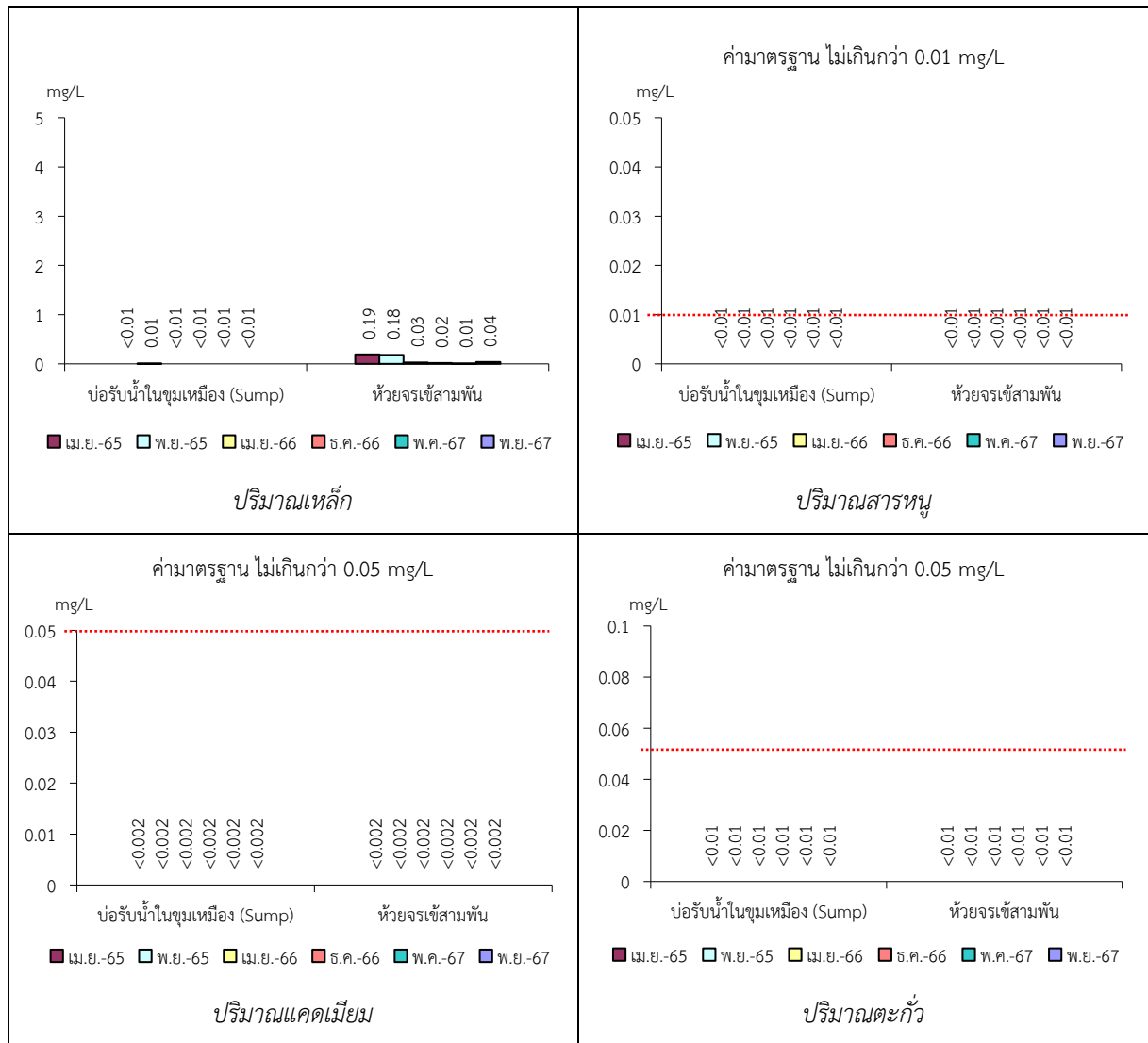
ตารางที่ 3-6 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	pH	TSS	TDS	Total Hardness	Turbidity	Sulfate	Arsenic	Cadmium	Total Iron	Lead
	หน่วย	-	mg/L	mg/L	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	NTU	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
บ่อบาดาลวัด เขาถ้ำเสือ	เมษายน 2565	7.56	<5.0	424	328	1.5	30.2	<0.01	<0.002	0.02	<0.01
	พฤศจิกายน 2565	7.6	<5.0	461	384	<1.0	66.4	<0.01	<0.002	0.03	<0.01
	เมษายน 2566	8.6	<5.0	396	158	2.1	14.0	<0.01	<0.002	<0.01	<0.01
	ธันวาคม 2566	8.0	<5.0	485	142	<1.0	11.4	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	พฤษภาคม 2567	8.1	<5.0	310	166	<1.0	11.4	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	พฤศจิกายน 2567	8.1	<5.0	461	278	<1.0	20.2	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
บ่อบาดาล มหาวิทยาลัย เวสเทิร์น	เมษายน 2565	7.18	<5.0	640	418	1.0	86.5	<0.01	<0.002	<0.01	<0.01
	พฤศจิกายน 2565	7.3	<5.0	590	424	<1.0	66.3	<0.01	<0.002	<0.01	<0.01
	เมษายน 2566	7.5	<5.0	528	367	<1.0	69.0	<0.01	<0.002	<0.01	<0.01
	ธันวาคม 2566	7.6	<5.0	582	357	<1.0	47.3	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	พฤษภาคม 2567	8.0	<5.0	311	264	<1.0	66.2	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	พฤศจิกายน 2567	8.4	<5.0	594	278	<1.0	60.2	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
ค่ามาตรฐานเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม <sup>1)</sup>		7.0-8.5	-	ไม่เกิน 600	ไม่เกิน 300	5	ไม่เกิน 200	ต้องไม่มีเลย	ต้องไม่มีเลย	ไม่เกิน 0.5	ต้องไม่มีเลย
ค่ามาตรฐานเกณฑ์อนุโลมสูงสุด <sup>1)</sup>		6.5-9.2	-	1,200	500	20	250	0.05	0.01	1.0	0.05

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551  
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

รูปที่ 3-6 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน







รูปที่ 3-7 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

