

## บทที่ 3

# สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ

### 3.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31945/16116 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 27264/15242 ของบริษัท บุรีรัมย์วรรณ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลสวายจิก อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หนังสือเลขที่ ทส 1009.2/6958 ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2556 ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง หนังสือเลขที่ ออก 0506/2849 ลงวันที่ 4 กรกฎาคม 2561 ออกโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พร้อมทั้งการออกสำรวจพื้นที่และศึกษาข้อมูลที่ได้ตามสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน สรุปประเด็นที่สำคัญได้ดังต่อไปนี้

1. การทำเหมืองของโครงการดำเนินการทำเหมืองในขอบเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตให้ทำเหมืองและดำเนินการตามแผนผังโครงการทำเหมือง
2. บริเวณโดยรอบโครงการและพื้นที่เกี่ยวเนื่องที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์โครงการจะทำการปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วเสริม
3. มีการปรับปรุงเส้นทางถนนบดอัดช่วงก่อนถึงทางหลวงหมายเลข 226 ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ พร้อมทั้งจัดให้มีรถฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางดังกล่าวเป็นประจำ
4. ในด้านความปลอดภัยของการคมนาคมขนส่งแร่ โครงการได้กำหนดให้รถบรรทุกแร่ทุกคันใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่สัญจรผ่านพื้นที่ชุมชน
5. โครงการได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกแร่ทุกคันต้องปิดคลุมด้วยผ้าใบให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

## 3.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31945/16116 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27264/15242 ของบริษัท บุรีรัมย์วอร์น จำกัด ตามเงื่อนไขมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หนังสือเลขที่ ทส 1009.2/6958 ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2556 ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง หนังสือเลขที่ อก 0506/2849 ลงวันที่ 4 กรกฎาคม 2561 ออกโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สรุปได้ดังต่อไปนี้

### 3.2.1 คุณภาพอากาศ

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในรูปฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31945/16116 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27264/15242 ของบริษัท บุรีรัมย์วอร์น จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านโคกกลาง) และบ้านพลวง พบว่า ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป คือ มีค่าปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สรุปได้ดังตารางที่ 3-1 ถึง ตารางที่ 3-2 และ ดังรูปที่ 3-1 ถึงรูปที่ 3-2 ทั้งนี้เนื่องจากโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในเรื่องการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมการแต่งแร่อย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)			
	สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ	บ้านโคกหิน (บ้านกลุ่มห้วยลึก)	บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านโคกกลาง)	บ้านพลวง
ธันวาคม 2560	0.098	0.071	0.056	**
พฤษภาคม 2561	0.106	0.060	0.057	**
ธันวาคม 2561	0.076	0.053	0.057	**
พฤษภาคม 2562	0.118	0.057	0.027	0.068
ธันวาคม 2562	0.122	0.123	0.046	0.051
พฤษภาคม 2563	0.087	0.052	0.071	0.097
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	0.330			

หมายเหตุ: <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

\*\* : ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจาก มีการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขมาตรการเป็นไปตามการเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ตามหนังสือเลขที่ อก 0505/2849 ลงวันที่ 4 กรกฎาคม 2561 (เอกสารแนบ 3)

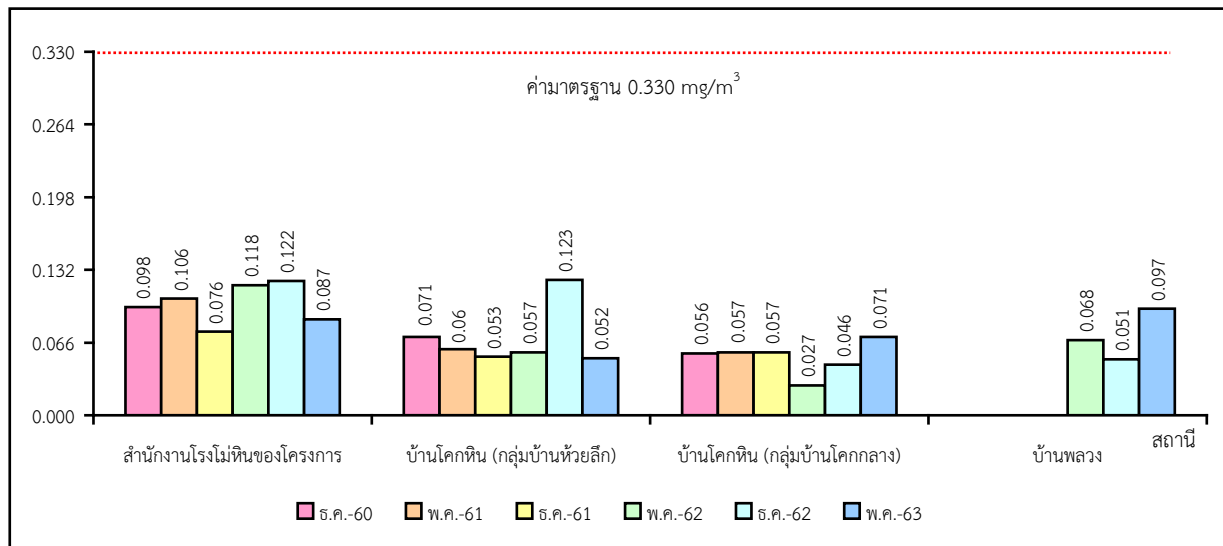
ตารางที่ 3-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)			
	สำนักงานโรงโม่หินของ โครงการ	บ้านโคกหิน (บ้านกลุ่มห้วยลึก)	บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านโคกกลาง)	บ้านพลวง
ธันวาคม 2560	0.048	0.047	0.032	**
พฤษภาคม 2561	0.045	0.030	0.028	**
ธันวาคม 2561	0.049	0.029	0.023	**
พฤษภาคม 2562	0.089	0.041	0.017	0.037
ธันวาคม 2562	0.053	0.052	0.020	0.017
พฤษภาคม 2563	0.044	0.029	0.038	0.048
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	0.120			

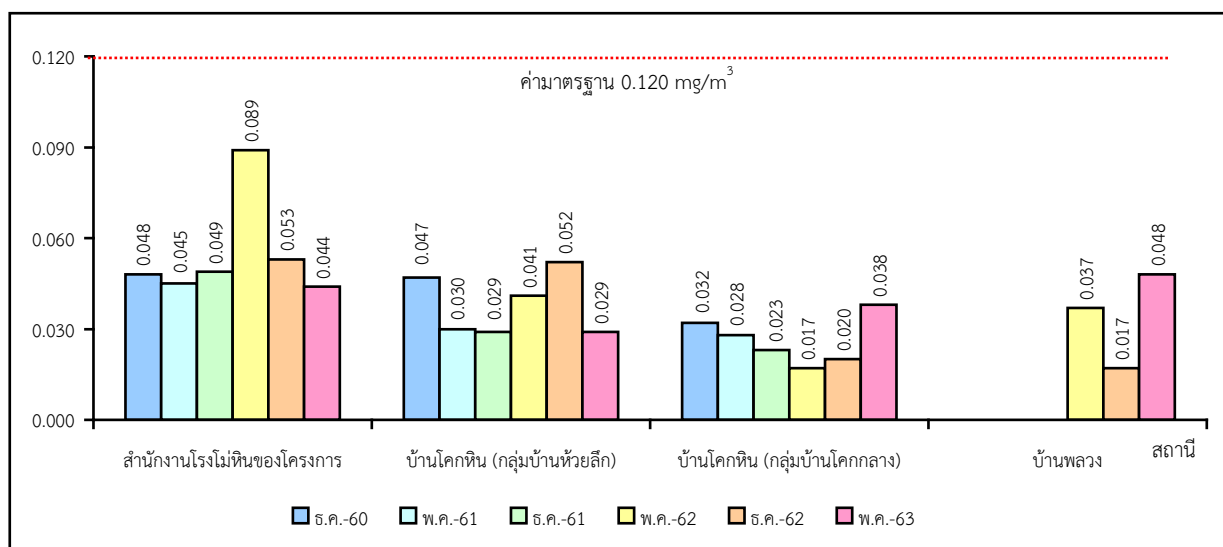
หมายเหตุ: <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

\*\* : ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจาก มีการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขมาตรการเป็นไปตามการเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ตามหนังสือเลขที่  
อก 0505/2849 ลงวันที่ 4 กรกฎาคม 2561 (เอกสารแนบ 3)



รูปที่ 3-1 กราฟสรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอย (TSP) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



รูปที่ 3-2 กราฟสรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

### 3.2.2 ระดับเสียง

จากผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31945/16116 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27264/15242 ของบริษัท บุรีรัมย์นอร์ท จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณสำนักโรงโม่หินของโครงการ บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านโคกกลาง) และบ้านพลวง พบว่าที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป คือ มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ไม่เกิน 70.0 เดซิเบล เอ และมีค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไม่เกิน 115.0 เดซิเบล เอ สรุปได้ดังตารางที่ 3-3 ถึง ตารางที่ 3-4 และรูปที่ 3-3 ถึง รูปที่ 3-4 ทั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการทำเหมืองและการขนส่งแร่ของโครงการมิได้ส่งผลกระทบต่อเสียงรบกวนแก่ชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด

ตารางที่ 3-3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)

วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล เอ)			
	สำนักงานโรงโม่หิน ของโครงการ	บ้านโคกหิน (บ้านกลุ่มห้วยลึก)	บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านโคกกลาง)	บ้านพลวง
ธันวาคม 2560	61.8	59.0	63.6	**
พฤษภาคม 2561	55.1	56.5	57.9	**
ธันวาคม 2561	57.6	58.0	58.1	**
พฤษภาคม 2562	55.1	57.8	56.2	58.1
ธันวาคม 2562	54.9	59.6	59.1	57.3
พฤษภาคม 2563	56.0	58.9	58.2	60.0
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	70.0			

หมายเหตุ: <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

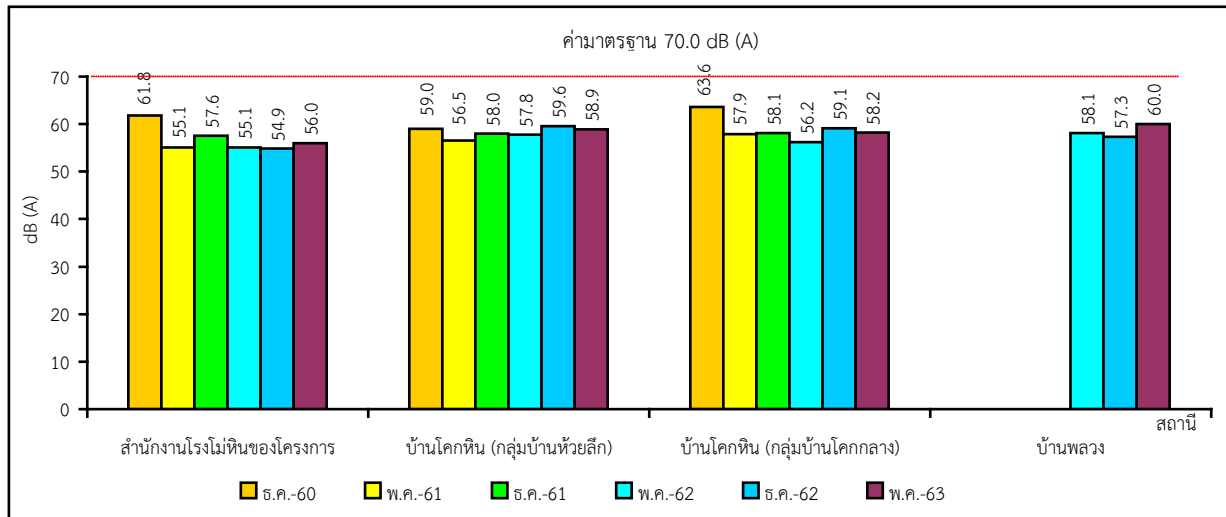
\*\* : ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจาก มีการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขมาตรการเป็นไปตามการเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ตามหนังสือเลขที่  
อก 0505/2849 ลงวันที่ 4 กรกฎาคม 2561 (เอกสารแนบ 3)

ตารางที่ 3-4 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

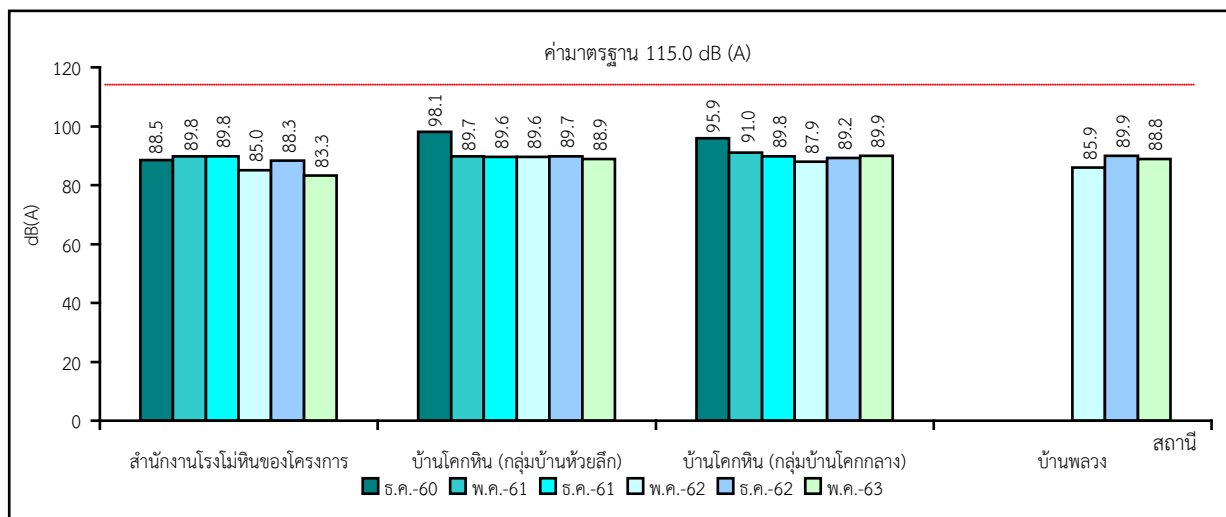
วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล เอ)			
	สำนักงานโรงโม่หินของ โครงการ	บ้านโคกหิน (บ้านกลุ่มห้วยลึก)	บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านโคกกลาง)	บ้านพลวง
ธันวาคม 2560	88.5	98.1	95.9	**
พฤษภาคม 2561	89.8	89.7	91.0	**
ธันวาคม 2561	89.8	89.6	89.8	**
พฤษภาคม 2562	85.0	89.6	87.9	85.9
ธันวาคม 2562	88.3	89.7	89.2	89.9
พฤษภาคม 2563	83.3	88.9	89.9	88.8
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	115.0			

หมายเหตุ: <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

\*\* : ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจาก มีการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขมาตรการเป็นไปตามการเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ตามหนังสือเลขที่  
อก 0505/2849 ลงวันที่ 4 กรกฎาคม 2561 (เอกสารแนบ 3)



รูปที่ 3-3 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)  
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



รูปที่ 3-4 กราฟสรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

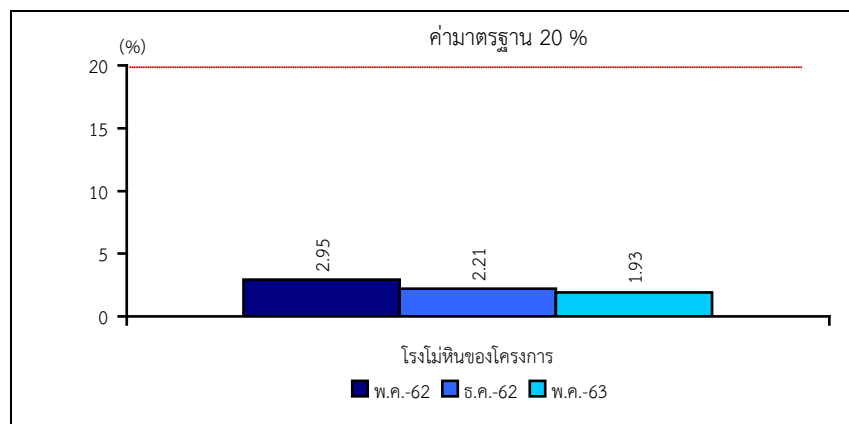
### 3.2.3 ค่าความเข้มของฝุ่นละอองจากแหล่งกำเนิดในโรงโม่หิน

จากผลการติดตามตรวจสอบความเข้มของฝุ่นละอองในรูปของค่าความทึบแสง (Smoke Opacity Meter) ภายในโรงโม่หินของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31945/16116 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27264/15242 ของบริษัท บุรีรัมย์วอร์ตัน จำกัด พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ออกตามความในมาตรา 55 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละออง จากโรงโม่ บด ย่อยหิน สรุปได้ดังตารางที่ 3-5 และรูปที่ 3-5

ตารางที่ 3-5 สรุปผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงภายในโรงโม่หิน

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด (%)
โรงโม่หินของโครงการ	พฤษภาคม 2562	2.95
	ธันวาคม 2562	2.21
	พฤษภาคม 2563	1.93
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>		20

หมายเหตุ: <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ออกตามความในมาตรา 55 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่ บด ย่อยหิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 6 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2540



รูปที่ 3-5 กราฟสรุปผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

### 3.2.4 แรงสั่นสะเทือน

จากผลการติดตามตรวจสอบแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31945/16116 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27264/15242 ของบริษัท บุรีรัมย์วรรณ จำกัด โดยทำการตรวจวัดบริเวณบ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก) หลังที่อยู่ใกล้ที่สุดทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และบ้านพลวง พบว่า ที่ผ่านมามาจนถึงปัจจุบัน ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 ยกเว้นในเดือนธันวาคม 2562 ที่ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากอยู่ในช่วงพัฒนาหน้าเหมือง สรุปได้ดังตารางที่ 3-6

ตารางที่ 3-6 สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง

สถานี	วัน/เดือน/ปี	ดัชนี	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>
บ้านโคกหิน (กลุ่มบ้านห้วยลึก)	ธันวาคม 60	TRANSVERSE	N/A	N/A	-	N/A	-
		VERTICAL	N/A	N/A	-	N/A	-
		LONGITUDINAL	N/A	N/A	-	N/A	-
	พฤษภาคม 61	TRANSVERSE	N/A	N/A	-	N/A	-
		VERTICAL	N/A	N/A	-	N/A	-
		LONGITUDINAL	N/A	N/A	-	N/A	-
	ธันวาคม 61	TRANSVERSE	N/A	N/A	-	N/A	-
		VERTICAL	N/A	N/A	-	N/A	-
		LONGITUDINAL	N/A	N/A	-	N/A	-
	พฤษภาคม 62	TRANSVERSE	N/A	N/A	-	N/A	-
		VERTICAL	N/A	N/A	-	N/A	-
		LONGITUDINAL	N/A	N/A	-	N/A	-
	ธันวาคม 62	TRANSVERSE	ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง				
		VERTICAL					
		LONGITUDINAL					
	พฤษภาคม 63	TRANSVERSE	15	1.333	18.8	0.014	0.20
		VERTICAL	9	0.413	12.7	0.007	0.23
		LONGITUDINAL	14	0.714	17.6	0.007	0.20
บ้านพลวง	พฤษภาคม 62	TRANSVERSE	N/A	N/A	-	N/A	-
		VERTICAL	N/A	N/A	-	N/A	-
		LONGITUDINAL	N/A	N/A	-	N/A	-
	ธันวาคม 62	TRANSVERSE	ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง				
		VERTICAL					
		LONGITUDINAL					
	พฤษภาคม 63	TRANSVERSE	N/A	N/A	-	N/A	-
		VERTICAL	N/A	N/A	-	N/A	-
		LONGITUDINAL	N/A	N/A	-	N/A	-

หมายเหตุ: <sup>1)</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)

: NA = ตรวจวัดไม่พบ, Frequency < 2 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

### 3.2.3 คุณภาพน้ำ

**น้ำผิวดิน** ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณบ่อน้ำของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิด หินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31945/16116 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 27264/15242 ของบริษัท บุรีรัมย์นอร์ท จำกัด พบว่า ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐาน คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) สรุปผลการวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 3-7 และรูปที่ 3-6

**น้ำใต้ดิน** ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31945/16116 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27264/15242 ของบริษัท บุรีรัมย์วัฒน์ จำกัด โดยได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำบาดาลบริเวณโรงโม่หินของโครงการ บ่อบาดาลบ้านห้วยลึก และบ่อบาดาลชุมชนบ้านพลวง พบว่า ที่ผ่านมามาจนถึงปัจจุบัน ผลการวิเคราะห์หมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ยกเว้นค่าความกระด้างของน้ำในบ่อบาดาลบ้านพลวง ในเดือนพฤษภาคม 2563 ที่มีค่าสูงกว่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ทั้งนี้เป็นผลมาจากลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่ดังกล่าวเป็นแหล่งแร่หินบะซอลต์ ซึ่งองค์ประกอบของหินบะซอลต์จะประกอบไปด้วยแร่ซิลิกาออกไซด์ ( $\text{SiO}_2$ ) ร้อยละ 45-55 เหล็กออกไซด์ ( $\text{FeO}$ ) ร้อยละ 5-14 อะลูมินา ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ) ร้อยละ 14 แคลเซียมออกไซด์ ( $\text{CaO}$ ) ร้อยละ 10 และแมกนีเซียมออกไซด์ ( $\text{MgO}$ ) ร้อยละ 5-12 เมื่อแร่ธาตุเหล่านี้ละลายน้ำทำให้น้ำมีความกระด้างสูง อย่างไรก็ตามจากการสอบถามราษฎรที่ใช้น้ำบ่อบาดาลชุมชนบ้านพลวง พบว่า มีการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคเท่านั้น สรุปผลการวิเคราะห์ที่ได้ดังตารางที่ 3-8 และรูปที่ 3-7



ตารางที่ 3-7 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

สถานี	วันที่เก็บตัวอย่าง	pH	SS	TDS	Total Hardness	Turbidity	Sulfate	Total Iron	Arsenic	Cadmium	Lead
		-	mg/l	mg/l	mg/l CaCO <sub>3</sub>	NTU	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
บ่อรับน้ำ	ธันวาคม 2560	8.29	168.0	125	18.0	105.20	77.94	0.697	0.008	<0.001	<0.002
	พฤษภาคม 2561	7.77	10.0	560	12.0	13.00	47.49	0.008	0.0030	<0.003	<0.005
	ธันวาคม 2561	8.10	35.7	995	34.0	171.00	73.4	1.150	<0.001	<0.001	<0.001
	พฤษภาคม 2562	7.66	2,255.0	2,550	92.0	158.42	66.2	47.80	<0.01	<0.001	<0.01
	ธันวาคม 2562	7.97	27.3	1,132	104	506.67	56.4	45.38	<0.01	<0.01	<0.01
	พฤษภาคม 2563	8.85	13.8	1,380	29	376.50	155.3	26.40	<0.01	<0.002	0.02
ค่ามาตรฐาน <sup>2)</sup>		7.0-8.5	-	-	-	-	-	-	ไม่เกิน 0.01	ไม่เกิน 0.005*/0.05**	ไม่เกิน 0.05

หมายเหตุ: <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

<sup>2)</sup> มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

\* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

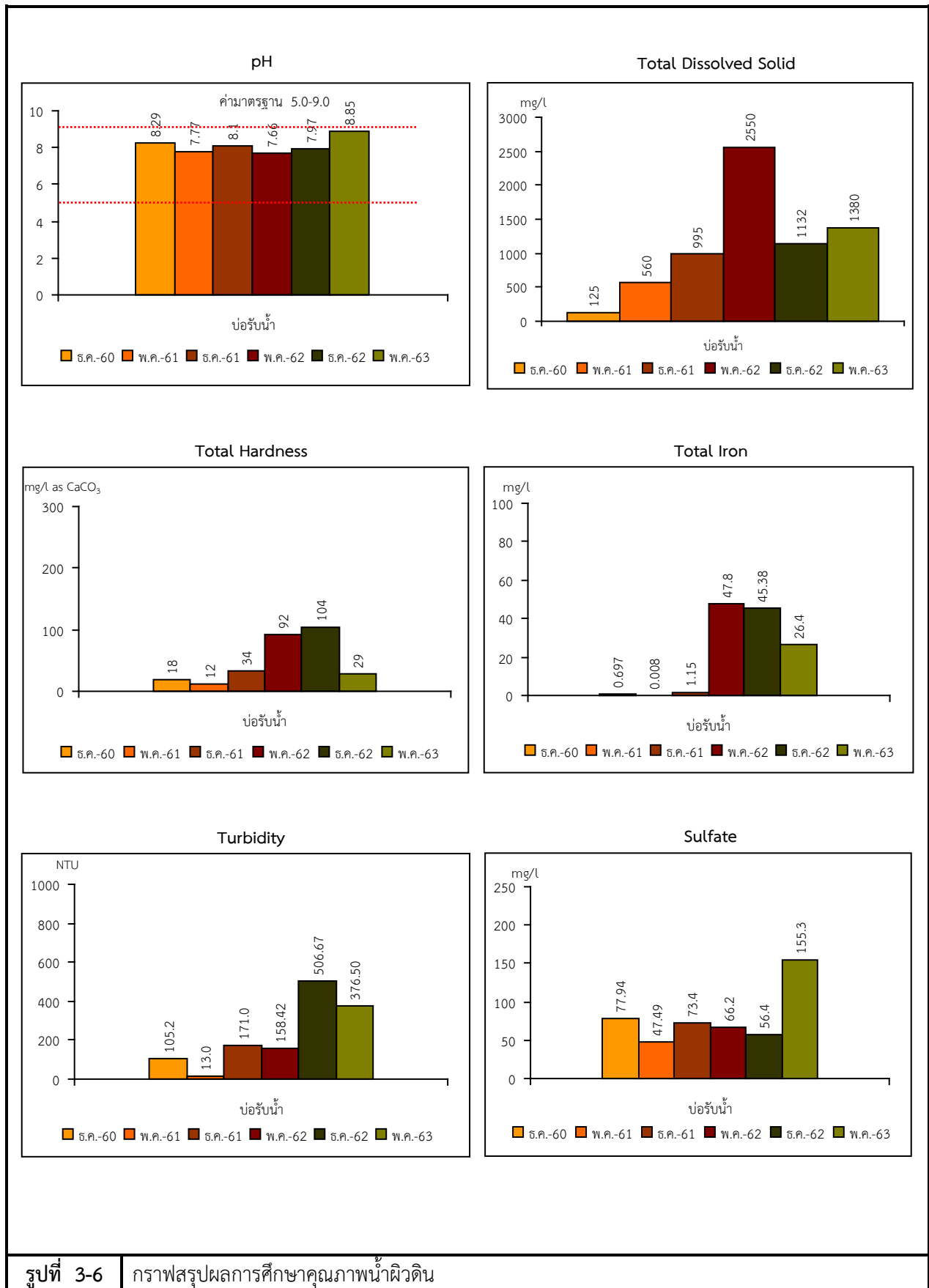
\*\* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

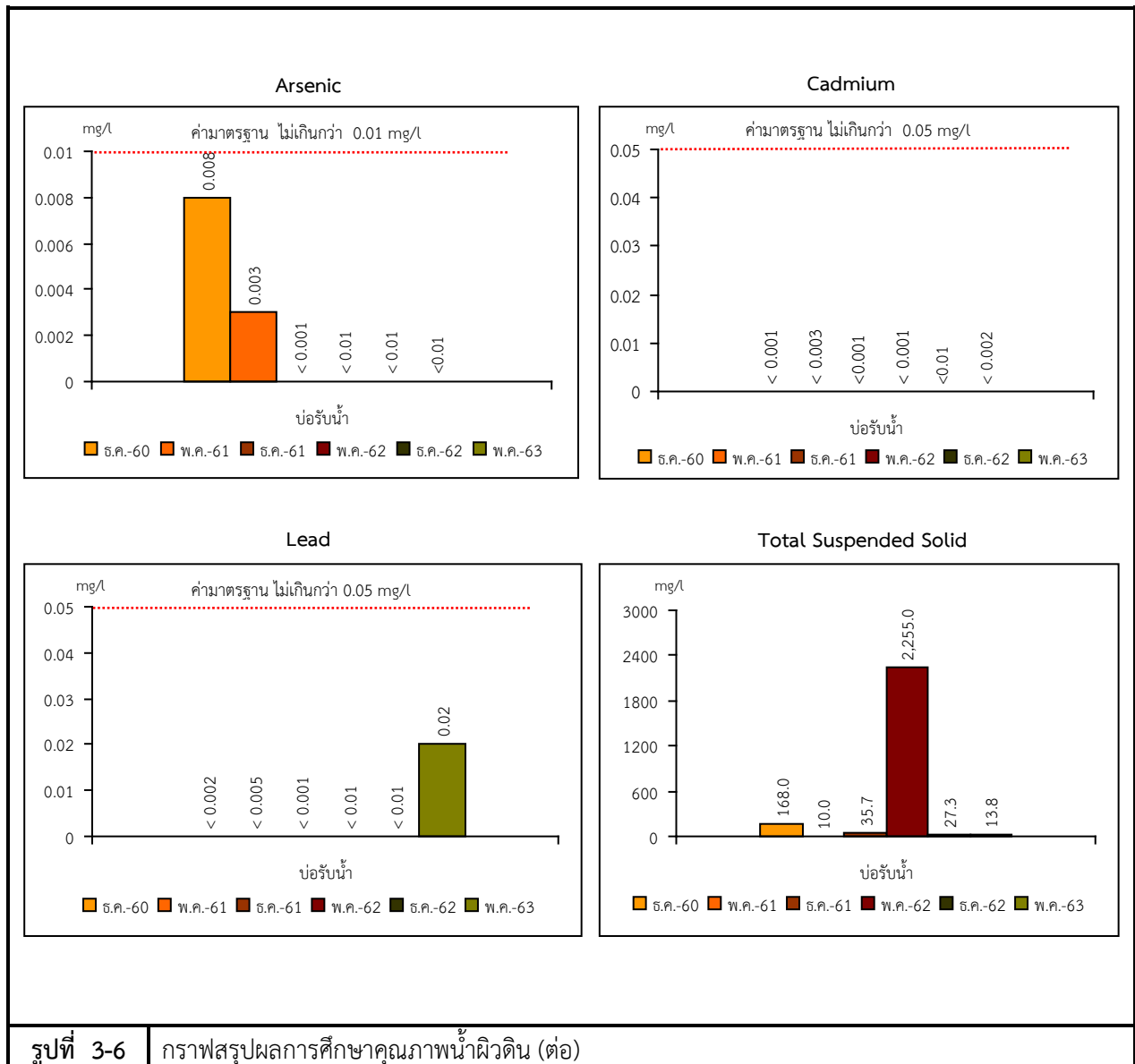
ตารางที่ 3-8 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

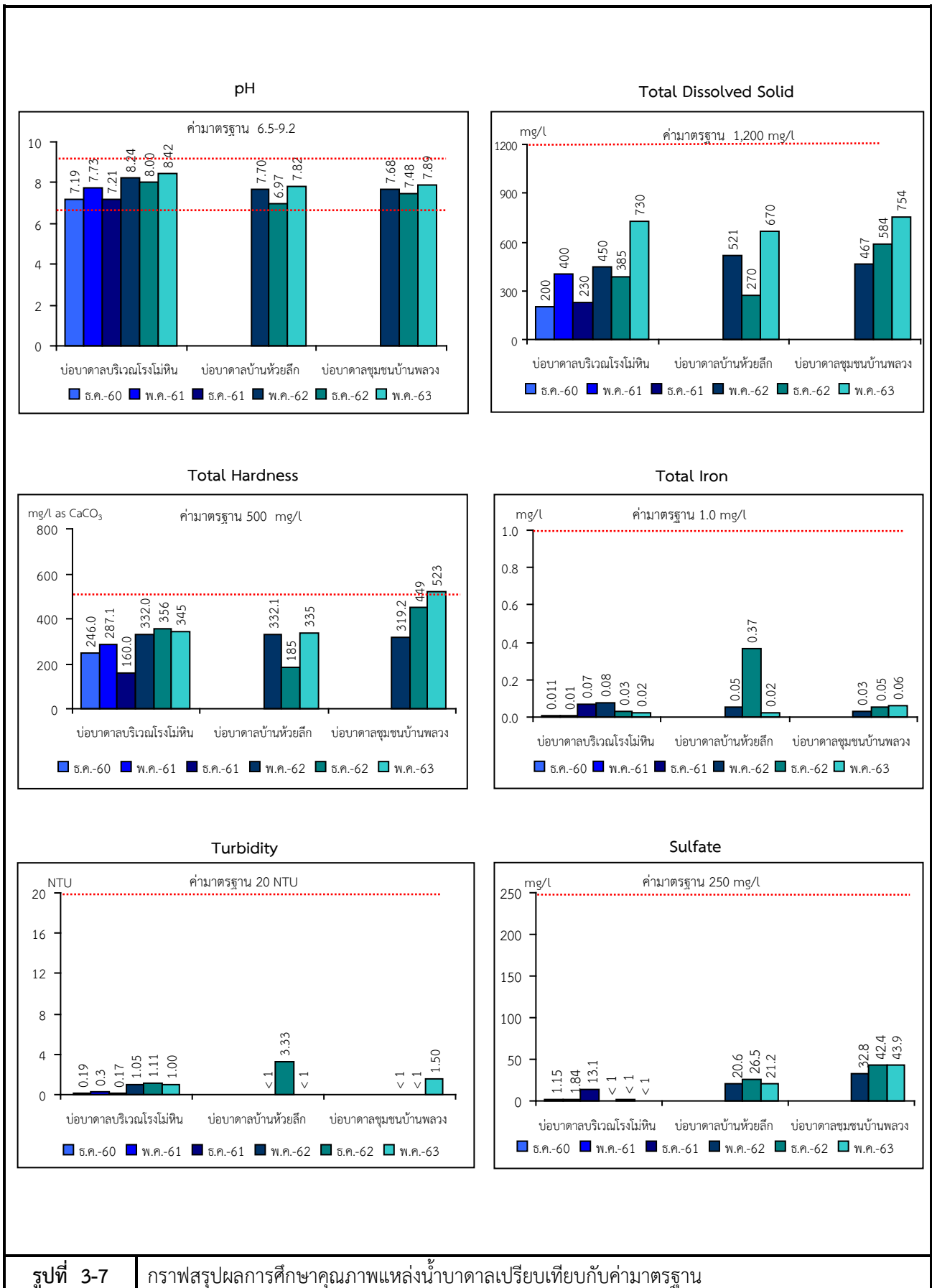
สถานี	วันที่เก็บตัวอย่าง	pH	SS	TDS	Hardness	Turbidity	Sulfate	Iron	Arsenic	Cadmium	Lead
		-	mg/l	mg/l	mg/l CaCO <sub>3</sub>	NTU	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
บ่อบาดาลบริเวณโรงไม่หิน ของโครงการ	ธันวาคม 2560	7.19	<2.5	200	246.0	0.19	1.15	0.011	0.004	<0.001	<0.002
	พฤษภาคม 2561	7.73	3.3	400	287.1	0.30	1.84	0.010	0.0031	<0.003	<0.005
	ธันวาคม 2561	7.21	<5.0	230	160.0	0.17	13.1	0.070	<0.001	0.002	0.006
	พฤษภาคม 2562	8.42	6.7	450	332.0	1.05	<1	0.08	<0.01	<0.01	<0.01
	ธันวาคม 2562	8.00	<5.0	385	356	1.11	<1	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
	พฤษภาคม 2563	8.42	<5.0	730	345	1.00	<1	0.02	<0.01	<0.002	<0.01
บ่อบาดาลบ้านห้วยลึก	พฤษภาคม 2562	7.70	<5.0	521	332.1	<1	20.6	0.05	<0.01	<0.01	<0.01
	ธันวาคม 2562	6.97	<5.0	270	185	3.33	26.5	0.37	<0.01	<0.01	<0.01
	พฤษภาคม 2563	7.82	<5.0	670	335	<1	21.2	0.02	<0.01	<0.002	0.01
บ่อบาดาลชุมชนบ้านพลวง	พฤษภาคม 2562	7.68	<5.0	467	319.2	<1	32.8	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
	ธันวาคม 2562	7.48	<5.0	584	449	<1	42.4	0.05	<0.01	<0.01	<0.01
	พฤษภาคม 2563	7.89	<5.0	754	523	1.50	43.9	0.06	<0.01	<0.002	<0.01
เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม <sup>2)</sup>		7.0-8.5	-	ไม่เกิน 600	ไม่เกิน 300	5	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 0.5	ต้องไม่มีเลย	ต้องไม่มีเลย	ต้องไม่มีเลย
เกณฑ์อนุโลมสูงสุด <sup>2)</sup>		6.5-9.2	-	1,200	500	20	250	1.0	0.05	0.01	0.05

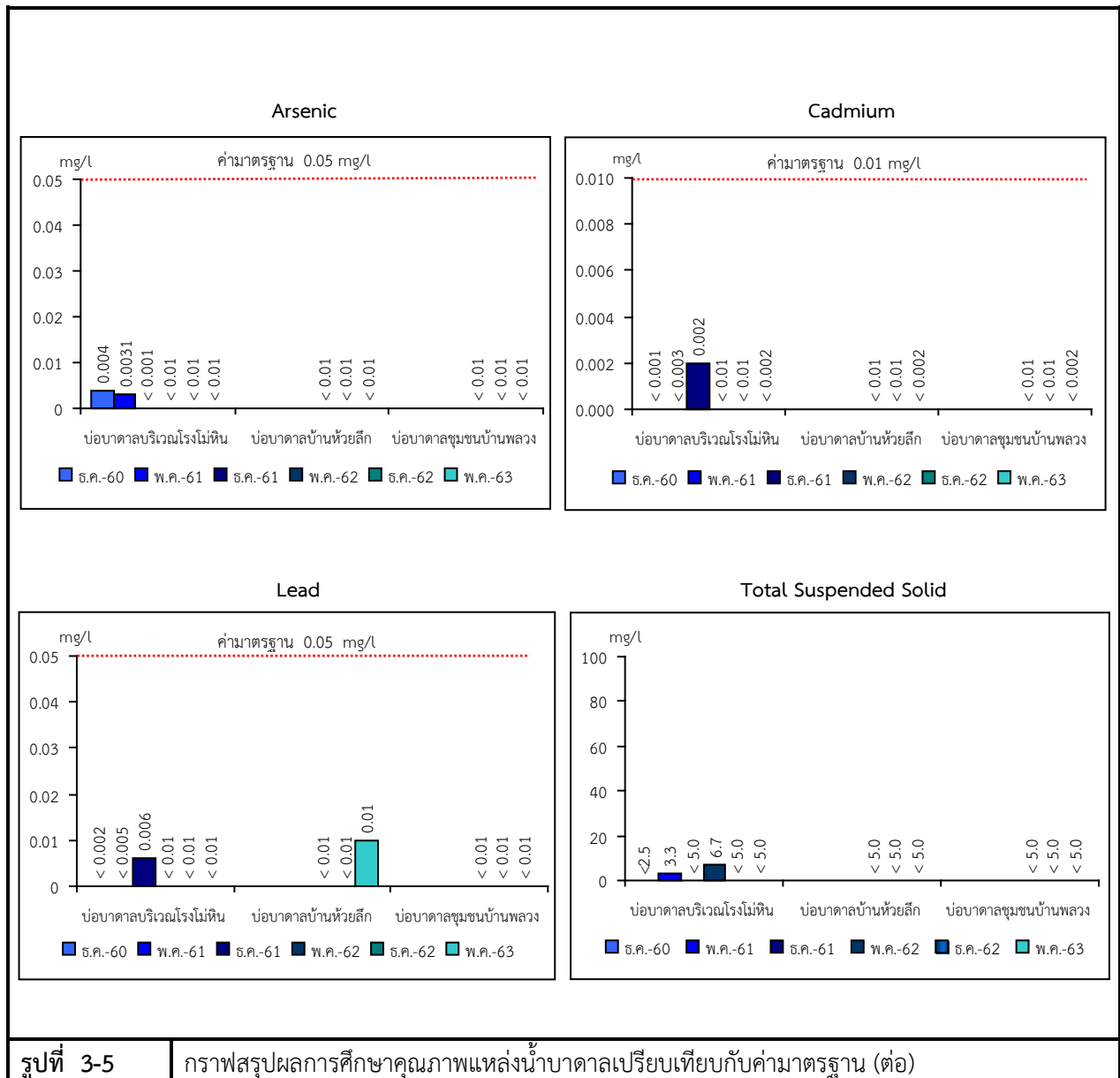
หมายเหตุ: <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

<sup>2)</sup> มาตรฐานคุณภาพน้ำตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551  
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552









### 3.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พบว่า ทางโครงการได้มีการปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการอย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตาม บริษัทที่ปรึกษาขอเสนอแนะให้ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการในเรื่องต่อไปนี้อย่างสม่ำเสมอ

1. ให้ดูแลรักษาระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะระบบป้องกันผลกระทบด้านฝุ่นละออง รวมทั้งทำการฉีดพรมน้ำบริเวณโรงโม่หินอยู่เป็นประจำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
2. ดูแลรักษาสภาพพรรณไม้ที่ได้ปลูกไว้ให้มีการเจริญเติบโตที่ดีเสมอ และทำการปลูกซ่อมแซมในบริเวณที่พบว่าไม้ต้นไม้ตายลง
3. ควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงานอย่างสม่ำเสมอ และตลอดระยะเวลาที่มีการปฏิบัติงาน