บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินงานที่ผ่านมาของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนางฉลวย ศรีสุวรรณ ประทานบัตรที่ 21261/15628 ทำการรวบรวมผลการตรวจวัดที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2558-2564 และผลการตรวจวัดครั้งล่าสุด (เดือนเมษายน 2565) รวมทั้งผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (2542) มารวบรวมไว้ในรายงานฉบับนี้ด้วย เพื่อเป็นการเปรียบเทียบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระหว่างก่อนมีโครงการและหลังจากมีโครงการ เอกสารรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมนำเสนอดัง**เอกสารแนบ 10** และเอกสารรับรองห้องปฏิบัติการดัง**เอกสารแนบ 11**

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

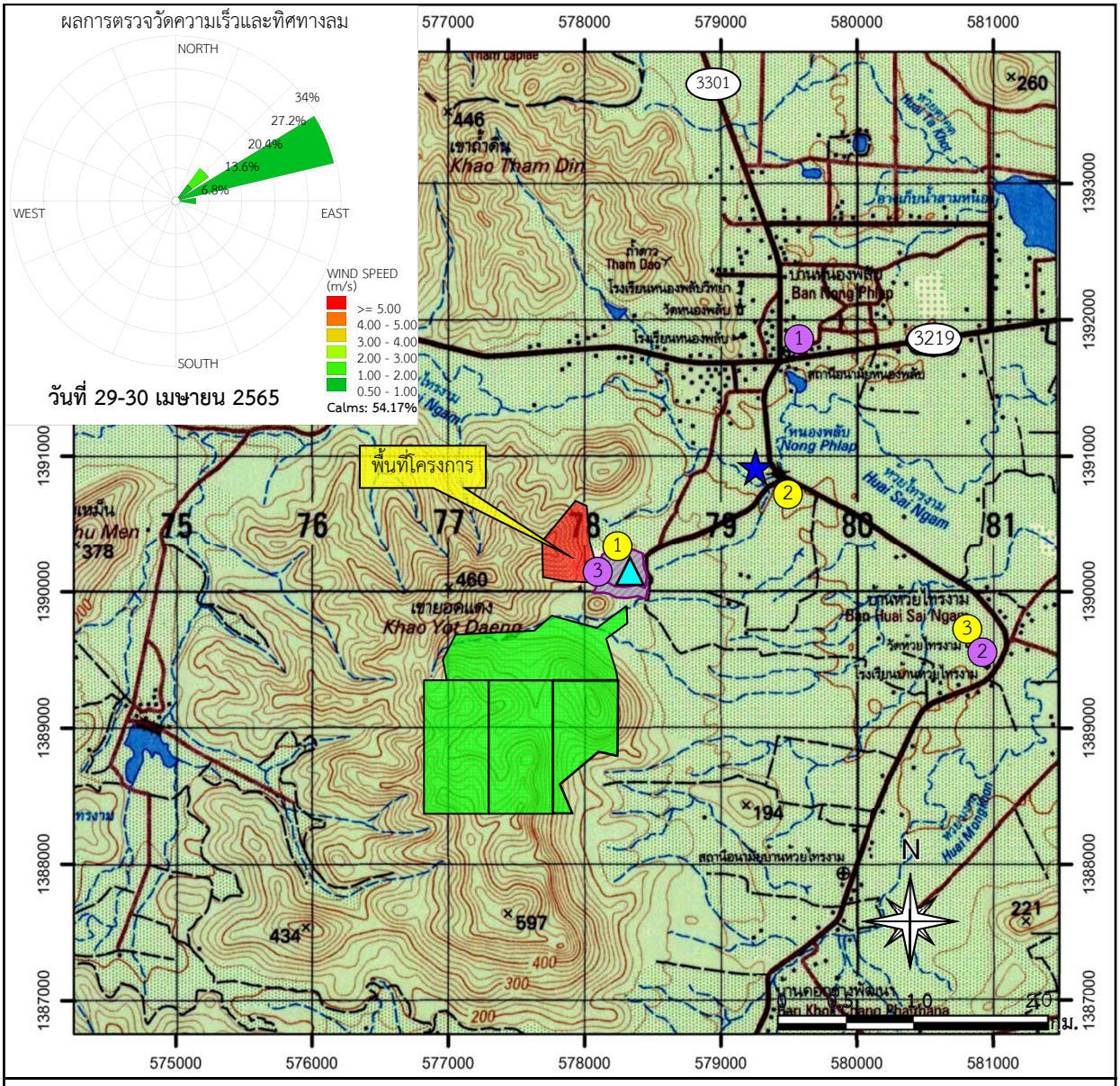
(3) สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง) : UTM 47 P 0578377 E, 1390181 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 29-30 เมษายน 2565

4) วิธีการตรวจวัด

(1) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) : ฝุ่นละอองรวมซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาษกรองชนิดกล๊าสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ชั่ง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาทีตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาษกรองไป อบ-ชั่ง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละอองแล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



สัญลักษณ์ :

พื้นที่โครงการ

พื้นที่โรงโม่หินของโครงการ

พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ

1. รพ.สต. หนองพลับ
2. วัดห้วยไทรงาม
3. สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง)

สถานีตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

- สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง)

สถานีตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือน

1. สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง)
2. บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก
3. วัดห้วยไทรงาม

สถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

- น้ำจากห้วยไทรงามบริเวณปากทาง (สะพาน) เข้าโครงการ

ที่มา : *กรมแผนที่ทหาร (2543) ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (มีนาคม 2565) และการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)*

รูปที่ 3.1-1	สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ

รพ.สต. หนองพลับ

วัดห้วยไทรงาม

สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ
(โรงโม่หินศรีศิลาทอง)

สถานีตรวจวัดระดับเสียง

สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ
(โรงโม่หินศรีศิลาทอง)

บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก

วัดห้วยไทรงาม

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน

สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ
(โรงโม่หินศรีศิลาทอง)

บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก

วัดห้วยไทรงาม

สถานีตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง)

สถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

น้ำจากห้วยไทรงามบริเวณปากทาง (สะพาน) เข้าโครงการ

รูปที่ 3.1-1	(ต่อ)

(2) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 10 ไมครอน จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาด ซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาษกรองชนิดควอทซ์ที่ผ่านการอบ-ชั่งแล้ว ด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาษกรองชนิดควอทซ์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ชั่งอีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

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

5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 29-30 เมษายน 2565 ดัง**ตารางที่ 3.1-1** และ **รูปที่ 3.1-2** มีรายละเอียดดังนี้

รพ.สต.หนองพลับ พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าเท่ากับ 0.039 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (มก./ลบ.ม.) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าเท่ากับ 0.024 มก./ลบ.ม.

วัดห้วยไทรงาม พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าเท่ากับ 0.031 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าเท่ากับ 0.019 มก./ลบ.ม.

สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง) พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าเท่ากับ 0.064 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าเท่ากับ 0.023 มก./ลบ.ม.

สำหรับการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ขณะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโรงโม่หินศรีศิลาทอง พบว่า ความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.50-1.00 เมตร/วินาที (ม./วินาที) ทิศทางของลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ - ตะวันออก โดยมีลมสงบร้อยละ 54.17 ดัง**รูปที่ 3.1-1**

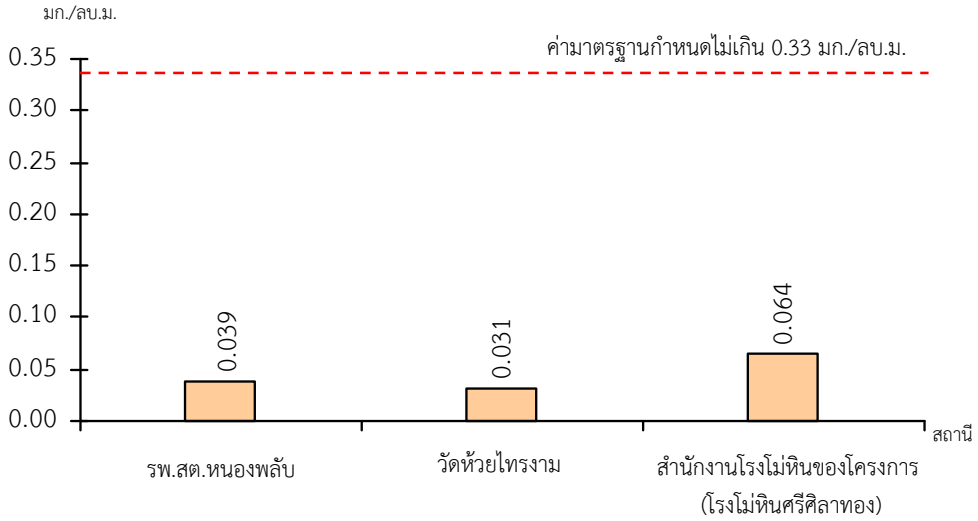
ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 29-30 เมษายน 2565

สถานีตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
รพ.สต.หนองพลับ	0.039	0.024
วัดห้วยไทรงาม	0.031	0.019
สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง)	0.064	0.023
ค่ามาตรฐาน*	**0.33**	**0.12**

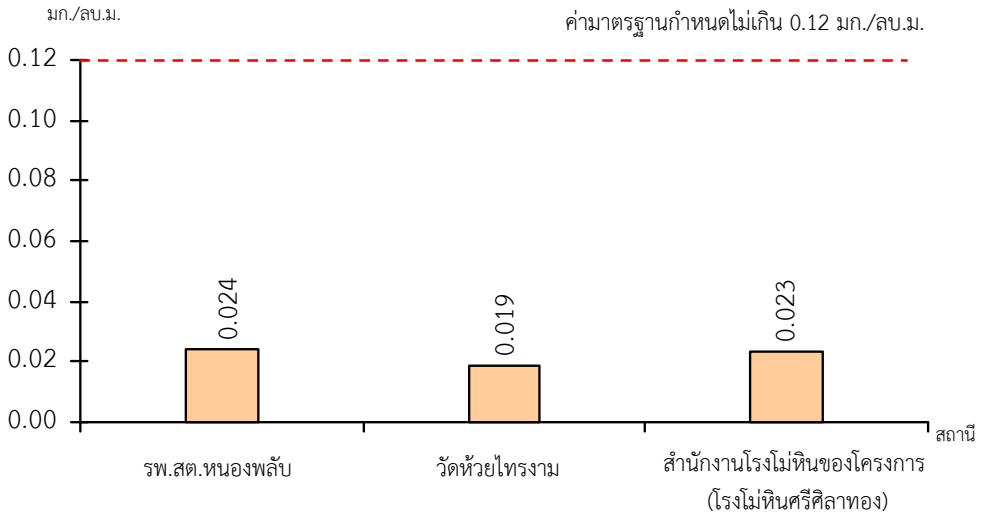
ที่มา : *บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)*

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

ฝุ่นละอองรวม



ฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน



รูปที่ 3.1-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 29-30 เมษายน 2565

6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 29-30 เมษายน 2565 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณ รพ.สต.หนองพลับ วัดห้วยไทรงาม และสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง) พบว่าโดยผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 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 (เดือนเมษายน 2565) ดัง**ตารางที่ 3.1-2** และ**รูปที่ 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 2558-2565

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[1/]	0.008	0.038	0.050	-	-	-
พ.ค.58[2/]	0.078	0.068	0.095	0.030	0.025	0.038
ธ.ค.58[2/]	0.070	0.080	0.086	0.031	0.032	0.036
พ.ค.59[2/]	0.111	0.103	0.124	0.049	0.047	0.053
พ.ย.59[2/]	0.164	0.129	0.190	0.060	0.045	0.068
เม.ย.60[2/]	0.064	0.076	0.149	0.028	0.032	0.070
ธ.ค.60[2/]	0.068	0.046	0.056	0.029	0.021	0.025
เม.ย.61[2/]	0.056	0.059	0.095	0.033	0.035	0.045
พ.ย.61[2/]	0.037	0.048	0.029	0.016	0.021	0.015
พ.ค.62[2/]	0.073	0.033	0.069	0.034	0.016	0.025
ต.ค.62[2/]	0.026	0.025	0.027	0.005	0.007	0.013
พ.ค.62[2/]	0.039	0.025	0.064	0.020	0.016	0.021
พ.ย.63[2/]	0.046	0.034	0.105	0.030	0.021	0.061
พ.ค.64[2/]	0.041	0.022	0.092	0.016	0.015	0.037
ธ.ค.64[2/]	0.066	0.087	0.106	0.043	0.054	0.060
เม.ย.65[3/]	0.039	0.031	0.064	0.024	0.019	0.023
ค่ามาตรฐาน*	**0.33**			**0.12**		

ที่มา : *[1/] รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2542)*

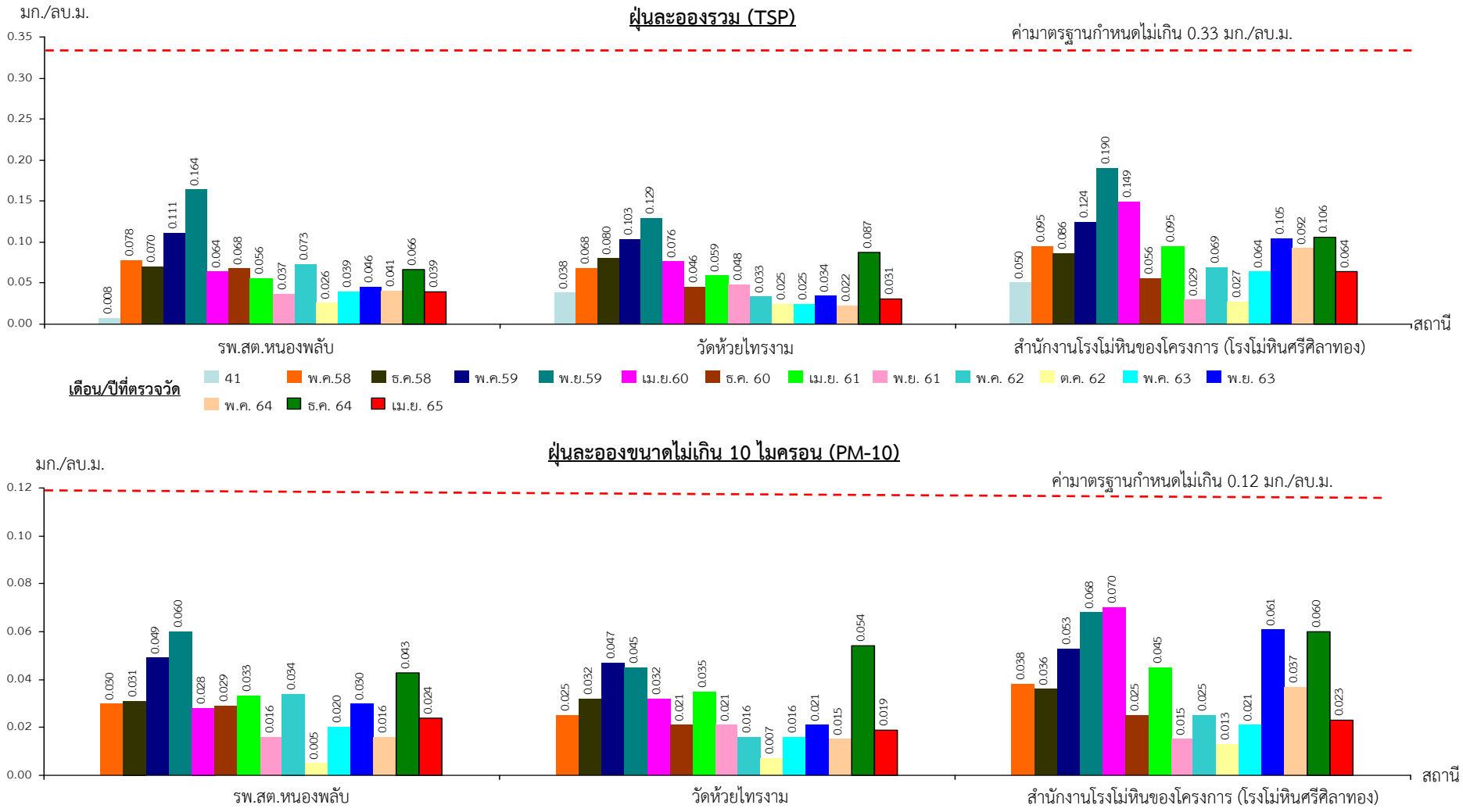
[2/] รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2558-2564)

[3/] บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

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

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

- หมายถึง ไม่มีการตรวจวัด



รูปที่ 3.1-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในปี 2541 และในช่วงปี 2558-2565

3.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

(1) ระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr}$)

(2) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$)

(3) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีที่ตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

(1) สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง) : UTM 47 P 578379 E, 1390190 N

(2) บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก : UTM 47 P 0579460 E, 1390810 N

(3) วัดห้วยไทรงาม : UTM 47 P 0580857 E, 1389547 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 29-30 เมษายน 2565

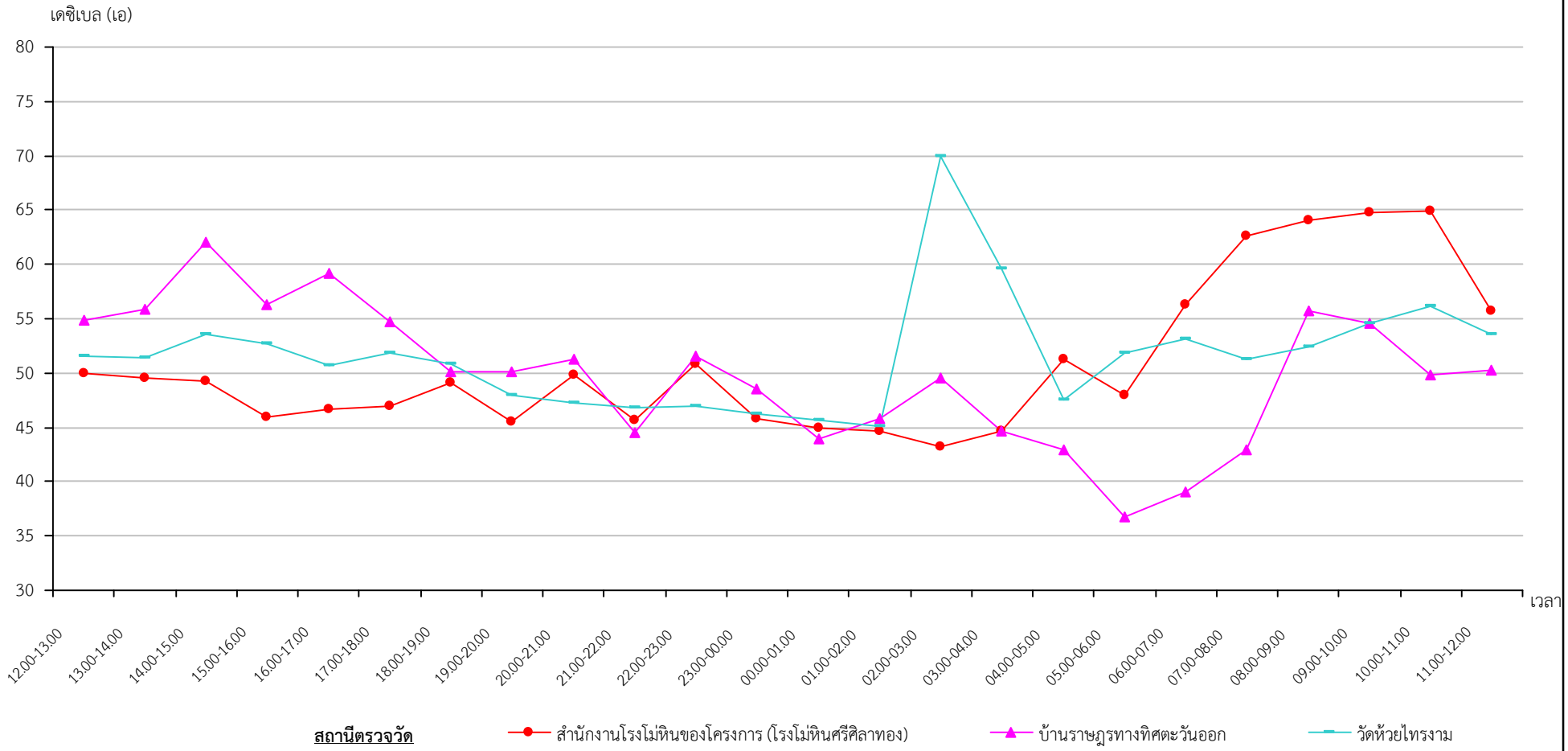
4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 ม. และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 ม. เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาส์ต (Fast) Mode Leq 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 29-30 เมษายน 2565 ดัง**รูปที่ 3.2-1** ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดดัง**ตารางที่ 3.2-1** และ**รูปที่ 3.2-2** มีรายละเอียดดังนี้

สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 57.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าเท่ากับ 87.1 เดซิเบล(เอ)



รูปที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 29-30 เมษายน 2565

บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 53.5 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าเท่ากับ 97.2 เดซิเบล(เอ)

วัดห้วยไทรงาม พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 52.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าเท่ากับ 80.8 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 29-30 เมษายน 2565

สถานีตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง)	57.1	87.1
บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก	53.5	97.2
วัดห้วยไทรงาม	52.2	80.8
ค่ามาตรฐาน*'**	**70**	**115**

ที่มา : *บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)*

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

*** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน*

6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 29-30 เมษายน 2565 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง) บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก และวัดห้วยไทรงาม พบว่าผลการตรวจวัดทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 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 (เดือนเมษายน 2565) **ตารางที่ 3.2-2** และ**รูปที่ 3.2-3** จำนวน 3 สถานีตรวจวัด โดยมีรายละเอียดดังนี้

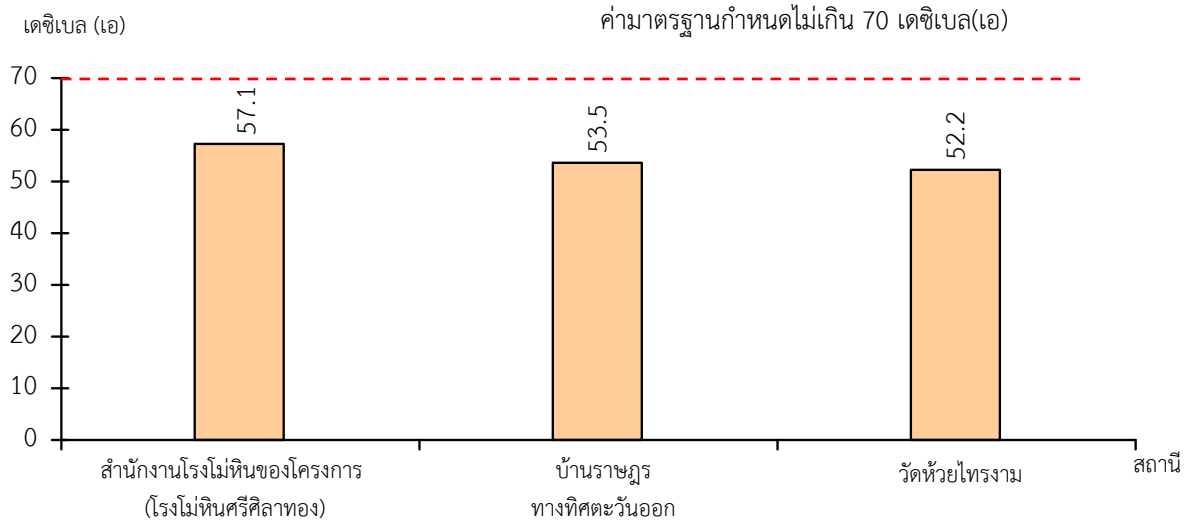
สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 51.8-62.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 58.5-98.8 เดซิเบล(เอ)

บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 49.4-63.6 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 81.4-101.2 เดซิเบล(เอ)

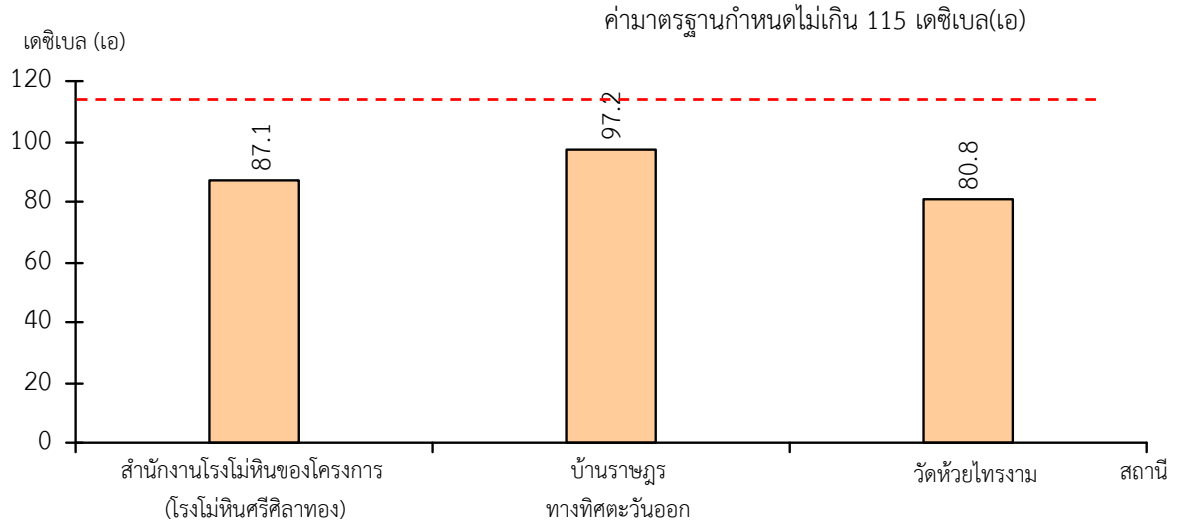
วัดห้วยไทรงาม พบว่า ระดับ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 45.6-61.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 80.8-100.4 เดซิเบล(เอ)

โดย พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



ระดับเสียงสูงสุด



รูปที่ 3.2-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 29-30 เมษายน 2565

ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2558-2565

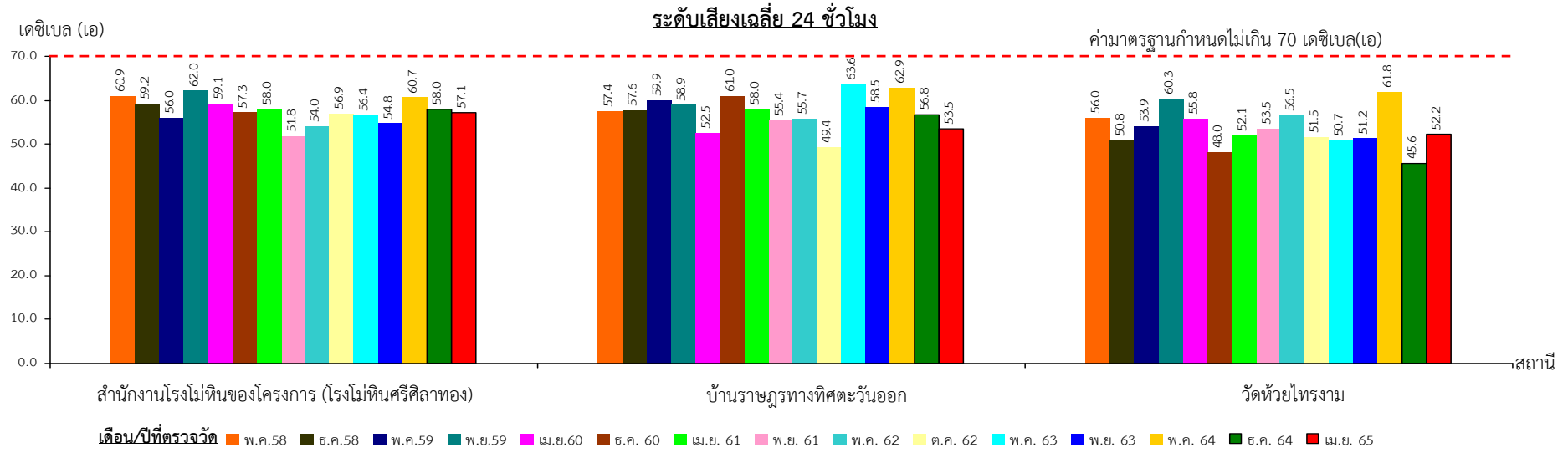
เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง)		บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก		วัดห้วยไทรงาม	
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
พ.ค.58[1/]	60.9	90.1	57.4	83.1	56.0	88.0
ธ.ค.58[1/]	59.2	97.0	57.6	86.8	50.8	82.4
พ.ค.59[1/]	56.0	82.8	59.9	87.1	53.9	82.7
พ.ย.59[1/]	62.0	96.6	58.9	96.8	60.3	91.8
เม.ย.60[1/]	59.1	91.5	52.5	82.5	55.8	85.7
ธ.ค.60[1/]	57.3	90.2	61.0	90.5	48.0	84.2
เม.ย.61[1/]	58.0	93.5	58.0	87.0	52.1	84.8
พ.ย.61[1/]	51.8	80.3	55.4	85.3	53.5	88.7
พ.ค.62[1/]	54.0	85.7	55.7	88.1	56.5	84.1
ต.ค.62[1/]	56.9	90.2	49.4	81.4	51.5	90.9
พ.ค.63[1/]	56.4	81.9	63.6	92.8	50.7	97.0
พ.ย.63[1/]	54.3	58.5	58.5	90.7	51.2	81.7
พ.ค.64[1/]	60.7	98.8	62.9	101.2	61.8	100.4
ธ.ค.64[1/]	58.0	90.0	56.8	87.0	45.6	82.7
เม.ย.65[2/]	57.1	87.1	53.5	97.2	52.2	80.8
ค่ามาตรฐาน*,* **	**70**	**115**	**70**	**115**	**70**	**115**

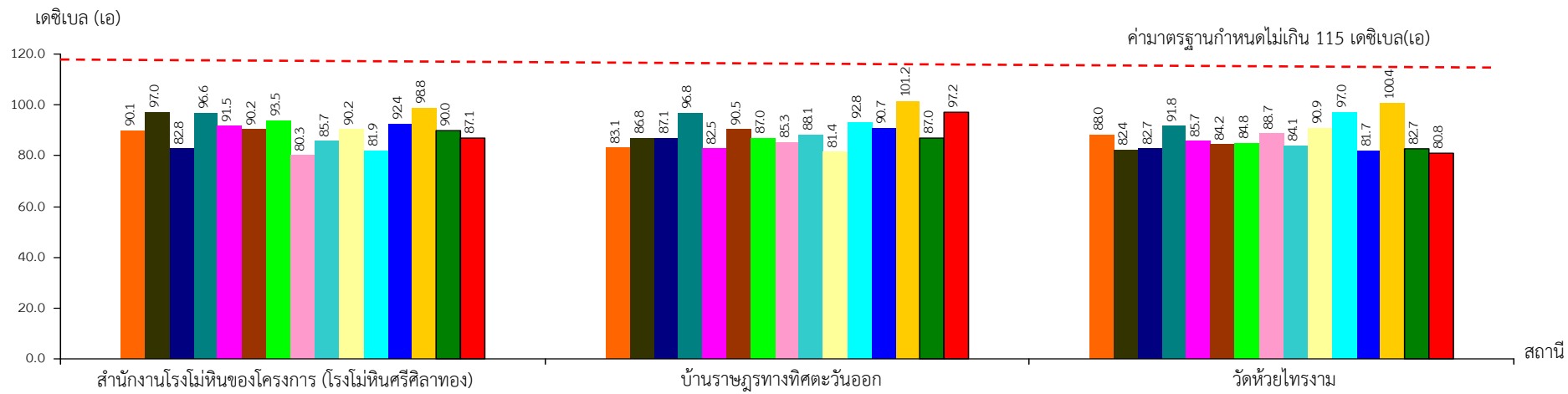
ที่มา : *[1/] รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2558-2564)*

[2/] บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

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

*** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน*





รูปที่ 3.2-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2558-2565

3.3 ความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

(1) ความถี่ (Frequency)

(2) ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity)

(3) การขจัด (Displacement)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

(1) สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง) : UTM 47 P 0578379 E, 1390190 N

(2) บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก : UTM 47 P 0579460 E, 1390810 N

(3) วัดห้วยไทรงาม : UTM 47 P 0580857 E, 1389547 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 29-30 เมษายน 2565

4) วิธีการตรวจวัด

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

5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 29-30 เมษายน 2565 **(ตารางที่ 3.3-1)** บริเวณสถานีตรวจวัดทั้งหมด 3 สถานี มีรายละเอียดดังนี้

สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง) พบว่า แนวแกนขวาง (Transverse) ความถี่มีค่าเท่ากับ 10.6 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.225 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.000 มม. แนวแกนตั้ง (Vertical) ความถี่มีค่าเท่ากับ 18.5 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.175 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.000 มม. และแนวแกนยาว (Longitudinal) ความถี่มีค่าเท่ากับ 14.3 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.200 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.000 มม.

บ้านราษฎรทางทิศตะวันออก อยู่ห่างจากจุดระเบิดประมาณ 1.6 กม. พบว่า ไม่สามารถตรวจวัดสัญญาณความสั่นสะเทือนขณะทำการระเบิดได้

วัดห้วยไทรงาม อยู่ห่างจากจุดระเบิดประมาณ 2.9 กม. พบว่า ไม่สามารถตรวจวัดสัญญาณความสั่นสะเทือนขณะทำการระเบิดได้

6) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนเมื่อวันที่ 29-30 เมษายน 2565 บริเวณบ้านราษฎรทางทิศตะวันออก และวัดห้วยไทรงาม พบว่า ไม่สามารถตรวจวัดสัญญาณความสั่นสะเทือนขณะทำการระเบิดได้ สำหรับบริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง) พบว่า มีผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเมื่อเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนการทำเหมืองหิน

7) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่เสนอในรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2558-2564 และผลการตรวจวัดครั้งล่าสุด (เดือนเมษายน 2565) ดัง**ตารางที่ 3.3-2** พบว่า มีสัญญาณความสั่นสะเทือนในระดับที่ต่ำ หรือไม่สามารถตรวจวัดค่าได้ โดยค่าทั้งหมดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 29-30 เมษายน 2565

สถานีตรวจวัด	ระยะห่างจากจุดระเบิด (กม.)	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.)
สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง)	0.7	10.6	0.225	N/D	18.5	0.175	N/D	14.3	0.200	N/D
	มาตรฐาน*	11	13.8	0.20	19	23.9	0.20	14	17.6	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*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา : *บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)*

หมายเหตุ : ** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน*

N/D หมายถึง ไม่สามารถตรวจวัดสัญญาณความสั่นสะเทือนได้

- หมายถึง ไม่สามารถกำหนดค่ามาตรฐานได้ เนื่องจากไม่พบสัญญาณความสั่นสะเทือน

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในช่วงปี 2558-2565

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะห่างจาก จุดระเบิด (กม.)	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.)
พ.ค.58[1/]	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[1/]	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[1/]	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.59[1/]	สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง)	0.7	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/ปีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะห่างจากจุดระเบิด (กม.)	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.)
พ.ย.59[1/] (ต่อ)	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[1/]	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[1/]	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.61[1/]	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*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ)

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะห่างจาก จุดระเบิด (กม.)	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.)
เม.ย.61[1/] (ต่อ)	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[1/]	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[1/]	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*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ต.ค.62[1/]	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 (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
พ.ค.63[1/]	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[1/]	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*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
พ.ค.64[1/]	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*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ)

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะห่างจากจุดระเบิด (กม.)	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.)
ธ.ค.64[1/]	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.65[2/]	สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (โรงโม่หินศรีศิลาทอง)	0.7	10.6	0.225	N/D	18.5	0.175	N/D	14.3	0.200	N/D
		มาตรฐาน*	11	13.8	0.20	19	23.9	0.20	14	17.6	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*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา : *[1/] รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2558-2564)*

[2/] บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

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_5)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

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

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 30 เมษายน 2565

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่เก็บจากห้วยไทรงามบริเวณปากทาง (สะพาน) เข้าโครงการ ในวันที่ 30 เมษายน 2565 ดัง**ตารางที่ 3.4-1** และ**รูปที่ 3.4-1** โดยพบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 8.0 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 4.9 เอ็นทียู ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 408 มก./ล. ตะกอนแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 3.6 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 282 มก./ล. ปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 7.9 มก./ล. และบีโอดีมีค่าน้อยกว่า 2.0 มก./ล.

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 30 เมษายน 2565 จากห้วยไทรงามบริเวณปากทาง (สะพาน) เข้าโครงการ ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณออกซิเจนละลาย และค่าบีโอดี ของน้ำผิวดินเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 พบว่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2542) และผลการตรวจวัดที่ผ่านมาที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในช่วงปี 2558-2564 และผลการตรวจวัดครั้งล่าสุด (เดือนเมษายน 2565) บริเวณห้วยไทรงามบริเวณปากทาง (สะพาน) เข้าโครงการ (ดัง**ตารางที่ 3.4-2** และ**รูปที่ 3.4-2**) พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 7.4-8.0 ความขุ่นมีค่าน้อยกว่า 1.0 เอ็นทียู และอยู่ในช่วง 0.02-145 เอ็นทียู ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 315-490 มก./ล. ตะกอนแขวนลอยมีค่าอยู่น้อยกว่า

2.5 มก./ล. และอยู่ในช่วง 2-109.0 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 103.9-322.3 มก./ล. ปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าอยู่ในช่วง 5.6-12.1 มก./ล. และบีโอดีมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.5-2.0 มก./ล. และอยู่ค่าอยู่ในช่วง 0.7-2.0 มก./ล. ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณออกซิเจน และค่าบีโอดี ของน้ำผิวดินเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 พบว่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 30 เมษายน 2565

สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด						
	ความเป็นกรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ตะกอนแขวนลอย (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ออกซิเจนละลาย (มก./ล.)	บีโอดี (มก./ล.)
ห้วยไทรงามบริเวณปากทาง (สะพาน) เข้าโครงการ	8.0	4.9	408	3.6	282	7.9	<2.0
ค่ามาตรฐาน*	**5.0-9.0**	**-**	**-**	**-**	**-**	**>4.0**	**<2.0**

ที่มา *: บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)*

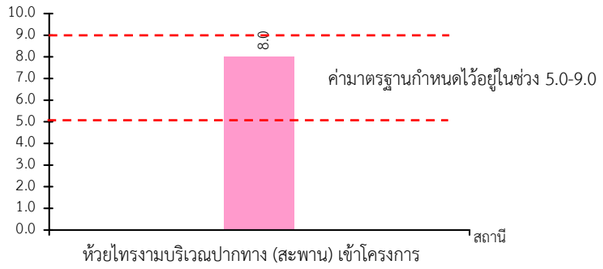
หมายเหตุ *: * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3*

> หมายถึง มากกว่า

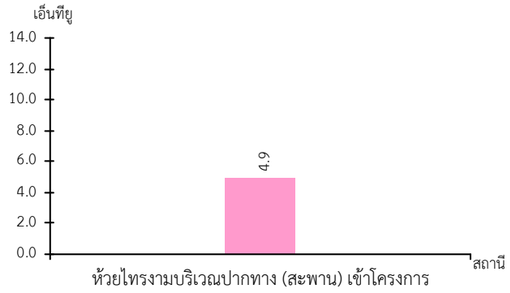
< หมายถึง น้อยกว่า

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน Detection limit BOD เท่ากับ 2.0 มก./ล.

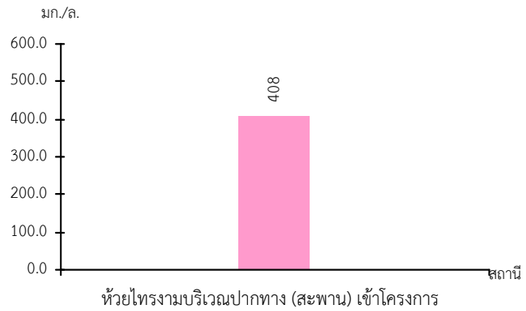
ความเป็นกรด-ด่าง



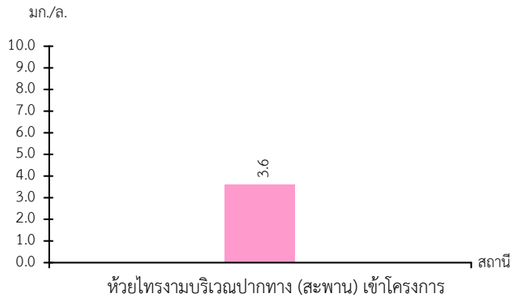
ความขุ่น



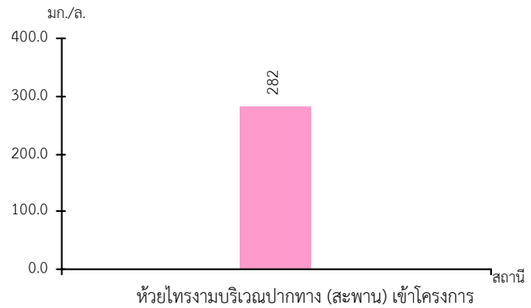
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้



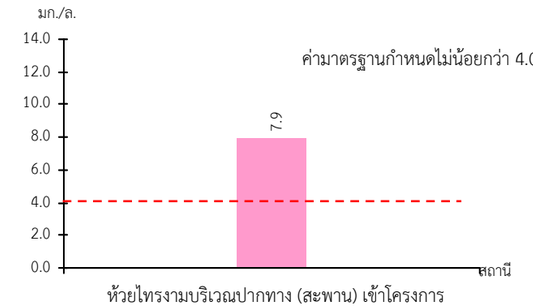
ตะกอนแขวนลอย



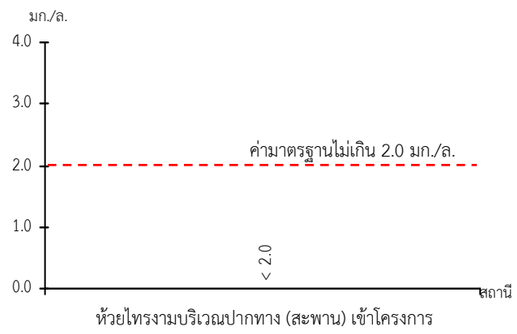
ความกระด้างทั้งหมด



ออกซิเจนละลาย



บีโอดี



รูปที่ 3.4-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 30 เมษายน 2565

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในปี 2541 และในช่วงปี 2558-2565

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด						
	ความเป็นกรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ตะกอนแขวนลอย (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ออกซิเจนละลาย (มก./ล.)	บีโอดี (มก./ล.)
41[1/]	7.8	145	-	-	206	6.8	2.0
เม.ย.58[2/]	7.7	0.93	350	5.6	279.1	6.2	<0.5
ธ.ค.58[2/]	7.4	0.93	452	3.2	322.3	5.9	1.0
พ.ค.59[2/]	8.0	1.13	444	<2.5	269.7	6.8	0.7
พ.ย.59[2/]	7.7	3.83	315	9.6	210.1	5.6	1.0
เม.ย.60[2/]	7.8	0.02	435	18.0	261.1	8.12	<1
ธ.ค.60[2/]	7.7	2.11	490	<2.5	290.7	6.8	<1
เม.ย.61[2/]	7.6	1.44	380	5.0	103.9	7.01	<1
พ.ย.61[2/]	7.6	106.40	455	109.0	158.0	7.3	<1
พ.ค.62[2/]	7.8	<1.0	391	<5.0	286.2	5.9	<1.0
ต.ค.62[2/]	8.0	2.22	320	2	315	12.1	<1.0
พ.ค.62[2/]	7.7	1.1	464	<2.5	316	6.8	<2.0
พ.ย.63[2/]	7.8	1.9	413	<2.5	305	6.8	<2.0
พ.ค.64[2/]	8.0	0.31	410	<2.5	307	7.3	<2.0
ธ.ค.64[2/]	7.9	12	370	8.0	298	8.23	<2.0
เม.ย.65[3/]	8.0	4.9	408	3.6	282	7.9	<2.0
ค่ามาตรฐาน*	**5.0-9.0**	**NS**	**NS**	**NS**	**NS**	**>4.0**	**<2.0**

ที่มา : *[1/] รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2542)*

[2/] รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2558-2564)

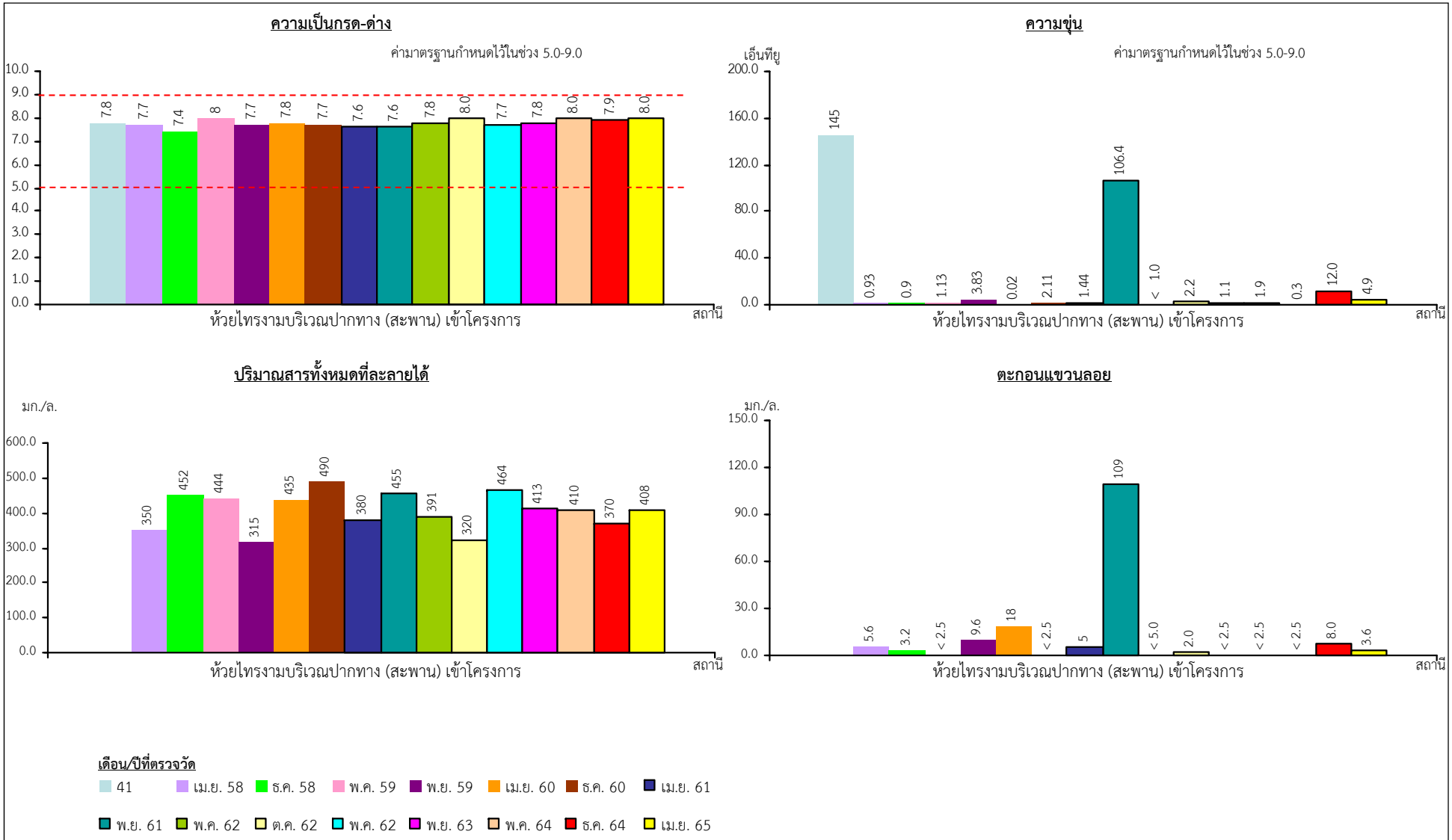
[3/] บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

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

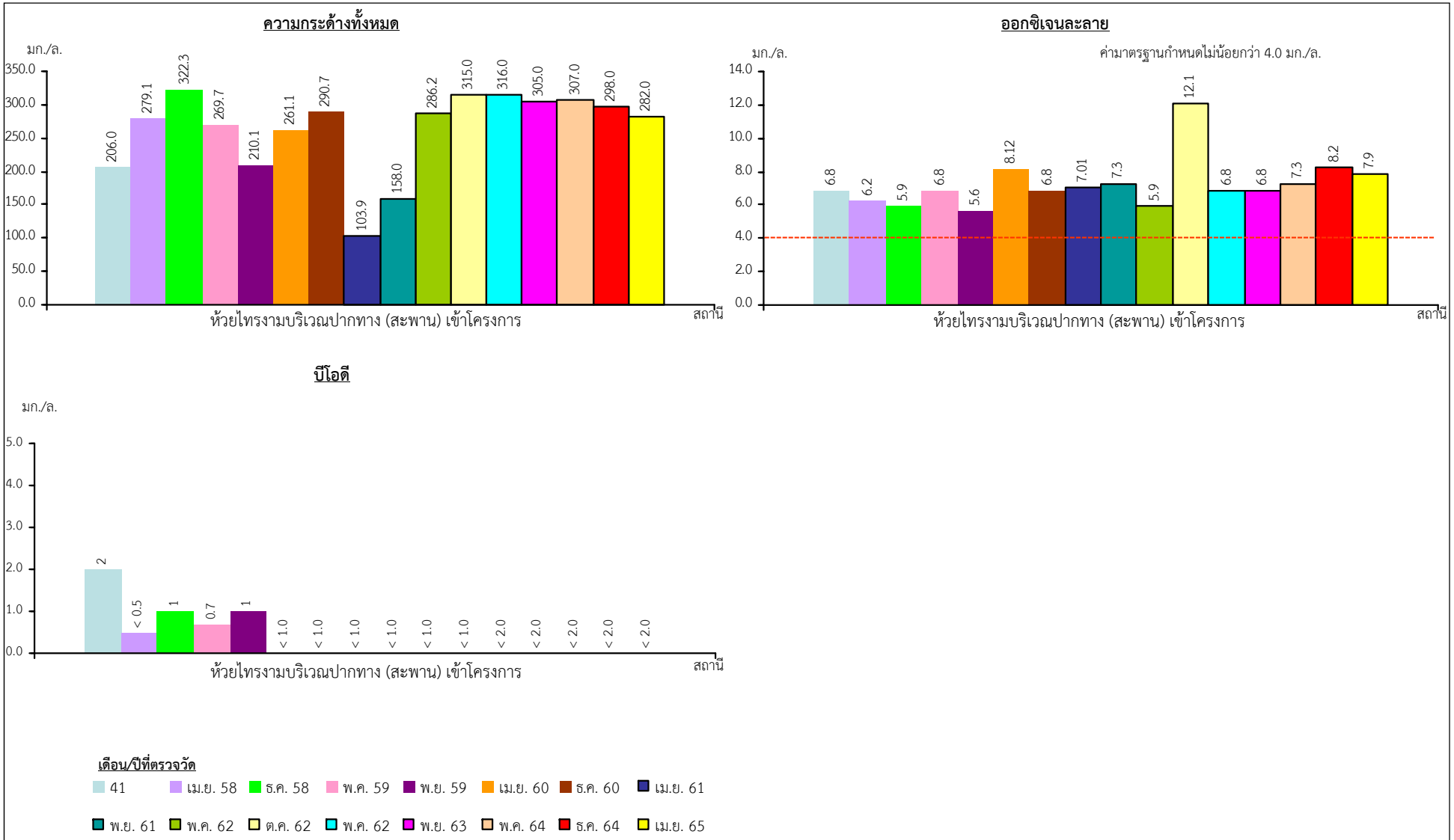
> หมายถึง มากกว่า

< หมายถึง น้อยกว่า

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน, Detection limit ของความขุ่น เท่ากับ 1.0 เอ็นทียู ตะกอนแขวนลอย เท่ากับ 2.5 และ 5.0 มก./ล. และ BOD เท่ากับ 0.5 , 1.0 และ 2.0 มก./ล. (เนื่องจากเวลาตรวจวัดต่างกันทำให้ค่า Detection limit ต่างกัน)



รูปที่ 3.4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในปี 2541 และในช่วงปี 2558-2565


ความกระด้างทั้งหมด
มก./ล.
350.0
300.0
250.0
200.0
150.0
100.0
50.0
0.0
206.0
279.1
322.3
269.7
210.1
261.1
290.7
103.9
158.0
286.2
315.0
316.0
305.0
307.0
298.0
282.0
ห้วยไทรงามบริเวณปากทาง (สะพาน) เข้าโครงการ
สถานี
ออกซิเจนละลาย
มก./ล.
ค่ามาตรฐานกำหนดไม่น้อยกว่า 4.0 มก./ล.
14.0
12.0
10.0
8.0
6.0
4.0
2.0
0.0
6.8
6.2
5.9
6.8
5.6
8.12
6.8
7.01
7.3
5.9
12.1
6.8
6.8
7.3
8.2
7.9
ห้วยไทรงามบริเวณปากทาง (สะพาน) เข้าโครงการ
สถานี
บีโอดี
มก./ล.
5.0
4.0
3.0
2.0
1.0
0.0
2
< 0.5
1
0.7
1
< 1.0
< 1.0
< 1.0
< 1.0
< 1.0
< 1.0
< 2.0
< 2.0
< 2.0
< 2.0
< 2.0
ห้วยไทรงามบริเวณปากทาง (สะพาน) เข้าโครงการ
สถานี
เดือน/ปีที่ตรวจวัด
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. 62
พ.ย. 63
พ.ค. 64
ธ.ค. 64
เม.ย. 65

รูปที่ 3.4-2 (ต่อ)