

บทที่ 3

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ

3.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 26201/15514 ร่วมแผนผังโครงการกับประทานบัตรที่ 19815/14577 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล ออกโดยส่วนกำกับและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2 สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ ตามหนังสือที่ ออก 0507/1051 ลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2554 พร้อมทั้งการออกสำรวจพื้นที่และศึกษา ข้อมูลที่ได้ตามสภาพในปัจจุบัน สรุปประเด็นที่สำคัญได้ดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมือง คือทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ ในลักษณะเป็นชั้นบันได
2. ทำเหมืองในพื้นที่ที่อนุญาตให้ทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมือง
3. เก็บกองเปลือกดินในพื้นที่ที่กำหนด
4. ปลุกต้นไม้ในบริเวณต่างๆของพื้นที่โครงการ อย่างเช่น บริเวณแนวเวนการทำเหมือง รวมทั้งบริเวณ โดยรอบสำนักงาน
5. ดำเนินการสร้างคันทำนบล้อมรอบบริเวณเก็บกองเปลือกดิน และบริเวณพื้นที่ทำเหมือง
6. ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ พร้อมทั้งฉีดพรมน้ำบริเวณถนนที่ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
7. ในด้านความปลอดภัยของการใช้เส้นทางขนส่งแร่ทางโครงการได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกแร่ทุกคันใช้ ความเร็วต่ำไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่วิ่งผ่านชุมชน
8. ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกแร่ปิดคลุมรถบรรทุกให้เรียบร้อย ป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่
9. รับฟังความคิดเห็นและประสานงานกับผู้นำชุมชนเพื่อแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดจากการดำเนินการ

3.2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 26201/15514 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 19815/14577 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล ได้ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม สรุปได้ดังต่อไปนี้

3.2.1 คุณภาพอากาศ

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศโครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 26201/15514 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 19815/14577 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล โดยทำการตรวจวัดบริเวณหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติเขานัน ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป คือ มีค่าปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และมีค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สรุปได้ดังตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-1 ถึงรูปที่ 3-2 ทั้งนี้ เป็นเพราะว่าทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในเรื่องการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด

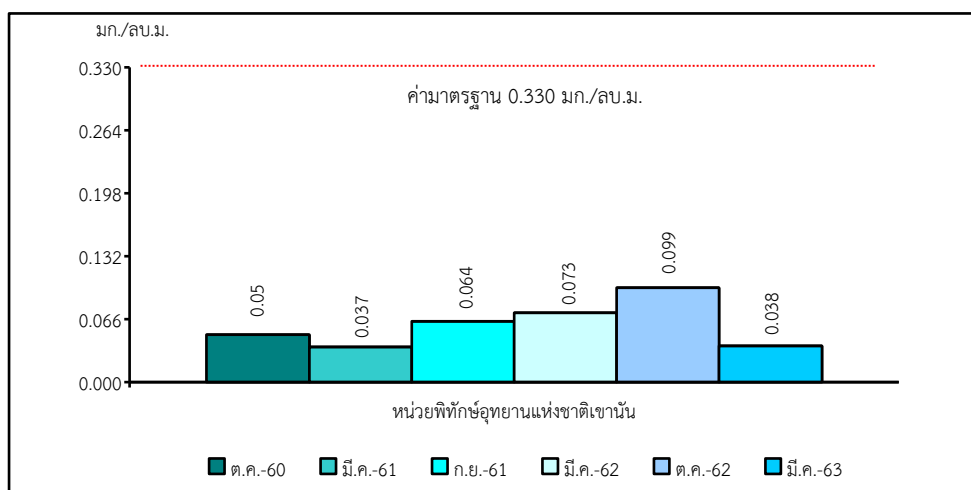
ตารางที่ 3-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติเขานัน

วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	
	ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
ต.ค. 2560	0.050	0.023
มี.ค. 2561	0.037	0.021
ก.ย. 2561	0.064	0.036
มี.ค. 2562	0.073	0.030
ต.ค. 2562	0.099	0.051
มี.ค. 2563	0.038	0.022
ค่ามาตรฐาน ¹⁾	0.120	0.330

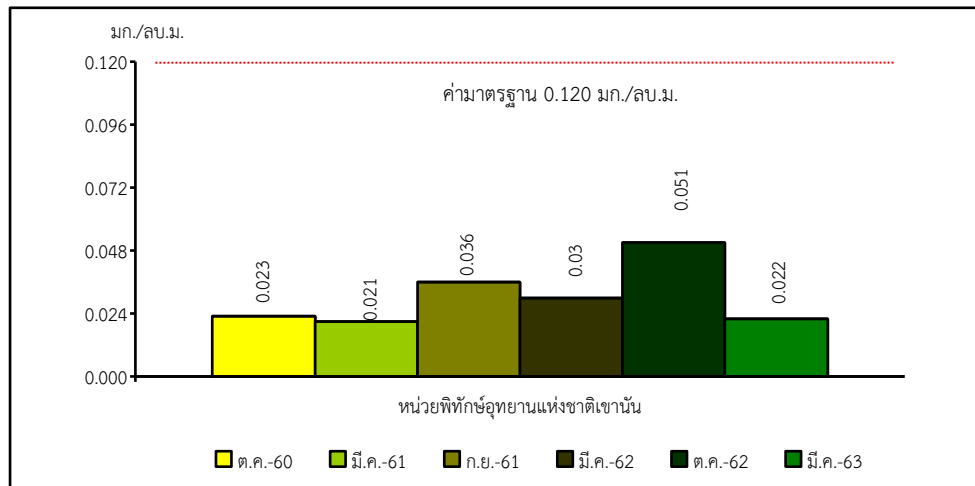
หมายเหตุ: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



รูปที่ 3-1 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



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

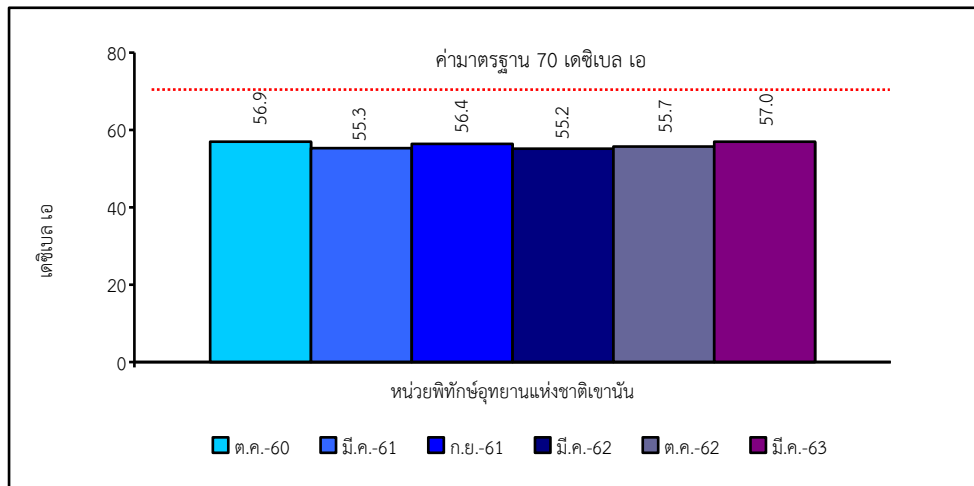
3.2.2 ระดับเสียง

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 26201/15514 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 19815/14577 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล โดยทำการตรวจวัดบริเวณหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติเขานัน ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่า 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 เดซิเบลเอ สรุปได้ดังตารางที่ 3-2 รูปที่ 3-3 และรูปที่ 3-4 ทั้งนี้เป็นเพราะว่าทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในเรื่องระดับเสียงรบกวนจากกิจกรรมการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด

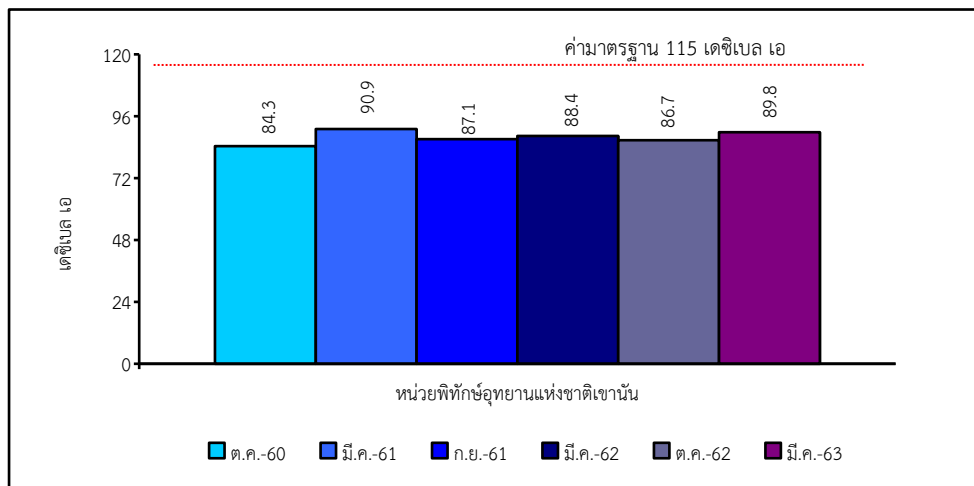
ตารางที่ 3-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติเขานัน

วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (เดซิเบล เอ)	
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)
ต.ค. 2560	56.9	84.3
มี.ค. 2561	55.3	90.9
ก.ย. 2561	56.4	87.1
มี.ค. 2562	55.2	88.4
ต.ค. 2562	55.7	86.7
มี.ค. 2563	57.0	89.8
ค่ามาตรฐาน ¹⁾	70.0	115.0

หมายเหตุ: ¹⁾ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



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



รูปที่ 3-4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

3.2.3 แรงสั่นสะเทือน

ผลการติดตามตรวจสอบแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองโครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทาน บัตรที่ 26201/15514 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 19815/14577 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล โดยทำการตรวจวัดบริเวณหน่วยพักอาศัยอยู่หน้าเหมือง ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 สรุปได้ดังตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมืองบริเวณหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติเขานัน

วัน / เวลา	พารามิเตอร์	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
ต.ค. 2560	TRANSVERSE	N/A	N/A	-	N/A	-
	VERTICAL	N/A	N/A	-	N/A	-
	LONGITUDINAL	N/A	N/A	-	N/A	-
มี.ค. 2561	TRANSVERSE	N/A	N/A	-	N/A	-
	VERTICAL	N/A	N/A	-	N/A	-
	LONGITUDINAL	N/A	N/A	-	N/A	-
ก.ย. 2561	TRANSVERSE	N/A	N/A	-	N/A	-
	VERTICAL	N/A	N/A	-	N/A	-
	LONGITUDINAL	N/A	N/A	-	N/A	-
มี.ค. 2562	TRANSVERSE	N/A	N/A	-	N/A	-
	VERTICAL	N/A	N/A	-	N/A	-
	LONGITUDINAL	N/A	N/A	-	N/A	-
ต.ค. 2562	TRANSVERSE	>100	0.063	50.8	0.000	0.20
	VERTICAL	39	0.063	49.0	0.000	0.20
	LONGITUDINAL	26	0.063	32.7	0.000	0.20
มี.ค. 2563	TRANSVERSE	N/A	N/A	-	N/A	-
	VERTICAL	N/A	N/A	-	N/A	-
	LONGITUDINAL	N/A	N/A	-	N/A	-

หมายเหตุ: ¹⁾ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
พ.ศ. 2548

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

3.2.4 คุณภาพน้ำ

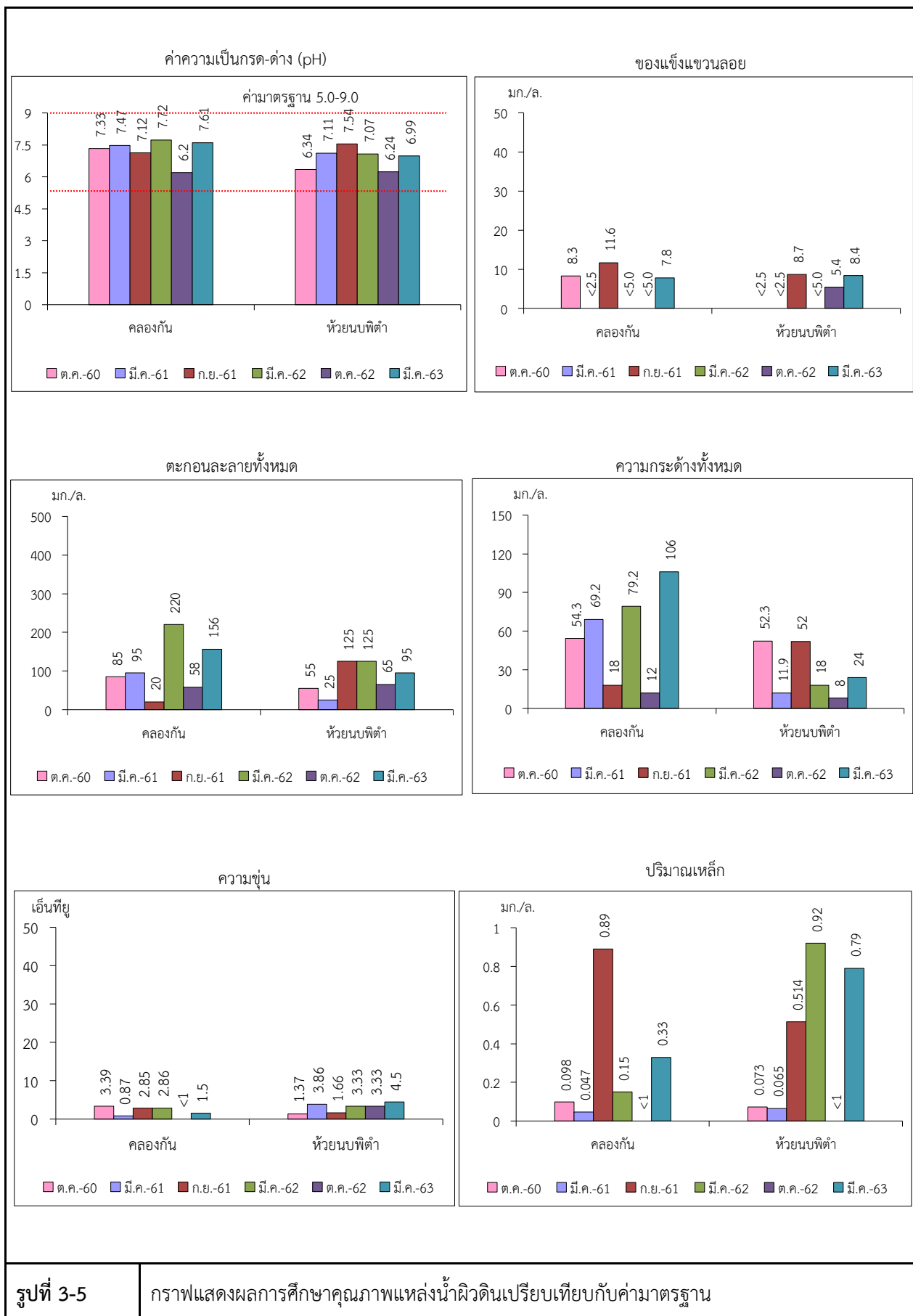
คุณภาพน้ำผิวดิน ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินโดยรอบโครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตร
ที่ 26201/15514 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 19815/14577 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด
สินแร่เจริญผล โดยทำการเก็บตัวอย่างบริเวณคลองกัน และห้วยนบพิตา ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่า ผลการวิเคราะห์มี
ค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8
(พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนด
มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537
(ประเภทที่ 3) สรุปได้ดังตารางที่ 3-4 และรูปที่ 3-5 จึงกล่าวได้ว่ากิจกรรมของโครงการมิได้ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำผิ
วดินที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด

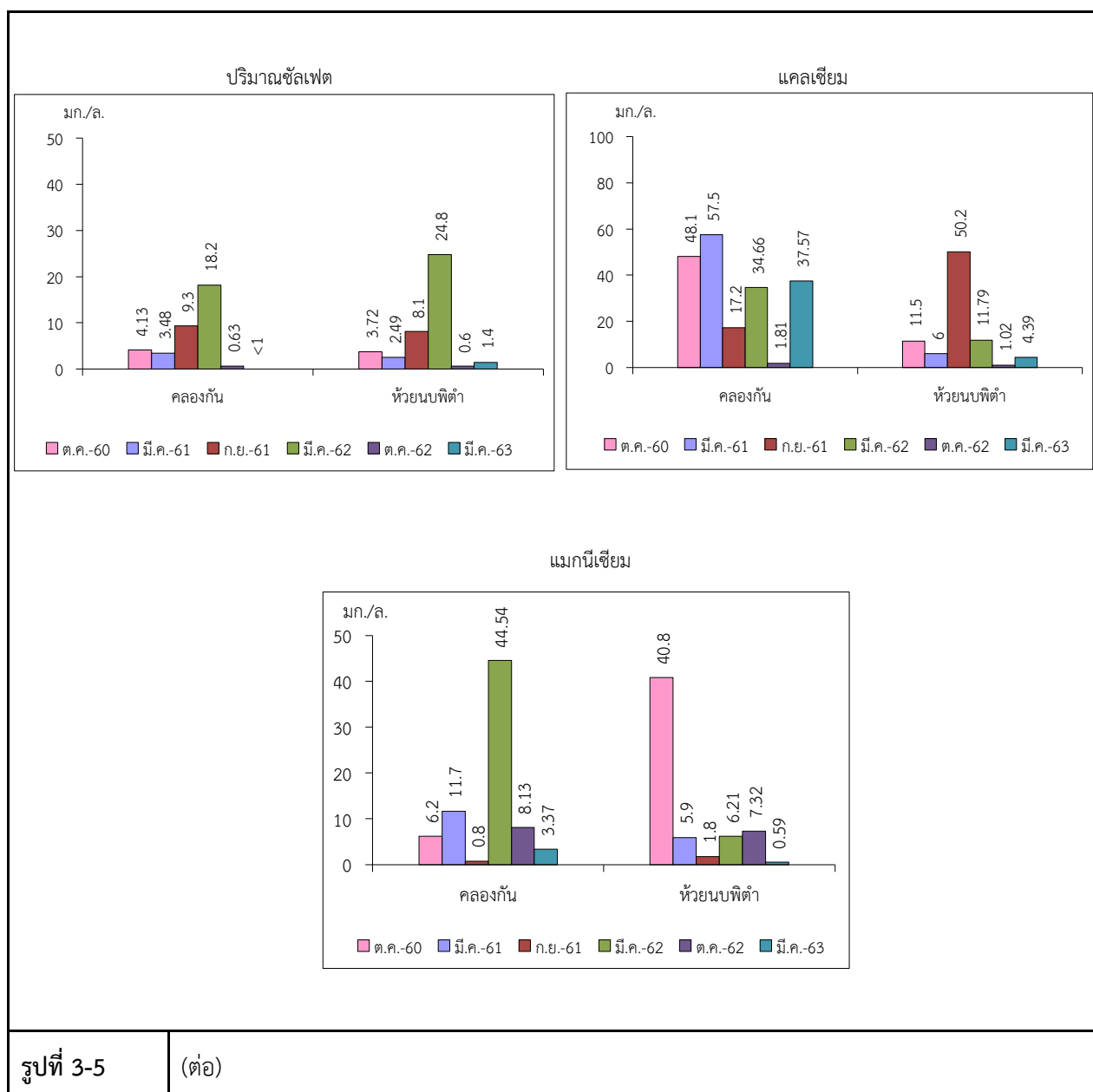
ตารางที่ 3-4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

สถานี	วันที่เก็บตัวอย่าง	pH	SS (mg/L)	TDS (mg/L)	Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	Turbidity (NTU)	Total Iron (mg/L)	Sulfate (mg/L)	Calcium (mg/L)	Magnesium (mg/L)
คลองกัน	ต.ค. 2560	7.33	8.3	85	54.3	3.39	0.098	4.13	48.1	6.20
	มี.ค. 2561	7.47	<2.5	95	69.2	0.87	0.047	3.48	57.5	11.70
	ก.ย. 2561	7.12	11.6	20	18.0	2.85	0.890	9.30	17.2	0.80
	มี.ค. 2562	7.72	<5.0	220	79.2	2.86	0.15	18.2	34.66	44.54
	ต.ค. 2562	6.20	<5.0	58	12.0	<1	<1	0.63	1.81	8.13
	มี.ค. 2563	7.61	7.8	156	106	1.50	0.33	<1	37.57	3.37
ห้วยนบพิตา	ต.ค. 2560	6.34	<2.5	55	52.3	1.37	0.073	3.72	11.5	40.80
	มี.ค. 2561	7.11	<2.5	25	11.9	3.86	0.065	2.49	6.0	5.90
	ก.ย. 2561	7.54	8.7	125	52.0	1.66	0.514	8.10	50.2	1.80
	มี.ค. 2562	7.07	<5.0	125	18.0	3.33	0.92	24.8	11.79	6.21
	ต.ค. 2562	6.24	5.4	65	8.0	3.33	<1	0.60	1.02	7.32
	มี.ค. 2563	6.99	8.4	95	24	4.50	0.79	1.4	4.39	0.59
ค่ามาตรฐาน ²⁾		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : ¹⁾ Standard Method for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)





3.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พบว่า โครงการได้นำมาตรการตามเงื่อนไขต่ออายุประทานบัตรประทานบัตรมายึดถือปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตาม ขอเสนอแนะให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการในเรื่องต่อไปนี้

1. คัดพรวนน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันและลดผลกระทบทางด้านฝุ่นละอองจากกิจกรรมการขนส่งแร่
2. ดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้บริเวณพื้นที่โครงการเพื่อเป็นแนวกันฝุ่นละอองและเสียง (Buffer Zone) ที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ
3. ให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงหากได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการทำเหมืองของโครงการ
4. ควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบถ้วนตามลักษณะของงานอย่างสม่ำเสมอ