

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่อทำปูนขาว) และหินอุตสาหกรรมชนิดหินซีเมนต์ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด โชคศิลาสระบุรี ประทานบัตรที่ 33347/16089 ดำเนินการอย่างต่อเนื่องปีละ 2 ครั้ง ในรายงานฉบับนี้ได้รวบรวมผลการตรวจวัดตั้งแต่ช่วงปี 2564-2566 มานำเสนอเปรียบเทียบก่อนผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2567) เอกสารรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงดังเอกสารแนบ 14 และเอกสารอนุญาตห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 15

3.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

- (1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)
- (2) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
- (3) ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

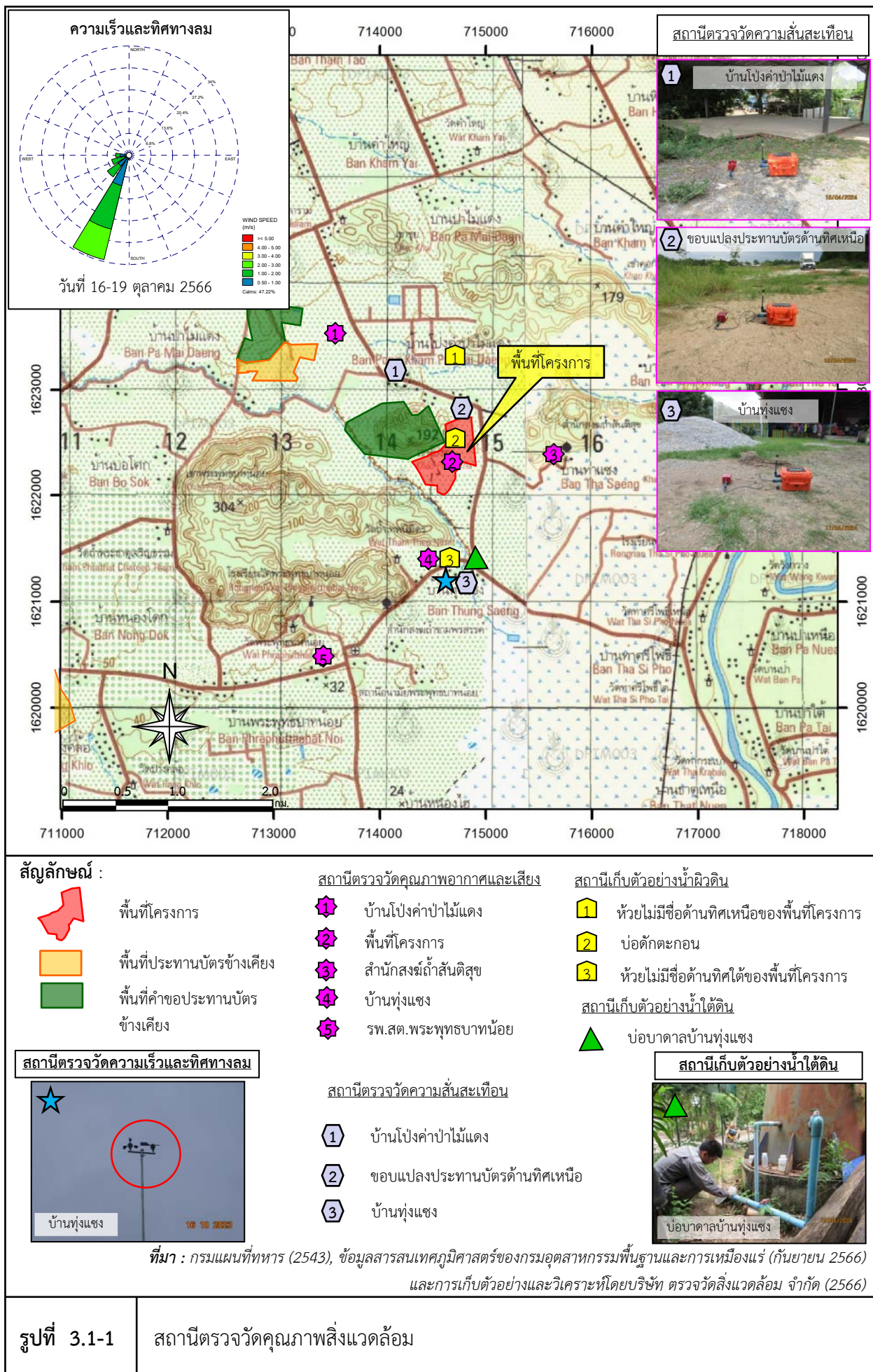
- | | |
|--------------------------|--------------------------------|
| (1) บ้านโป่งค่าป่าไม้แดง | : UTM 47 P 713669 E, 1623588 N |
| (2) พื้นที่โครงการ | : UTM 47 P 714881 E, 1622339 N |
| (3) สำนักสงฆ์ถ้ำสันติสุข | : UTM 47 P 715749 E, 1622318 N |
| (4) บ้านทุ่งแซง | : UTM 47 P 714786 E, 1621546 N |
| (5) รพ.สต.พระพุทธรูปน้อย | : UTM 47 P 713695 E, 1620567 N |

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 9-12 เมษายน 2567

4) วิธีการตรวจวัด

(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) : ฝุ่นละอองรวมซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซั่ง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซั่ง (Equilibrate) อีกครั้งเพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละอองแล้วนำมาคำนวณค่าฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



รูปที่ 3.1-1

สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ



สถานีตรวจวัดระดับเสียง



สถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน



รูปที่ 3.1-1

(ต่อ)

(2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 10 ไมครอน จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาด ซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาดกรองชนิดควอทซ์ที่ผ่านการอบ-ซั่งแล้ว ด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อวินาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาดกรองชนิดควอทซ์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซั่งอีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(3) 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) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างวันที่ 9-12 เมษายน 2567 แสดงดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

บ้านโป่งค่าป่าไม้แดง พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.040-0.054 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (มก./ลบ.ม.) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.018-0.027 มก./ลบ.ม.

พื้นที่โครงการ พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ 0.091-0.184 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.032-0.060 มก./ลบ.ม.

สำนักสงฆ์ถ้ำสันติสุข พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.040-0.049 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.014-0.017 มก./ลบ.ม.

บ้านทุ่งแซง พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.039-0.041 มก./ลบ.ม. และ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง ในช่วง 0.012-0.017 มก./ลบ.ม.

รพ.สต.พระพุทธรบาทน้อย พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.038-0.048 มก./ลบ.ม. และ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.026-0.038 มก./ลบ.ม.

สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณบ้านทุ่งแซง พบว่า ความเร็วลมมีค่าอยู่ในช่วง 1.00-2.00 ม./วินาที ขณะทำการตรวจวัดลมสงบร้อยละ 37.50 โดยทิศทางของลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศใต้

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างวันที่ 9-12 เมษายน 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
บ้านโป่งค่าป่าไม้แดง	9-10 เม.ย. 67	0.043	0.020
	10-11 เม.ย. 67	0.040	0.018
	11-12 เม.ย. 67	0.054	0.027
พื้นที่โครงการ	9-10 เม.ย. 67	0.091	0.032
	10-11 เม.ย. 67	0.147	0.048
	11-12 เม.ย. 67	0.184	0.060
สำนักสงฆ์ถ้ำสันติสุข	9-10 เม.ย. 67	0.049	0.014
	10-11 เม.ย. 67	0.040	0.014
	11-12 เม.ย. 67	0.043	0.017
บ้านทุ่งแซง	9-10 เม.ย. 67	0.041	0.015
	10-11 เม.ย. 67	0.039	0.012
	11-12 เม.ย. 67	0.041	0.017
รพ.สต.พระพุทธรูปน้อย	9-10 เม.ย. 67	0.045	0.027
	10-11 เม.ย. 67	0.038	0.026
	11-12 เม.ย. 67	0.048	0.038
มาตรฐาน*		0.33	0.12

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

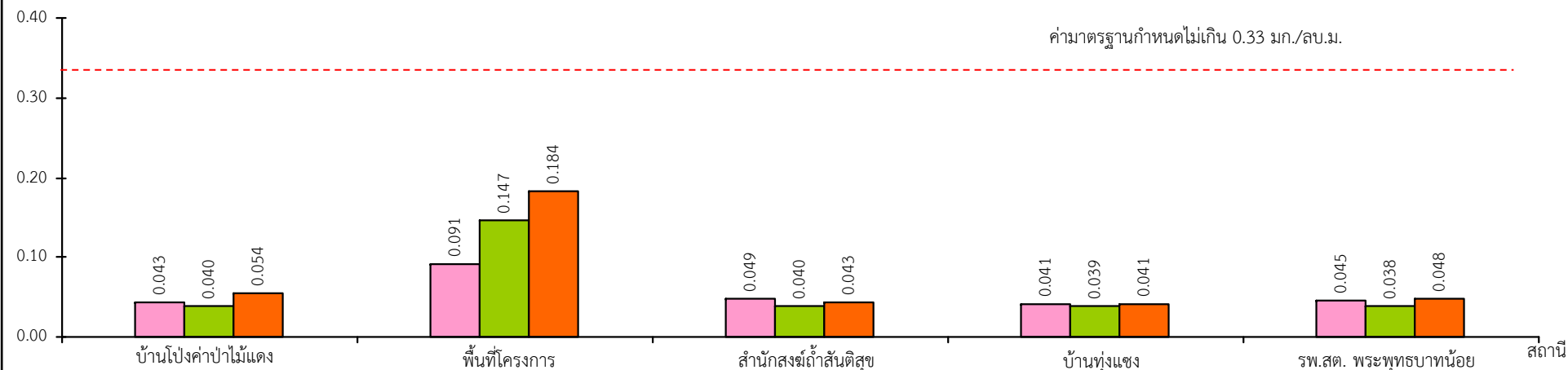
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ระหว่างวันที่ 9-12 เมษายน 2567 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บ้านโป่งค่าป่าไม้แดง พื้นที่โครงการ สำนักสงฆ์ถ้ำสันติสุข บ้านทุ่งแซง และ รพ.สต. พระพุทธรูปน้อย พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ

ฝุ่นละอองรวม

มก./ลบ.ม.



วันที่ตรวจวัด

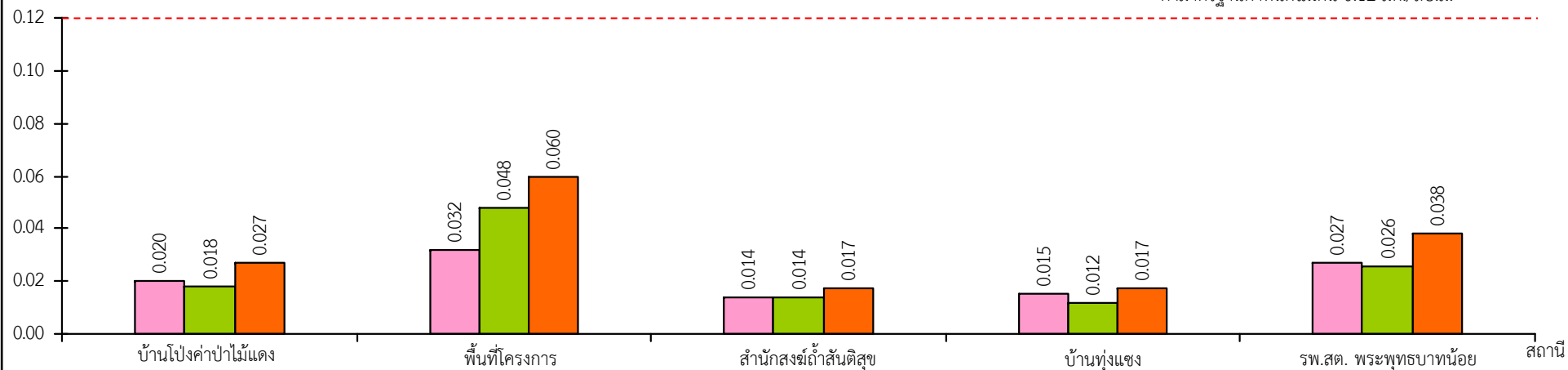
9-10 เม.ย. 67

10-11 เม.ย. 67

11-12 เม.ย. 67

ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน

มก./ลบ.ม.



7) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรอบปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2567) และผลการตรวจวัดที่รวบรวมจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566 ที่มีตรวจวัด 5 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ บ้านโป่ง ค่าป่าไม้แดง บ้านทุ่งแซง สำนักสงฆ์ถ้ำสันติสุข และ รพ.สต.พระพุทธรบาทน้อย ดังตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-3 รายละเอียดผลการตรวจวัดดังนี้

บ้านโป่งค่าป่าไม้แดง ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.030-0.174 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.015-0.099 มก./ลบ.ม.

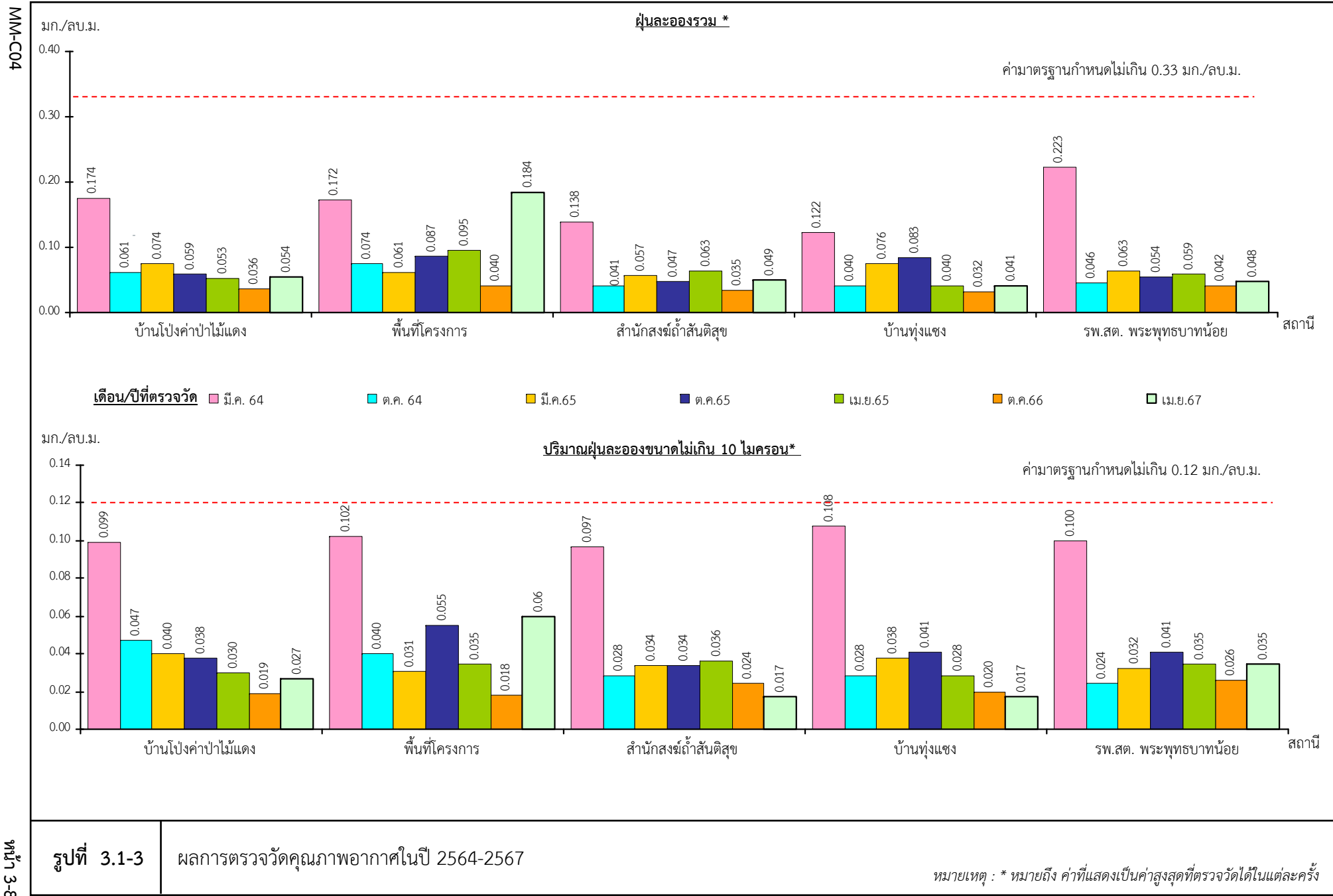
พื้นที่โครงการ ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.022-0.184 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.015-0.102 มก./ลบ.ม.

สำนักสงฆ์ถ้ำสันติสุข ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.023-0.138 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.014-0.097 มก./ลบ.ม.

บ้านทุ่งแซง ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.031-0.122 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.012-0.108 มก./ลบ.ม.

รพ.สต.พระพุทธรบาทน้อย ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.032-0.223 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.018-0.100 มก./ลบ.ม.

โดยผลการตรวจวัดที่ผ่านมาในช่วงปี 2564-2567 ของทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี 2564-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
บ้านโป่งค่าป่าไม้แดง	มี.ค.64 ^{1/}	0.113-0.174	0.058-0.099
	ต.ค.64 ^{1/}	0.050-0.061	0.036-0.047
	มี.ค.65 ^{1/}	0.060-0.074	0.031-0.040
	ต.ค. 65 ^{1/}	0.049-0.059	0.034-0.038
	เม.ย. 66 ^{1/}	0.044-0.053	0.017-0.030
	ต.ต. 66 ^{1/}	0.030-0.036	0.015-0.019
	เม.ย. 67 ^{2/}	0.040-0.054	0.018-0.027
พื้นที่โครงการ	มี.ค.64 ^{1/}	0.066-0.172	0.042-0.102
	ต.ค.64 ^{1/}	0.044-0.074	0.022-0.040
	มี.ค.65 ^{1/}	0.054-0.061	0.028-0.031
	ต.ค. 65 ^{1/}	0.061-0.087	0.037-0.055
	เม.ย. 66 ^{1/}	0.083-0.095	0.028-0.035
	ต.ต. 66 ^{1/}	0.022-0.040	0.015-0.018
	เม.ย. 67 ^{2/}	0.091-0.184	0.032-0.060
สำนักสงฆ์ถ้ำสันติสุข	มี.ค.64 ^{1/}	0.094-0.138	0.062-0.097
	ต.ค.64 ^{1/}	0.023-0.041	0.018-0.028
	มี.ค.65 ^{1/}	0.043-0.057	0.031-0.034
	ต.ค. 65 ^{1/}	0.041-0.047	0.025-0.030
	เม.ย. 66 ^{1/}	0.060-0.063	0.020-0.036
	ต.ต. 66 ^{1/}	0.025-0.035	0.018-0.024
	เม.ย. 67 ^{2/}	0.040-0.049	0.014-0.017
บ้านทุ่งแซง	มี.ค.64 ^{1/}	0.072-0.122	0.046-0.108
	ต.ค.64 ^{1/}	0.030-0.040	0.018-0.028
	มี.ค.65 ^{1/}	0.059-0.076	0.032-0.038
	ต.ค. 65 ^{1/}	0.070-0.083	0.033-0.041
	เม.ย. 66 ^{1/}	0.031-0.040	0.023-0.028
	ต.ต. 66 ^{1/}	0.031-0.032	0.012-0.020
	เม.ย. 67 ^{2/}	0.039-0.041	0.012-0.017
รพ.สต.พระพุทธรูปาพน้อย	มี.ค.64 ^{1/}	0.135-0.223	0.070-0.100
	ต.ค.64 ^{1/}	0.036-0.046	0.019-0.024
	มี.ค.65 ^{1/}	0.051-0.063	0.026-0.032
	ต.ค. 65 ^{1/}	0.045-0.054	0.034-0.041
	เม.ย. 66 ^{1/}	0.051-0.059	0.024-0.035

(ต่อ) ตารางที่ 3.1-2

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
(ต่อ) รพ.สต.พระพุทธรบาท น้อย	ต.ค. 66 ^{1/}	0.032-0.042	0.018-0.026
	เม.ย. 67 ^{2/}	0.038-0.048	0.026-0.038
มาตรฐาน*		0.33	0.12

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2564-2567)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

3.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีที่ตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) บ้านโป่งค่าป่าไม้แดง : UTM 47 P 713657 E, 1623577 N
- (2) พื้นที่โครงการ : UTM 47 P 714883 E, 1622322 N
- (3) สำนักสงฆ์ถ้ำสันติสุข : UTM 47 P 715740 E, 1622310 N
- (4) บ้านทุ่งแซง : UTM 47 P 714775 E, 1621556 N
- (5) รพ.สต.พระพุทธรบาทน้อย : UTM 47 P 713668 E, 1620556 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 9-12 เมษายน 2567

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 ม. และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 ม. เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรวัดน้ำหนัก 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 แล้วจะได้ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 9-12 เมษายน 2567 แสดงดังรูปที่ 3.2-1 ส่วนผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดแสดงดังตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-2 รายละเอียดดังนี้

บ้านโป่งค่าป่าไม้แดง ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 55.3-56.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 90.2-97.9 เดซิเบล(เอ)

พื้นที่โครงการ ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 59.7-63.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 97.0-104.8 เดซิเบล(เอ)

สำนักสงฆ์ถ้ำสันติสุข ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 52.3-57.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 94.0-96.8 เดซิเบล(เอ)

บ้านทุ่งแซง ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 61.2-61.9 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 98.1-100.0 เดซิเบล(เอ)

รพ.สต.พระพุทธรบาทน้อย ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 52.1-56.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 83.9-96.9 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 9-12 เมษายน 2567

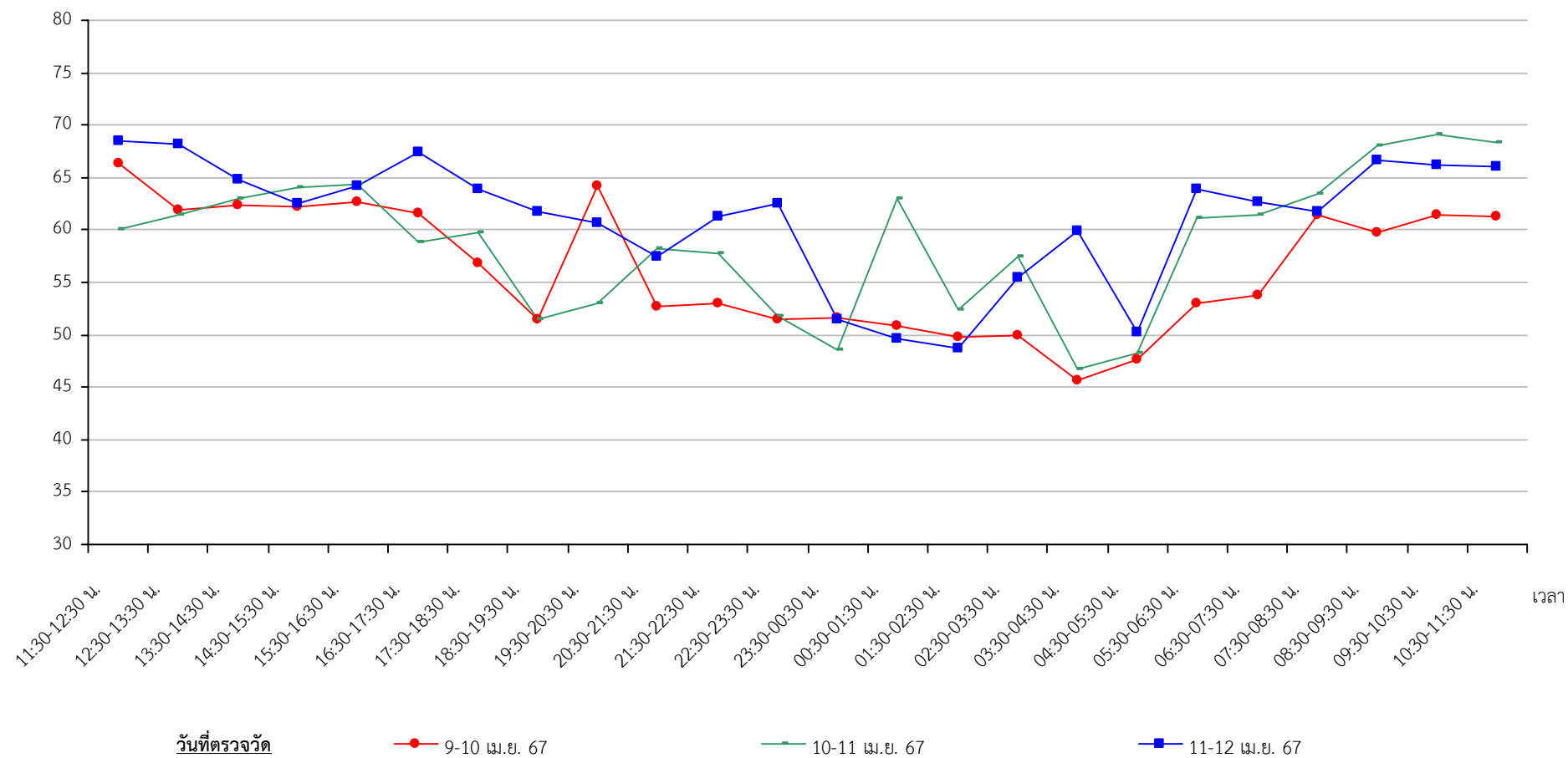
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
บ้านโป่งค่าป่าไม้แดง	9-10 เม.ย. 67	55.3	97.9
	10-11 เม.ย. 67	56.1	92.7
	11-12 เม.ย. 67	55.7	90.2
พื้นที่โครงการ	9-10 เม.ย. 67	59.7	97.5
	10-11 เม.ย. 67	62.5	97.0
	11-12 เม.ย. 67	63.7	104.8
สำนักสงฆ์ถ้ำสันติสุข	9-10 เม.ย. 67	57.1	96.8
	10-11 เม.ย. 67	53.1	96.7
	11-12 เม.ย. 67	52.3	94.0
บ้านทุ่งแซง	9-10 เม.ย. 67	61.2	99.1
	10-11 เม.ย. 67	61.9	100.0
	11-12 เม.ย. 67	61.5	98.1
รพ.สต.พระพุทธรบาทน้อย	9-10 เม.ย. 67	53.5	92.1
	10-11 เม.ย. 67	56.4	96.9
	11-12 เม.ย. 67	52.1	83.9
มาตรฐาน*,**		70	115

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

**มาตรฐานตามประกาศตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

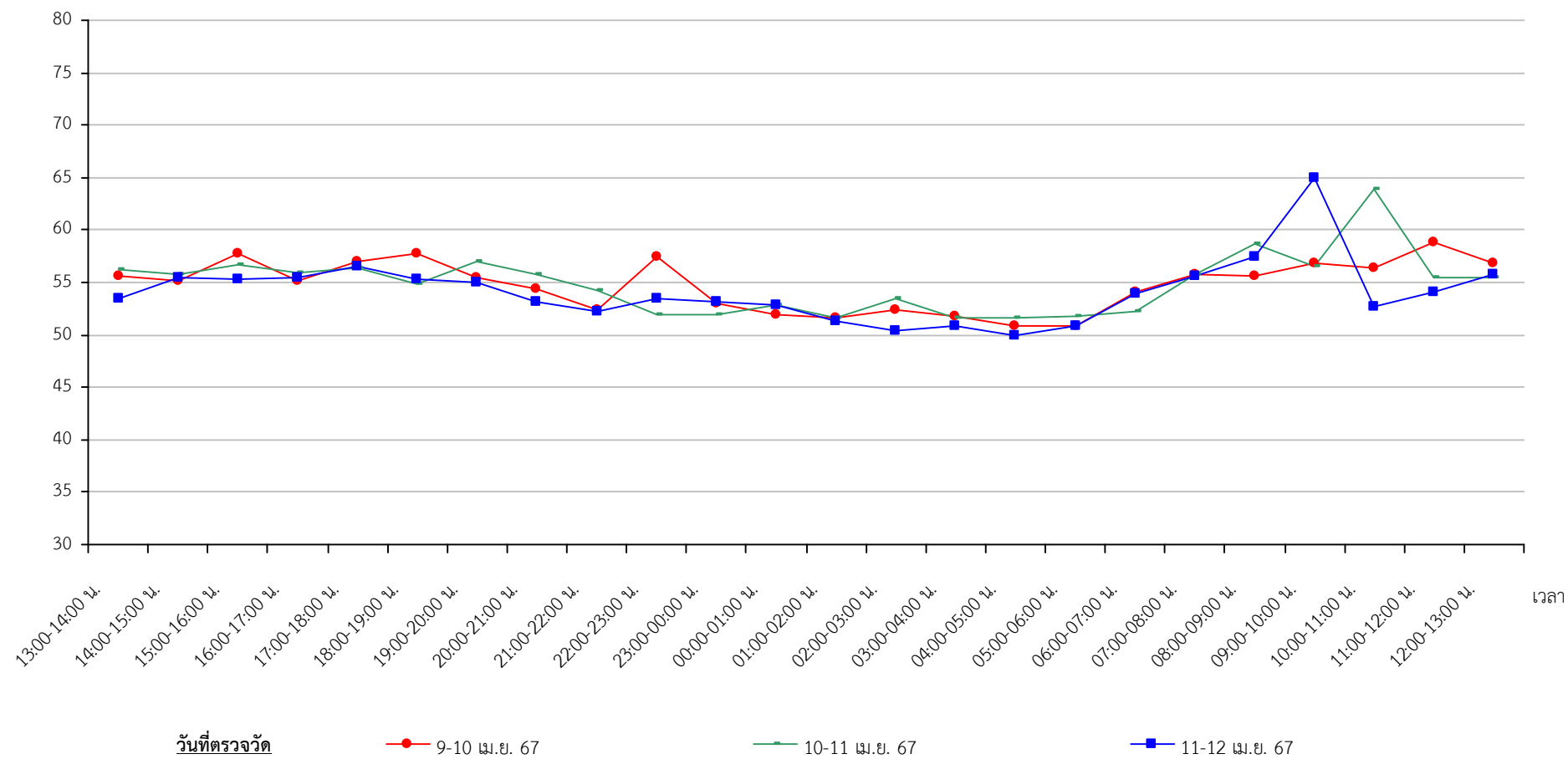
เดซิเบล (เอ)



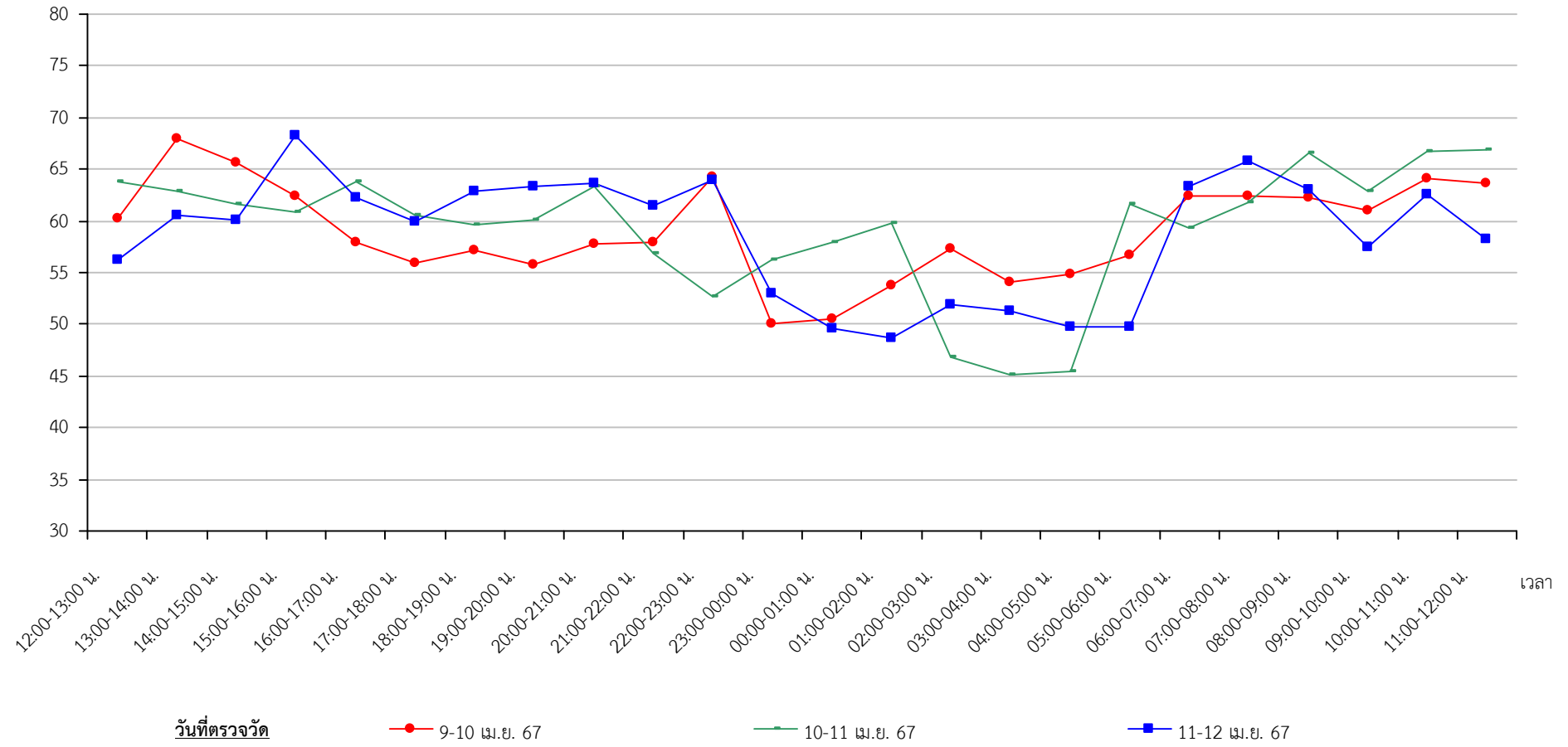
รูปที่ 3.2-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 9-12 เมษายน 2567

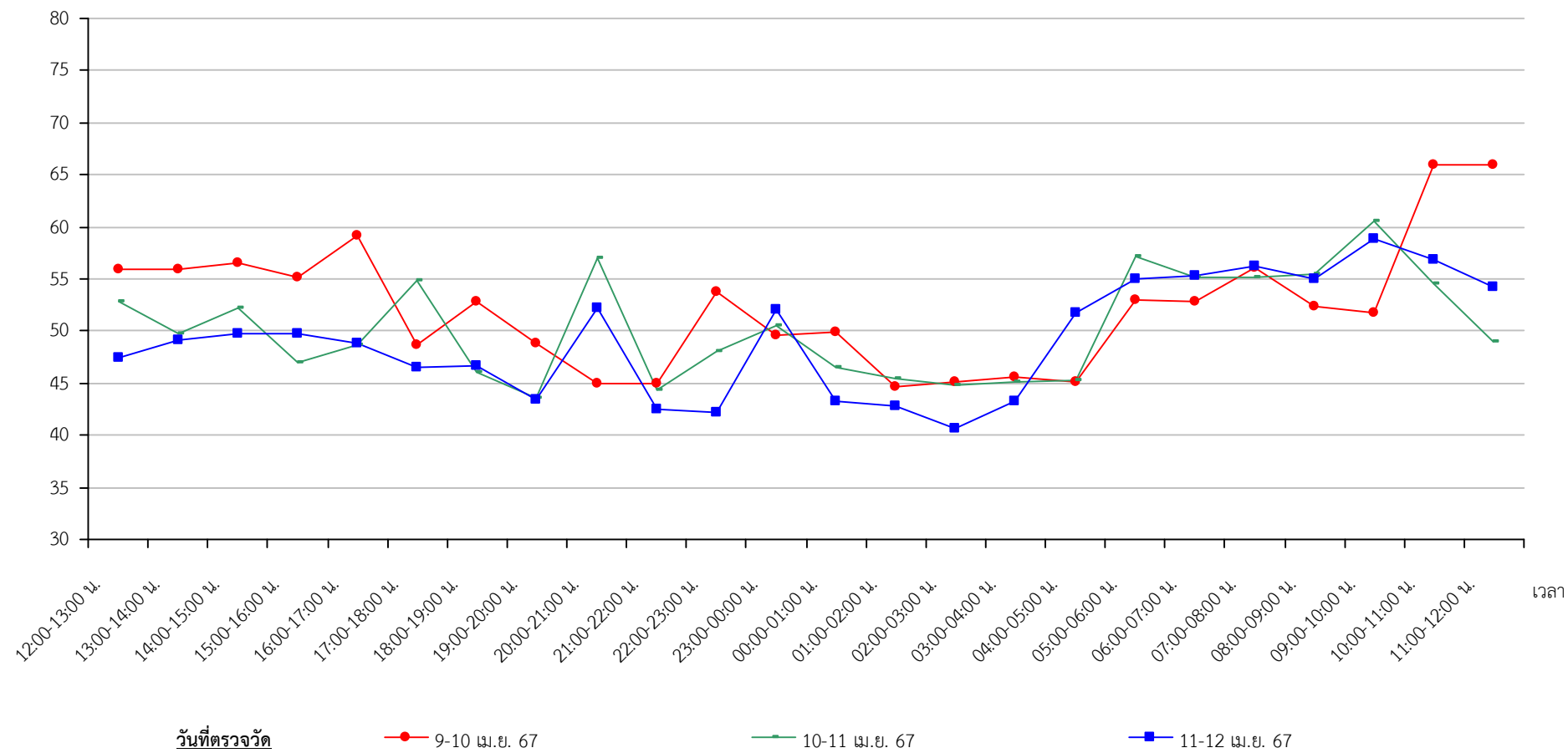
เดซิเบล (เอ)



เดซิเบล (เอ)



เดซิเบล (เอ)

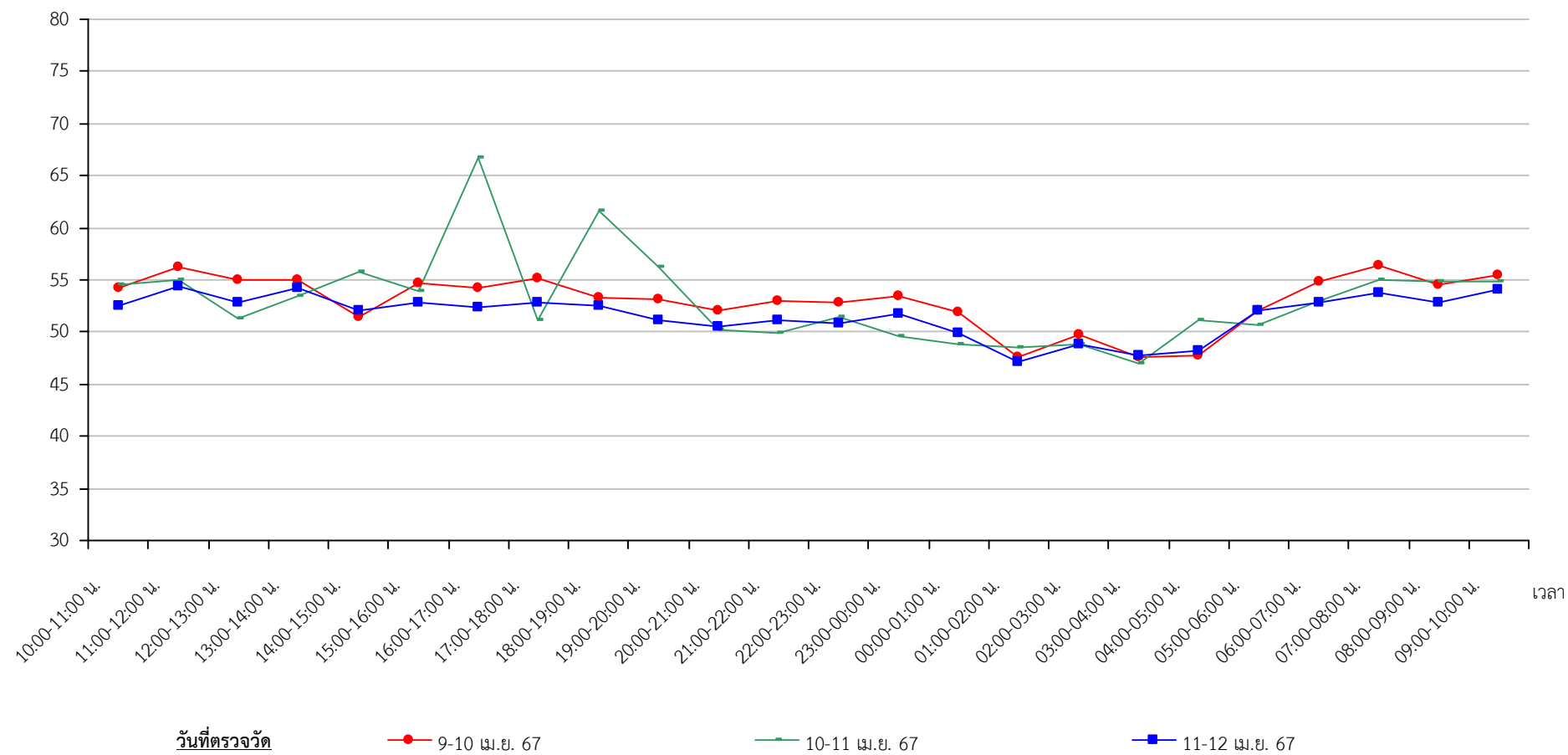


สำนักสงฆ์ถ้ำสันติสุข

รูปที่ 3.2-1

(ต่อ)

เดซิเบล (เอ)



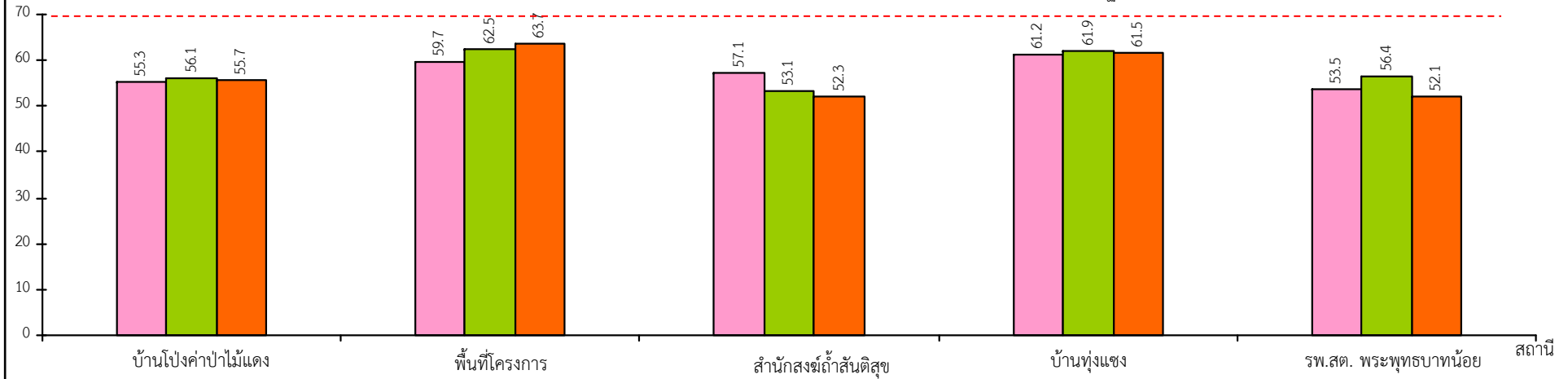
รูปที่ 3.2-1

(ต่อ)

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

เดซิเบล (เอ)

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)



วันที่ตรวจวัด

9-10 เม.ย. 67

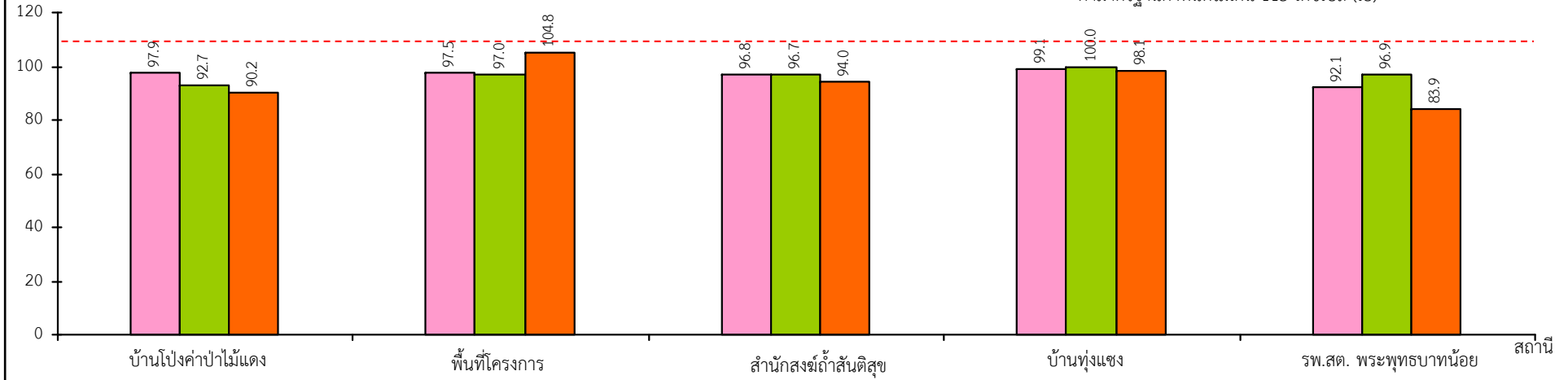
10-11 เม.ย. 67

11-12 เม.ย. 67

ระดับเสียงสูงสุด

เดซิเบล (เอ)

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)



รูปที่ 3.2-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 9-12 เมษายน 2567

6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 9-12 เมษายน 2567 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บ้านโป่งค่าป่าไม้แดง พื้นที่โครงการ สำนักสงฆ์ถ้ำสันติสุข บ้านทุ่งแซง และ รพ.สต.พระพุทธรบาทน้อย ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และมาตรฐานตามประกาศตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

7) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงในรอบปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2567) และผลการตรวจวัดที่รวบรวมจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566 ดำเนินการตรวจวัด 5 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ บ้านโป่งค่าป่าไม้แดง บ้านทุ่งแซง สำนักสงฆ์ถ้ำสันติสุข และ รพ.สต.พระพุทธรบาทน้อย มีดังตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-3 รายละเอียดดังนี้

บ้านโป่งค่าป่าไม้แดง ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 48.4-69.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 83.3-114.2 เดซิเบล(เอ)

พื้นที่โครงการ ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 56.6-64.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 86.7-106.6 เดซิเบล(เอ)

สำนักสงฆ์ถ้ำสันติสุข ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 45.1-67.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 85.1-104.8 เดซิเบล(เอ)

บ้านทุ่งแซง ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 54.6-64.5 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 83.5-101.0 เดซิเบล(เอ)

รพ.สต.พระพุทธรบาทน้อย ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 50.4-61.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 83.9-105.9 เดซิเบล(เอ)

ผลการตรวจวัดที่ผ่านมาของทุกสถานีตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี 2564-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
บ้านโป่งค่าป่าไม้แดง	มี.ค.64 ^{1/}	61.2-61.6	94.4-95.1
	ต.ค.64 ^{1/}	60.7-62.0	93.8-96.6
	มี.ค.65 ^{1/}	55.0-60.2	86.7-92.4
	ต.ค.65 ^{1/}	64.5-69.4	97.5-114.2
	เม.ย. 66 ^{1/}	48.4-52.0	83.3-94.5
	ต.ค. 66 ^{1/}	60.7-63.0	87.0-108.9
	เม.ย. 67 ^{2/}	55.3-56.1	90.2-97.9
พื้นที่โครงการ	มี.ค.64 ^{1/}	59.2-60.8	88.9-93.4
	ต.ค.64 ^{1/}	61.5-64.1	102.2-106.6
	มี.ค.65 ^{1/}	57.5-59.0	86.7-89.3
	ต.ค.65 ^{1/}	56.6-57.9	91.7-93.5
	เม.ย. 66 ^{1/}	57.7-57.9	89.3-89.6
	ต.ค. 66 ^{1/}	59.7-60.3	99.8-104.9
	เม.ย. 67 ^{2/}	59.7-63.7	97.0-104.8
สำนักสงฆ์ถ้ำสันติสุข	มี.ค.64 ^{1/}	45.1-48.8	85.1-93.1
	ต.ค.64 ^{1/}	61.4-64.5	97.4-104.8
	มี.ค.65 ^{1/}	66.3-67.0	95.5-97.2
	ต.ค.65 ^{1/}	53.9-61.0	93.6-99.9
	เม.ย. 66 ^{1/}	63.3-63.7	98.7-103.6
	ต.ค. 66 ^{1/}	59.9-63.5	97.2-100.6
	เม.ย. 67 ^{2/}	52.3-57.1	94.0-96.8
บ้านทุ่งแซง	มี.ค.64 ^{1/}	54.6-55.0	83.5-84.2
	ต.ค.64 ^{1/}	62.4-62.3	94.1-100.1
	มี.ค.65 ^{1/}	55.7-56.9	86.2-97.5
	ต.ค.65 ^{1/}	56.3-60.4	86.7-95.0
	เม.ย. 66 ^{1/}	60.0-62.3	91.6-101.0
	ต.ค. 66 ^{1/}	60.8-64.5	95.9-96.6
	เม.ย. 67 ^{2/}	61.2-61.9	98.1-100.0
รพ.สต.พระพุทธรูปาพน้อย	มี.ค.64 ^{1/}	53.9-55.0	89.5-90.0
	ต.ค.64 ^{1/}	50.4-54.3	84.7-88.5
	มี.ค.65 ^{1/}	54.6-55.2	87.1-95.1

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
รพ.สต.พระพุทธรูปน้อย (ต่อ)	ต.ค.65 ^{1/}	52.8-61.0	89.8-105.9
	เม.ย. 66 ^{1/}	52.0-53.2	84.5-91.2
	ต.ค. 66 ^{1/}	58.7-59.5	87.9-102.3
	เม.ย. 67 ^{2/}	52.1-56.4	83.9-96.9
มาตรฐาน **, **		70	115

ที่มา : ^{1/} รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2564-2567)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

** มาตรฐานตามประกาศตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

3.3 ความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

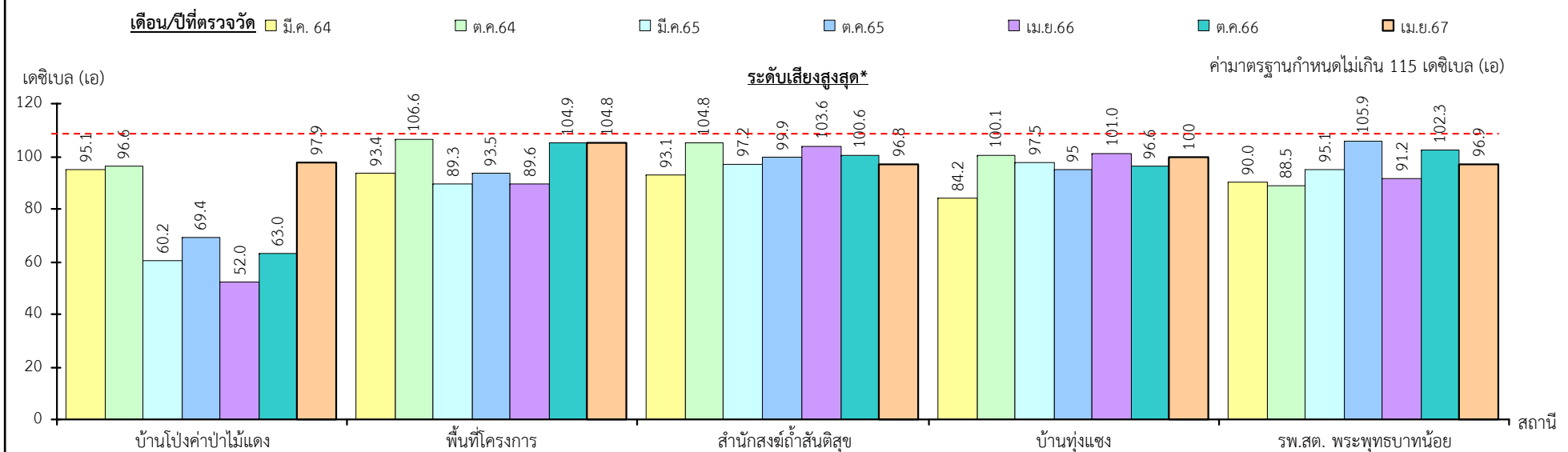
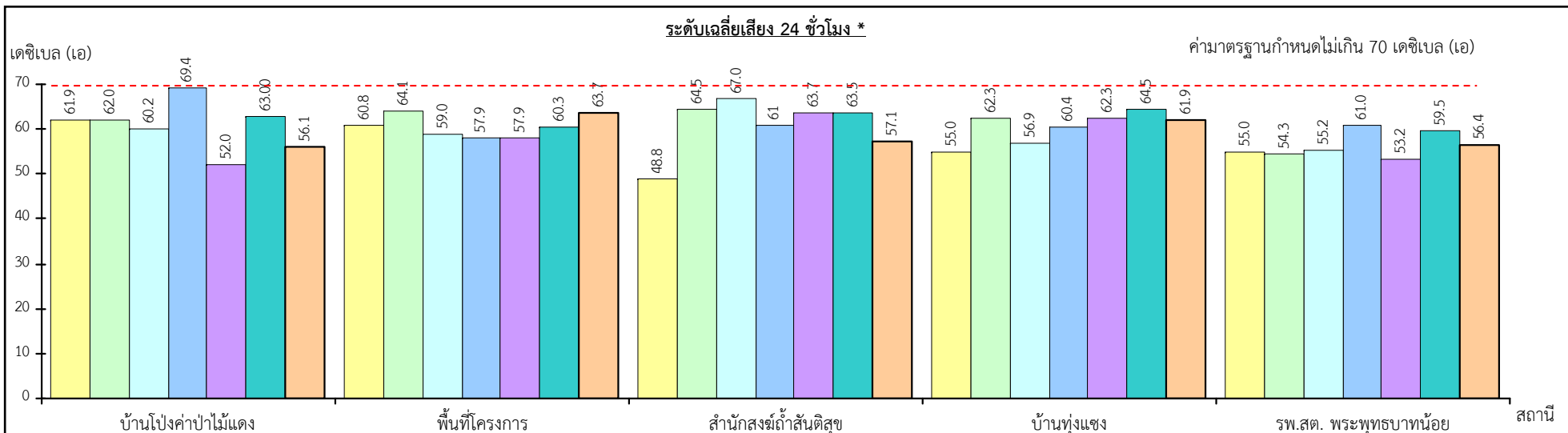
- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| (1) บ้านโป่งค่าป่าไม้แดง | UTM 47 P 713669 E,1623588 N |
| (2) ขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศเหนือ | UTM 47 P 714867 E,1622718 N |
| (3) บ้านทุ่งแซง | UTM 47 P 714786 E,1621546 N |

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 10 และวันที่ 11 เมษายน 2567

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องบริเวณขอบเขตประทานบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) หรือบริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการระเบิด โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้ตัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 ม. เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน



หมายเหตุ : * หมายถึง ค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละครั้ง

รูปที่ 3.2-3

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในปี 2564-2567

5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะทำการระเบิดในวันที่ 10 และวันที่ 11 เมษายน 2567 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านโป่งคำป่าไม้แดง ขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศเหนือ และบ้านทุ่งแซง แสดดังตารางที่ 3.3-1 รายละเอียดดังนี้

- บ้านโป่งคำป่าไม้แดง ผลการตรวจวัดพบว่า ไม่สามารถตรวจวัดความสั่นสะเทือนได้เนื่องจากมีค่าน้อยมาก
- ขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศเหนือ ผลการตรวจวัดพบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ค่าความถี่เท่ากับ 21 เฮิร์ต ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.500 มม./วินาที การขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.0001 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 15 เฮิร์ต ความเร็วของอนุภาค มีค่าเท่ากับ 0.150 มม./วินาที การขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.0001 มม. และแนวแกนยาว (LOGITUDINAL) ความถี่มีค่ามากกว่า 50 เฮิร์ต ความเร็วอนุภาคมีค่าเท่ากับ 1.050 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0063 มม.
- บ้านทุ่งแซง ผลการตรวจวัดพบว่า ไม่สามารถตรวจวัดความสั่นสะเทือนได้เนื่องจากมีค่าน้อยมาก

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในวันที่ 10 และวันที่ 11 เมษายน 2567

สถานีตรวจวัด	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว (LONGITUDINAL)		
	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
บ้านโป่งคำป่าไม้แดง	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001
มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศเหนือ	21	0.500	<0.0001	15	0.150	<0.0001	50	1.050	0.0063
มาตรฐาน*	21	26.4	0.20	15	18.8	0.20	50	50.8	0.20
บ้านทุ่งแซง	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001
มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

< หมายถึง น้อยกว่า

Detection limit : ความถี่ เท่ากับ 1 เฮิร์ตซ์, ความเร็วของอนุภาค เท่ากับ 0.100 มม./วินาที และการขจัด เท่ากับ 0.0001 มม.

6) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในวันที่ 10 และวันที่ 11 เมษายน 2567 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านโป่งค่าป่าไม้แดง และบ้านทุ่งแซง พบว่า ไม่สามารถตรวจวัดความสั่นสะเทือนได้เนื่องจากมีค่าที่น้อยมาก ในส่วนขอเปลี่ยนแปลงประทานบัตรด้านทิศเหนือ พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

7) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในรอบปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2567) และผลการตรวจวัดที่รวบรวมรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงปี 2564-2566 ทั้งนี้การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการดำเนินการตรวจวัด 3 สถานี ได้แก่ ขอเปลี่ยนแปลงประทานบัตรด้านทิศเหนือ บ้านโป่งค่าป่าไม้แดง และบ้านทุ่งแซง พบว่าที่ผ่านมาไม่สามารถตรวจวัดบริเวณบ้านโป่งค่าป่าไม้แดง เนื่องจากมีค่าน้อยมาก ส่วนค่าที่ตรวจวัดได้บริเวณ ขอเปลี่ยนแปลงประทานบัตรด้านทิศเหนือ และบ้านทุ่งแซง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินดังตารางที่ 3.3-2

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงปี 2564-2567

วันที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	เวลาจุดระเบิด	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.)
มี.ค.64 ^{1/}	บ้านโป่งค่าป่าไม้แดง	16.35 น.	<2	<0.100	<0	<2	<0.100	<0	<2	<0.100	<0
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ขอบแปลงประทานบัตรด้าน ทิศเหนือ	16.57 น.	34	11	0.1	21	6.7	0.1	31	12	0.1
		มาตรฐาน*	34	42.7	0.20	21	26.4	0.20	31	39.0	0.20
	บ้านทุ่งแซง	16.34 น.	<2	<0.100	<0	<2	<0.100	<0	<2	<0.100	<0
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ต.ค.64 ^{1/}	บ้านโป่งค่าป่าไม้แดง	16.45 น.	<2	<0.100	<0	<2	<0.100	<0	<2	<0.100	<0
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ขอบแปลงประทานบัตรด้าน ทิศเหนือ	16.53 น.	33.3	0.600	0.006	25.0	0.800	0.006	20.0	1.400	0.019
		มาตรฐาน*	33	41.5	0.20	25	31.4	0.20	20	25.1	0.20
	บ้านทุ่งแซง	16.53 น.	21.7	0.200	0.000	11.6	0.125	0.000	15.2	0.300	0.000
		มาตรฐาน*	22	27.6	0.20	12	15.1	0.20	15	18.8	0.20
มี.ค.65 ^{1/}	บ้านโป่งค่าป่าไม้แดง	16.50 น.	<1	<0.100	<0	<1	<0.100	<0	<1	<0.100	<0
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ขอบแปลงประทานบัตรด้าน ทิศเหนือ	16.44 น.	22.7	1.075	0.0125	19.2	1.000	0.0063	23.8	1.825	0.0188
		มาตรฐาน*	23	28.9	0.20	19	23.9	0.20	24	30.2	0.20
	บ้านทุ่งแซง	16.47 น.	11.1	0.075	<0.000	10.2	0.075	<0.000	55.6	0.100	<0.000
		มาตรฐาน*	11	13.8	0.20	10	12.7	0.20	56	50.8	0.20

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะห่างจากจุด ระเบิด (กม.)	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว (LONGITUDINAL)		
			ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)
ต.ค.65 ^{1/}	บ้านโป่งค่าป่าไม้แดง	16.30 น.	<1	<0.100	<0	<1	<0.100	<0	<1	<0.100	<0
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ขอบแปลงประทานบัตรด้าน ทิศเหนือ	16.25 น.	33.3	0.500	<0.000	20.0	1.275	0.0125	33.3	0.900	0.0063
		มาตรฐาน*	33	41.5	0.20	20	25.1	0.20	33	41.5	0.20
	บ้านทุ่งแซง	16.30 น.	<1	<0.100	<0.000	<1	<0.100	<0.000	<1	<0.100	<0.000
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เม.ย.66 ^{1/}	บ้านโป่งค่าป่าไม้แดง	16.36 น.	<1	<0.100	<0	<1	<0.100	<0	<1	<0.100	<0
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ขอบแปลงประทานบัตรด้าน ทิศเหนือ	16.36 น.	62.5	0.575	<0.000	33.3	1.025	0.0063	23.8	0.875	0.0063
		มาตรฐาน*	63	50.8	0.20	33	41.5	0.20	24	30.2	0.20
	บ้านทุ่งแซง	16.33 น.	<1	<0.100	<0.000	<1	<0.100	<0.000	<1	<0.100	<0.000
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะห่างจากจุด ระเบิด (กม.)	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว (LONGITUDINAL)		
			ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)
ต.ค. 66 ^{1/}	บ้านโป่งค่าป่าไม้แดง	16.30 น.	<1	<0.100	<0	<1	<0.100	<0	<1	<0.100	<0
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ขอบแปลงประทานบัตรด้าน ทิศเหนือ	0.5	31.3	0.250	<0.000	35.7	0.075	<0.000	38.5	0.175	<0.000
		มาตรฐาน*	31	39.0	0.20	36	45.2	0.20	39	49.0	0.20
	บ้านทุ่งแซง	16.33 น.	<1	<0.100	<0.000	<1	<0.100	<0.000	<1	<0.100	<0.000
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	บ้านโป่งค่าป่าไม้แดง	16.42 น.	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ขอบแปลงประทานบัตรด้าน ทิศเหนือ	16.42น.	21	0.500	<0.0001	15	0.150	<0.0001	50	1.050	0.0063
		มาตรฐาน*	21	26.4	0.20	15	18.8	0.20	50	50.8	0.20
	บ้านทุ่งแซง	16.35 น.	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา : ^{1/}รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2564-2567)

^{2/}บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

Detection Limit : Frequency <1- Hz .Velocity <0.100 mm/sec, และ Displacement <0.0001 mm.

3.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 6 ดัชนี แสดงรายละเอียดดังนี้

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C
ปริมาณสารละลายทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
ซัลเฟต (Sulphate)	Turbidimetric Method

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

- (1) ห้วยไม่มีชื่อด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ : UTM 47 P 713057 E, 1625564 N
- (2) บ่อตักตะกอน : UTM 47 P 714895 E, 1622405 N
- (3) ห้วยไม่มีชื่อด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ : UTM 47 P 714731 E, 1621411 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 10 เมษายน 2567

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินในวันที่ 10 เมษายน 2567

จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณห้วยไม่มีชื่อด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ บ่อตักตะกอน และห้วยไม่มีชื่อด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ นำเสนอดังตารางที่ 3.4-1 และรูปที่ 3.4-1 รายละเอียดดังนี้

ห้วยไม่มีชื่อด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.9 ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 26 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 354 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 226 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 21 เอ็นทียู และซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 23 มก./ล.

บ่อตักตะกอน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.9 ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 4.8 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 54 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 226 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 1.3 เอ็นทียู และซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 18 มก./ล.

ห้วยไม่มีชื่อด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.7 ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 20 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 292 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 110 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 9.9 เอ็นทียู และซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 22 มก./ล.

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 10 เมษายน 2567

สถานีเก็บตัวอย่างน้ำ	ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณของแข็งแขวนลอย (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซัลเฟต (มก./ล.)
ห้วยไม่มีชื่อด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ	7.9	26	354	226	21	23
บ่อดักตะกอน	7.9	4.8	54	226	1.3	18
ห้วยไม่มีชื่อด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ	7.7	20	292	110	9.9	22
มาตรฐาน *	5.0-9.0	-	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

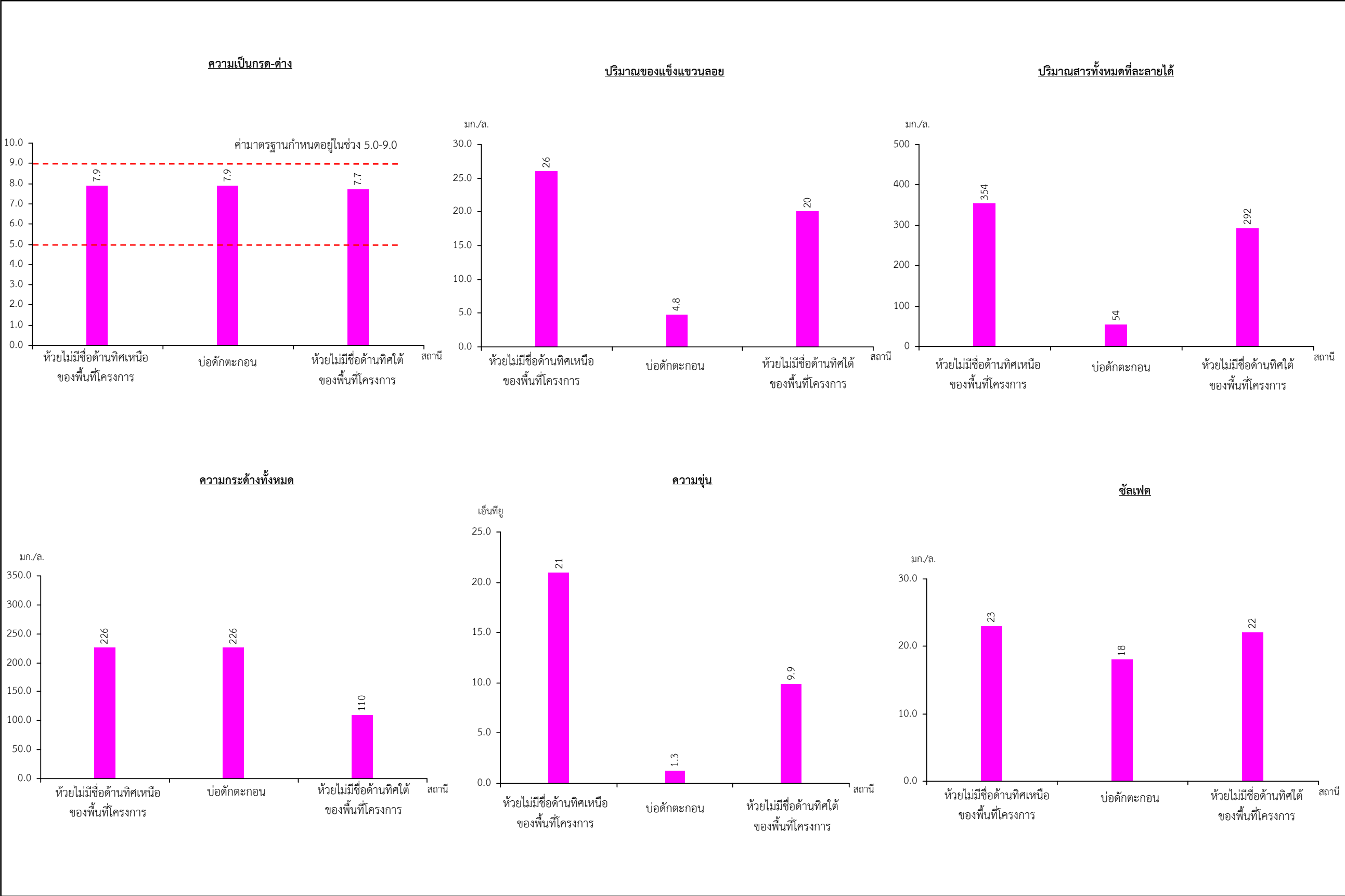
จากการเก็บตัวอย่างเพื่อนำมาวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ในวันที่ 10 เมษายน 2567 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ห้วยไม่มีชื่อด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ ห้วยไม่มีชื่อด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ และบริเวณบ่อดักตะกอน ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในรอบปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2567) และผลการตรวจวัดที่รวบรวมจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2566 ได้ดำเนินการตรวจวัด 3 สถานี ได้แก่ บ่อดักตะกอน ห้วยไม่มีชื่อด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ และห้วยไม่มีชื่อด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ ดังตารางที่ 3.4-2 และรูปที่ 3.4-2 มีรายละเอียดดังนี้

ห้วยไม่มีชื่อด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.4-8.1 ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าอยู่ในช่วง 12-204 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 190-564 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 80-236 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 9.9-387 เอ็นทียู และซัลเฟตมีค่าน้อยกว่า 5.00-147 มก./ล.

บ่อดักตะกอน ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.8-8.2 ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 2.5- 5.7 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 48-316 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 4.2-248 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.17-159 เอ็นทียู และซัลเฟตมีค่าน้อยกว่า 5.00-28.50 มก./ล.



รูปที่ 3.4-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 10 เมษายน 2567
--------------	--

ห้วยไม่มีชื่อด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.9-7.8 ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 2.5 -147 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 148-352 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 110- 285 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.50- 159 เอ็นทียู และซัลเฟตมีค่าน้อยกว่า 5.00-106.92 มก./ล.

ผลการตรวจวัดที่ผ่านมาของทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ตารางที่ 3.4-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงปี 2564-2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณของแข็งแขวนลอย (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซัลเฟต (มก./ล.)
ห้วยไม่มีชื่อด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ	5 มี.ค. 64 ^{1/}	**	**	**	**	**	**
	28 ต.ค. 64 ^{1/}	7.2	148	197	154	281	14.54
	22 มี.ค. 65 ^{1/}	8.1	12	564	214	9.9	147
	11 ต.ค. 65 ^{1/}	7.0	52	190	162	70	17.58
	18 เม.ย. 66 ^{1/}	7.1	17	294	236	24	26
	17 ต.ค. 66 ^{1/}	6.4	204	218	80	387	<5.00
	10 เม.ย. 67 ^{2/}	7.9	26	354	226	21	23
บ่อคักตะกอน	5 มี.ค. 64 ^{1/}	7.2	2.6	211	172	0.77	<0.10
	28 ต.ค. 64 ^{1/}	7.3	5.5	118	120	4.4	0.15
	22 มี.ค. 65 ^{1/}	8.2	<2.5	178	4.2	131	<5.00
	11 ต.ค. 65 ^{1/}	6.8	5.7	164	132	3.6	<5.00
	18 เม.ย. 66 ^{1/}	7.4	<2.5	316	248	8.0	24
	17 ต.ค. 66 ^{1/}	6.8	23	48	84	15	<5.00
	10 เม.ย. 67 ^{2/}	7.9	4.8	54	226	1.3	18
ห้วยไม่มีชื่อด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ	5 มี.ค. 64 ^{1/}	7.5	4.3	290	215	1.6	19
	28 ต.ค. 64 ^{1/}	7.6	<2.5	202	194	11	20.15
	22 มี.ค. 65 ^{1/}	7.6	<2.5	218	181	0.17	24
	11 ต.ค. 65 ^{1/}	7.5	10	352	285	5.1	28.50
	18 เม.ย. 66 ^{1/}	**	**	**	**	**	**
	17 ต.ค. 66 ^{1/}	6.9	147	148	140	159	<5.00
	10 เม.ย. 67 ^{2/}	7.7	20	292	110	9.9	22
มาตรฐาน*		5.0-9.0	-	-	-	-	-

ที่มา : ^{1/} รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2564-2567)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

** น้ำแห่งนี้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

3.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 7 ดัชนี แสดงรายละเอียดดังนี้

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C (2540 C)
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
ซัลเฟต (Sulphate)	Turbidimetric Method
เหล็กรวม (Total Iron)	Digestion, ICP Method

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

บ่อบาดาลบ้านทุ่งแซง : UTM 47 P 714882 E, 1621260 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 10 เมษายน 2567

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลบ้านทุ่งแซง ในวันที่ 10 เมษายน 2567 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 6.6 ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า <2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 414 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 318 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.07 เอ็นทียู เหล็กรวมมีค่าน้อยกว่า 0.10 มก./ล. และซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 28 มก./ล. แสดงดังตารางที่ 3.5-1 และรูปที่ 3.5-1

ตารางที่ 3.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในวันที่ 10 เมษายน 2567

สถานีเก็บตัวอย่าง	ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณของแข็งแขวนลอย (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	เหล็กรวม (มก./ล.)	ซัลเฟต (มก./ล.)
บ่อบาดาลบ้านทุ่งแซง	7.6	< 2.5	414	318	0.07	0.018	28
มาตรฐาน*	เกณฑ์ที่เหมาะสม	7.0-8.5	-	≧600	≧300	≧5	≧0.5
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	-	1,200	500	20	1.0

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : *มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกัน

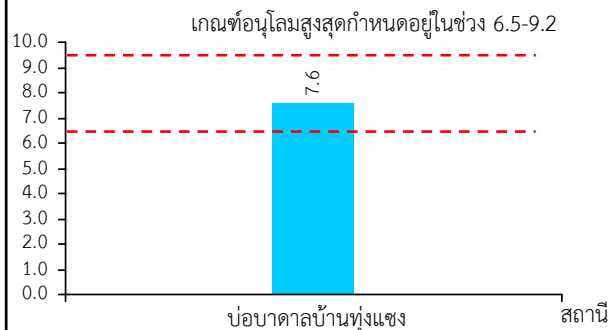
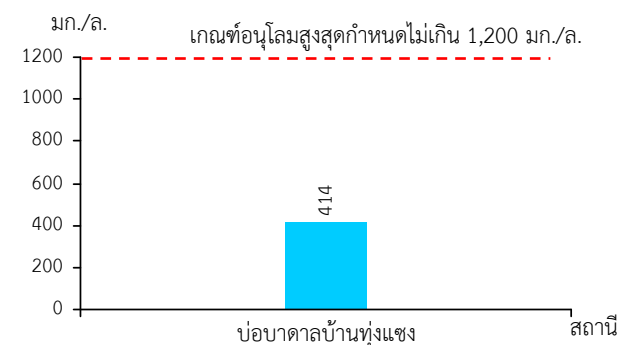
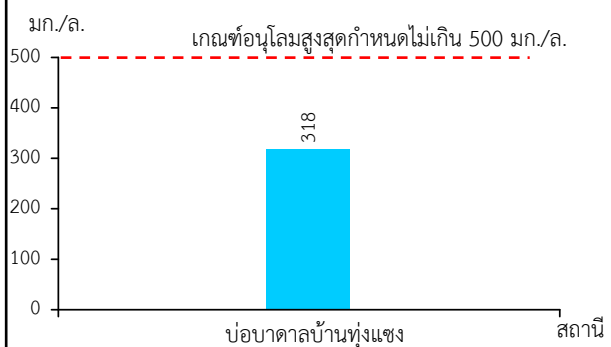
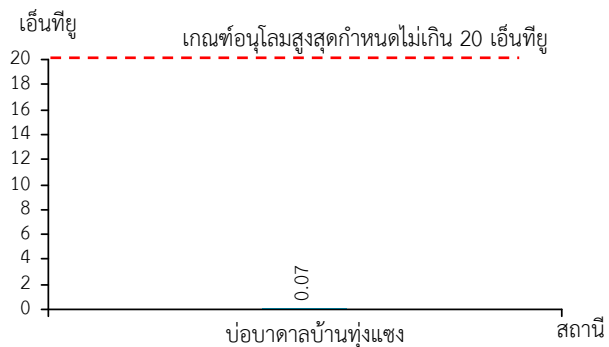
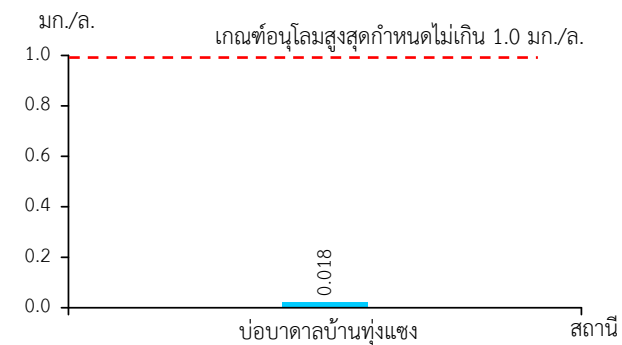
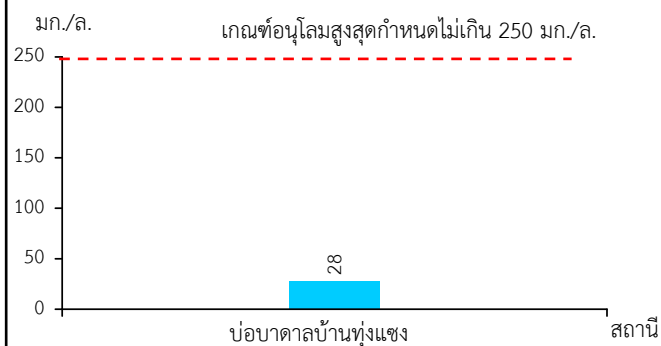
ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในแหล่งสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

Detection limit ปริมาณของแข็งแขวนลอย เท่ากับ <2.5 (มก.ล.)

≧ หมายถึง ไม่เกิน

ความเป็นกรด-ด่าง**ปริมาณของแข็งแขวนลอย****ปริมาณสารละลายทั้งหมดที่ละลายได้****ความกระด้างทั้งหมด****ความขุ่น****เหล็กกรรม****ซัลเฟต**

รูปที่ 3.5-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในวันที่ 10 เมษายน 2567

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลบ้านทุ่งแซง ในวันที่ 10 เมษายน 2567 พบว่า ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่อง สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในรอบปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2567) และผลการ ตรวจวัดที่รวบรวมจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2567 โดยทำการตรวจวัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาล บ้านทุ่งแซง สรุปดังตารางที่ 3.5-2 และรูปที่ 3.5-2 มีรายละเอียดดังนี้

บ่อบาดาลบ้านทุ่งแซง ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ใน ช่วง 6.6-7.6 ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 228-482 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 228-375 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.07-5 เอ็นทียู มี ค่าอยู่ในช่วง 26-46 มก./ล. ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 26-46 มก./ล. และเหล็กกรรมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-0.018 มก./ล.

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินทุกดัชนีตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการ ป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

ตารางที่ 3.5-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงปี 2564-2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ เก็บตัวอย่าง	ความเป็น กรด-ด่าง	ปริมาณ ของแข็งแขวนลอย (มก./ล.)	ปริมาณสาร ทั้งหมดที่ ละลายได้ (มก./ล.)	ความ กระด้าง ทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซัลเฟต (มก./ล.)	เหล็กกรรม (มก./ล.)
บ่อบาดาล บ้านทุ่งแซง	5 มี.ค.64 ^{1/}	6.7	<2.5	438	228	0.31	26	0.01
	28 ต.ค.64 ^{1/}	7.2	<2.5	282	228	0.17	32	0.01
	22 มี.ค.65 ^{1/}	7.5	<2.5	398	228	0.59	32	<0.10
	11 ต.ค.65 ^{1/}	6.6	<2.5	408	331	0.09	40.6	<0.10
	18 เม.ย.66 ^{1/}	6.8	<2.5	482	337	0.16	46	<0.10
	17 ต.ค. 66 ^{1/}	6.6	<2.5	442	375	0.16	42	<0.10
	10 เม.ย. 67 ^{2/}	7.6	<2.5	414	318	0.07	28	0.018

ตารางที่ 3.5-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณของแข็งแขวนลอย (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ซีลเฟต (มก./ล.)	เหล็กกรรม (มก./ล.)
มาตรฐาน*	เกณฑ์ที่เหมาะสม	7.0-8.5	-	≧ 600	≧ 300	≧ 5	≧ 200	≧ 0.5
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	-	1,200	500	20	250	1.0

ที่มา : ^{1/}รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2564-2567)

^{2/}บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกัน

ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในโรงงานสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

- หมายถึง ไม่ได้ตรวจวัด/ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

Detection limit ปริมาณของแข็งแขวนลอย <2.5 (มก.ล.), เหล็กกรรม <0.10 () มก.ล.

≧ หมายถึง ไม่เกิน

3.6 เศรษฐกิจ-สังคม

1) หัวข้อการสำรวจ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมกำหนดหัวข้อในการสำรวจ ดังนี้

- (1) ความคิดเห็นต่อโครงการ
- (2) ปัญหาที่เกิดจากโครงการ
- (3) ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมือง

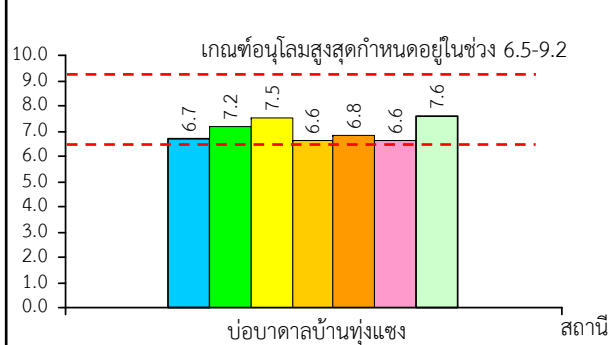
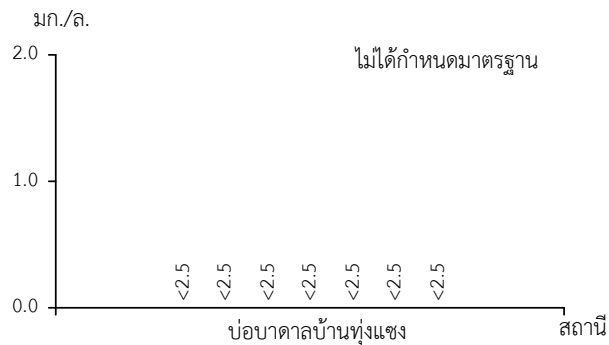
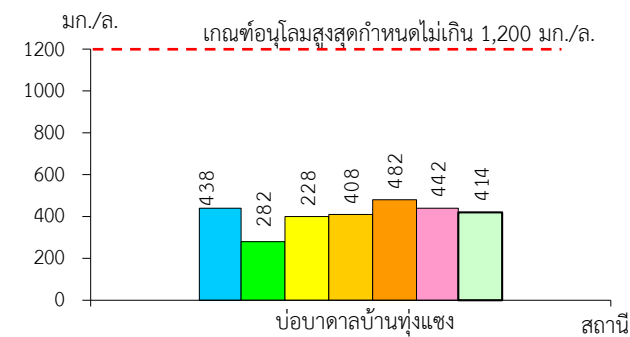
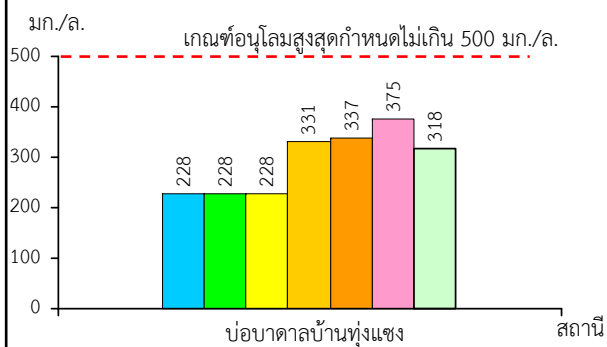
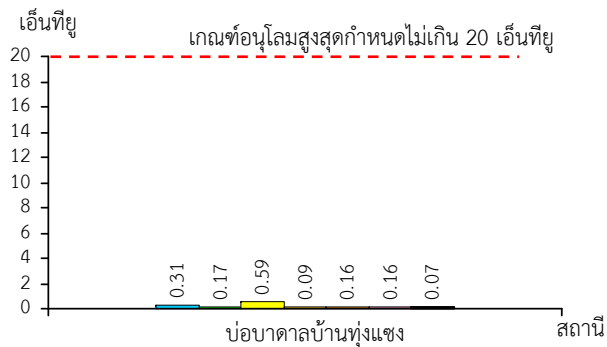
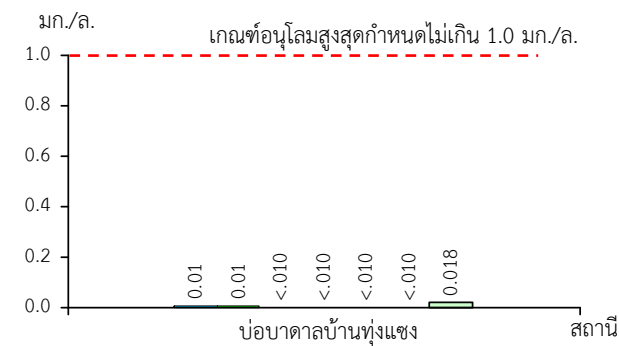
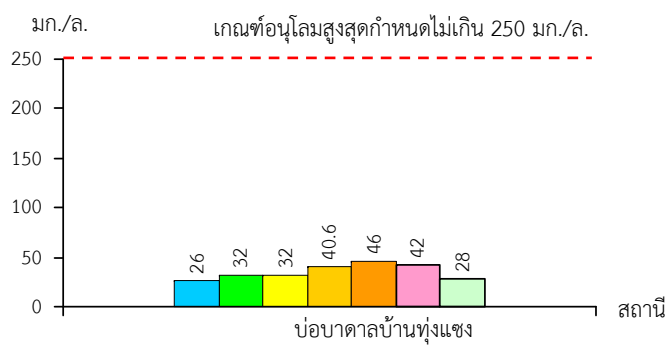
นอกจากนี้ที่ปรึกษาได้นำการสำรวจการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอีกด้วย

2) วิธีดำเนินการ

(1) กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจดำเนินการตามที่ระบุไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม โดยจะต้องดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของราษฎรดังนี้

- หมู่ที่ 2 บ้านทุ่งแซง
- หมู่ที่ 4 บ้านโป่งค่าป่าไม้แดง

ความเป็นกรด-ด่าง**ปริมาณของแข็งแขวนลอย****ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้****ความกระด้างทั้งหมด****ความขุ่น****เหล็กกรรม****ซัลเฟต****วันที่ตรวจวัด**

- 5 มี.ค. 64
- 28 ต.ค. 64
- 22 มี.ค. 65
- 11 ต.ค. 65
- 18 เม.ย. 66
- 17 ต.ค. 66
- 10 เม.ย. 67

รูปที่ 3.5-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในปี 2564-2567

(2) ขนาดของกลุ่มเป้าหมาย

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของราษฎร โดยทำการสำรวจด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่าง จำนวน 2 กลุ่ม ได้แก่ บ้านทุ่งแซง หมู่ที่ 2 จำนวน 89 ตัวอย่าง บ้านโป่งค่าป่าไม้แดง หมู่ 4 จำนวน 60 ตัวอย่าง รวมทั้งหมด 149 ตัวอย่าง

3) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ คือ แบบสำรวจ (Questionnaires) โดยมีโครงสร้างของแบบสอบถามครอบคลุมประเด็นหลักๆ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
2. ผลกระทบและความวิตกกังวล ที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ
3. ความคิดเห็นต่อโครงการ
4. การรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคม และมาตรการป้องกันและแก้ไข

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

โดยมีลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด (Close-ended Questions) และแบบปลายเปิด (Open-ended Questions)

4) วันที่สำรวจ

วันที่ 2-3 พฤษภาคม 2567

5) ผลการดำเนินการ

ผลการสำรวจแบบสอบถามราษฎรทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง (เอกสารแนบ 13) มีรายละเอียดดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไปของตัวอย่าง

เพศ : จากผลการสำรวจพบว่าตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 58.0 และเพศหญิงร้อยละ 91.0

อายุ : ตัวอย่างอยู่ในช่วงอายุ 21-30 ปี ร้อยละ 7.0 ช่วงอายุ 31-40 ปี ร้อยละ 26.0 ช่วงอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 40.0 ช่วงอายุ 51-60 ปี ร้อยละ 44.0 และช่วงอายุ 61 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 32.0

การประกอบอาชีพ : ตัวอย่างประกอบอาชีพ โดยประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 47.0 ค้าขาย ร้อยละ 10.7 การเกษตร ร้อยละ 8.7 และประกอบธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 2.7 สำหรับที่เหลือ ไม่ได้ประกอบอาชีพ เนื่องจากเป็นแม่บ้าน/ผู้สูงอายุ ร้อยละ 30.9

ระดับการศึกษา : ตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 10.1 จบการศึกษาระดับมัธยมต้น ร้อยละ 14.1 จบการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 13.4 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี/เทียบเท่า 2.0 จบการศึกษานุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 3.4 และไม่เคยเข้าศึกษา ร้อยละ 10.1

จำนวนสมาชิกภายในครัวเรือนที่เป็นพนักงานของห้างหุ้นส่วนจำกัด โชคศิลาสระบุรี จำกัด พบว่า มีตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นพนักงานของโครงการ ร้อยละ 85.8 และที่เหลือร้อยละ 14.2 เป็นพนักงานที่ทำงานภายในเหมืองแร่

(2) ความวิตกกังวล และผลกระทบที่เกิดจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ

ความวิตกกังวลในการประกอบกิจกรรมการทำเหมืองแร่ : ตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่วิตกกังวล ร้อยละ 98.0 และที่เหลือร้อยละ 2.0 วิตกกังวล

ผลกระทบที่เคยได้รับจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ : ตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับผลกระทบ ร้อยละ 80.6 และที่เหลือเคยได้รับผลกระทบ ร้อยละ 19.4 โดยระบุว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการนั้นน้อยมาก และโครงการมีการช่วยเหลือชุมชนเป็นอย่างดี

(3) ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

การทำเหมืองแร่ของโครงการที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า **ผลดี** ที่เกิดขึ้นจากโครงการ ตัวอย่าง ทำให้มีการสร้างงานให้กับประชาชนในชุมชนร้อยละ 63.6 ทำให้ชุมชนเจริญขึ้น ร้อยละ 10.9 เห็นว่าเศรษฐกิจดีขึ้นร้อยละ 53.3 เห็นว่าการมีเหมืองแร่ทำให้เกิดการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา ร้อยละ 9.7 เห็นว่าเสริมสร้างชื่อเสียงให้แก่ชุมชน และร้อยละ 11.5

(4) การรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากผลการสำรวจแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการรับทราบเกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยจากการสำรวจพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ร้อยละ 100.0 ทราบเกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการดังกล่าว

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีความวิตกกังวลและส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบจากการประกอบกิจกรรมจากการทำเหมืองแร่ของห้างหุ้นส่วนจำกัด โชคศิลาสระบุรี และกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นที่ดีต่อโครงการที่จะช่วยสร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน อีกทั้งยังช่วยปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า และประปา ทำให้เศรษฐกิจดีขึ้น เสริมสร้างชื่อเสียงให้แก่ชุมชน และทำให้ชุมชนเจริญขึ้น

3.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ กำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยดังนี้

มาตรการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ความถี่
1. ให้ตรวจสอบสมรรถภาพร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ตรวจร่างกายทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด เป็นต้น	ปีละ 1 ครั้ง
2. บันทึกสถิติตรวจสอบสุขภาพอนามัยของพนักงาน	ทุกครั้ง

2) วันที่ทำการตรวจสุขภาพ

วันที่ 14 พฤษภาคม 2567

3) ผลการตรวจสุขภาพ

พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานภายในโครงการท่าเหมืองของห้างหุ้นส่วนจำกัด โชคศิลาสระบุรี ทั้งนี้ทางโครงการ ได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานปีละ 1 ครั้ง โดยการตรวจครั้งล่าสุดในวันที่ 14 พฤษภาคม 2567 ทำการตรวจโดยโรงพยาบาลพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี มีรายการตรวจสุขภาพ ได้แก่ ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ สมรรถภาพการได้ยิน และเอ็กซเรย์ทรวงอกและปอด สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2567 ดังตารางที่ 3.7-1 และดังเอกสารแนบ 9

ตารางที่ 3.7-1 ผลการตรวจสุขภาพพนักงานปี 2567

ลักษณะการตรวจสุขภาพ	จำนวนที่เข้ารับการตรวจ (ราย)	ผลการตรวจ			การดำเนินการ ในกรณีผิดปกติ เช่น ส่งตรวจซ้ำ เข้ารับการรักษา เป็นต้น
		ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)	เปอร์เซ็นต์ ที่ผิดปกติ	
1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์	19	19	0	0.00	โครงการดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานงานทุกคน ถ้าหากพบผู้ที่มีความผิดปกติจะดำเนินการแจ้งพนักงานและตรวจรักษาโดยใช้สิทธิ์ตามประกันสังคมต่อไป แก่ผู้ที่มีความผิดปกติดังกล่าว
2. เอ็กซเรย์ทรวงอกและปอด	19	19	0	0.00	
3. สมรรถภาพการได้ยิน	19	18	1	5.27	

ที่มา : บริษัท ห้างหุ้นส่วนจำกัด โชคศิลาสระบุรี (2567)

จากผลการตรวจสุขภาพพนักงานจำนวน 19 ราย รวมทั้งสิ้น 3 รายการ โดยมีจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจแต่ละรายการแตกต่างกันออกไป โดยมีอายุ 19 ราย ผลการตรวจพบว่าปกติ 18-19 ราย ผิดปกติ 1 ราย หรือคิดเป็น 0.00-5.27 เปอร์เซ็นต์ โดยผลการตรวจที่พบความผิดปกติ คือ สมรรถภาพการได้ยิน 5.27 เปอร์เซ็นต์

ผลการตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด ผู้ที่เข้ารับการตรวจ พบว่า ปกติ

ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ผิดปกติ 5.27 เปอร์เซ็นต์ สาเหตุความผิดปกติ อาจมาจากการปัจจัยในการปฏิบัติงานในพื้นที่ ส่วนใหญ่พนักงานที่มีความผิดปกติ จะมาจากการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร เครื่องยนต์ต่างๆ ปฏิบัติงานซ่อมบำรุงเครื่องจักร ขับรถตักหินและในโรงโม่หิน ที่มีโอกาสจะได้รับความเสี่ยงจากเสียง จากการปฏิบัติงานมากกว่า พนักงานฝ่ายอื่นๆ ซึ่งทางโครงการจัดให้มีการสลับพนักงานในการทำงานคนละ 4-5 ชม. เพื่อไม่ให้อยู่ในพื้นที่ที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งกำชับให้พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง ให้เหมาะสมกับหน้าที่การปฏิบัติงานของแต่ละส่วน ดังนั้นจึงมีมาตรการในการป้องกันและลดความเสี่ยงในการเกิดความผิดปกติของสมรรถภาพการได้ยิน

ทั้งนี้ในรายที่มีผลการตรวจผิดปกติ แพทย์แนะนำให้เข้ารับการตรวจสุขภาพเพื่อติดตามอย่างต่อเนื่อง เพื่อติดตามผลและหากมีแนวโน้มที่จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาก็จะแนะนำให้ทำการรักษาต่อไป