

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ อุตสาหกรรมปูนขาวสำหรับฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาเพิ่มพูล จำกัด ประทานบัตรที่ 33289/16524 ได้ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานฯ ฉบับนี้เป็นการนำเสนอครั้งแรก โดยเป็นการนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรอบปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2568) หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมนำเสนอตั้งเอกสารแนบ 11 และเอกสารอนุญาตห้องปฏิบัติการตั้งเอกสารแนบ 12

3.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

- (1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)
- (2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- | | |
|--|--------------------------------|
| (1) รพ.สต.พุดซาจาน | : UTM 47 P 698823 E, 1628819 N |
| (2) วัดพุดซาบรรพต | : UTM 47 P 699014 E, 1628364 N |
| (3) ศูนย์ปฏิบัติการธรณีวิศวกรรมวัดนิคมวาสิ | : UTM 47 P 697859 E, 1627981 N |

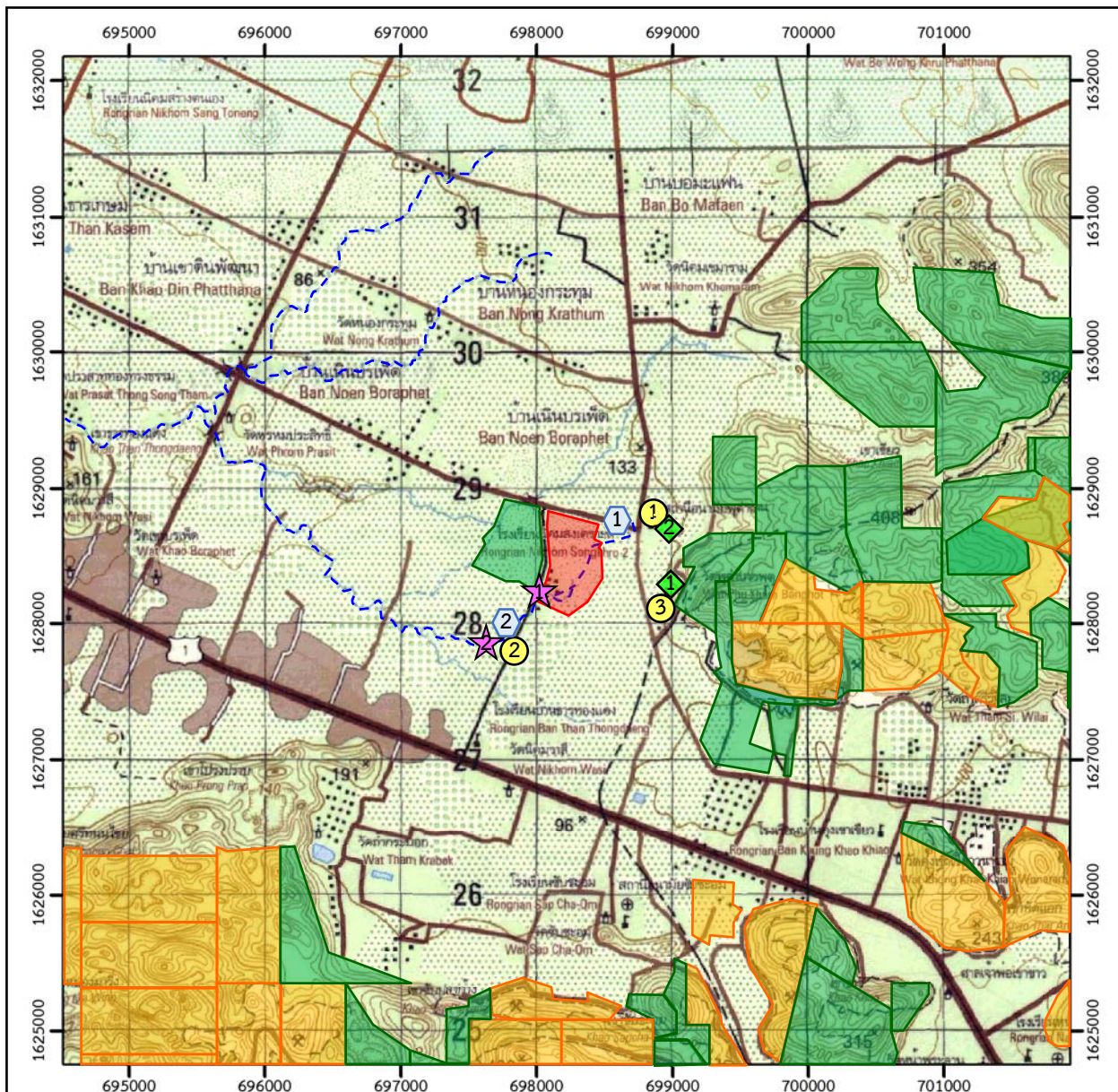
3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 7-10 เมษายน 2568

4) วิธีการตรวจวัด

(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) : ฝุ่นละอองรวมซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาด مخروطไฟเบอร์กลาสที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาทีตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาด مخروطไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละอองแล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 10 ไมครอน จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาด ซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาด مخروطชนิดควอทซ์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้ว ด้วยอัตราการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาด مخروطชนิดควอทซ์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ (ประทานบัตรที่ 33289/16524 ของบริษัท สหศิลาเพิ่มพูล จำกัด)
- พื้นที่ประทานบัตรใกล้เคียง
- พื้นที่คำขอประทานบัตรใกล้เคียง
- ทางน้ำธรรมชาติ

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียง

- ① รพ.สต.พุดำจาน
- ② ศูนย์ปฏิบัติธรรมวัดนิคมวาสี
- ③ วัดพุดำบรรพต

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน

- ขอบแปลงประทานบัตร
- ศูนย์ปฏิบัติธรรมวัดนิคมวาสี

ตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

- ① ห้วยธารทองแดงก่อนไหลผ่านโครงการ
- ② ห้วยธารทองแดงหลังไหลผ่านโครงการ

ตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน

- ① น้ำบาดาลวัดพุดำบรรพต
- ② น้ำบาดาล รพ.สต.พุดำจาน

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2540), ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ (www.dpim.go.th, เมษายน 2568), การเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

รูปที่ 3.1-1

สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ



รพ.สต.พุดำจาน



ศูนย์ปฏิบัติธรรมวัดนิคมวาสี



วัดพุดำบรรพต

สถานีตรวจวัดระดับเสียง



รพ.สต.พุดำจาน



ศูนย์ปฏิบัติธรรมวัดนิคมวาสี



วัดพุดำบรรพต

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน



ขอบแปลงประถานบัตร



ศูนย์ปฏิบัติธรรมวัดนิคมวาสี



สถานีเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน

น้ำบาดาลวัดพุดำบรรพต

สถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน



ห้วยธารทองแดงก่อนไหลผ่านโครงการ



ห้วยธารทองแดงหลังไหลผ่านโครงการ



น้ำบาดาล รพ.สต.พุดำจาน

รูปที่ 3.1-1

(ต่อ)

5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในระหว่างวันที่ 7-10 เมษายน 2568 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ รพ.สต.พุดำจาน วัดพุดำบรรพต และศูนย์ปฏิบัติธรรมวัดนิคมวาสี ผลการตรวจวัดสรุปดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 มีรายละเอียดดังนี้

(1) รพ.สต.พุดำจาน พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.047-0.076 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.021-0.036 มก./ลบ.ม.

(2) วัดพุดำบรรพต พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.042-0.068 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.023-0.037 มก./ลบ.ม.

(3) ศูนย์ปฏิบัติธรรมวัดนิคมวาสี พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.041-0.052 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.010-0.019 มก./ลบ.ม.

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในระหว่างวันที่ 7-10 เมษายน 2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
รพ.สต.พุดำจาน	7-8 เม.ย.68	0.065	0.025
	8-9 เม.ย.68	0.047	0.021
	9-10 เม.ย.68	0.076	0.036
วัดพุดำบรรพต	7-8 เม.ย.68	0.068	0.033
	8-9 เม.ย.68	0.042	0.023
	9-10 เม.ย.68	0.051	0.037
ศูนย์ปฏิบัติธรรมวัดนิคมวาสี	7-8 เม.ย.68	0.042	0.010
	8-9 เม.ย.68	0.041	0.013
	9-10 เม.ย.68	0.052	0.019
มาตรฐาน*		0.330	0.120

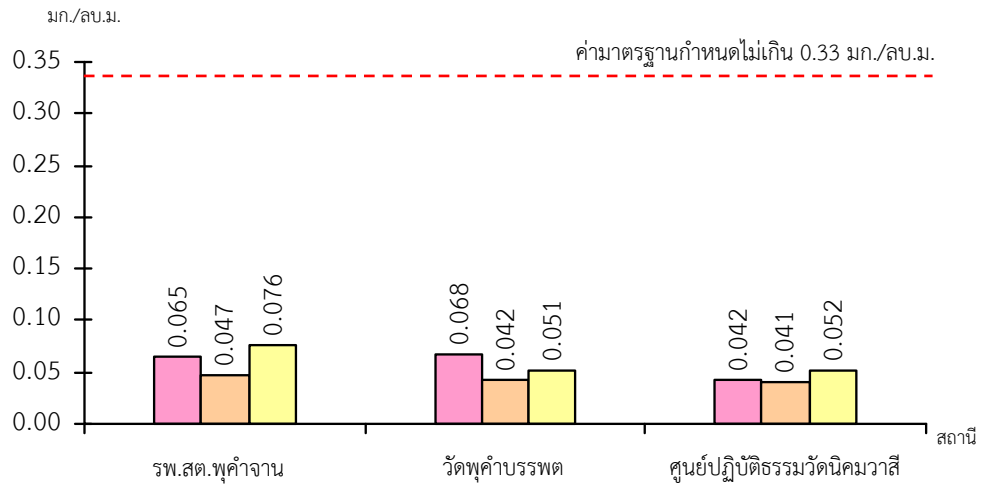
ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

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

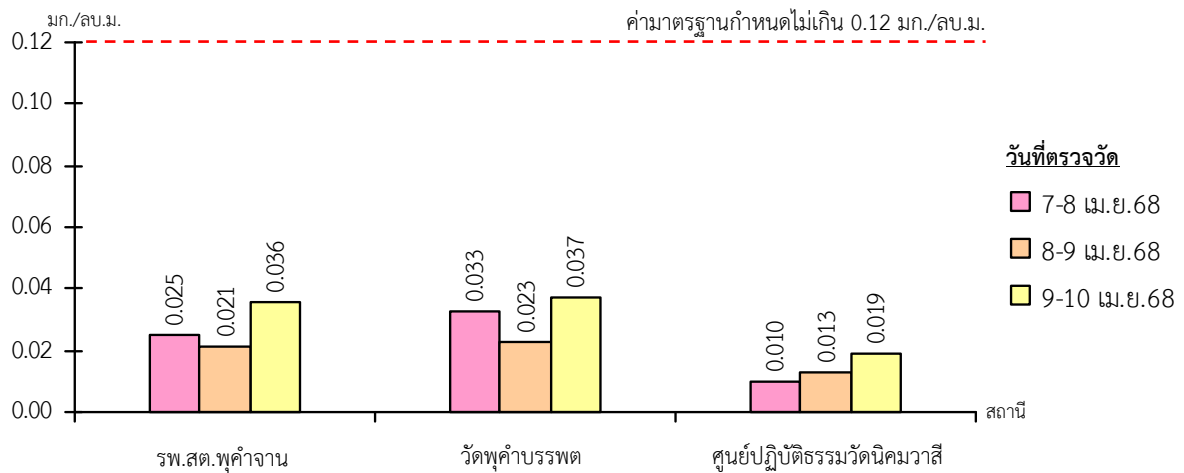
6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ระหว่างวันที่ 7-10 เมษายน 2568 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพุดำจาน วัดพุดำบรรพต และศูนย์ปฏิบัติธรรมวัดนิคมวาสี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าไม่เกิน 0.33 และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ

ฝุ่นละอองรวม



ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน



รูปที่ 3.1-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 7-10 เมษายน 2568

3.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีตรวจวัด

- (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) รพ.สต.พุดาจาน : UTM 47 P 698823 E, 1628819 N
- (2) วัดพุดาบรรพต : UTM 47 P 699014 E, 1628364 N
- (3) ศูนย์ปฏิบัติธรรมวัดนิคมวาสี : UTM 47 P 697859 E, 1627981 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 7-10 เมษายน 2568

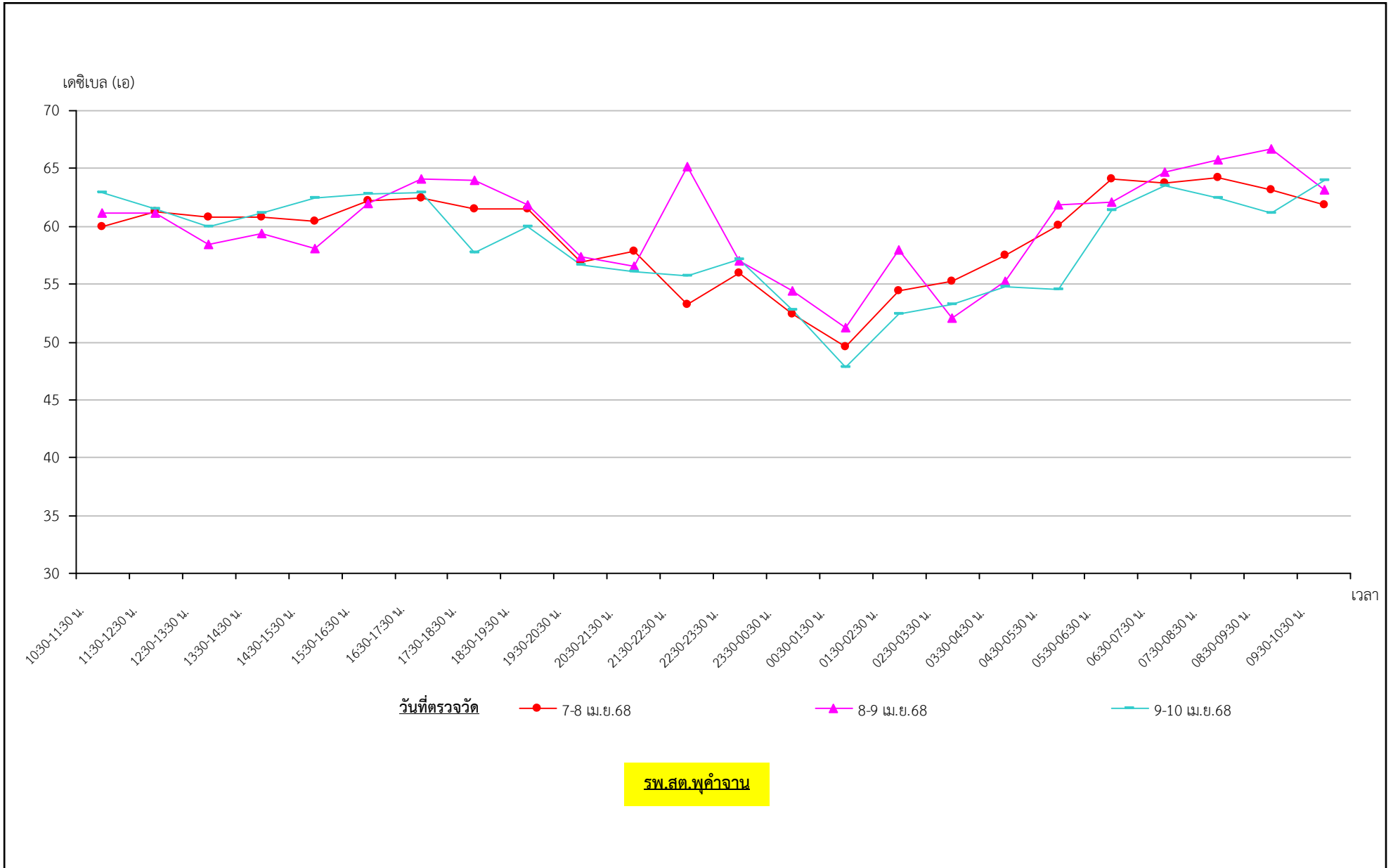
4) วิธีการตรวจวัด

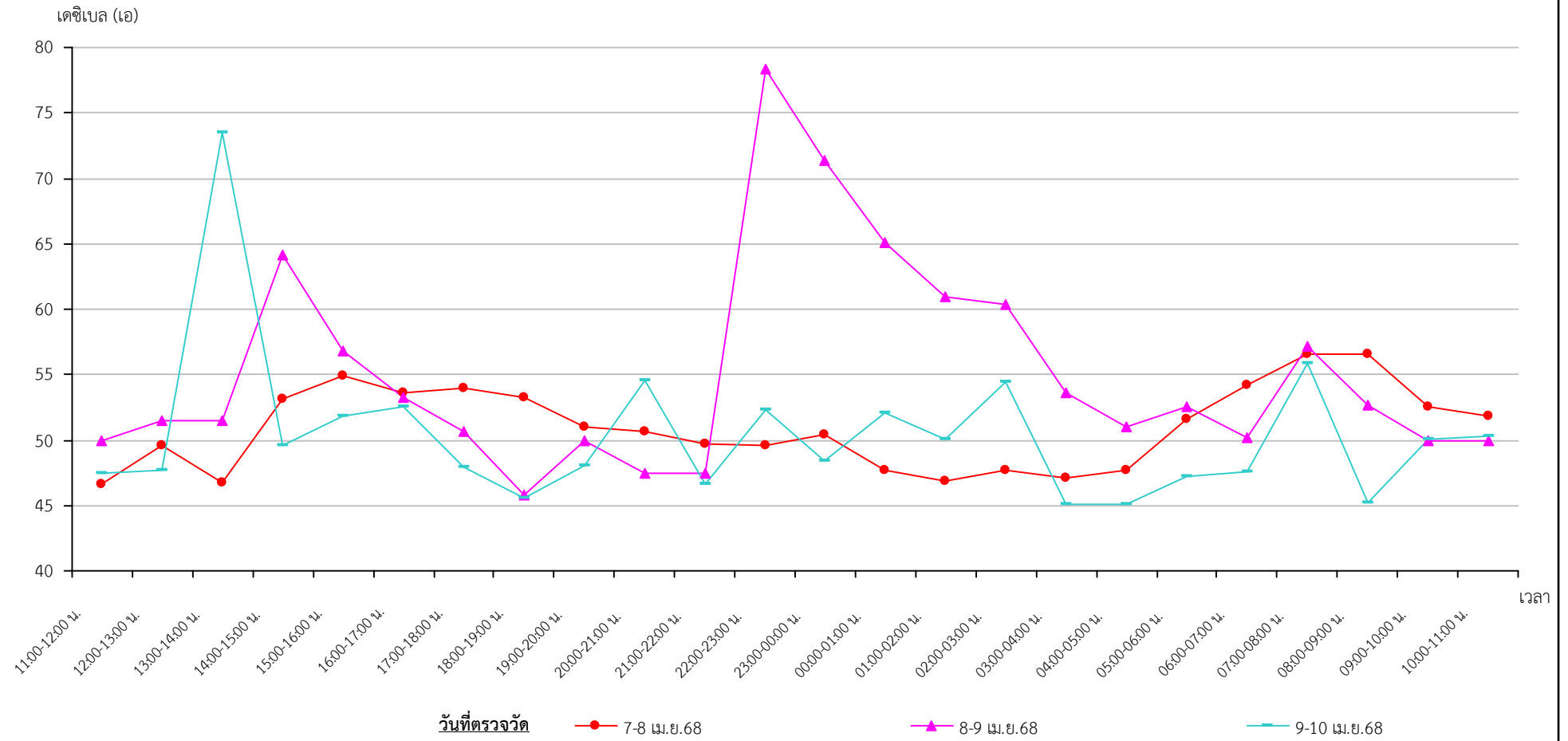
ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 ม. และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 ม. เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode L_{eq} กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ (RION, NC-73) จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) รายชั่วโมง ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr}$) แล้วจดบันทึกจนครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

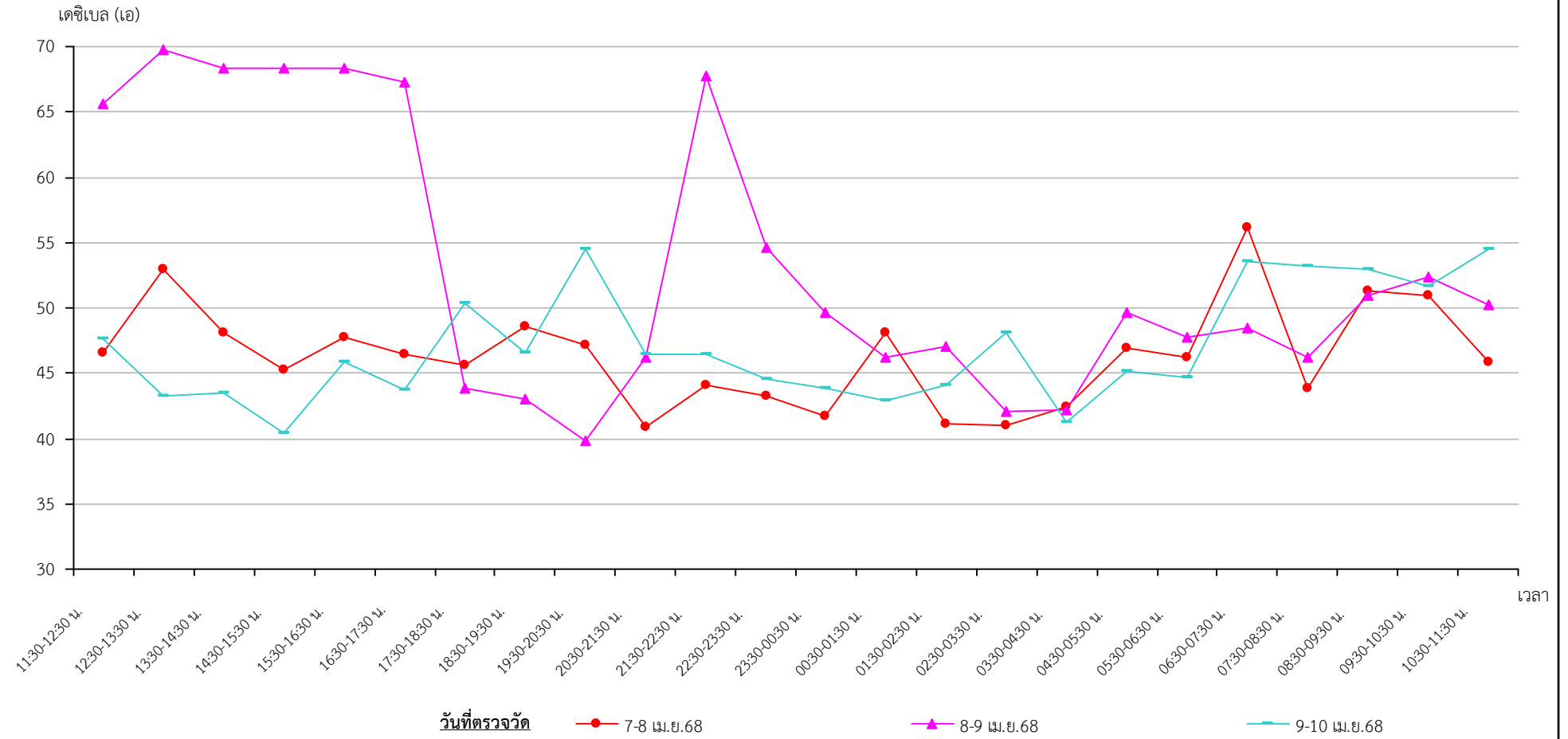
5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในระหว่างวันที่ 7-10 เมษายน 2568 แสดงดังรูปที่ 3.2-1 สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด แสดงดังตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-2 มีรายละเอียดดังนี้

- (1) รพ.สต.พุดาจาน พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 60.2-61.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 91.0-97.3 เดซิเบล(เอ)
- (2) วัดพุดาบรรพต พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 52.1-65.9 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 81.7-101.7 เดซิเบล(เอ)
- (3) ศูนย์ปฏิบัติธรรมวัดนิคมวาสี พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 48.3-62.9 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 85.4-108.8 เดซิเบล(เอ)







ศูนย์ปฏิบัติการวัดนิคมวาสิ

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 7-10 เมษายน 2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
รพ.สต.พุดำจาน	7-8 เม.ย.68	60.6	93.2
	8-9 เม.ย.68	61.7	97.3
	9-10 เม.ย.68	60.2	91.0
วัดพุดำบรรพต	7-8 เม.ย.68	52.1	81.7
	8-9 เม.ย.68	65.9	93.1
	9-10 เม.ย.68	60.2	101.7
ศูนย์ปฏิบัติธรรมวัดนิคมวาสี	7-8 เม.ย.68	48.3	85.4
	8-9 เม.ย.68	62.9	108.8
	9-10 เม.ย.68	49.2	88.3
มาตรฐาน*		70	115

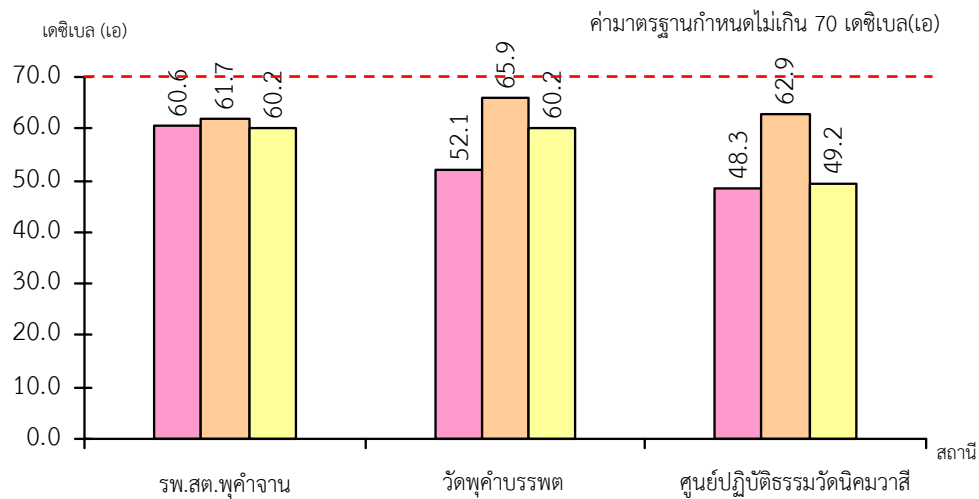
ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

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

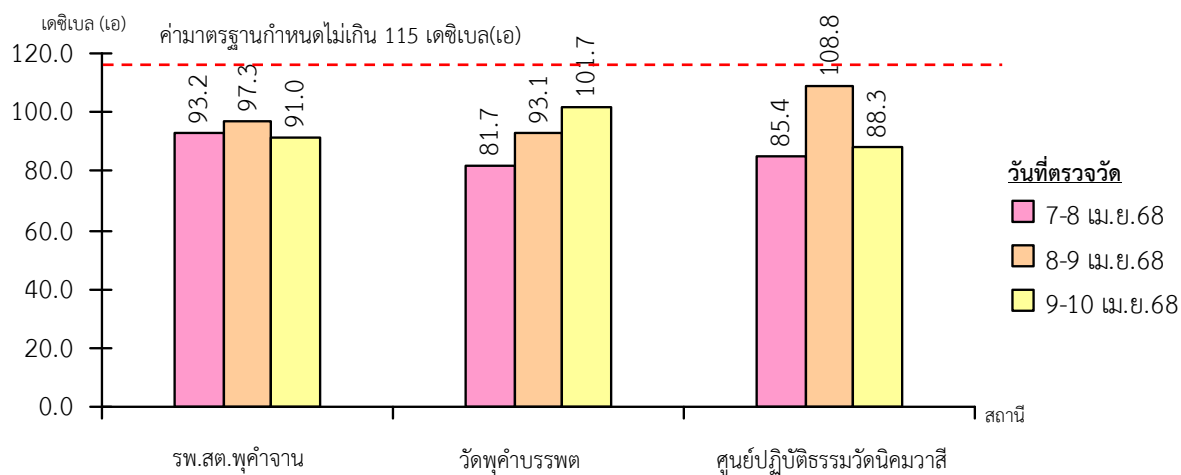
6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 7-10 เมษายน 2568 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ รพ.สต. พุดำจาน วัดพุดำบรรพต และศูนย์ปฏิบัติธรรมวัดนิคมวาสี พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับ เสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



ระดับเสียงสูงสุด



รูปที่ 3.2-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 7-10 เมษายน 2568

3.3 ความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

- (1) ความถี่ (Frequency)
- (2) ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity)
- (3) การขจัด (Displacement)
- (4) แรงอัดอากาศ (Air Overpressure)

2) สถานที่ตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) ขอบแปลงประทานบัตร : UTM 47 P 0699149 E, 1625873 N
- (2) ศูนย์ปฏิบัติการธรณีวิศวกรรมศาสตร์ : UTM 47 P 697859 E, 1627981 N

3) วันที่ทำการตรวจวัด

วันที่ 7 เมษายน 2568

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องบริเวณขอบของเขตประทานบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) หรือบริเวณที่คาดว่าจะอาจจะได้รับผลกระทบ โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะทำการตรวจวัดได้ หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 ม. เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะทำการระเบิดในวันที่ 7 เมษายน 2568 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ขอบแปลงประทานบัตร และศูนย์ปฏิบัติการธรณีวิศวกรรมศาสตร์ ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนแสดงดังตารางที่ 3.3-1 รายละเอียดมีดังนี้

ขอบแปลงประทานบัตร ผลการตรวจวัดพบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ค่าความถี่เท่ากับ 85 เฮิร์ต ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.381 มม./วินาที การขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0010 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 64 เฮิร์ต ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.381 มม./วินาที การขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0010 มม. และแนวแกนยาว (LOGITUDINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 73 เฮิร์ต ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.572 มม./วินาที การขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0020 มม. และแรงอัดอากาศมีค่าเท่ากับ 100 เดซิเบล

ศูนย์ปฏิบัติการธรณีวิศวกรรมศาสตร์ ผลการตรวจวัดพบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ค่าความถี่เท่ากับ 42 เฮิร์ต ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.825 มม./วินาที การขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0000 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 42 เฮิร์ต ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.250 มม./วินาที การขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0000 มม. และแนวแกนยาว (LOGITUDINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 31 เฮิร์ต ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.525 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0000 มม. และแรงอัดอากาศมีค่าเท่ากับ 108 เดซิเบล

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 7 เมษายน 2568

สถานีตรวจวัด	Transverse			Vertical			Longitudinal			แรงอัดอากาศ (เดซิเบล)
	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	
ขอบแปลงประทุนบัตร	85	0.381	0.0010	64	0.381	0.0010	73	0.572	0.0020	100
มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20	
ศูนย์ปฏิบัติการวัดนิคมวาสิ	42	0.825	0.0000	42	0.250	0.0000	31	0.525	0.0000	108
มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20	31	39.0	0.20	

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

Detection Limit : ความถี่เท่ากับ 1 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาค เท่ากับ 0.100 มม./วินาที และการขจัดเท่ากับ 0.0001 มม.

≥ หมายถึง มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

6) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในวันที่ 7 เมษายน 2568 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ขอบแปลงประทุนบัตร และศูนย์ปฏิบัติการวัดนิคมวาสิ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเมื่อเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนการทำเหมืองหิน

3.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 8 ดัชนี แสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.5-1

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C
ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
เหล็กกรวม (Total Iron)	Digestion, ICP Method
สารหนู (Arsenic)	Hydride Generation, AAS Method
แมงกานีส (Manganese)	Digestion, ICP Method

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

- (1) ห้วยธารทองแดงก่อนไหลผ่านโครงการ : UTM 47 P 698537 E, 1628747 N
(2) ห้วยธารทองแดงหลังไหลผ่านโครงการ : UTM 47 P 697918 E, 1628064 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 9 เมษายน 2568

4) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการสำรวจเพื่อเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำในวันที่ 9 เมษายน 2568 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ห้วยธารทองแดงก่อนไหลผ่านโครงการ และห้วยธารทองแดงหลังไหลผ่านโครงการ แสดงดังตารางที่ 3.4-1 และรูปที่ 3.4-1 มีรายละเอียดดังนี้

- (1) ห้วยธารทองแดงก่อนไหลผ่านโครงการ พบว่า น้ำแห่งนี้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้
(2) ห้วยธารทองแดงหลังไหลผ่านโครงการ พบว่า น้ำแห่งนี้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 9 เมษายน 2568

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์							
	ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	เหล็กกรรม (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	แมงกานีส (มก./ล.)
ห้วยธารทองแดงก่อนไหลผ่านโครงการ	**	**	**	**	**	**	**	**
ห้วยธารทองแดงหลังไหลผ่านโครงการ	**	**	**	**	**	**	**	**
มาตรฐาน*	5.0-9.0	-	-	-	-	-	0.01	1.0

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

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

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

**น้ำแห่งนี้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

5) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินในวันที่ 9 เมษายน 2568 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ห้วยธารทองแดงก่อนไหลผ่านโครงการ และห้วยธารทองแดงหลังไหลผ่านโครงการ พบว่า น้ำแห่งนี้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

3.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 8 ดัชนี แสดงรายละเอียดดังนี้

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C
ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
สารหนู (Arsenic)	Hydride Generation, AAS Method
เหล็ก (Iron)	Digestion, ICP Method
แมงกานีส (Manganese)	Digestion, ICP Method
ระดับน้ำใต้ดิน (Depth)	Visual

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

(1) น้ำบาดาลวัดพุดำบรรพต : UTM 47 P 698965 E, 1628363 N

(2) น้ำบาดาล รพ.สต.พุดำจาน : UTM 47 P 698823 E, 1628819 N

3) วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง

วันที่ 9 เมษายน 2568

4) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ในวันที่ 9 เมษายน 2568 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลวัดพุดำบรรพต และน้ำบาดาล รพ.สต.พุดำจาน ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน แสดงดังตารางที่ 3.5-1 และรูปที่ 3.5-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) น้ำบาดาลวัดพุดำบรรพต ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 6.8 ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 420 มก./ล. ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 7.9 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 433 มก. /ล. ในรูป CaCO_3 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 15 เอ็นทียู สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0007 มก./ล. เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.419 มก./ล. และแมงกานีสมีค่าเท่ากับ 0.014 มก./ล. สำหรับระดับน้ำใต้ดินไม่สามารถวัดได้เนื่องจากเป็นบ่อที่มีการติดตั้งอุปกรณ์สูบน้ำไว้ จึงไม่สามารถเปิดออกเพื่อวัดระดับน้ำได้

(2) น้ำบาดาล รพ.สต.พุด่างจาน ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.9 ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 128 มก./ล. ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 97 มก. /ล. ในรูป CaCO_3 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.08 เอ็นทียู สารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0013 มก./ล. เหล็กมีค่าเท่ากับ 0.027 มก./ล. และแมงกานีสมีค่าเท่ากับ 0.001 มก./ล. สำหรับระดับน้ำใต้ดินไม่สามารถวัดได้เนื่องจากเป็นบ่อที่มีการติดตั้งอุปกรณ์สูบน้ำไว้ จึงไม่สามารถเปิดออกเพื่อวัดระดับน้ำได้

ตารางที่ 3.5-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 9 เมษายน 2568

สถานีตรวจวัด		ผลการตรวจวัด							
		ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	สารหนู (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	แมงกานีส (มก./ล.)
น้ำบาดาลวัดพุด่างบรรพต		6.8	420	7.9	433	15	0.0007	0.419	0.014
น้ำบาดาล รพ.สต.พุด่างจาน		7.9	128	<2.5	97	0.08	0.0013	0.027	0.001
มาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	≥600	-	≥300	5	ต้องไม่มี	≥0.5	0.3
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	1,200	-	500	20	0.05	1.0	0.5

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2568)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ

สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า ≧ หมายถึง ไม่เกิน

Detection limit : ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดเท่ากับ 2.5 มก./ล.

5) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในวันที่ 9 เมษายน 2568 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลวัดพุด่างบรรพต และน้ำบาดาล รพ.สต.พุด่างจาน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

