

## สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

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

# บทที่ 3

## สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 3.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 23291/15254 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ทรัพย์ศิลา ตั้งอยู่ที่ ตำบลพลาโยวาส อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้เห็นชอบและกำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิมในการอนุญาตประทานบัตร ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ วว 0804/13985 ลงวันที่ 7 ตุลาคม 2541 (เอกสารแนบ 1) และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดเพิ่มเติมโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามหนังสือที่ อก 0506/1454 ลงวันที่ 26 เมษายน 2565 (เอกสารแนบ 5) ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พร้อมทั้งการออกสำรวจพื้นที่และศึกษาข้อมูลที่ได้ตามสภาพในปัจจุบัน สรุปประเด็นที่สำคัญได้ดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมือง คือทำเหมืองโดยวิธีเหมืองทาบ ในลักษณะเป็นชั้นบันได
2. ทำเหมืองในพื้นที่ที่อนุญาตให้ทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมือง
3. ปลุกต้นไม้ในบริเวณต่างๆของพื้นที่โครงการ เช่น บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองและบริเวณโดยรอบโรงโม่หิน
4. ดำเนินการสร้างคันดินบล็อกรอบพื้นที่ทำเหมือง พร้อมปลูกพืชปกคลุมและต้นไม้ยืนต้นโตเร็ว
5. มีการขุดคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เพื่อรองรับน้ำจากการทำเหมืองของโครงการ
6. ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ พร้อมทั้งฉีดพรมน้ำบริเวณถนนที่ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
7. ในด้านความปลอดภัยของการใช้เส้นทางขนส่งแร่ทางโครงการได้ออกกฎระเบียบให้รถบรรทุกแร่ทุกคันใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่วิ่งผ่านชุมชน
8. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล พร้อมกำชับให้สวมใส่ทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน
9. จัดทำป้ายแสดงข้อมูลการระเบิด เขตพื้นที่ระเบิด และเวลาทำการระเบิด ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยติดตั้งไว้บริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
10. ทางโครงการได้มีการช่วยเหลือพัฒนาชุมชนใกล้เคียงและกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ เช่น การบริจาคหินคลุกมอบทุนการศึกษา เป็นต้น ดังเอกสารแนบ 16

## 3.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 3.2.1 คุณภาพอากาศ

#### 1) ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

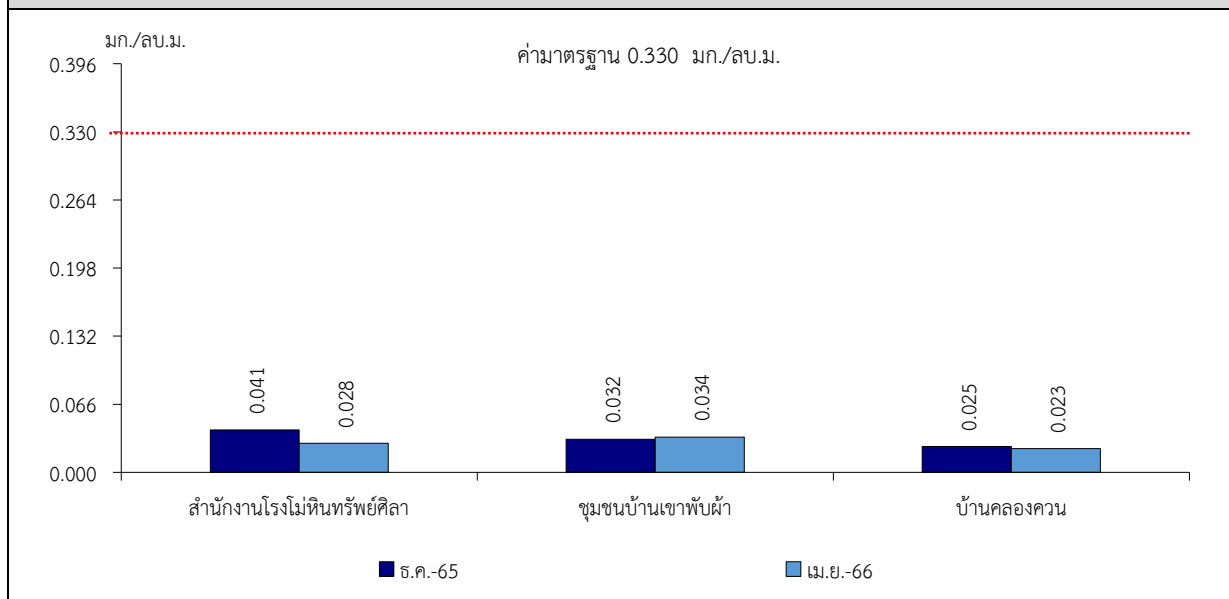
จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 23291/15254 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ทรัพย์ศิลา จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หินทรัพย์ศิลา ชุมชนบ้านเขาพับผ้า และบ้านคลองควน (บ้านเขาหมอน) ในเดือนธันวาคม 2565 และเดือนเมษายน 2566 พบว่าสถานีที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) สูงสุด คือ บริเวณสำนักงานโรงโม่หินทรัพย์ศิลา ในเดือนธันวาคม 2565 มีค่าการตรวจวัดเท่ากับ 0.041 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

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
		TSP
สำนักงานโรงโม่หินทรัพย์ศิลา	ธันวาคม 2565	0.041
	เมษายน 2566	0.028
ชุมชนบ้านเขาพับผ้า	ธันวาคม 2565	0.032
	เมษายน 2566	0.034
บ้านคลองควน (บ้านเขาหมอน)	ธันวาคม 2565	0.025
	เมษายน 2566	0.023
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>		0.330

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547  
Total Suspended Particulate (TSP) : ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

**รูปที่ 3-1** กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)  
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



### 3.2.2 ระดับเสียง

#### 1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 23291/15254 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ทรัพย์ศิลา จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หินทรัพย์ศิลา ชุมชนบ้านเขาพับผ้า และบ้านคลองควน (บ้านเขาหมอน) ในเดือนธันวาคม 2565 และเดือนเมษายน 2566 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) สูงสุด คือ บริเวณชุมชนบ้านเขาพับผ้า ในเดือนเมษายน 2566 มีค่าการตรวจวัดเท่ากับ 66.5 เดซิเบล เอ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานพบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ไว้ไม่เกิน 70.0 เดซิเบล เอ สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-2

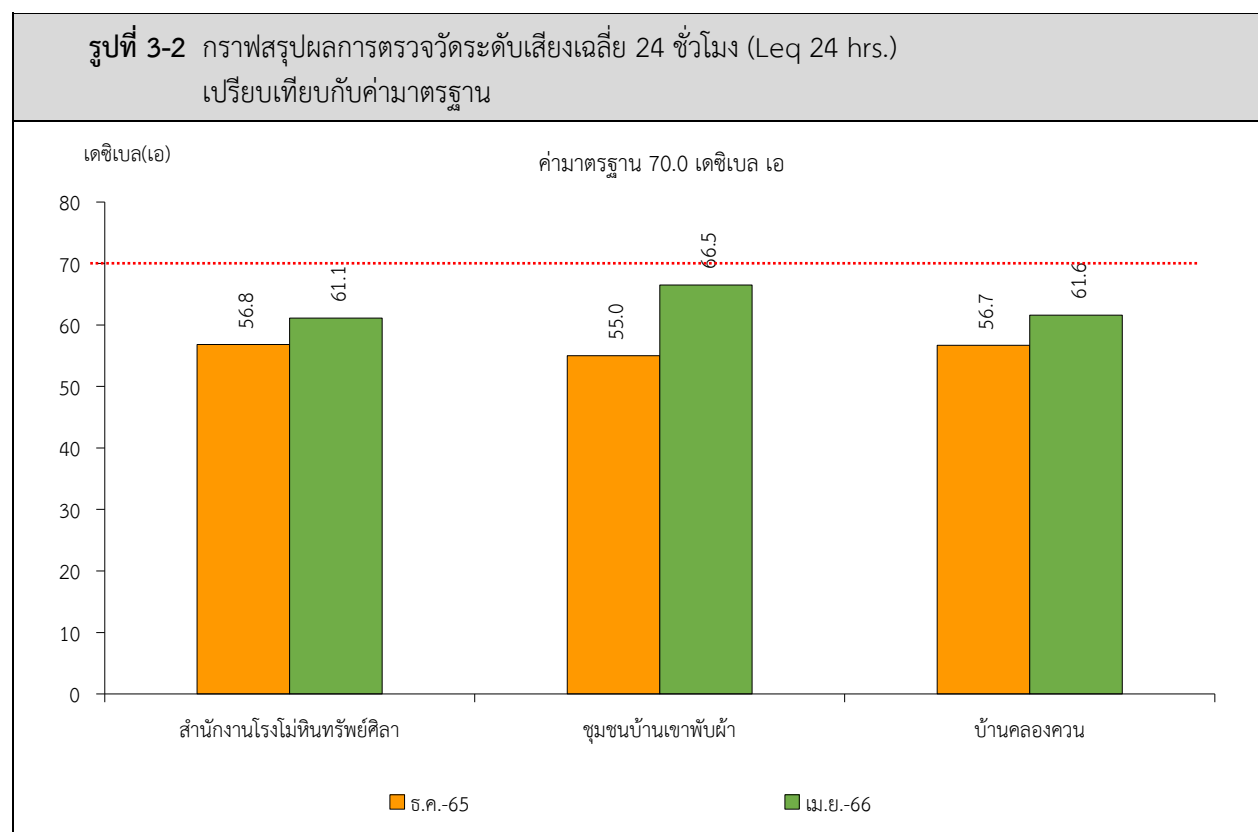
#### 2) ระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 23291/15254 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ทรัพย์ศิลา จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สำนักงานโรงโม่หินทรัพย์ศิลา ชุมชนบ้านเขาพับผ้า และบ้านคลองควน (บ้านเขาหมอน) ในเดือนธันวาคม 2565 และเดือนเมษายน 2566 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>) สูงสุด คือ บริเวณชุมชนบ้านเขาพับผ้า ในเดือนเมษายน 2566 มีค่าการตรวจวัดเท่ากับ 96.2 เดซิเบล เอ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานพบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>) ไว้ไม่เกิน 115.0 เดซิเบล เอ สรุปผลการตรวจวัดได้ดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-3

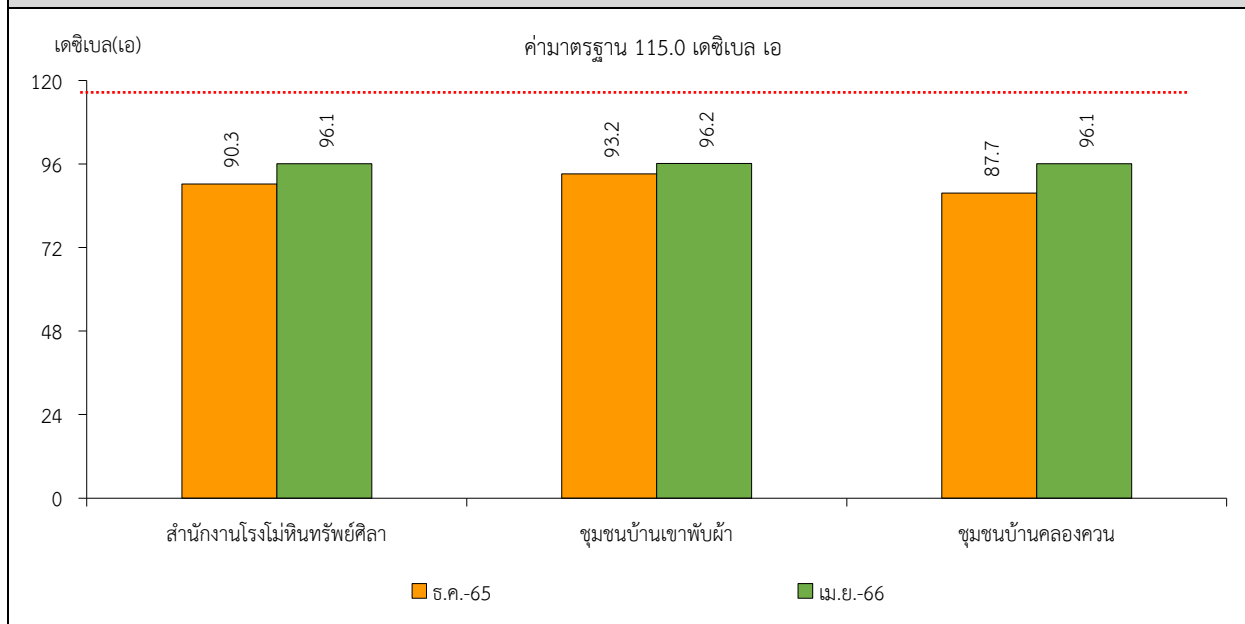
ตารางที่ 3-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล เอ)	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	ระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> )
สำนักงานโรงโม่หินทรัพยากรศิลา	ธันวาคม 2565	56.8	90.3
	เมษายน 2566	61.1	96.1
ชุมชนบ้านเขาพับผ้า	ธันวาคม 2565	55.0	93.2
	เมษายน 2566	66.5	96.2
บ้านคลองควน (บ้านเขาหมอน)	ธันวาคม 2565	56.7	87.7
	เมษายน 2566	61.6	96.1
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>		70.0	115.0

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



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



### 3.2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 23291/15254 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ทรัพย์ศิลา จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณวิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี และบริเวณริมทางหลวงหมายเลข 401 ทางทิศใต้ ในเดือนธันวาคม 2565 และเดือนเมษายน 2566 พบว่า ในเดือนธันวาคม 2565 ทางโครงการไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากอยู่ระหว่างการขอใบอนุญาตการครอบครองวัตถุระเบิด และในเดือนเมษายน ทางโครงการไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากมีปรับพื้นที่หน้าเหมืองและมีซ่อมเครื่องจักรที่ใช้ในงานหน้าเหมือง

### 3.2.4 คุณภาพน้ำ

#### 1) คุณภาพน้ำผิวดิน

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียงโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 23291/15254 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ทรัพย์ศิลา จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณคลองราม และห้วยสุ่มคล้า ในเดือนธันวาคม 2565 และเดือนเมษายน 2566 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3) สรุปผลวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 3-3 และรูปที่ 3-4

#### 2) คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำใต้ดินที่อยู่ใกล้เคียงโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 23291/15254 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ทรัพย์ศิลา จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อน้ำต้นบริเวณบ้านเขาพับผ้า บ่อน้ำต้นบริเวณบ้านเขาหมอน และน้ำบาดาลบริเวณบ้านแม่โมกข์ ในเดือนธันวาคม 2565 และเดือนเมษายน 2566 พบว่า

ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดที่เหมาะสม และมีบางพารามิเตอร์ที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมแต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551 สรุปผลการวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 3-4 และรูปที่ 3-5

ทั้งนี้ตลอดระยะเวลาการทำเหมืองของโครงการได้มีมาตรการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและควบคุมไม่ให้มีการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด และติดตามตรวจสอบกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ หากตรวจพบทางโครงการจะหาทางแก้ไขทันที

ตารางที่ 3-3 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จุดตรวจวัด	เดือนที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		pH	TSS	TDS	Total Hardness	Turbidity	Total Iron
		-	mg/L	mg/L	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	NTU	mg/L
คลองรวม	ธันวาคม 2565	7.4	<5.0	153	97	11	0.17
	เมษายน 2566	7.4	5.8	179	103	1.1	0.19
ห้วยส้มคล้า	ธันวาคม 2565	7.2	<5.0	220	69	10	0.43
	เมษายน 2566	7.4	25.8	2,264	573	6.8	0.45
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>		5.0-9.0	-	-	-	-	-

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

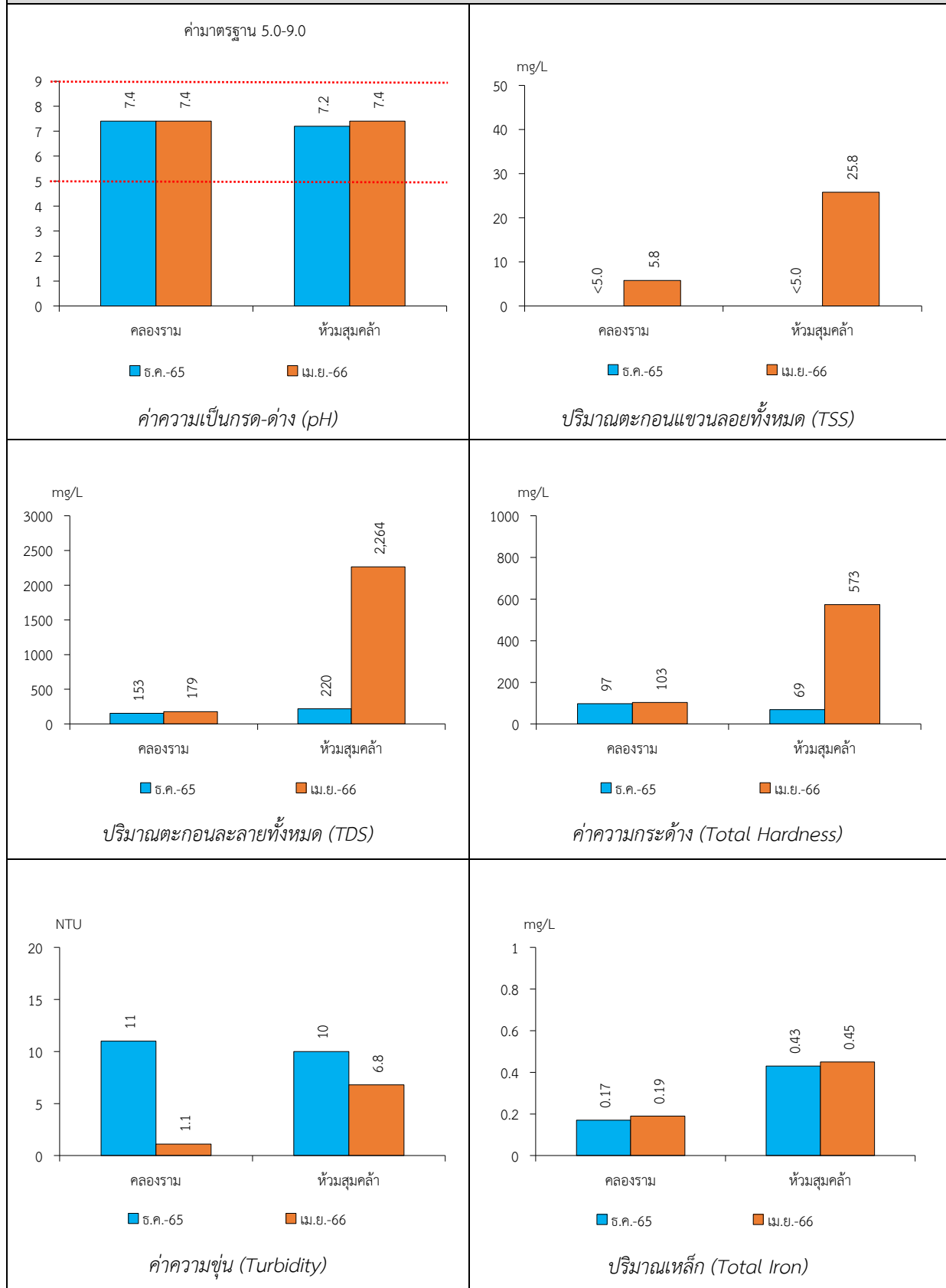


ตารางที่ 3-4 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

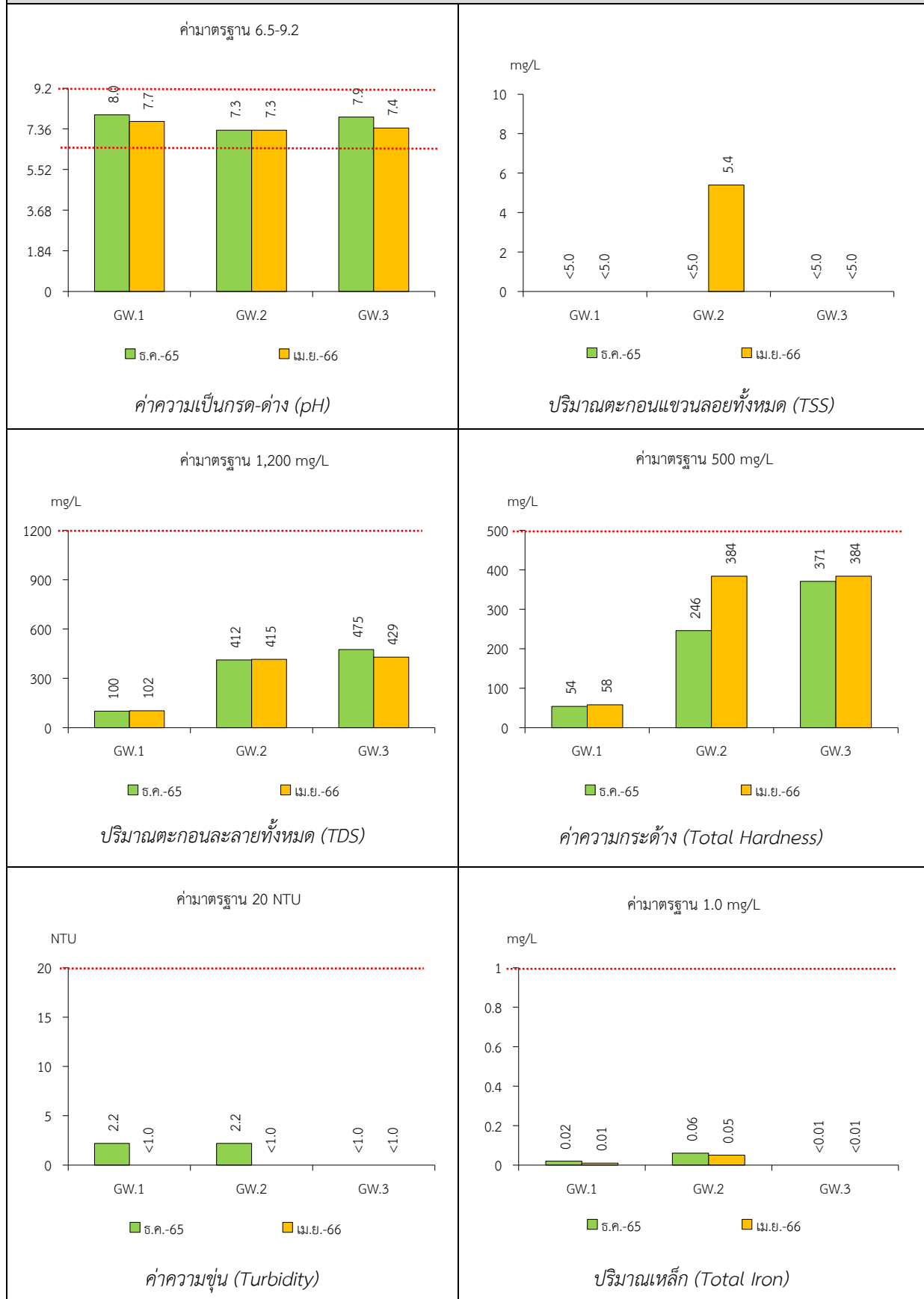
จุดตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด					
		pH	TSS	TDS	Total Hardness	Turbidity	Total Iron
		-	mg/L	mg/L	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	NTU	mg/L
บ่อน้ำตื้นบริเวณบ้านเขาพับผ้า	ธันวาคม 2565	8.0	<5.0	100	54	2.2	0.02
	เมษายน 2566	7.7	<5.0	102	58	<1.0	0.01
บ่อน้ำตื้นบริเวณบ้านเขาหมอน	ธันวาคม 2565	7.3	<5.0	412	246	2.2	0.06
	เมษายน 2566	7.3	5.4	415	384	<1.0	0.05
น้ำบาดาลบริเวณบ้านแม่โมกข์	ธันวาคม 2565	7.9	<5.0	475	371	<1.0	<0.01
	เมษายน 2566	7.4	<5.0	429	384	<1.0	<0.01
เกณฑ์ที่เหมาะสม <sup>1)</sup>		7.0-8.5	ไม่ได้กำหนด	ไม่เกิน 600	ไม่เกิน 300	5	ไม่เกิน 0.5
เกณฑ์อนุโลมสูงสุด <sup>1)</sup>		6.5-9.2	ไม่ได้กำหนด	1,200	500	20	1.0

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551  
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

รูปที่ 3-4 กราฟแสดงผลการศึกษาคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



รูปที่ 3-5 กราฟแสดงผลการศึกษาคุณภาพแหล่งน้ำใต้ดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



หมายเหตุ : GW.1 = บ่อน้ำตื้นบริเวณบ้านเขาพับผ้า GW.2 = บ่อน้ำตื้นบริเวณบ้านเขาหมอน GW.3 = น้ำบาดาลบริเวณบ้านแม่โมกข์