

## สรุปมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ

- 3.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
  - 3.2.1 คุณภาพอากาศ
  - 3.2.2 ค่าความทึบแสง
  - 3.2.3 ระดับเสียง
  - 3.2.4 ค่าความสั่นสะเทือน
  - 3.2.5 คุณภาพน้ำ
- 3.3 ข้อเสนอแนะ

### โครงการเหมืองแร่ยิปซัม

ประทานบัตรที่ 32253/16045 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ  
ประทานบัตรที่ 29536/15091 และ 29537/15092  
บริษัท สหชาติเศรษฐกิจ จำกัด  
ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

### จัดทำโดย

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

# บทที่ 3

## สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ

### 3.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ใยหิน ประทานบัตรที่ 32253/16045 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 29536/15091 และ 29537/15092 ของ บริษัท สหชาติเศรษฐกิจ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/2560 ลงวันที่ 31 มีนาคม 2551 พร้อมทั้งการออกสำรวจพื้นที่และศึกษาข้อมูลที่ได้ตามสภาพความเป็นจริง สรุปประเด็นที่สำคัญได้ดังต่อไปนี้

1. สร้างอาคารปิดคลุมโรงบดแร่ทั้ง 3 ด้าน มีหัวสเปรย์ฉีดน้ำตามจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง เช่น บริเวณยูนิตรับแร่ ปากโม่แรก และบริเวณปลายสายพาน
2. ดูแลและบำรุงรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้การได้ตลอดเวลา และทำการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอ และเพิ่มความถี่ในช่วงฤดูแล้งและฤดูหนาว
3. ดูแล บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ในพื้นที่โครงการให้เจริญเติบโตงอกงามด้วยดี
4. รักษาแนวเวนคืนการทำเหมืองบริเวณขอบแปลงประทานบัตรให้มีต้นไม้เดิมไว้และปลูกต้นไม้เพิ่มเติม
5. ทางโครงการมีการสนับสนุนกิจกรรมกับทางชุมชนตามความเหมาะสม
6. ทางโครงการจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี
7. ทางโครงการมีการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองตามมาตรการที่กำหนด
8. ทางโครงการได้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ดังเอกสารแนบ 11 เพื่อทำการตรวจสอบสุขภาพของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ในรัศมี 3 กิโลเมตร ทั้งนี้ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 ในช่วงที่ผ่านมา ทำให้ในปี 2564 ทางโครงการไม่สามารถจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประชาชนได้ แต่อย่างไรก็ตามเมื่อสถานการณ์ดีขึ้น ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการตรวจสอบสุขภาพประชาชนทันที และรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา ดังเอกสารแนบ 6
9. ทางโครงการได้มีการดำเนินกิจกรรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน เป็นประจำต่อเนื่องทุกปี ดังเอกสารแนบ 12
10. ทางโครงการได้รับเกียรติบัตรเพื่อแสดงว่าเป็นสถานประกอบการเหมืองแร่สีเขียว ประจำปี 2561 (Green Mining Award 2018) ประจำปี 2562 (Green Mining Award 2019) และประจำปี 2564 (Green Mining Continuous Award 2021) จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังเอกสารแนบ 13
11. ทางโครงการได้รับเกียรติบัตรเพื่อรับรองว่าสามารถบริหารจัดการด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติดในสถานประกอบกิจการ ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานการป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติดในสถานประกอบกิจการ ดังเอกสารแนบ 14
12. ทางโครงการได้รับเกียรติบัตรเพื่อแสดงว่าได้รับรางวัลสถานประกอบกิจการต้นแบบดีเด่นด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2563 ระดับจังหวัด ดังเอกสารแนบ 15

- 13.ทางโครงการได้รับเกียรติบัตรเพื่อแสดงว่ามีการดำเนินงานเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM 2019) จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังเอกสารแนบ 16
- 14.ทางโครงการได้รับเกียรติบัตรเพื่อแสดงว่าได้รับรางวัลสถานประกอบการดีเด่นด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2564 ระดับประเทศ ดังเอกสารแนบ 17
- 15.ทางโครงการได้เข้าร่วมโครงการ To Be Number One กับอำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ พร้อมกับเป็นตัวแทนของจังหวัดเข้าร่วมประกวดในระดับภาคเหนือ ณ จังหวัดเชียงใหม่ ดังเอกสารแนบ 18

### 3.2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ยิปซัม ประทานบัตรที่ 32253/16045 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 29536/15091 และ 29537/15092 ของบริษัท สหชาติ-เศรษฐกิจ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/2560 ลงวันที่ 31 มีนาคม 2551 สรุปได้ดังต่อไปนี้

#### 3.2.1 คุณภาพอากาศ

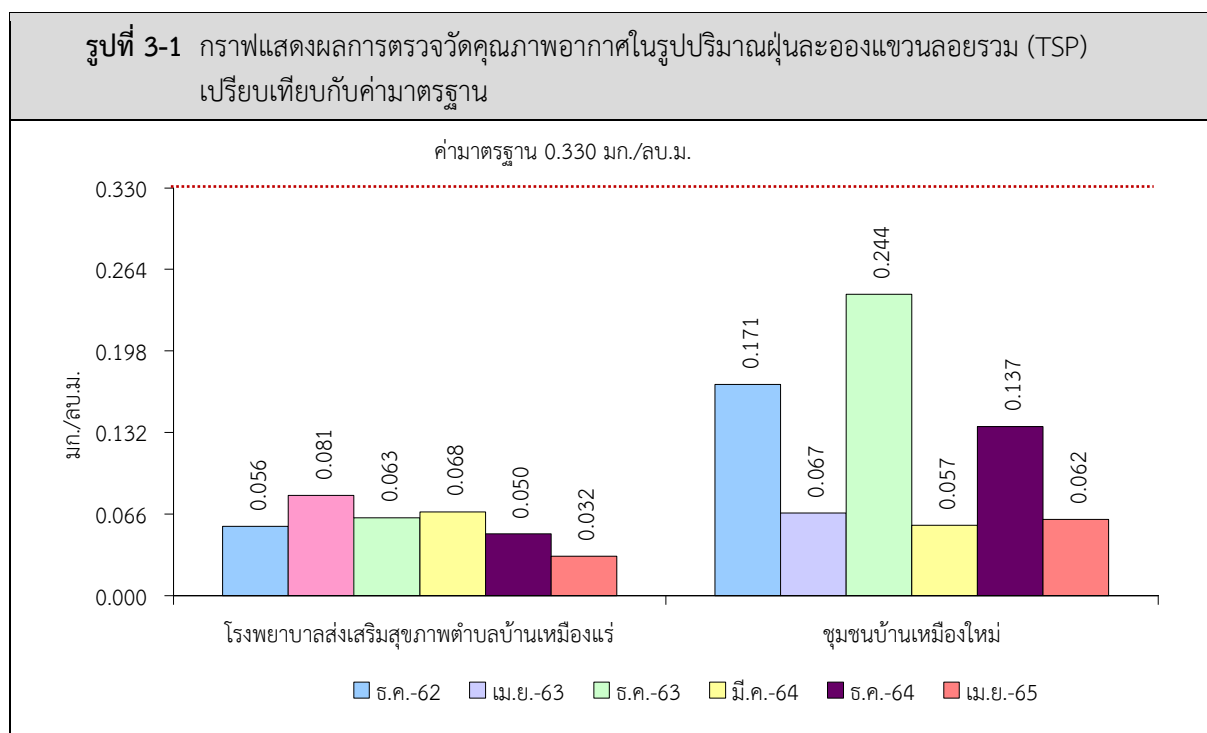
##### 1) ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) โครงการเหมืองแร่ยิปซัม ประทานบัตรที่ 32253/16045 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 29536/15091 และ 29537/15092 ของบริษัท สหชาติเศรษฐกิจ จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเหมืองแร่ และชุมชนบ้านเหมืองใหม่ ที่ผ่านมาจนถึง เดือนเมษายน 2565 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) สูงสุด คือ บริเวณชุมชนบ้านเหมืองใหม่ มีค่าเท่ากับ 0.244 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในเดือนธันวาคม 2563 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อ ลูกบาศก์เมตร สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านเหมืองแร่	ชุมชนบ้านเหมืองใหม่
ธ.ค. 2562	0.056	0.171
เม.ย. 2563	0.081	0.067
ธ.ค. 2563	0.063	0.244
มี.ค. 2564	0.068	0.057
ธ.ค. 2564	0.050	0.137
เม.ย. 2565	0.032	0.062
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	0.330	

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



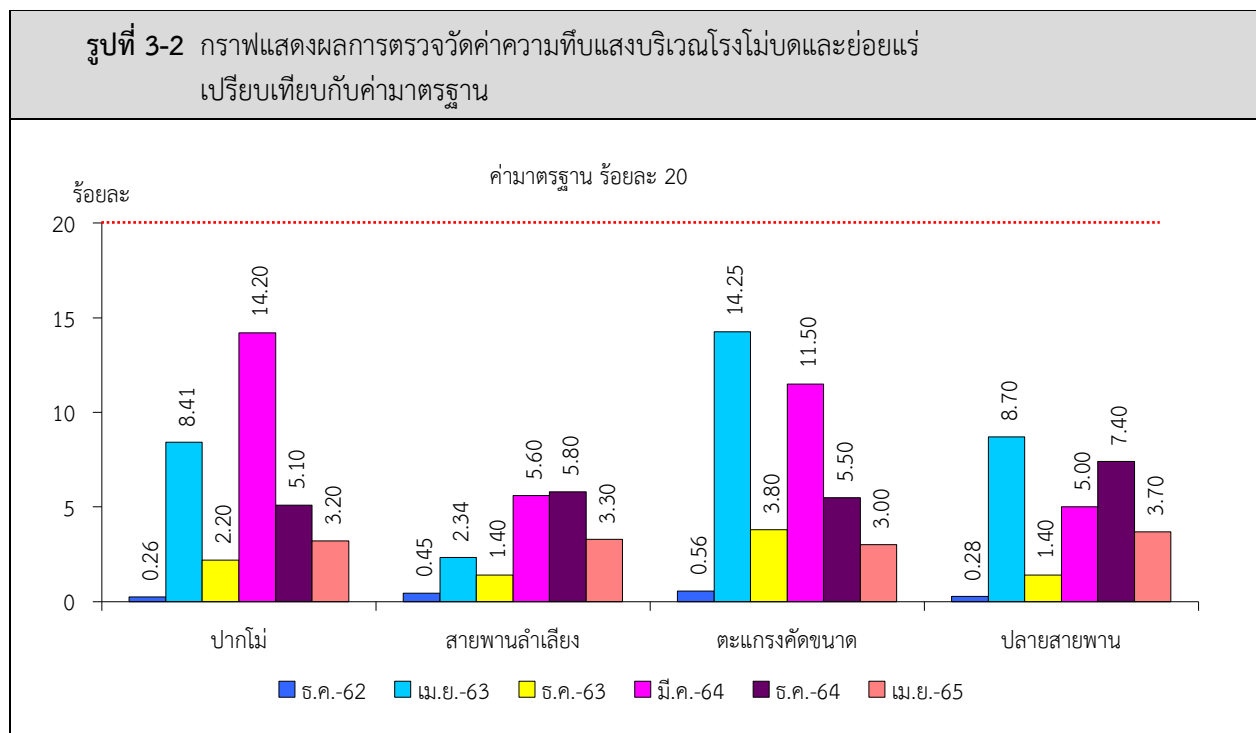
### 3.2.2 ค่าความทึบแสง

จากข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง โครงการเหมืองแร่yipซัม ประทานบัตรที่ 32253/16045 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 29536/15091 และ 29537/15092 ของ บริษัท สหชาติเศรษฐกิจ จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ โรงโม่บดและย่อยแร่ และโรงแต่งแร่ ที่ผ่านมาจนถึงเดือน เมษายน 2565 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงสูงสุด คือ บริเวณโรงแต่งแร่ มีค่าเท่ากับ 17.30 เปอร์เซ็นต์ ในเดือนเมษายน 2563 ที่บริเวณตะแกรงคัดขนาด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ออกตาม ความในมาตรา 55 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนด มาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละออง จากโรงโม่ บด ย่อยหิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 6 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2540 ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 20 เปอร์เซ็นต์ แสดงดังตารางที่ 3-2 รูปที่ 3-2 และรูปที่ 3-3

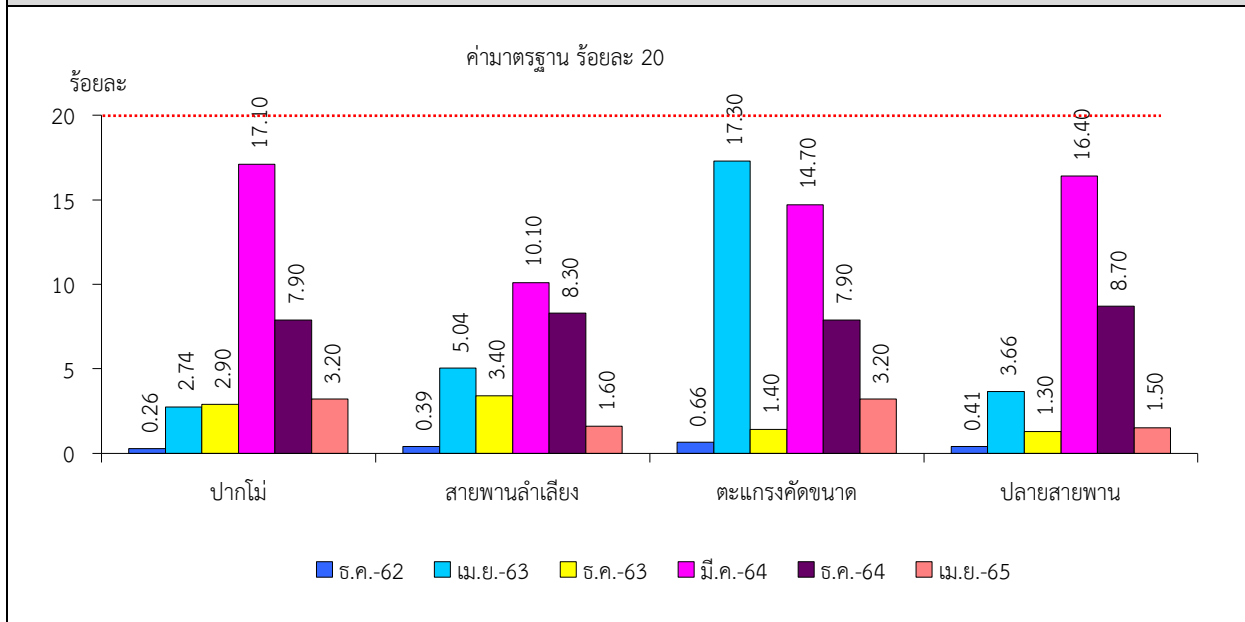
ตารางที่ 3-2 สรุปผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (%)			
		บริเวณปากโม้	สายพานลำเลียง	ตะแกรงคัดขนาด	ปลายสายพาน
โรงโม่บดและย่อยแร่	ธ.ค. 2562	0.26	0.45	0.56	0.28
	เม.ย. 2563	8.41	2.34	14.25	8.70
	ธ.ค. 2563	2.20	1.40	3.80	1.40
	มี.ค. 2564	14.20	5.60	11.50	5.00
	ธ.ค. 2564	5.10	5.80	5.50	7.40
	เม.ย. 2565	3.20	3.30	3.00	3.70
โรงแต่งแร่	ธ.ค. 2562	0.26	0.39	0.66	0.41
	เม.ย. 2563	2.74	5.04	17.30	3.66
	ธ.ค. 2563	2.90	3.40	1.40	1.30
	มี.ค. 2564	17.10	10.10	14.70	16.40
	ธ.ค. 2564	7.90	8.30	7.90	8.70
	เม.ย. 2565	3.20	1.60	3.20	1.50
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>		20			

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



รูปที่ 3-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าความถี่เสียงบริเวณโรงแต่งแร่ เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



### 3.2.3 ระดับเสียง

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

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) โครงการเหมืองแร่yipซัม ประทานบัตรที่ 32253/16045 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 29536/15091 และ 29537/15092 ของบริษัท สหชาติเศรษฐกิจ จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเหมืองแร่ และชุมชนบ้านเหมืองใหม่ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนเมษายน 2565 พบว่า สถานีที่มีผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) สูงสุด คือบริเวณ ชุมชนบ้านเหมืองใหม่ มีค่าเท่ากับ 62.7 เดซิเบล เอ ในเดือนธันวาคม 2563 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับ ค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ไว้ไม่เกิน 70.0 เดซิเบล เอ สรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-3 และรูปที่ 3-4

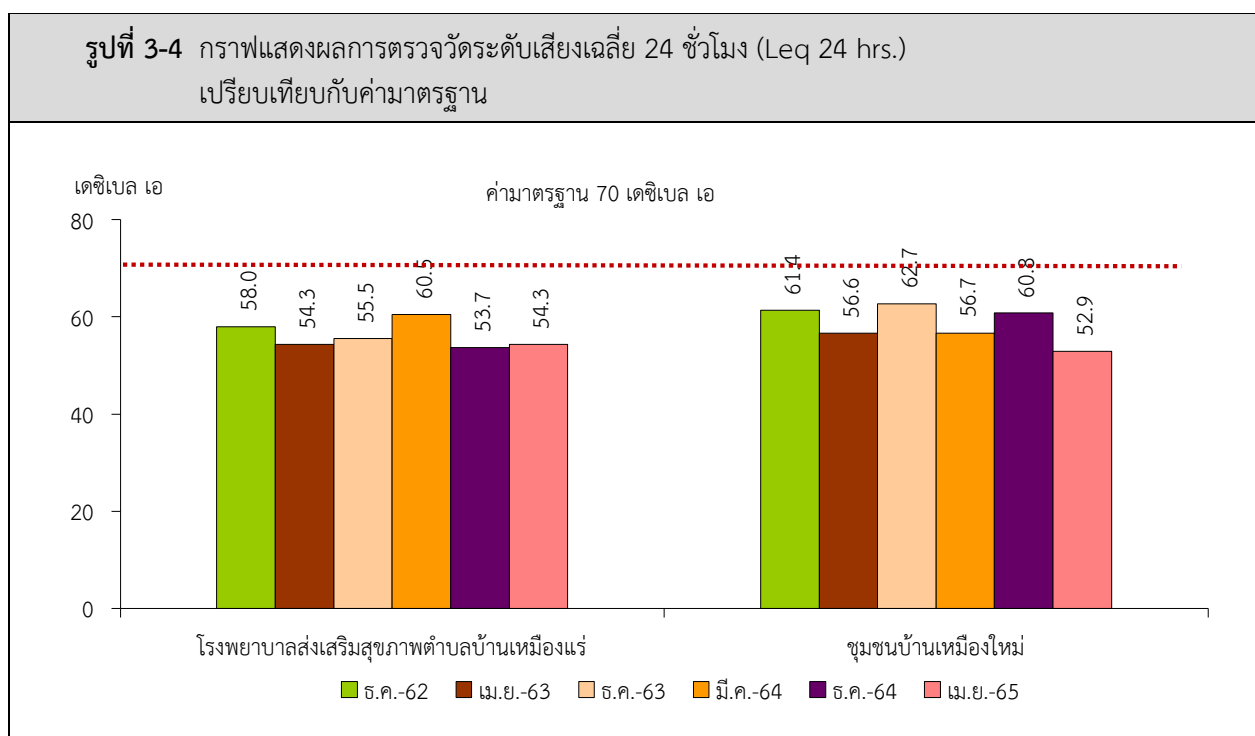
#### 2) ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) โครงการเหมืองแร่yipซัม ประทานบัตรที่ 32253/16045 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 29536/15091 และ 29537/15092 ของบริษัท สหชาติเศรษฐกิจ จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านเหมืองแร่ และชุมชนบ้านเหมืองใหม่ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนเมษายน 2565 พบว่า สถานีที่มีผล การตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) คือ บริเวณชุมชนบ้านเหมืองใหม่ มีค่าเท่ากับ 108.7 เดซิเบล เอ ในเดือนธันวาคม 2564 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนด มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ไว้ไม่เกิน 115.0 เดซิเบล เอ สรุปผล การตรวจวัดดังตารางที่ 3-3 และรูปที่ 3-5

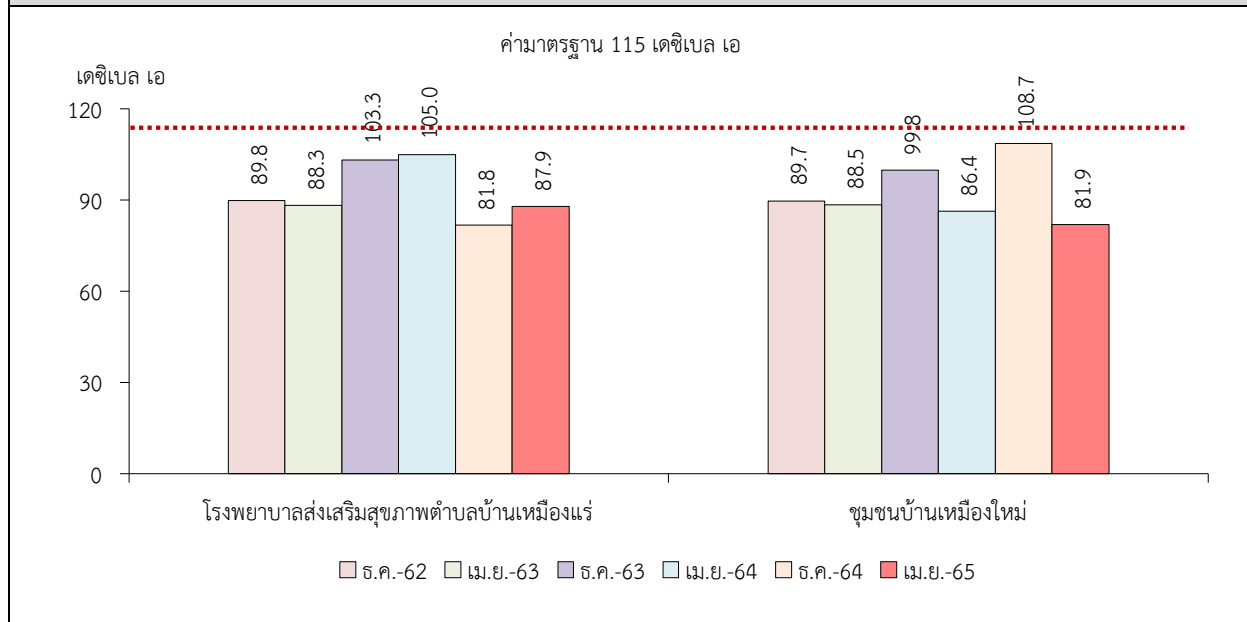
ตารางที่ 3-3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (เดซิเบล เอ)			
	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านเหมืองแร่		ชุมชนบ้านเหมืองใหม่	
	Leq 24 hrs.	L <sub>max</sub>	Leq 24 hrs.	L <sub>max</sub>
ธ.ค. 2562	58.0	89.8	61.4	89.7
เม.ย. 2563	54.3	88.3	56.6	88.5
ธ.ค. 2563	55.5	103.3	62.7	99.8
มี.ค. 2564	60.5	105.0	56.7	86.4
ธ.ค. 2564	53.7	81.8	60.8	108.7
เม.ย. 2565	54.3	87.9	52.9	81.9
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	70.0	115.0	70.0	115.0

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



รูปที่ 3-5 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



### 3.2.4 ค่าความสั่นสะเทือน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองโดยการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (ความถี่ ความเร็วของอนุภาค การขจัด และแรงอัดอากาศ) โครงการเหมืองแร่ยิปซัม ประทานบัตรที่ 32253/16045 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 29536/15091 และ 29537/15092 ของบริษัท สหชาติเศรษฐกิจ จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเหมืองแร่ และบ้านเหมืองแร่หลังไถ่ที่สุด ที่ผ่านมาจนถึงเดือนเมษายน 2565 พบว่า ค่าการตรวจวัดที่สามารถตรวจค่าความถี่ของคลื่น ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด และค่าการขจัดจากการระเบิดหน้าเหมืองมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 และมีบางช่วงเวลาที่การตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือมีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดน้อยกว่า 0 มิลลิเมตร ยกเว้น เดือนมีนาคม 2564 เดือนธันวาคม 2564 และเดือนเมษายน 2565 ไม่มีการระเบิดหน้าเหมืองเนื่องจากไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง สรุปได้ดังตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-4 สรุปผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี	ดัชนี	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	ค่า มาตรฐาน <sup>1)</sup>	ระยะขจัด (มม.)	ค่า มาตรฐาน <sup>1)</sup>	แรงอัด อากาศ
โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้าน เหมืองแร่	ธ.ค. 2562	TRANSVERSE	>100	0.047	50.8	0.000	0.20	-
		VERTICAL	N/A	0.095	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	0.150	-	0.000	-	
	เม.ย. 2563	TRANSVERSE	N/A	N/A	-	N/A	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	N/A	-	N/A	-	
		LONGITUDINAL	N/A	N/A	-	N/A	-	
	ธ.ค. 2563	TRANSVERSE	13	0.741	16.3	0.014	0.20	6.315
		VERTICAL	27	0.583	33.9	0.005	0.20	
		LONGITUDINAL	18	0.528	22.6	0.005	0.20	
	มี.ค. 2564	ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง						
	ธ.ค. 2564	ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง						
	เม.ย. 2565	ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง						
บ้านเหมืองแร่ หลังใกล้ที่สุด	ธ.ค. 2562	TRANSVERSE	N/A	N/A	-	N/A	-	-
		VERTICAL	N/A	N/A	-	N/A	-	
		LONGITUDINAL	N/A	N/A	-	N/A	-	
	เม.ย. 2563	TRANSVERSE	N/A	N/A	-	N/A	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	N/A	-	N/A	-	
		LONGITUDINAL	N/A	N/A	-	N/A	-	
	ธ.ค. 2563	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	<0.500
		VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	
		LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง  
หิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548  
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี	ดัชนี	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว ของอนุภาค (มม./วินาที)	ค่า มาตรฐาน <sup>1)</sup>	ระยะจัด (มม.)	ค่า มาตรฐาน <sup>1)</sup>	แรงอัด อากาศ
บ้านเหมืองแร่ หลังไถ่ที่สด	มี.ค. 2564	ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง						
	ธ.ค. 2564	ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง						
	เม.ย. 2565	ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง						

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง  
หิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548  
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

### 3.2.5 คุณภาพน้ำ

#### 1) คุณภาพน้ำผิวดิน

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินรอบโครงการเหมืองแร่ยิปซัม  
ประทานบัตรที่ 32253/16045 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่  
29536/15091 และ 29537/15092 ของบริษัท สหชาติเศรษฐกิจ จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่  
น้ำชุมเหมืองเก่า คลองประดู่งามก่อนผ่านพื้นที่โครงการ และคลองประดู่งามหลังผ่านพื้นที่โครงการ  
ที่ผ่านมาจนถึงเดือนสิงหาคม 2564 พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ  
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและ  
รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน  
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3) ยกเว้น  
คลองประดู่งามหลังผ่านพื้นที่โครงการ เดือนกรกฎาคม 2562 น้ำแห้ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างมาทำการ  
วิเคราะห์ได้ สรุปผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 3-5 และรูปที่ 3-6

#### 2) คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินรอบโครงการเหมืองแร่ยิปซัม  
ประทานบัตรที่ 32253/16045 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่  
29536/15091 และ 29537/15092 ของบริษัท สหชาติเศรษฐกิจ จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่  
น้ำประปาบาดาลบ้านเหมืองแร่ และน้ำประปาบาดาลบ้านเหมืองใหม่ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนเมษายน  
2565 พบว่า ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวง  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการ  
ป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ใน  
ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551 ยกเว้น ปริมาณตะกอน  
ละลายทั้งหมด น้ำประปาบาดาลบ้านเหมืองแร่ เดือนเมษายน 2563 เดือนมีนาคม 2564 เดือนธันวาคม  
2564 เดือนเมษายน 2565 และน้ำประปาบาดาลบ้านเหมืองใหม่ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนเมษายน 2565

ค่าความกระด้าง น้ำประปาบาดาลบ้านเหมืองแร่ และน้ำประปาบาดาลบ้านเหมืองใหม่ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนเมษายน 2565 และปริมาณซัลเฟต น้ำประปาบาดาลบ้านเหมืองแร่ และน้ำประปาบาดาลบ้านเหมืองใหม่ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนเมษายน 2565 ที่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เนื่องจากสภาพพื้นที่ดังกล่าวเป็นแหล่งแร่ยิปซัม ซึ่งมีองค์ประกอบทางเคมีคือ  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  ซึ่งมี CaO เป็นองค์ประกอบ 32.6% มี  $\text{SO}_3$  เป็นองค์ประกอบ 46.5% และมีน้ำ เป็นองค์ประกอบ 26.9% ดังนั้น เมื่อเกิดการละลายจึงทำให้น้ำมีปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด ค่าความกระด้าง และปริมาณซัลเฟตมีค่าสูง แต่อย่างไรก็ตาม จากการตรวจสอบพื้นที่ พบว่า ไม่มีการนำน้ำจากบริเวณดังกล่าวมาใช้ในการบริโภคแต่อย่างใด ทั้งนี้ประชาชนในพื้นที่ดังกล่าวใช้น้ำในการอุปโภคเท่านั้น ซึ่งทางบริษัทที่ปรึกษาได้เสนอแนะให้ผู้ประกอบการแจ้งให้ประชาชนในพื้นที่ดังกล่าว ทราบถึงผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อีกทั้งทางโครงการจัดให้มีการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่อง แสดงได้ดังตารางที่ 3-6 และรูปที่ 3-7

ตารางที่ 3-5 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ตำแหน่งตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	pH	SS	TDS	Total Hardness	Turbidity	Sulfate	Total Iron
		-	mg/L	mg/L	mg/L as $\text{CaCO}_3$	NTU	mg/L	mg/L
ชุมเหมืองเก่า	ก.ค. 2562	7.77	<5.0	2,478	1,668.0	2.22	1,533.6	0.01
	ก.ค. 2563	8.05	<5.0	2,647	1,552	4.0	1,212.1	0.03
	ส.ค. 2564	7.82	<5.0	2,460	1,461	1.1	1,479.0	0.02
คลองประตู่กุ่มก่อนผ่าน พื้นที่โครงการ	ก.ค. 2562	7.92	<5.0	2,018	1,332.2	1.58	1,274.1	0.28
	ก.ค. 2563	7.45	<5.0	1,907	1,206	3.0	979.2	0.03
	ส.ค. 2564	7.81	14.4	476	262	14	119.4	0.05
คลองประตู่กุ่มหลังผ่าน พื้นที่โครงการ	ก.ค. 2562	น้ำแห้ง						
	ก.ค. 2563	7.28	7.4	2,472	1,556	2.5	1,280.3	0.19
	ส.ค. 2564	7.92	8.4	660	347	14	291.2	0.09
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-

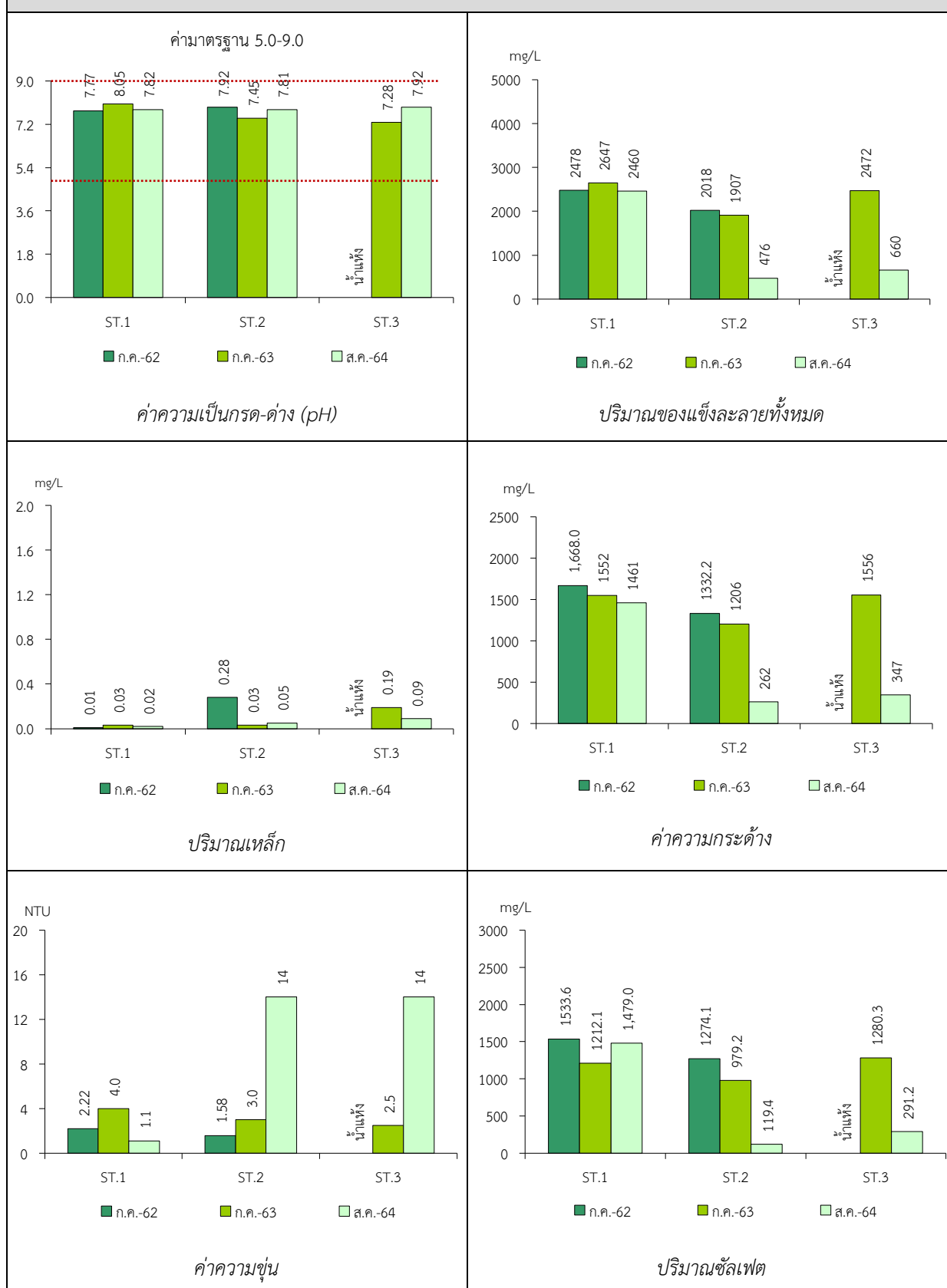
หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

ตารางที่ 3-6 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

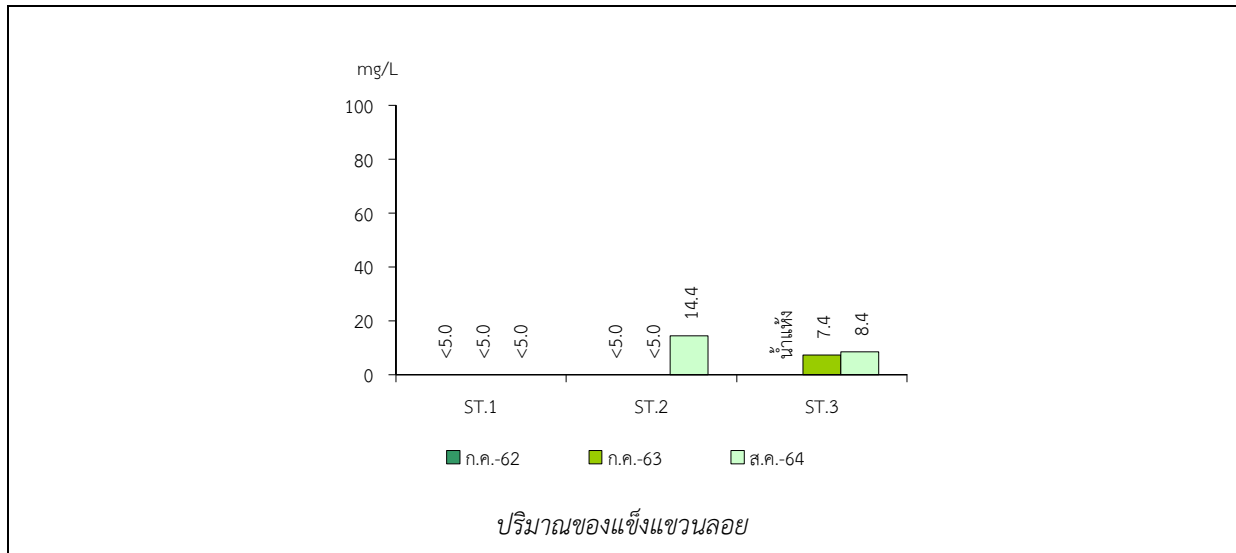
ตำแหน่งตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์						
		pH	SS	TDS	Hardness	Turbidity	Sulfate	Total Iron
		-	mg/L	mg/L	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	NTU	mg/L	mg/L
ประปาบาดาล บ้านเมืองแร่	ธ.ค. 2562	7.74	6.8	1,196	752	1.67	628.1	0.06
	เม.ย. 2563	7.71	<5.0	2,500	1,673	1.50	1,244.7	0.01
	ธ.ค. 2563	7.76	<5.0	1,115	673	2.9	544.3	0.03
	มี.ค. 2564	7.75	<5.0	1,282	683	4.7	696.4	<0.01
	ธ.ค. 2564	7.75	<5.0	1,302	719	1.0	731.3	0.03
	เม.ย. 2565	6.84	<5.0	1,448	964	<1.0	704.0	<0.01
ประปาบาดาล บ้านเมืองใหม่	ธ.ค. 2562	6.66	<5.0	2,036	1,368	<1	1,107.4	0.03
	เม.ย. 2563	7.74	<5.0	2,159	1,392	<1	1,167.0	<0.01
	ธ.ค. 2563	7.04	<5.0	2,154	1,393	<1.0	1,102.8	0.02
	มี.ค. 2564	7.02	<5.0	2,328	1,224	<1.0	671.2	<0.01
	ธ.ค. 2564	7.90	<5.0	1,740	1,028	1.0	575.9	0.01
	เม.ย. 2565	7.09	<5.0	1,812	1,081	<1.0	946.1	0.02
เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม <sup>1)</sup>		7.0-8.5	-	ไม่เกิน 600	ไม่เกิน 300	5	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 0.5
เกณฑ์อนุโลมสูงสุด <sup>1)</sup>		6.5-9.2	-	1,200	500	20	250	1.0

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้าน  
สาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง  
ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 251

รูปที่ 3-6 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



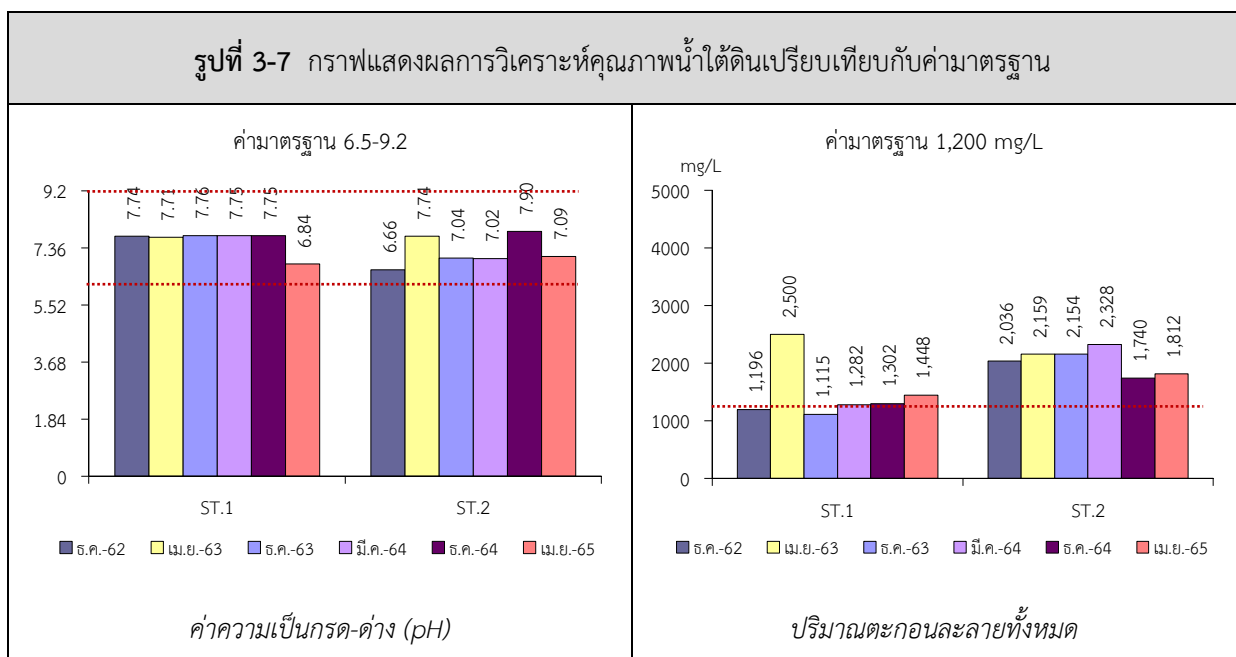
หมายเหตุ : ST.1 หมายถึง ชุมเหมืองเก่า  
ST.2 หมายถึง คลองประดู่จามก่อนผ่านพื้นที่โครงการ  
ST.3 หมายถึง คลองประดู่จามหลังผ่านพื้นที่โครงการ



หมายเหตุ : ST.1 หมายถึง ชุมเหมืองเก่า

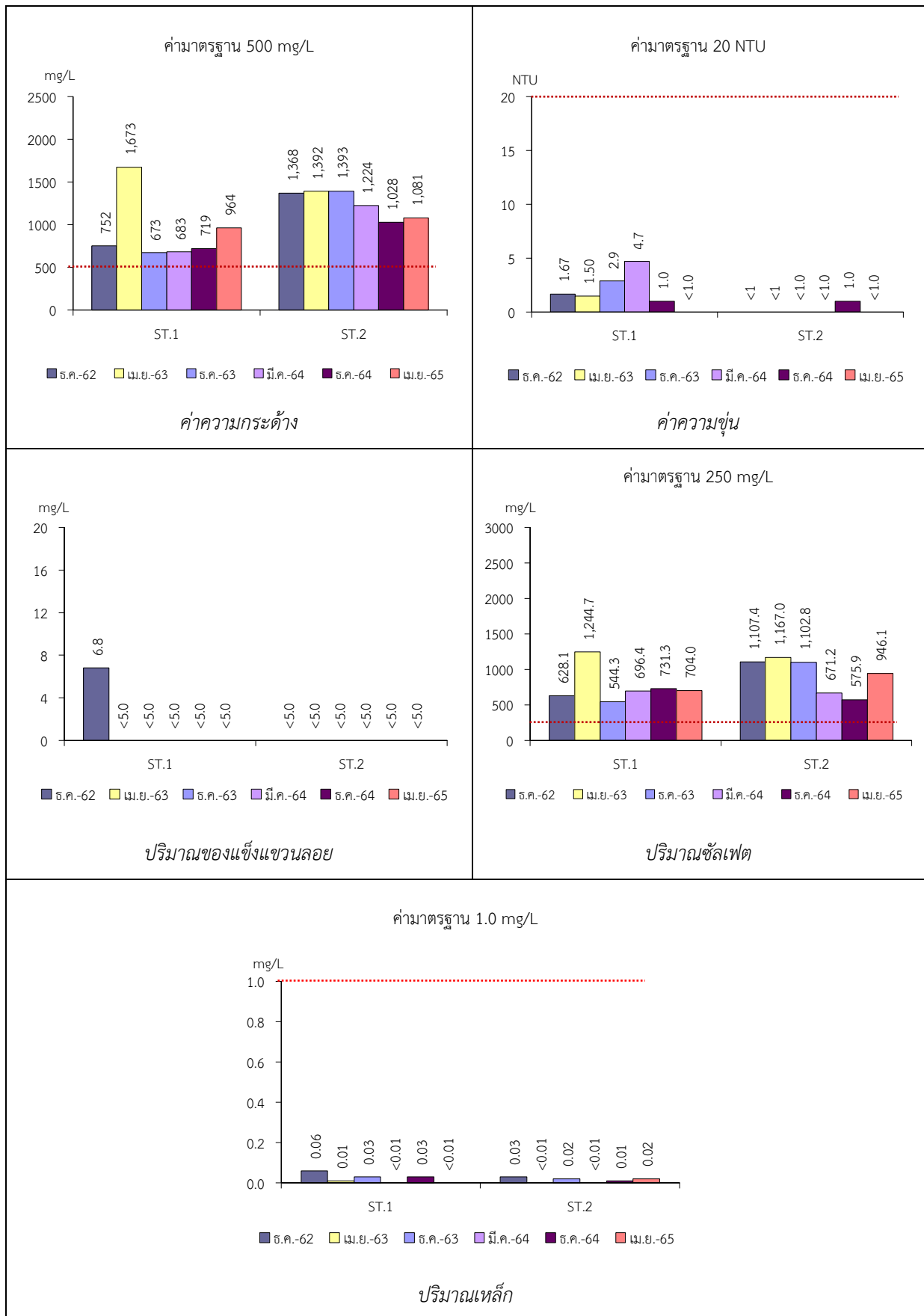
ST.2 หมายถึง คลองประดุงามก่อนผ่านพื้นที่โครงการ

ST.3 หมายถึง คลองประดุงามหลังผ่านพื้นที่โครงการ



หมายเหตุ : ST.1 หมายถึง ประปาบาดาลบ้านเหมืองแร่

ST.2 หมายถึง ประปาบาดาลบ้านเหมืองใหม่



หมายเหตุ : ST.1 หมายถึง ประปาบาดาลบ้านเหมืองแร่  
ST.2 หมายถึง ประปาบาดาลบ้านเหมืองใหม่

### 3.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พบว่า โครงการได้นำมาตรการตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรมายึดถือปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตาม ข้อเสนอแนะให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการในเรื่องต่อไปนี้อย่างสม่ำเสมอ

1. เฝ้าระวังคุณภาพน้ำใต้ดินอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง พร้อมทั้งแจ้งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปาบาดาลให้ชุมชนทราบ
2. ควบคุมรถบรรทุกแร่ให้ชะลอความเร็วขณะขับผ่านชุมชน