

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินงานที่ผ่านมาของโครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว ของบริษัท ระยองอินเตอร์เนชั่นแนล แชนด์ ซัพพลาย จำกัด ประทานบัตรที่ 29814/15981 ทำการรวบรวมผลการตรวจวัดที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2558-2564 และผลการตรวจวัดล่าสุด (เดือนพฤศจิกายน 2564) รวมทั้งผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ที่ได้ดำเนินการตรวจวัดในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2551 เพื่อเป็นการเปรียบเทียบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระหว่างก่อนดำเนินโครงการและหลังจากดำเนินโครงการ เอกสารรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและเอกสารอนุญาตห้องปฏิบัติการ นำเสนอดังเอกสารแนบ 10 และเอกสารแนบ 11 ตามลำดับ

3.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

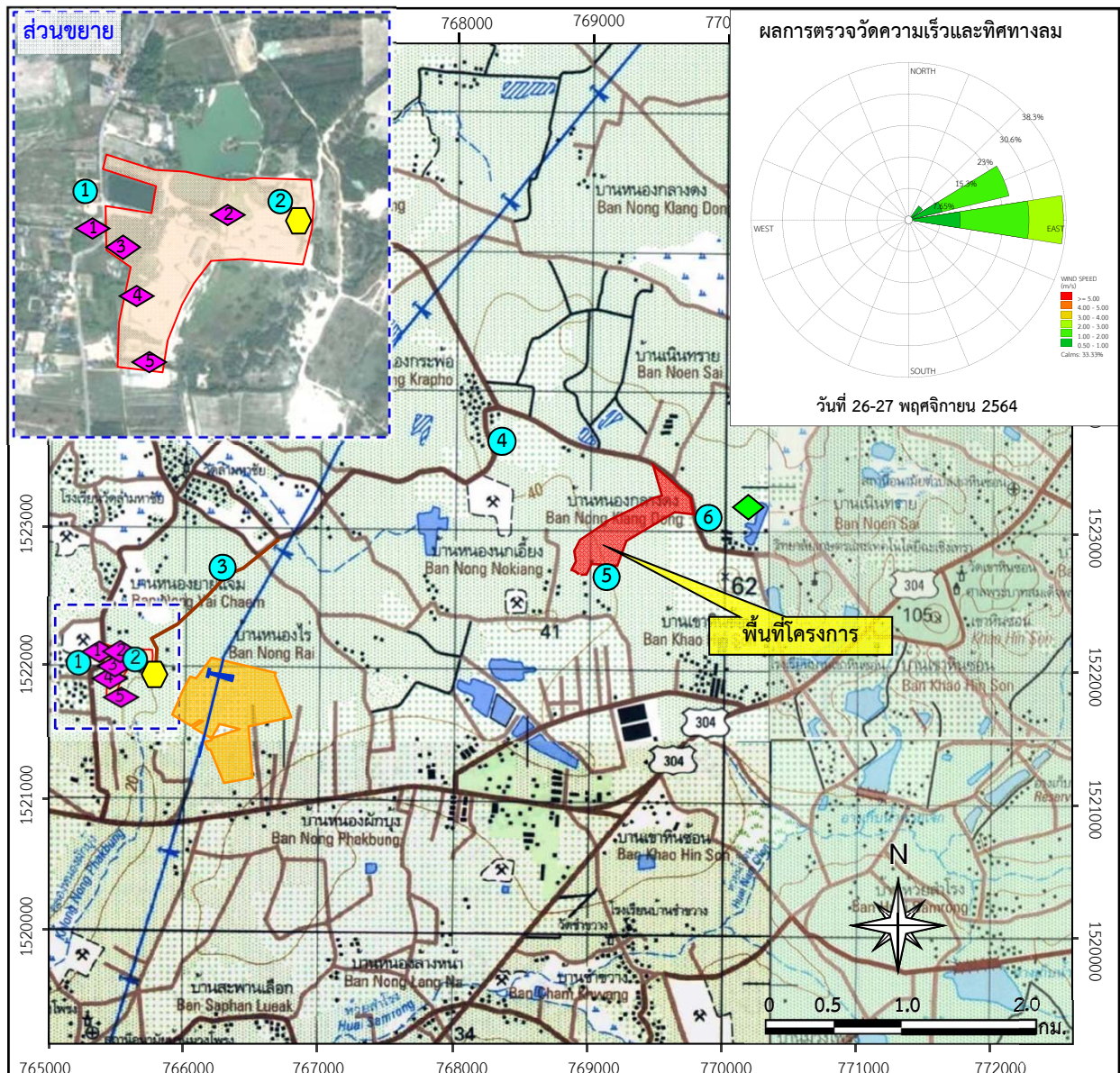
- (1) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP)
- (2) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
- (3) ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) บ้านเรือนราษฎรบริเวณปากทางเข้า-ออกโรงแต่งแร่ : UTM 47 P 0765359 E, 1522041 N
- (2) บริเวณโรงแต่งแร่ 1 : UTM 47 P 0765820 E, 1522021 N
- (3) กลุ่มบ้านหนองกะพ้อบ้านเลขที่ 26/1 หมู่ 7 : UTM 47 P 0768220 E, 1523868 N
- (4) กลุ่มบ้านลำหาชัยบ้านเลขที่ 40 : UTM 47 P 0765804 E, 1522920 N
หมู่ 7 บริเวณทางแยกเข้าโรงแต่งแร่
- (5) กลุ่มบ้านหนองนกเอี้ยง บ้านเลขที่ 70 หมู่ 7 : UTM 47 P 0769120 E, 1522704 N
บริเวณหลักเขตฯ 6-7-8
- (6) บ้านเลขที่ 17/2 หมู่ที่ 9 บริเวณหลักเขตฯ 23-1 : UTM 47 P 0769769 E, 1523154 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 26-27 พฤศจิกายน 2564



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ (ประทานบัตรที่ 29814/15981)



พื้นที่ใบอนุญาตแร่ที่ 1/2542



พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง



พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง



เส้นทางขนส่งแร่

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



ห้วยหนองผักนึ่งด้านทิศตะวันตกของโรงแต่งแร่



บ่อตกตะกอนโรงแต่งแร่ 1



บ่อน้ำใสโรงแต่งแร่



บ่อตกตะกอนโรงแต่งแร่ 2



ห้วยหนองผักนึ่งด้านทิศตะวันออกของโรงแต่งแร่

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2543), ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน

และการเหมืองแร่ (ตุลาคม 2564) และการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2564)

สถานีตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม



บริเวณโรงแต่งแร่ 1

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง



บ้านเรือนราษฎรบริเวณปากทางเข้า-ออกโรงแต่งแร่



บริเวณโรงแต่งแร่ 1



กลุ่มบ้านหนองกะพ้อ บ้านเลขที่ 26/1 หมู่ 7



กลุ่มบ้านลำหาชัย บ้านเลขที่ 40 หมู่ 7 บริเวณทางแยกเข้าโรงแต่งแร่



กลุ่มบ้านหนองนกเอี้ยง บ้านเลขที่ 70 หมู่ 7 บริเวณหลักเขตฯ 6-7-8



บ้านเลขที่ 17/2 หมู่ 9 บริเวณหลักเขตฯ 23-1

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



บ่อน้ำใช้บ้านหนองนกเอี้ยง

รูปที่ 3.1-1

สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ



บ้านเรือนราษฎรบริเวณปาก
ทางเข้า-ออกโรงพยาบาล



บริเวณโรงแต่งแร่ 1



กลุ่มบ้านหนองกะพ้อ บ้านเลขที่ 26/1 หมู่ 7



กลุ่มบ้านลำหาชัย บ้านเลขที่ 40 หมู่ 7
บริเวณทางแยกเข้าโรงแต่งแร่



กลุ่มบ้านหนองนกเอี้ยง บ้านเลขที่ 70 หมู่ 7
บริเวณหลักเขตฯ 6-7-8



บ้านเลขที่ 17/2 หมู่ 9 บริเวณหลักเขตฯ 23-1

สถานีตรวจวัดเสียง



บ้านเรือนราษฎรบริเวณปาก
ทางเข้า-ออกโรงพยาบาล



บริเวณโรงแต่งแร่ 1



กลุ่มบ้านหนองกะพ้อ บ้านเลขที่ 26/1 หมู่ 7



กลุ่มบ้านลำหาชัย บ้านเลขที่ 40 หมู่ 7
บริเวณทางแยกเข้าโรงแต่งแร่



กลุ่มบ้านหนองนกเอี้ยง บ้านเลขที่ 70 หมู่ 7
บริเวณหลักเขตฯ 6-7-8



บ้านเลขที่ 17/2 หมู่ 9 บริเวณหลักเขตฯ 23-1

รูปที่ 3.1-1

(ต่อ)

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



ห้วยหนองผักบุ้งด้านทิศตะวันออกของโรงแต่งแร่



บ่อดักตะกอนโรงแต่งแร่ 1



บ่อน้ำใสโรงแต่งแร่



บ่อดักตะกอนโรงแต่งแร่ 2



ห้วยหนองผักบุ้งด้านทิศตะวันตกของโรงแต่งแร่

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



บ่อน้ำใช้บ้านหนองนกเอี้ยง

สถานีตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม



บริเวณโรงแต่งแร่ 1

รูปที่ 3.1-1

(ต่อ)

4) วิธีการตรวจวัด

(1) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) : ฝุ่นละอองซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาดกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาทีที่ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาดกรองไป อบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละอองแล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(2) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 10 ไมครอนจะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาด ซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาดกรองชนิดควอทซ์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้ว ด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาดกรองชนิดควอทซ์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซัง อีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

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

5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 26-27 พฤศจิกายน 2564 บริเวณบ้านราษฎร์ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และบริเวณโรงแต่งแร่ จำนวน 6 สถานี ดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

บ้านเรือนราษฎรบริเวณปากทางเข้า-ออกโรงแต่งแร่ พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม มีค่าเท่ากับ 0.108 มก./ลบ.ม. และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าเท่ากับ 0.032 มก./ลบ.ม.

บริเวณโรงแต่งแร่ 1 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม มีค่าเท่ากับ 0.193 มก./ลบ.ม. และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าเท่ากับ 0.052 มก./ลบ.ม.

กลุ่มบ้านหนองกะพ้อบ้านเลขที่ 26/1 หมู่ 7 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม มีค่าเท่ากับ 0.100 มก./ลบ.ม. และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าเท่ากับ 0.036 มก./ลบ.ม.

กลุ่มบ้านลำหาชัยบ้านเลขที่ 40 หมู่ 7 บริเวณทางแยกเข้าโรงแต่งแร่ พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม มีค่าเท่ากับ 0.143 มก./ลบ.ม. และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าเท่ากับ 0.053 มก./ลบ.ม.

กลุ่มบ้านหนองนกเอี้ยง บ้านเลขที่ 70 หมู่ 7 บริเวณหลักเขตฯ 6-7-8 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม มีค่าเท่ากับ 0.089 มก./ลบ.ม. และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าเท่ากับ 0.041 มก./ลบ.ม.

บ้านเลขที่ 17/2 หมู่ที่ 9 บริเวณหลักเขตฯ 23-1 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม มีค่าเท่ากับ 0.073 มก./ลบ.ม. และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าเท่ากับ 0.051 มก./ลบ.ม.

สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมขณะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโรงแต่งแร่ 1 พบว่า ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางด้านทิศตะวันออก โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.0-2.0 เมตร/วินาที และลมสงบร้อยละ 33.33 ของช่วงเวลาตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 26-27 พฤศจิกายน 2564

สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
	ปริมาณฝุ่นละอองรวม	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน
บ้านเรือนราษฎรบริเวณปากทางเข้า-ออกโรงเต่างแร่	0.108	0.032
บริเวณโรงเต่างแร่ 1	0.193	0.052
กลุ่มบ้านหนองกะพ้อบ้านเลขที่ 26/1 หมู่ 7	0.100	0.036
กลุ่มบ้านลำหาชัยบ้านเลขที่ 40 หมู่ 7 บริเวณทางแยกเข้าโรงเต่างแร่	0.143	0.053
กลุ่มบ้านหนองนกเอี้ยง บ้านเลขที่ 70 หมู่ 7 บริเวณหลักเขตฯ 6-7-8	0.089	0.041
บ้านเลขที่ 17/2 หมู่ที่ 9 บริเวณหลักเขตฯ 23-1	0.073	0.051
มาตรฐาน*	0.33	0.12

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2564)

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

6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 26-27 พฤศจิกายน 2564 ของสถานีตรวจวัด จำนวน 6 สถานี เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานปริมาณฝุ่นละอองรวมและปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และ 0.12 มก./ลบ.ม. พบว่า ค่าที่ตรวจวัดได้ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

7) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2552) และผลการตรวจวัดที่ผ่านมาที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในช่วงปี 2558-2564 และผลการตรวจวัดล่าสุด (เดือนพฤศจิกายน 2564) ดังตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-3 มีรายละเอียดดังนี้

บ้านเรือนราษฎรบริเวณปากทางเข้า-ออกโรงเต่างแร่ พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.040-0.300 มก./ลบ.ม. และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนมีค่าอยู่ในช่วง 0.019-0.110 มก./ลบ.ม.

บริเวณโรงเต่างแร่ 1 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.085-0.298 มก./ลบ.ม. และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนมีค่าอยู่ในช่วง 0.035-0.113 มก./ลบ.ม.

กลุ่มบ้านหนองกะพ้อบ้านเลขที่ 26/1 หมู่ 7 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.045-0.209 มก./ลบ.ม. และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนมีค่าอยู่ในช่วง 0.021-0.100 มก./ลบ.ม.

กลุ่มบ้านลำหาชัยบ้านเลขที่ 40 หมู่ 7 บริเวณทางแยกเข้าโรงเต่างแร่ พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.031-0.172 มก./ลบ.ม. และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนมีค่าอยู่ในช่วง 0.021-0.120 มก./ลบ.ม.

ปริมาณฝุ่นละอองรวม

มก./ลบ.ม.

0.40

0.30

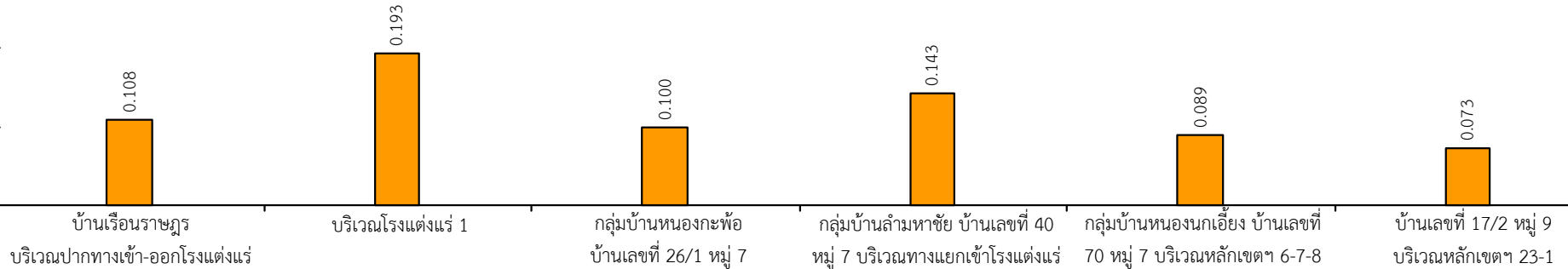
0.20

0.10

0.00

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม.

สถานี



ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน

มก./ลบ.ม.

0.12

0.10

0.08

0.06

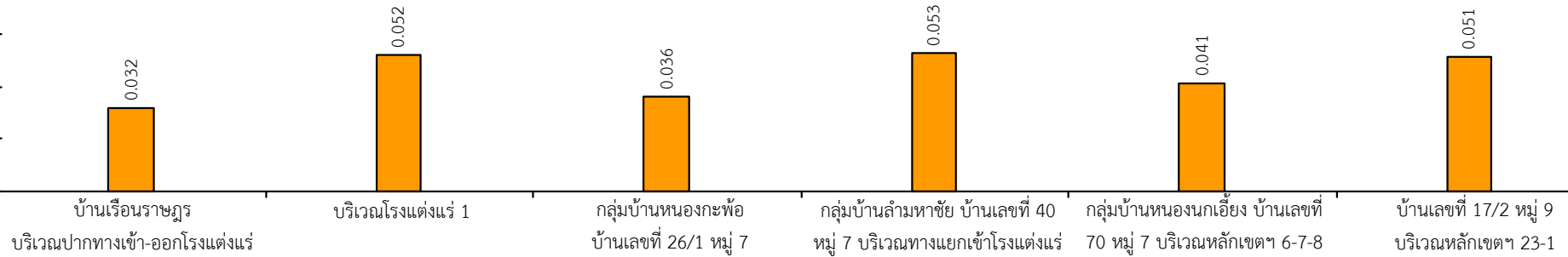
0.04

0.02

0.00

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม.

สถานี



กลุ่มบ้านหนองนกเอี้ยง บ้านเลขที่ 70 หมู่ 7 บริเวณหลักเขตฯ 6-7-8 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.037-0.200 มก./ลบ.ม. และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนมีค่าอยู่ในช่วง 0.018-0.086 มก./ลบ.ม.

บ้านเลขที่ 17/2 หมู่ที่ 9 บริเวณหลักเขตฯ 23-1 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.039-0.238 มก./ลบ.ม. และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนมีค่าอยู่ในช่วง 0.017-0.096 มก./ลบ.ม.

ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานปริมาณฝุ่นละอองรวมและปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และ 0.12 มก./ลบ.ม.

ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี 2558-2564

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ปริมาณฝุ่นละอองรวม	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน
บ้านเรือนราษฎร บริเวณปากทางเข้า-ออก โรงเต่างแร่	7-8 เม.ย.58 ^{2/}	0.300	0.110
	1-2 ธ.ค.58 ^{2/}	0.207	0.079
	25-26 เม.ย.59 ^{2/}	0.103	0.044
	27-28 ธ.ค.59 ^{2/}	0.122	0.044
	5-6 เม.ย.60 ^{2/}	0.087	0.046
	1-2 ธ.ค.60 ^{2/}	0.054	0.031
	18-19 เม.ย.61 ^{2/}	0.109	0.050
	1-2 ธ.ค.61 ^{2/}	0.040	0.019
	8-9 เม.ย.62 ^{2/}	0.082	0.044
	16-17 ธ.ค.62 ^{2/}	0.173	0.095
	2-3 เม.ย.63 ^{2/}	0.082	0.041
	14-15 ธ.ค.63 ^{2/}	0.110	0.065
	10-11 เม.ย.64 ^{2/}	0.081	0.048
	26-27 พ.ย.64 ^{3/}	0.108	0.032
บริเวณโรงเต่างแร่ 1	7-8 เม.ย.58 ^{2/}	0.110	0.035
	1-2 ธ.ค.58 ^{2/}	0.200	0.072
	25-26 เม.ย.59 ^{2/}	0.128	0.059
	27-28 ธ.ค.59 ^{2/}	0.207	0.087
	5-6 เม.ย.60 ^{2/}	0.108	0.055
	1-2 ธ.ค.60 ^{2/}	0.085	0.044
	18-19 เม.ย.61 ^{2/}	0.127	0.056
	1-2 ธ.ค.61 ^{2/}	0.128	0.052
	8-9 เม.ย.62 ^{2/}	0.268	0.110

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ปริมาณฝุ่นละอองรวม	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน 10 ไมครอน
บริเวณโรงแต่งแร่ 1 (ต่อ)	16-17 ธ.ค.62 ^{2/}	0.166	0.065
	2-3 เม.ย.63 ^{2/}	0.298	0.113
	14-15 ธ.ค.63 ^{2/}	0.157	0.108
	10-11 เม.ย.64 ^{2/}	0.148	0.068
	26-27 พ.ย.64 ^{3/}	0.193	0.052
กลุ่มบ้านหนองกะพ้อ บ้านเลขที่ 26/1 หมู่ 7	7-8 เม.ย.58 ^{2/}	0.139	0.057
	1-2 ธ.ค.58 ^{2/}	0.077	0.027
	25-26 เม.ย.59 ^{2/}	0.116	0.054
	27-28 ธ.ค.59 ^{2/}	0.096	0.039
	5-6 เม.ย.60 ^{2/}	0.104	0.051
	1-2 ธ.ค.60 ^{2/}	0.051	0.029
	18-19 เม.ย.61 ^{2/}	0.111	0.053
	1-2 ธ.ค.61 ^{2/}	0.045	0.021
	8-9 เม.ย.62 ^{2/}	0.089	0.040
	16-17 ธ.ค.62 ^{2/}	0.174	0.060
	2-3 เม.ย.63 ^{2/}	0.209	0.057
	14-15 ธ.ค.63 ^{3/}	0.080	0.044
	10-11 เม.ย.64 ^{2/}	0.155	0.100
	26-27 พ.ย.64 ^{3/}	0.100	0.036
กลุ่มบ้านลำหาชัยบ้านเลขที่ 40 หมู่ 7 บริเวณทางแยกเข้า โรงแต่งแร่	7-8 เม.ย.58 ^{2/}	0.126	0.041
	1-2 ธ.ค.58 ^{2/}	0.068	0.120
	25-26 เม.ย.59 ^{2/}	0.172	0.088
	27-28 ธ.ค.59 ^{2/}	0.076	0.032
	5-6 เม.ย.60 ^{2/}	0.097	0.047
	1-2 ธ.ค.60 ^{2/}	0.043	0.023
	18-19 เม.ย.61 ^{2/}	0.101	0.048
	1-2 ธ.ค.61 ^{2/}	0.031	0.021
	8-9 เม.ย.62 ^{2/}	0.097	0.047
	16-17 ธ.ค.62 ^{2/}	0.128	0.073
	2-3 เม.ย.63 ^{2/}	0.087	0.047
	14-15 ธ.ค.63 ^{2/}	0.130	0.062
	10-11 เม.ย.64 ^{2/}	0.076	0.042
	26-27 พ.ย.64 ^{3/}	0.143	0.053

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ปริมาณฝุ่นละอองรวม	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก เกิน 10 ไมครอน
กลุ่มบ้านหนองนกเอี้ยง บ้านเลขที่ 70 หมู่ 7 บริเวณหลักเขตฯ 6-7-8	1-2 พ.ย.51 ^{1/}	0.046	-
	7-8 เม.ย.58 ^{2/}	0.127	0.072
	1-2 ธ.ค.58 ^{2/}	0.096	0.036
	25-26 เม.ย.59 ^{2/}	0.108	0.044
	27-28 ธ.ค.59 ^{2/}	0.075	0.030
	5-6 เม.ย.60 ^{2/}	0.101	0.053
	1-2 ธ.ค.60 ^{2/}	0.053	0.029
	18-19 เม.ย.61 ^{2/}	0.096	0.045
	1-2 ธ.ค.61 ^{2/}	0.044	0.033
	8-9 เม.ย.62 ^{2/}	0.037	0.018
	16-17 ธ.ค.62 ^{2/}	0.141	0.086
	2-3 เม.ย.63 ^{2/}	0.158	0.043
	14-15 ธ.ค.63 ^{2/}	0.200	0.044
	10-11 เม.ย.64 ^{2/}	0.118	0.069
	26-27 พ.ย.64 ^{3/}	0.089	0.041
บ้านเลขที่ 17/2 หมู่ที่ 9 บริเวณหลักเขตฯ 23-1	1-2 พ.ย.51 ^{1/}	0.055	-
	7-8 เม.ย.58 ^{2/}	0.188	0.065
	1-2 ธ.ค.58 ^{2/}	0.122	0.044
	25-26 เม.ย.59 ^{2/}	0.102	0.043
	27-28 ธ.ค.59 ^{2/}	0.082	0.036
	5-6 เม.ย.60 ^{2/}	0.098	0.045
	1-2 ธ.ค.60 ^{2/}	0.050	0.021
	18-19 เม.ย.61 ^{2/}	0.081	0.039
	1-2 ธ.ค.61 ^{2/}	0.060	0.045
	8-9 เม.ย.62 ^{2/}	0.039	0.017
	16-17 ธ.ค.62 ^{2/}	0.108	0.057
	2-3 เม.ย.63 ^{2/}	0.238	0.061
	14-15 ธ.ค.63 ^{2/}	0.068	0.030
	10-11 เม.ย.64 ^{2/}	0.127	0.096
	26-27 พ.ย.64 ^{3/}	0.073	0.051
มาตรฐาน*		0.33	0.12

ที่มา : ^{1/} รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2552)

^{2/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2558-2564)

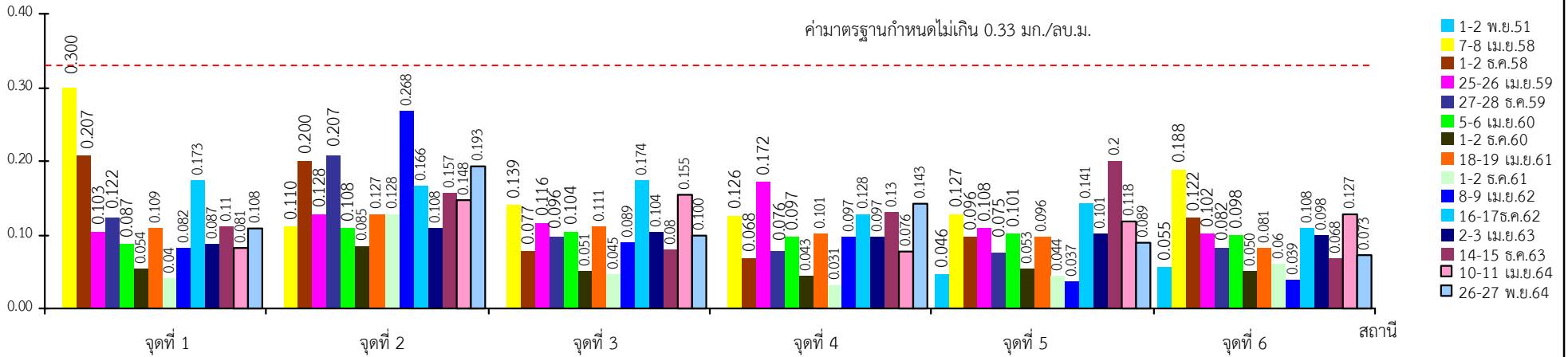
^{3/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2564)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยทั่วไป
- ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด

ปริมาณฝุ่นละอองรวม

มก./ลบ.ม.

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม.



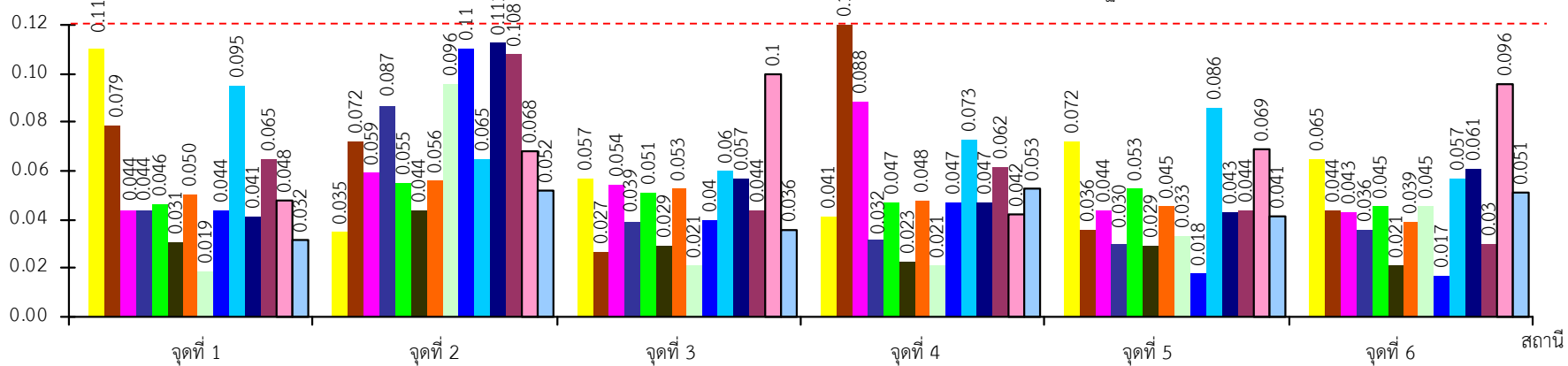
วันที่ตรวจวัด

- 1-2 พ.ย.51
- 7-8 เม.ย.58
- 1-2 ธ.ค.58
- 25-26 เม.ย.59
- 27-28 ธ.ค.59
- 5-6 เม.ย.60
- 1-2 ธ.ค.60
- 18-19 เม.ย.61
- 1-2 ธ.ค.61
- 8-9 เม.ย.62
- 16-17 ธ.ค.62
- 2-3 เม.ย.63
- 14-15 ธ.ค.63
- 10-11 เม.ย.64
- 26-27 พ.ย.64

ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน

มก./ลบ.ม.

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม.



หมายเหตุ

จุดที่ 1 บ้านเรือนราษฎรบริเวณปากทางเข้า-ออกโรงแต่งแร่

จุดที่ 2 บริเวณโรงแต่งแร่ 1

จุดที่ 3 กลุ่มบ้านหนองกะพ้อ บ้านเลขที่ 26/1 หมู่ 7

จุดที่ 4 กลุ่มบ้านลำหาชัย บ้านเลขที่ 40 หมู่ 7 บริเวณทางแยกเข้าโรงแต่งแร่

จุดที่ 5 กลุ่มบ้านหนองนกเอี้ยง บ้านเลขที่ 70 หมู่ 7 บริเวณหลักเขตฯ 6-7-8

จุดที่ 6 บ้านเลขที่ 17/2 หมู่ 9 บริเวณหลักเขตฯ 23-1

รูปที่ 3.1-3

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในปี 2551 และในช่วงปี 2558-2564

3.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) บ้านเรือนราษฎรบริเวณปากทางเข้า-ออกโรงแต่งแร่ : UTM 47 P 0765361 E, 1522053 N
- (2) บริเวณโรงแต่งแร่ 1 : UTM 47 P 0765818 E, 1522009 N
- (3) กลุ่มบ้านหนองกะพ้อบ้านเลขที่ 26/1 หมู่ 7 : UTM 47 P 0768212 E, 1523874 N
- (4) กลุ่มบ้านลำหาชัยบ้านเลขที่ 40 : UTM 47 P 0765802 E, 1522914 N
หมู่ 7 บริเวณทางแยกเข้าโรงแต่งแร่
- (5) กลุ่มบ้านหนองนกเอี้ยง บ้านเลขที่ 70 หมู่ 7 : UTM 47 P 0769111 E, 1522715 N
บริเวณหลักเขตฯ 6-7-8
- (6) บ้านเลขที่ 17/2 บริเวณหลักเขตฯ 23-1 : UTM 47 P 0769787 E, 1523159 N

3) วันที่ทำการตรวจวัด

วันที่ 26-27 พฤศจิกายน 2564

4) วิธีการศึกษา

(1) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง และระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr}$, $L_{eq\ 24\ hr}$)

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 จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และจดบันทึก ค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง การคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

(2) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

ระดับเสียงสูงสุด คือ ค่าระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างทำการตรวจวัดระดับเสียง โดยใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงเป็นค่า SPL (Sound Pressure Level) โดยติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 ม. และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวาง

ในรัศมี 3.5 ม. เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัดบันทึกค่าระดับเสียงสูงสุดรายชั่วโมง และจดบันทึกค่าให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 26-27 พฤศจิกายน 2564 บริเวณชุมชนและบริเวณโรงแต่งแร่ 1 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ดังรูปที่ 3.2-1 และระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ดังตารางที่ 3.2-1 มีรายละเอียดดังนี้

บ้านเรือนราษฎรบริเวณปากทางเข้า-ออกโรงแต่งแร่ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 60.6 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าเท่ากับ 100.9 เดซิเบล(เอ)

บริเวณโรงแต่งแร่ 1 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 63.9 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าเท่ากับ 99.2 เดซิเบล(เอ)

กลุ่มบ้านหนองกะพ้อบ้านเลขที่ 26/1 หมู่ 7 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 56.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าเท่ากับ 83.8 เดซิเบล(เอ)

กลุ่มบ้านลำหาชัยบ้านเลขที่ 40 หมู่ 7 บริเวณทางแยกเข้าโรงแต่งแร่ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 66.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าเท่ากับ 108.8 เดซิเบล(เอ)

กลุ่มบ้านหนองนกเอี้ยง บ้านเลขที่ 70 หมู่ 7 บริเวณหลักเขตฯ 6-7-8 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 50.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าเท่ากับ 86.4 เดซิเบล(เอ)

บ้านเลขที่ 17/2 หมู่ที่ 9 บริเวณหลักเขตฯ 23-1 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 56.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าเท่ากับ 90.6 เดซิเบล(เอ)

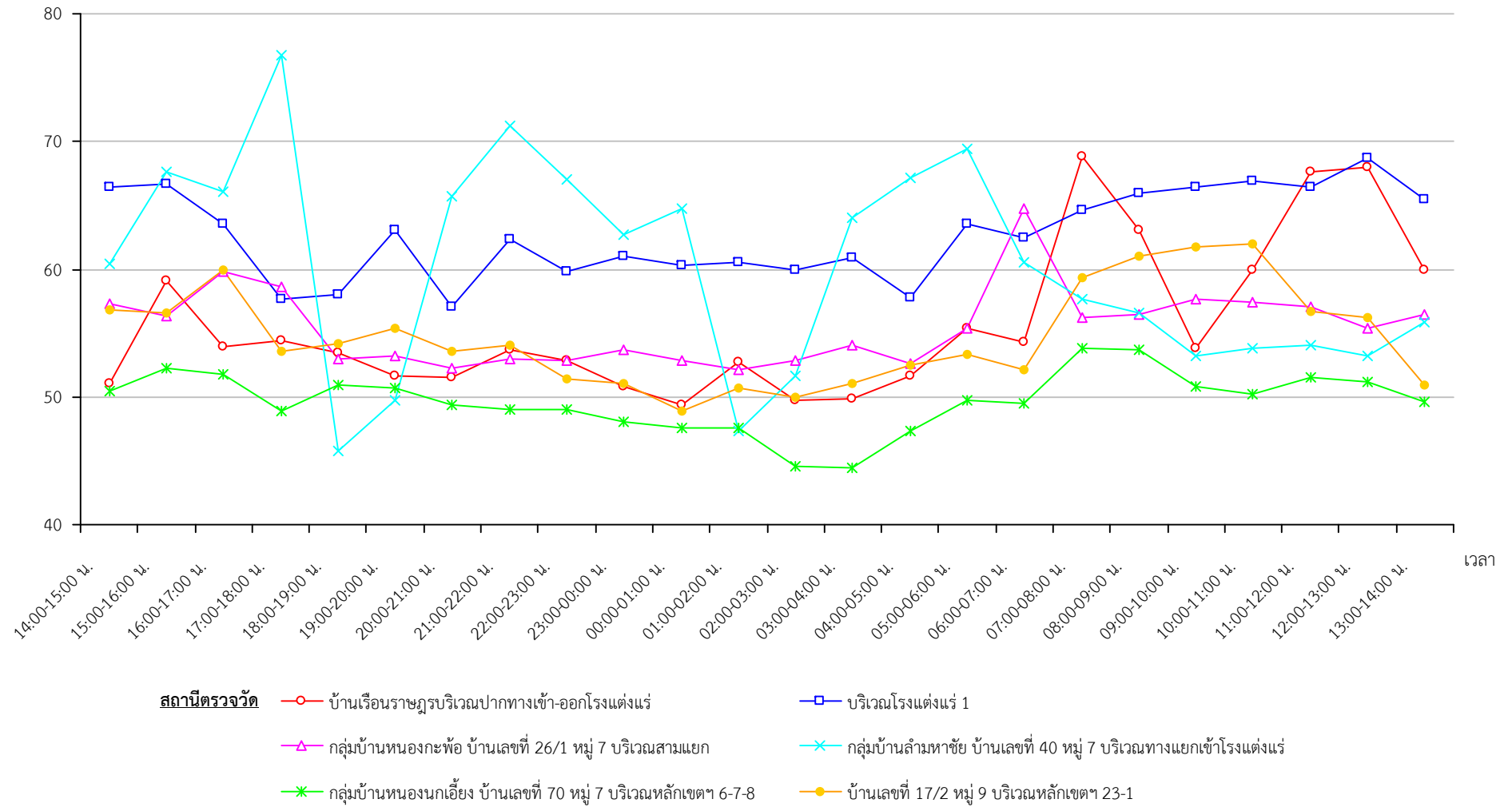
ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 26-27 พฤศจิกายน 2564

สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]	
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
บ้านเรือนราษฎรบริเวณปากทางเข้า-ออกโรงแต่งแร่	60.6	100.9
บริเวณโรงแต่งแร่ 1	63.9	99.2
กลุ่มบ้านหนองกะพ้อบ้านเลขที่ 26/1 หมู่ 7	56.7	83.8
กลุ่มบ้านลำหาชัยบ้านเลขที่ 40 หมู่ 7 บริเวณทางแยกเข้าโรงแต่งแร่	66.4	108.8
กลุ่มบ้านหนองนกเอี้ยง บ้านเลขที่ 70 หมู่ 7 บริเวณหลักเขตฯ 6-7-8	50.2	86.4
บ้านเลขที่ 17/2 หมู่ที่ 9 บริเวณหลักเขตฯ 23-1	56.4	90.6
ค่ามาตรฐาน *	70	115

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2564)

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

เดซิเบล (เอ)



รูปที่ 3.2-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 26-27 พฤศจิกายน 2564

6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ระหว่างวันที่ 26-27 พฤศจิกายน 2564 พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

7) ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2552) และผลการตรวจวัดที่ผ่านมาที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในช่วงปี 2558-2564 และผลการตรวจวัดล่าสุด (เดือนพฤศจิกายน) ดังตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-2 มีรายละเอียดดังนี้

บ้านเรือนราษฎรบริเวณปากทางเข้า-ออกโรงแต่งแร่ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 54.7-67.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 85.1-100.9 เดซิเบล(เอ)

บริเวณโรงแต่งแร่ 1 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 60.8-72.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 87.2-99.3 เดซิเบล(เอ)

กลุ่มบ้านหนองกะพ้อบ้านเลขที่ 26/1 หมู่ 7 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 51.0-59.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 82.3-95.8 เดซิเบล(เอ)

กลุ่มบ้านลำหาชัยบ้านเลขที่ 40 หมู่ 7 บริเวณทางแยกเข้าโรงแต่งแร่ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 52.4-66.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 82.2-108.8 เดซิเบล(เอ)

กลุ่มบ้านหนองนกเอี้ยง บ้านเลขที่ 70 หมู่ 7 บริเวณหลักเขตฯ 6-7-8 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 50.2-65.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 60.1-105.8 เดซิเบล(เอ)

บ้านเลขที่ 17/2 หมู่ที่ 9 บริเวณหลักเขตฯ 23-1 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 51.3-65.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 56.7-94.6 เดซิเบล(เอ)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในปี 2551 และในช่วงปี 2558-2564

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
บ้านเรือนราษฎรบริเวณ ปากทางเข้า-ออกโรงแต่งแร่	7-8 เม.ย.58 ^{2/}	66.6	97.5
	1-2 ธ.ค.58 ^{2/}	62.0	99.9
	25-26 เม.ย.59 ^{2/}	56.0	85.1
	27-28 ธ.ค.59 ^{2/}	61.5	97.7
	5-6 เม.ย.60 ^{2/}	64.0	98.7
	1-2 ธ.ค.60 ^{2/}	58.0	87.7
	18-19 เม.ย.61 ^{2/}	61.1	96.0
	1-2 ธ.ค.61 ^{2/}	67.0	89.8
	8-9 เม.ย.62 ^{2/}	59.2	89.6
	16-17 ธ.ค.62 ^{2/}	54.7	91.6
	2-3 เม.ย.63 ^{2/}	57.2	96.4
	14-15 ธ.ค.63 ^{2/}	60.2	87.8
	10-11 เม.ย.64 ^{2/}	54.8	90.8
	26-27 พ.ย.64 ^{3/}	60.6	100.9
บริเวณโรงแต่งแร่ 1	7-8 เม.ย.58 ^{2/}	65.5	99.3
	1-2 ธ.ค.58 ^{2/}	66.7	93.7
	25-26 เม.ย.59 ^{2/}	67.6	93.7
	27-28 ธ.ค.59 ^{2/}	63.6	95.1
	5-6 เม.ย.60 ^{2/}	67.4	93.3
	1-2 ธ.ค.60 ^{2/}	67.1	98.1
	18-19 เม.ย.61 ^{2/}	61.2	94.0
	1-2 ธ.ค.61 ^{2/}	62.0	89.7
	8-9 เม.ย.62 ^{2/}	60.8	87.2
	16-17 ธ.ค.62 ^{2/}	64.1	95.3
	2-3 เม.ย.63 ^{2/}	68.2	95.3
	14-15 ธ.ค.63 ^{2/}	72.4	98.7
	10-11 เม.ย.64 ^{2/}	67.4	94.8
	26-27 พ.ย.64 ^{3/}	63.9	99.2
กลุ่มบ้านหนองกะพ้อ บ้านเลขที่ 26/1 หมู่ 7	7-8 เม.ย.58 ^{2/}	56.6	88.3
	1-2 ธ.ค.58 ^{2/}	55.9	95.8
	25-26 เม.ย.59 ^{2/}	56.2	91.9
	27-28 ธ.ค.59 ^{2/}	58.0	88.9
	5-6 เม.ย.60 ^{2/}	59.1	90.8
	1-2 ธ.ค.60 ^{2/}	56.0	87.8
	18-19 เม.ย.61 ^{2/}	54.2	82.3
	1-2 ธ.ค.61 ^{2/}	51.0	82.4

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
กลุ่มบ้านหนองกะพ้อ บ้านเลขที่ 26/1 หมู่ 7 (ต่อ)	8-9 เม.ย.62 ^{2/}	54.3	83.1
	16-17 ธ.ค.62 ^{2/}	56.2	88.4
	2-3 เม.ย.63 ^{2/}	57.3	93.9
	14-15 ธ.ค.63 ^{2/}	56.3	94.4
	10-11 เม.ย.64 ^{2/}	55.0	91.4
	26-27 พ.ย.64 ^{3/}	56.7	83.8
กลุ่มบ้านลำห้วยบ้านเลขที่ 40 หมู่ 7 บริเวณทางแยกเข้าโรงแต่งแร่	7-8 เม.ย.58 ^{2/}	58.5	96.4
	1-2 ธ.ค.58 ^{2/}	54.3	93.8
	25-26 เม.ย.59 ^{2/}	64.6	99.8
	27-28 ธ.ค.59 ^{2/}	56.4	95.3
	5-6 เม.ย.60 ^{2/}	57.1	93.9
	1-2 ธ.ค.60 ^{2/}	58.5	90.5
	18-19 เม.ย.61 ^{2/}	57.2	85.3
	1-2 ธ.ค.61 ^{2/}	67.0	89.8
	8-9 เม.ย.62 ^{2/}	59.2	89.6
	16-17 ธ.ค.62 ^{2/}	54.7	91.6
	2-3 เม.ย.63 ^{2/}	57.2	96.4
	14-15 ธ.ค.63 ^{2/}	58.1	95.9
	10-11 เม.ย.64 ^{2/}	63.6	99.2
	26-27 พ.ย.64 ^{3/}	66.4	108.8
กลุ่มบ้านหนองนกเอี้ยง บ้านเลขที่ 70 หมู่ 7 บริเวณหลักเขตฯ 6-7-8	1-2 พ.ย.51 ^{1/}	57.5	60.1
	7-8 เม.ย.58 ^{2/}	53.2	91.0
	1-2 ธ.ค.58 ^{2/}	58.3	105.8
	25-26 เม.ย.59 ^{2/}	53.7	96.4
	27-28 ธ.ค.59 ^{2/}	55.3	83.7
	5-6 เม.ย.60 ^{2/}	54.3	89.7
	1-2 ธ.ค.60 ^{2/}	52.4	86.5
	18-19 เม.ย.61 ^{2/}	56.2	89.4
	1-2 ธ.ค.62 ^{2/}	52.5	89.3
	8-9 เม.ย.62 ^{2/}	56.4	86.5
	16-17 ธ.ค.62 ^{2/}	50.9	94.2
	2-3 เม.ย.63 ^{2/}	52.0	87.7
	14-15 ธ.ค.63 ^{2/}	65.0	95.1
	10-11 เม.ย.64 ^{2/}	63.9	95.4
	26-27 พ.ย.64 ^{3/}	50.2	86.4

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
บ้านเลขที่ 17/2 หมู่ที่ 9 บริเวณหลักเขตฯ 23-1	1-2 พ.ย.51 ^{1/}	52.8	56.7
	7-8 เม.ย.58 ^{2/}	58.8	94.0
	1-2 ธ.ค.58 ^{2/}	59.9	92.5
	25-26 เม.ย.59 ^{2/}	55.3	94.6
	27-28 ธ.ค.59 ^{2/}	56.8	88.7
	5-6 เม.ย.60 ^{2/}	51.3	84.7
	1-2 ธ.ค.60 ^{2/}	63.3	89.6
	18-19 เม.ย.61 ^{2/}	53.0	88.8
	1-2 ธ.ค.61 ^{2/}	53.5	88.8
	8-9 เม.ย.62 ^{2/}	54.2	85.2
	16-17 ธ.ค.62 ^{2/}	54.0	84.6
	2-3 เม.ย.63 ^{2/}	54.8	86.8
	14-15 ธ.ค.63 ^{2/}	58.5	92.7
	10-11 เม.ย.64 ^{2/}	65.3	99.2
	26-27 พ.ย.64 ^{3/}	56.4	90.6
ค่ามาตรฐาน *		70	115

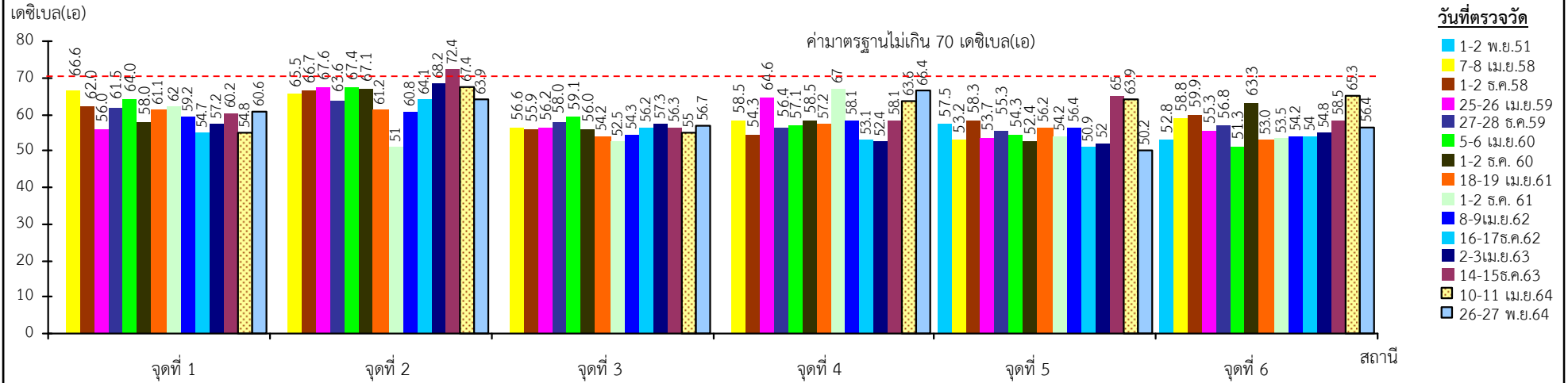
ที่มา : ^{1/} รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2552)

^{2/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2558-2564)

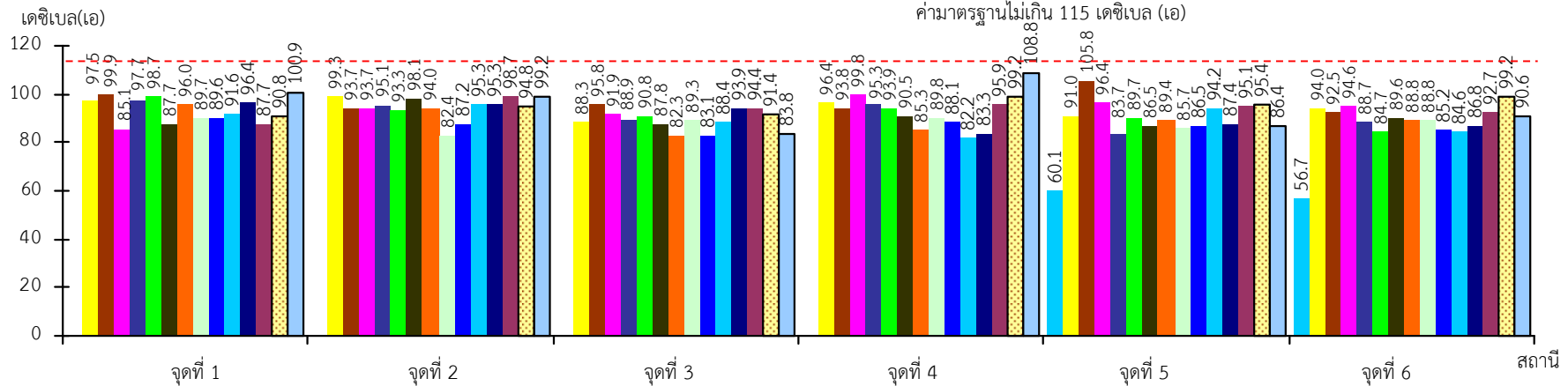
^{3/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2564)

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

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



ระดับเสียงสูงสุด



หมายเหตุ

จุดที่ 1 บ้านเรือนราษฎรบริเวณปากทางเข้า-ออกโรงเต่างแร่

จุดที่ 2 บริเวณโรงเต่างแร่ 1

จุดที่ 3 กลุ่มบ้านหนองกะพ้อ บ้านเลขที่ 26/1 หมู่ 7

จุดที่ 4 กลุ่มบ้านลำหาชัย บ้านเลขที่ 40 หมู่ 7 บริเวณทางแยกเข้าโรงเต่างแร่

จุดที่ 5 กลุ่มบ้านหนองนกเอี้ยง บ้านเลขที่ 70 หมู่ 7 บริเวณหลักเขตฯ 6-7-8

จุดที่ 6 บ้านเลขที่ 17/2 หมู่ 9 บริเวณหลักเขตฯ 23-1

รูปที่ 3.2-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในปี 2551 และในช่วงปี 2558-2564

3.3 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดัชนีตรวจวัด

- (1) ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- (2) ความขุ่น (Turbidity)
- (3) ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)
- (4) ของแข็งทั้งหมด (Total Solids)
- (5) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)

2) ตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

- (1) ห้วยหนองผักบู้้งด้านทิศตะวันตกของโรงแต่งแร่
- (2) บ่อดกตะกอนโรงแต่งแร่ 1 : UTM 47 P 0765763 E, 1522093 N
- (3) บ่อน้ำใสโรงแต่งแร่ : UTM 47 P 0765479 E, 1522143 N
- (4) บ่อดกตะกอนโรงแต่งแร่ 2 : UTM 47 P 0765545 E, 1521927 N
- (5) ห้วยหนองผักบู้้งด้านทิศตะวันออกของโรงแต่งแร่ : UTM 47 P 0765501 E, 1521665 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 26 พฤศจิกายน 2564

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน โดยเก็บตัวอย่าง ในวันที่ 26 พฤศจิกายน 2564 บริเวณสถานีตรวจวัดทั้ง 5 สถานี (ตารางที่ 3.3-1 และรูปที่ 3.3-1) มีรายละเอียดดังนี้

ห้วยหนองผักบู้้งด้านทิศตะวันตกของโรงแต่งแร่ ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากน้ำแห้ง

บ่อดกตะกอนโรงแต่งแร่ 1 พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.0 ความขุ่นเท่ากับ 924 เอ็นทียู ตะกอนแขวนลอยเท่ากับ 15,040 มก./ล. ของแข็งทั้งหมดเท่ากับ 18,740 มก./ล. และความกระด้างทั้งหมดเท่ากับ 60 มก./ล.

บ่อน้ำใสโรงแต่งแร่ พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 6.3 ความขุ่นเท่ากับ 4.9 เอ็นทียู ตะกอนแขวนลอยเท่ากับ 7.0 มก./ล. ของแข็งทั้งหมดเท่ากับ 39 มก./ล. และความกระด้างทั้งหมด 24 มก./ล.

บ่อดกตะกอนโรงแต่งแร่ 2 พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 5.5 ความขุ่นเท่ากับ 298 เอ็นทียู ตะกอนแขวนลอยเท่ากับ 415 มก./ล. ของแข็งทั้งหมดเท่ากับ 51 มก./ล. และความกระด้างทั้งหมด 30 มก./ล.

ห้วยหนองผักบู้้งด้านทิศตะวันออกของโรงแต่งแร่ ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากน้ำแห้ง

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 26 พฤศจิกายน 2564

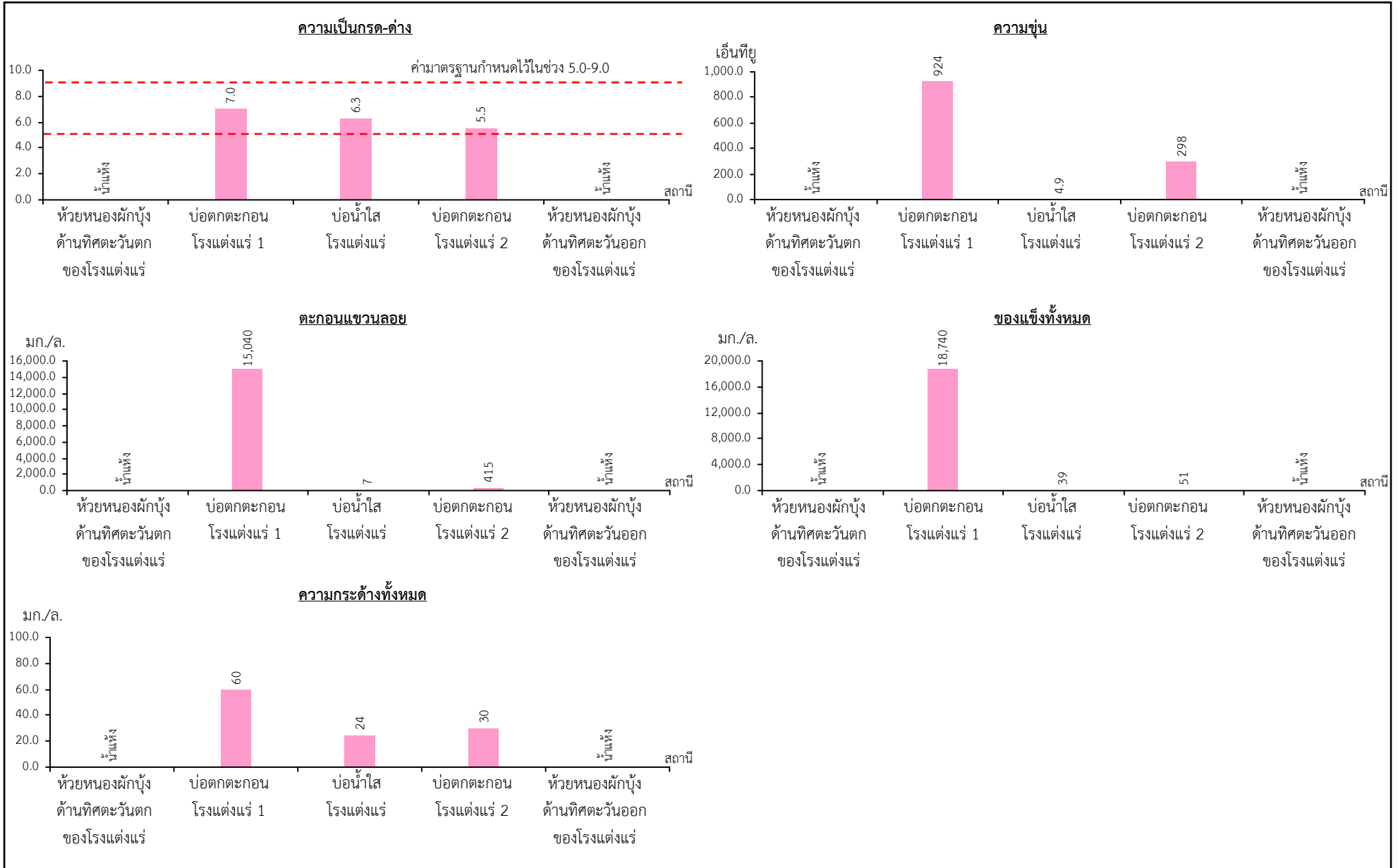
สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด				
	ความเป็นกรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ตะกอนแขวนลอย (มก./ล.)	ของแข็งทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)
ห้วยหนองผักบุงด้านทิศตะวันตกของโรงแต่งแร่	**	**	**	**	**
บ่อดกตะกอนโรงแต่งแร่ 1	7.0	924	15,040	18,740	60
บ่อน้ำใสโรงแต่งแร่	6.3	4.9	7.0	39	24
บ่อดกตะกอนโรงแต่งแร่ 2	5.5	298	415	51	30
ห้วยหนองผักบุงด้านทิศตะวันออกของโรงแต่งแร่	**	**	**	**	**
มาตรฐาน*	5-9	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2564)

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

5) สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 26 พฤศจิกายน 2564 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บ่อดกตะกอนโรงแต่งแร่ 1 บ่อน้ำใสโรงแต่งแร่ บ่อดกตะกอนโรงแต่งแร่ 2 และห้วยหนองผักบุงด้านทิศตะวันออกของโรงแต่งแร่ และห้วยหนองผักบุงด้านทิศตะวันตกของโรงแต่งแร่ พบว่า ห้วยหนองผักบุงด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตกของโรงแต่งแร่ ไม่สามารถเก็บตัวอย่างวิเคราะห์ได้ เนื่องจากน้ำแห้ง ส่วนบ่อดกตะกอนโรงแต่งแร่ 1-2 และบ่อน้ำใสของโรงแต่งแร่ มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3



รูปที่ 3.3-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 26 พฤศจิกายน 2564

6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2552) และผลการตรวจวัดที่ผ่านมาที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในช่วงปี 2558-2564 และผลการตรวจวัดล่าสุด (เดือนพฤศจิกายน 2564) ดังตารางที่ 3.3-2 และรูปที่ 3.3-2 มีรายละเอียดดังนี้

ห้วยหนองผักนึ่งด้านทิศตะวันตกของโรงแต่งแร่ พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 5.4-6.8 ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 7.97-39,200 เอ็นทียู ตะกอนแขวนลอย มีค่าอยู่ในช่วง 12.0-13,520 มิลลิกรัม/ลิตร (มก./ล.) ของแข็งทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 105-60,160 มก./ล. และความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 18.1-1,008.1 มก./ล.

บ่อตกตะกอนโรงแต่งแร่ 1 พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 4.8-7.0 ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 0.49-56,200.00 เอ็นทียู ตะกอนแขวนลอย มีค่าอยู่ในช่วง 14.0-76,200 มก./ล. ของแข็งทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 232-77,406 มก./ล. และความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 33-1,008.1 มก./ล.

บ่อน้ำใสโรงแต่งแร่ พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 5.1-7.4 ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 2.65-72.0 เอ็นทียู ตะกอนแขวนลอย มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 5.0-14,030 มก./ล. ของแข็งทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 39-354.8 มก./ล. และความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 14.0-1,008.1 มก./ล.

บ่อตกตะกอนโรงแต่งแร่ 2 พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 5.0-8.3 ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 99-34,100 เอ็นทียู ตะกอนแขวนลอย มีค่าอยู่ในช่วง 16.0-15,800 มก./ล. ของแข็งทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 291-27,110 มก./ล. และความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 16.1-84.0 มก./ล.

ห้วยหนองผักนึ่งด้านทิศตะวันออกของโรงแต่งแร่ พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 5.9-7.1 ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 0.94-966 เอ็นทียู ตะกอนแขวนลอย มีค่าอยู่ในช่วง 14.0-969 มก./ล. ของแข็งทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 164-1,091 มก./ล. และความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 18-114.5 มก./ล.

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง ที่ตรวจวัดได้ของทุกสถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ยกเว้นสถานีบ่อตกตะกอนโรงแต่งแร่ 1 ในรอบการตรวจวัดเดือนเมษายน 2563 สำหรับค่าความขุ่น ตะกอนแขวนลอย ของแข็งทั้งหมด และความกระด้าง เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่า ผลที่ตรวจวัดได้มีค่าไม่คงที่ แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการไม่มีการปล่อยน้ำออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในปี 2551 และในช่วงปี 2558-2564

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด				
		ความเป็นกรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ตะกอนแขวนลอย (มก./ล.)	ของแข็งทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)
ห้วยหนองผักนึ่ง ด้านทิศตะวันตก ของโรงแต่งแร่	8 เม.ย.58 ^{2/}	5.8	1,077.0	782.0	1,326	59.5
	3 ก.ย.58 ^{2/}	5.8	39,200	13,520	60,160	1,008.1
	25 เม.ย.59 ^{2/}	6.8	73.0	227.5	299.5	100.8
	28 ก.ย.59 ^{2/}	6.4	11,000.0	578.4	23,705	52.6
	6 เม.ย.60 ^{2/}	6.1	424.80	115.7	675.7	28.5
	2 ธ.ค.60 ^{2/}	5.4	7.97	48.0	126	25.4
	19 เม.ย.61 ^{2/}	5.8	17.02	12.0	105	18.1
	27 ก.ย.61 ^{2/}	5.95	10.66	19.8	112	26.0
	9 เม.ย.62 ^{2/}	**	**	**	**	**
	10 ก.ย.62 ^{2/}	**	**	**	**	**
	2 เม.ย.63 ^{2/}	**	**	**	**	**
	25 ก.ย.63 ^{2/}	**	**	**	**	**
	12 เม.ย.64 ^{2/}	**	**	**	**	**
	26 พ.ย.64 ^{3/}	**	**	**	**	**
บ่อดกตะกอน โรงแต่งแร่ 1	8 เม.ย.58 ^{2/}	5.7	670.0	1,269.0	2,809	35.2
	3 ก.ย.58 ^{2/}	5.5	34,300	7,980	19,816	1,008.1
	25 เม.ย.59 ^{2/}	6.5	209.0	542.0	849.0	75.6
	28 ก.ย.59 ^{2/}	6.4	3,325.0	239.6	13,565	56.7
	6 เม.ย.60 ^{2/}	5.6	12,670.00	4,595.0	9,455	53.8
	2 ธ.ค.60 ^{2/}	5.7	5,670.00	76.0	5,928	46.9
	19 เม.ย.61 ^{2/}	5.7	56,200.00	28,230.0	59,405	231.9
	27 ก.ย.61 ^{2/}	6.18	7,240.00	4,210.0	6,715	72.0
	9 เม.ย.62 ^{2/}	5.15	1,297.89	20.0	6,464	52.8
	10 ก.ย.62 ^{2/}	5.16	126.67	14.0	232	33
	2 เม.ย.63 ^{2/}	4.8	0.49	76,200	77,406	34
	25 ก.ย.63 ^{2/}	5.8	37	66	109	62
	12 เม.ย.64 ^{2/}	6.0	26	10,070	10,129	57
	26 พ.ย.64 ^{3/}	7.0	924	15,040	18,740	60
บ่อน้ำใสโรงแต่งแร่	51 ^{1/}	6.0	30.6	14,030	-	58
	8 เม.ย.58 ^{2/}	5.1	3.97	15.2	103	15.4
	3 ก.ย.58 ^{2/}	6.1	72.0	298.8	354.8	1,008.1
	25 เม.ย.59 ^{2/}	7.4	2.65	29.2	57.2	83.0
	28 ก.ย.59 ^{2/}	6.6	22.20	51.2	195	89.1
	6 เม.ย.60 ^{2/}	6.2	3.17	12.4	152.4	17.3

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด				
		ความเป็นกรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ตะกอนแขวนลอย (มก./ล.)	ของแข็งทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)
บ่อน้ำใสโรงแต่งแร่ (ต่อ)	2 ธ.ค.60 ^{2/}	6.0	3.64	9.0	80	17.6
	19 เม.ย.61 ^{2/}	6.3	3.89	4.0	80	16.1
	27 ก.ย.61 ^{2/}	6.31	52.20	13.5	148	140
	9 เม.ย.62 ^{2/}	5.12	13.63	10.3	80	14.0
	10 ก.ย.62 ^{2/}	6.65	12.22	<5.0	108	23
	2 เม.ย.63 ^{2/}	6.65	12.22	<5.0	108	23
	25 ก.ย.63 ^{2/}	6.0	6.0	8.2	53	23
	12 เม.ย.64 ^{2/}	6.5	4.6	16	62	31
	26 พ.ย.64 ^{3/}	6.3	4.9	7.0	39	24
บ่อดกตะกอน โรงแต่งแร่ 2	8 เม.ย.58 ^{2/}	5.9	581.0	380.0	708	46.1
	3 ก.ย.58 ^{2/}	5.9	34,100	6,560	23,100	16.1
	25 เม.ย.59 ^{2/}	6.3	265.0	402.0	709.0	63.2
	28 ก.ย.59 ^{2/}	8.3	5,500	119.2	10,100	60.7
	6 เม.ย.60 ^{2/}	6.6	3,870.00	1,185.0	3,935	42.3
	2 ธ.ค.60 ^{2/}	5.2	13,300.00	1,369.0	27,110	84.0
	19 เม.ย.61 ^{2/}	6.0	16,000	1,500.0	21,115	32.3
	27 ก.ย.61 ^{2/}	6.27	3,830.00	470.0	5,244	54.0
	9 เม.ย.62 ^{2/}	5.51	1,374.78	85.0	3,272	52.0
	10 ก.ย.62 ^{2/}	6.23	1,672.22	16.0	4,824	45
	2 เม.ย.63 ^{2/}	5.0	99	15,800	16,643	27
	25 ก.ย.63 ^{2/}	5.7	634	5,720	5,425	43
	12 เม.ย.64 ^{2/}	5.0	314	218	291	39
	26 พ.ย.64 ^{3/}	5.5	298	415	51	30
ห้วยหนองผักนึ่ง ด้านทิศตะวันออก ของโรงแต่งแร่	51 ^{1/}	5.9	20.2	226	-	18
	8 เม.ย.58 ^{2/}	6.1	341.0	160	600	114.5
	3 ก.ย.58 ^{2/}	6.5	122.0	351.0	468	36.3
	25 เม.ย.59 ^{2/}	**	**	**	**	**
	28 ก.ย.59 ^{2/}	**	**	**	**	**
	6 เม.ย.60 ^{2/}	6.7	24.90	24.2	214.2	57.7
	2 ธ.ค.60 ^{2/}	6.0	0.94	14.0	166	52.7
	19 เม.ย.61 ^{2/}	6.3	153.00	255.0	460	34.3

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด				
		ความเป็นกรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ตะกอนแขวนลอย (มก./ล.)	ของแข็งทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)
ห้วยหนองผักนึ่ง ด้านทิศตะวันออก ของโรงแต่งแร่ (ต่อ)	27 ก.ย.61 ^{2/}	6.41	8.12	25.0	164	40.0
	9 เม.ย.62 ^{2/}	**	**	**	**	**
	10 ก.ย.62 ^{2/}	7.19	195.00	28.0	676	102
	2 เม.ย.63 ^{2/}	7.0	638	108	415	88
	25 ก.ย.63 ^{2/}	**	**	**	**	**
	12 เม.ย.64 ^{2/}	6.0	966	969	1,091	61
	26 พ.ย.64 ^{3/}	**	**	**	**	**
ค่ามาตรฐาน*		5-9	-	-	-	-

ที่มา : ^{1/} รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2552)

^{2/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2558-2564)

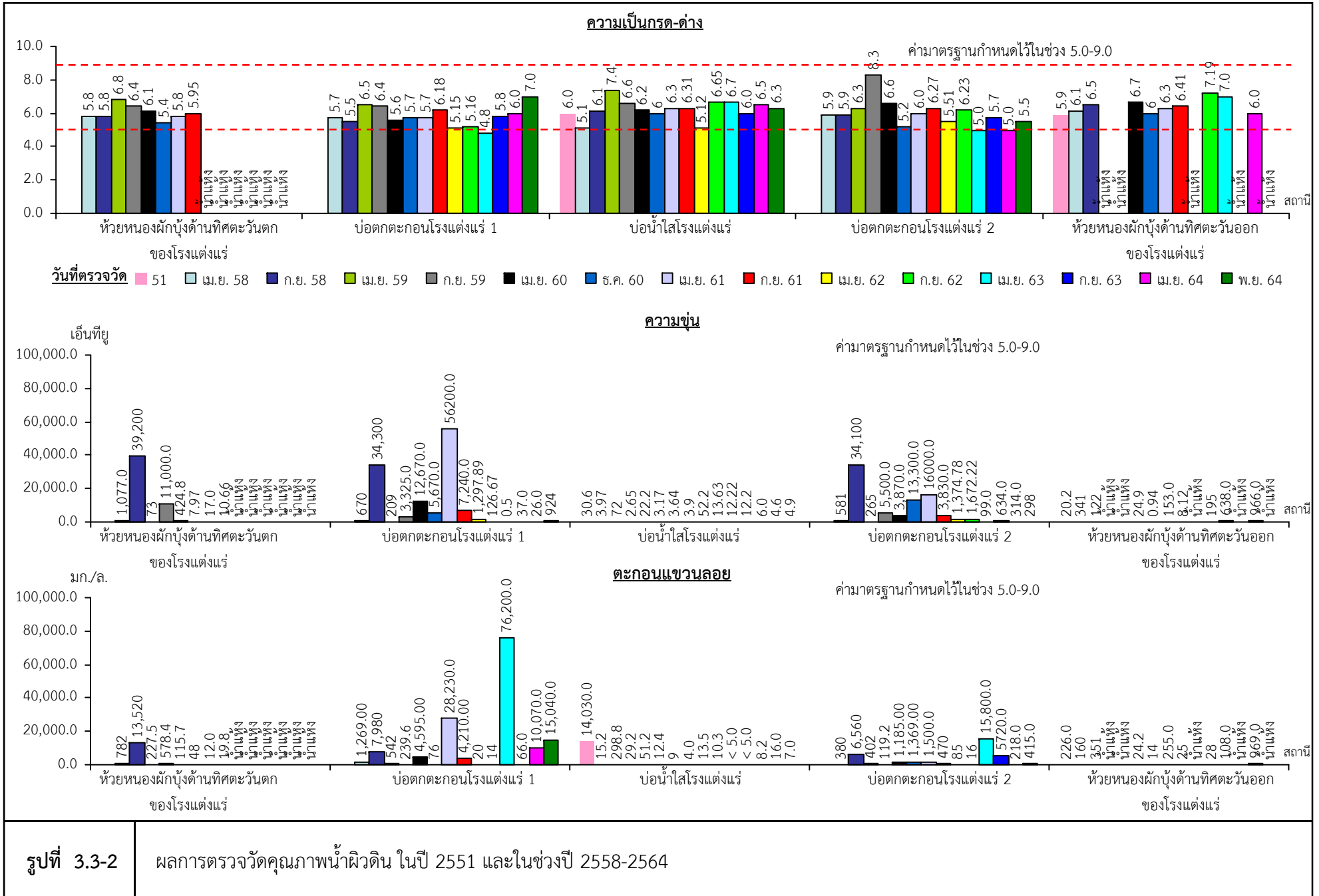
^{3/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2564)

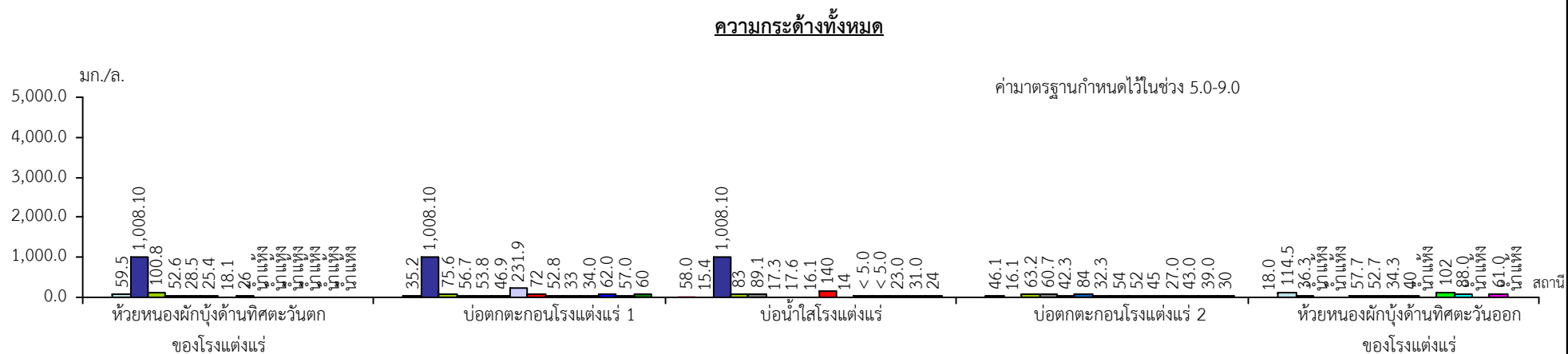
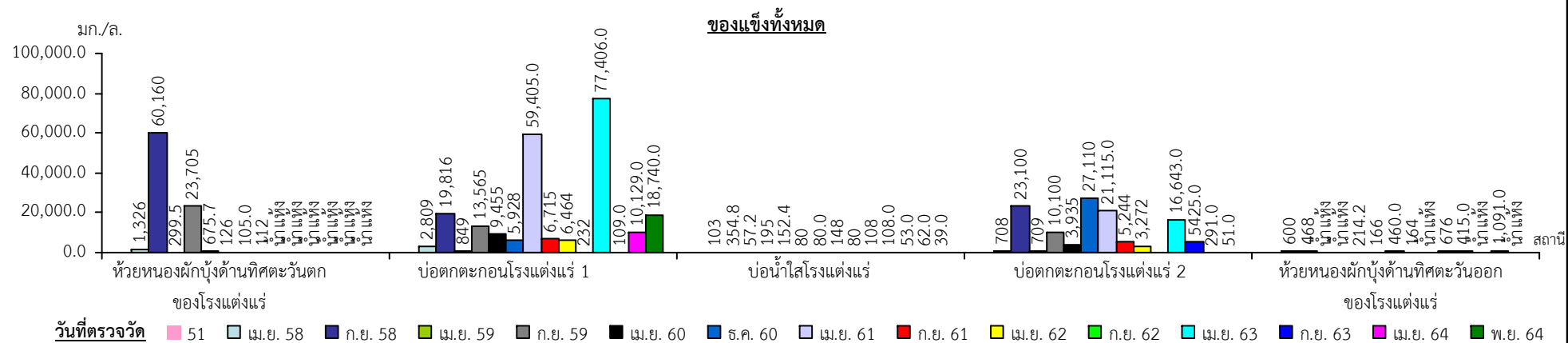
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

** หมายถึง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้ เนื่องจากน้ำแห้ง

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

Detection limit : ตะกอนแขวนลอย 5.0 มก./ล.





รูปที่ 3.3-2

(ต่อ)

3.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) ดัชนีตรวจวัด

- (1) ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- (2) ความขุ่น (Turbidity)
- (3) ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)
- (4) ของแข็งทั้งหมด (Total Solids)
- (5) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)

2) ตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

บ่อน้ำใช้บ้านหนองนกเอี้ยง : UTM 47 P 0768916 E, 1522391 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 26 พฤศจิกายน 2564

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยเก็บตัวอย่าง ในวันที่ 26 พฤศจิกายน 2564 บริเวณสถานีตรวจวัดบ่อน้ำใช้บ้านหนองนกเอี้ยง (ตารางที่ 3.4-1) พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 6.9 ความขุ่นเท่ากับ 4.7 เอ็นทียู ตะกอนแขวนลอยเท่ากับ 14 มก./ล. ของแข็งทั้งหมดเท่ากับ 430 มก./ล. และความกระด้างทั้งหมดเท่ากับ 155 มก./ล.

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 26 พฤศจิกายน 2564

ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน*	
			เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.9	7.0-8.5	6.5-9.2
ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	4.7	5	20
ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	มก./ล.	14	-	-
ของแข็งทั้งหมด (Total Solids)	มก./ล.	430	-	-
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	มก./ล.	155	300	500

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2564)

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

5) สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อน้ำใช้บ้านหนองนกเอี้ยง ในวันที่ 26 พฤศจิกายน 2564 พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง และความขุ่น มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม สำหรับค่าความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงปี 2558-2564 และผลการตรวจวัดล่าสุด (เดือนพฤศจิกายน 2564) ดังตารางที่ 3.4-2 และรูปที่ 3.4-1 บริเวณสถานีตรวจวัดบ่อน้ำใช้บ้านหนองนกเอี้ยง พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 5.3-8.1 ความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 0.44-338.92 เอ็นทียู ต่อกอนแวนลอย มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-104.3 มก./ล. ของแข็งทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 88-915 มก./ล. และความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 18.1-379 มก./ล.

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2558-2564

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด				
		ความเป็นกรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ตะกอนแขวนลอย (มก./ล.)	ของแข็งทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)
บ่อน้ำใช้ บ้านหนองนกเอี้ยง	8 เม.ย.58 ^{1/}	5.3	1.94	8.0	88	26.4
	3 ก.ย.58 ^{1/}	5.5	4.47	3.2	76	30.2
	25 เม.ย.59 ^{1/}	6.5	4.61	<2.5	104	152.2
	28 ก.ย.59 ^{1/}	7.2	0.44	9.6	245	85.0
	6 เม.ย.60 ^{1/}	6.9	8.17	48.8	233.8	34.6
	2 ธ.ค.60 ^{1/}	7.3	13.70	13.0	146	50.8
	19 เม.ย.61 ^{1/}	7.17	3.50	12.0	165	18.1
	27 ก.ย.61 ^{1/}	6.70	2.94	4.1	144	22.0
	9 เม.ย.61 ^{1/}	6.67	338.92	104.3	686	103.2
	10 ก.ย.62 ^{1/}	8.02	2.78	<5.0	896	339
	4 เม.ย.62 ^{1/}	7.6	3.2	5.4	915	379
	25 ก.ย.63 ^{1/}	8.1	3.9	4.6	760	295
	12 เม.ย.64 ^{1/}	7.9	2.1	4.7	803	288
	26 พ.ย.64 ^{2/}	6.9	4.7	14	430	155
มาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	5	-	-	300
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	20	-	-	500

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2558-2564)

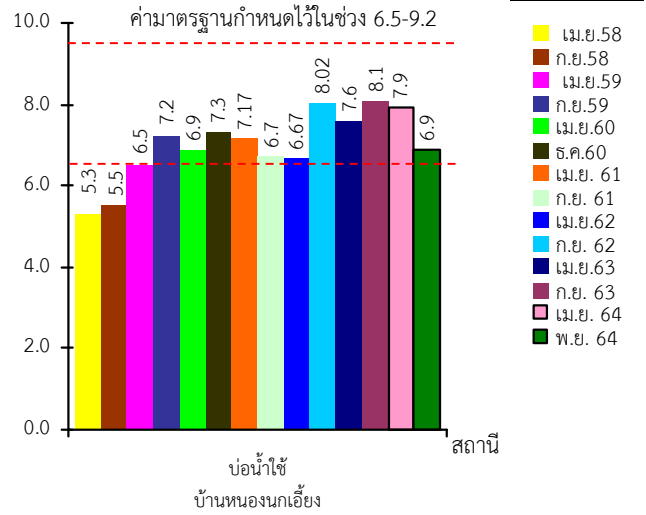
^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2564)

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการ ป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

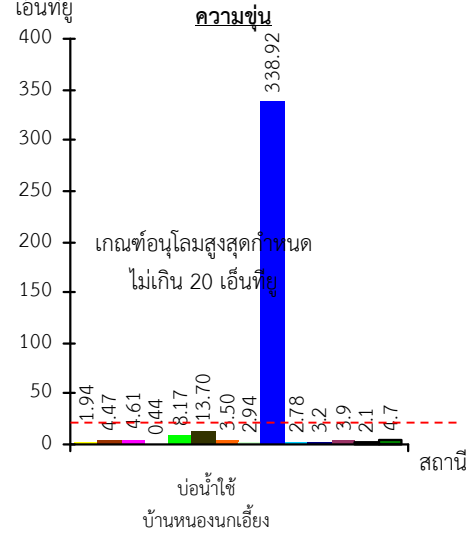
- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน < หมายถึง น้อยกว่า

Detection limit : ตะกอนแขวนลอย 2.5 มก./ล., 5.0 มก./ล. เวลาตรวจวัดต่างกันทำให้ค่า Detection limit ต่างกัน

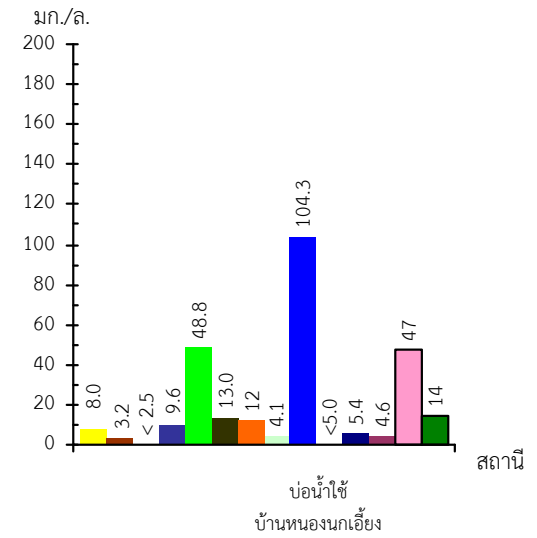
ความเป็นกรด-ด่าง



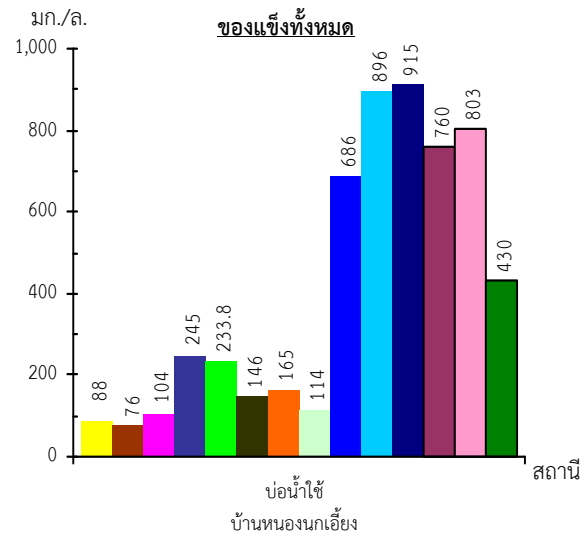
เอ็นทียู



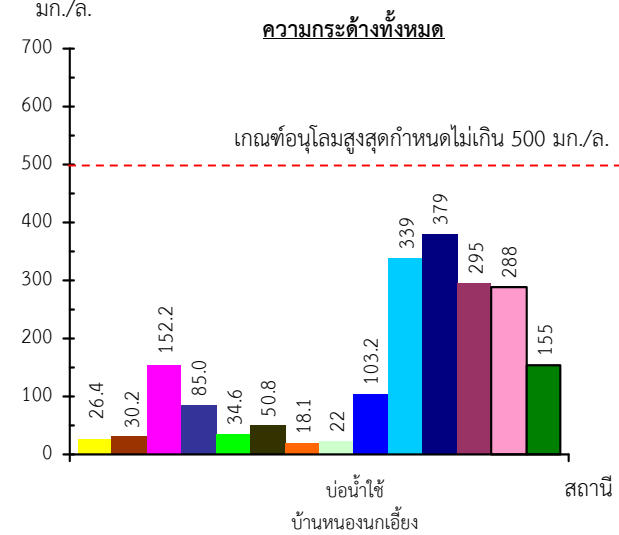
ตะกอนแขวนลอย



มก./ล.



มก./ล.



รูปที่ 3.4-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2558-2564

3.5 เศรษฐกิจ-สังคม

1) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ คือแบบสอบถาม (Questionnaires) โดยมีโครงสร้างของแบบสอบถามครอบคลุมประเด็นหลักๆ คือ

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน
- ส่วนที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการและทัศนคติที่มีต่อโครงการ
- ส่วนที่ 3 การดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

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

2) วิธีดำเนินการ

ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการทำเหมือง กำหนดให้ดำเนินการสำรวจทัศนคติในภาพรวมหลังการทำเหมืองของโครงการ จากผู้ใหญ่บ้าน องค์การบริหารส่วนตำบลเขาหินซ้อน (อบต. เขาหินซ้อน) และประชาชนในกลุ่มบ้านหนองนกเอี้ยง กลุ่มบ้านหนองกะพ้อ และบ้านลำหาชัย (รูปที่ 3.5-1) โดยใช้แบบสอบถามในการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นในภาพรวมภายหลังการทำเหมืองของโครงการ พร้อมทั้งผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะได้รับการดำเนินการของโครงการในช่วงที่ผ่านมา โดยให้ดำเนินการสำรวจเป็นประจำทุกปี

3) วันที่ทำการสำรวจ

วันที่ 12-13 พฤศจิกายน 2564

4) ผลการสำรวจ

ในการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นในภาพรวมภายหลังการทำเหมืองของโครงการ รวมทั้งผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะได้รับการดำเนินการของโครงการในช่วงที่ผ่านมา ประจำปี 2564 โดยใช้แบบสอบถามทำการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นรวมถึงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะได้รับ โดยทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในกลุ่มบ้านหนองนกเอี้ยง กลุ่มบ้านหนองกะพ้อ และบ้านลำหาชัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

จากการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นในภาพรวมภายหลังการทำเหมืองของโครงการ รวมทั้งผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะได้รับการดำเนินการของโครงการในช่วงที่ผ่านมา โดยทำการสำรวจประชาชนในกลุ่มบ้านหนองนกเอี้ยง จำนวน 65 ราย กลุ่มบ้านหนองกะพ้อ จำนวน 65 ราย และบ้านลำหาชัย จำนวน 65 ราย รวมทั้งสิ้นจำนวน 195 ราย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐาน

จากการสำรวจ พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 41.5 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 58.5 โดยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 40.5 รองลงมาคือทำการเกษตร ร้อยละ 23.6 ค้าขาย ร้อยละ 12.8 ไม่ได้ประกอบอาชีพ/แม่บ้าน ร้อยละ 11.3 ประกอบธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 10.3 และรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 1.5 โดยสมาชิกในครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นพนักงานที่ทำงานภายในเหมืองแร่ ร้อยละ 99.0 และเป็นพนักงานที่ทำงานภายในเหมืองแร่ ร้อยละ 1

2. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ และทัศนคติที่มีต่อโครงการ

จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างว่าที่ผ่านมาเคยได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ของบริษัท ะยองอินเตอร์เนชันแนล แชนด์ ซัพพลาย จำกัด หรือไม่ พบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 95.4 ไม่เคยได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ และเคยได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ ร้อยละ 4.6 โดยผลกระทบที่ได้รับ ได้แก่ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านแรงสั่นสะเทือนจากการขนส่ง ด้านฝุ่นละออง ด้านคมนาคม ด้านเสียงรบกวน และด้านแหล่งน้ำ รายละเอียดและความรุนแรงของผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ ดังนี้

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านความสั่นสะเทือนจากการขนส่ง ระบุว่า ได้รับผลกระทบในระดับน้อย ร้อยละ 66.7 ระดับปานกลาง มาก และมากที่สุด ร้อยละ 11.1 เท่ากัน

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านฝุ่นละออง ระบุว่า ได้รับผลกระทบในระดับมาก ร้อยละ 55.6 ระดับน้อยและระดับปานกลาง ร้อยละ 22.2 เท่ากัน

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคมนาคม ระบุว่า ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ร้อยละ 66.7 ระดับมาก ร้อยละ 22.2 และระดับน้อย ร้อยละ 11.1

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียงรบกวน ระบุว่า ไม่ได้รับผลกระทบด้านนี้ ร้อยละ 22.2 ได้รับผลกระทบในระดับน้อย ร้อยละ 44.4 และระดับปานกลาง ร้อยละ 33.3

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านแหล่งน้ำ ระบุว่า ไม่ได้รับผลกระทบด้านนี้ ร้อยละ 44.4 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ร้อยละ 33.3 และระดับน้อย ร้อยละ 22.2

เมื่อสอบถามกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับทัศนคติที่มีต่อโครงการว่าการทำเหมืองแร่ที่ผ่านมาของบริษัท ะยองอินเตอร์เนชันแนล แชนด์ ซัพพลาย จำกัด ก่อให้เกิดผลดี/ผลเสีย อย่างไร กลุ่มตัวอย่าง ระบุว่า **ผลดี** ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน ร้อยละ 40.5 เศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 32.3 เสริมสร้างชื่อเสียงให้แก่ชุมชน ร้อยละ 3.6 และชุมชนเจริญขึ้น ร้อยละ 3.1 และมีการปรับด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา ร้อยละ 3.1 สำหรับ **ผลเสีย** ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 18.5 ระบุว่า ทำให้เกิดปัญหาฝุ่นละออง ร้อยละ 13.3 ระบุว่าทำให้เกิดปัญหาด้านเสียงดัง ร้อยละ 6.2 ปัญหาด้านสั่นสะเทือน ร้อยละ 3.1 ปัญหาน้ำเสีย ร้อยละ 2.6 ปัญหาด้านคมนาคม ร้อยละ 1.0 ปัญหาน้ำท่วม และร้อยละ 0.5 ปัญหาการใช้ น้ำ/แหล่งน้ำ

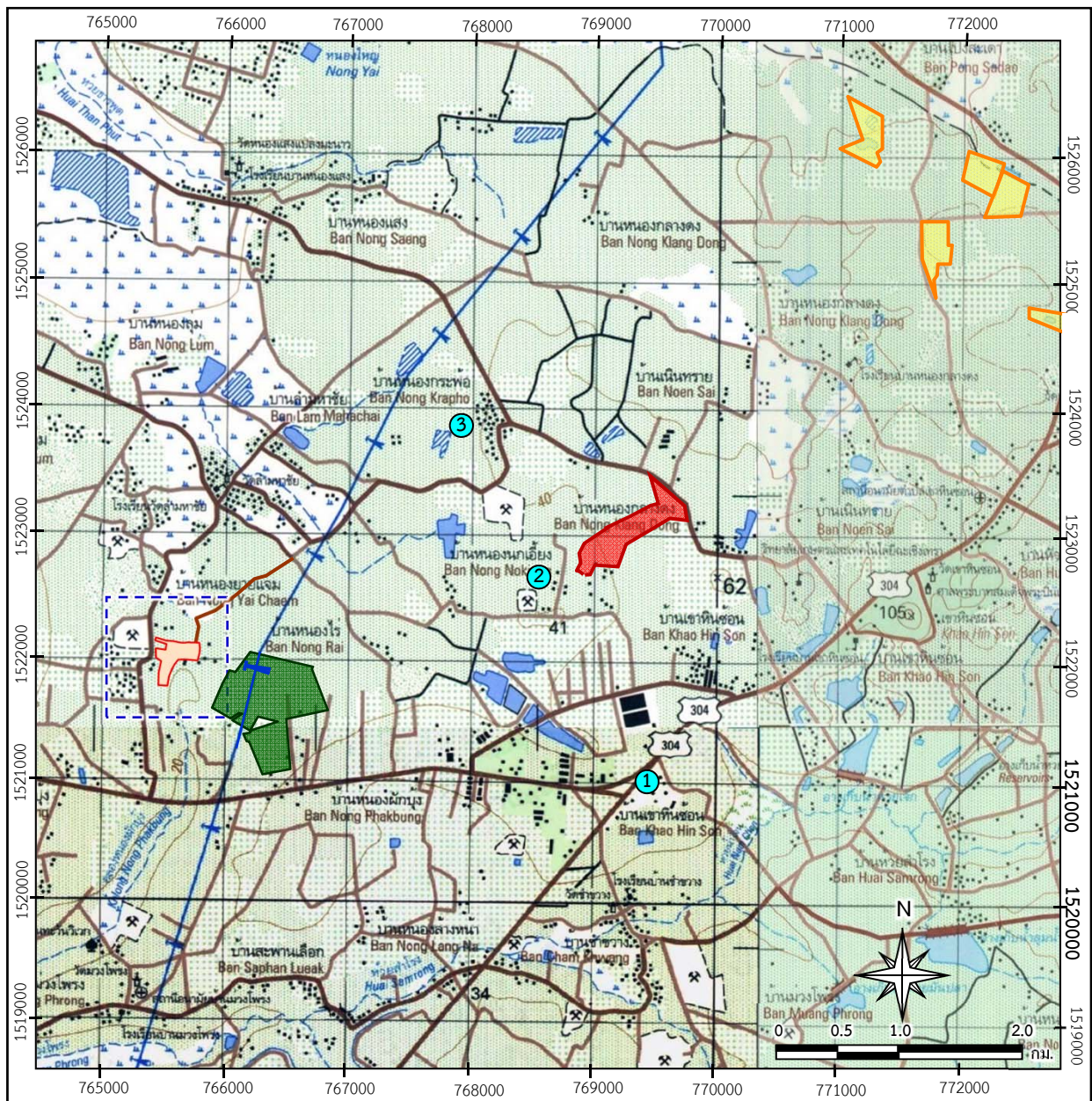
3. การดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เมื่อสอบถามกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการรับรู้หรือพบเห็นว่าโครงการมีการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือไม่ มีรายละเอียดดังนี้

การดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ทราบว่าทางโครงการมีการดำเนินการตามมาตรการ มีการประชาสัมพันธ์ การจัดตั้งจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรบริเวณสำนักงาน มีการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของประชาชน เช่น กิจกรรมการกีฬากลุ่มแม่บ้าน เป็นต้น มีการจัดตั้งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ และมีการจัดบอร์ดประชาสัมพันธ์กิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์แก่ชุมชน





การดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ทราบว่าทางโครงการมีการดำเนินการโดยควบคุมผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากกิจกรรมของโครงการ รถบรรทุกที่ทำการขนส่งจะมีการปิดคลุมผ้าใบออกนอกพื้นที่ทุกครั้ง มีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่นอกโครงการตรงแนวเส้นทางขนส่งแร่ มีการจัดทำป้ายเตือนการจราจรบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ นอกโครงการ และรถบรรทุกปฏิบัติตามกฎจราจรโดยเฉพาะบริเวณเส้นทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการ มีการปรับปรุงเส้นทางรถบรรทุกขนส่งแร่ภายนอกพื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอย่างสม่ำเสมอ และมีการควบคุมความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 25 กม./ชม. ตามมาตรการที่กำหนดไว้

5) สรุปผลการสำรวจ




การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม โดยสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ ผลกระทบที่ได้รับจากโครงการ และการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ซึ่งกำหนดแผนการดำเนินงานไว้ปีละ 1 ครั้ง โดยดำเนินการสำรวจครั้งล่าสุดในวันที่ 12-13 พฤศจิกายน 2564 พบว่าประชากรตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยรับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการคิดเป็นร้อยละ 95.4 สำหรับผลกระทบที่กลุ่มตัวอย่างเคยได้รับจากโครงการเป็นปัญหาด้านฝุ่นละออง ซึ่งการดำเนินงานของโครงการที่ผ่านมาปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดให้ฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่ และปลูกต้นไม้โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับผลดีจากการดำเนินโครงการ พบว่าประชากรตัวอย่างเห็นว่าการดำเนินงานของโครงการมีผลดีต่อชุมชน โดยเห็นว่าช่วยสร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน รองลงมาทำให้เศรษฐกิจดีขึ้น สร้างชื่อเสียงให้กับชุมชน ทำให้ชุมชนเจริญขึ้น และมีการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค ตามลำดับ และสำหรับการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการพบว่า ประชากรตัวอย่างส่วนใหญ่ทราบว่าทางโครงการมีการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว คิดเป็นร้อยละ 80-90



สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ
-  พื้นที่ใบอนุญาตแต่งแร่ที่ 1/2542
-  ประทานบัตรข้างเคียง
-  เส้นทางขนส่งแร่

ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

-  กลุ่มบ้านหนองนกเอี้ยง
-  กลุ่มบ้านหนองกะพ้อ
-  บ้านลำห้วยชัย

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2543) , ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ (กรกฎาคม 2562) และการสำรวจภาคสนาม (2564)

รูปที่ 3.5-1

ตำแหน่งสำรวจทัศนคติของชุมชนโดยรอบโครงการ