

บทที่ 3

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ

3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท น.วาสิกิจ จำกัด ผู้ถือประทานบัตรที่ 33191/16103 โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน และหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ตำบลเหมือง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/15323 ลงวันที่ 23 ธันวาคม 2556 สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ได้มีการปรับปรุงโรงโม่หินให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องให้โรงโม่บด หรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ได้จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่ประทานบัตร และรายละเอียดเกี่ยวกับประทานบัตร โดยติดตั้งไว้ในพื้นที่โครงการ
3. ได้มีการจัดทำป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดตั้งไว้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ ช่วงจากโรงโม่หินถึงทางหลวงหมายเลข 3144
4. ได้จัดทำป้ายเตือนระวางรถบรรทุกเข้า-ออก โดยติดตั้งไว้บริเวณริมทางหลวงหมายเลข 3144 ช่วงก่อนถึงทางแยกเข้าพื้นที่โครงการ
5. ได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจากชุมชน หน่วยงานราชการในท้องถิ่น และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เข้ามาร่วมเป็นคณะกรรมการ
6. ได้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยนำเงินเข้ากองทุนดังกล่าวปีละ 500,000 บาท เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายให้ชุมชนนำไปพัฒนาท้องถิ่น
7. ได้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ โดยนำเงินเข้ากองทุนดังกล่าวปีละ 200,000 บาท เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการเฝ้าระวังสุขภาพ และจัดกิจกรรมการตรวจสุขภาพโดยเฉพาะการตรวจเอกซเรย์ปอดของพนักงานโครงการและราษฎรที่อยู่ในชุมชนใกล้เคียงโครงการ

3.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน และหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33191/16103 ตั้งอยู่ที่ตำบลเหมือง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ของ บริษัท น.วาสิกิจ จำกัด ที่ได้กำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรตามหนังสือ ทส 1009.2/15323 ลงวันที่ 23 ธันวาคม 2556 สรุปได้ดังต่อไปนี้

3.2.1 คุณภาพอากาศ

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะมาตรการด้านคุณภาพอากาศ จึงเป็นผลทำให้การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ทั้งนี้ หากพิจารณาจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก ในปี พ.ศ. 2562-2565 พบว่า สำนักงานของโครงการ (โรงโม่หินของโครงการ) มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.186-0.303 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.064-0.110 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ชุมชนบ้านดอนบน มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.147-0.236 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.040-0.090 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ บ้านดอนกลาง (กลุ่มบ้านพักพนักงานสถานพัฒนาที่ดินชลบุรี) มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.155-0.259 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.050-0.091 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่า TSP ไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ PM-10 ไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-1 ถึงรูปที่ 3-2

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปี พ.ศ. 2562-2565

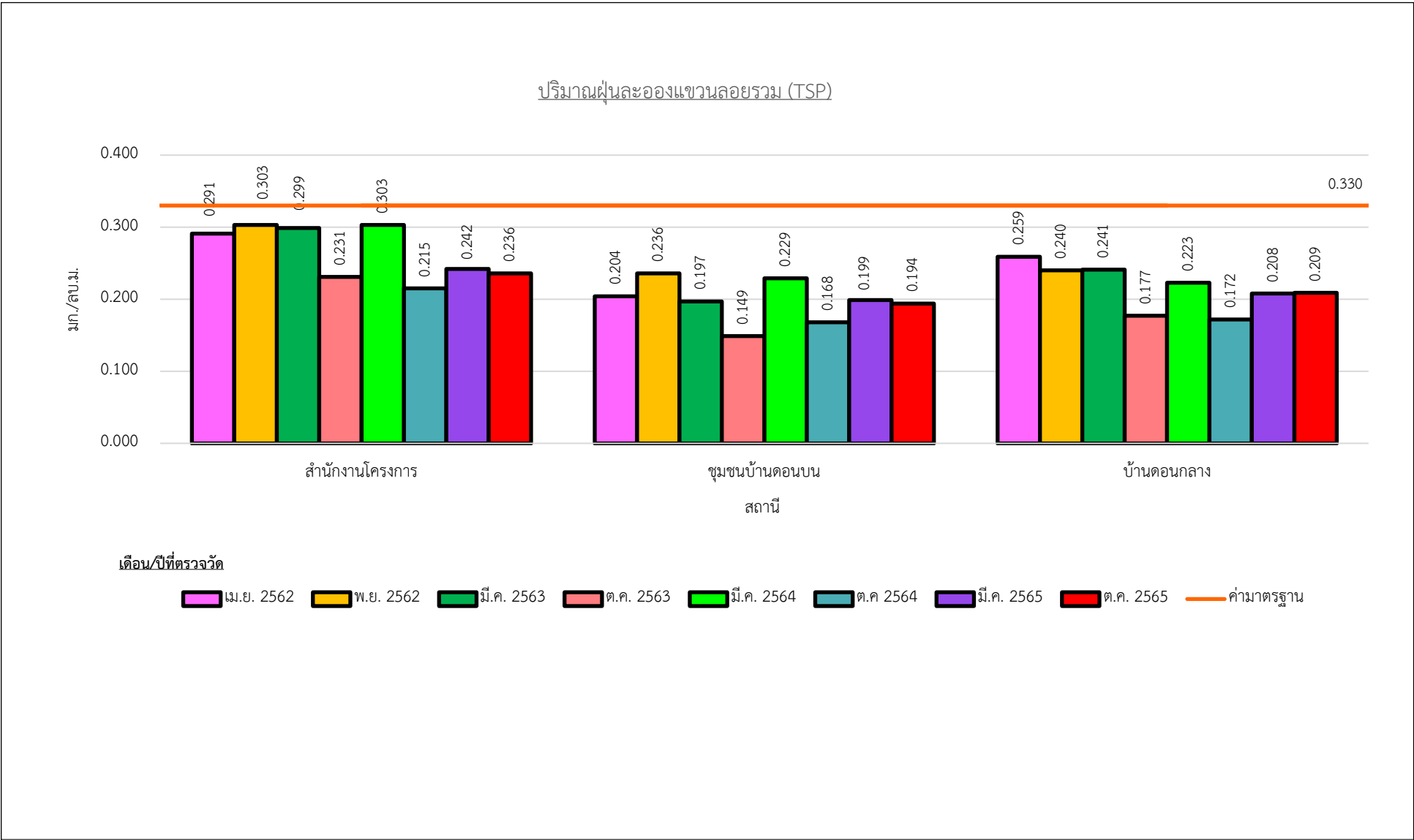
สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) (มก./ลบ.ม.)
- สำนักงานของโครงการ (โรงโม่หินของโครงการ)	เม.ย. 2562	0.256-0.291	0.081-0.098
	พ.ย. 2562	0.232-0.303	0.087-0.108
	มี.ค. 2563	0.274-0.299	0.093-0.109
	ต.ค. 2563	0.186-0.231	0.064-0.089
	มี.ค. 2564	0.239-0.303	0.090-0.110
	ต.ค. 2564	0.212-0.215	0.080-0.085
	มี.ค. 2565	0.213-0.242	0.086-0.093
	ต.ค. 2565	0.197-0.236	0.085-0.095
- ชุมชนบ้านดอนบน	เม.ย. 2562	0.186-0.204	0.078-0.083
	พ.ย. 2562	0.196-0.236	0.084-0.089
	มี.ค. 2563	0.184-0.197	0.079-0.085
	ต.ค. 2563	0.147-0.149	0.040-0.046
	มี.ค. 2564	0.181-0.229	0.069-0.090
	ต.ค. 2564	0.155-0.168	0.055-0.060
	มี.ค. 2565	0.179-0.199	0.072-0.083
	ต.ค. 2565	0.181-0.194	0.074-0.078

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปี พ.ศ. 2562-2565

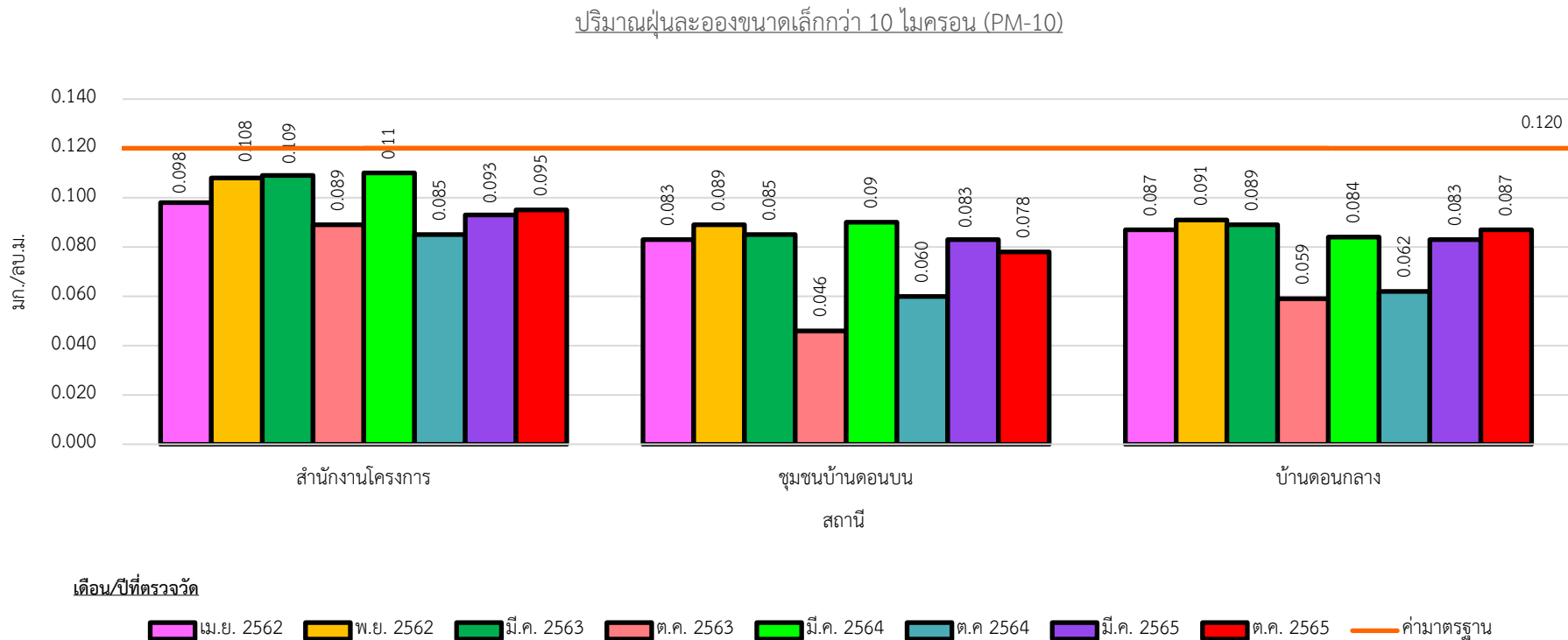
สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) (มก./ลบ.ม.)
- บ้านดอนกลาง (กลุ่มบ้านพัก พนักงานสถานพัฒนาที่ดิน ชลบุรี)	เม.ย. 2562	0.219-0.259	0.080-0.087
	พ.ย. 2562	0.172-0.240	0.070-0.091
	มี.ค. 2563	0.192-0.241	0.080-0.089
	ต.ค. 2563	0.153-0.177	0.051-0.059
	มี.ค. 2564	0.199-0.223	0.075-0.084
	ต.ค. 2564	0.155-0.172	0.050-0.062
	มี.ค. 2565	0.181-0.208	0.073-0.083
	ต.ค. 2565	0.180-0.209	0.073-0.087
ค่ามาตรฐาน*		0.330	0.120

ที่มา: ตรวจวิเคราะห์โดยห้องห้วส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์, 2562-2565

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



รูปที่ 3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2565



รูปที่ 3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2565

3.2.2 เสียง

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะ มาตรการด้านเสียง จึงเป็นผลทำให้การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบด้านเสียงดังรบกวนต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ทั้งนี้หากพิจารณาจากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ในปี พ.ศ. 2562-2565 พบว่า สำนักงานของโครงการ มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 60.8-68.8 เดซิเบล เอ ระดับเสียงสูงสุด อยู่ในช่วง 89.0-114.1 เดซิเบล เอ ชุมชนบ้านดอนบน มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 49.6-69.3 เดซิเบล เอ ระดับเสียงสูงสุด อยู่ในช่วง 79.6-101.3 เดซิเบล เอ และบ้านดอนกลาง มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 51.3-60.8 เดซิเบล เอ ระดับเสียงสูงสุด อยู่ในช่วง 76.6-108.1 เดซิเบล เอ และเมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ คือค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล เอ และค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 เดซิเบล เอ แสดงดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-3 ถึงรูปที่ 3-4

ตารางที่ 3-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในปี พ.ศ. 2562-2565

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (เดซิเบล เอ)	ระดับเสียงสูงสุด (เดซิเบล เอ)
- สำนักงานของโครงการ (โรงโม่หินของโครงการ)	เม.ย. 2562	66.4-68.8	101.9-102.8
	พ.ย. 2562	66.3-68.3	93.8-114.1
	มี.ค. 2563	63.1-64.4	89.0-103.8
	ต.ค. 2563	64.2-65.8	91.6-96.9
	มี.ค. 2564	63.7-64.0	90.0-98.5
	ต.ค. 2564	60.8-61.8	92.4-97.2
	มี.ค. 2565	65.7-68.6	96.8-102.9
	ต.ค. 2565	63.3-68.2	95.8-98.7
- ชุมชนบ้านดอนบน	เม.ย. 2562	55.5-57.9	88.5-98.8
	พ.ย. 2562	49.6-52.4	79.6-85.5
	มี.ค. 2563	57.7-58.6	82.7-100.0
	ต.ค. 2563	60.5-62.0	95.7-98.2
	มี.ค. 2564	54.8-55.7	80.3-85.5
	ต.ค. 2564	59.8-61.5	83.8-86.9
	มี.ค. 2565	54.5-55.0	84.6-87.4
	ต.ค. 2565	55.6-69.3	88.9-101.3
- บ้านดอนกลาง (กลุ่มบ้านพักพนักงานสถานพัฒนาที่ดินชลบุรี)	เม.ย. 2562	54.9-56.3	93.8-99.5
	พ.ย. 2562	55.9-59.3	79.4-108.1
	มี.ค. 2563	52.5-53.9	84.5-87.1
	ต.ค. 2563	51.3-53.9	79.8-80.6
	มี.ค. 2564	51.6-53.9	78.5-88.6

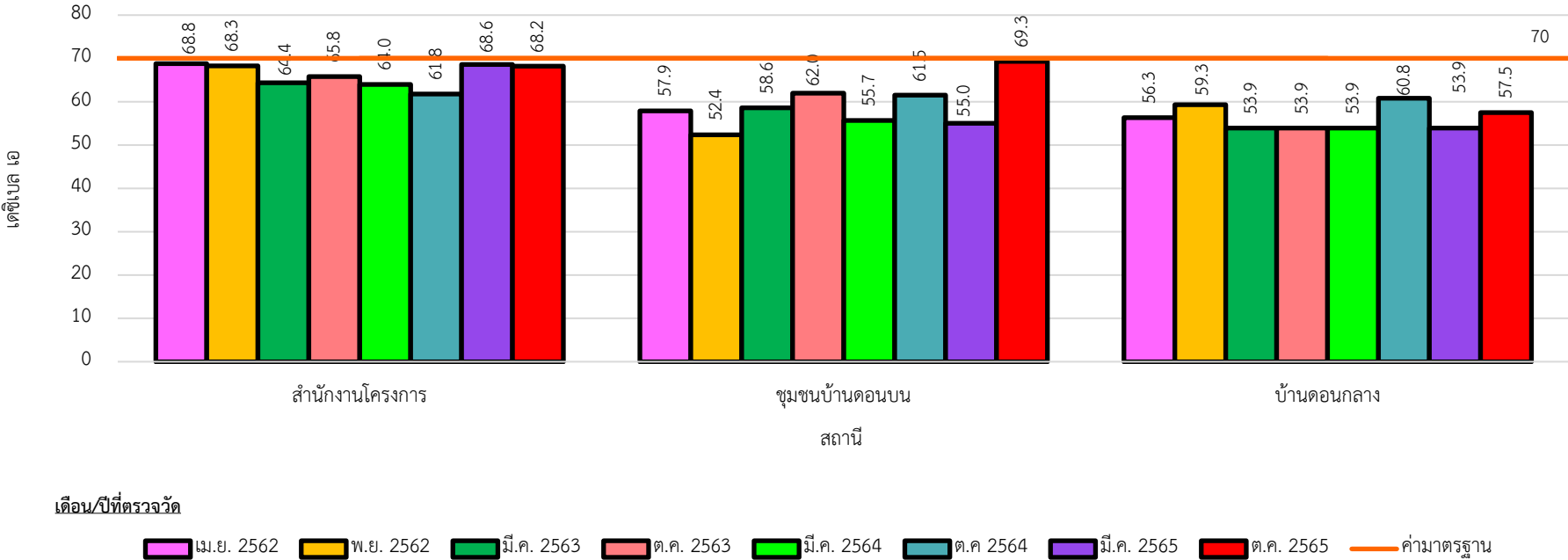
ตารางที่ 3-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในปี พ.ศ. 2562-2565 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (เดซิเบล เอ)	ระดับเสียงสูงสุด (เดซิเบล เอ)
- บ้านดอนกลาง (กลุ่มบ้านพัก พนักงานสถานพัฒนาที่ดิน ชลบุรี) (ต่อ)	ต.ค. 2564	56.8-60.8	84.6-87.4
	มี.ค. 2565	52.7-53.9	76.6-82.5
	ต.ค. 2565	51.4-57.5	82.6-92.3
ค่ามาตรฐาน*		70	115

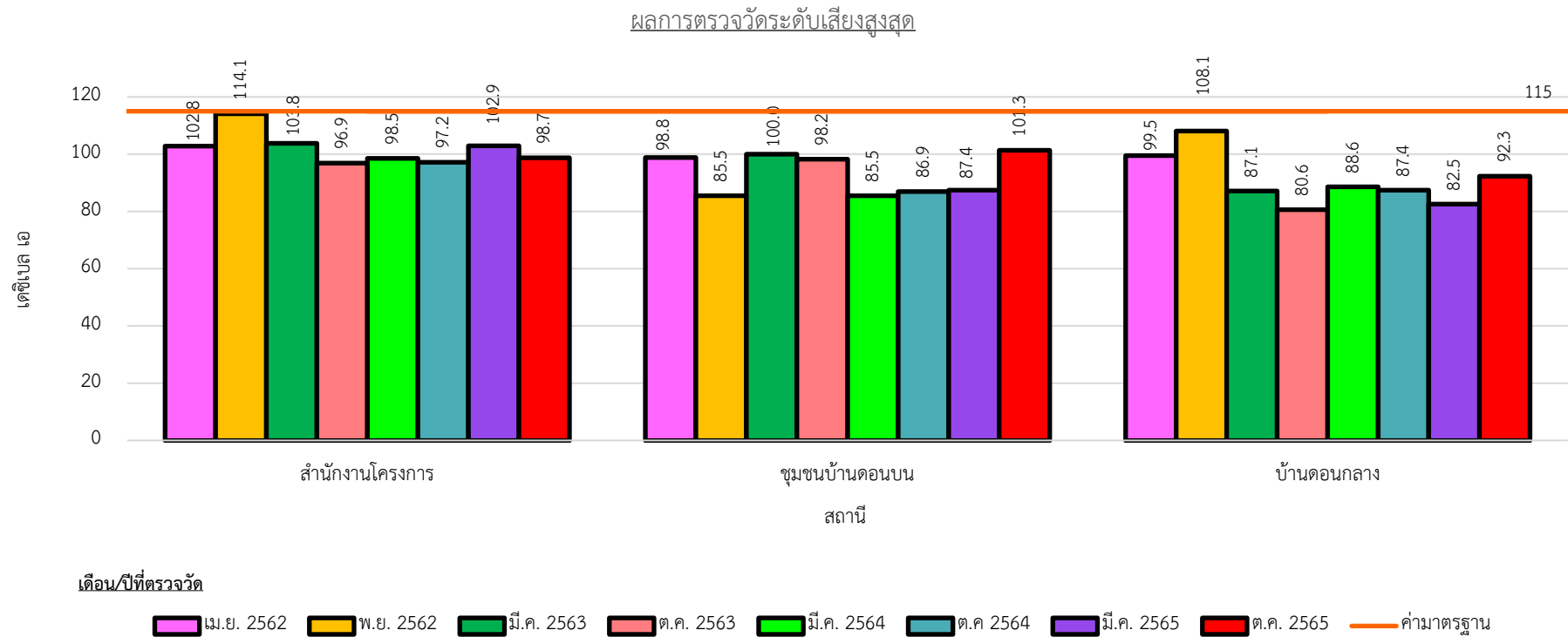
ที่มา: ตรวจวิเคราะห์โดยทางหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์, 2562-2565

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

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



รูปที่ 3-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2565



รูปที่ 3-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2565

3.2.3 แรงสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2565 ที่มีจุดตรวจวัดที่บริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันตก และบ้านดอนกลาง (กลุ่มบ้านพักพนักงานสถานพัฒนาที่ดินชลบุรี) (ตารางที่ 3-3) พบว่า ช่วงเดือนพฤศจิกายน 2562 บริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันตก มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดที่มีค่ามากที่สุดที่ในแนวแกนขวาง เท่ากับ 4.11 มิลลิเมตร/วินาที ความถี่ 37 เฮิรตซ์ และค่าการขจัด เท่ากับ 0.0177 มิลลิเมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมืองในช่วงปี พ.ศ. 2562-2565

สถานี	วัน/เดือน/ปี		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว อนุภาค (มม./วินาที)	ค่า มาตรฐาน*	ระยะขจัด (มม.)	ค่า มาตรฐาน*
- ขอบแปลงประทาน บัตรด้านทิศตะวันตก	23 เม.ย. 62	TRANSVERSE	37	4.11	≤46.5	0.0177	≤0.20
		VERTICAL	57	4.08	≤50.8	0.0117	≤0.20
		LONGITUDINAL	64	5.43	≤50.8	0.0499	≤0.20
	5 พ.ย. 2562	TRANSVERSE	16	2.85	≤20.1	0.0315	≤0.20
		VERTICAL	14	1.95	≤17.6	0.0229	≤0.20
		LONGITUDINAL	10	2.44	≤12.7	0.0332	≤0.20
	16 มี.ค. 2563	TRANSVERSE	9.0	1.25	≤12.7	0.0325	≤0.23
		VERTICAL	10	1.17	≤12.7	0.0375	≤0.20
		LONGITUDINAL	8.8	0.969	≤12.7	0.0248	≤0.23
	3 ต.ค. 2563	TRANSVERSE	>100	0.087	≤50.8	0.000	≤0.20
		VERTICAL	47	0.055	≤50.8	0.000	≤0.20
		LONGITUDINAL	>100	0.189	≤50.8	0.001	≤0.20
	22 มี.ค. 64	TRANSVERSE	51	0.055	≤50.8	0.000	≤0.20
		VERTICAL	8.0	0.063	≤50.8	0.001	≤0.20
		LONGITUDINAL	N/A	0.158	≤50.8	0.000	≤0.20
	7 ต.ค. 64	TRANSVERSE	16	0.221	≤20.1	0.014	≤0.20
		VERTICAL	26	0.307	≤32.7	0.013	≤0.20
		LONGITUDINAL	N/A	0.221	≤50.8	0.019	≤0.20
	10 มี.ค. 65	TRANSVERSE	14	0.730	≤17.6	0.013	≤0.20
		VERTICAL	16	0.794	≤20.1	0.021	≤0.20
		LONGITUDINAL	15	0.635	≤18.8	0.027	≤0.20
	24 ต.ค. 65	TRANSVERSE	26	1.841	≤32.7	0.012	≤0.20
		VERTICAL	47	1.603	≤50.8	0.016	≤0.20
		LONGITUDINAL	14	2.397	≤17.6	0.022	≤0.20

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมืองในช่วงปี พ.ศ. 2562-2565 (ต่อ)

สถานี	วัน/เดือน/ปี		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว อนุภาค (มม./วินาที)	ค่า มาตรฐาน*	ระยะขจัด (มม.)	ค่า มาตรฐาน*
- บ้านดอนกลาง	23 เม.ย. 62	TRANSVERSE	-	<0.190	≤4.7	-	≤0.20
		VERTICAL	-	<0.190	≤4.7	-	≤0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.190	≤4.7	-	≤0.20
	5 พ.ย. 2562	TRANSVERSE	-	<0.190	≤4.7	-	≤0.20
		VERTICAL	-	<0.190	≤4.7	-	≤0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.190	≤4.7	-	≤0.20
	16 มี.ค. 2563	TRANSVERSE	-	<0.190	≤4.7	-	≤0.20
		VERTICAL	-	<0.190	≤4.7	-	≤0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.190	≤4.7	-	≤0.20
	3 ต.ค. 2563	TRANSVERSE	N/A	0.150	≤4.7	0.000	≤0.20
		VERTICAL	N/A	0.197	≤4.7	0.000	≤0.20
		LONGITUDINAL	N/A	0.173	≤4.7	0.000	≤0.20
	22 มี.ค. 64	TRANSVERSE	-	<0.250	-	-	-
		VERTICAL	-	<0.250	-	-	-
		LONGITUDINAL	-	<0.250	-	-	-
	7 ต.ค. 64	TRANSVERSE	-	<0.250	-	-	-
		VERTICAL	-	<0.250	-	-	-
		LONGITUDINAL	-	<0.250	-	-	-
	10 มี.ค. 65	TRANSVERSE	-	<0.250	-	-	-
		VERTICAL	-	<0.250	-	-	-
		LONGITUDINAL	-	<0.250	-	-	-
	24 ต.ค. 65	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	≤0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	≤0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	≤0.20

ที่มา: ตรวจวิเคราะห์โดยห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์, 2562-2565

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

3.2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะมาตรการด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ จึงเป็นผลทำให้การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ ทั้งนี้หากพิจารณาจากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณบ่อดักตะกอนโรงโม่หินของโครงการ ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างในปี พ.ศ. 2562-2565 พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 5.4-7.3 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด อยู่ในช่วง 4-10 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด อยู่ในช่วง 506-2,520 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณตะกอนทั้งหมด อยู่ในช่วง 516-2,530 มิลลิกรัม/ลิตร ความขุ่น อยู่ในช่วง 0.28-4.24 เอ็นทียู และความกระด้างทั้งหมด อยู่ในช่วง 438-1,456.0 มิลลิกรัม/ลิตร ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต ซึ่งผลการวิเคราะห์ดังกล่าว โดยเฉพาะค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 สำหรับในช่วงเดือนเมษายน 2562 และเดือนมีนาคม 2564 ไม่ได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำในบ่อดักตะกอนโรงโม่หิน เนื่องจากช่วงเดือนที่ทำการเก็บตัวอย่างน้ำในบ่อดักตะกอนแห้ง แสดงดังตารางที่ 3-4 และรูปที่ 3-5

ตารางที่ 3-4 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงปี พ.ศ. 2562-2565

ดัชนี	เดือน/ปี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน*
			บ่อดักตะกอนโรงโม่หินของโครงการ	
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	เม.ย. 2562	-	น้ำแห้ง	5.0-9.0
	พ.ย. 2562		6.7	
	มี.ค. 2563		7.0	
	ต.ค. 2563		5.9	
	มี.ค. 2564		น้ำแห้ง	
	ต.ค. 2564		5.4	
	มี.ค. 2565		7.3	
	ต.ค. 2565		6.1	
- ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	เม.ย. 2562	Mg/L	น้ำแห้ง	-
	พ.ย. 2562		10	
	มี.ค. 2563		6	
	ต.ค. 2563		16	
	มี.ค. 2564		น้ำแห้ง	
	ต.ค. 2564		4	
	มี.ค. 2565		5	
	ต.ค. 2565		10	
- ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolve Solids)	เม.ย. 2562	Mg/L	น้ำแห้ง	-
	พ.ย. 2562		506	
	มี.ค. 2563		598	
	ต.ค. 2563		2,085	
	มี.ค. 2564		น้ำแห้ง	

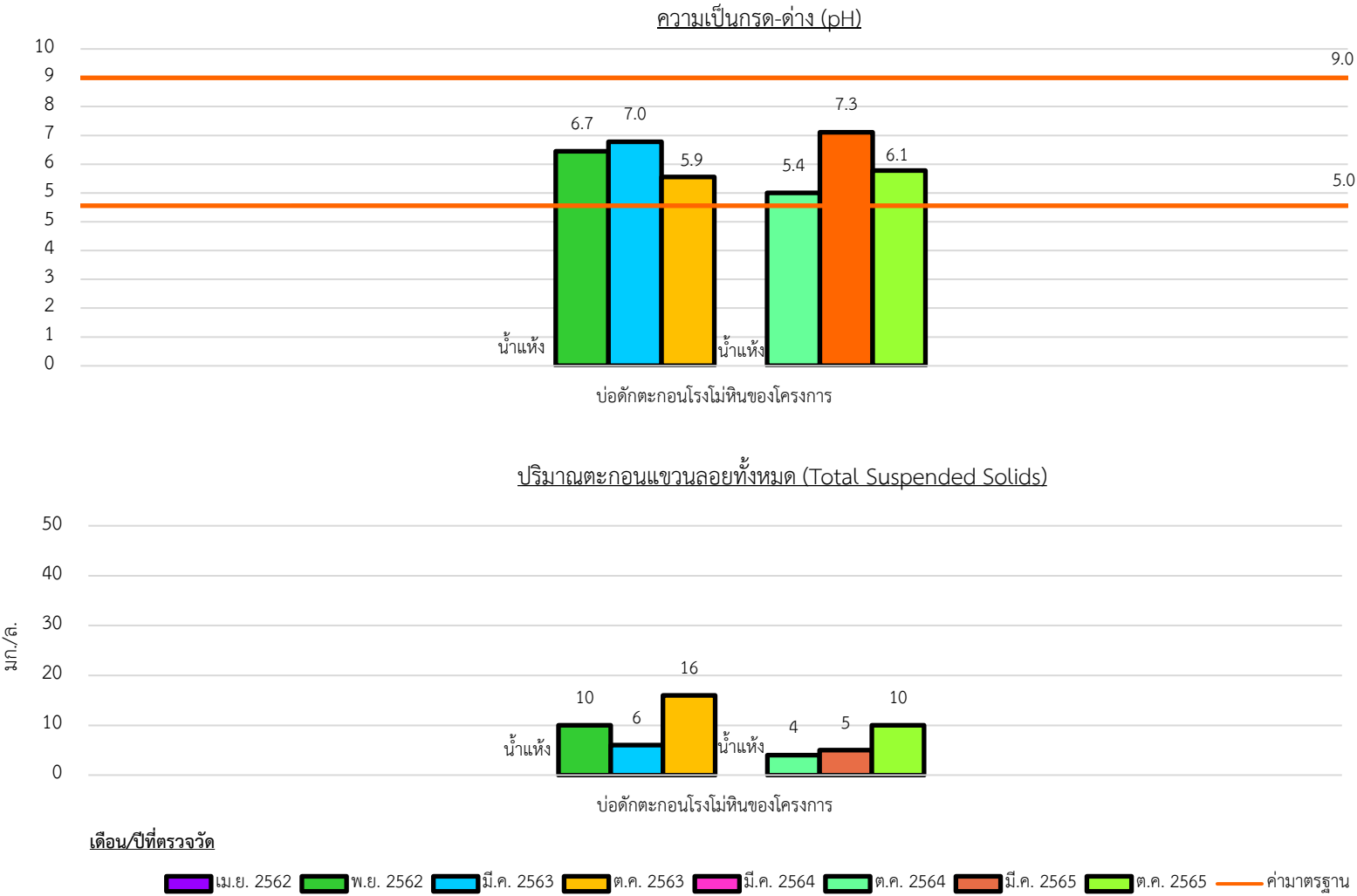
ตารางที่ 3-4 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงปี พ.ศ. 2562-2565 (ต่อ)

ดัชนี	เดือน/ปี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน*
			บ่อน้ำตกตะกอนโรงโม่หินของโครงการ	
- ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolve Solids) (ต่อ)	ต.ค. 2564	Mg/L	2,200	-
	มี.ค. 2565		1,755	
	ต.ค. 2565		2,520	
- ปริมาณตะกอนทั้งหมด (Total Solids)	เม.ย. 2562		น้ำแห้ง	
	พ.ย. 2562		516	
	มี.ค. 2563		604	
	ต.ค. 2563		2,101	
	มี.ค. 2564		น้ำแห้ง	
	ต.ค. 2564		2,204	
	มี.ค. 2565		1,759	
	ต.ค. 2565		2,530	
- ความขุ่น (Turbidity)	เม.ย. 2562	NTU	น้ำแห้ง	-
	พ.ย. 2562		2.78	
	มี.ค. 2563		1.00	
	ต.ค. 2563		3.74	
	มี.ค. 2564		น้ำแห้ง	
	ต.ค. 2564		0.28	
	มี.ค. 2565		0.29	
	ต.ค. 2565		4.24	
- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	เม.ย. 2562	Mg/L as CaCO ₃	น้ำแห้ง	-
	พ.ย. 2562		438	
	มี.ค. 2563		486	
	ต.ค. 2563		1,156	
	มี.ค. 2564		น้ำแห้ง	
	ต.ค. 2564		1,272	
	มี.ค. 2565		1,456.0	
	ต.ค. 2565		1,435.20	

ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2562-2564

ตรวจวิเคราะห์โดยศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 2564-2565

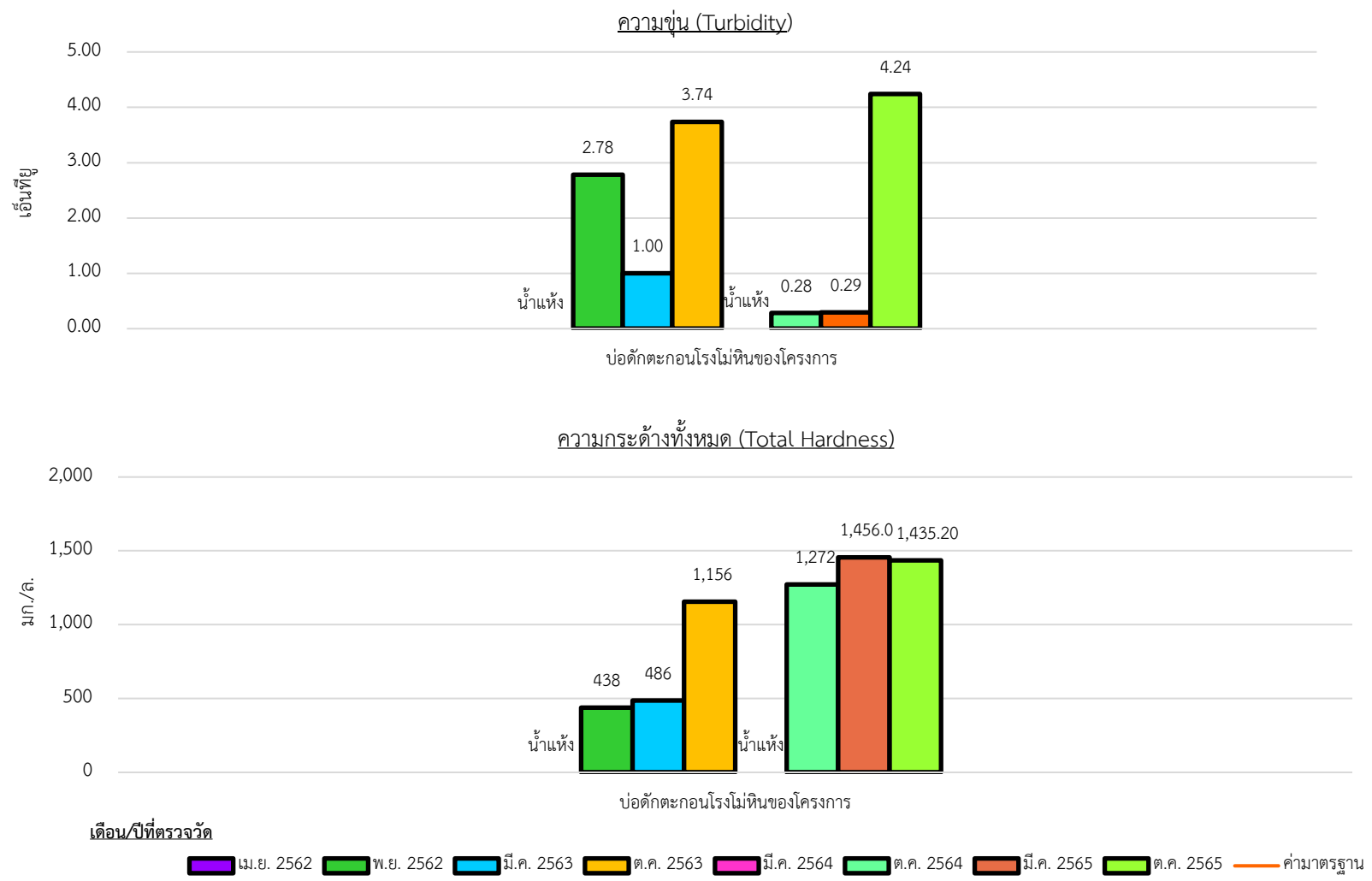
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3



รูปที่ 3-5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2562-2565



รูปที่ 3-5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2562-2565



รูปที่ 3-5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2562-2565

3.2.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะมาตรการด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ จึงเป็นผลทำให้การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบด้านคุณภาพน้ำต่อแหล่งน้ำใต้ดินที่อยู่ใกล้เคียง ทั้งนี้หากพิจารณาจากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลบ้านดอนกลาง (กลุ่มบ้านพักพนักงานสถานพัฒนาที่ดินชลบุรี) ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2565 พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 6.9-8.0 ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด อยู่ในช่วง 1-5 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด อยู่ในช่วง 189-830 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณตะกอนทั้งหมด อยู่ในช่วง 190-835 มิลลิกรัม/ลิตร ความขุ่น อยู่ในช่วง 0.07-0.79 เอ็นทียู และความกระด้างทั้งหมด อยู่ในช่วง 272-470.84 มิลลิกรัม/ลิตร ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต ซึ่งผลการวิเคราะห์ดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรืองสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 แสดงดังตารางที่ 3-5 และรูปที่ 3-6

ตารางที่ 3-5 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในปี พ.ศ. 2562-2565

ดัชนี	เดือน/ปี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน*
			บ่อบาดาลบ้านดอนกลาง (กลุ่มบ้านพักพนักงานสถานพัฒนาที่ดินชลบุรี)	
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	เม.ย. 2562	-	7.5	6.5-9.2
	พ.ย. 2562		7.4	
	มี.ค. 2563		6.9	
	ต.ค. 2563		7.0	
	มี.ค. 2564		8.0	
	ต.ค. 2564		7.1	
	มี.ค. 2565		7.6	
	ต.ค. 2565		7.0	
- ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	เม.ย. 2562	Mg/L	1	ไม่กำหนด
	พ.ย. 2562		4	
	มี.ค. 2563		5	
	ต.ค. 2563		5	
	มี.ค. 2564		3	
	ต.ค. 2564		5	
	มี.ค. 2565		4	
	ต.ค. 2565		4	

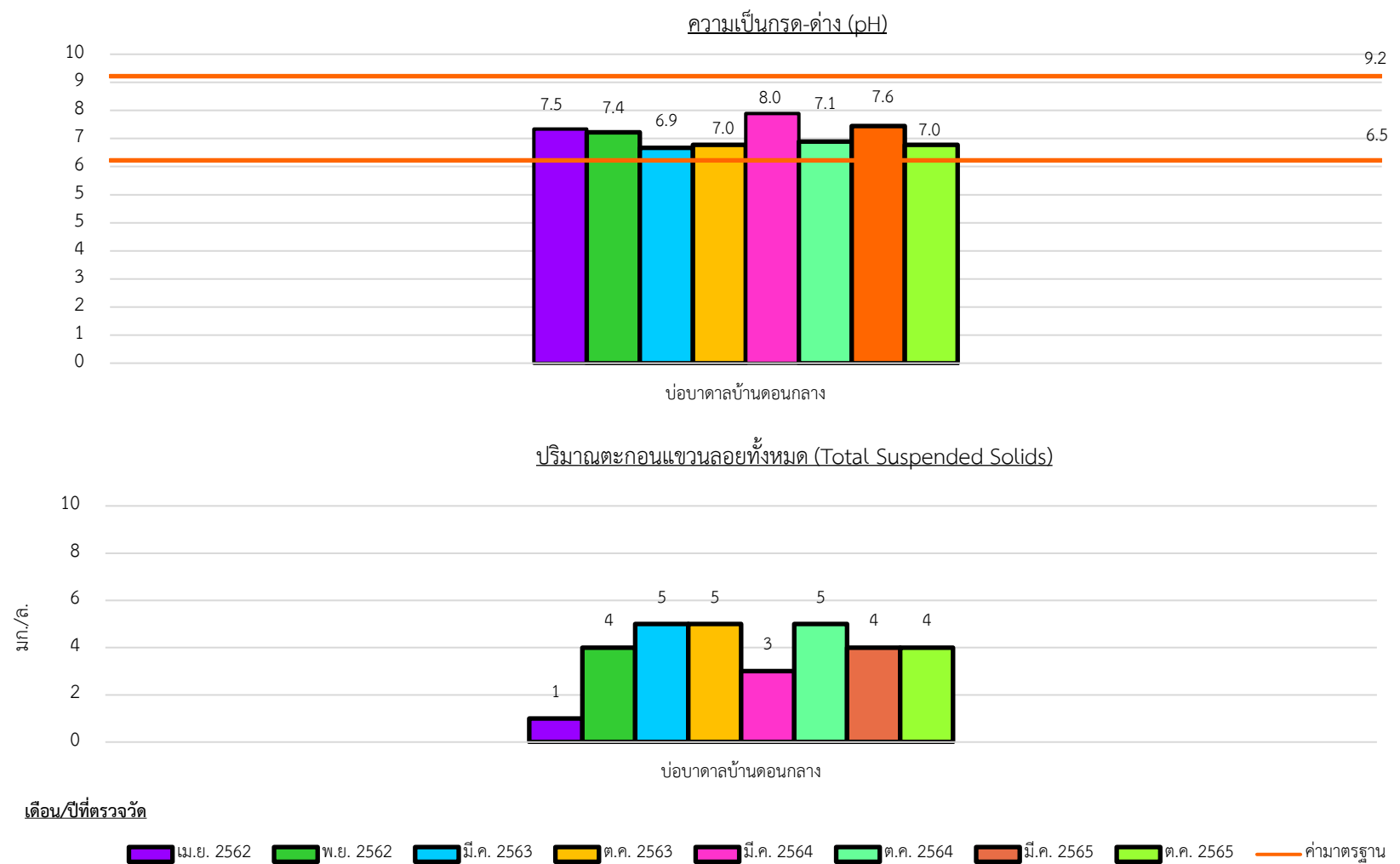
ตารางที่ 3-5 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในปี พ.ศ. 2562-2565 (ต่อ)

ดัชนี	เดือน/ปี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน*
			บ่อน้ำบาดาลบ้านดอนกลาง (กลุ่มบ้านพักพนักงานสถานพัฒนาที่ดินชลบุรี)	
- ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolve Solids)	เม.ย. 2562	Mg/L	189	1,200
	พ.ย. 2562		570	
	มี.ค. 2563		436	
	ต.ค. 2563		830	
	มี.ค. 2564		580	
	ต.ค. 2564		625	
	มี.ค. 2565		535	
	ต.ค. 2565		620	
- ปริมาณตะกอนทั้งหมด (Total Solids)	เม.ย. 2562	Mg/L	190	ไม่กำหนด
	พ.ย. 2562		574	
	มี.ค. 2563		441	
	ต.ค. 2563		835	
	มี.ค. 2564		583	
	ต.ค. 2564		630	
	มี.ค. 2565		539	
	ต.ค. 2565		624	
- ความขุ่น (Turbidity)	เม.ย. 2562	NTU	0.27	20
	พ.ย. 2562		0.07	
	มี.ค. 2563		0.32	
	ต.ค. 2563		0.21	
	มี.ค. 2564		0.25	
	ต.ค. 2564		0.30	
	มี.ค. 2565		0.05	
	ต.ค. 2565		0.79	
- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	เม.ย. 2562	Mg/L as CaCO ₃	343.36	500
	พ.ย. 2562		292	
	มี.ค. 2563		272	
	ต.ค. 2563		300	
	มี.ค. 2564		291	
	ต.ค. 2564		347.04	
	มี.ค. 2565		401.96	
	ต.ค. 2565		470.84	

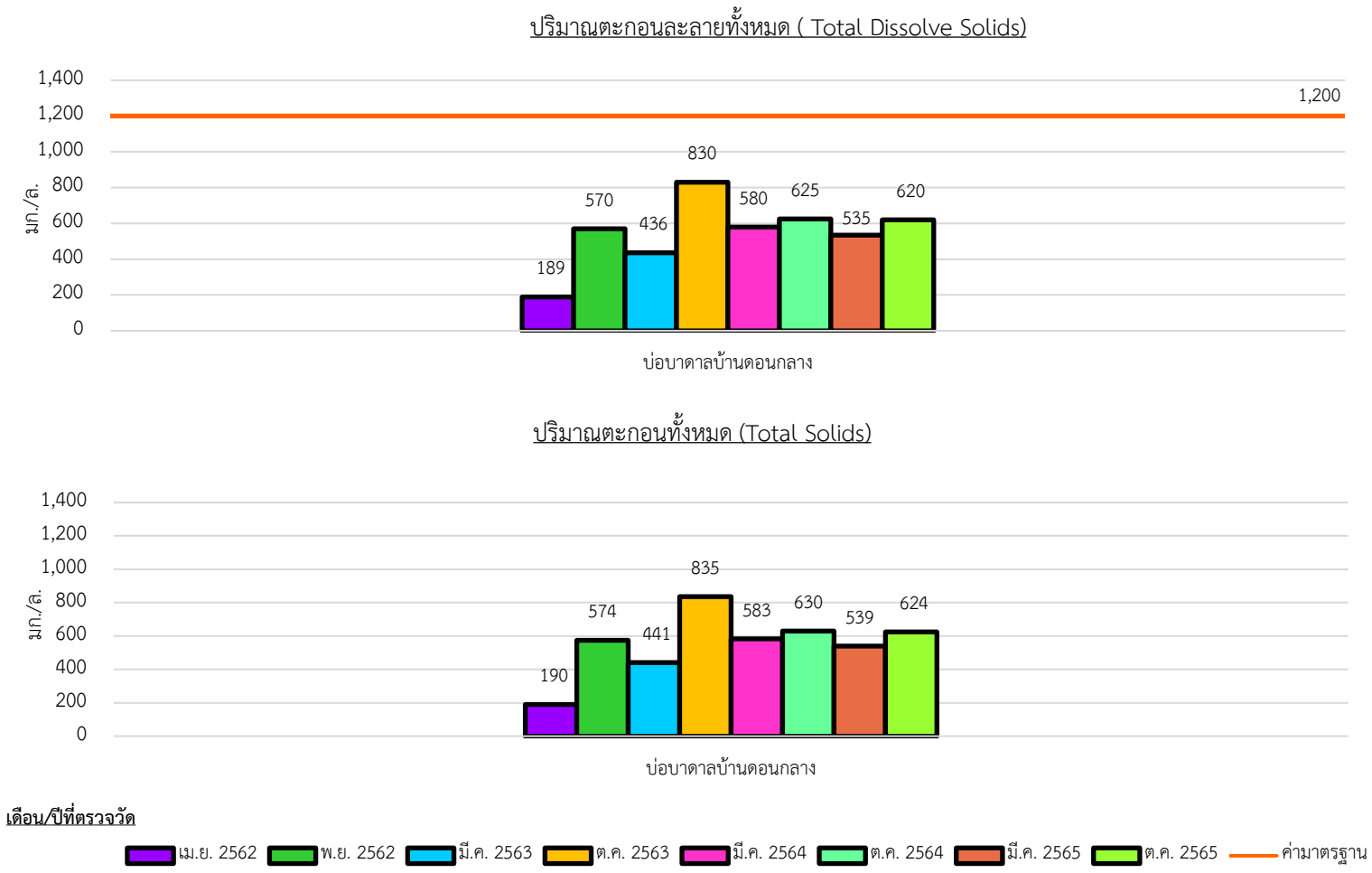
ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2562-2564

ตรวจวิเคราะห์โดยศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 2564-2565

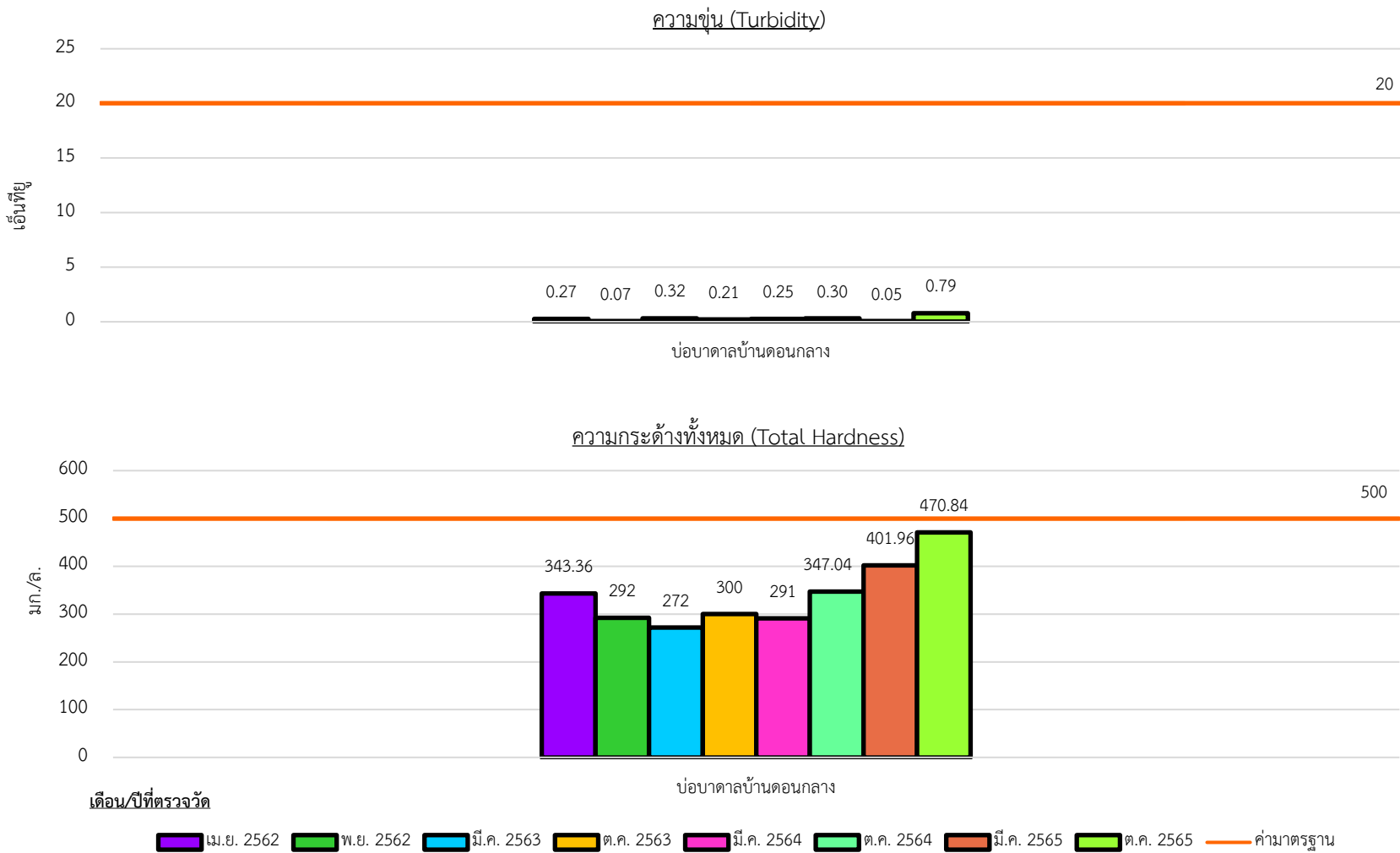
หมายเหตุ : * เกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้าน
สาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551



รูปที่ 3-6 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2562-2565



รูปที่ 3-6 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2562-2565



รูปที่ 3-6 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2562-2565

3.3 สรุปความคิดเห็นของราษฎร

จากการสอบถามความคิดเห็นของราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการในช่วงวันที่ 27-28 เมษายน 2565 เกี่ยวกับปัญหาที่เกิดจากโครงการ ทิศนคติต่อโครงการ รวมถึงความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมืองของโครงการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า มีปัญหาเรื่องฝุ่นละออง และการคมนาคม รวมถึงความสั่นสะเทือน อยู่ในระดับน้อยถึงปานกลาง บางครั้งมีผลกระทบด้านฝุ่นละอองในระดับที่ค่อนข้างมากซึ่งขึ้นอยู่กับทิศทางลมที่พัดมายังชุมชน แต่ได้รับผลกระทบลักษณะดังกล่าวเป็นช่วงๆ และเสนอแนะให้โครงการควบคุมดูแลรักษาสภาพแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดูแลเรื่องของการฉีดพรมน้ำตามแนวเส้นทาง และภายในโรงโม่หินเป็นประจำ และกำชับให้พนักงานขับรถบรรทุกทุกชะลอความเร็วในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชน นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มโรงโม่หินยังได้ร่วมมือกันในการทำความสะดวกผิวการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 3144 เป็นประจำทุกเดือนๆ ละ 2 ครั้ง เพื่อลดการสะสมตัวของเศษดินเศษหินบนเส้นทางดังกล่าว ที่เป็นสาเหตุของการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและอุบัติเหตุ ดังเอกสารแนบ 10

3.4 ข้อเสนอแนะ

จากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า โครงการได้นำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาปฏิบัติตามได้เป็นอย่างดี โดยมาตรการที่กำหนดไว้มีความเหมาะสม เพียงพอ และสามารถดำเนินการได้ในทางปฏิบัติ แต่ยังมีมาตรการบางประเด็นที่ยังไม่ได้ดำเนินการเนื่องจากยังไม่ถึงเวลาที่ต้องปฏิบัติ เช่น การฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง การฟื้นฟูบริเวณชั้นบันไดหน้าเหมือง อย่างไรก็ตามโครงการจะได้ทำการฟื้นฟูพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองในแต่ละช่วงอายุประทานบัตร รวมทั้งได้จัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองเป็นประจำทุกปี และได้เสนอแนะให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ทั้งหมด อย่างเคร่งครัด