

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ได้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงปี 2564-2567 มาเปรียบเทียบกับผลตรวจวัดในปัจจุบัน (กุมภาพันธ์ 2567) ดังนั้นในรายงานฉบับนี้จึงประกอบด้วยผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงดังกล่าว หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังกล่าวเอกสารแนบ 18 และเอกสารอนุญาตห้องปฏิบัติการดังกล่าวเอกสารแนบ 19

3.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

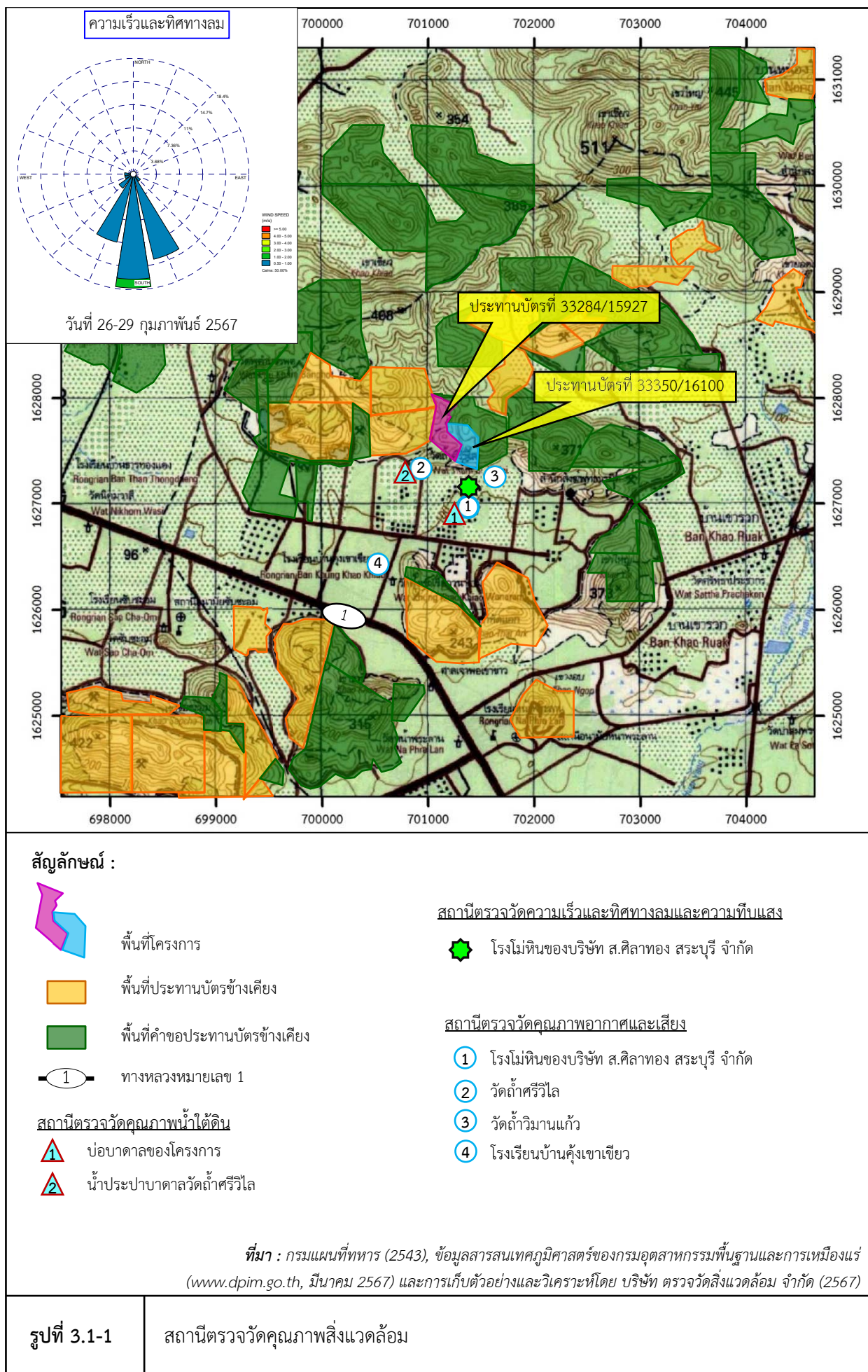
- (1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)
- (2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
- (3) ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) โรงโมหินของบริษัท ส.ศิลาทอง สระบุรี จำกัด : UTM 47 P 0701235 E 1626760 N
- (2) วัดถ้ำศรีวิไล : UTM 47 P 0700930 E 1627300 N
- (3) วัดถ้ำวิมานแก้ว : UTM 47 P 0701524 E 1627131 N
- (4) โรงเรียนบ้านคั่งเขาเขียว : UTM 47 P 0700545 E 1626402 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 26-29 กุมภาพันธ์ 2567



การตรวจวัดคุณภาพอากาศ



1 โรงโมหินของบริษัท
ส.ศิลาทอง สระบุรี จำกัด

2 วัดถ้ำศรีวิไล

3 วัดถ้ำวิมานแก้ว

4 โรงเรียนบ้านคู้เขาเขียว

การตรวจวัดความทึบแสง



โรงโมหินของบริษัท ส.ศิลาทอง สระบุรี จำกัด

การตรวจวัดระดับเสียง



1 โรงโมหินของบริษัท
ส.ศิลาทอง สระบุรี จำกัด

2 วัดถ้ำศรีวิไล

3 วัดถ้ำวิมานแก้ว

4 โรงเรียนบ้านคู้เขาเขียว

การตรวจวัดความเร็วและทิศทางการลม

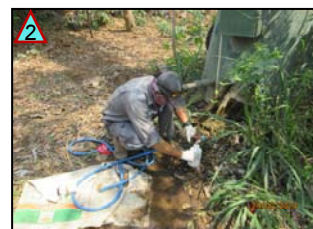


โรงโมหินของบริษัท ส.ศิลาทอง สระบุรี จำกัด

การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



บ่อบาดาลของโครงการ



น้ำประปาบาดาลวัดถ้ำศรีวิไล

รูปที่ 3.1-1

(ต่อ)

4) วิธีการตรวจวัด

(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) : ฝุ่นละอองรวมซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระตาดทรงชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาทีตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระตาดทรงไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้งเพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละอองแล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางน้อยกว่า 10 ไมครอน จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาด ซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระตาดทรงชนิดควอทซ์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้ว ด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระตาดทรงชนิดควอทซ์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 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

การตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างวันที่ 26-29 กุมภาพันธ์ 2567 จำนวน 4 สถานี ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 มีรายละเอียดดังนี้

(1) โรงโม่หินของบริษัท ส.ศิลาทอง สระบุรี จำกัด พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.236-0.297 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.108-0.117 มก./ลบ.ม.

(2) วัดถ้ำศรีวิไล พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.221-0.256 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.052-0.069 มก./ลบ.ม.

(3) วัดถ้ำวิมานแก้ว พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.145-0.239 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.081-0.111 มก./ลบ.ม.

(4) โรงเรียนบ้านคู้เขาเขียว พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.259-0.296 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.094-0.105 มก./ลบ.ม.

จากการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณโรงโม่หินของบริษัท ส.ศิลาทอง สระบุรี จำกัด ระหว่างวันที่ 26-29 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า ความเร็วลมมีค่าอยู่ในช่วง 0.50-1.00 ม./วินาที และมีความเร็วลมสงบขณะทำการตรวจวัดร้อยละ 50.0 โดยส่วนใหญ่เป็นลมพัดมาจากทิศใต้

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างวันที่ วันที่ 26-29 กุมภาพันธ์ 2567

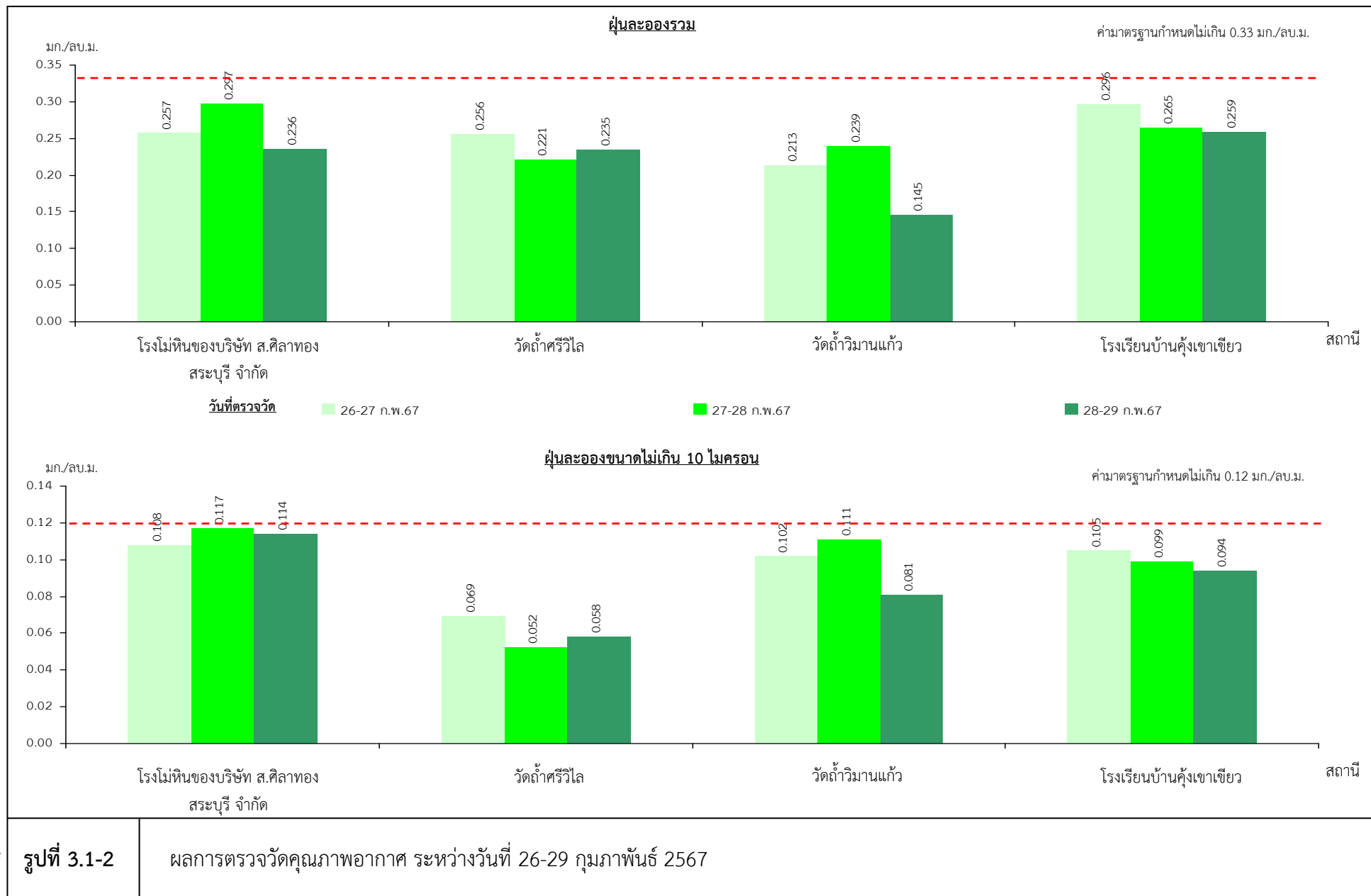
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
โรงโม่หินของบริษัท ส.ศิลาทอง สระบุรี จำกัด	26-27 ก.พ.67	0.257	0.108
	27-28 ก.พ.67	0.297	0.117
	28-29 ก.พ.67	0.236	0.114
วัดถ้ำศรีวิไล	26-27 ก.พ.67	0.256	0.069
	27-28 ก.พ.67	0.221	0.052
	28-29 ก.พ.67	0.235	0.058
วัดถ้ำวิมานแก้ว	26-27 ก.พ.67	0.213	0.102
	27-28 ก.พ.67	0.239	0.111
	28-29 ก.พ.67	0.145	0.081
โรงเรียนบ้านคั่งเขาเขียว	26-27 ก.พ.67	0.296	0.105
	27-28 ก.พ.67	0.265	0.099
	28-29 ก.พ.67	0.259	0.094
มาตรฐาน*		0.33	0.12

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน บริเวณโรงโม่หินของบริษัท ส.ศิลาทอง สระบุรี จำกัด วัดถ้ำศรีวิไล วัดถ้ำวิมานแก้ว และโรงเรียนบ้านคั่งเขาเขียว พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานของฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ



7) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดที่รวบรวมจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาของโครงการ 2564-2567 ผลการตรวจวัดสรุปดังตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-3 มีรายละเอียดดังนี้

(1) โรงโม่หินของบริษัท ส.ศิลาทอง สระบุรี จำกัด พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.112-0.327 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.034-0.117 มก./ลบ.ม.

(2) วัดถ้ำศรีวิไล พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.064-0.324 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.024-0.113 มก./ลบ.ม.

(3) วัดถ้ำวิมานแก้ว พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.041-0.239 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.021-0.112 มก./ลบ.ม.

(4) โรงเรียนบ้านคู้เขาเขียว พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.096-0.326 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.048-0.118 มก./ลบ.ม.

โดยผลการตรวจวัดในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาของทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดค่ามาตรฐานของฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ

ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี 2564-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
โรงโม่หินของบริษัท ส.ศิลาทอง สระบุรี จำกัด	ม.ค.64 ^{1/}	0.289-0.302	0.104-0.106
	พ.ย.64 ^{1/}	0.112-0.131	0.034-0.043
	ม.ค.65 ^{1/}	0.304-0.321	0.101-0.108
	ต.ค.65 ^{1/}	0.181-0.197	0.083-0.090
	ม.ค.66 ^{1/}	0.198- 0.327	0.101- 0.117
	พ.ย.66 ^{1/}	0.128- 0.233	0.060- 0.106
	ก.พ.67 ^{2/}	0.236- 0.297	0.108- 0.117
วัดถ้ำศรีวิไล	ม.ค.64 ^{1/}	0.192-0.317	0.091-0.109
	พ.ย.64 ^{1/}	0.064-0.135	0.024-0.062
	ม.ค.65 ^{1/}	0.181-0.237	0.087-0.103
	ต.ค.65 ^{1/}	0.138-0.189	0.068-0.095
	ม.ค.66 ^{1/}	0.137- 0.324	0.103- 0.113
	พ.ย.66 ^{1/}	0.101-0.162	0.042-0.079
	ก.พ.67 ^{2/}	0.221-0.256	0.052-0.069

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

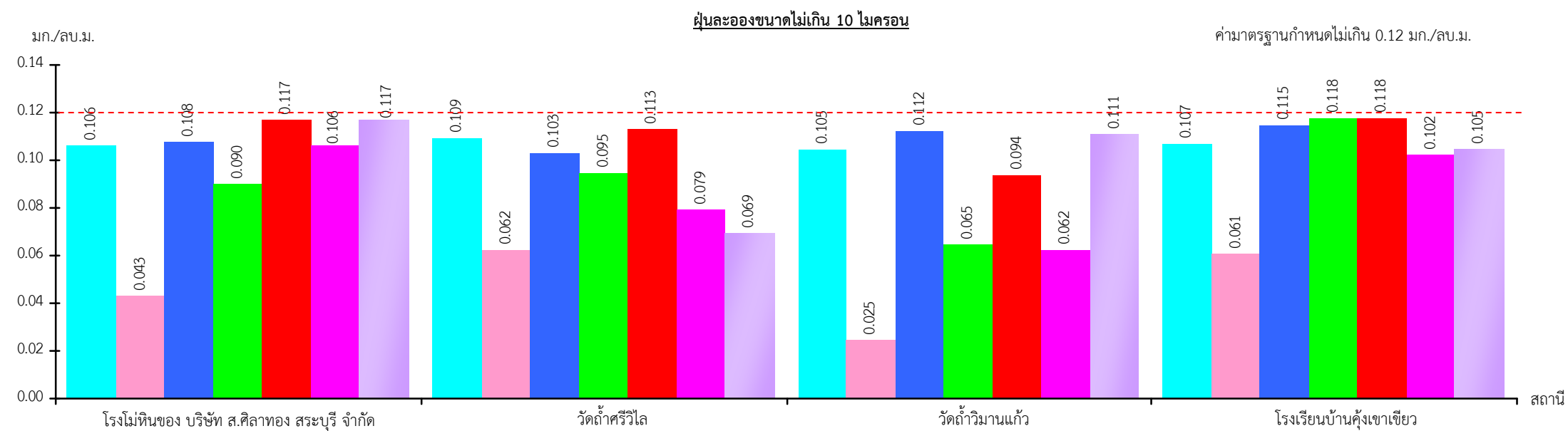
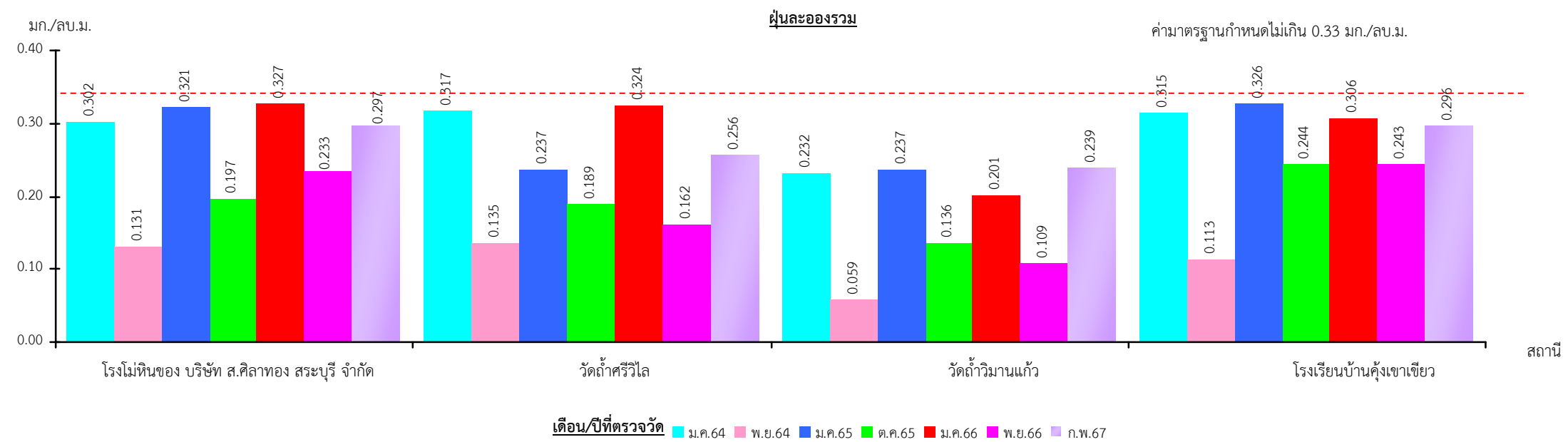
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
วัดถ้ำวิมานแก้ว	ม.ค.64 ^{1/}	0.128-0.232	0.079-0.105
	พ.ย.64 ^{1/}	0.041-0.059	0.021-0.025
	ม.ค.65 ^{1/}	0.187-0.237	0.073-0.112
	ต.ค.65 ^{1/}	0.111-0.136	0.053-0.065
	ม.ค.66 ^{1/}	0.114- 0.201	0.056- 0.094
	พ.ย.66 ^{1/}	0.061-0.109	0.033-0.062
	ก.พ.67 ^{2/}	0.145-0.239	0.081-0.111
โรงเรียนบ้านคู้งเขาเขียว	ม.ค.64 ^{1/}	0.256-0.315	0.052-0.107
	พ.ย.64 ^{1/}	0.096-0.113	0.048-0.061
	ม.ค.65 ^{1/}	0.320-0.326	0.108-0.115
	ต.ค.65 ^{1/}	0.230-0.244	0.108-0.118
	ม.ค.66 ^{1/}	0.241-0.306	0.102-0.118
	พ.ย.66 ^{1/}	0.132-0.243	0.068-0.102
	ก.พ.67 ^{2/}	0.259-0.296	0.094-0.105
มาตรฐาน*		0.33	0.12

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

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

หมายเหตุ : ค่าที่แสดงเป็นค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละครั้ง



รูปที่ 3.1-3

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2564-2567

3.2 ความทึบแสง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

ความทึบแสง

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานที่ที่ตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

โรงโม่หินของบริษัท ส.ศิลาทอง สระบุรี จำกัด : UTM 47 P 701420 E 1627430 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2567

4) วิธีการตรวจวัด

การตรวจวัดความทึบแสงของฝุ่นละอองจะทำการตรวจวัดบริเวณที่มีฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกสู่อากาศมากที่สุด และอยู่ในตำแหน่งได้ลม โดยทั่วไปตรวจวัดบริเวณด้านใต้ปากโม่ เครื่องบดย่อย และตะแกรงคัดขนาด และจุดถ่ายโอนระดับของสายพาน สำหรับโรงโม่หินที่มีการติดตั้งระบบรวบรวมฝุ่นละออง จุดตรวจวัดจะต้องอยู่ห่างจากจุดศูนย์กลางของระนาบปากปล่องระบายฝุ่นของระบบรวบรวมฝุ่นละออง หรือห่างจากขอบนอกสุดของระบบรวบรวมฝุ่นละอองหรือห่างจากกระบวนการผลิตที่ไม่มีระบบรวบรวมฝุ่นละออง 1 ม. อ่านค่าความทึบแสงสูงสุดที่ตรวจวัดได้ จำนวน 10 ครั้ง ทั้งนี้ การตรวจวัดแต่ละครั้งจะต้องเป็นจุดเดิมและต้องมีฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในขณะที่ตรวจวัดด้วย ระยะเวลาในการอ่านค่าแต่ละครั้งประมาณ 15 วินาที พร้อมทั้งบันทึกผลการตรวจวัดและระยะทางเดินแสงของเครื่องวัดความทึบแสงลงในแบบบันทึกผลการตรวจวัดความทึบแสงของฝุ่นละอองด้วยเครื่องวัดความทึบแสง แล้วคำนวณหาค่าเฉลี่ย โดยต้องมีการคำนวณตามระยะทางเดินแสง

5) ผลการตรวจวัดความทึบแสง

ผลการตรวจวัดความทึบแสงของโรงโม่หินของบริษัท ส.ศิลาทอง สระบุรี จำกัด ในวันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2567 แสดงดังตารางที่ 3.2-1 มีรายละเอียดดังนี้

(1) ปากโม่ ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.04 เปอร์เซนต์

(2) สายพานลำเลียง ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.81 เปอร์เซนต์

(3) ตะแกรงแยกขนาด ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.97 เปอร์เซนต์

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดความทึบแสงในวันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2567

สถานีตรวจวัด	ค่าความทึบแสง (เปอร์เซ็นต์)
ปากโม่	6.04
สายพานลำเลียง	1.81
ตะแกรงแยกขนาด	4.97
มาตรฐาน*	20

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : *มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่ บด หรือย่อยหิน (พ.ศ.2539)

6) สรุปผลการตรวจวัดความทึบแสง

จากผลการตรวจวัดความทึบแสงบริเวณปากโม่ สายพานลำเลียง และตะแกรงแยกขนาด พบว่า ผลการตรวจวัดทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่ บด หรือย่อยหิน (พ.ศ.2539) ที่กำหนดค่าความทึบแสงไว้ไม่เกิน 20 เปอร์เซนต์

7) ผลการตรวจวัดความทึบแสงในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดความทึบแสงในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปี 2564-2567 และการตรวจวัดในรอบปัจจุบัน (เดือนกุมภาพันธ์ 2567) ดังตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-1 มีรายละเอียดดังนี้

- (1) ปากโม่ ผลการตรวจวัดพบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 1.85-6.3 เปอร์เซนต์
- (2) สายพานลำเลียง ผลการตรวจวัดพบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.03-1.81 เปอร์เซนต์
- (3) ตะแกรงแยกขนาด ผลการตรวจวัดพบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.04-5.8 เปอร์เซนต์

จากผลการตรวจวัดความทึบแสงบริเวณปากโม่ สายพานลำเลียง และตะแกรงแยกขนาด พบว่า ผลการตรวจวัดทั้ง 3 สถานี ในช่วงปี 2564-2567 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บดหรือย่อยหิน (พ.ศ.2539)

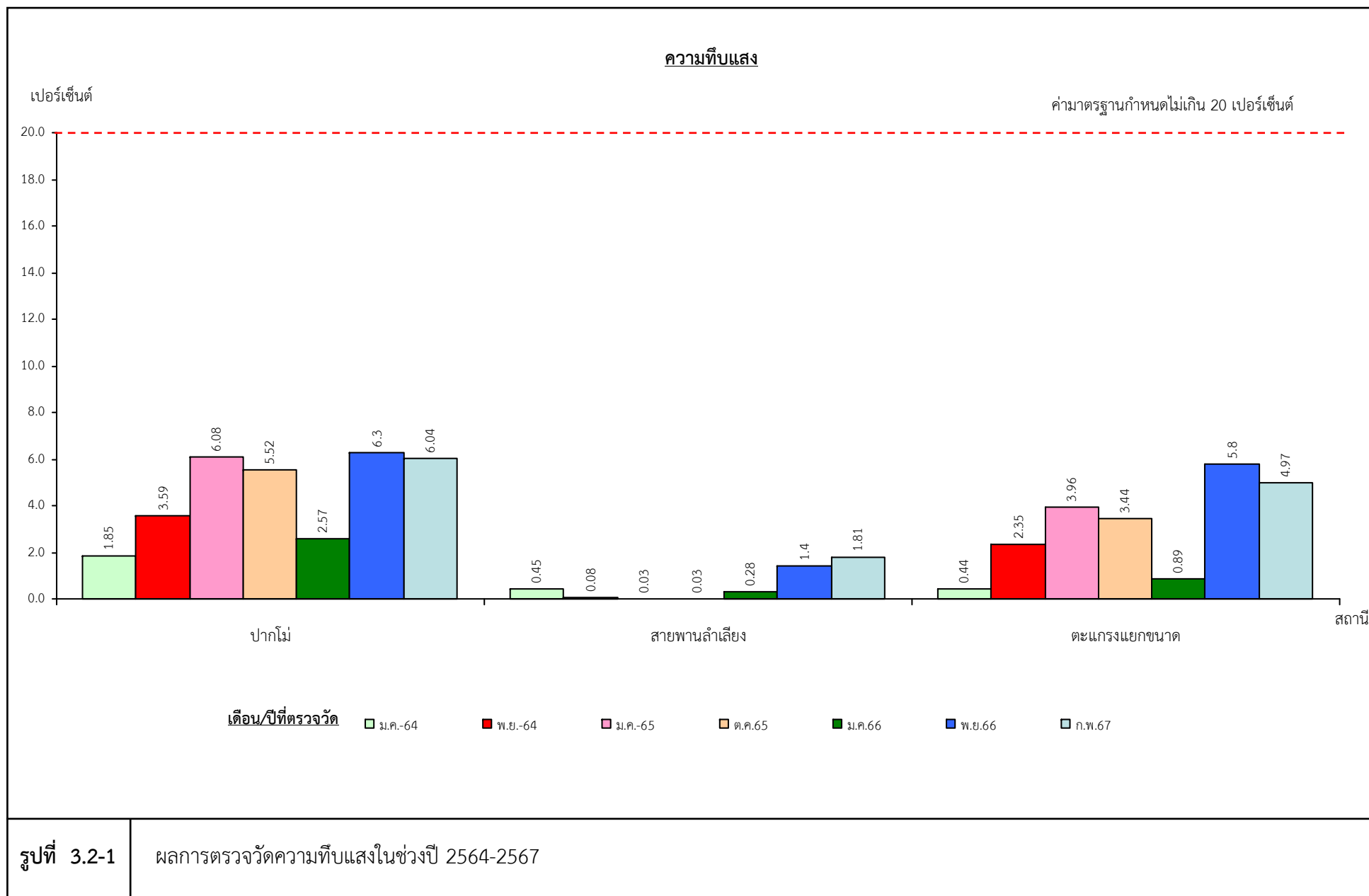
ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดความทึบแสงในช่วงปี 2564-2567

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ความทึบแสง (เปอร์เซนต์)		
	ปากโม่	สายพานลำเลียง	ตะแกรงแยกขนาด
ม.ค.64 ^{1/}	1.85	0.45	0.44
พ.ย.64 ^{1/}	3.59	0.08	2.35
ม.ค.65 ^{1/}	6.08	0.03	3.96
ต.ค.65 ^{1/}	5.52	0.03	3.44
ม.ค.66 ^{1/}	2.57	0.28	0.89
พ.ย.66 ^{1/}	6.3	1.4	5.8
ก.พ.67 ^{2/}	6.04	1.81	4.97
มาตรฐาน*	20		

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

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่ บด หรือย่อยหิน (พ.ศ.2539)



3.3 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

- (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) โรงโมหินของบริษัท ส.ศิลาทอง สระบุรี จำกัด : UTM 47 P 0701214 E 1626762 N
- (2) วัดถ้ำศรีวิไล : UTM 47 P 0700903 E 1627280 N
- (3) วัดถ้ำวิมานแก้ว : UTM 47 P 0701513 E 1627051 N
- (4) โรงเรียนบ้านคู้เขาเขียว : UTM 47 P 0700558 E 1626396 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 26-29 กุมภาพันธ์ 2567

4) วิธีการตรวจวัด

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

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมงระหว่างวันที่ 26-29 กุมภาพันธ์ 2567 แสดงดังรูปที่ 3.3-1 ส่วนผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด แสดงดังตารางที่ 3.3-1 และรูปที่ 3.3-2 รายละเอียดดังนี้

(1) โรงโมหินของบริษัท ส.ศิลาทอง สระบุรี จำกัด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 54.6-54.9 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 89.4-93.6 เดซิเบล(เอ)

(2) วัดถ้ำศรีวิไล พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 53.9-58.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 78.2-85.3 เดซิเบล(เอ)

(3) วัดถ้ำวิมานแก้ว พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 58.1-61.5 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 95.6-107.5 เดซิเบล(เอ)

(4) โรงเรียนบ้านคู้งเขาเขียว พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 57.7-59.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 83.7-94.5 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 26-29 กุมภาพันธ์ 2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
โรงโม่หินของบริษัท ส.ศิลาทอง สระบุรี จำกัด	26-27 ก.พ.67	54.9	93.6
	27-28 ก.พ.67	54.6	91.2
	28-29 ก.พ.67	54.9	89.4
วัดถ้ำศรีวิไล	26-27 ก.พ.67	58.3	78.2
	27-28 ก.พ.67	54.5	82.4
	28-29 ก.พ.67	53.9	85.3
วัดถ้ำวิมานแก้ว	26-27 ก.พ.67	60.4	96.2
	27-28 ก.พ.67	61.5	95.6
	28-29 ก.พ.67	58.1	107.5
โรงเรียนบ้านคู้งเขาเขียว	26-27 ก.พ.67	57.7	94.5
	27-28 ก.พ.67	59.8	88.8
	28-29 ก.พ.67	57.8	83.7
มาตรฐาน ***		70	115

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

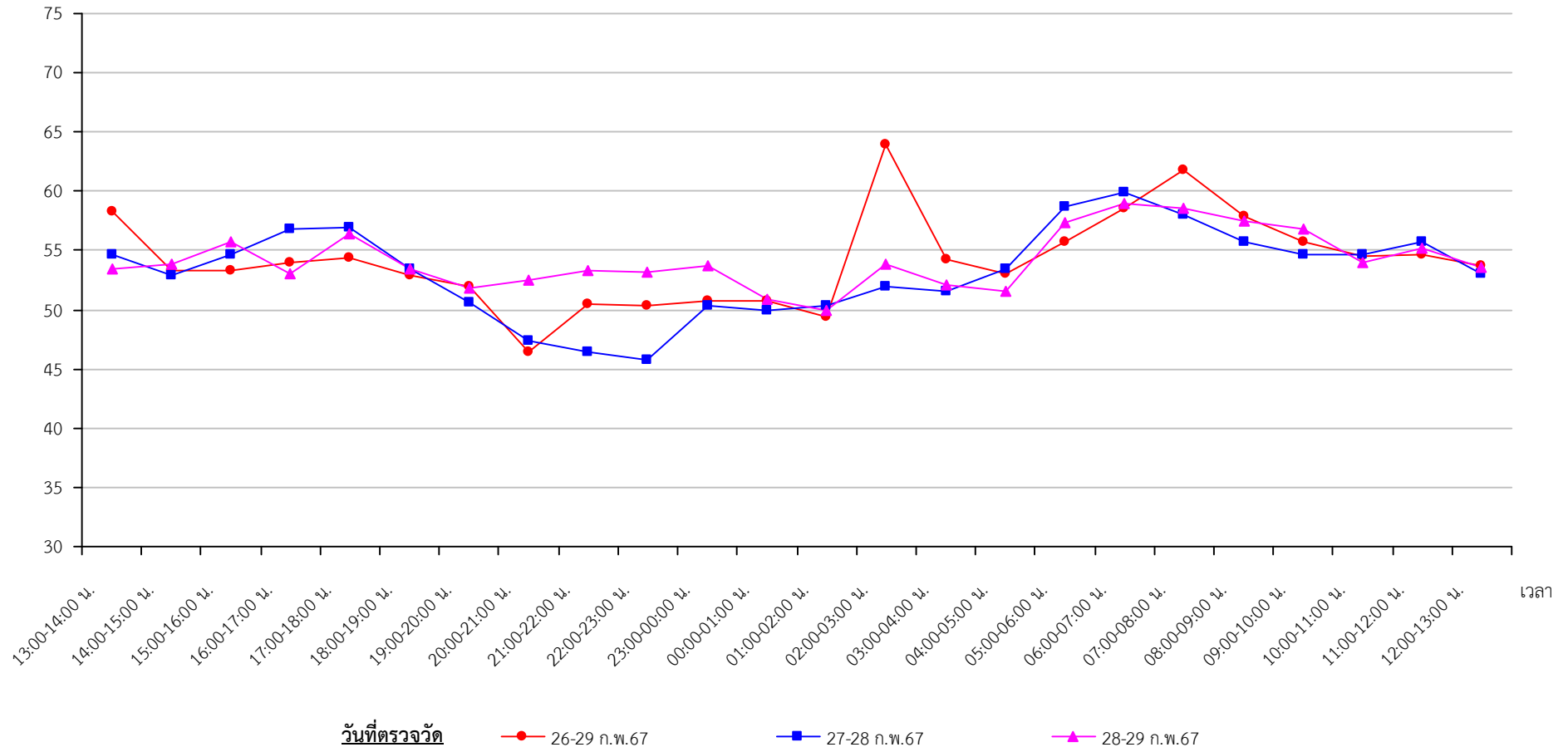
หมายเหตุ : *มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

** ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 26-29 กุมภาพันธ์ 2567 พบว่า สถานีตรวจวัด บริเวณโรงโม่หินของบริษัท ส.ศิลาทอง สระบุรี จำกัด วัดถ้ำศรีวิไล วัดถ้ำวิมานแก้ว และโรงเรียนบ้านคู้งเขาเขียว ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ในทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

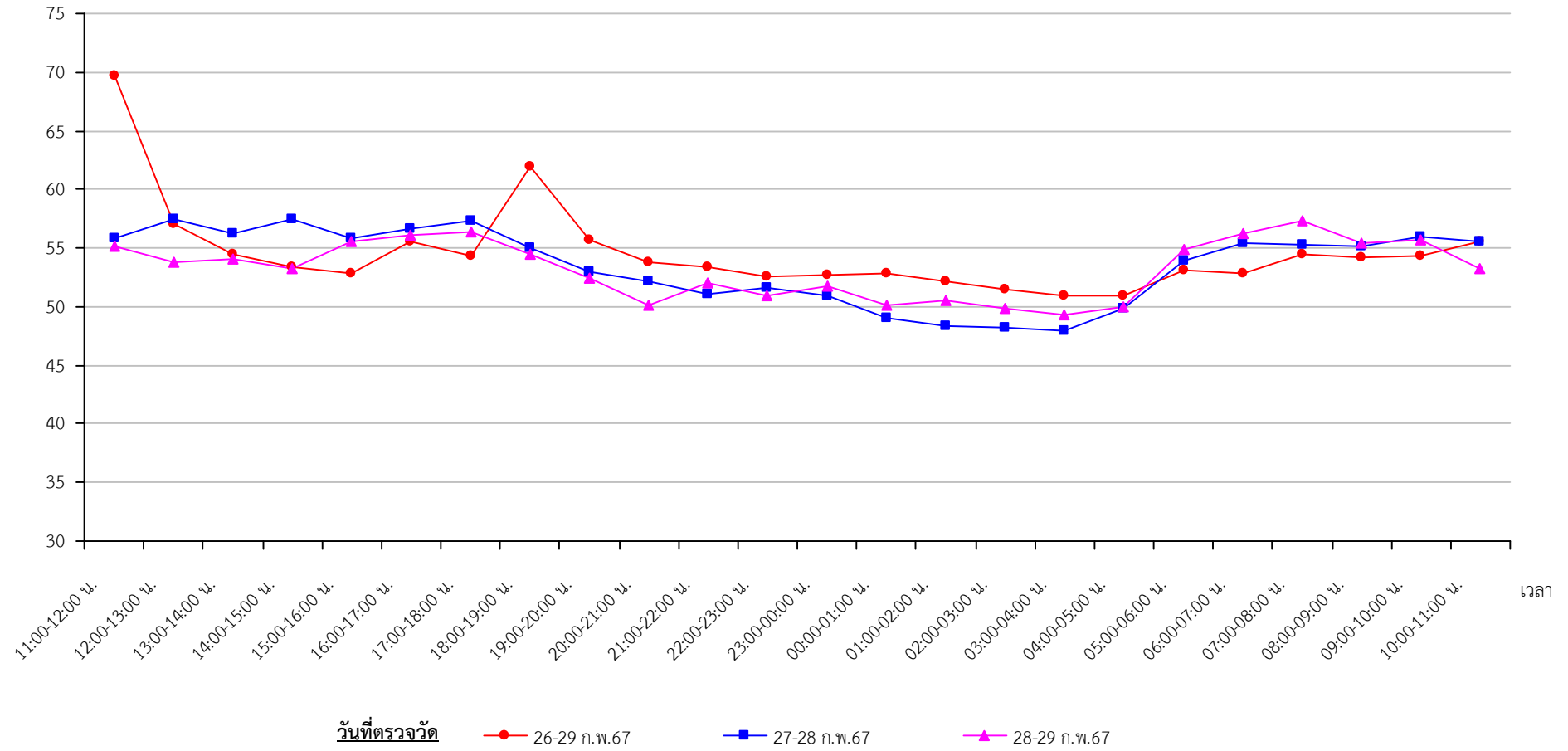
เดซิเบล (เอ)



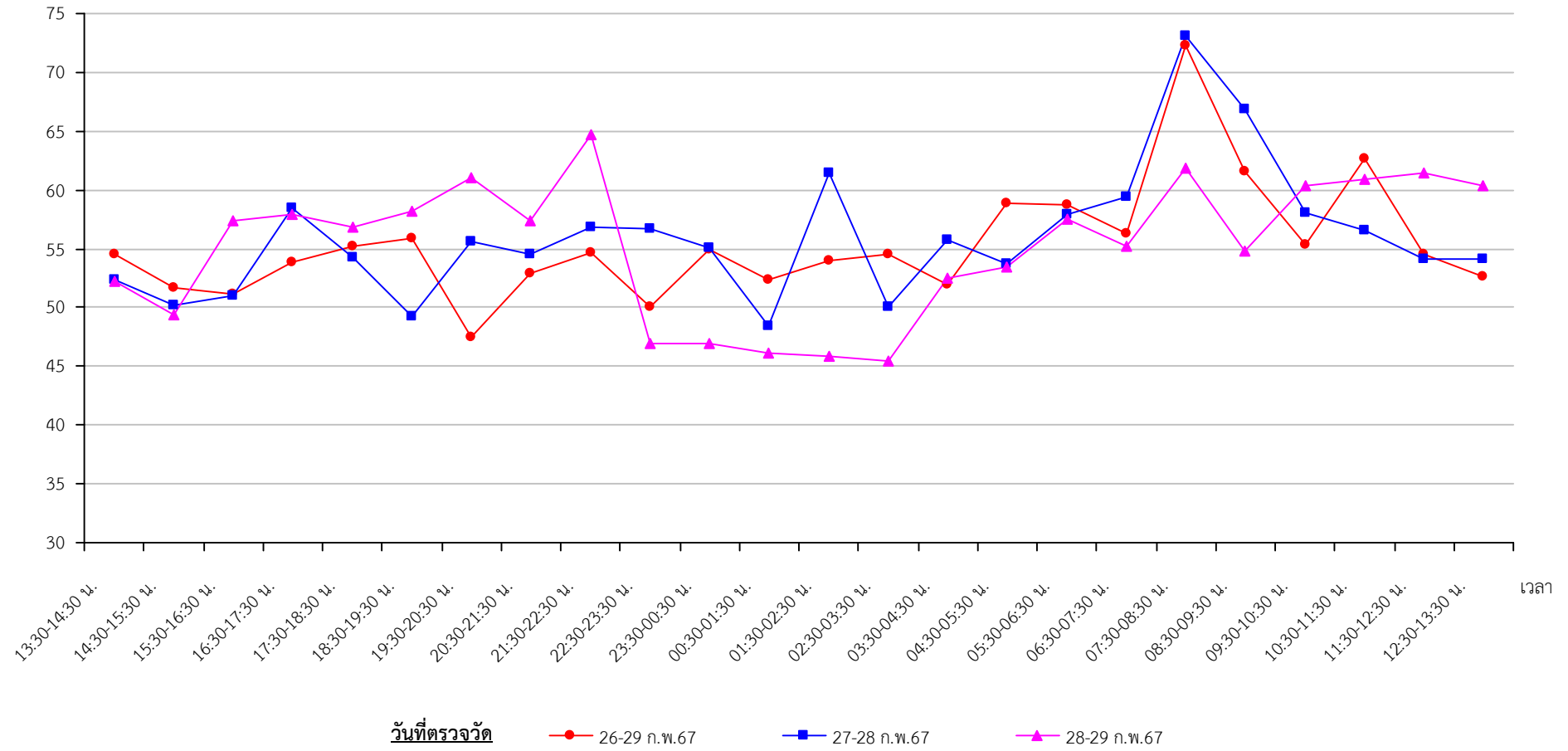
รูปที่ 3.3-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 26-29 กุมภาพันธ์ 2567

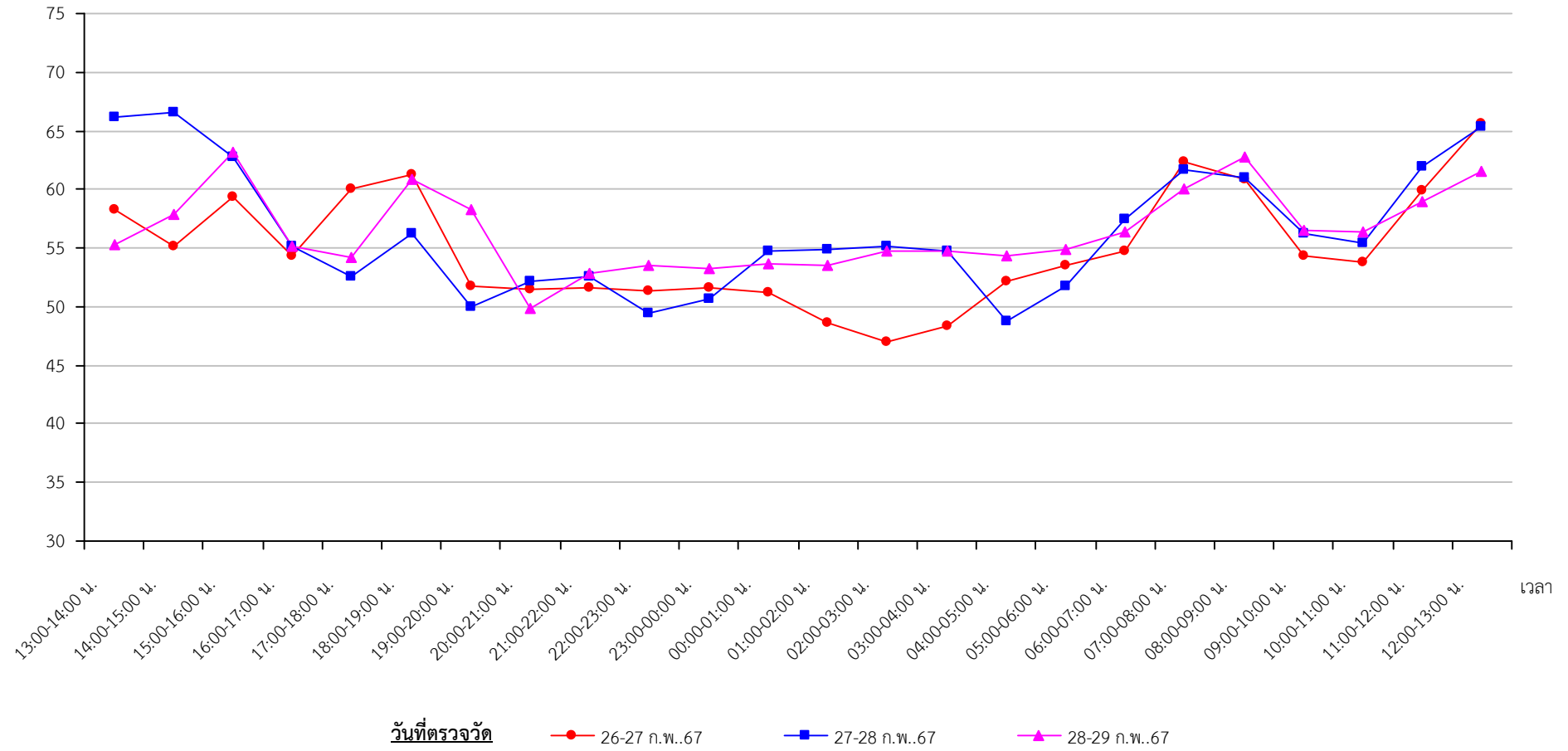
เดซิเบล (เอ)



เดซิเบล (เอ)



เดซิเบล (เอ)



โรงเรียนบ้านคู้งเขาเขียว

รูปที่ 3.3-1

(ต่อ)

7) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดที่รวบรวมจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาของโครงการในช่วง 2564-2567 ผลการตรวจวัดสรุปดังตารางที่ 3.3-2 และรูปที่ 3.3-3 มีรายละเอียดดังนี้

(1) โรงโม่หินของบริษัท ส.ศิลาทอง สระบุรี จำกัด พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 52.7-62.6 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 84.9-104.4 เดซิเบล(เอ)

(2) วัดถ้ำศรีวิไล พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 48.4-62.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 84.1-103.7 เดซิเบล(เอ)

(3) วัดถ้ำวิมานแก้ว พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 49.7-59.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 87.2-101.9 เดซิเบล(เอ)

(4) โรงเรียนบ้านคู้งเขาเขียว พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 49.7-62.5 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 78.5-106.5 เดซิเบล(เอ)

ผลการตรวจวัดในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาของทุกสถานีตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี 2564-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
โรงโม่หินของบริษัท ส.ศิลาทอง สระบุรี จำกัด	ม.ค.64 ^{1/}	59.6-60.7	90.9-104.4
	พ.ย.64 ^{1/}	52.7-59.7	84.9-96.2
	ม.ค.65 ^{1/}	59.1-60.5	88.8-98.7
	ต.ค.65 ^{1/}	60.8-61.3	88.9-94.3
	ม.ค.66 ^{1/}	60.9-62.6	94.8-103.3
	พ.ย.66 ^{1/}	54.6-55.4	87.6-90.2
	ก.พ.67 ^{2/}	54.6-54.9	89.4-93.6

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
วัดถ้ำศรีวิไล	ม.ค.64 ^{1/}	55.6-57.2	84.9-100.0
	พ.ย.64 ^{1/}	48.4-58.0	84.9-103.7
	ม.ค.65 ^{1/}	53.1-54.0	86.9-92.1
	ต.ค.65 ^{1/}	58.1-62.3	84.1-90.1
	ม.ค.66 ^{1/}	53.8-59.3	85.4-90.0
	พ.ย.66 ^{1/}	56.2-58.5	85.8-92.4
	ก.พ.67 ^{2/}	53.9-58.3	78.2-85.3
วัดถ้ำวิมานแก้ว	ม.ค.64 ^{1/}	54.4-57.1	91.3-100.8
	พ.ย.64 ^{1/}	49.7-55.4	88.3-100.2
	ม.ค.65 ^{1/}	51.9-53.5	89.5-94.7
	ต.ค.65 ^{1/}	52.6-53.0	87.2-90.7
	ม.ค.66 ^{1/}	58.0-59.3	92.4-101.9
	พ.ย.66 ^{1/}	55.3-58.7	87.9-94.5
	ก.พ.67 ^{2/}	58.1-61.5	95.6-107.5
โรงเรียนบ้านคู้งเขาเขียว	ม.ค.64 ^{1/}	56.6-60.7	96.5-101.3
	พ.ย.64 ^{1/}	49.7-55.4	88.3-100.2
	ม.ค.65 ^{1/}	53.2-53.9	81.8-92.3
	ต.ค.65 ^{1/}	55.2-56.0	78.5-93.6
	ม.ค.66 ^{1/}	57.2-62.5	100.9-106.5
	พ.ย.66 ^{1/}	53.5-55.0	79.5-89.8
	ก.พ.67 ^{2/}	57.7-59.8	83.7-94.5
มาตรฐาน *,**		70	115

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

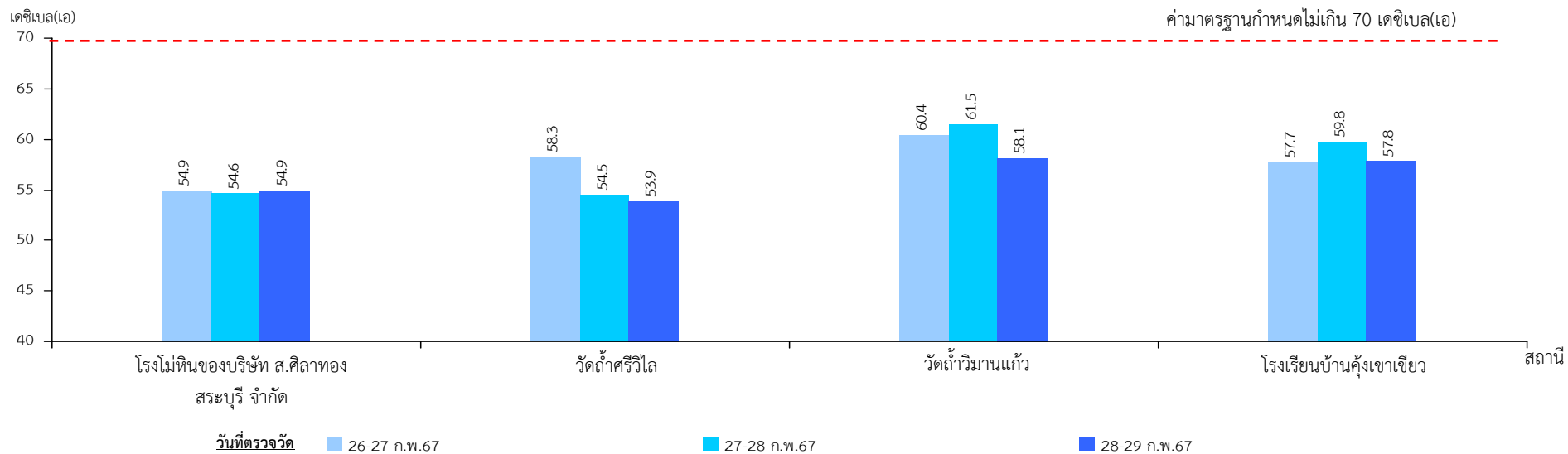
^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

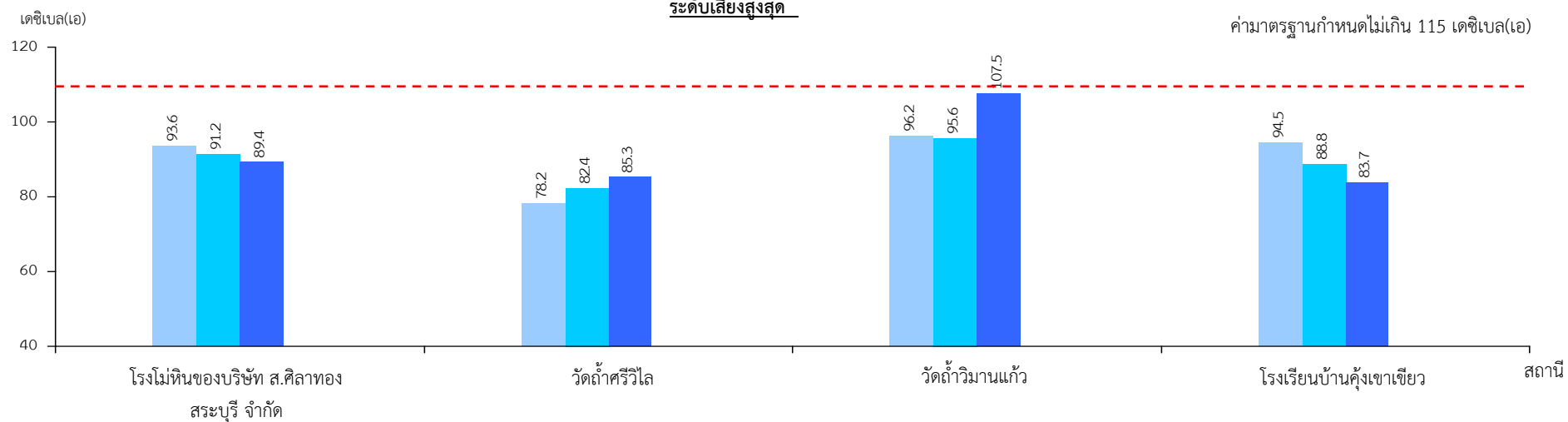
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)



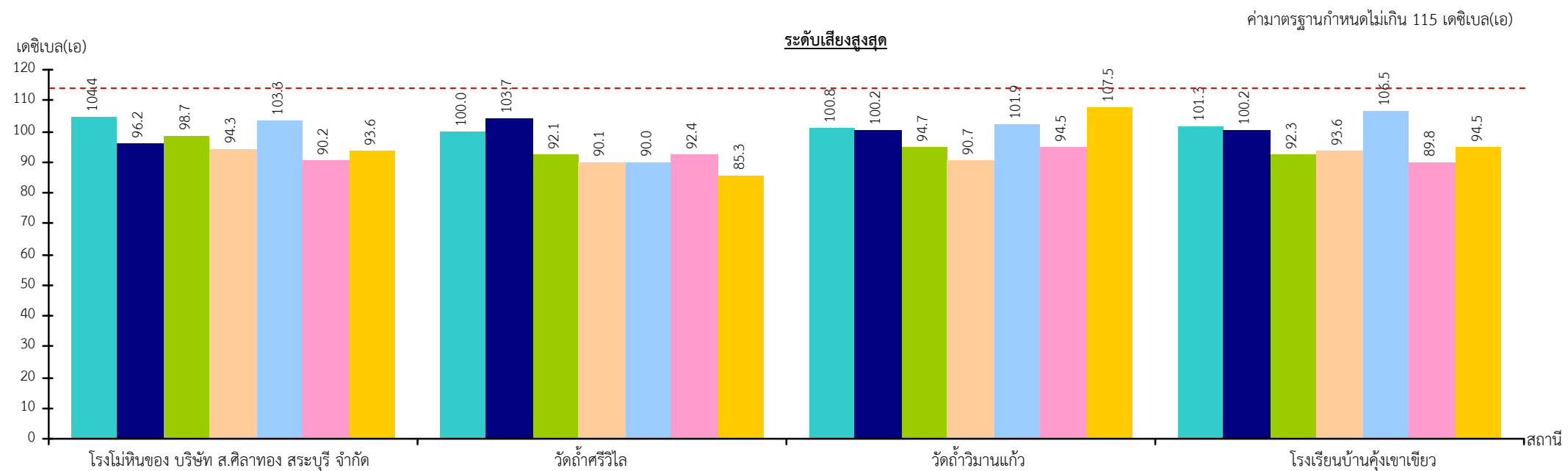
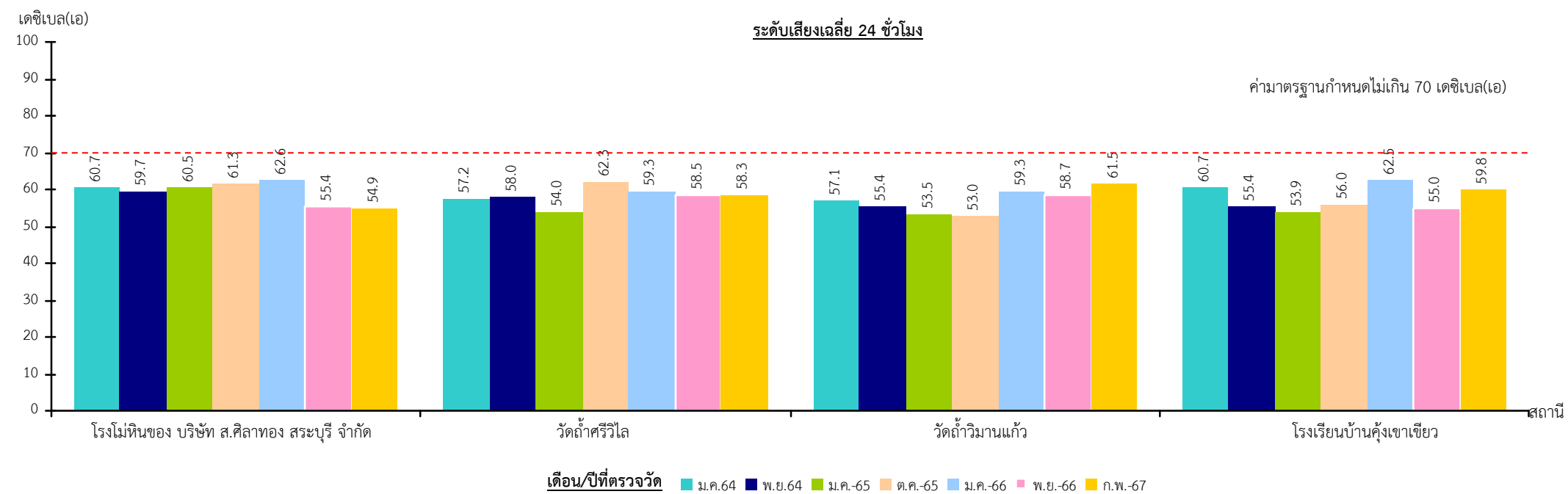
ระดับเสียงสูงสุด

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)



รูปที่ 3.3-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 26-29 กุมภาพันธ์ 2567



หมายเหตุ : ค่าที่แสดงเป็นค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละครั้ง

รูปที่ 3.3-3

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี 2564-2567

3.4 ความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) ขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศตะวันตก : UTM 47 P 0701300 E 1627457 N
ใกล้หมุดหลัก 5
- (2) วัดถ้ำศรีวิไล : UTM 47 P 0700930 E 1627300 N
- (3) วัดถ้ำวิมานแก้ว : UTM 47 P 0701524 E 1627131 N

3) วันที่ตรวจวัด

- ไม่มีการระเบิด

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องบริเวณขอบเขตประทานบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตราความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้ตัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะทำการตรวจวัดได้ หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 ม. เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

เนื่องจากปัจจุบันปริมาณสำรองแร่ของโครงการมีเหลืออยู่ไม่มากนัก การผลิตแร่ส่วนใหญ่จะอยู่ที่บริเวณแนวรอยต่อระหว่างเขตประทานบัตร ซึ่งได้รับอนุญาตให้ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองฉบับล่าสุด จากเหตุผลดังกล่าวทำให้การระเบิดเพื่อผลิตแร่มีค่อนข้างน้อยและในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2567 ทางโครงการจึงไม่ได้ดำเนินการระเบิด

6) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2567 และการตรวจวัดในรอบปัจจุบัน (พฤศจิกายน 2566) ของทั้ง 3 สถานีตรวจวัด คือ ขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศตะวันตกใกล้หมุดหลัก 5 วัดถ้ำศรีวิไล และวัดถ้ำวิมานแก้ว (ตารางที่ 3.4-1) พบว่า ผลการตรวจวัดมีสัญญาณความสั่นสะเทือนในระดับที่ต่ำและผลการตรวจวัดในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงปี 2564-2567

วันที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว (LONGITUDINAL)		
		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
18 ม.ค.64 ^{1/}	ขอบแปลงประทุนด้านทิศ ตะวันตกใกล้หมุดหลัก 5	25	5.18	0.056	36	1.55	0.019	26	5.42	0.062
	มาตรฐาน*	25	31.4	0.20	36	45.2	0.20	26	32.7	0.20
	วัดถ้ำศรีวิไล	21	1.02	0.012	14	0.35	0.006	33	0.98	0.006
	มาตรฐาน*	21	21.4	0.20	14	17.6	0.20	33	41.5	0.20
	วัดถ้ำวิมานแก้ว	<2	<0.5	0	<2	<0.5	0	<2	<0.5	0
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 พ.ย.64 ^{1/}	ขอบแปลงประทุนด้านทิศ ตะวันตกใกล้หมุดหลัก 5	29.4	5.200	0.05	50.0	5.450	0.02	29.4	12.900	0.125
	มาตรฐาน*	29	36.4	0.20	≥40	50.8	0.20	29	36.4	0.20
	วัดถ้ำศรีวิไล	<2	<0.130	<0	<2	<0.130	<0	<2	<0.130	<0
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	วัดถ้ำวิมานแก้ว	23.8	0.650	0.0063	16.7	0.400	0.0063	14.3	1.025	0.0125
	มาตรฐาน*	24	30.2	0.20	17	21.4	0.20	14	17.6	0.20
26 ม.ค.65 ^{1/}	ขอบแปลงประทุนด้านทิศ ตะวันตกใกล้หมุดหลัก 5	29.4	5.200	0.05	50.0	5.450	0.02	29.4	12.900	0.125
	มาตรฐาน*	29	49.0	0.20	≥40	45.2	0.20	29	35.2	0.20
	วัดถ้ำศรีวิไล	< 1	< 0.100	<0	< 1	< 0.100	<0	< 1	< 0.100	<0
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว (LONGITUDINAL)		
		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)
	วัดถ้ำวิมานแก้ว	<1	<0.100	<0	<1	<0.100	<0	<1	<0.100	0
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 ต.ค.65 ^{1/}	ขอบแปลงประทุนบัตรด้านทิศ ตะวันตกใกล้หมุดหลัก 5	35.7	12.550	0.0875	41.7	5.800	0.0310	45.5	12.500	0.1000
	มาตรฐาน*	36	45.2	0.20	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20
	วัดถ้ำศรีวิไล	<1	<0.100	<0	<1	<0.100	<0	<1	<0.100	<0
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	วัดถ้ำวิมานแก้ว	13.5	0.500	0.0060	9.6	0.425	0.0060	20.8	1.025	0.0120
	มาตรฐาน*	14	17.6	0.20	10	12.7	0.20	21	26.4	0.20
ม.ค.66 ^{1/}	ขอบแปลงประทุนบัตรด้านทิศ ตะวันตกใกล้หมุดหลัก 5	ไม่มีการระเบิดชั่วคราว**								
	มาตรฐาน*									
	วัดถ้ำศรีวิไล									
	มาตรฐาน*									
	วัดถ้ำวิมานแก้ว									
	มาตรฐาน*									

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว (LONGITUDINAL)		
		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)
พ.ย.66 ^{1/}	ขอบแปลงประทุนด้านทิศ ตะวันตกใกล้หมุดหลัก 5	ไม่มีการระเบิดชั่วคราว**								
	มาตรฐาน*									
	วัดถ้ำศรีวิไล									
	มาตรฐาน*									
	วัดถ้ำวิมานแก้ว									
	มาตรฐาน*									
ก.พ.67 ^{2/}	ขอบแปลงประทุนด้านทิศ ตะวันตกใกล้หมุดหลัก 5	ไม่มีการระเบิดชั่วคราว**								
	มาตรฐาน*									
	วัดถ้ำศรีวิไล									
	มาตรฐาน*									
	วัดถ้ำวิมานแก้ว									
	มาตรฐาน*									

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

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐานเนื่องจากไม่สามารถตรวจวัดได้

** ไม่ได้ตรวจวัดความสั่นสะเทือน เนื่องจากปัจจุบันปริมาณสำรองแร่ของโครงการมีเหลืออยู่ไม่มากนัก การผลิตแร่ส่วนใหญ่จะอยู่ที่บริเวณแนวรอยต่อระหว่างเขตประทานบัตร ซึ่งได้รับอนุญาตให้ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองฉบับล่าสุดจากเหตุผลดังกล่าวทำให้การระเบิดเพื่อผลิตแร่มีค่อนข้างน้อยและในช่วงเดือนมกราคม พุทธศักราช 2566 และกุมภาพันธ์ 2567 ทางโครงการไม่ได้ดำเนินการระเบิด

3.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 7 ดัชนี แสดงรายละเอียดดังนี้

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ปริมาณสารแขวนลอยรวม (Total Suspended Solids)	Total Suspended Solids Dried at 103-105oC
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	Total Dissolved Solids Dried at 180oC
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO ₃)	EDTA Titrimetric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron)	Digestion, ICP Method
ปริมาณซัลเฟต (Sulphate)	Turbidimetric Method

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

บ่อบาดาลของโครงการ : UTM 47 P 0701197 E, 1626686 N

น้ำประปาบาดาลวัดถ้ำศรีวิไล : UTM 47 P 0700965 E, 1627275 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2567

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินวันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2567 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลของโครงการ และน้ำประปาบาดาลวัดถ้ำศรีวิไล ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.5-1 และรูปที่ 3.5-1 รายละเอียดดังนี้

(1) บ่อบาดาลของโครงการ ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 6.6 ปริมาณสารแขวนลอยรวมมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 810 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 559 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.01 เอ็นทียู ปริมาณเหล็กกรรมมีค่าน้อยกว่า 0.02 มก./ล. และปริมาณซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 147 มก./ล.

(2) น้ำประปาบาดาลวัดถ้ำศรีวิไล ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 6.6 ปริมาณสารแขวนลอยรวมมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 628 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 415 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.19 เอ็นทียู ปริมาณเหล็กกรรมมีค่าน้อยกว่า 0.02 มก./ล. และปริมาณซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 89 มก./ล.

ตารางที่ 3.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในวันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2567

สถานีเก็บตัวอย่าง		ดัชนีที่ตรวจวัด						
		ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณเหล็กกรวม (มก./ล.)	ปริมาณซัลเฟต (มก./ล.)
บ่อบาดาลของโครงการ		6.6	<2.5	810	559	0.01	<0.02	147
น้ำประปาบาดาลวัดถ้ำศรีวิไล*		6.6	<2.5	628	415	0.19	<0.02	89
มาตรฐาน**	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	-	≥ 600	≥ 300	≥ 5	≥ 0.5	≥ 200
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	-	1,200	500	20	1.0	250

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

หมายเหตุ : *ตรวจเพิ่มเติมหลังได้รับอนุญาตต่ออายุประทานบัตรที่ 33284/15927

**มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

≧ หมายถึง มีค่าไม่เกิน

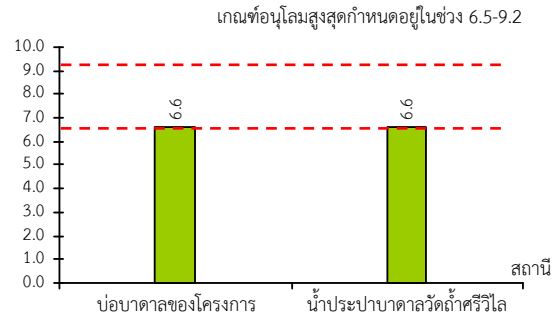
< หมายถึง น้อยกว่า

Detection limit : สารแขวนลอยเท่ากับ 2.5 มก./ล. และซัลเฟต เท่ากับ 0.02 มก./ล.

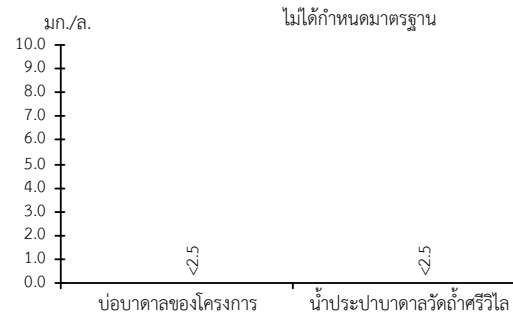
5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลของโครงการ และน้ำประปาบาดาลวัดถ้ำศรีวิไล เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 พบว่าดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

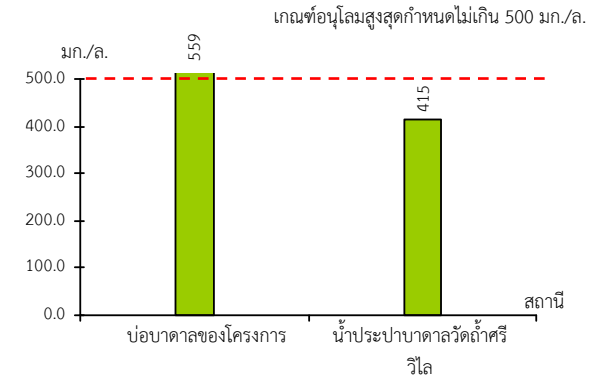
ความเป็นกรด-ด่าง



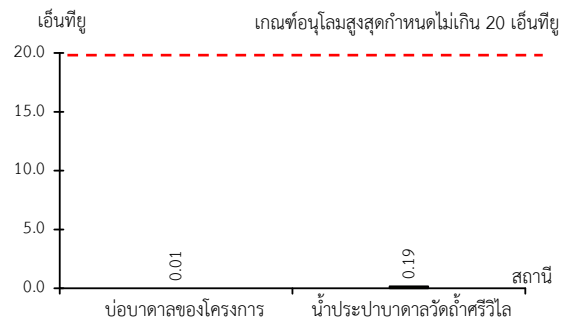
ปริมาณสารแขวนลอยรวม



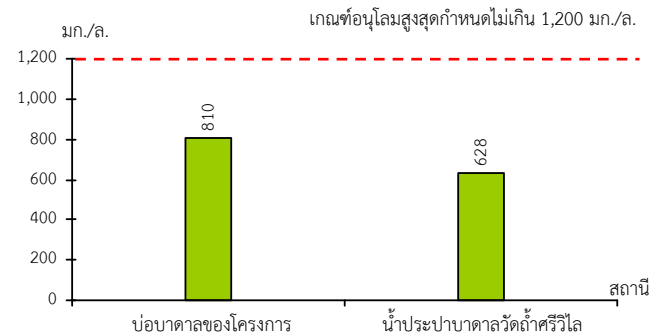
ความกระด้างทั้งหมด



ความขุ่น



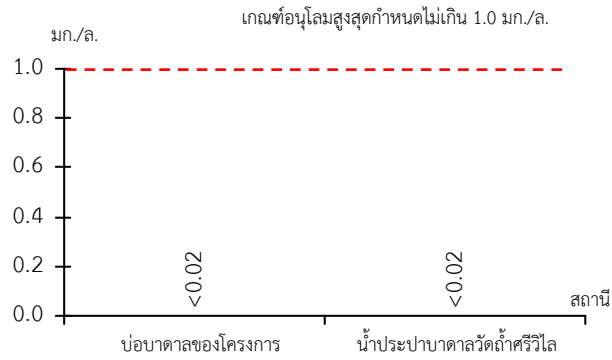
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้



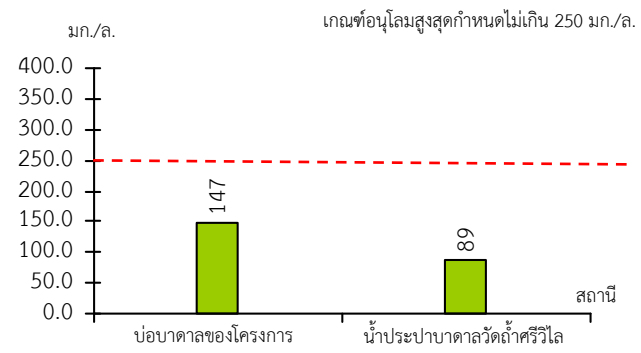
รูปที่ 3.5-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในวันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2567

ปริมาณเหล็กกรรม



ปริมาณซัลเฟต



6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อบาดาลโครงการที่รวบรวมจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาของโครงการ ในช่วงปี 2564-2567 ผลการตรวจวัดพบว่า คุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อบาดาลของโครงการ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.6-7.2 ปริมาณสารแขวนลอยรวมมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 466-810 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 223-559 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.01-0.34 เอ็นทียู ปริมาณเหล็กกรรมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.10 มก./ล. ถึงมีค่าเท่ากับ 0.02 มก./ล. และปริมาณซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 131-147 มก./ล. และผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินของ**ประปาบาดาลวัดถ้ำศรีวิไล** พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.6-7.9 ปริมาณสารแขวนลอยรวมมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 386-628 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 207-447 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.08-0.40 เอ็นทียู ปริมาณเหล็กกรรมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.10 มก./ล. ถึงมีค่าเท่ากับ 0.02 มก./ล. และปริมาณซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 52-89 มก./ล. ดังตารางที่ 3.5-2 และรูปที่ 3.5-2

จากผลการตรวจวัดในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา ดัชนีที่ทำการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 ยกเว้นความกระด้างทั้งหมดและสารทั้งหมดที่ละลายได้ที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด โดยจากการศึกษาอุทกธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่า เป็นแหล่งน้ำบาดาลในหินร่วนประเภทตะกอนดินมาร์ล และแหล่งน้ำบาดาลในหินแข็ง โดยเป็นน้ำบาดาลในหินตะกอนหรือหินชั้น ซึ่งคุณภาพน้ำทั้ง 2 แหล่งนี้มีความกระด้างสูง ทำให้ผลการวิเคราะห์ค่าความกระด้างบริเวณบ่อบาดาลของโครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด แต่อย่างไรก็ตาม น้ำในบ่อบาดาลของโครงการใช้สำหรับการอุปโภคภายในโครงการเพียงอย่างเดียว ไม่มีการปล่อยน้ำออกนอกโครงการ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบโครงการ

ตารางที่ 3.5-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงปี 2564-2567

สถานีเก็บตัวอย่าง	เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด						
		ความเป็น กรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณเหล็กรวม (มก./ล.)	ปริมาณซัลเฟต (มก./ล.)
บ่อบาดาลของโครงการ	ม.ค.64 ^{1/}	6.8	<2.5	466	235	0.34	0.02	134
	พ.ย.64 ^{1/}	7.0	<2.5	675	441	0.21	<0.10	135
	ม.ค.65 ^{1/}	7.2	<2.5	774	415	0.13	<0.10	135
	ต.ค.65 ^{1/}	7.1	<2.5	580	289	0.21	<0.10	138
	ม.ค.66 ^{1/}	7.0	<2.5	572	223	0.07	<0.10	131
	พ.ย.66 ^{1/}	6.6	<2.5	770	470	0.03	<0.10	142
	ก.พ.67 ^{2/}	6.6	<2.5	810	559	0.01	<0.02	147
น้ำประปาบาดาลวัดถ้ำศรี วิไล*	ม.ค.64 ^{1/}	7.4	<2.5	386	207	0.40	0.02	52
	พ.ย.64 ^{1/}	7.6	<2.5	391	363	0.23	<0.10	65.92
	ม.ค.65 ^{1/}	7.9	<2.5	582	318	0.20	<0.10	65.02
	ต.ค.65 ^{1/}	7.5	<2.5	452	247	0.08	<0.10	66
	ม.ค.66 ^{1/}	7.3	<2.5	464	257	0.09	<0.10	64
	พ.ย.66 ^{1/}	6.8	<2.5	570	447	0.16	<0.10	79
	ก.พ.67 ^{2/}	6.6	<2.5	628	415	0.19	<0.02	89
มาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสม	7.0-8.5	-	≧600	≧300	≧5	≧0.5	≧200
	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด	6.5-9.2	-	1,200	500	20	1.0	250

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

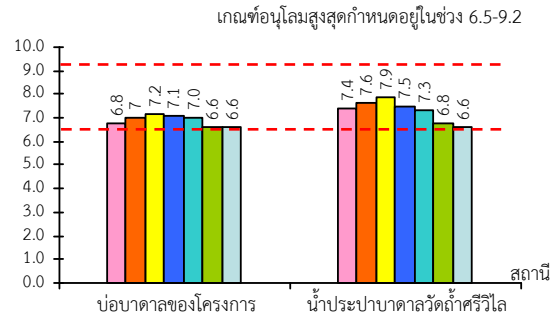
^{2/}บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

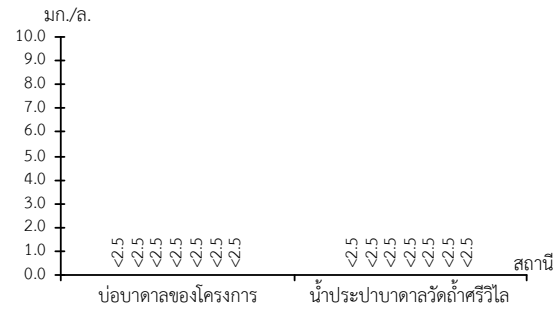
- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน > หมายถึง ไม่เกิน < หมายถึง น้อยกว่า

Detection limit : ปริมาณสารแขวนลอยรวม เท่ากับ 2.5 มก./ล. และปริมาณเหล็กรวมเท่ากับ 0.01 มก./ล. และ 0.02 มก./ล.

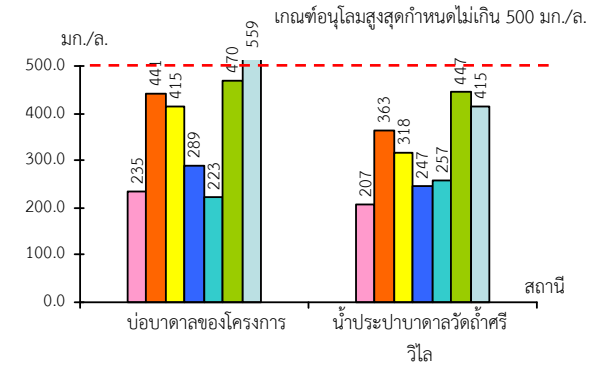
ความเป็นกรด-ด่าง



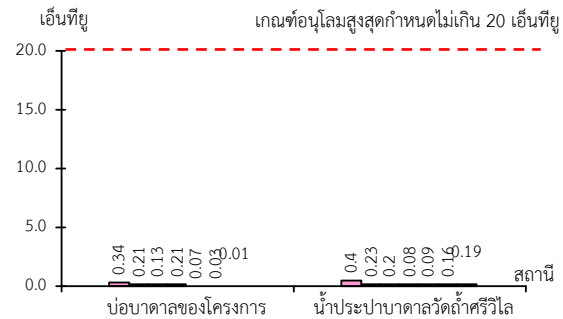
ปริมาณสารแขวนลอยรวม



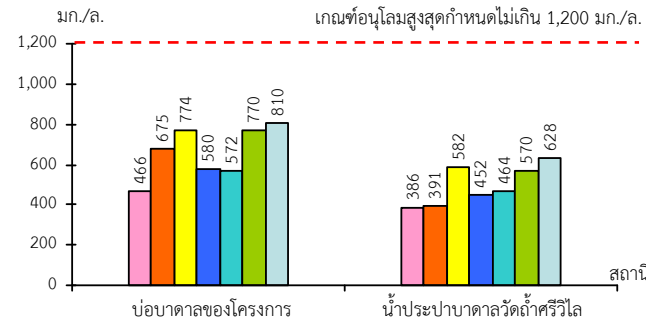
ความกระด้างทั้งหมด



ความขุ่น



ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้



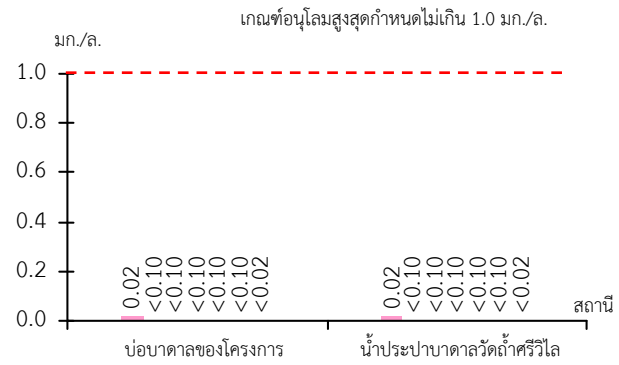
เดือน/ปีที่ตรวจวัด



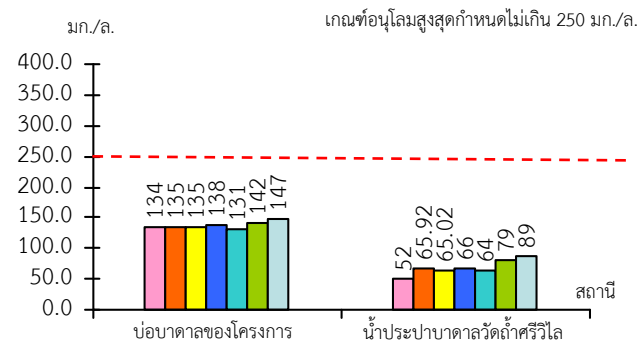
รูปที่ 3.5-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงปี 2564-2567

ปริมาณเทือกกรม



ปริมาณซัลเฟต



เดือน/ปี ที่ตรวจวัด

- ม.ค.64
- พ.ย.64
- ม.ค.65
- ต.ค.65
- ม.ค.66
- พ.ย.66
- ก.พ.67

รูปที่ 3.5-2

(ต่อ)

3.6 เศรษฐกิจ-สังคม

1) หัวข้อการสำรวจ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมกำหนดหัวข้อในการสำรวจ ดังนี้

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

นอกจากนี้ที่ปรึกษาได้นำการสำรวจการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านเศรษฐกิจ-สังคม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอีกด้วย

2) วิธีดำเนินการ

(1) กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจดำเนินการตามที่ระบุไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม โดยจะต้องดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของราษฎรดังนี้

- ชุมชนบ้านคั่งเขาเขียว หมู่ที่ 3 (0.5 กม.)
- ชุมชนบ้านคั่งเขาเขียว หมู่ที่ 3 (0.5-3 กม.)

(2) ขนาดของกลุ่มเป้าหมาย

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของราษฎร โดยทำการสำรวจด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่าง จำนวน 186 ตัวอย่าง

3) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม (Questionnaires) โดยมีโครงสร้างของแบบสอบถามครอบคลุมประเด็นหลักๆ ดังนี้

- (1) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
- (2) ผลกระทบและความวิตกกังวล ที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ
- (3) ความคิดเห็นต่อโครงการ
- (4) การรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

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

4) วันที่สำรวจ

วันที่ 20-22 กุมภาพันธ์ 2567

5) ผลการดำเนินการ

ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างดังเอกสารแนบ 14 มีรายละเอียดดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไปของประชากรตัวอย่าง

เพศ : จากผลการสำรวจพบว่าตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 38.7 และเพศหญิง ร้อยละ 61.3

(2) อายุ : ตัวอย่างมีอายุอยู่ในช่วง 21-30 ปี ร้อยละ 15.1 อายุ 31-40 ร้อยละ 22.6 อายุ 41-50 ปี ร้อยละ 20.4 อายุ 51-60 ปี ร้อยละ 29.6 และอายุมากกว่า 61 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 12.4

(3) การประกอบอาชีพ : ตัวอย่างที่ไม่ได้ประกอบอาชีพร้อยละ 20.5 โดยแบ่งเป็น แม่บ้าน ร้อยละ 17.7 และกำลังศึกษา ร้อยละ 4.8 กลุ่มตัวอย่างที่ประกอบอาชีพ ร้อยละ 77.5 โดยแบ่งเป็น อาชีพค้าขาย ร้อยละ 12.4 ประกอบธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 10.2 รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 36.1 พนักงานเอกชน ร้อยละ 17.2 และรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 1.6

(4) ระดับการศึกษา : ตัวอย่างที่ไม่เคยเข้าศึกษา ร้อยละ 2.7 จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 25.8 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 36.0 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 22.0 และระดับอนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 13.4

(5) จำนวนสมาชิกภายในครัวเรือนที่เป็นพนักงานของบริษัท ส.ศิลาทอง สระบุรี จำกัด พบว่า ตัวอย่างที่เป็นพนักงานที่ทำงานภายในเมืองแร้ ร้อยละ 4.3 และไม่ได้เป็นพนักงานภายในเมืองแร้ ร้อยละ 95.7

(6) ความวิตกกังวล และผลกระทบที่เกิดจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ

ความวิตกกังวลในการประกอบกิจกรรมการทำเหมืองแร่ : ตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 97.3 ไม่มีความวิตกกังวลในการประกอบกิจกรรมการทำเหมืองของ บริษัท ส.ศิลาทอง สระบุรี จำกัด และตัวอย่างที่มีความวิตกกังวล ร้อยละ 2.7

ผลกระทบที่เคยได้รับจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ : ตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 88.2 ไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และตัวอย่างที่เคยได้รับผลกระทบ ร้อยละ 11.8

(7) ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ ตัวอย่างเห็นว่า **ผลดี** ที่จะเกิดขึ้นจากโครงการ ได้แก่ ช่วยให้เศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 45.7 สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน ร้อยละ 17.0 มีการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา ร้อยละ 10.9 และเสริมสร้างชื่อเสียงให้แก่ชุมชน ร้อยละ 0.3 และทำให้ชุมชนเจริญขึ้น ร้อยละ 13.8 สำหรับ **ผลเสีย** ที่กลุ่มตัวอย่างที่จะเกิดขึ้นจากโครงการ ได้แก่ ปัญหาเสียงดัง ร้อยละ 9.5 ปัญหาด้านฝุ่นละออง ร้อยละ 49.6 ปัญหาแรงสั่นสะเทือนและปัญหาด้านการคมนาคม ร้อยละ 15.3 เท่ากัน และปัญหาการใช้แหล่งน้ำ ร้อยละ 10.2

(8) การรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ตัวอย่างทราบเกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการดังกล่าว ดังนี้

- มีกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์บริเวณสำนักงานของโครงการ ร้อยละ 97.3
- มีกล่องแสดงความคิดเห็นของประชาชนบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านในท้องที่หมู่ที่ 3 บ้านคู้งเขาเขียว ร้อยละ 96.3
- มีการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน ร้อยละ 100.0
- พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก ร้อยละ 96.3
- งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน ร้อยละ 100.0

- จัดทำป้ายจำกัดความเร็วและป้ายเตือนภัยให้ระวางรถบรรทุกก่อนถึงทางเข้า-ออกโครงการ ร้อยละ 100.0
- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กม./ชม. สำหรับรถที่วิ่งเข้า-ออก โครงการ บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 1 ร้อยละ 98.9
- จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณสำนักงานโครงการ และบ้านคั่งเขาเขียว หมู่ที่ 3 ร้อยละ 100.0
- การบรรทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิดก่อนการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ ร้อยละ 100.0
- ปรับปรุงรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ ร้อยละ 98.4
- ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. ร้อยละ 100.0
- ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางภายในพื้นที่หน้าเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ ร้อยละ 100.0

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีความวิตกกังวลและส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบจากการประกอบกิจกรรมจากการทำเหมืองแร่ของบริษัท ส.ศิลาทอง สระบุรี จำกัด โดยมีบางส่วนยังคงมีความวิตกกังวลและได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง เสียง ความสั่นสะเทือน และกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นที่ดีต่อโครงการที่จะช่วยให้เศรษฐกิจดีขึ้นและช่วยสร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน อีกทั้งยังช่วยปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า และประปา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รับทราบเกี่ยวกับการดำเนินการตามมาตรการฯ ของโครงการ และจากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างมีข้อเสนอแนะให้ดำเนินการควบคุมฝุ่นละออง และควบคุมความเร็วรถบรรทุก

3.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ กำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยดังนี้

มาตรการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ความถี่
ให้ตรวจสอบสมรรถภาพร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ สมรรถภาพการได้ยิน ความสามารถในการมองเห็น ระบบทางเดินหายใจ และการเอ็กซเรย์ปอด	ปีละ 1 ครั้ง

2) วันที่ทำการตรวจสอบสุขภาพ

วันที่ 20 ตุลาคม 2566

3) ผลการตรวจสอบสุขภาพ

พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานภายในโครงการท่าเหมืองของบริษัท ส.ศิลาทอง สระบุรี จำกัด ได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานปีละ 1 ครั้ง โดยการตรวจครั้งล่าสุดในวันที่ 20 ตุลาคม 2566 ทำการตรวจโดยโรงพยาบาลพระพุทธบาท มีรายการตรวจสอบสุขภาพ ได้แก่ ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ระดับความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดเอกซเรย์ทรวงอก ปัสสาวะทั่วไป สมรรถภาพการทำงานของปอด สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพการมองเห็น ระดับน้ำตาลในเลือด ภาวะความดันโลหิต และระดับไขมันในเลือด สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2566 ดังตารางที่ 3.7-1 และเอกสารแนบ 14

ตารางที่ 3.7-1 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานปี 2566

ลักษณะการตรวจสอบสุขภาพ	จำนวนที่เข้ารับการตรวจ (ราย)	ผลการตรวจ			การดำเนินการในกรณีผิดปกติ เช่น ส่งตรวจซ้ำ เข้ารับการรักษา เป็นต้น
		ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)	เปอร์เซ็นต์ ที่ผิดปกติ	
1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์	44	44	0	0.0	โครงการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานงานทุกคน ถ้าหากพบผู้ที่มีความผิดปกติจะดำเนินการแจ้งพนักงานและตรวจรักษาโดยใช้สิทธิ์ตามประกันสังคมต่อไป แก่ผู้ที่มีความผิดปกติดังกล่าว
2. ระดับความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	40	16	24	60.0	
3. เอกซเรย์ทรวงอก	44	41	3	6.8	
4. ปัสสาวะทั่วไป	40	29	11	27.5	
5. สมรรถภาพการทำงานของปอด	44	44	0	0.0	
6. สมรรถภาพการได้ยิน	44	34	10	22.7	
7. สมรรถภาพการมองเห็น	44	14	30	68.2	
8. ระดับน้ำตาลในเลือด	40	19	21	52.5	
9. ภาวะความดันโลหิต	44	10	34	77.3	
10. ระดับไขมันในเลือด	40	25	15	37.5	

ที่มา : บริษัท ส. ศิลาทอง สระบุรี จำกัด (2566)

จากผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานจำนวน 45 ราย รวมทั้งสิ้น 10 รายการ โดยมีจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจแต่ละรายการแตกต่างกันออกไป โดยอยู่ในช่วง 40-44 ราย ผลการตรวจพบว่าปกติ 10-44 ราย ผิดปกติ 0-34 ราย หรือคิดเป็น 0.0-77.3 เปอร์เซ็นต์ โดยผลการตรวจที่พบความผิดปกติสูง 3 ลำดับแรก ได้แก่ ภาวะความดันโลหิต 77.3 เปอร์เซ็นต์ สมรรถภาพการมองเห็น 68.2 เปอร์เซ็นต์ และระดับความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด 60.0

ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกและปอด มีผลตรวจผิดปกติ 6.8 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งสาเหตุความผิดปกติที่พบส่วนใหญ่เกิดจากภาวะปอดอักเสบเก่า อาจมาจากโรคประจำตัวที่เป็นอยู่แล้ว และอายุที่มากขึ้น ซึ่งทางโครงการได้กำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดการทำงานตามปัจจัยเสี่ยงของแต่ละแผนก พร้อมทั้งมีการสลับสับเปลี่ยนหน้าที่เพื่อลดการสัมผัสฝุ่นเป็นเวลานาน และมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยปฏิบัติหน้าที่ในการดูแลควบคุมพนักงานของบริษัทให้ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

ผลการตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด ปกติทั้งหมด

ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ผิดปกติ 22.7 เปอร์เซ็นต์ โดยสาเหตุความผิดปกติอาจมาจากอายุที่มากขึ้น (ผู้ตรวจพบความผิดปกติมีอายุอยู่ในช่วง 57-68 ปี) มีโอกาสทำให้เกิดการเสื่อมสภาพ ของหูได้ง่าย ส่งผลให้สมรรถภาพการได้ยินลดลงหรืออาจเกิดมาจากภาวะแทรกซ้อนของโรค อื่น ๆ เช่น โรคเบาหวานเป็นต้น หรืออาจเกิดจากการสัมผัสเสียงเป็นเวลานาน จึงเป็นสาเหตุทำให้การได้ยินลดลงเช่นกัน ดังนั้นจึงมีมาตรการในการป้องกัน โดยให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดการทำงานตามปัจจัยเสี่ยงของแต่ละแผนก และมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยปฏิบัติหน้าที่ในการดูแลควบคุมพนักงานของบริษัทให้ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด สำหรับผู้ที่มีผลผิดปกติในการได้ยินแพทย์แนะนำให้เฝ้าระวังโดยการหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดังใช้อุปกรณ์ป้องกันทุกครั้งถ้าต้องสัมผัสกับเสียงดัง และตรวจสมรรถภาพการได้ยินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ผลการตรวจสมรรถภาพในการมองเห็น ผิดปกติ 68.2 เปอร์เซ็นต์ จากผลการตรวจพบว่าพนักงานทุกรายมีสภาพการมองเห็นเหมาะสมกับลักษณะงานทุกราย สำหรับผลที่ผิดปกติพบสายตาสั้น สายตายาว สายตาเอียง และการแยกสีผิดปกติ แพทย์แนะนำตรวจวัดสายตาประกอบแว่น

ทั้งนี้ในรายที่มีผลการตรวจผิดปกติ แพทย์แนะนำให้เข้ารับการตรวจสุขภาพเพื่อติดตามอย่างต่อเนื่อง เพื่อติดตามผลและหากมีแนวโน้มที่จำเป็นที่ต้องเข้ารับการรักษาก็จะแนะนำให้ทำการรักษาต่อไป