

สรุปมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม

- 3.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 3.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
 - 3.2.1 คุณภาพอากาศ
 - 3.2.2 ระดับเสียง
 - 3.2.3 คุณภาพน้ำ

จัดทำโดย

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่ดินขาว

ประทานบัตรที่ 25358/16183

บริษัท ชินชนะดินขาว จำกัด

ตำบลหาดส้มแป้น อำเภอเมือง จังหวัดระนอง

บทที่ 3

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่ดินขาว ประทานบัตรที่ 25358/16183 ของบริษัท ชินชนะดินขาว จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลหาดส้มแป้น อำเภอเมือง จังหวัดระนอง ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/13399 ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2557 พร้อมทั้งการออกสำรวจพื้นที่และศึกษาข้อมูลที่ได้ตามสภาพในปัจจุบัน สรุปประเด็นที่สำคัญได้ดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมืองที่กำหนดไว้
2. เตรียมการพัฒนาบริเวณหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได
3. ดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองเฉพาะในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น
4. ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ทั้งภายในพื้นที่โครงการ เส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นทางสาธารณะด้านทิศเหนือและเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน รวมทั้งบริเวณลานกองแร่ เฉลี่ยวันละ 3-4 ครั้ง และเพิ่มความถี่ในช่วงฤดูแล้งและช่วงที่มีลมแรง
5. ปลูกต้นไม้โดยรอบแนวเขตพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นแนวป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
6. ทางโครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี
7. ทางโครงการได้มีกิจกรรมการช่วยเหลือชุมชนตามความเหมาะสม
8. ทางโครงการได้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ทำเหมือง และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อใช้สำหรับเป็นงบประมาณในการเป็นค่าประกันความเสี่ยงสุขภาพ ค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบสุขภาพราษฎรในพื้นที่ใกล้เคียง
9. ทางโครงการได้จัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว ดังเอกสารแนบ 14

3.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่ดินขาว ประทานบัตรที่ 25358/16183 ของบริษัท ชินชนะดินขาว จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลหาดส้มแป้น อำเภอเมือง จังหวัดระนอง ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/13399 ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2557 สรุปได้ดังต่อไปนี้

3.2.1 คุณภาพอากาศ

1) ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่ดินขาว ประทานบัตรที่ 25358/16183 ของบริษัท ชินชนะดินขาว จำกัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านทุ่งคา ที่ผ่านมาจนถึงเดือนพฤศจิกายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) มีค่าสูงสุดในเดือนพฤศจิกายน 2566 คือ มีค่าเท่ากับ 0.036 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547 ที่กำหนดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-1

2) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

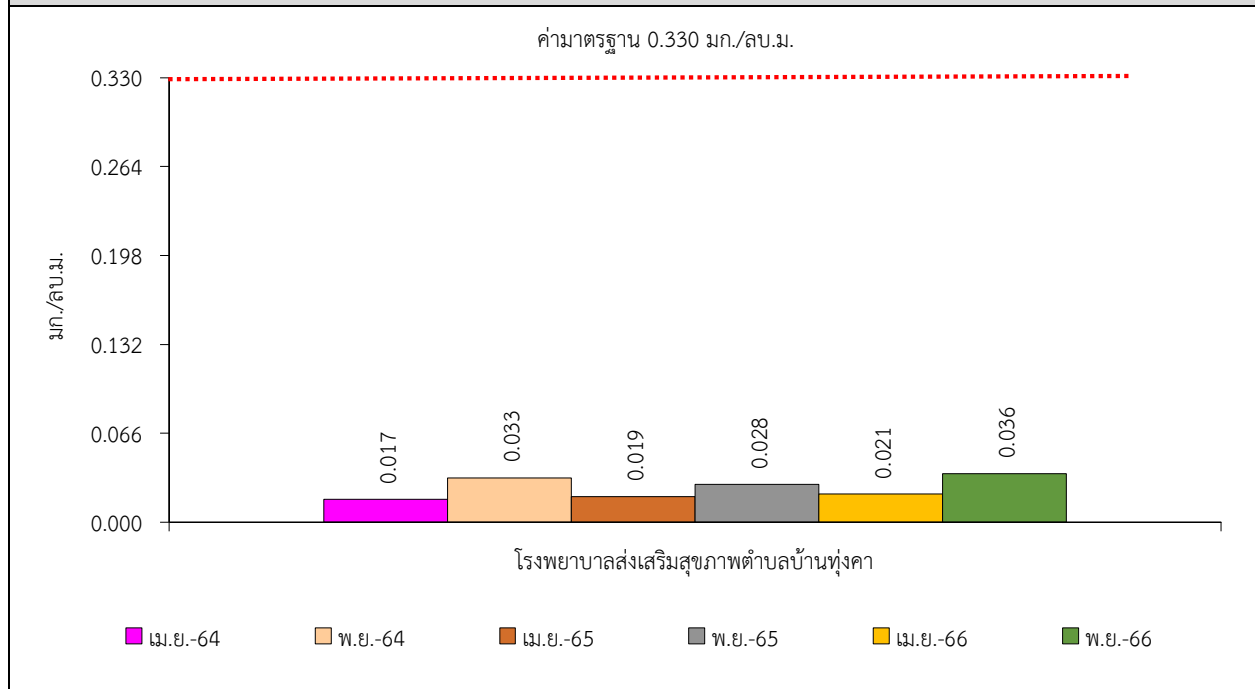
จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่ดินขาว ประทานบัตรที่ 25358/16183 ของบริษัท ชินชนะดินขาว จำกัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านทุ่งคา ที่ผ่านมาจนถึงเดือนพฤศจิกายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าสูงสุดในเดือนพฤศจิกายน 2564 คือ มีค่าเท่ากับ 0.017 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547 ที่กำหนดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-2

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

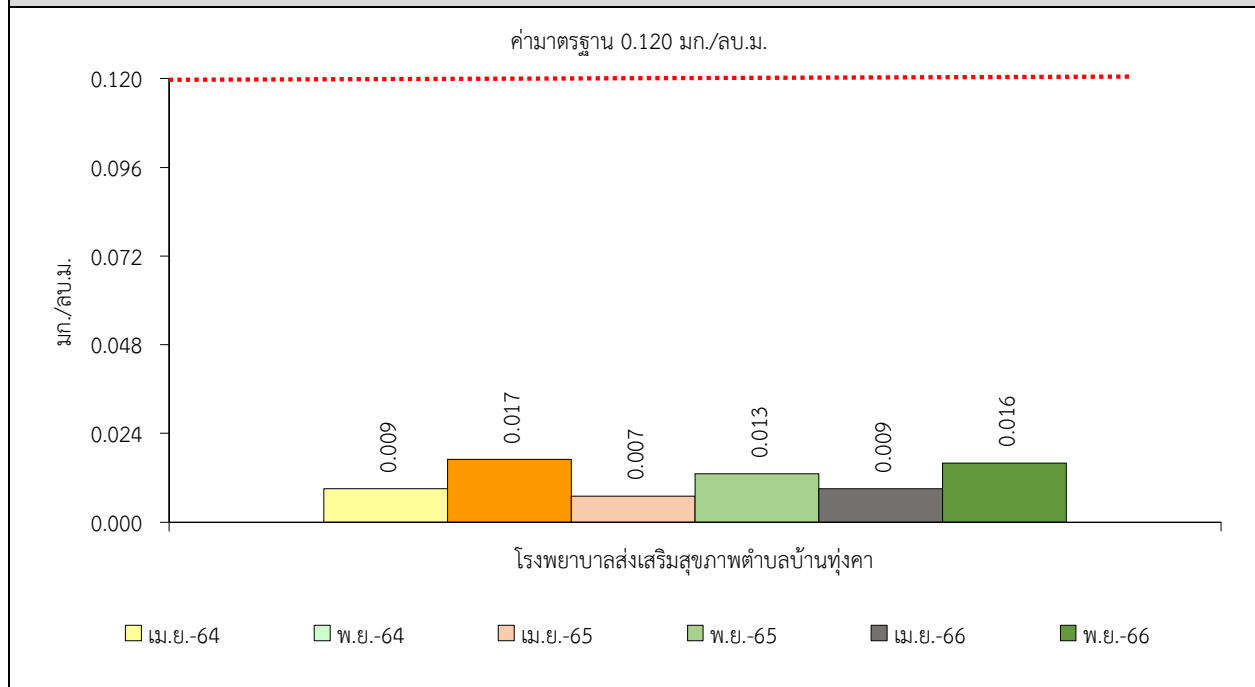
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านทุ่งคา	เม.ย. 2564	0.017	0.009
	พ.ย. 2564	0.033	0.017
	เม.ย. 2565	0.019	0.007
	พ.ย. 2565	0.028	0.013
	เม.ย. 2566	0.021	0.009
	พ.ย. 2566	0.036	0.016
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		0.330	0.120

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547

รูปที่ 3-1 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



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



3.2.2 ระดับเสียง

1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่ดินขาว ประทานบัตรที่ 25358/16183 ของบริษัท ชินชนะดินขาว จำกัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านทุ่งคา ที่ผ่านมาจนถึงเดือนพฤศจิกายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) มีค่าสูงสุดในเดือนเมษายน 2565 คือ มีค่าเท่ากับ 68.0 เดซิเบล (เอ) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ไว้ไม่เกิน 70.0 เดซิเบล (เอ) สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-3

2) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

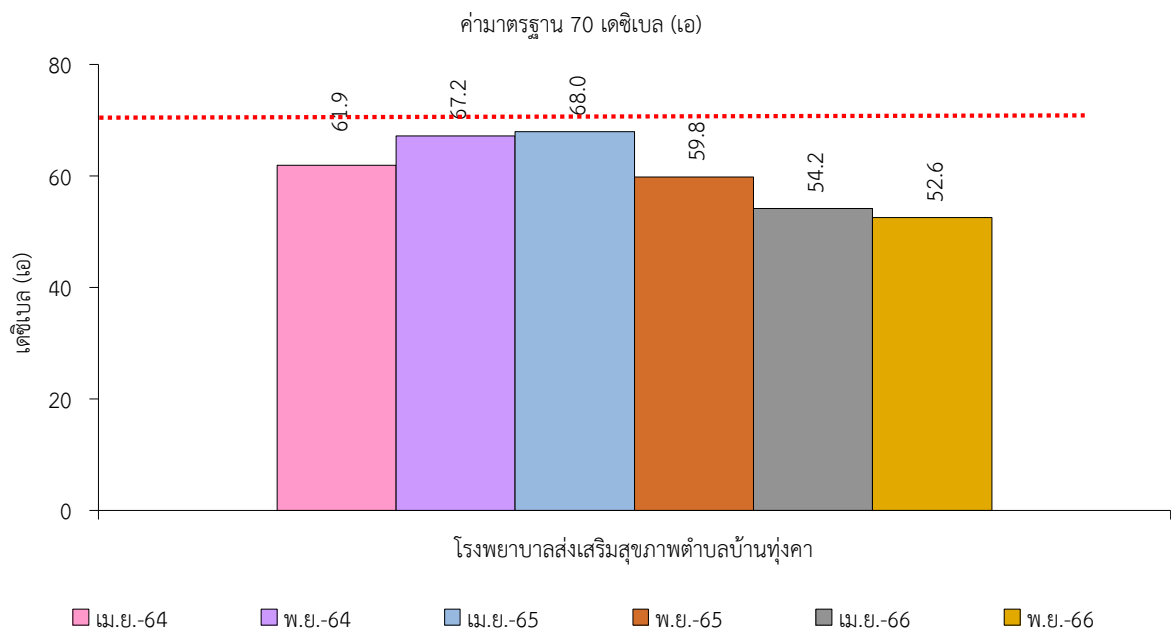
จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่ดินขาว ประทานบัตรที่ 25358/16183 ของบริษัท ชินชนะดินขาว จำกัด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านทุ่งคา ที่ผ่านมาจนถึงเดือนพฤศจิกายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าสูงสุดในเดือนพฤศจิกายน 2565 คือ มีค่าเท่ากับ 103.2 เดซิเบล (เอ) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไว้ไม่เกิน 115.0 เดซิเบล (เอ) สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-4

ตารางที่ 3-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

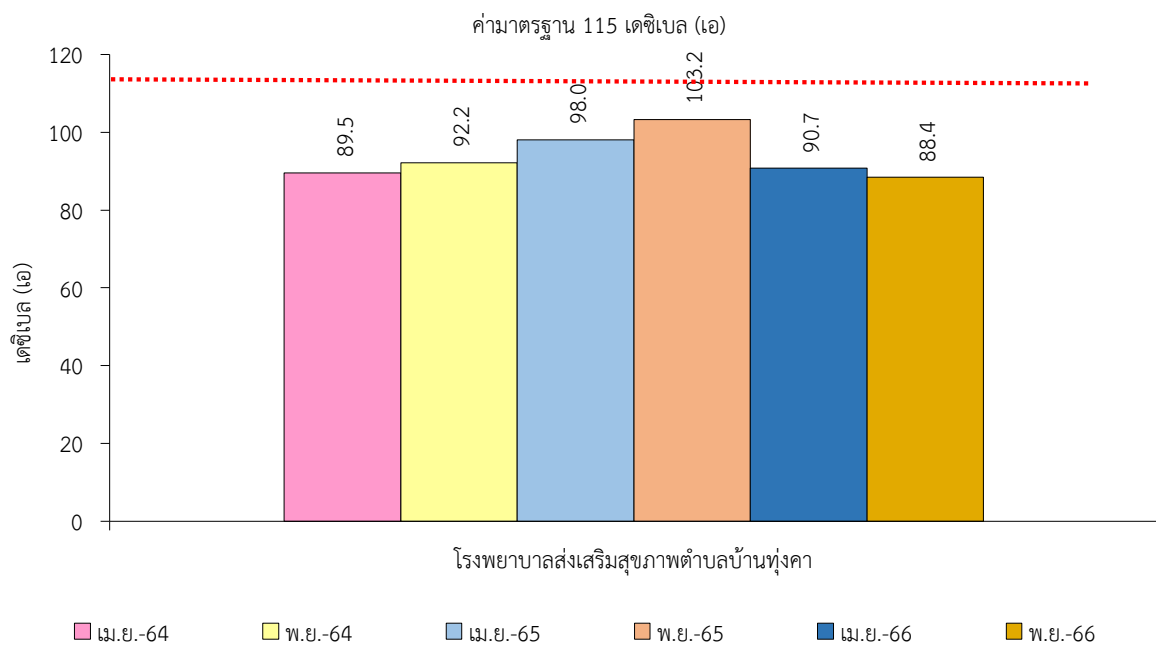
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านทุ่งคา	เม.ย. 2564	61.9	89.5
	พ.ย. 2564	67.2	92.2
	เม.ย. 2565	68.0	98.0
	พ.ย. 2565	59.8	103.2
	เม.ย. 2566	54.2	90.7
	พ.ย. 2566	52.6	88.4
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		70.0	115.0

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

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



รูปที่ 3-4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



3.2.3 คุณภาพน้ำ

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินรอบโครงการเหมืองแร่ซินดิแรดินขาว ประทานบัตรที่ 25358/16183 ของบริษัท ซินชนะดินขาว จำกัด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ห้วยท้ายต้นตอ คลองบางริน (ต้นน้ำ) คลองบางริน (ท้ายน้ำ) และบ่อดักตะกอนสุดท้าย (บ3) ที่ผ่านมาจนถึงเดือนพฤศจิกายน 2566 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3) สรุปได้ดังตารางที่ 3-3 และรูปที่ 3-5

ตารางที่ 3-3 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี	ผลการวิเคราะห์									
		pH	TSS	TDS	Turbidity	Total Hardness	Sulfate	Total Iron	Lead	Cadmium	Arsenic
		-	mg/L	mg/L	NTU	mg/L as CaCO ₃	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
ห้วยท้ายคันตอ	เม.ย. 2564	6.60	5.4	35	14	6	10.7	0.12	<0.01	<0.002	<0.01
	พ.ย. 2564	6.03	<5.0	15	2.1	7	2.7	0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	เม.ย. 2565	6.89	<5.0	22	1.0	3	6.6	0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	พ.ย. 2565	6.7	<5.0	59	1.6	17	6.5	0.12	<0.01	<0.002	<0.01
	เม.ย. 2566	6.4	<5.0	32	<1.0	4	6	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	พ.ย. 2566	6.6	<5.0	78	<1.0	2	<5	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
คลองบางรีน (ต้นน้ำ)	เม.ย. 2564	5.71	<5.0	30	<1.0	5	<1	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	พ.ย. 2564	5.99	<5.0	23	140	4	4.2	0.06	<0.01	<0.002	<0.01
	เม.ย. 2565	6.37	<5.0	18	<1.0	1	6.3	0.02	<0.01	<0.002	<0.01
	พ.ย. 2565	6.2	<5.0	16	1.2	2	5.7	0.09	<0.01	<0.002	<0.01
	เม.ย. 2566	6.2	<5.0	28	<1.0	4	<5	0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	พ.ย. 2566	6.7	<5.0	76	<1.0	2	<5	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	ไม่เกินกว่า 0.05	ไม่เกินกว่า 0.005*	ไม่เกินกว่า 0.01

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

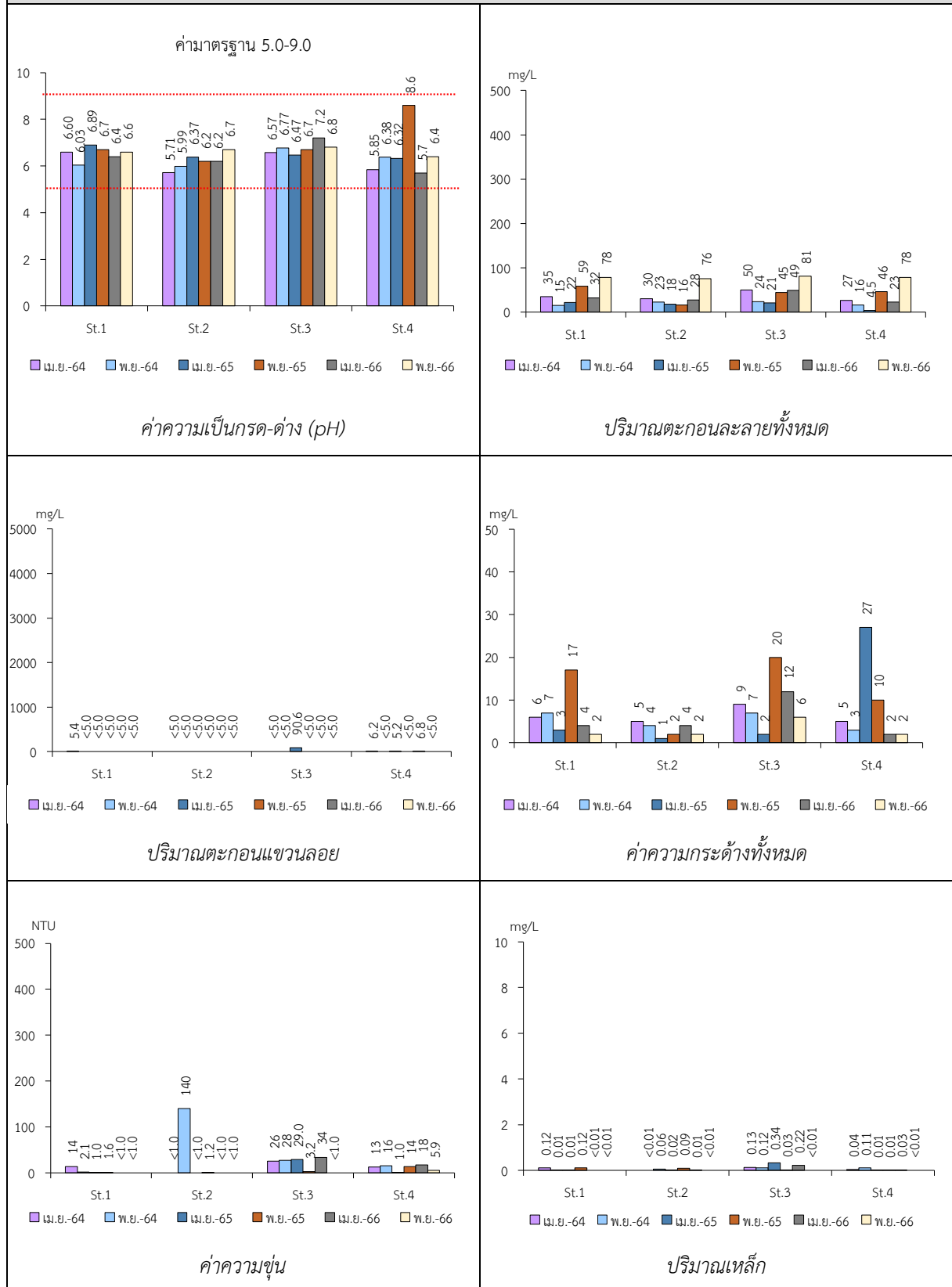
* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี	ผลการวิเคราะห์									
		pH	TSS	TDS	Turbidity	Total Hardness	Sulfate	Total Iron	Lead	Cadmium	Arsenic
		-	mg/L	mg/L	NTU	mg/L as CaCO ₃	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
คลองบางรีน (ท้ายน้ำ)	เม.ย. 2564	6.57	<5.0	50	26	9	6.1	0.13	<0.01	<0.002	<0.01
	พ.ย. 2564	6.77	<5.0	24	28	7	3.6	0.12	<0.01	<0.002	<0.01
	เม.ย. 2565	6.47	90.6	21	29.0	2	11.1	0.34	<0.01	<0.002	<0.01
	พ.ย. 2565	6.7	<5.0	45	3.2	20	5.8	0.03	<0.01	<0.002	<0.01
	เม.ย. 2566	7.2	<5.0	49	34	12	8	0.22	<0.01	<0.002	<0.01
	พ.ย. 2566	6.8	<5.0	81	<1.0	6	<5	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
บ่อดักตะกอน สุดท้าย (บ3)	เม.ย. 2564	5.85	6.2	27	13	5	7.3	0.04	<0.01	<0.002	<0.01
	พ.ย. 2564	6.38	<5.0	16	16	3	13.8	0.11	<0.01	<0.002	<0.01
	เม.ย. 2565	6.32	5.2	4.5	1.0	27	11.8	0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	พ.ย. 2565	8.6	<5.0	46	14	10	10.6	0.01	<0.01	<0.002	<0.01
	เม.ย. 2566	5.7	6.8	23	18	2	7	0.03	<0.01	<0.002	<0.01
	พ.ย. 2566	6.4	<5.0	78	5.9	2	<5	<0.01	<0.01	<0.002	<0.01
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	ไม่เกินกว่า 0.05	ไม่เกินกว่า 0.005*	ไม่เกินกว่า 0.01

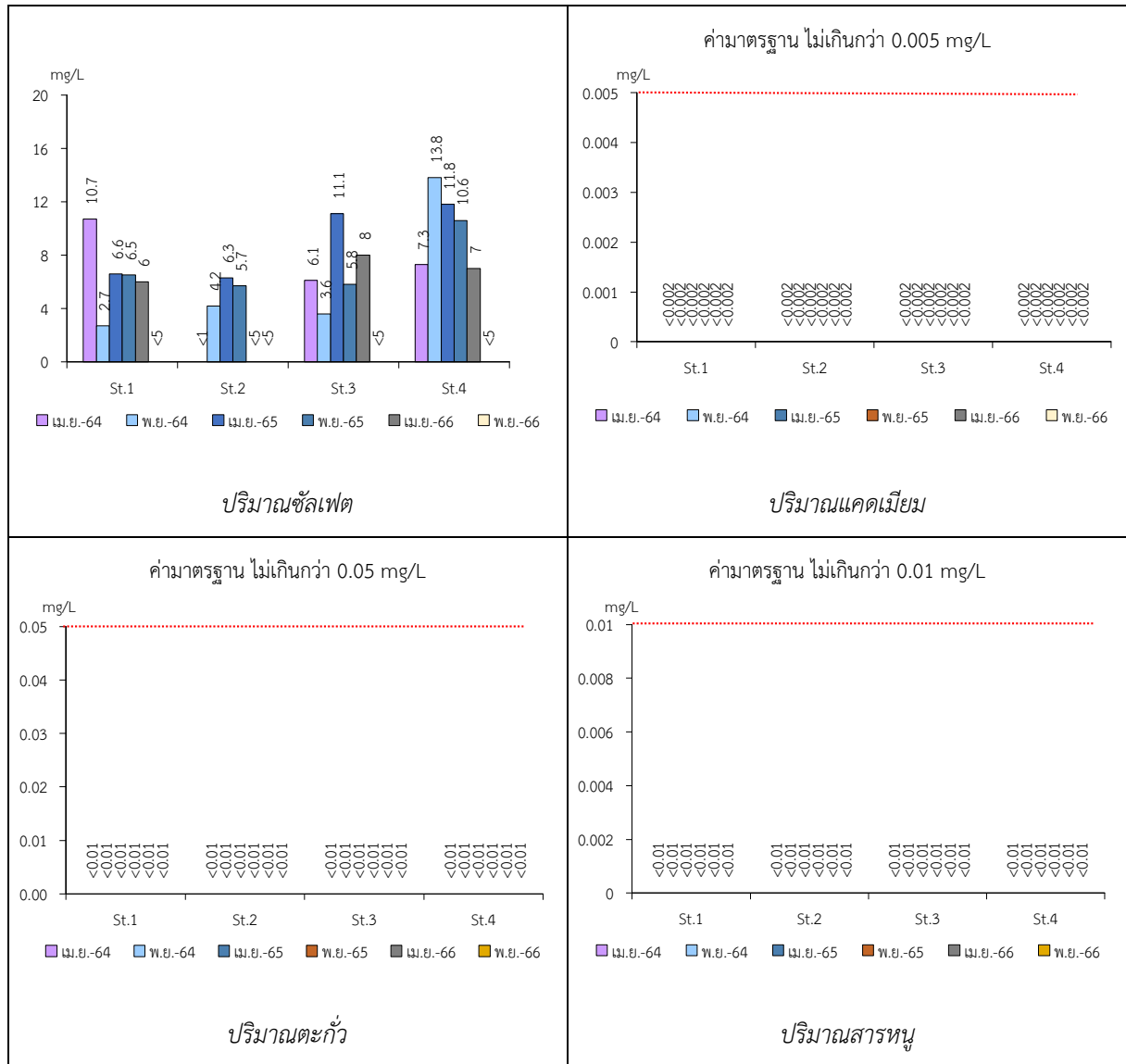
หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

รูปที่ 3-5 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



หมายเหตุ : St.1 หมายถึง ห้วยท้ายต้นตอ
St.2 หมายถึง คลองบางริน (ต้นน้ำ)
St.3 หมายถึง คลองบางริน (ท้ายน้ำ)
St.4 หมายถึง บ่อตกตะกอนสุดท้าย (บ3)



หมายเหตุ : St.1 หมายถึง ห้วยท้ายต้นตอ
St.2 หมายถึง คลองบางรี้น (ต้นน้ำ)
St.3 หมายถึง คลองบางรี้น (ท้ายน้ำ)
St.4 หมายถึง บ่อดักตะกอนสุดท้าย (บ3)