

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท บุษยาการสร้าง จำกัด ประทานบัตรที่ 31888/16234 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 14 ตำบลเขมราฐ อำเภอเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี ได้รับอนุญาตประทานบัตรเมื่อ 24 กรกฎาคม 2560 และโครงการอยู่ในช่วงการทำเหมือง ปีที่ 4 เปิดหน้าเหมืองเป็นไปตามแผนผังกำหนดในการทำเหมือง โดยดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเดือนมีนาคม 2564 และในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ ได้นำผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเดือน พฤษภาคม 2558 ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมนำเสนอไว้ด้วย เพื่อเป็นการ เปรียบเทียบข้อมูลผลการตรวจวัดที่ผ่านมากับปัจจุบัน ดังนั้น ในรายงานฉบับนี้จึงนำเสนอผลการตรวจวัดในช่วง ดังกล่าว เอกสารรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและเอกสารอนุญาตห้องปฏิบัติการ นำเสนอดัง เอกสารแนบ 10 และเอกสารแนบ 11 ตามลำดับ

3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท บุษยาการสร้าง จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมือง แร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 31888/16234 ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 14 ตำบลเขมราฐ อำเภอเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โดยทำการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ 5 ประการ ได้แก่

- 1.1 คุณภาพอากาศ
- 1.2 ระดับเสียง
- 1.3 ความสั่นสะเทือน
- 1.4 คุณภาพน้ำผิวดิน
- 1.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

ทั้งนี้สามารถพิจารณาผลการติดตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ ทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท บุษยาการสร้าง จำกัด ประทานบัตรที่ 31888/16234 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ได้ดังต่อไปนี้

3.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.2-1)

- (1) วัดบ้านดงหนองหลวง
- (2) โรงเรียนบ้านหนองหลวง
- (3) บ้านราษฎร์ (ริมเส้นทาง)

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 16-19 มีนาคม 2564

4) วิธีการตรวจวัด

(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) : ฝุ่นละอองซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระตาดกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาทีตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระตาดกรองไป อบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้งเพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละอองแล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

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

5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

การศึกษาคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศปัจจุบันระหว่างวันที่ 16-19 มีนาคม 2564 ดำเนินการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ วัดบ้านดงหนองหลวง โรงเรียนบ้านหนองหลวง และบ้านราษฎร์ (ริมเส้นทาง) สภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศดังรูปที่ 3.2-2 และตารางที่ 3.2-1

(1) วัดบ้านดงหนองหลวง มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะประมาณ 0.6 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (รูปที่ 3.2-3) ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) โดยมีค่า ดังนี้

- ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.179-0.210 มก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม.)
- ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.075-0.085 มก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม.)

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาระหว่างวันที่ 16-19 มีนาคม 2564

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละออง (มก./ลบ.ม.)	
		TSP	PM-10
วัดบ้านดงหนองหลวง	16-17 มี.ค. 2564	0.179	0.075
	17-18 มี.ค. 2564	0.193	0.080
	18-19 มี.ค. 2564	0.210	0.085
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		0.179-0.210	0.075-0.085
โรงเรียนบ้านหนองหลวง	16-17 มี.ค. 2564	0.204	0.084
	17-18 มี.ค. 2564	0.202	0.082
	18-19 มี.ค. 2564	0.219	0.085
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		0.202-0.219	0.082-0.085
บ้านราษฎร (ริมเส้นทาง)	16-17 มี.ค. 2564	0.236	0.087
	17-18 มี.ค. 2564	0.228	0.093
	18-19 มี.ค. 2564	0.226	0.090
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		0.226-0.236	0.087-0.093
ค่าต่ำสุด-สูงสุด (3 สถานี)		0.179-0.236	0.075-0.093
ค่ามาตรฐาน*		0.330	0.120

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

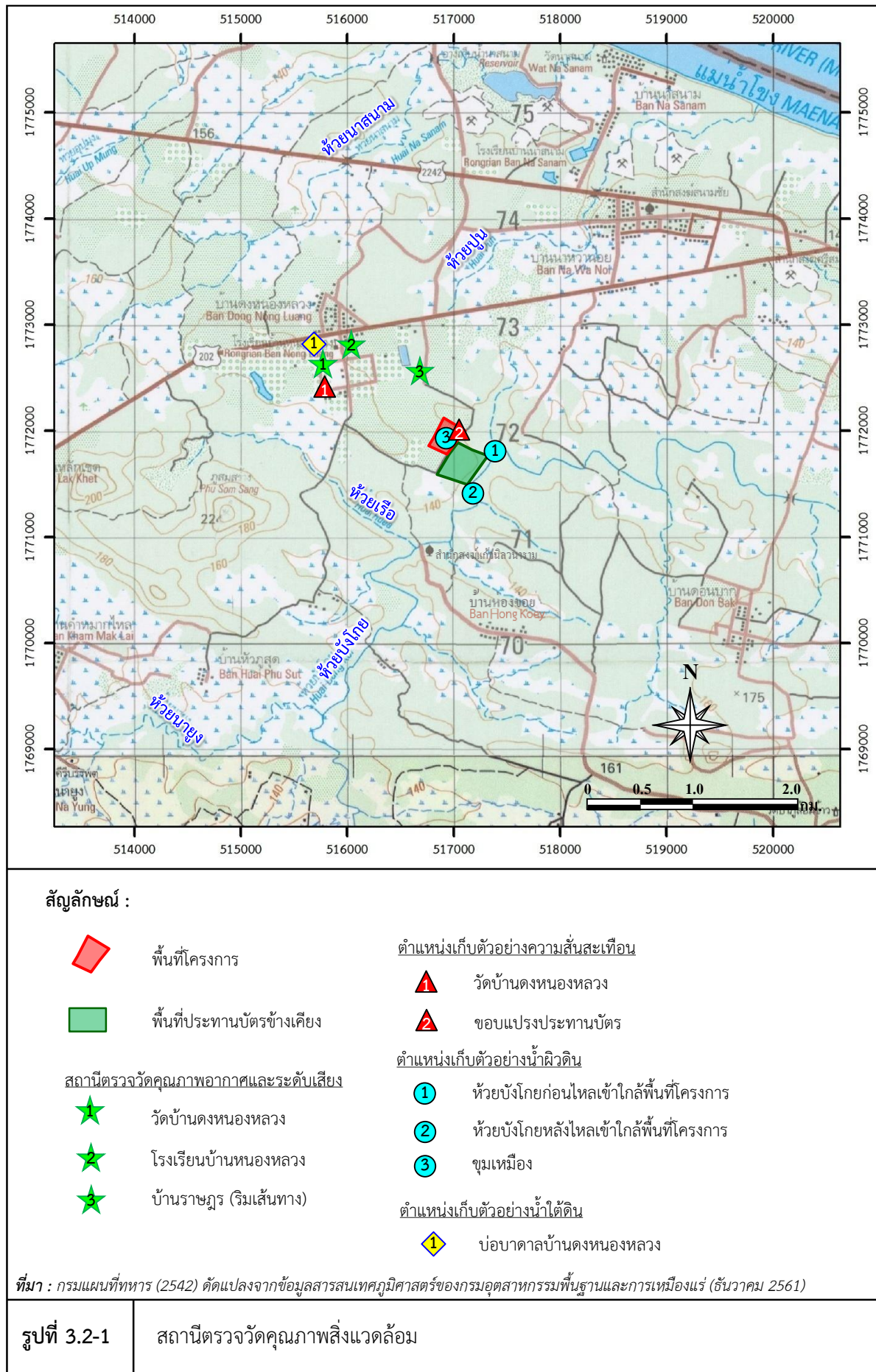
ที่มา : ตรวจวัดและวิเคราะห์โดย ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ (2564)

(2) โรงเรียนบ้านหนองหลวง มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะประมาณ 0.9 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (รูปที่ 3.2-3) ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) โดยมีค่า ดังนี้

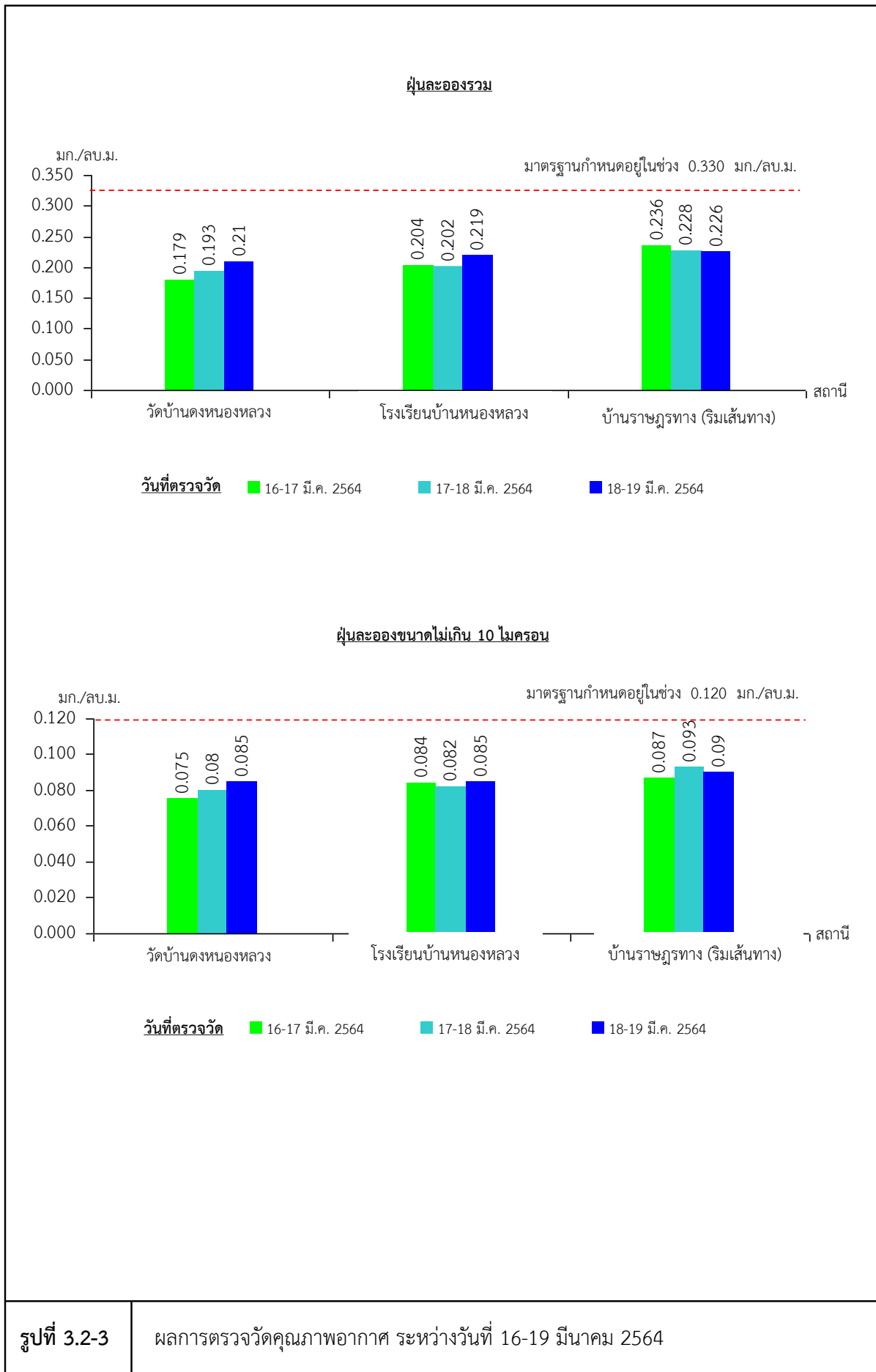
- ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.202-0.219 มก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม.)
- ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.082-0.085 มก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม.)

(3) บ้านราษฎร (ริมเส้นทาง) มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือ ระยะประมาณ 0.4 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (รูปที่ 3.2-3) ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) โดยมีค่า ดังนี้

- ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.226-0.236 มก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม.)
- ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.087-0.093 มก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม.)



<p>โรงเรียนบ้านหนองหลวง</p>   <p>16/03/64</p>	<p>สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ</p>   <p>16/03/64</p>	  <p>16/03/64</p>
<p>วัดบ้านดงหนองหลวง</p>   <p>16/03/64</p>	<p>โรงเรียนบ้านหนองหลวง</p>   <p>16/03/64</p>	<p>บ้านราษฎร์ (ริมเส้นทาง)</p>   <p>16/03/64</p>
<p>วัดบ้านดงหนองหลวง</p>   <p>16/03/64</p>	<p>โรงเรียนบ้านหนองหลวง</p>   <p>16/03/64</p>	<p>บ้านราษฎร์ (ริมเส้นทาง)</p>   <p>16/03/64</p>
<p>สถานีเก็บตัวอย่างความสั่นสะเทือน</p>   <p>18/03/64</p>	<p>สถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน</p>   <p>18/03/64</p>	<p>สถานีเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน</p>   <p>18/03/64</p>
<p>ห้วยบังโกยก่อนไหลเข้าใกล้พื้นที่โครงการ</p>   <p>18/03/64</p>	<p>ห้วยบังโกยหลังไหลเข้าใกล้พื้นที่โครงการ</p>   <p>18/03/64</p>	<p>บ่อบาดาลบ้านดงหนองหลวง</p>   <p>18/03/64</p>
<p>บ่อเหมือง</p>  <p>18/03/64</p>	<p>รูปที่ 3.2-2 สภาพแวดล้อมโดยรอบบริเวณสถานีเก็บตัวอย่าง</p>	



6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.179-0.236 มก./ลบ.ม. ส่วนฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.075-0.093 มก./ลบ.ม. เมื่อนำผลการตรวจวัดไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดปริมาณ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ไว้ไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม. พบว่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

7) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

การศึกษาคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง ได้ทำการรวบรวมข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท ลัสเตอร์ สไมล์ จำกัด (ในปี 2558) และรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท บุษยาการสร้าง จำกัด (ในปี 2559) ที่ทำการตรวจวัดในเดือนพฤศจิกายน 2558 ทั้งหมด 3 สถานี คือ วัดบ้านดงหนองหลวง ฟาร์มเลี้ยงหมูทางทิศตะวันตก และบ้านราษฎร (ริมเส้นทาง) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 31888/16234 ของบริษัท บุษยาการสร้าง จำกัด (2561-2563) และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (วันที่ 16-19 มีนาคม 2564) ดังตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-4 มีรายละเอียดดังนี้

(1) วัดบ้านดงหนองหลวง มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะประมาณ 0.6 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง

- ฝุ่นละอองรวม (TSP) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในปี 2558-2564 พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.018-0.287 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม.

- ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ในปี 2558-2564 พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.011-0.108 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศโดยทั่วไปกำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม.

ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปี 2558-2564

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ฝุ่นละอองรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
วัดบ้านดง หนองหลวง	18-19 พ.ย. 58 ^{1/}	0.083	0.038
	19-20 พ.ย. 58 ^{1/}	0.078	0.032
	20-21 พ.ย. 58 ^{1/}	0.082	0.036
	13-14 มิ.ย. 61 ^{2/}	0.159	0.047
	14-15 มิ.ย. 61 ^{2/}	0.148	0.042
	15-16 มิ.ย. 61 ^{2/}	0.143	0.043
	9-10 ต.ค. 61 ^{2/}	0.287	0.108
	10-11 ต.ค. 61 ^{2/}	0.202	0.089
	11-12 ต.ค. 61 ^{2/}	0.196	0.080
	28-29 พ.ค. 62 ^{2/}	0.057	0.048
	29-30 พ.ค. 62 ^{2/}	0.050	0.038
	30-31 พ.ค. 62 ^{2/}	0.055	0.024
	21-22 พ.ย. 62 ^{2/}	0.051	0.012
	22-23 พ.ย. 62 ^{2/}	0.053	0.011
	23-24 พ.ย. 62 ^{2/}	0.054	0.012
	9-10 มิ.ย. 63 ^{2/}	0.119	0.046
	10-11 มิ.ย. 63 ^{2/}	0.091	0.037
	11-12 มิ.ย. 63 ^{2/}	0.113	0.049
	15-16 ก.ย. 63 ^{2/}	0.018	0.012
	16-17 ก.ย. 63 ^{2/}	0.025	0.018
	17-18 ก.ย. 63 ^{2/}	0.022	0.016
	16-17 มี.ค. 64 ^{3/}	0.179	0.075
	17-18 มี.ค. 64 ^{3/}	0.193	0.080
	18-19 มี.ค. 64 ^{3/}	0.210	0.085
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		0.018-0.287	0.011-0.108
โรงเรียนบ้าน หนองหลวง	13-14 มิ.ย. 61 ^{2/}	0.140	0.042
	14-15 มิ.ย. 61 ^{2/}	0.157	0.051
	15-16 มิ.ย. 61 ^{2/}	0.164	0.053
	9-10 ต.ค. 61 ^{2/}	0.192	0.082
	10-11 ต.ค. 61 ^{2/}	0.185	0.072
	11-12 ต.ค. 61 ^{2/}	0.176	0.067
	28-29 พ.ค. 62 ^{2/}	0.012	0.005
	29-30 พ.ค. 62 ^{2/}	0.016	0.007

ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปี 2558-2564 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ฝุ่นละอองรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
โรงเรียนบ้าน หนองหลวง (ต่อ)	30-31 พ.ค. 62 ^{2/}	0.013	0.003
	21-22 พ.ย. 62 ^{2/}	0.038	0.009
	22-23 พ.ย. 62 ^{2/}	0.034	0.010
	23-24 พ.ย. 62 ^{2/}	0.033	0.010
	9-10 มิ.ย. 63 ^{2/}	0.031	0.016
	10-11 มิ.ย. 63 ^{2/}	0.035	0.017
	11-12 มิ.ย. 63 ^{2/}	0.038	0.027
	15-16 ก.ย. 63 ^{2/}	0.017	0.010
	16-17 ก.ย. 63 ^{2/}	0.012	0.008
	17-18 ก.ย. 63 ^{2/}	0.024	0.016
	16-17 มี.ค. 64 ^{3/}	0.204	0.084
	17-18 มี.ค. 64 ^{3/}	0.202	0.082
	18-19 มี.ค. 64 ^{3/}	0.219	0.085
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		0.012-0.219	0.003-0.085
บ้านราษฎร์ (ริมเส้นทาง)	18-19 พ.ย. 58 ^{1/}	0.054	0.027
	19-20 พ.ย. 58 ^{1/}	0.059	0.027
	20-21 พ.ย. 58 ^{1/}	0.058	0.029
	13-14 มิ.ย. 61 ^{2/}	0.177	0.058
	14-15 มิ.ย. 61 ^{2/}	0.189	0.060
	15-16 มิ.ย. 61 ^{2/}	0.185	0.067
	9-10 ต.ค. 61 ^{2/}	0.073	0.073
	10-11 ต.ค. 61 ^{2/}	0.190	0.076
	11-12 ต.ค. 61 ^{2/}	0.167	0.068
	28-29 พ.ค. 62 ^{2/}	0.008	0.005
	29-30 พ.ค. 62 ^{2/}	0.013	0.011
	30-31 พ.ค. 62 ^{2/}	0.015	0.004
	21-22 พ.ย. 62 ^{2/}	0.035	0.009
	22-23 พ.ย. 62 ^{2/}	0.033	0.011
	23-24 พ.ย. 62 ^{2/}	0.036	0.011
	9-10 มิ.ย. 63 ^{2/}	0.024	0.015
	10-11 มิ.ย. 63 ^{2/}	0.027	0.016
	11-12 มิ.ย. 63 ^{2/}	0.026	0.014
	15-16 ก.ย. 63 ^{2/}	0.075	0.033

ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปี 2558-2564 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ฝุ่นละอองรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
บ้านราษฎร (ริมเส้นทาง) (ต่อ)	16-17 ก.ย. 63 ^{2/}	0.106	0.041
	17-18 ก.ย. 63 ^{2/}	0.037	0.022
	16-17 มี.ค. 64 ^{3/}	0.236	0.087
	17-18 มี.ค. 64 ^{3/}	0.228	0.093
	18-19 มี.ค. 64 ^{3/}	0.226	0.090
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		0.008-0.236	0.004-0.093
ฟาร์มเลี้ยงหมู ทางด้านทิศ ตะวันตก	18-19 พ.ย. 58 ^{1/}	0.057	0.022
	19-20 พ.ย. 58 ^{1/}	0.054	0.025
	20-21 พ.ย. 58 ^{1/}	0.052	0.021
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		0.052-0.057	0.021-0.025
ค่าต่ำสุด-สูงสุด (4 สถานี)		0.008-0.287	0.003-0.108
มาตรฐาน*		0.330	0.120

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

ที่มา: ^{1/} รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท ลัสเตอร์ สไมล์ จำกัด (2558) และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท บุษยาการสราง จำกัด (2559)

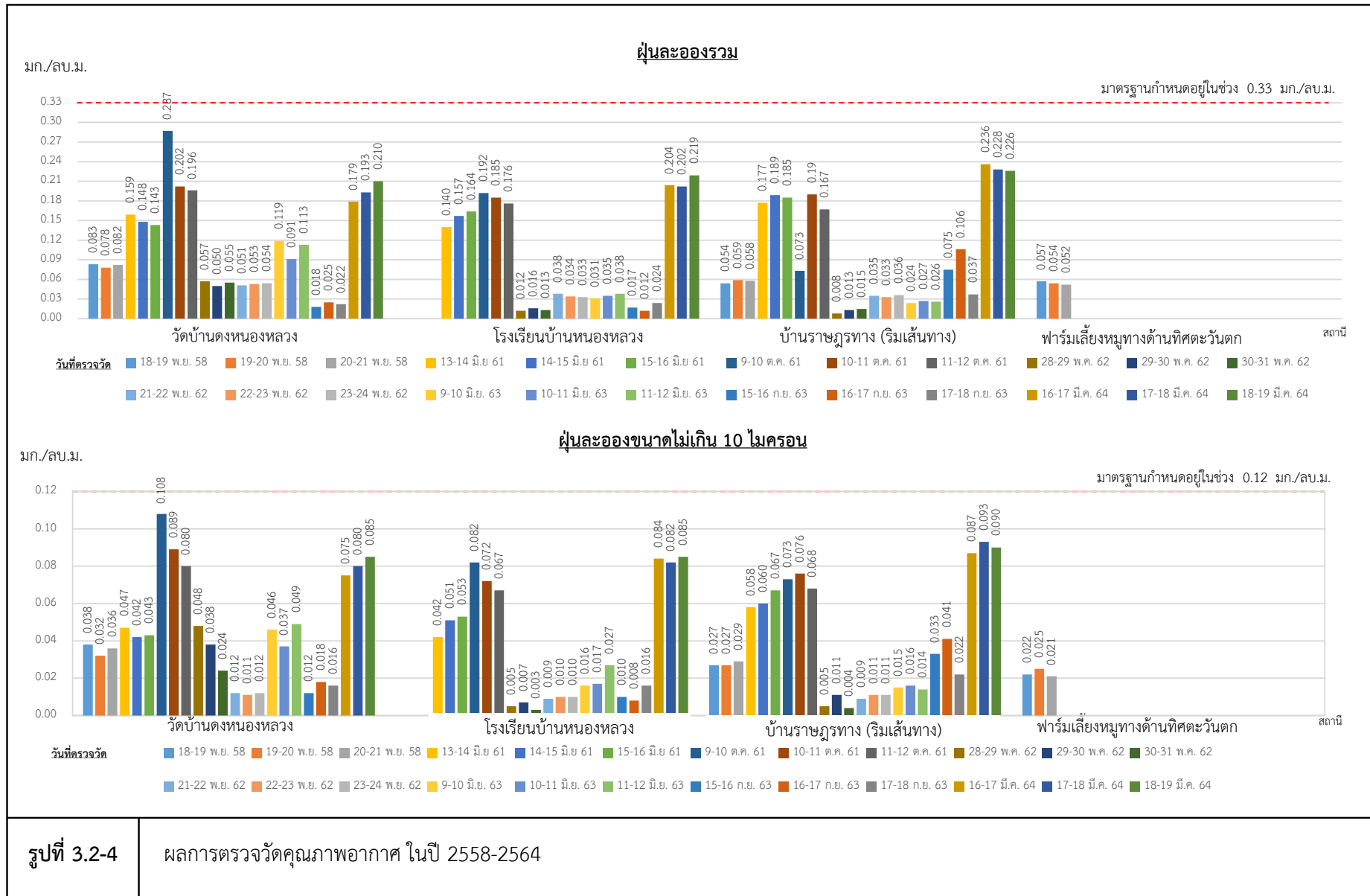
^{2/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31888/16234 ของบริษัท บุษยาการสราง จำกัด (2561-2563)

^{3/} ตรวจวัดและวิเคราะห์โดย ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ (2564)

(2) โรงเรียนบ้านหนองหลวง มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือประมาณ 0.9 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง

- ฝุ่นละอองรวม (TSP) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในปี 2561-2564 พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.012-0.219 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม.

- ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ในปี 2561-2564 พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.003-0.085 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศโดยทั่วไปกำหนดไว้ไม่



(3) บ้านราษฎร (ริมเส้นทาง) มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือ ระยะประมาณ 0.4 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง

- **ฝุ่นละอองรวม (TSP)** ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในปี 2558-2564 พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.008-0.236 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม.

- **ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)** ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ในปี 2558-2564 พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.004-0.093 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศโดยทั่วไปกำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม.

(4) ฟาร์มเลี้ยงหมูทางด้านทิศตะวันตก มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะประมาณ 0.4 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่งด้านหน้าฟาร์มเลี้ยงหมู

- **ฝุ่นละอองรวม (TSP)** ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในปี 2558 พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.052-0.057 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม.

- **ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)** ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ในปี 2558 พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.021-0.025 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศโดยทั่วไปกำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม.

8) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ผลการตรวจวัด TSP มีค่าอยู่ในช่วง 0.008-0.287 มก./ลบ.ม. ส่วน PM-10 มีค่าอยู่ในช่วง 0.003-0.108 มก./ลบ.ม. เมื่อนำผลการตรวจวัดไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ไว้ไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม. พบว่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

3.3 ระดับเสียง

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-2)

- (1) วัดบ้านดงหนองหลวง
- (2) โรงเรียนบ้านหนองหลวง
- (3) บ้านราษฎร (ริมเส้นทาง)

3) วันที่ทำการตรวจวัด

วันที่ 16-19 มีนาคม 2564

4) วิธีการศึกษา

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

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

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr.}$) ระหว่างวันที่ 16-19 มีนาคม 2564 แสดงดังรูปที่ 3.3-1 ถึงรูปที่ 3.3-4 สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) แสดงดังตารางที่ 3.3-1 ถึงตารางที่ 3.3-4 มีรายละเอียดดังนี้

(1) วัดบ้านดงหนองหลวง มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะประมาณ 0.9 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง

- ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr.}$) มีค่าอยู่ในช่วง 38.9-60.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$) มีค่าอยู่ในช่วง 48.7-49.8 เดซิเบล(เอ) โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)

- ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 86.5-87.4 เดซิเบล(เอ) โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)

(2) โรงเรียนบ้านหนองหลวง มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะประมาณ 0.9 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง

- ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr.}$) มีค่าอยู่ในช่วง 39.1-66.4 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$) มีค่าอยู่ในช่วง 52.3-56.9 เดซิเบล(เอ) โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$) ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)
- ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 91.3-94.9 เดซิเบล(เอ) โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)

(3) บ้านราษฎร (ริมเส้นทาง) มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือ ระยะประมาณ 0.4 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง

- ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr.}$) มีค่าอยู่ในช่วง 42.1-58.5 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$) มีค่าอยู่ในช่วง 53.0-54.4 เดซิเบล(เอ) โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)
- ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 83.2-89.6 เดซิเบล(เอ) โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 13-19 มีนาคม 2564

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
วัดบ้านดงหนองหลวง	16-17 มี.ค. 64	48.7	86.9
	17-18 มี.ค. 64	49.8	87.4
	18-19 มี.ค. 64	48.7	86.5
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		48.7-49.8	86.5-87.4
โรงเรียนบ้านหนองหลวง	16-17 มี.ค. 64	56.9	94.9
	17-18 มี.ค. 64	52.3	91.9
	18-19 มี.ค. 64	54.1	91.3
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		52.3-56.9	91.3-94.9
บ้านราษฎร (ริมเส้นทาง)	16-17 มี.ค. 64	53.0	87.9
	17-18 มี.ค. 64	54.4	83.2
	18-19 มี.ค. 64	53.9	89.6
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		53.0-54.4	83.2-89.6
ค่าต่ำสุด-สูงสุด (3 สถานี)		48.7-56.9	83.2-94.9
มาตรฐาน*		70	115

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

ที่มา : ตรวจวัดและวิเคราะห์โดย ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ (2564)

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศบริเวณวัดบ้านดงหนองหลวง ระหว่างวันที่ 16-19 มีนาคม

2564

วันที่ ตรวจวัด ช่วงเวลา	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]
	16-17 มีนาคม 2564		17-18 มีนาคม 2564		18-19 มีนาคม 2564	
08.00-09.00	46.9	74.6	43.9	57.2	45.8	62.8
09.00-10.00	46.2	63.6	45.8	64.6	43.6	61.6
10.00-11.00	46.8	74.4	47.8	60.4	43.4	65.0
11.00-12.00	44.7	63.0	48.5	62.9	43.6	64.0
12.00-13.00	43.9	58.1	48.1	61.7	38.9	57.7
13.00-14.00	44.3	62.3	47.8	63.3	46.3	58.9
14.00-15.00	47.7	68.7	47.1	54.4	45.4	58.8
15.00-16.00	45.1	71.4	47.3	54.4	45.6	62.5
16.00-17.00	44.3	63.1	47.2	55.0	45.2	58.9
17.00-18.00	45.3	68.1	46.6	55.2	45.4	60.5
18.00-19.00	44.7	63.7	46.9	55.2	45.5	52.8
19.00-20.00	45.8	60.0	47.5	61.1	45.9	56.1
20.00-21.00	44.5	54.0	47.6	55.6	45.8	53.8
21.00-22.00	45.6	65.0	47.3	54.5	45.7	53.5
22.00-23.00	45.0	53.5	47.8	57.4	46.2	52.5
23.00-00.00	44.8	67.4	47.7	54.6	46.2	64.0
00.00-01.00	44.3	52.7	47.7	52.6	46.4	54.8
01.00-02.00	43.9	55.3	47.7	54.0	46.3	53.6
02.00-03.00	44.6	55.7	47.5	54.5	46.3	54.2
03.00-04.00	44.5	57.9	47.5	57.8	45.9	53.6
04.00-05.00	44.6	59.7	47.7	57.1	45.6	54.5
05.00-06.00	60.0	86.9	60.1	87.4	59.6	86.5
06.00-07.00	46.9	64.1	48.8	63.5	47.9	63.6
07.00-08.00	43.6	66.5	48.6	64.8	47.9	66.4
L _{eq} 24 hrs [dB(A)]	48.7	86.9	49.8	87.4	48.7	86.5
มาตรฐาน ^{1/}	70	115	70	115	70	115

หมายเหตุ : ^{1/} ค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

ที่มา : ตรวจวัดและวิเคราะห์โดย ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ (2564)

ตารางที่ 3.3-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศบริเวณโรงเรียนบ้านหนองหลวง ระหว่างวันที่ 16-19 มีนาคม 2564

วันที่ตรวจวัด ช่วงเวลา	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]
	16-17 มีนาคม 2564		17-18 มีนาคม 2564		18-19 มีนาคม 2564	
08.00-09.00	52.6	76.2	49.6	77.4	51.1	76.8
09.00-10.00	51.4	82.4	48.8	80.6	50.1	81.5
10.00-11.00	56.1	94.9	51.5	87.6	53.8	91.3
11.00-12.00	50.1	77.7	49.7	80.6	49.9	79.2
12.00-13.00	53.5	80.5	53.2	82.0	53.4	81.3
13.00-14.00	53.4	77.1	54.1	76.9	53.8	77.0
14.00-15.00	49.6	77.4	55.6	86.6	52.6	82.0
15.00-16.00	51.7	80.1	48.7	76.7	50.2	78.4
16.00-17.00	65.2	92.7	52.1	77.0	58.7	84.9
17.00-18.00	66.4	88.1	62.0	89.0	64.2	88.6
18.00-19.00	42.9	70.1	40.5	60.3	41.7	65.2
19.00-20.00	46.3	69.3	42.3	67.3	44.3	68.3
20.00-21.00	39.2	60.5	40.6	64.1	39.9	62.3
21.00-22.00	41.9	68.2	41.8	67.7	41.9	67.9
22.00-23.00	39.1	59.1	42.5	61.0	40.8	60.0
23.00-00.00	42.3	68.5	43.0	61.3	42.6	64.9
00.00-01.00	41.8	69.3	42.1	61.3	41.9	65.3
01.00-02.00	39.4	68.4	41.9	65.1	40.6	66.7
02.00-03.00	45.2	70.0	46.0	72.0	45.6	71.0
03.00-04.00	50.5	74.3	50.4	73.2	50.5	73.7
04.00-05.00	55.1	74.7	51.5	74.3	53.3	74.5
05.00-06.00	60.3	85.9	54.8	91.9	57.6	88.9
06.00-07.00	57.4	91.8	53.2	74.8	55.3	83.3
07.00-08.00	53.3	83.1	51.1	72.4	52.2	77.7
L _{eq} 24 hrs [dB(A)]	56.9	94.9	52.3	91.9	54.1	91.3
มาตรฐาน ^{1/}	70	115	70	115	70	115

หมายเหตุ : ^{1/} ค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

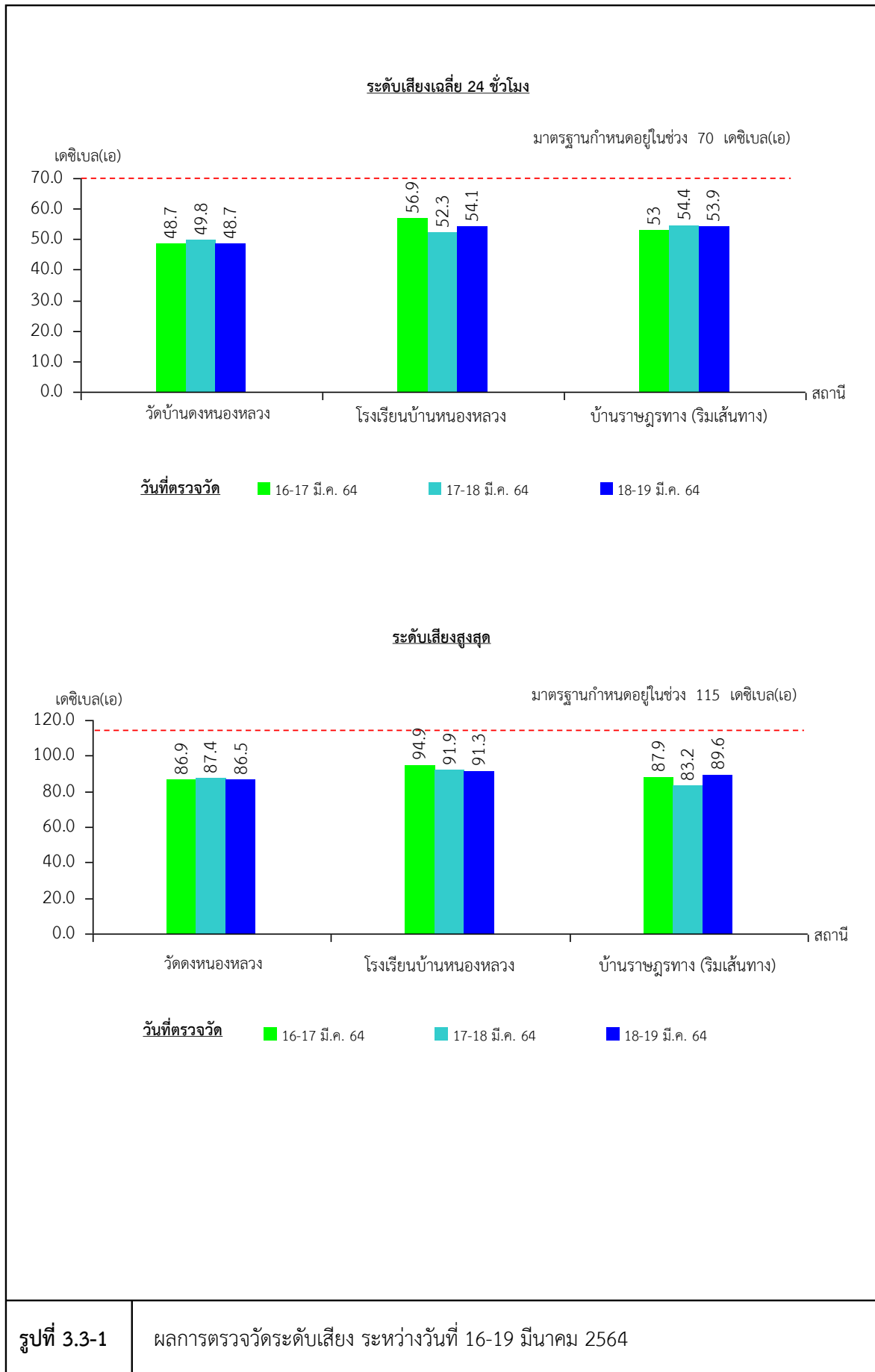
ที่มา : ตรวจวัดและวิเคราะห์โดย ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ (2564)

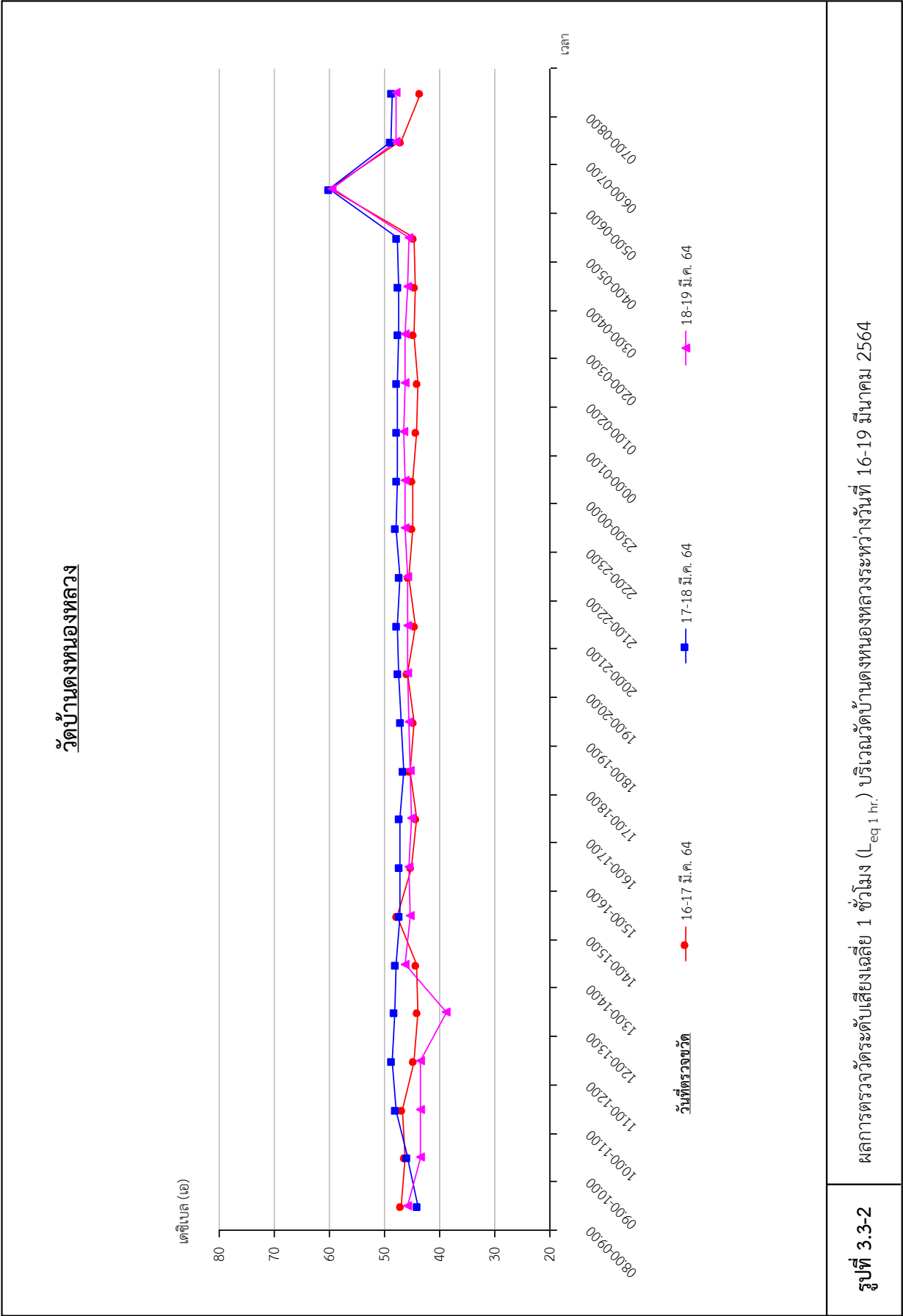
ตารางที่ 3.3-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศบริเวณบ้านราษฎร (ริมเส้นทาง) ระหว่างวันที่ 16-19 มีนาคม 2564

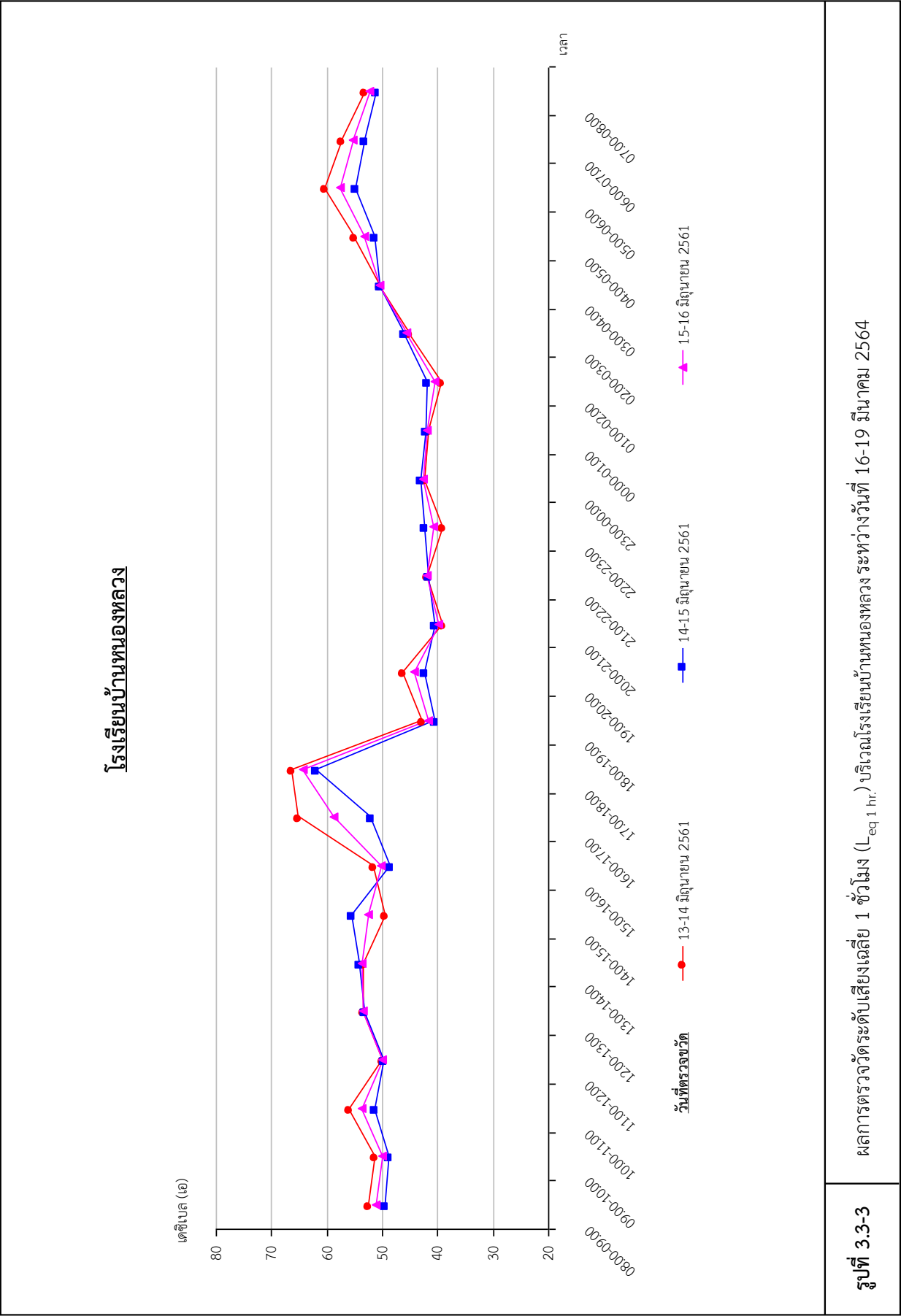
วันที่ตรวจวัด ช่วงเวลา	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]
	16-17 มีนาคม 2564		17-18 มีนาคม 2564		18-19 มีนาคม 2564	
09.00-10.00	56.6	78.1	58.5	82.7	54.4	87.0
10.00-11.00	54.8	81.7	55.5	81.9	55.9	81.3
11.00-12.00	53.7	78.6	52.3	80.5	53.9	79.2
12.00-13.00	54.3	77.8	54.1	78.1	57.2	82.2
13.00-14.00	54.2	78.7	58.2	81.4	57.0	79.1
14.00-15.00	53.4	73.1	57.4	82.0	55.7	77.5
15.00-16.00	57.0	81.9	58.4	83.2	55.0	79.7
16.00-17.00	55.8	78.0	58.0	80.5	54.8	78.2
17.00-18.00	56.4	87.9	55.7	81.5	57.7	89.6
18.00-19.00	51.7	77.7	53.3	74.8	51.4	76.7
19.00-20.00	49.8	67.2	44.8	64.6	52.3	76.5
20.00-21.00	51.7	75.9	44.6	59.9	49.3	75.2
21.00-22.00	45.6	66.0	44.2	59.3	48.1	73.7
22.00-23.00	44.0	61.4	44.1	53.5	46.2	71.0
23.00-00.00	44.5	61.2	47.6	72.7	45.4	66.6
00.00-01.00	44.2	62.9	49.2	78.6	47.9	77.0
01.00-02.00	44.2	75.3	42.9	60.8	42.6	61.0
02.00-03.00	43.4	60.1	42.1	56.4	43.2	60.8
03.00-04.00	45.6	65.3	44.4	61.3	42.9	60.5
04.00-05.00	45.4	62.4	48.2	72.3	51.1	75.2
05.00-06.00	50.9	69.6	54.1	74.4	54.0	78.5
06.00-07.00	55.8	84.0	56.3	79.8	58.2	80.2
07.00-08.00	55.6	80.4	57.5	78.1	54.3	79.6
09.00-10.00	53.9	80.1	56.0	79.4	55.6	80.7
L _{eq} 24 hrs [dB(A)]	53.0	87.9	54.4	83.2	53.9	89.6
มาตรฐาน ^{1/}	70	115	70	115	70	115

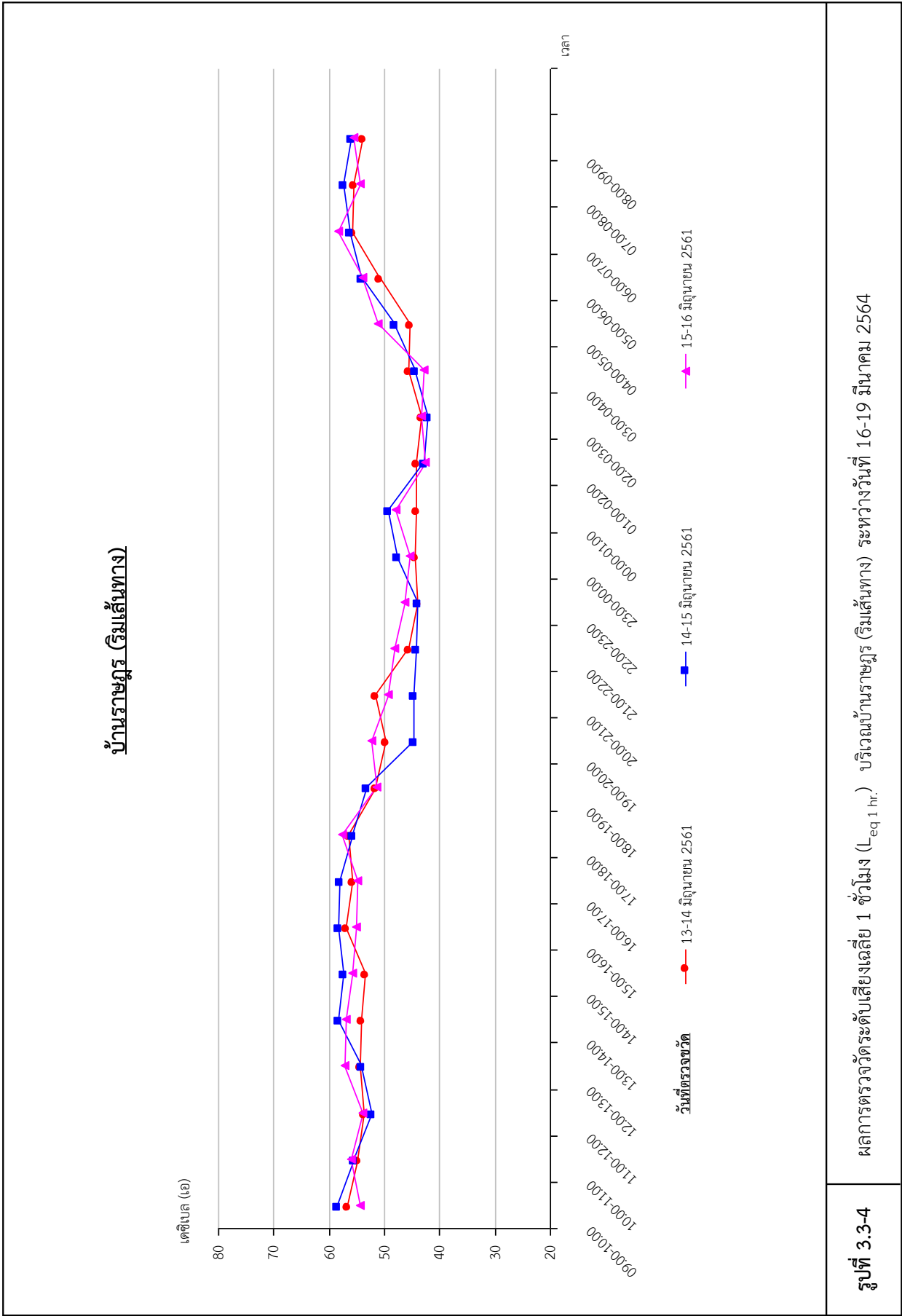
หมายเหตุ : ^{1/} ค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

ที่มา : ตรวจวัดและวิเคราะห์โดย ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ (2564)









6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr.}$) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่างวันที่ 16-19 มีนาคม 2564 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดบ้านดงหนองหลวง โรงเรียนบ้านหนองหลวง และบ้านราชภู (ริมเส้นทาง) พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr.}$) มีค่าอยู่ในช่วง 38.9-66.4 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$) มีค่าอยู่ในช่วง 48.7-56.9 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 86.5-94.9 เดซิเบล(เอ) ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

7) ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

การศึกษาระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง ได้ทำการรวบรวมข้อมูลการตรวจวัดระดับเสียงจากรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท ลัสเตอร์ สไมล์ จำกัด (ในปี 2558) และรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท บุษยาการสร้าง จำกัด (ในปี 2559) ที่ทำการตรวจวัดในเดือนพฤศจิกายน 2558 ทั้งหมด 3 สถานี คือ วัดบ้านดงหนองหลวง ฟาร์มเลี้ยงหมูทางด้านทิศตะวันตก และบ้านราชภู (ริมเส้นทาง) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31888/16234 ของบริษัท บุษยาการสร้าง จำกัด (2561-2563) และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (วันที่ 16-19 มีนาคม 2564) ดังตารางที่ 3.3-5 และรูปที่ 3.3-5 มีรายละเอียดดังนี้

(1) วัดบ้านดงหนองหลวง มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะประมาณ 0.6 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง

- **ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$)** ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$) ในปี 2558-2564 พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 46.2-65.3 เดซิเบล(เอ) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)

- **ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})** ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ในปี 2558-2564 พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 56.1-98.7 เดซิเบล(เอ) โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงสูงสุด กำหนดไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)

(2) โรงเรียนบ้านหนองหลวง มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะประมาณ 0.9 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง

- **ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$)** ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$) ในปี 2561-2564 พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 50.0-64.8 เดซิเบล(เอ) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)

- **ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})** ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ในปี 2561-2564 พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 74.5-96.0 เดซิเบล(เอ) โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงสูงสุด กำหนดไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)

(3) บ้านราษฎร (ริมเส้นทาง) มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือ ระยะประมาณ 0.4 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง

- **ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$)** ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$) ในปี 2558-2564 พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 51.1-67.1 เดซิเบล(เอ) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)

- **ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})** ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ในปี 2558-2564 พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 75.7-108.3 เดซิเบล(เอ) โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงสูงสุด กำหนดไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)

(4) ฟาร์มเลี้ยงหมูทางด้านทิศตะวันตก มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตก ระยะประมาณ 0.4 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่งด้านหน้าฟาร์มเลี้ยงหมู

- **ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$)** ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$) ในปี 2558 พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 47.4-51.3 เดซิเบล(เอ) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)

- **ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})** ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ในปี 2558 พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 79.0-85.4 เดซิเบล(เอ) โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงสูงสุด กำหนดไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)

8) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$) มีค่าอยู่ในช่วง 46.2-67.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 56.1-108.3 เดซิเบล(เอ) เมื่อนำผลการตรวจวัดไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ไว้ไม่เกิน 70 และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานี

ตารางที่ 3.3-5 ผลการระดับเสียงในปี 2558-2564

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล(เอ))	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
วัดบ้านดงหนองหลวง	18-19 พ.ย. 58 ^{1/}	57.5	87.8
	19-20 พ.ย. 58 ^{1/}	58.6	89.0
	20-21 พ.ย. 58 ^{1/}	51.3	85.4
	13-14 มิ.ย. 61 ^{2/}	53.6	90.2
	14-15 มิ.ย. 61 ^{2/}	61.1	91.1
	15-16 มิ.ย. 61 ^{2/}	56.5	87.6
	9-10 ต.ค. 61 ^{2/}	56.5	95.2
	10-11 ต.ค. 61 ^{2/}	59.0	80.9
	11-12 ต.ค. 61 ^{2/}	46.2	65.7
	28-29 พ.ค. 62 ^{2/}	54.1	56.1
	29-30 พ.ค. 62 ^{2/}	54.9	56.5
	30-31 พ.ค. 62 ^{2/}	55.0	66.4
	21-22 พ.ย. 62 ^{2/}	54.0	58.7
	22-23 พ.ย. 62 ^{2/}	54.9	59.9
	23-24 พ.ย. 62 ^{2/}	55.3	68.6
	9-10 มิ.ย. 63 ^{2/}	65.3	98.7
	10-11 มิ.ย. 63 ^{2/}	54.1	95.8
	11-12 มิ.ย. 63 ^{2/}	51.5	88.0
	15-16 ก.ย. 63 ^{2/}	50.6	73.4
	16-17 ก.ย. 63 ^{2/}	56.6	97.0
	17-18 ก.ย. 63 ^{2/}	53.4	80.2
	16-17 มี.ค. 64 ^{3/}	48.7	86.9
	17-18 มี.ค. 64 ^{3/}	49.8	87.4
	18-19 มี.ค. 64 ^{3/}	48.7	86.5
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		46.2-65.3	56.1-98.7
โรงเรียนบ้านหนองหลวง	13-14 มิ.ย. 61 ^{2/}	56.5	89.2
	14-15 มิ.ย. 61 ^{2/}	64.8	94.2
	15-16 มิ.ย. 61 ^{2/}	58.6	87.4
	9-10 ต.ค. 61 ^{2/}	50.3	89.2
	10-11 ต.ค. 61 ^{2/}	50.0	85.5
	11-12 ต.ค. 61 ^{2/}	50.5	83.7
	28-29 พ.ค. 62 ^{2/}	61.3	74.5
	29-30 พ.ค. 62 ^{2/}	57.5	76.0

ตารางที่ 3.3-5 ผลการระดับเสียงในปี 2558-2564 (ต่อ)

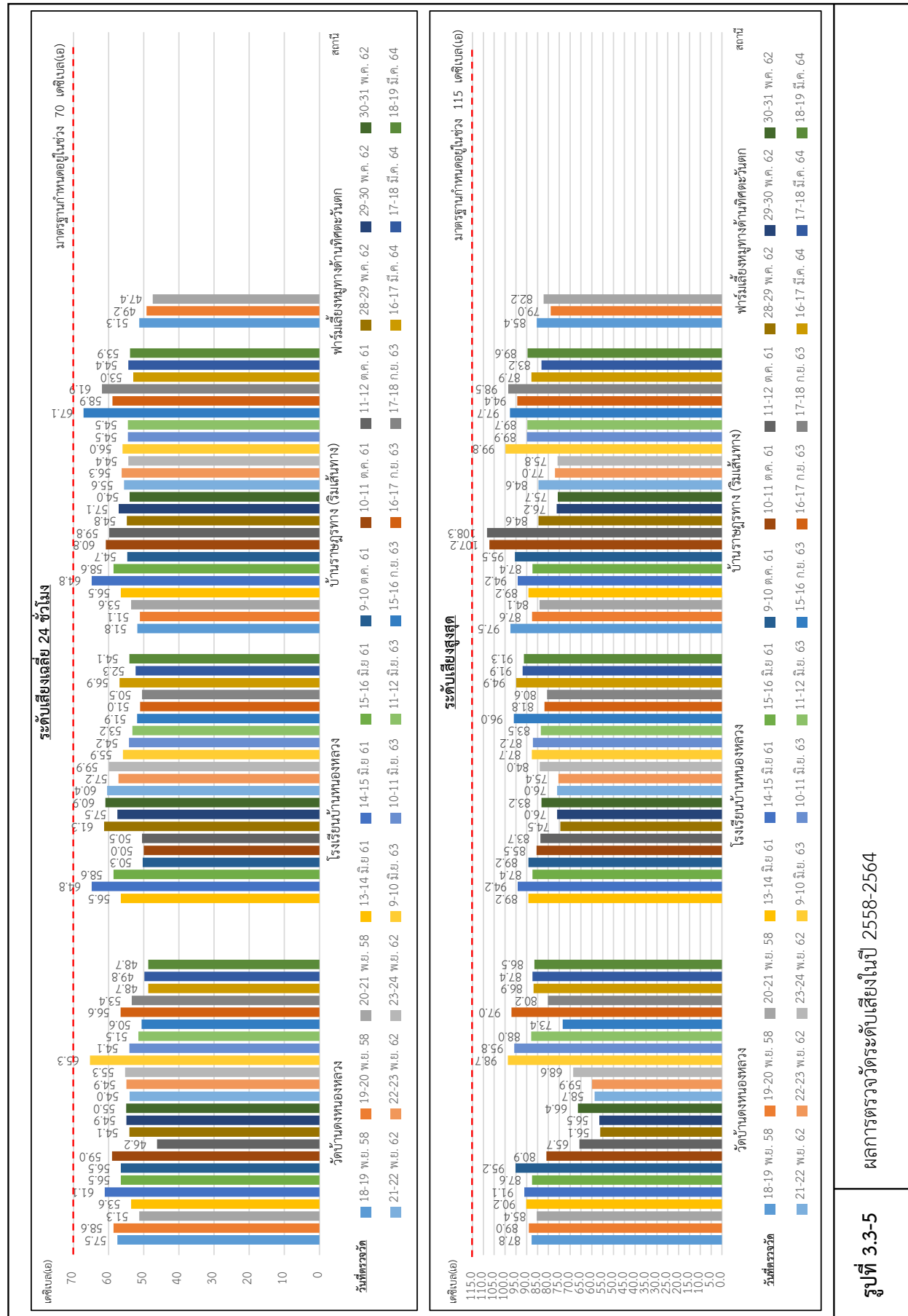
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล(เอ))	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
โรงเรียนบ้านหนองหลวง (ต่อ)	30-31 พ.ค. 62 ^{2/}	60.9	83.2
	21-22 พ.ย. 62 ^{2/}	60.4	76.0
	22-23 พ.ย. 62 ^{2/}	57.2	75.4
	23-24 พ.ย. 62 ^{2/}	59.9	84.0
	9-10 มิ.ย. 63 ^{2/}	55.9	87.7
	10-11 มิ.ย. 63 ^{2/}	54.2	87.2
	11-12 มิ.ย. 63 ^{2/}	53.2	83.5
	15-16 ก.ย. 63 ^{2/}	51.9	96.0
	16-17 ก.ย. 63 ^{2/}	51.0	81.8
	17-18 ก.ย. 63 ^{2/}	50.5	80.6
	16-17 มี.ค. 64 ^{3/}	56.9	94.9
	17-18 มี.ค. 64 ^{3/}	52.3	91.9
	18-19 มี.ค. 64 ^{3/}	54.1	91.3
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		50.0-64.8	74.5-96.0
บ้านราษฎร (ริมเส้นทาง)	18-19 พ.ย. 58 ^{1/}	51.8	97.5
	19-20 พ.ย. 58 ^{1/}	51.1	87.6
	20-21 พ.ย. 58 ^{1/}	53.6	84.1
	9-10 ต.ค. 61 ^{2/}	56.5	89.2
	10-11 ต.ค. 61 ^{2/}	64.8	94.2
	11-12 ต.ค. 61 ^{2/}	58.6	87.4
	13-14 มิ.ย. 61 ^{2/}	54.7	95.5
	14-15 มิ.ย. 61 ^{2/}	60.8	107.2
	15-16 มิ.ย. 61 ^{2/}	59.8	108.3
	28-29 พ.ค. 62 ^{2/}	54.8	84.6
	29-30 พ.ค. 62 ^{2/}	57.1	76.2
	30-31 พ.ค. 62 ^{2/}	54	75.7
	21-22 พ.ย. 62 ^{2/}	55.6	84.6
	22-23 พ.ย. 62 ^{2/}	56.3	77
	23-24 พ.ย. 62 ^{2/}	54.4	75.8
	9-10 มิ.ย. 63 ^{2/}	56	99.8
	10-11 มิ.ย. 63 ^{2/}	54.5	89.9
	11-12 มิ.ย. 63 ^{2/}	54.5	89.7
	15-16 ก.ย. 63 ^{2/}	67.1	97.7

ตารางที่ 3.3-5 ผลการระดับเสียงในปี 2558-2564 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล(เอ))	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
บ้านราษฎร (ริมเส้นทาง) (ต่อ)	16-17 ก.ย. 63 ^{2/}	58.9	94.4
	17-18 ก.ย. 63 ^{2/}	61.9	98.5
	16-17 มี.ค. 64 ^{3/}	53.0	87.9
	17-18 มี.ค. 64 ^{3/}	54.4	83.2
	18-19 มี.ค. 64 ^{3/}	53.9	89.6
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		51.1-67.1	75.7-108.3
ฟาร์มเลี้ยงหมูทางด้านทิศ ตะวันตก	18-19 พ.ย. 58 ^{1/}	51.3	85.4
	19-20 พ.ย. 58 ^{1/}	49.2	79.0
	20-21พ.ย. 58 ^{1/}	47.4	82.2
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		47.4-51.3	79.0-85.4
ค่าต่ำสุด-สูงสุด (4 สถานี)		46.2-67.1	56.1-108.3
มาตรฐาน*		70.0	115.0

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

- ที่มา: ^{1/} รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท ลีสเตอร์ สไมล์ จำกัด (2558) และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท บุษยาการสร้าง จำกัด (2559)
- ^{2/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31888/16234 ของบริษัท บุษยาการสร้าง จำกัด (2561-2563)
- ^{3/} ตรวจวัดและวิเคราะห์โดย ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ (2564)



3.4 ความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) สถานที่ตรวจวัด (รูปที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-2)

- (1) วัดบ้านดงหนองหลวง
- (2) ขอบแปลงประทานบัตร

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 18 มีนาคม 2564

4) วิธีการตรวจวัด

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

5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมืองในวันที่ 18 มีนาคม 2564 แสดงดังตารางที่ 3.4-1 มีรายละเอียดดังนี้

(1) ขอบแปลงประทานบัตร ผลการตรวจวัดขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมือง พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 39 เฮิรต ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 3.016 มม./วินาที การขจัดมีค่าเท่ากับ 0.012 มม. แนวแกนตั้ง ((VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 23 เฮิรต ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 1.699 มม./วินาที การขจัดมีค่าเท่ากับ 0.009 มม. และแนวแกนยาว (LONGITUDINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 10 เฮิรต ความเร็วอนุภาคมีค่าเท่ากับ 1.381 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.015 มม.

(2) วัดบ้านดงหนองหลวง ผลการตรวจวัดขณะที่ทำการระเบิดหน้าเหมือง พบว่า ไม่สามารถตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนได้ เนื่องจากมีค่าน้อยมาก

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 18 มีนาคม 2564

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะห่าง จากจุด ระเบิด (กม.)	แกนแนวนอน (TRANSVERSE)			แกนแนวดิ่ง (VERTICAL)			แกนแนวนอน (LONGITUDINAL)		
			ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
18 มีนาคม 2564	วัดบ้านดงหนองหลวง	1	-	<0.190	-	-	<0.190	-	-	<0.190	-
	มาตรฐาน*		1	4.7	0.75	1	4.7	2.75	1	4.7	0.75
	ขอบแปลง ประทานบัตร	0.5	39	3.016	0.012	23	1.699	0.009	10	1.381	0.015
	มาตรฐาน*		39	49.0	0.20	23	28.9	0.20	10	12.7	0.20

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)
- ไม่สามารถแจกแจงความถี่ของความสั่นสะเทือนได้

ที่มา: ตรวจวัดและวิเคราะห์โดย ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ (2564)

6) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิดของประทານบัตรที่ 31888/16234 ในวันที่ 18 มีนาคม 2564 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ วัดบ้านดงหนองหลวง และขอบแปลงประทานบัตร พบว่า บริเวณวัดบ้านดงหนองหลวง ไม่สามารถตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนได้ เนื่องจากมีค่าน้อยมาก ส่วนบริเวณขอบแปลงประทานบัตร พบว่า สัญญาณความสั่นสะเทือนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

7) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่ผ่านมาในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 31888/16234 ของบริษัท บุษยาการสร้าง จำกัด (2561-2563) และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2564) บริเวณวัดบ้านดงหนองหลวง และขอบแปลงประทานบัตร พบว่า บริเวณวัดบ้านดงหนองหลวงไม่สามารถตรวจวัดค่าได้ เนื่องจากมีค่าน้อยมาก ส่วนบริเวณขอบแปลงประทานบัตร ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ดังตารางที่ 3.4-2

8) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด ของสถานีตรวจวัดทั้ง 2 สถานี พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ.2548

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงปี 2562-2564

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะห่าง จากจุด ระเบิด (กม.)	แกนแนวนอน (TRANSVERSE)			แกนแนวดิ่ง (VERTICAL)			แกนแนวนอน (LONGITUDINAL)		
			ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
มิ.ย. 61 ^{1/}	วัดบ้านดงหนองหลวง	1	<1	<0.180	0	<1	<0.180	0	<1	<0.180	0
	มาตรฐาน*		1	4.7	0.75	1	4.7	2.75	1	4.7	0.75
	ขอบแปลงประทานบัตร	0.5	18	0.244	0.0306	4.5	0.244	0.0266	20	0.418	0.0258
	มาตรฐาน*		18	23.9	0.20	5	12.7	0.51	20	25.1	0.20
ต.ค. 61 ^{1/}	วัดบ้านดงหนองหลวง	1	<1	<0.180	0	<1	<0.180	0	<1	<0.180	0
	มาตรฐาน*		1	4.7	0.75	1	4.7	2.75	1	4.7	0.75
	ขอบแปลงประทานบัตร	0.5	18	0.244	0.0306	4.5	0.244	0.0266	20	0.018	0.0258
	มาตรฐาน*		18	23.9	0.20	5	12.7	0.51	20	25.1	0.20
พ.ค. 62 ^{1/}	วัดบ้านดงหนองหลวง	1	5	0.303	0.091	>100	0.0968	0.023	N/D	0.116	3.73
	มาตรฐาน*		5	12.7	0.40	>40	50.9	0.20	-	.	-
	ขอบแปลงประทานบัตร	0.5	4	0.890	0.004	3	0.760	0.003	3	0.270	0.000
	มาตรฐาน*		4	12.7	0.51	3	12.7	0.67	3	12.7	0.67
21 พ.ย. 62 ^{1/}	วัดบ้านดงหนองหลวง	1	3	1.400	0.059	3	0.525	0.025	4	0.600	0.023
	มาตรฐาน*		3	12.7	0.20	3	12.7	0.20	4	12.7	0.51
	ขอบแปลงประทานบัตร	0.5	5	0.675	0.006	4	1.750	0.006	4	1.575	0.023
	มาตรฐาน*		5	12.7	0.40	7	12.7	0.51	4	12.7	0.51
11 มิ.ย. 63 ^{1/}	วัดบ้านดงหนองหลวง	1	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
	มาตรฐาน*		-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ขอบแปลงประทานบัตร	0.5	38	2.35	0.00	20	2.32	0.00	19	2.82	0.00
	มาตรฐาน*		38	47.8	0.20	20	25.1	0.20	19	23.9	0.20

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงปี 2562-2564 (ต่อ)

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะห่าง จากจุด ระเบิด (กม.)	แกนแนวนอน (TRANSVERSE)			แกนแนวดิ่ง (VERTICAL)			แกนแนวนอน (LONGITUDINAL)		
			ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
16 ก.ย. 63 ^{1/}	วัดบ้านดงหนองหลวง	1	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
	มาตรฐาน*		-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ขอบแปลงประทานบัตร	0.5	26	0.25	0.00	17	0.25	0.00	36	0.28	0.00
	มาตรฐาน*		26	32.7	0.20	17	21.4	0.20	36	45.2	0.20
18 มี.ค. 64 ^{2/}	วัดบ้านดงหนองหลวง	1	-	<0.190	-	-	<0.190	-	-	<0.190	-
	มาตรฐาน*		1	4.7	0.75	1	4.7	2.75	1	4.7	0.75
	ขอบแปลงประทานบัตร	0.5	39	3.016	0.012	23	1.699	0.009	10	1.381	0.015
	มาตรฐาน*		39	46.5	0.20	23	28.9	0.20	10	12.7	0.20

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)
- ไม่สามารถแจกแจงความถี่ของความสั่นสะเทือนได้

ที่มา: ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31888/16234 ของบริษัท บุษยาการก่อสร้าง จำกัด (2561-2563)

^{2/} ตรวจวัดและวิเคราะห์โดย ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ (2564)

3.5 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดัชนีตรวจวัด

- (1) ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- (2) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids)
- (3) ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)
- (4) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)
- (5) ความขุ่น (Turbidity)

2) ตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-2)

- (1) ห้วยบังโกยก่อนไหลเข้าใกล้พื้นที่โครงการ
- (2) ห้วยบังโกยหลังไหลเข้าใกล้พื้นที่โครงการ
- (3) ชุมเหมืองในพื้นที่โครงการ

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

19 มีนาคม 2564

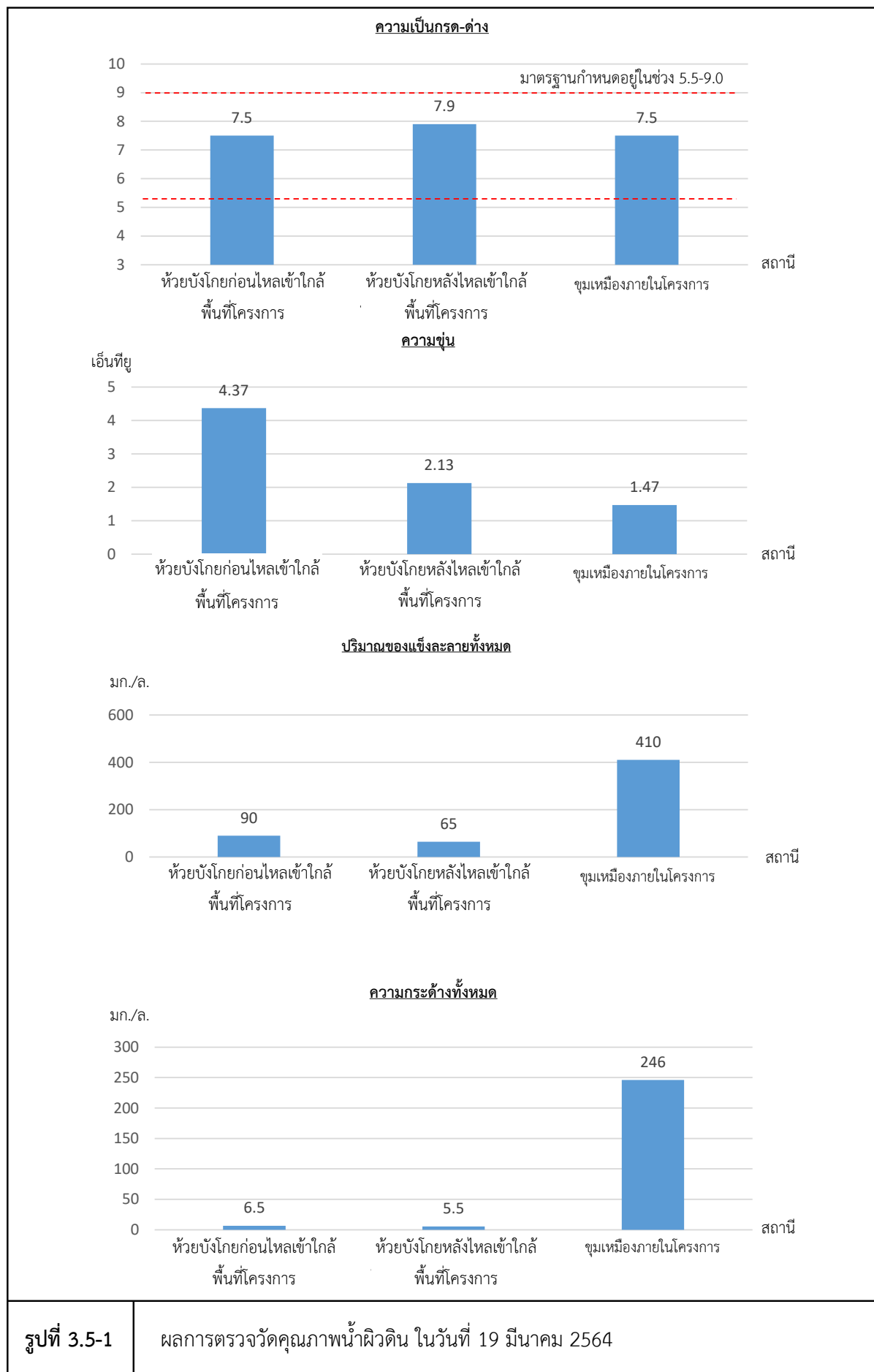
4) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โดยเก็บตัวอย่าง ในวันที่ 19 มีนาคม 2564 บริเวณห้วยบังโกยก่อนไหลเข้าใกล้พื้นที่โครงการ ห้วยบังโกยหลังไหลเข้าใกล้พื้นที่โครงการ และชุมเหมืองในพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 3.5-1 และตารางที่ 3.5-1) มีรายละเอียดดังนี้

- **ห้วยบังโกยก่อนไหลเข้าใกล้พื้นที่โครงการ** พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.5 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 4.37 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 90 มก./ล. และความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 6.5 มก./ล.
- **ห้วยบังโกยหลังไหลเข้าใกล้พื้นที่โครงการ** พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.9 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 2.13 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 65 มก./ล. และความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 5.5 มก./ล.
- **ชุมเหมืองในพื้นที่โครงการ** พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.5 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 1.47 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 410 มก./ล. และความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 246 มก./ล.

5) สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โดยเก็บตัวอย่าง ในวันที่ 18 มิถุนายน 2561 บริเวณบริเวณห้วยบังโกยก่อนไหลเข้าใกล้พื้นที่โครงการ ห้วยบังโกยหลังไหลเข้าใกล้พื้นที่โครงการ และชุมเหมืองในพื้นที่โครงการ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน



ตารางที่ 3.5-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 19 มีนาคม 2564

สถานีตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์			
	ความเป็นกรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด(มก./ล.)
ห้วยบังโกยก่อนไหลเข้าใกล้พื้นที่โครงการ	7.5	4.37	6.5	90
ห้วยบังโกยกหลังไหลเข้าใกล้พื้นที่โครงการ	7.9	2.13	5.5	65
ชุมเหมืองในพื้นที่โครงการ	7.5	1.47	246	410
มาตรฐาน*	5.0-9.0	-	-	-

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

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

ที่มา : ตรวจวัดและวิเคราะห์โดย ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร (2564)

6) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมข้อมูลในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท ลัสเตอร์ สไมล์ จำกัด (2558) และรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท บุษยาการสร้าง จำกัด (ในปี 2559) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนพฤศจิกายน 2558 ทำการตรวจวัดทั้งหมด 3 สถานี คือ ห้วยบังโกยก่อนไหลเข้าใกล้พื้นที่โครงการ ห้วยบังโกยกหลังไหลเข้าใกล้พื้นที่โครงการ และห้วยเรือ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 31888/16234 ของบริษัท บุษยาการสร้าง จำกัด (2561-2563) และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (วันที่ 19 มีนาคม 2564) ที่ทำการตรวจวัดทั้งหมด 3 สถานี คือ ห้วยบังโกยก่อนไหลเข้าใกล้พื้นที่โครงการ ห้วยบังโกยกหลังไหลเข้าใกล้พื้นที่โครงการ และชุมเหมืองในพื้นที่โครงการ ดังตารางที่ 3.5-2 และรูปที่ 3.5-2 มีรายละเอียดดังนี้

- **ห้วยบังโกยก่อนไหลเข้าใกล้พื้นที่โครงการ** ผลการตรวจวัดในปี 2558-2564 พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างมี ความขุ่น ตะกอนแขวนลอยทั้งหมด ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด และความกระด้างทั้งหมด มีค่าลดลงจากการตรวจวัดจากครั้งก่อน
- **ห้วยบังโกยกหลังไหลเข้าใกล้พื้นที่โครงการ** ผลการตรวจวัดในปี 2558-2564 พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างมี มีค่าเพิ่มขึ้นจากการตรวจวัดจากครั้งก่อน ส่วนความขุ่น ตะกอนแขวนลอยทั้งหมด ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด และความกระด้างทั้งหมด มีค่าลดลงจากการตรวจวัดจากครั้งก่อน
- **ห้วยเรือ** ผลการตรวจวัดในปี 2558 พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 6.15 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 2.38 เอ็นทียู ตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 14.2 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 40.0 มก./ล. และความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 23.9 มก./ล. ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต
- **ชุมเหมืองในพื้นที่โครงการ** ผลการตรวจวัดในปี 2561-2564 พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างมี ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด และความกระด้างทั้งหมด มีค่าเพิ่มขึ้นจากการตรวจวัดจากครั้งก่อน ส่วนความขุ่น ตะกอนแขวนลอยทั้งหมด มีค่าลดลงจากการตรวจวัดจากครั้งก่อน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 3.5-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในปี 2558-2564

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด			
		ความเป็นกรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด(มก./ล.)
ห้วยบังโกลก่อนไหลเข้าใกล้พื้นที่โครงการ	พ.ย. 58 ^{1/}	6.5	2.91	19.9	92.0
	มิ.ย. 61 ^{2/}	7.2	47.1	16.6	25.0
	ต.ค. 61 ^{2/}	6.9	6.79	8.4	19.0
	พ.ค. 62 ^{2/}	6.9	12.3	40.8	4.0
	พ.ย. 62 ^{2/}	7.3	2.5	41.0	52.0
	มิ.ย. 63 ^{2/}	6.7	180.0	23.0	170.0
	ก.ย. 63 ^{2/}	7.6	10.0	184.0	294.0
	มี.ค. 64 ^{3/}	7.5	4.37	6.5	90.0
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		6.5-7.6	2.5-180.0	6.5-184.0	4.0-294.0
ห้วยบังโกลหลังไหลเข้าใกล้พื้นที่โครงการ	พ.ย. 58 ^{1/}	6.56	2.75	19.9	36.0
	มิ.ย. 61 ^{2/}	7.3	50.5	19.9	25.0
	ต.ค. 61 ^{2/}	7.2	2.73	15.0	117.0
	พ.ค. 62 ^{2/}	6.9	14.8	43.7	44.0
	พ.ย. 62 ^{2/}	7.3	2.5	42.0	78.0
	มิ.ย. 63 ^{2/}	6.7	98.0	19.0	165.0
	ก.ย. 63 ^{2/}	6.8	20.0	24.0	48.0
	มี.ค. 64 ^{3/}	7.9	2.13	5.5	65.0
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		6.56-7.9	2.13-98.0	5.5-43.7	25.0-165.0

ตารางที่ 3.5-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในปี 2558-2564 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด			
		ความเป็นกรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด(มก./ล.)
ชุมเหืองในพื้นที่โครงการ	มิ.ย. 61 ^{2/}	7.3	55.6	16.4	28.6
	ต.ค. 61 ^{2/}	7.7	0.35	136.8	212
	พ.ค. 62 ^{2/}	6.9	12.3	40.8	4.0
	พ.ย. 62 ^{2/}	7.3	2.5	7.3	48.0
	มิ.ย. 63 ^{2/}	7.7	2.2	288	479
	ก.ย. 63 ^{2/}	6.6	17.0	22.0	66.0
	มี.ค. 64 ^{3/}	7.5	1.47	246.0	410.0
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		6.6-7.7	0.35-55.6	7.3-288.0	4-479.0
ห้วยเรือ	พ.ย. 58 ^{1/}	6.15	2.38	23.9	40.0
	พ.ค.62 ^{2/}	7.5	20.4	124.0	140.0
	พ.ย.62 ^{2/}	7.3	21.9	39.0	52.0
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		6.15-7.5	2.38-21.9	23.9-124.0	40.0-140.0
มาตรฐาน*		5.0-9.0	-	-	-

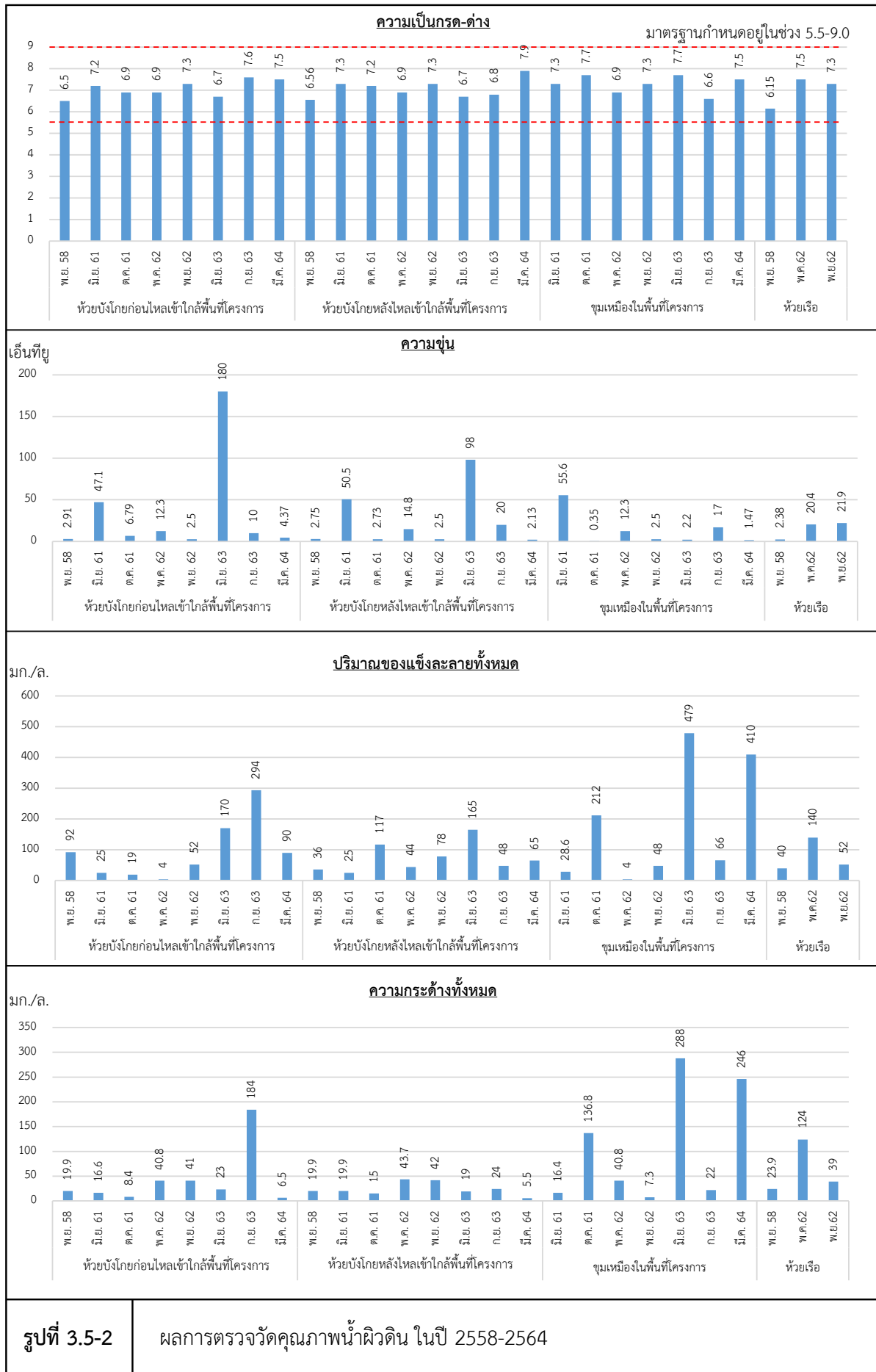
หมายเหตุ : * มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

- ไม่ได้ถูกกำหนดให้ตรวจวัดในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

ที่มา : ^{1/} รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท ลัสเตอร์ สไมล์ จำกัด (2558) และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท บุษยาการสร้าง จำกัด (2559)

^{2/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31888/16234 ของบริษัท บุษยาการสร้าง จำกัด (2561-2563)

^{3/} ตรวจวัดและวิเคราะห์โดย ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร (2561)



3.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) ดัชนีตรวจวัด

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

7) ตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-2)

บ่อบาดาลบ้านดงหนองหลวง

2) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 19 มีนาคม 2564

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โดยเก็บตัวอย่างในวันที่ 19 มีนาคม 2564 บริเวณบ่อบาดาลบ้านดงหนองหลวง (ตารางที่ 3.6-1 และรูปที่ 3.6-1) พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 6.8 ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 2.69 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งแขวนลอย มีค่าเท่ากับ 260.0 มก./ล. และความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 244.0 มก./ล.

ตารางที่ 3.6-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลบ้านดงหนองหลวง ในวันที่ 19 มีนาคม 2564

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน*	
			เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.7	7.0-8.5	6.5-9.2
ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	13.3	5	20
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	มก./ล.	118.2	300	500
ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids)	มก./ล.	190	600	1,200

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

ที่มา : ตรวจวัดและวิเคราะห์โดย ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร (2564)

4) สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โดยเก็บตัวอย่างในวันที่ 19 มีนาคม 2564 บริเวณบ่อบาดาลบ้านดงหนองหลวง พบว่า ดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

5) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมข้อมูลคุณภาพน้ำใต้ดินในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท ลีสเตอร์ สไมล์ จำกัด (2558) และรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท บุษยาการสร้าง จำกัด (ในปี 2559) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 31888/16234 ของบริษัท บุษยาการสร้าง จำกัด (2561-2563) และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (วันที่ 19 มีนาคม 2564) ที่ทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณ บ่อบาดาลบ้านดงหนองหลวง ดังตารางที่ 3.6-2 และรูปที่ 3.6-2

- บ่อบาดาลบ้านดงหนองหลวง ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในปี 2558-2564 พบว่าค่าความเป็นกรด-ด่างมี ค่าอยู่ในช่วง 6.7-8.3 ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.13-13.30 เอ็นทียู ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 92.0-280.0 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 107.0-274.0 มก./ล. ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

ตารางที่ 3.6-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในปี 2558-2564

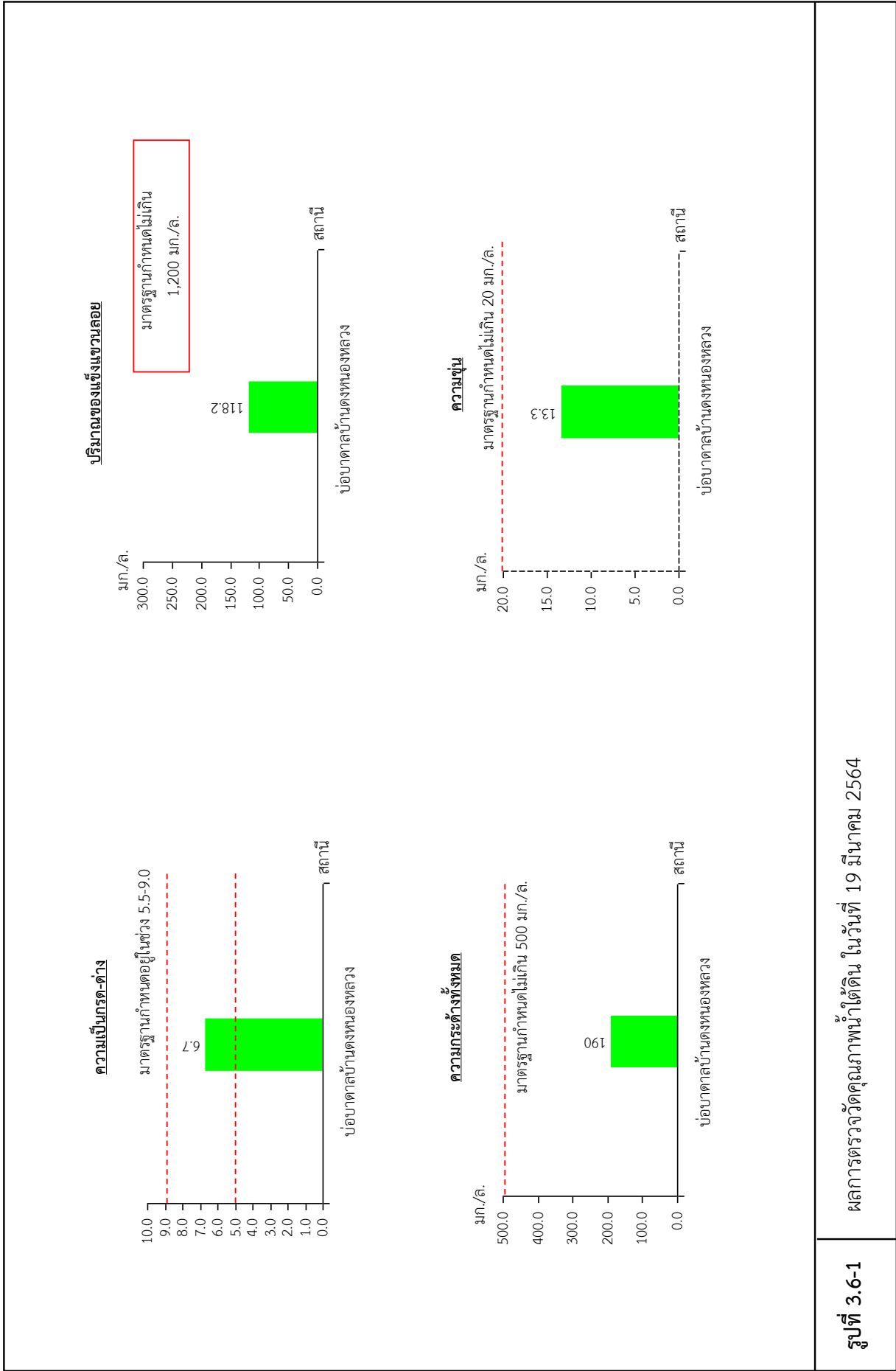
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด			
		ค่าความเป็นกรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างรวม (มก./ล.ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต)
บ่อบาดาลบ้านดงหนองหลวง	มี.ค. 58 ^{1/}	7.4	0.54	228.0	129.5
	มิ.ย. 61 ^{2/}	6.8	2.69	280.0	244.0
	ต.ค. 61 ^{2/}	7.2	3.05	147.0	127.3
	พ.ค. 62 ^{2/}	7.1	4.50	256.0	245.0
	พ.ย. 62 ^{2/}	8.3	<1.00	92.0	107.0
	มิ.ย. 63 ^{2/}	7.1	0.13	208.0	274.0
	ก.ย. 63 ^{2/}	7.1	0.26	234.0	195.0
	มี.ค. 64 ^{3/}	6.7	13.30	118.2	190.0
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		6.7-8.3	0.13-13.30	92.0-280.0	107.0-274.0
ค่ามาตรฐานเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม		7.0-8.5	5	ไม่เกิน 600	ไม่เกิน 300
ค่ามาตรฐานเกณฑ์อนุโลมสูงสุด		6.5-9.2	20	ไม่เกิน 1,200	ไม่เกิน 500

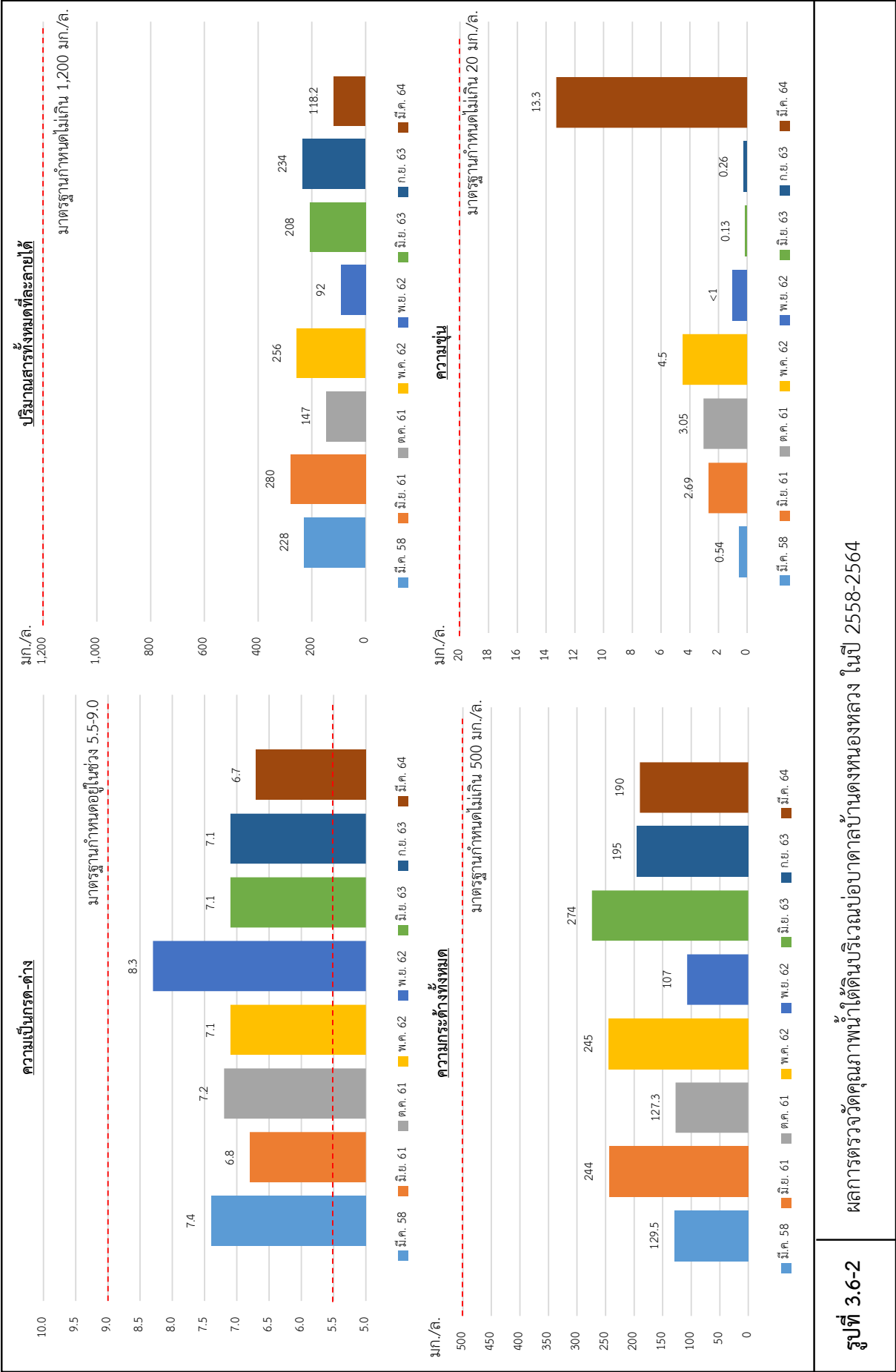
หมายเหตุ : * มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

ที่มา : ^{1/} รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท ลัสเตอร์ สไมล์ จำกัด (2558) และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท บุษยาการสราง จำกัด (2559)

^{2/} ตรวจวัดและวิเคราะห์โดย ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร (2561)

^{3/} ตรวจวัดและวิเคราะห์โดย ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์ (2564)





รูปที่ 3.6-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณรอบอาบลำต้นดงหนองหลวง ในปี 2558-2564