

# บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินงานที่ผ่านมาของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของนางฉลวย ศรีสุวรรณ ประทานบัตรที่ 21261/15628 ทำการรวบรวมผลการตรวจวัดที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงปี 2558-2564 และผลการตรวจวัดครั้งล่าสุด (เดือนธันวาคม 2564) รวมทั้งผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (2542) มารวบรวมไว้ในรายงานฉบับนี้ด้วย เพื่อเป็นการเปรียบเทียบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระหว่างก่อนมีโครงการและหลังจามีโครงการ เอกสารรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมนำเสนอตั้งเอกสารแนบ 8 และเอกสารรับรองห้องปฏิบัติการตั้งเอกสารแนบ 9

## 3.1 คุณภาพอากาศ

### 1) ดัชนีตรวจวัด

- (1) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP)
- (2) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
- (3) ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD)

### 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

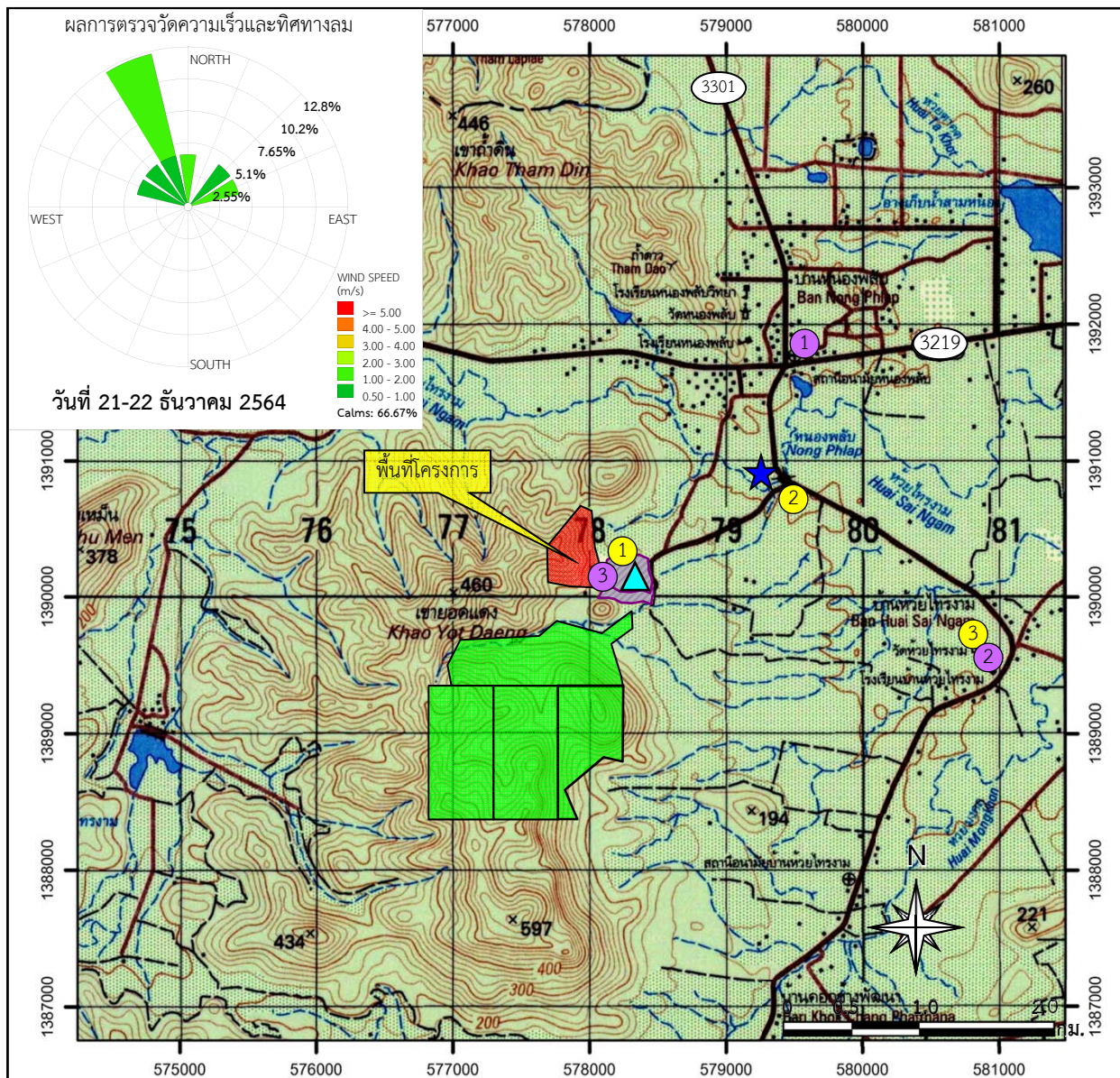
- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| (1) รพ.สต.หนองพลับ                                       | : UTM 47 P 0579674 E, 1391779 N |
| (2) วัดห้วยไทรงาม  | : UTM 47 P 0580831 E, 1389606 N |
| (3) สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ<br>(โรงโม่หินศรีศิลาทอง) | : UTM 47 P 0578377 E, 1390181 N |

### 3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 21-22 ธันวาคม 2564

### 4) วิธีการตรวจวัด

(1) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) : ฝุ่นละอองรวมซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาทีตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไป อบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละอองแล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



#### สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่โรงโมหิตินของโครงการ
- พื้นที่ค่าตอบแทนบัตรข้างเคียง

#### สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ

- ① รพ.สต. นหนองพลับ
- ② วัดห้วยไทรงาม
- ③ สำนักงานโรงโมหิตินของโครงการ (โรงโมหิตินศรีศิลาทอง)

#### สถานีตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

- สำนักงานโรงโมหิตินของโครงการ (โรงโมหิตินศรีศิลาทอง)

#### สถานีตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือน

- ① สำนักงานโรงโมหิตินของโครงการ (โรงโมหิตินศรีศิลาทอง)
- ② บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก
- ③ วัดห้วยไทรงาม

#### สถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

- น้ำจากห้วยไทรงามบริเวณปากทาง (สะพาน) เข้าโครงการ

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2543) ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ (ตุลาคม 2564) และการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2564)

รูปที่ 3.1-1

สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ



รพ.สต. หนองพลับ



วัดห้วยไทรงาม



สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ  
(โรงโม่หินศรีสีลาทอง)

สถานีตรวจวัดระดับเสียง



สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ  
(โรงโม่หินศรีสีลาทอง)



บ้านราษฎร์ทางทิศตะวันออก



วัดห้วยไทรงาม

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน



สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ  
(โรงโม่หินศรีสีลาทอง)

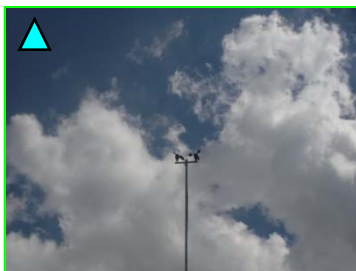


บ้านราษฎร์ทางทิศตะวันออก



วัดห้วยไทรงาม

สถานีตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม



สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีสีลาทอง)

สถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน



น้ำจากห้วยไทรงามบริเวณปากทาง (สะพาน) เข้าโครงการ

รูปที่ 3.1-1

(ต่อ)

(2) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 10 ไมครอน จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาด ซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระตาดกรองชนิดคอพอกซ์ที่ผ่านการอบ-ซั่งแล้ว ด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อวินาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระตาดกรองชนิดคอพอกซ์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซั่งอีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(3) ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD) : ติดตั้งเครื่องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณที่โล่งโดยใช้ Wind Speed Sensor และ Wind Vane อยู่ในระดับความสูงเดียวกัน โดยการหมุนของ Sensor และ Vane ทำให้เกิดสัญญาณไฟฟ้าและเปลี่ยนให้อยู่ในรูปของหน่วยเมตรต่อวินาที สำหรับความเร็วลมและเปลี่ยนองศาของ Vane ให้อยู่ในรูปทิศทางและบันทึกข้อมูลด้วย Data Logger จากนั้นนำมาคำนวณตามโปรแกรม Wind Rose

#### 5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 21-22 ธันวาคม 2564 ดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 มีรายละเอียดดังนี้

**รพ.สต.หนองพลับ** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าเท่ากับ 0.066 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (มก./ลบ.ม.) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าเท่ากับ 0.043 มก./ลบ.ม.

**วัดห้วยไทรงาม** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าเท่ากับ 0.087 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าเท่ากับ 0.054 มก./ลบ.ม.

**สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง)** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าเท่ากับ 0.106 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าเท่ากับ 0.060 มก./ลบ.ม.

สำหรับการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ขณะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโรงโม่หินศรีศิลาทอง พบว่า ความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.50-2.00 เมตร/วินาที (ม./วินาที) ทิศทางของลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ - เหนือ โดยมีลมสงบร้อยละ 66.67 ดังรูปที่ 3.1-1

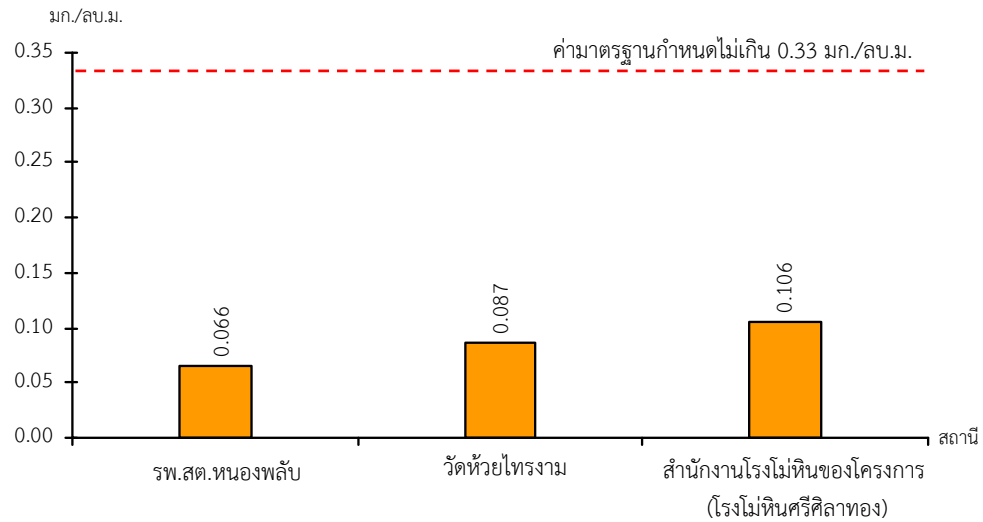
ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 21-22 ธันวาคม 2564

สถานีตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองที่มีขนาด ไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
รพ.สต.หนองพลับ	0.066	0.043
วัดห้วยไทรงาม	0.087	0.054
สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง)	0.106	0.060
ค่ามาตรฐาน*	0.33	0.12

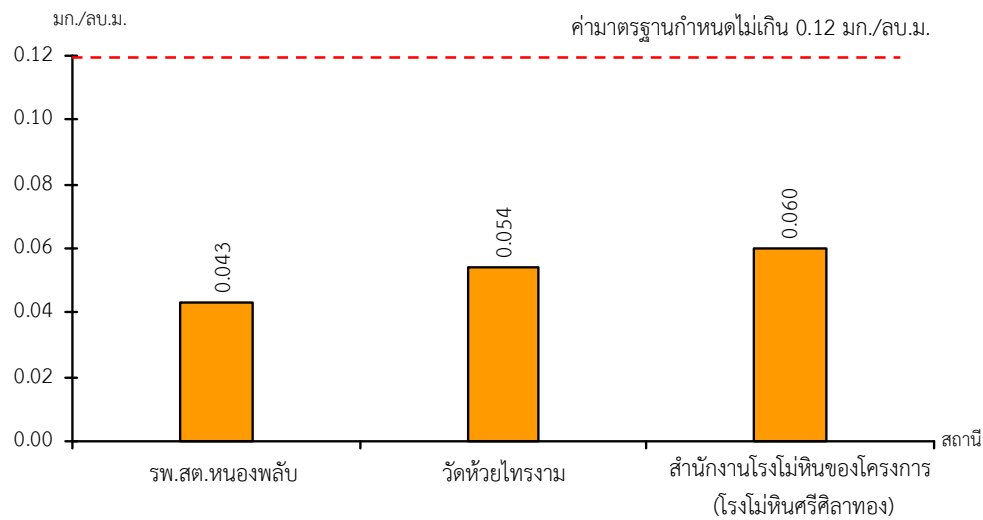
ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2564)

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

### ฝุ่นละอองรวม



### ฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน



## 6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 21-22 ธันวาคม 2564 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณ รพ.สต.หนองพลับ วัดห้วยไทรงาม และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง) พบว่า โดยผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวม และฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ

## 7) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2542) และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่เสนอในรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2558-2564 และผลการตรวจวัดครั้งล่าสุด (เดือนธันวาคม 2564) ดังตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-3 มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 3 สถานี รายละเอียดดังนี้

**รพ.สต.หนองพลับ** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าเท่ากับ 0.008-0.164 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าเท่ากับ 0.005-0.060 มก./ลบ.ม.

**วัดห้วยไทรงาม** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าเท่ากับ 0.022-0.129 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าเท่ากับ 0.007-0.054 มก./ลบ.ม.

**สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง)** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าเท่ากับ 0.027-0.190 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าเท่ากับ 0.013-0.070 มก./ลบ.ม.

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในปี 2541 และในช่วงปี 2558-2564

เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม)			ฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน** (มก./ลบ.ม.)		
	รพ.สต.หนองพลับ	วัดห้วยไทรงาม	สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง)	รพ.สต.หนองพลับ	วัดห้วยไทรงาม	สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง)
41 <sup>1/</sup>	0.008	0.038	0.050	-	-	-
พ.ค.58 <sup>2/</sup>	0.078	0.068	0.095	0.030	0.025	0.038
ธ.ค.58 <sup>2/</sup>	0.070	0.080	0.086	0.031	0.032	0.036
พ.ค.59 <sup>2/</sup>	0.111	0.103	0.124	0.049	0.047	0.053
พ.ย.59 <sup>2/</sup>	0.164	0.129	0.190	0.060	0.045	0.068
เม.ย.60 <sup>2/</sup>	0.064	0.076	0.149	0.028	0.032	0.070
ธ.ค.60 <sup>2/</sup>	0.068	0.046	0.056	0.029	0.021	0.025
เม.ย.61 <sup>2/</sup>	0.056	0.059	0.095	0.033	0.035	0.045
พ.ย.61 <sup>2/</sup>	0.037	0.048	0.029	0.016	0.021	0.015
พ.ค.62 <sup>2/</sup>	0.073	0.033	0.069	0.034	0.016	0.025
ต.ค.62 <sup>2/</sup>	0.026	0.025	0.027	0.005	0.007	0.013
พ.ค.62 <sup>2/</sup>	0.039	0.025	0.064	0.020	0.016	0.021
พ.ย.63 <sup>2/</sup>	0.046	0.034	0.105	0.030	0.021	0.061
พ.ค.64 <sup>2/</sup>	0.041	0.022	0.092	0.016	0.015	0.037
ธ.ค.64 <sup>3/</sup>	0.066	0.087	0.106	0.043	0.054	0.060
ค่ามาตรฐาน*	0.33			0.12		

ที่มา : <sup>1/</sup> รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2542)

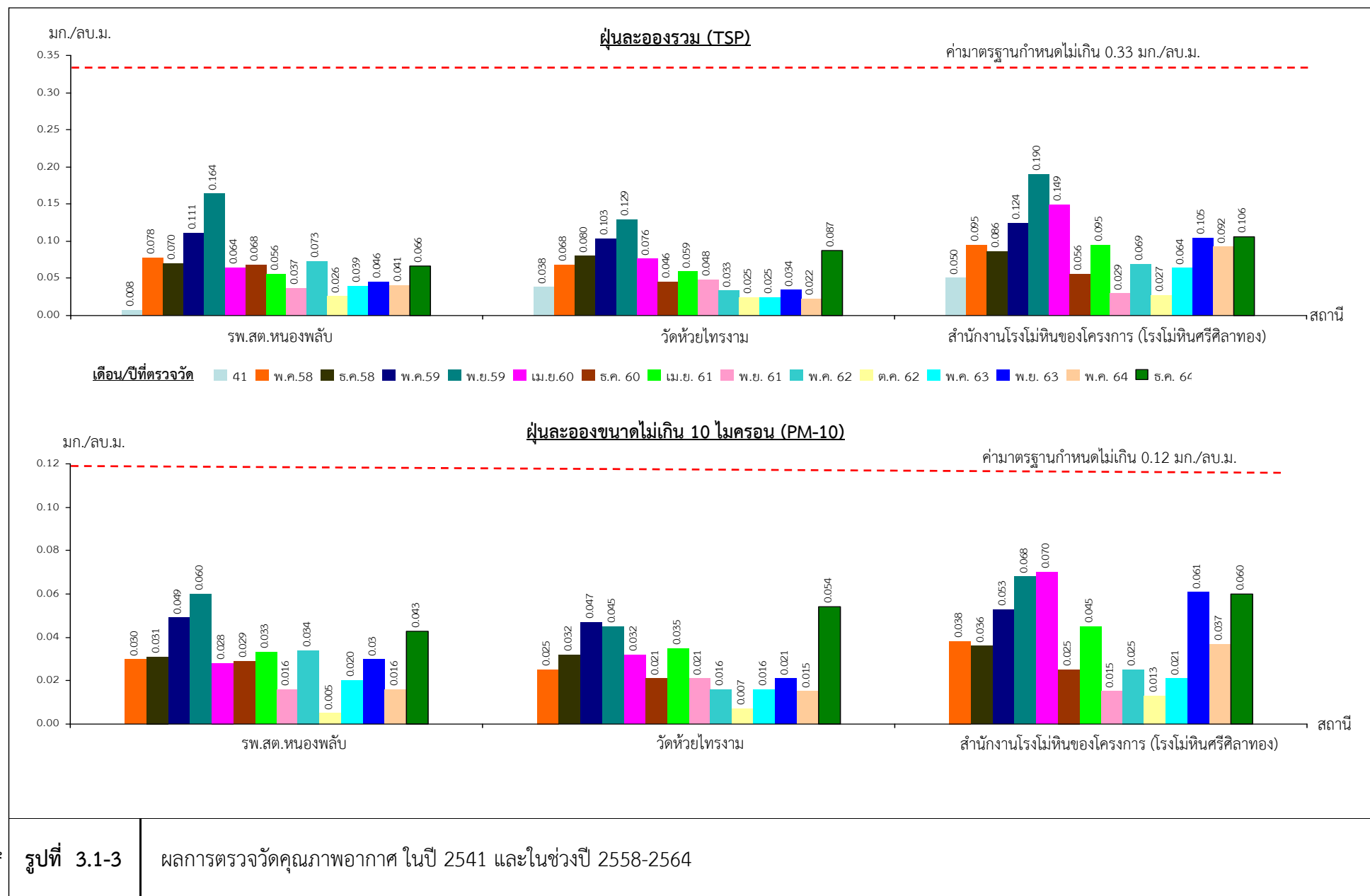
<sup>2/</sup> รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2558-2564)

<sup>3/</sup> บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2564)

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

\*\* ตั้งเครื่องตรวจวัดบริเวณวัดหนองพลับ ซึ่งอยู่ถัดจาก รพ.สต.หนองพลับ ไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือประมาณ 500 ม. เป็นตัวแทนของชุมชนบ้านหนองพลับ

- หมายถึง ไม่มีการตรวจวัด





## 3.2 ระดับเสียง

### 1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

### 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานที่ตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ : UTM 47 P 578379 E, 1390190 N  
(โรงโม่หินศรีศิลาทอง)
- (2) บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก : UTM 47 P 0579460 E, 1390810 N
- (3) วัดห้วยไทรงาม : UTM 47 P 0580857 E, 1389547 N

### 3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 21-22 ธันวาคม 2564

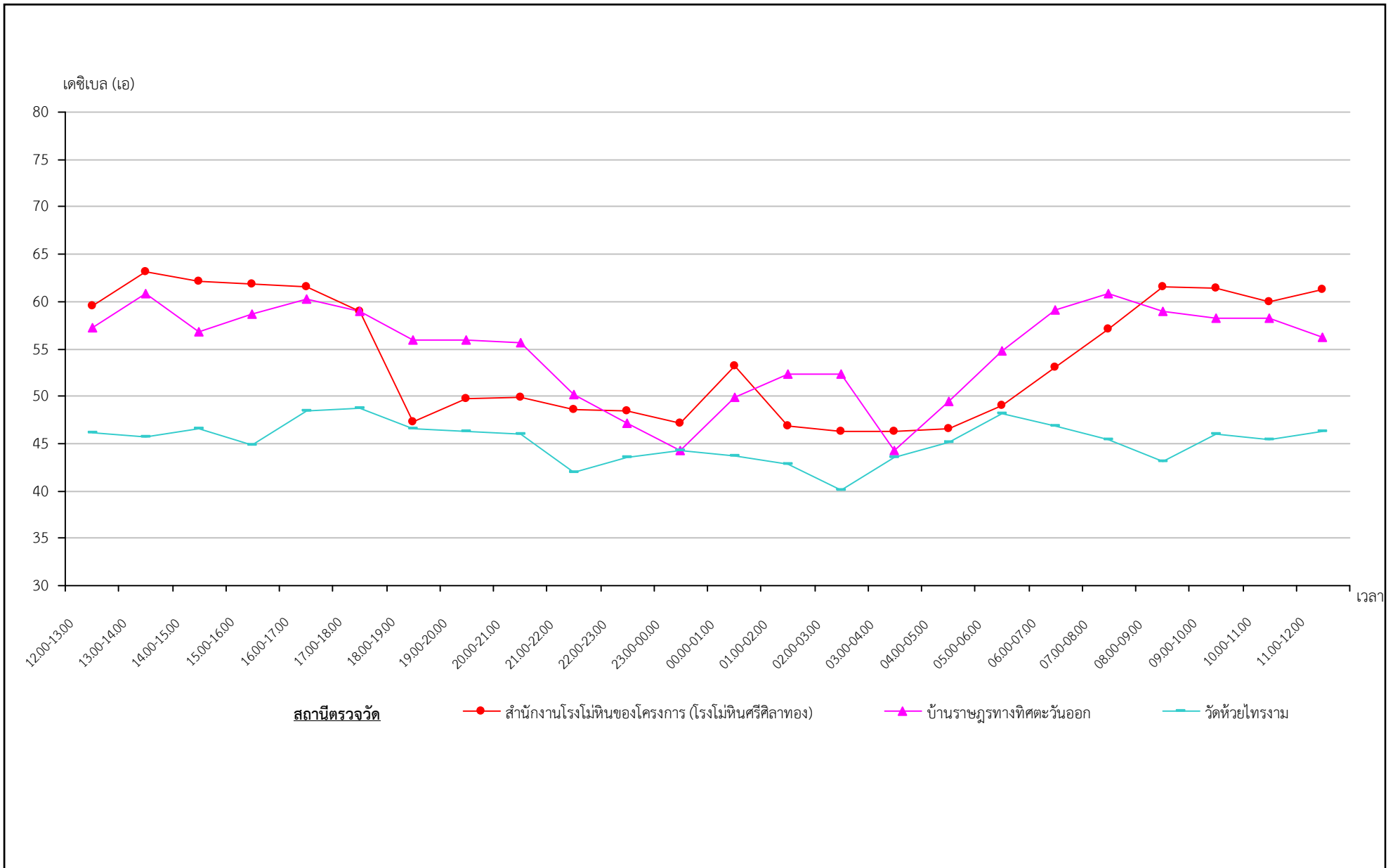
### 4) วิธีการตรวจวัด

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 โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งในภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ (RION, NC-73) จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) รายชั่วโมง ระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง ( $L_{eq\ 1\ hr}$ ) แล้วจดบันทึกจนครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

### 5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 21-22 ธันวาคม 2564 ดังรูปที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดดังตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-2 มีรายละเอียดดังนี้

สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 58.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าเท่ากับ 90.0 เดซิเบล(เอ)



รูปที่ 3-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 21-22 ธันวาคม 2564

**บ้านราษฎร์ทางทิศตะวันออก** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 56.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าเท่ากับ 87.0 เดซิเบล(เอ)

**วัดห้วยไทรงาม** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 45.6 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าเท่ากับ 82.7 เดซิเบล(เอ)

**ตารางที่ 3.2-1** ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 21-22 ธันวาคม 2564

สถานีตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
สำนักงานโรม่อนหินของโครงการ (โรม่อนหินศรีศิลาทอง)	58.0	90.0
บ้านราษฎร์ทางทิศตะวันออก	56.8	87.0
วัดห้วยไทรงาม	45.6	82.7
<b>ค่ามาตรฐาน***</b>	<b>70</b>	<b>115</b>

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2564)

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

\*\* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

## 6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 21-22 ธันวาคม 2564 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณสำนักงานโรม่อนหินของโครงการ (โรม่อนหินศรีศิลาทอง) บ้านราษฎร์ทางทิศตะวันออก และวัดห้วยไทรงาม พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ที่กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

## 7) ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่เสนอในรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2558-2564 และผลการตรวจวัดครั้งล่าสุด (เดือนธันวาคม 2564) ตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-3 จำนวน 3 สถานีตรวจวัด โดยมีรายละเอียดดังนี้

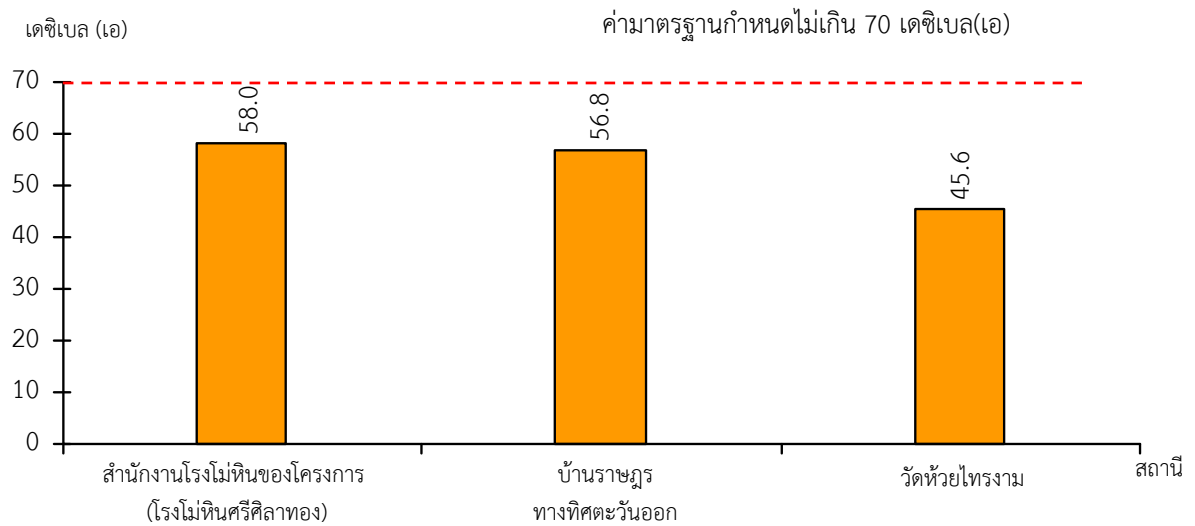
**สำนักงานโรม่อนหินของโครงการ (โรม่อนหินศรีศิลาทอง)** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 51.8-62.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 80.3-98.8 เดซิเบล(เอ)

**บ้านราษฎร์ทางทิศตะวันออก** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 42.9-63.6 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 81.4-101.2 เดซิเบล(เอ)

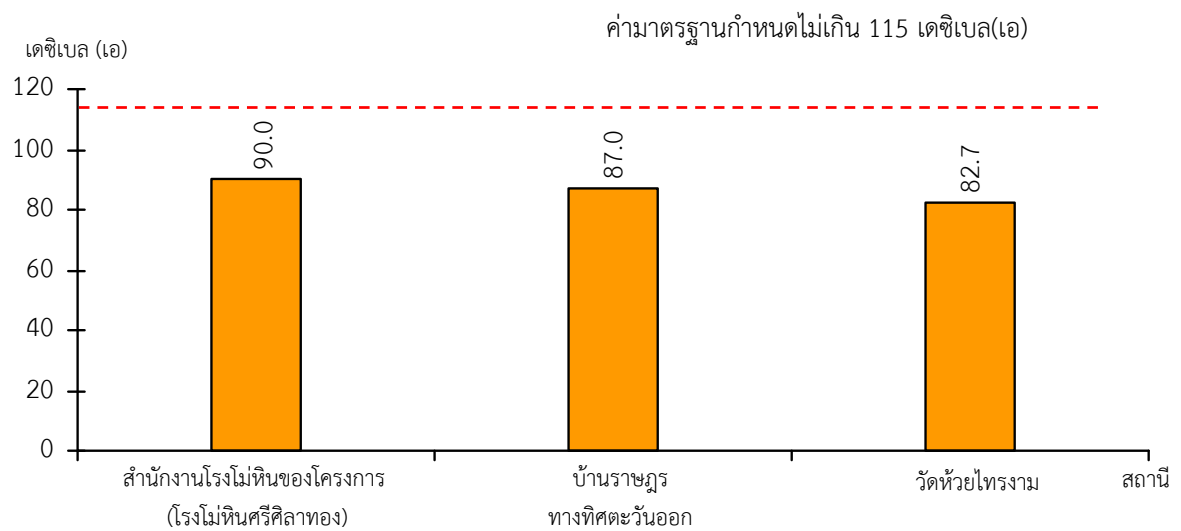
**วัดห้วยไทรงาม** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 45.6-61.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 81.7-100.4 เดซิเบล(เอ)

โดย พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

**ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง**



**ระดับเสียงสูงสุด**



**รูปที่ 3.2-2**

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 21-22 ธันวาคม 2564

ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2558-2564

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง)		บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก		วัดห้วยไทรงาม	
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
พ.ค.58 <sup>1/</sup>	60.9	90.1	57.4	83.1	56.0	88.0
ธ.ค.58 <sup>1/</sup>	59.2	97.0	57.6	86.8	50.8	82.4
พ.ค.59 <sup>1/</sup>	56.0	82.8	59.9	87.1	53.9	82.7
พ.ย.59 <sup>1/</sup>	62.0	96.6	58.9	96.8	60.3	91.8
เม.ย.60 <sup>1/</sup>	59.1	91.5	52.5	82.5	55.8	85.7
ธ.ค.60 <sup>1/</sup>	57.3	90.2	61.0	90.5	48.0	84.2
เม.ย.61 <sup>1/</sup>	58.0	93.5	58.0	87.0	52.1	84.8
พ.ย.61 <sup>1/</sup>	51.8	80.3	55.4	85.3	53.5	88.7
พ.ค.62 <sup>1/</sup>	54.0	85.7	55.7	88.1	56.5	84.1
ต.ค.62 <sup>1/</sup>	56.9	90.2	49.4	81.4	51.5	90.9
พ.ค.63 <sup>1/</sup>	56.4	81.9	63.6	92.8	50.7	97.0
พ.ย.63 <sup>1/</sup>	54.3	58.5	58.5	90.7	51.2	81.7
พ.ค.64 <sup>1/</sup>	60.7	98.8	62.9	101.2	61.8	100.4
ธ.ค.64 <sup>2/</sup>	58.0	90.0	56.8	87.0	45.6	82.7
ค่ามาตรฐาน***	70	115	70	115	70	115

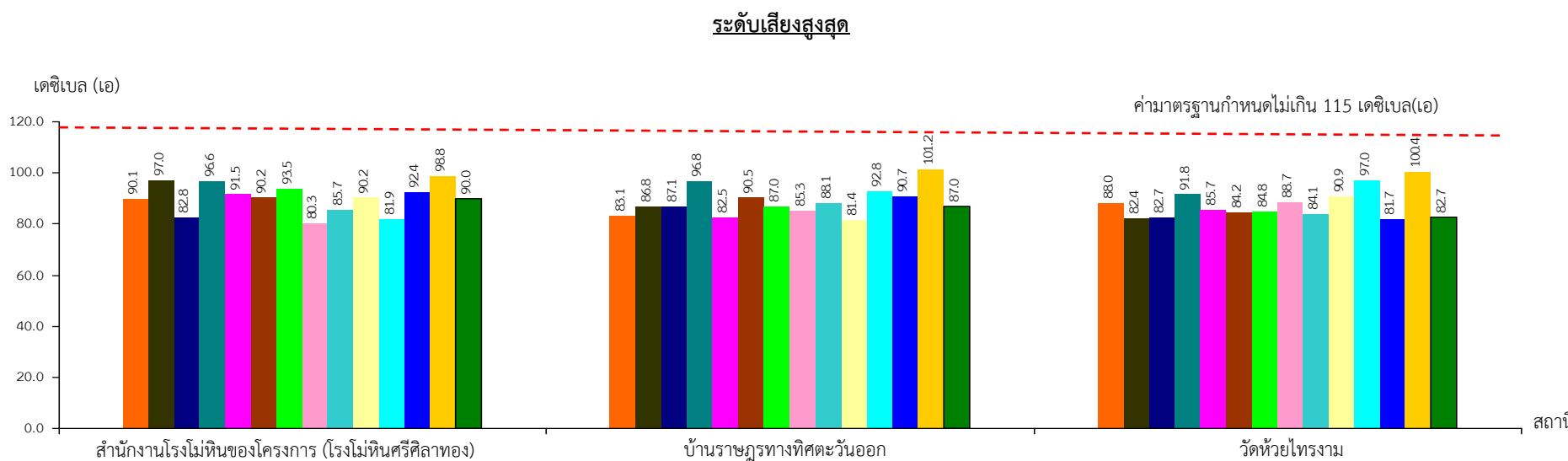
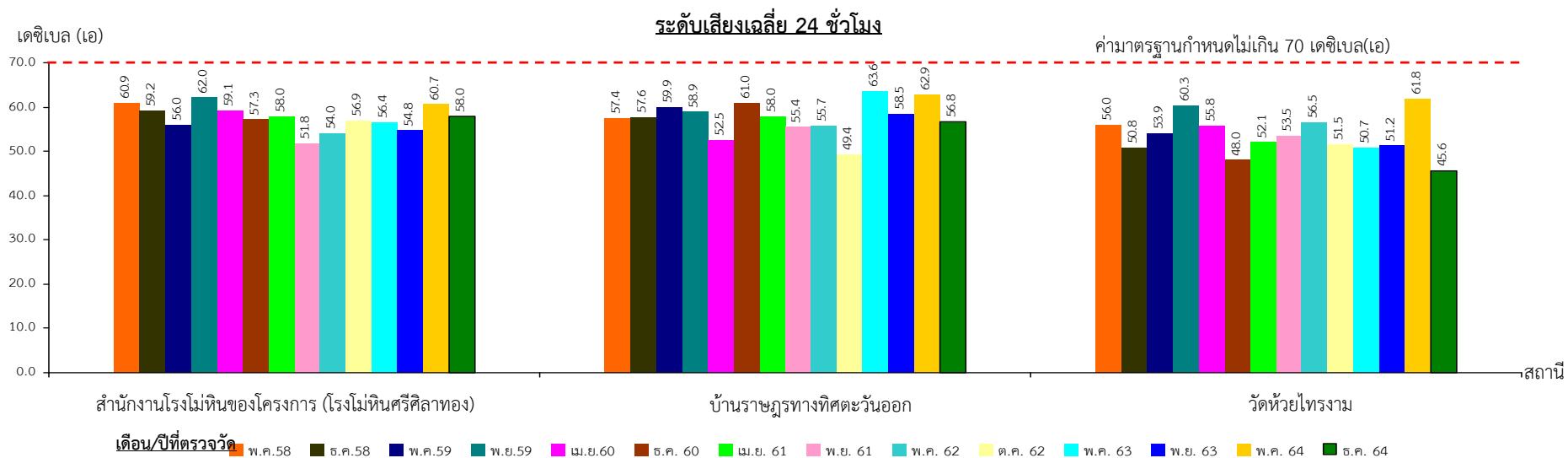
ที่มา : <sup>1/</sup> รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2558-2564)

<sup>2/</sup> บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2564)

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

\*\* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากกา รทำเหมืองหิน





รูปที่ 3.2-3

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2558-2564

### 3.3 ความสั่นสะเทือน

#### 1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

#### 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ : UTM 47 P 0578379 E, 1390190 N  
(โรงโม่หินศรีศิลาทอง)
- (2) บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก : UTM 47 P 0579460 E, 1390810 N
- (3) วัดห้วยไทรงาม : UTM 47 P 0580857 E, 1389547 N

#### 3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 21-22 ธันวาคม 2564

#### 4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่อง บริเวณขอบของเขตประถานบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรวัดความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถยับหรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้ หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 (ม.) เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

#### 5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 21-22 ธันวาคม 2564 (ตารางที่ 3.3-1) บริเวณสถานีตรวจวัดทั้งหมด 3 สถานี มีรายละเอียดดังนี้

สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง) อยู่ห่างจากจุดระเบิดประมาณ 0.7 กม. พบว่า ไม่สามารถตรวจวัดสัญญาณความสั่นสะเทือนขณะทำการระเบิดได้

บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก อยู่ห่างจากจุดระเบิดประมาณ 1.6 กม. พบว่า ไม่สามารถตรวจวัดสัญญาณความสั่นสะเทือนขณะทำการระเบิดได้

วัดห้วยไทรงาม อยู่ห่างจากจุดระเบิดประมาณ 2.9 กม. พบว่า ไม่สามารถตรวจวัดสัญญาณความสั่นสะเทือนขณะทำการระเบิดได้

#### 6) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนสถานีตรวจวัดที่กำหนด ในวันที่ 21-22 ธันวาคม 2564 ทั้ง 3 บริเวณ บริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง) บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก และวัดห้วยไทรงาม พบว่า ไม่สามารถตรวจวัดสัญญาณความสั่นสะเทือนขณะทำการระเบิดได้

#### 7) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่เสนอในรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2558-2564 และผลการตรวจวัดครั้งล่าสุด (เดือนธันวาคม 2564) ดังตารางที่ 3.3-2 พบว่า มีสัญญาณความสั่นสะเทือนในระดับที่ต่ำ หรือไม่สามารถตรวจวัดค่าได้ โดยค่าทั้งหมดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 21-22 ธันวาคม 2564

สถานีตรวจวัด	ระยะห่างจากจุดระเบิด (กม.)	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว (LONGITUDINAL)		
		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)
สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง)	0.7	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก	1.6	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
วัดห้วยไทรงาม	2.9	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2564)

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

N/D หมายถึง ไม่สามารถตรวจวัดสัญญาณความสั่นสะเทือนได้

- หมายถึง ไม่สามารถกำหนดค่ามาตรฐานได้ เนื่องจากไม่พบสัญญาณความสั่นสะเทือน

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในช่วงปี 2558-2564

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะห่างจาก จุดระเบิด (กม.)	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว (LONGITUDINAL)		
			ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
พ.ค.58 <sup>1/</sup>	สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง)	0.7	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก	1.6	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	วัดห้วยไทรงาม	2.9	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ธ.ค.58 <sup>1/</sup>	สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง)	0.7	57	2.05	0.00691	64	2.79	0.00649	57	1.95	0.00859
		มาตรฐาน*	>40	50.8	0.20	>40	50.8	0.20	>40	50.8	0.20
	บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก	1.6	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	วัดห้วยไทรงาม	2.9	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
พ.ค.59 <sup>1/</sup>	สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง)	0.7	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก	1.6	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	วัดห้วยไทรงาม	2.9	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-



ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ)

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะห่างจาก จุดระเบิด (กม.)	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว (LONGITUDINAL)		
			ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)
พ.ย.59 <sup>1/</sup>	สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง)	0.7	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก	1.6	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	วัดห้วยไทรงาม	2.9	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เม.ย.60 <sup>1/</sup>	สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง)	0.7	>100	0.172	0.000	>100	0.172	0.000	>100	0.254	0.000
		มาตรฐาน*	>40	50.8	0.20	>40	50.8	0.20	>40	50.8	0.20
	บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก	1.6	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	วัดห้วยไทรงาม	2.9	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ธ.ค.60 <sup>1/</sup>	สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง)	0.7	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก	1.6	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	วัดห้วยไทรงาม	2.9	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ)

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะห่างจากจุด ระเบิด (กม.)	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว (LONGITUDINAL)		
			ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)
เม.ย.61 <sup>1/</sup>	สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง)	0.7	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก	1.6	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	วัดห้วยไทรงาม	2.9	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
พ.ย.61 <sup>1/</sup>	สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง)	0.7	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก	1.6	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	วัดห้วยไทรงาม	2.9	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
พ.ค.62 <sup>1/</sup>	สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง)	0.7	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก	1.6	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	วัดห้วยไทรงาม	2.9	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ)

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะห่างจากจุด ระเบิด (กม.)	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว (LONGITUDINAL)		
			ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)
ต.ค.62 <sup>1/</sup>	สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง)	0.7	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก	1.6	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	วัดห้วยไทรงาม	2.9	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
พ.ค.63 <sup>1/</sup>	สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง)	0.7	14	0.15	0	>40	0.05	0	>40	0.05	0
		มาตรฐาน*	14	17.6	0.20	>40	50.8	0.20	>40	50.8	0.20
	บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก	1.6	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	วัดห้วยไทรงาม	2.9	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
พ.ย.63 <sup>1/</sup>	สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง)	0.7	24	0.675	0.006	19	0.525	0.	15	0.625	0.006
		มาตรฐาน*	24	30.2	0.20	19	239	0.20	15	18.8	0.20
	บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก	1.6	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	วัดห้วยไทรงาม	2.9	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ)

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะห่างจากจุด ระเบิด (กม.)	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว (LONGITUDINAL)		
			ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)
พ.ศ.64 <sup>1/</sup>	สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง)	0.7	22.72	1.425	0.018	11.11	0.750	0.012	13.15	1.050	0.018
		มาตรฐาน*	22.72	28.9	0.20	11.11	13.8	0.20	13.15	16.3	0.20
	บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก	1.6	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	วัดห้วยไทรงาม	2.9	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ร.ศ.64 <sup>2/</sup>	สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง)	0.7	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก	1.6	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	วัดห้วยไทรงาม	2.9	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
		มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา : <sup>1/</sup> รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2558-2564)

<sup>2/</sup> บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2564)

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

N/D หมายถึง ไม่สามารถตรวจวัดสัญญาณความสั่นสะเทือนได้

- หมายถึง ไม่สามารถกำหนดค่ามาตรฐานได้ เนื่องจากไม่พบสัญญาณความสั่นสะเทือน

> หมายถึง มากกว่า

### 3.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

#### 1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

- (1) ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- (2) ความขุ่น (Turbidity)
- (3) ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)
- (4) ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)
- (5) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)
- (6) ออกซิเจนละลาย (DO)
- (7) บีโอดี (BOD<sub>5</sub>)

#### 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

น้ำจากห้วยไทรงามบริเวณปากทาง (สะพาน) เข้าโครงการ : UTM 47P 0579420 E, 1390861 N

#### 3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 21 ธันวาคม 2564

#### 4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่เก็บจากห้วยไทรงามบริเวณปากทาง (สะพาน) เข้าโครงการ ในวันที่ 21 ธันวาคม 2564 ดังตารางที่ 3.4-1 และรูปที่ 3.4-1 โดยพบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.9 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 12 เอ็นทียู ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 370 มก./ล. ตะกอนแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 8.0 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 298 มก./ล. ปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 8.23 มก./ล. และ บีโอดีมีค่าน้อยกว่า 2.0 มก./ล.

#### 5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 21 ธันวาคม 2564 จากห้วยไทรงามบริเวณปากทาง (สะพาน) เข้าโครงการ ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณออกซิเจนละลาย และค่าบีโอดี ของน้ำผิวดิน เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 พบว่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

#### 6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2542) และผลการตรวจวัดที่ผ่านมาที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในช่วงปี 2558-2564 และผลการตรวจวัดครั้งล่าสุด (เดือนธันวาคม 2564) บริเวณห้วยไทรงามบริเวณปากทาง (สะพาน) เข้าโครงการ (ดังตารางที่ 3.4-2 และรูปที่ 3.4-2) พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 7.4-8.0 ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.01-145 เอ็นทียู ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 315-490 มก./ล. ตะกอนแขวนลอยมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-109.0 มก./ล.



ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 103.9-322.3 มก./ล. ปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าอยู่ในช่วง 5.6-12.1 มก./ล. และบีโอดีมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.2-2.0 มก./ล. ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณออกซิเจน และค่า บีโอดี ของน้ำผิวดินเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 พบว่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

**ตารางที่ 3.4-1** ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 21 ธันวาคม 2564

สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด						
	ความเป็นกรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ตะกอนแขวนลอย (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ออกซิเจนละลาย (มก./ล.)	บีโอดี (มก./ล.)
ห้วยไทรงามบริเวณปากทาง (สะพาน) เข้าโครงการ	7.9	12	370	8.0	298	8.23	<2.0
<b>ค่ามาตรฐาน*</b>	<b>5.0-9.0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>&gt;4.0</b>	<b>&lt;2.0</b>

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2564)

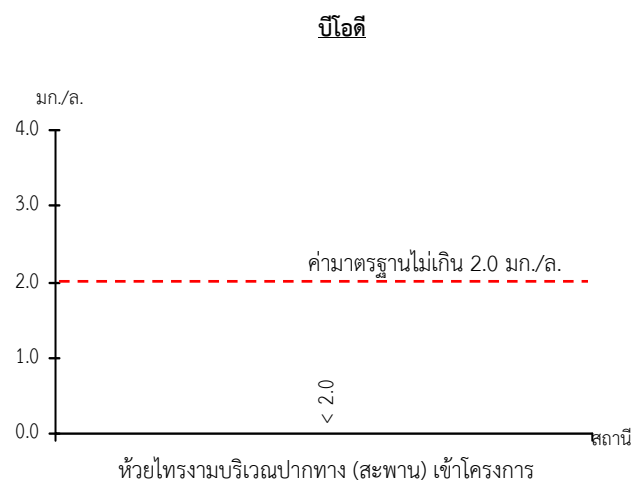
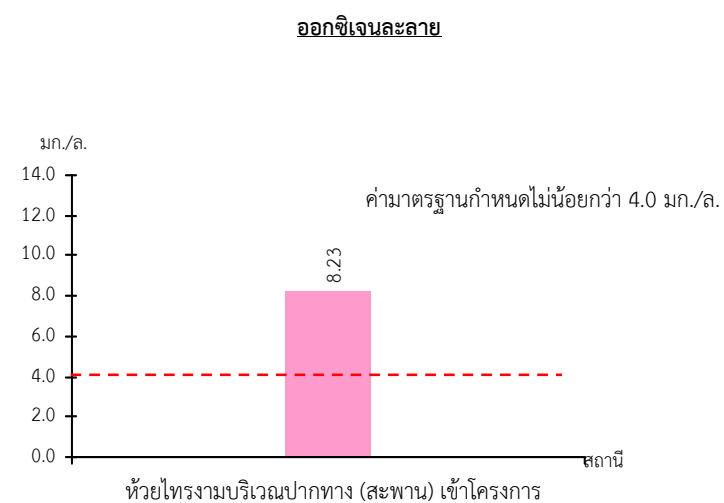
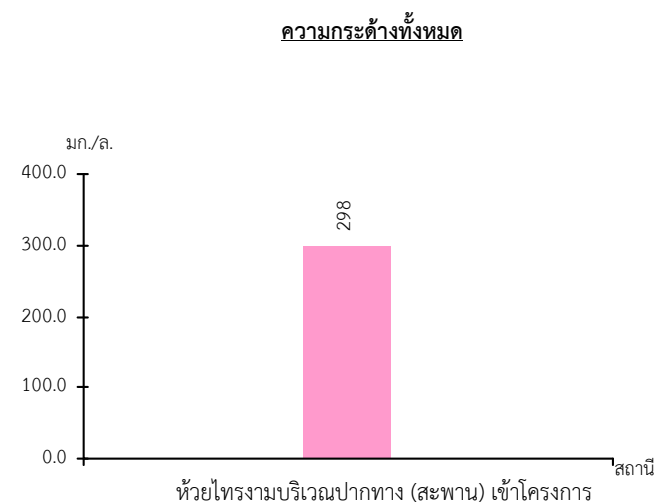
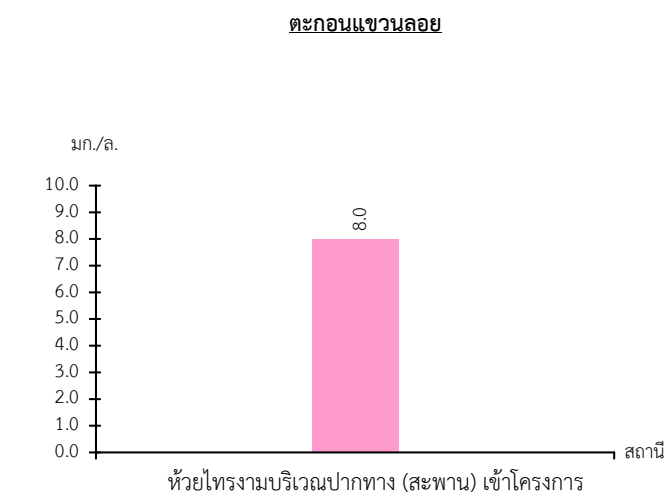
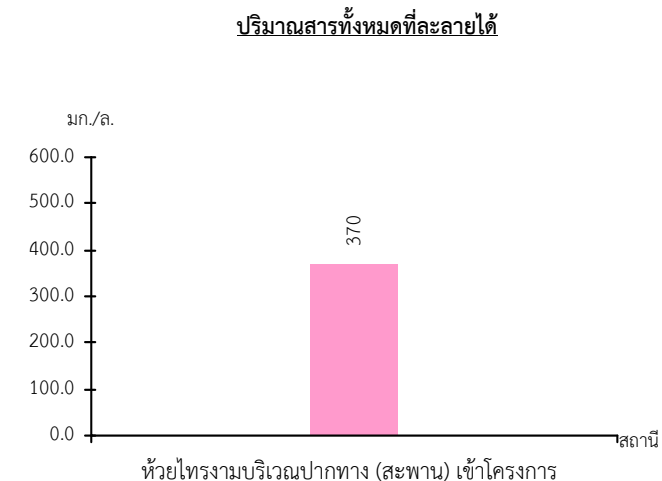
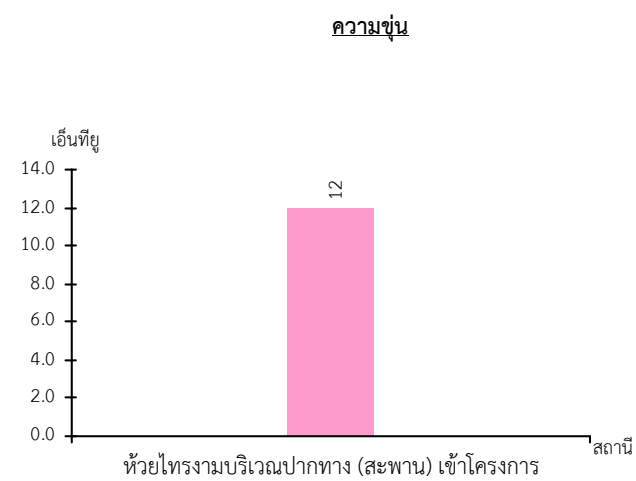
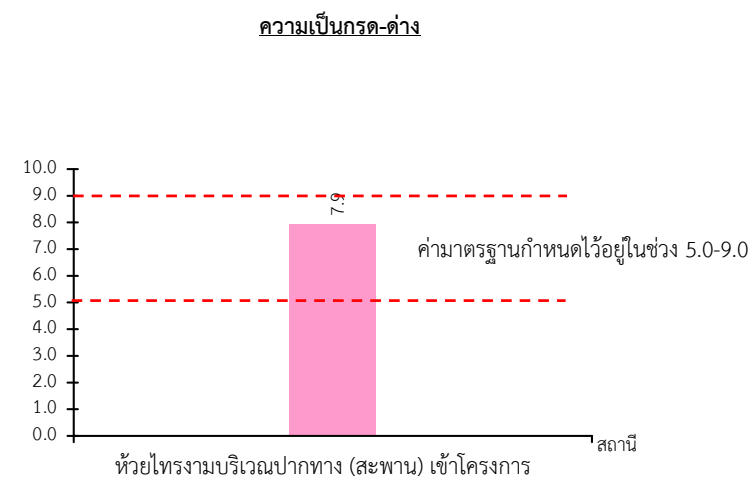
หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

> หมายถึง มากกว่า

< หมายถึง น้อยกว่า

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

Detection limit BOD เท่ากับ 2.0 มก./ล.



รูปที่ 3.4-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 21 ธันวาคม 2564

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในปี 2541 และในช่วงปี 2558-2564

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด						
	ความเป็นกรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณสารทั้งหมด ที่ละลายได้ (มก./ล.)	ตะกอนแขวนลอย (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ออกซิเจนละลาย (มก./ล.)	บีโอดี (มก./ล.)
41 <sup>1/</sup>	7.8	145	-	-	206	6.8	2.0
เม.ย.58 <sup>2/</sup>	7.7	0.93	350	5.6	279.1	6.2	<0.5
ธ.ค.58 <sup>2/</sup>	7.4	0.93	452	3.2	322.3	5.9	1.0
พ.ค.59 <sup>2/</sup>	8.0	1.13	444	<2.5	269.7	6.8	0.7
พ.ย.59 <sup>2/</sup>	7.7	3.83	315	9.6	210.1	5.6	1.0
เม.ย.60 <sup>2/</sup>	7.8	0.02	435	18.0	261.1	8.12	<1
ธ.ค.60 <sup>2/</sup>	7.7	2.11	490	<2.5	290.7	6.8	<1
เม.ย.61 <sup>2/</sup>	7.6	1.44	380	5.0	103.9	7.01	<1
พ.ย.61 <sup>2/</sup>	7.6	106.40	455	109.0	158.0	7.3	<1
พ.ค.62 <sup>2/</sup>	7.8	<1.0	391	<5.0	286.2	5.9	<1.0
ต.ค.62 <sup>2/</sup>	8.0	2.22	320	2	315	12.1	<1.0
พ.ค.62 <sup>2/</sup>	7.7	1.1	464	<2.5	316	6.8	<2.0
พ.ย.63 <sup>2/</sup>	7.8	1.9	413	<2.5	305	6.8	<2.0
พ.ค.64 <sup>2/</sup>	8.0	0.31	410	<2.5	307	7.3	<2.0
ธ.ค.64 <sup>3/</sup>	7.9	12	370	8.0	298	8.23	<2.0
ค่ามาตรฐาน*	5.0-9.0	NS	NS	NS	NS	>4.0	<2.0

ที่มา : <sup>1/</sup> รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2542)

<sup>2/</sup> รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2558-2564)

<sup>3/</sup> บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2564)

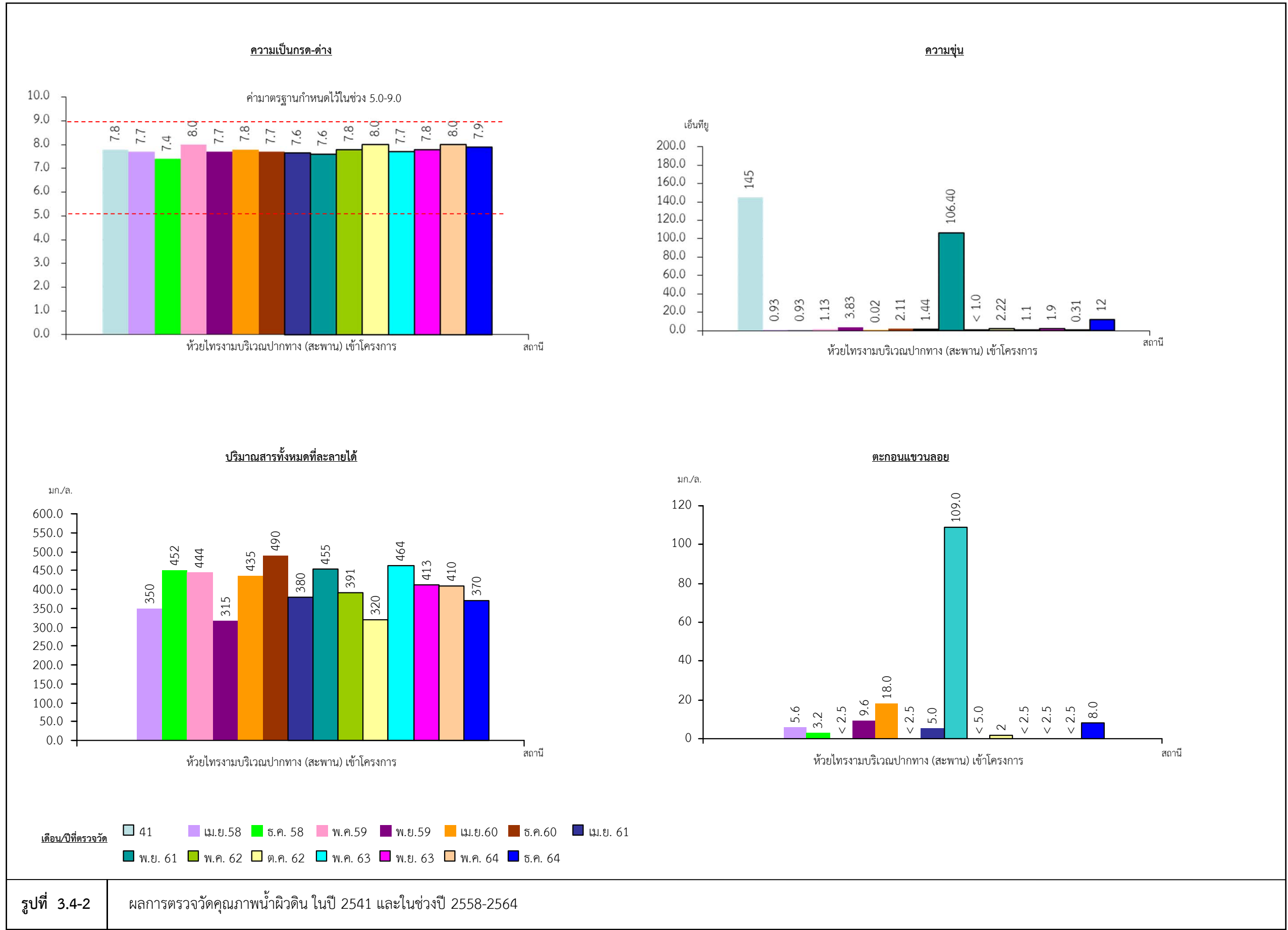
หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

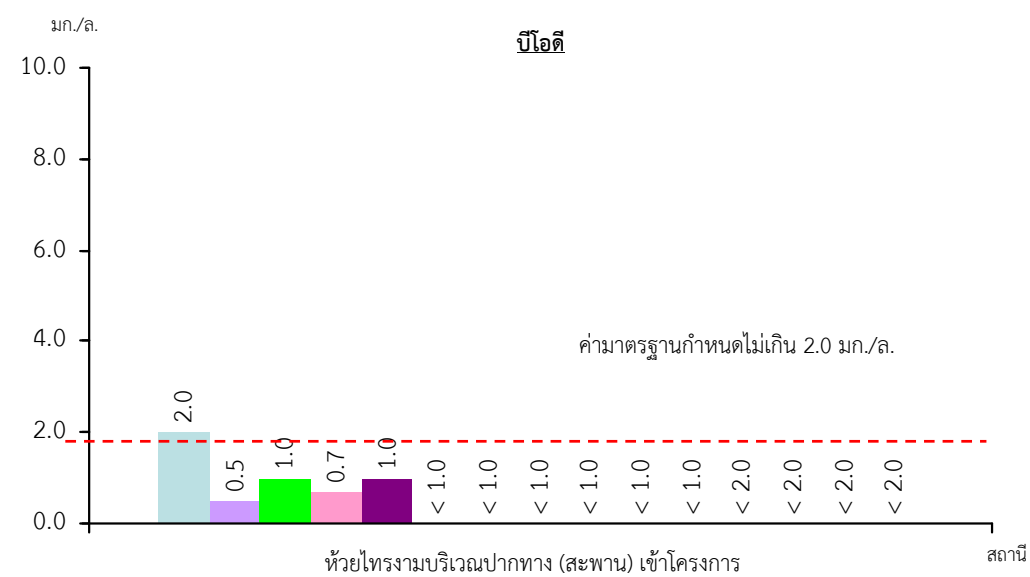
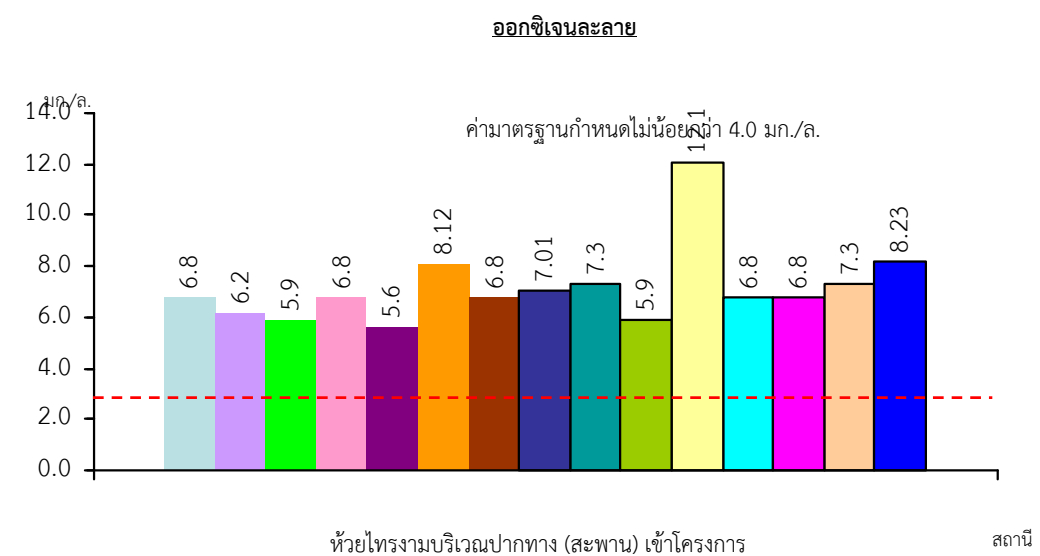
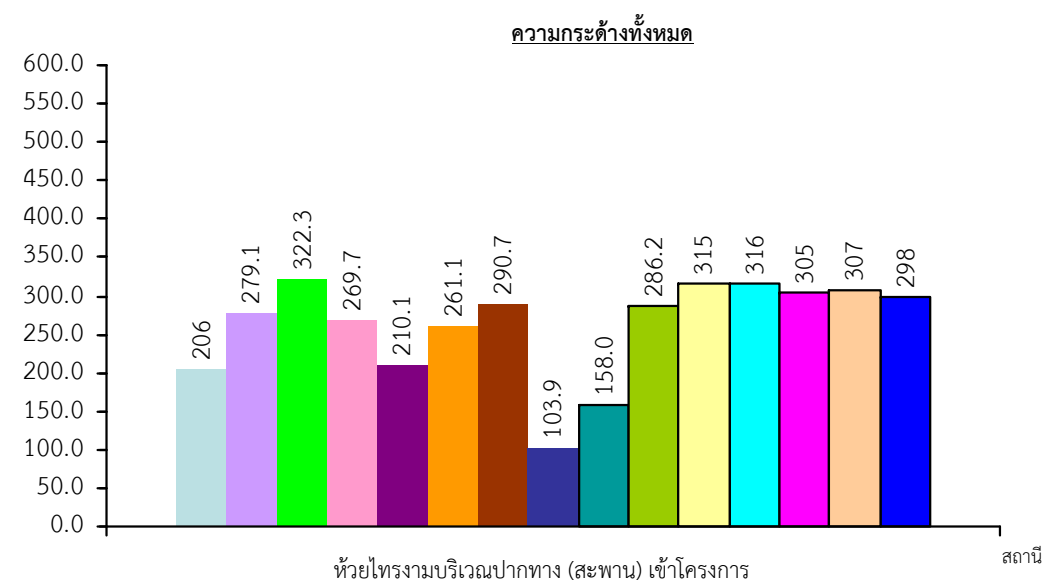
> หมายถึง มากกว่า

< หมายถึง น้อยกว่า

- หมายถึง ไม่มีการตรวจวัด

NS หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน, Detection limit BOD เท่ากับ 0.5 ,1.0 และ 2.0 มก./ล. (เนื่องจากเวลาตรวจวัดต่างกันทำให้ค่า Detection limit ต่างกัน)





เดือน/ปี ที่ตรวจวัด

41	เม.ย. 58	ธ.ค. 58	พ.ค. 59	พ.ย. 59	เม.ย. 60	ธ.ค. 60	เม.ย. 61
พ.ย. 61	พ.ค. 62	ต.ค. 62	พ.ค. 63	พ.ย. 63	พ.ค. 64	ธ.ค. 64	

รูปที่ 3.4-2

(ต่อ)