

## บทที่ 3

### การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และอุตสาหกรรมทำปูนขาว ประทานบัตรเลขที่ 28830/16284 ของบริษัท สิรินิธิ จำกัด ครั้งที่ 2/2565 ประจำปีกันยายน 2565 ประกอบด้วย การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน การวิเคราะห์คุณภาพน้ำและ การสำรวจทัศนคติ ซึ่งสามารถสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ดังนี้

#### 3.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

##### 3.1.1 การดำเนินการ

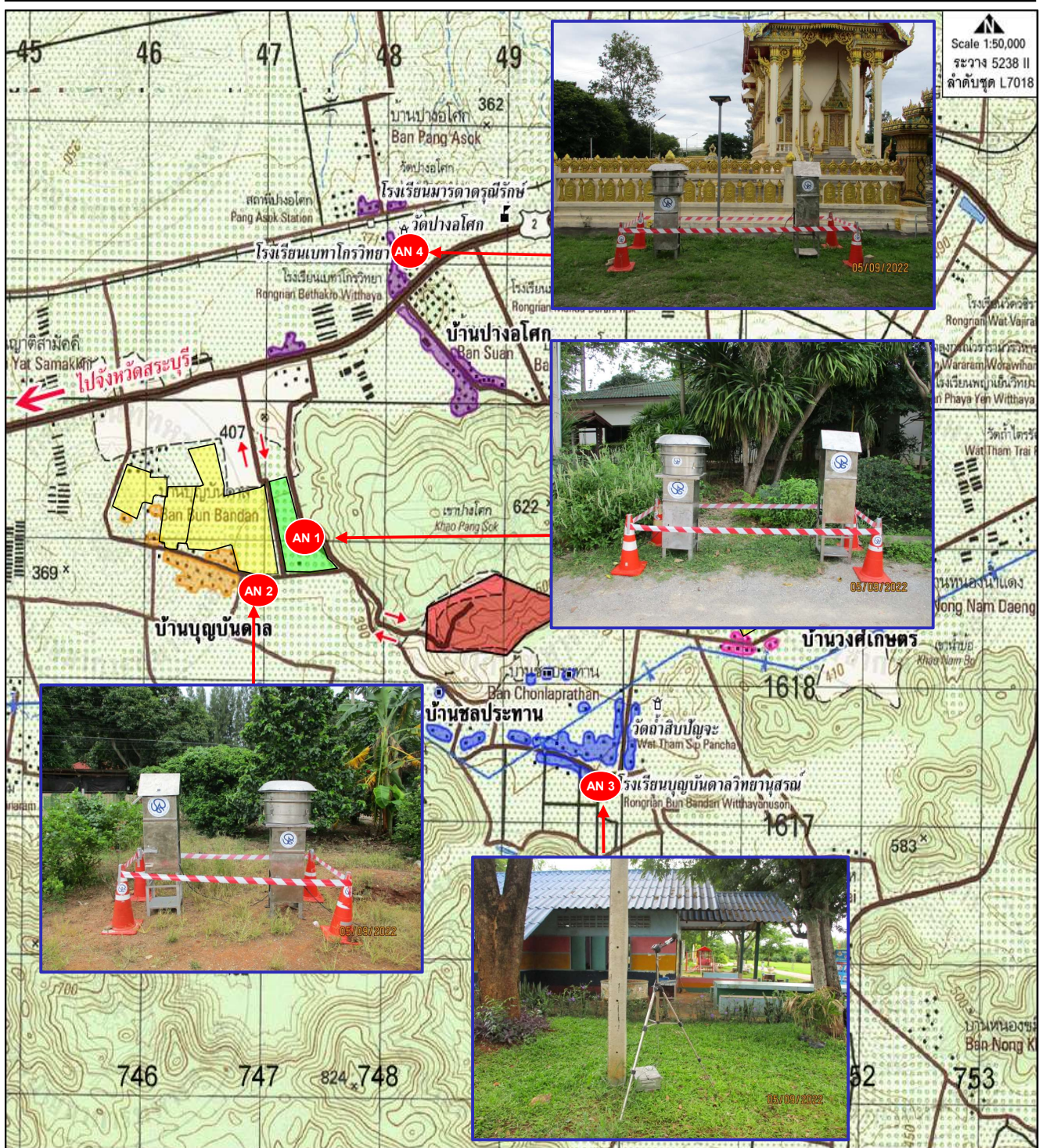
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตามมาตรฐานโดยสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler ทำการเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองที่มีขนาดต่ำกว่า 100 ไมครอน โดยการดูดอากาศผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) เป็นเวลา 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง ดัชนีที่ตรวจวัด คือ ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (Total Suspended Particulates:TSP) โดยทำการตรวจวัดในบริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจำนวน 4 สถานี ตามมาตรการที่กำหนดดังนี้

1. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ (บริษัท ชุมเงินชุมทอง จำกัด) ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตก ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 1.2 กิโลเมตร
2. บริเวณบ้านบุญบันดาล ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตก ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 2.5 กิโลเมตร และห่างจากโรงโม่หินของโครงการ ประมาณ 700 เมตร
3. บริเวณโรงเรียนบุญบันดาลวิทยานุสรณ์ ตั้งอยู่ทางด้านทิศใต้ ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 1.5 กิโลเมตร และห่างจากโรงโม่หินของโครงการ ประมาณ 3.5 กิโลเมตร
4. บริเวณวัดบ้านปางอโศก ตั้งอยู่ทางด้านทิศเหนือ ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.8 กิโลเมตร และห่างจากโรงโม่หินของโครงการ ประมาณ 2 กิโลเมตร

##### 3.1.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เมื่อวันที่ 5-8 กันยายน 2565 มีผลการตรวจวัดแสดงไว้ในตารางที่ 3-1 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3





สัญลักษณ์	ความหมาย
<span style="color: red;">●</span>	แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ (TSP, PM-10) และระดับเสียง
AN1	บริเวณโรงโม่หินของโครงการ
AN2	บริเวณบ้านบุญบันดาล
AN3	บริเวณโรงเรียนบุญบันดาลวิทยานุสรณ์
AN4	บริเวณบ้านปางอโศก

สัญลักษณ์	ความหมาย
<span style="background-color: pink; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span>	พื้นที่โครงการ
<span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span>	พื้นที่ประทานบัตรแปลงใกล้เคียง
<span style="background-color: green; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span>	พื้นที่โรงโม่หินของโครงการ (บริษัท ขุมเงินขุมทอง จำกัด)
๙	วัด, โรงเรียน
...	บ้านเรือน, ชุมชน
→	เส้นทางขนส่งแร่ (ถนนลาดยาง)

รูปที่ 3-1 แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และระดับเสียง

ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในเดือนกันยายน 2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละออง ในบรรยากาศ (TSP) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	ปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็ก กว่า 10 ไมครอน (PM-10) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
1. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ (บริษัท ขุมเงินขุมทอง จำกัด)	5-6/09/65	0.080	0.035
	6-7/09/65	0.175	0.078
	7-8/09/65	0.085	0.036
2. บริเวณบ้านบุญบันดาล	5-6/09/65	0.051	0.021
	6-7/09/65	0.037	0.016
	7-8/09/65	0.040	0.022
3. บริเวณโรงเรียนบุญบันดาล วิทยานุสรณ์	5-6/09/65	0.057	0.024
	6-7/09/65	0.063	0.026
	7-8/09/65	0.072	0.028
4. บริเวณบ้านปางอโศก	5-6/09/65	0.032	0.014
	6-7/09/65	0.041	0.019
	7-8/09/65	0.054	0.022
มาตรฐาน		0.330	0.120

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547



### 3.1.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในเดือนกันยายน 2565

จากการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศ พบว่า ชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 4 สถานี คือ บริเวณโรงโม่หินของโครงการ (บริษัท ชุมเงินชุมทอง จำกัด) บริเวณบ้านบุญบันดาล บริเวณโรงเรียนบุญบันดาลวิทยานุสรณ์ และบริเวณบ้านปางอโศก มีค่าผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมด และปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องมียปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ภาคผนวกที่ 3)

### 3.1.4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ซึ่งเป็นผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ(TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนกันยายน 2565) (ตาราง 3-2 และรูปที่ 3-2) พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จะต้องไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ (ภาคผนวกที่ 3)

ตารางที่ 3-2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	
		TSP	PM-10
1. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ (บริษัท ขุมเงินขุมทอง จำกัด)	18-19/02/62	0.126	0.054
	19-20/02/62	0.145	0.062
	20-21/02/62	0.189	0.081
	13-14/08/62	0.179	0.084
	14-15/08/62	0.193	0.091
	15-16/08/62	0.188	0.087
	3-4/02/63	0.134	0.065
	4-5/02/63	0.120	0.050
	5-6/02/63	0.167	0.077
	11-12/08/63	0.150	0.067
	12-13/08/63	0.108	0.046
	13-14/08/63	0.144	0.061
	10-11/02/64	0.106	0.063
	11-12/02/64	0.097	0.055
	12-13/02/64	0.159	0.097
	7-8/09/64	0.086	0.042
	8-9/09/64	0.075	0.031
	9-10/09/64	0.078	0.035
	22-23/02/65	0.070	0.034
	23-24/02/65	0.179	0.075
	24-25/02/65	0.195	0.087
	5-6/09/65	0.080	0.035
	6-7/09/65	0.175	0.078
	7-8/09/65	0.085	0.036
2. บริเวณบ้านบุญบันดาล	18-19/02/62	0.063	0.030
	19-20/02/62	0.071	0.034
	20-21/02/62	0.067	0.032
	13-14/08/62	0.063	0.031
	14-15/08/62	0.059	0.029
	15-16/08/62	0.073	0.034
	3-4/02/63	0.082	0.039
	4-5/02/63	0.062	0.030
	5-6/02/63	0.073	0.036
	11-12/08/63	0.064	0.031
	12-13/08/63	0.044	0.017
	13-14/08/63	0.037	0.015
	10-11/02/64	0.050	0.023
	11-12/02/64	0.044	0.018
	12-13/02/64	0.068	0.031
มาตรฐาน		0.330	0.120

**ตารางที่ 3-2 (ต่อ)การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการ  
ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน**

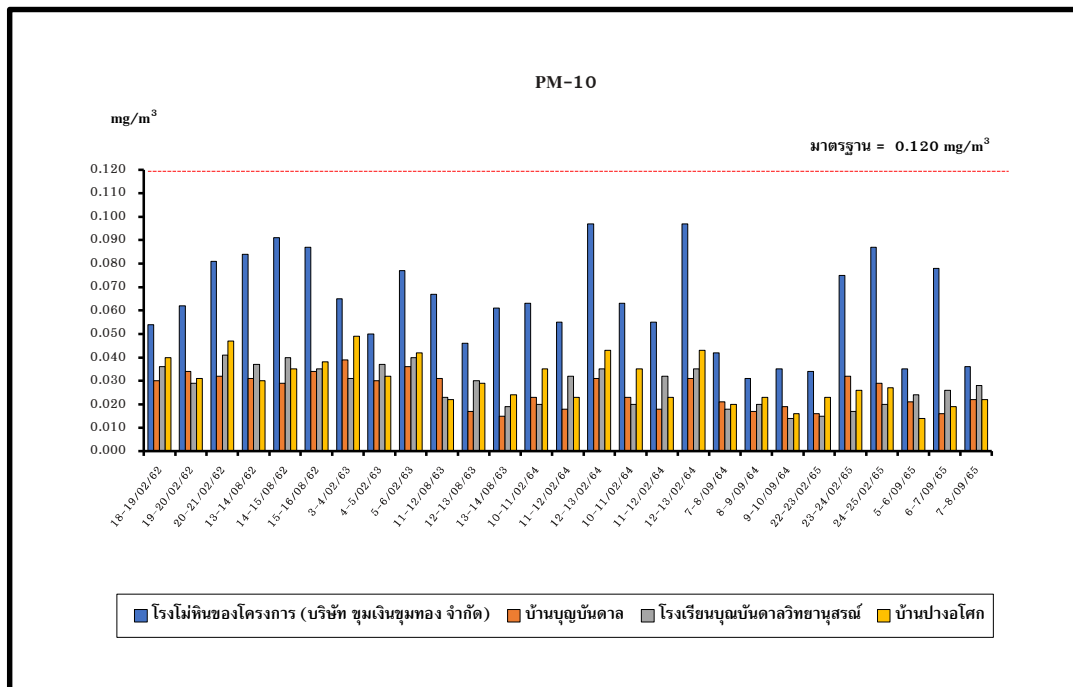
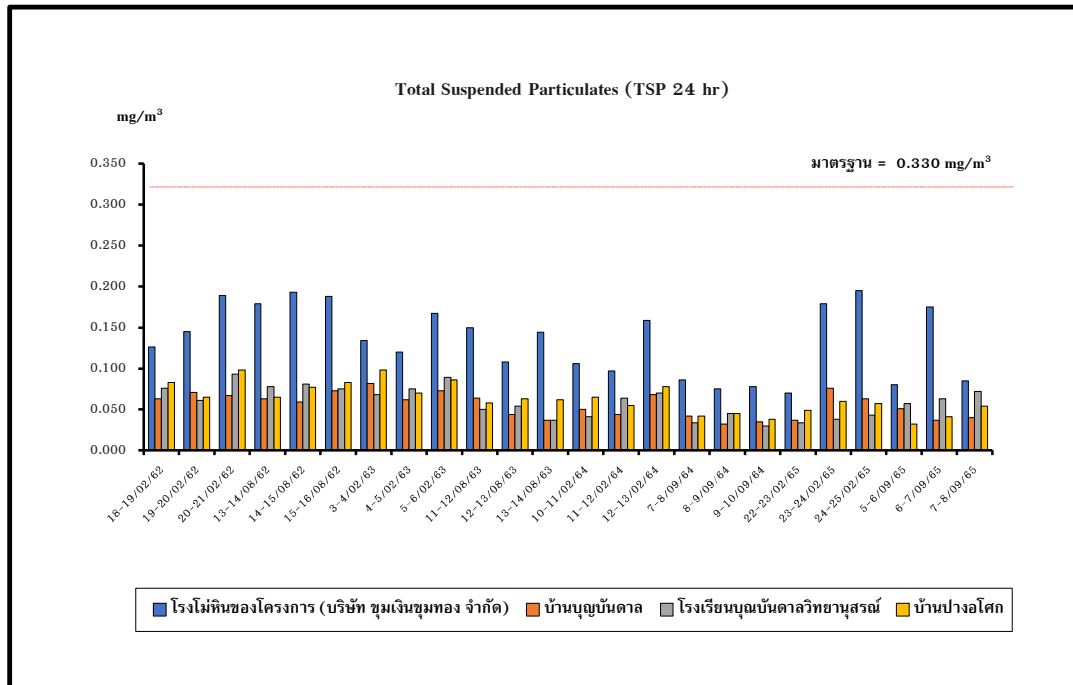
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	
		TSP	PM-10
2. บริเวณบ้านบุญบันดาล (ต่อ)	7-8/09/64	0.042	0.021
	8-9/09/64	0.032	0.017
	9-10/09/64	0.035	0.019
	22-23/02/65	0.037	0.016
	23-24/02/65	0.076	0.032
	24-25/02/65	0.063	0.029
	5-6/09/65	0.051	0.021
	6-7/09/65	0.037	0.016
	7-8/09/65	0.040	0.022
3. บริเวณโรงเรียนบุญบันดาล วิทยานุสรณ์	18-19/02/62	0.076	0.036
	19-20/02/62	0.061	0.029
	20-21/02/62	0.093	0.041
	13-14/08/62	0.078	0.037
	14-15/08/62	0.081	0.040
	15-16/08/62	0.075	0.035
	3-4/02/63	0.068	0.031
	4-5/02/63	0.075	0.037
	5-6/02/63	0.089	0.040
	11-12/08/63	0.050	0.023
	12-13/08/63	0.054	0.030
	13-14/08/63	0.037	0.019
	10-11/02/64	0.041	0.020
	11-12/02/64	0.064	0.032
	12-13/02/64	0.070	0.035
	7-8/09/64	0.034	0.018
	8-9/09/64	0.045	0.020
	9-10/09/64	0.030	0.014
	22-23/02/65	0.034	0.015
	23-24/02/65	0.038	0.017
	24-25/02/65	0.043	0.020
	5-6/09/65	0.057	0.024
	6-7/09/65	0.063	0.026
	7-8/09/65	0.072	0.028
4. บริเวณบ้านปางอโศก	18-19/02/62	0.083	0.040
	19-20/02/62	0.065	0.031
	20-21/02/62	0.098	0.047
	13-14/08/62	0.065	0.030
	14-15/08/62	0.077	0.035
	15-16/08/62	0.083	0.038
มาตรฐาน		0.330	0.120

**ตารางที่ 3-2 (ต่อ)การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการ  
ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน**

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	
		TSP	PM-10
4. บริเวณบ้านปางอโศก (ต่อ)	3-4/02/63	0.098	0.049
	4-5/02/63	0.070	0.032
	5-6/02/63	0.086	0.042
	11-12/08/63	0.058	0.022
	12-13/08/63	0.063	0.029
	13-14/08/63	0.062	0.024
	10-11/02/64	0.065	0.035
	11-12/02/64	0.055	0.023
	12-13/02/64	0.078	0.043
	7-8/09/64	0.042	0.020
	8-9/09/64	0.045	0.023
	9-10/09/64	0.038	0.016
	22-23/02/65	0.049	0.023
	23-24/02/65	0.060	0.026
	24-25/02/65	0.057	0.027
	5-6/09/65	0.032	0.014
	6-7/09/65	0.041	0.019
	7-8/09/65	0.054	0.022
มาตรฐาน		0.330	0.120

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547



รูปที่ 3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



## 3.2 ระดับเสียง

### 3.2.1 การดำเนินการ

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ทำการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่มีการดำเนินงานตามปกติของโครงการเมื่อวันที่ 5-8 กันยายน 2565 โดยใช้เครื่องมือ RION Integrating Sound Level Meter ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) โดยทำการตรวจวัดในบริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ จำนวน 4 สถานี ตามที่มาตรการกำหนดดังนี้

1. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ (บริษัท ขุมเงินขุมทอง จำกัด)
2. บริเวณบ้านบุญบันดาล
3. บริเวณโรงเรียนบุญบันดาลวิทยานุสรณ์
4. บริเวณวัดบ้านปางอโศก

### 3.2.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากการตรวจวัดระดับเสียง เมื่อวันที่ 5-8 กันยายน 2565 มีผลการตรวจวัดแสดงไว้ในตารางที่ 3-3 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนกันยายน 2565

สถานที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	Leq 24 hr [dB(A)]	Lmax [dB(A)]
1. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ (บริษัท ขุมเงินขุมทอง จำกัด)	5-6/09/65	58.8	104.8
	6-7/09/65	55.2	85.5
	7-8/09/65	59.1	95.6
2. บริเวณบ้านบุญบันดาล	5-6/09/65	54.4	90.8
	6-7/09/65	53.7	90.1
	7-8/09/65	57.4	86.6
3. บริเวณโรงเรียนบุญบันดาลวิทยานุสรณ์	5-6/09/65	53.7	99.6
	6-7/09/65	56.5	92.9
	7-8/09/65	54.4	90.9
4. บริเวณบ้านปางอโศก	5-6/09/65	54.3	92.0
	6-7/09/65	60.0	98.1
	7-8/09/65	55.9	100.0
มาตรฐาน		70.0	115.0

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

มาตรฐาน : มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548

### 3.2.3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนกันยายน 2565

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) จำนวน 4 สถานี พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 (ภาคผนวกที่ 4) ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 70.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าไม่เกิน 115.0 เดซิเบล (เอ) ส่วนระดับเสียงบริเวณสำนักงานของโครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมระดับเสียงจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 (ภาคผนวกที่ 4) ที่กำหนดค่าระดับเสียงจากการไม่ บด และย่อยหินในคาบ 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 70.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดจากการระเบิดหินไม่เกิน 115.0 เดซิเบล (เอ)

### 3.2.4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จะเห็นว่า ระดับเสียงของแต่ละสถานีที่ตรวจวัดได้มีค่าไม่แตกต่างกันมากนัก (ตารางที่ 3-4 และ รูปที่ 3-3) และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 70.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115.0 เดซิเบล (เอ) ส่วนบริเวณสำนักงานของโครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมระดับเสียงจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จากการไม่ บด และย่อยหิน ต้องไม่เกิน 70.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดจากการระเบิดหินไม่เกิน 115.0 เดซิเบล (เอ)

ตารางที่ 3-4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล (เอ)]	
		Leq 24 hr [dB(A)]	Lmax [dB(A)]
1. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ (บริษัท ขุมเงินขุมทอง จำกัด)	18-19/02/62	61.6	95.5
	19-20/02/62	60.8	87.6
	20-21/02/62	60.8	93.3
	13-14/08/62	58.9	93.7
	14-15/08/62	60.5	92.1
	15-16/08/62	57.9	84.0
	3-4/02/63	53.1	101.1
	4-5/02/63	54.0	99.8
	5-6/02/63	57.1	98.5
	11-12/08/63	54.2	81.3
	12-13/08/63	53.7	86.9
	13-14/08/63	56.3	86.4
	10-11/02/64	56.1	85.2
	11-12/02/64	57.8	88.9
	12-13/02/64	56.2	89.2
	7-8/09/64	61.2	88.4
	8-9/09/64	57.5	81.9
	9-10/09/64	57.8	91.6
	22-23/02/65	58.0	88.6
	23-24/02/65	59.1	91.9
	24-25/02/65	58.7	86.8
	5-6/09/65	58.8	104.8
	6-7/09/65	55.2	85.5
	7-8/09/65	59.1	95.6
2. บริเวณบ้านบุญบันดาล	18-19/02/62	54.5	89.2
	19-20/02/62	56.5	96.4
	20-21/02/62	57.3	94.3
	13-14/08/62	60.9	94.0
	14-15/08/62	62.1	91.6
	15-16/08/62	57.9	88.4
	3-4/02/63	52.7	91.1
	4-5/02/63	54.2	91.8
	5-6/02/63	59.0	98.7
	11-12/08/63	56.6	102.4
	12-13/08/63	58.3	90.2
	13-14/08/63	59.2	95.8
	10-11/02/64	58.1	95.0
	11-12/02/64	57.4	92.6
	12-13/02/64	59.2	95.4
	7-8/09/64	58.6	98.5
	8-9/09/64	57.9	100.2
	9-10/09/64	58.0	94.7
	22-23/02/65	55.9	86.5
	23-24/02/65	52.5	93.8
	24-25/02/65	53.3	85.9
มาตรฐาน		70.0	115.0

## ตารางที่ 3-4 (ต่อ)การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

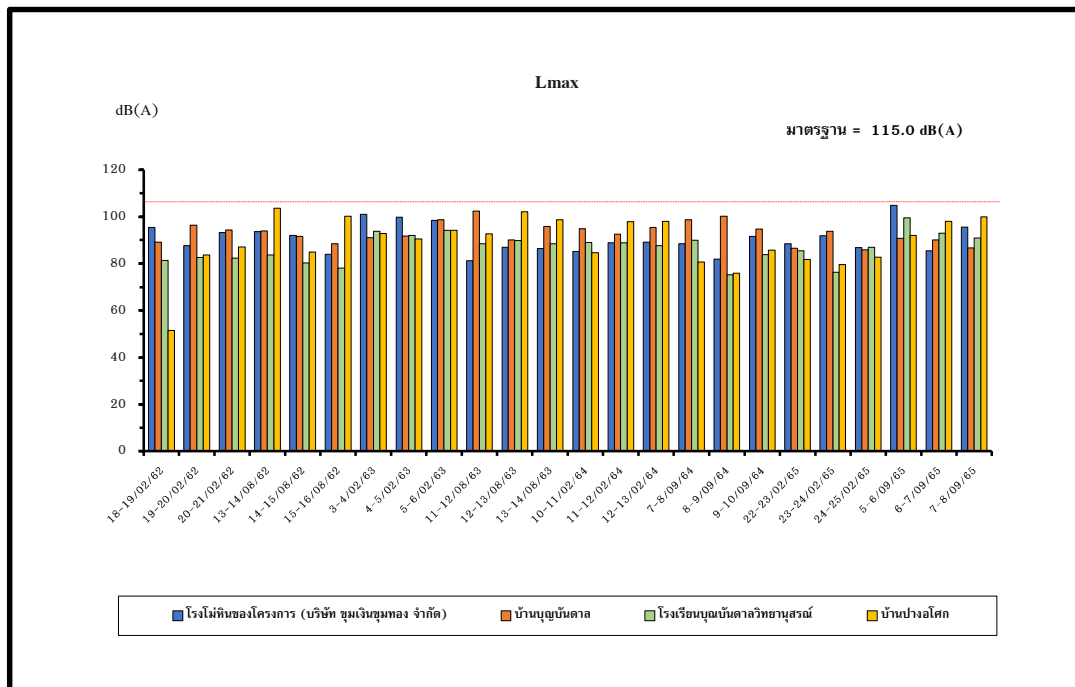
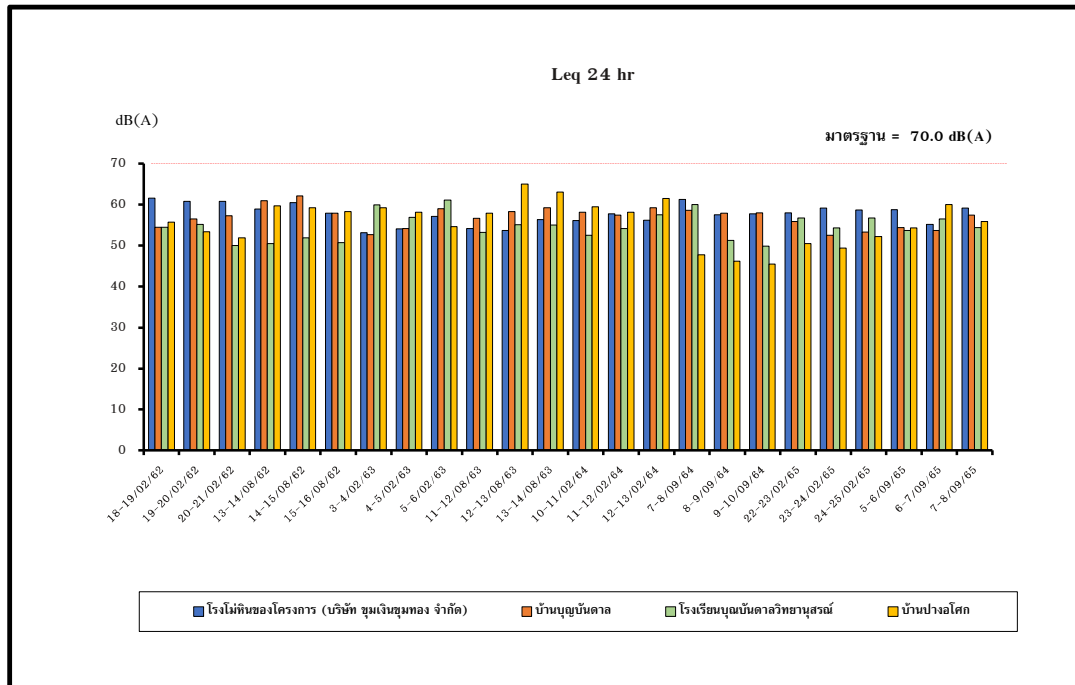
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล (เอ)]	
		Leq 24 hr [dB(A)]	Lmax [dB(A)]
2. บริเวณบ้านบุญบันดาล (ต่อ)	5-6/09/65	54.4	90.8
	6-7/09/65	53.7	90.1
	7-8/09/65	57.4	86.6
3. บริเวณโรงเรียนบุญบันดาล วิทยานุสรณ์	18-19/02/62	54.5	81.4
	19-20/02/62	55.2	82.6
	20-21/02/62	55.0	82.4
	13-14/08/62	50.5	83.6
	14-15/08/62	51.9	80.2
	15-16/08/62	50.7	78.1
	3-4/02/63	59.9	93.8
	4-5/02/63	56.9	92.0
	5-6/02/63	61.1	94.2
	11-12/08/63	53.2	88.5
	12-13/08/63	55.1	89.8
	13-14/08/63	55.0	88.6
	10-11/02/64	52.5	89.0
	11-12/02/64	54.2	88.9
	12-13/02/64	57.5	87.7
	7-8/09/64	60.0	89.9
	8-9/09/64	51.2	75.2
	9-10/09/64	49.9	83.9
	22-23/02/65	56.7	85.5
	23-24/02/65	54.3	76.4
	24-25/02/65	56.7	87.0
	5-6/09/65	53.7	99.6
	6-7/09/65	56.5	92.9
	7-8/09/65	54.4	90.9
4. บริเวณบ้านปางอโศก	18-19/02/62	55.7	81.5
	19-20/02/62	53.4	83.6
	20-21/02/62	51.9	87.2
	13-14/08/62	59.7	103.6
	14-15/08/62	59.2	84.9
	15-16/08/62	58.3	100.2
	3-4/02/63	59.2	92.8
	4-5/02/63	58.1	90.6
	5-6/02/63	54.6	94.2
	11-12/08/63	57.9	92.7
	12-13/08/63	65.0	102.1
	13-14/08/63	63.0	98.7
	10-11/02/64	59.5	84.6
	11-12/02/64	58.1	97.9
	12-13/02/64	61.5	98.1
มาตรฐาน		70.0	115.0

ตารางที่ 3-4 (ต่อ)การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล (เอ)]	
		Leq 24 hr [dB(A)]	Lmax [dB(A)]
4. บริเวณบ้านปางอโศก (ต่อ)	7-8/09/64	47.7	80.8
	8-9/09/64	46.2	75.9
	9-10/09/64	45.5	85.8
	22-23/02/65	50.5	81.7
	23-24/02/65	49.4	79.6
	24-25/02/65	52.2	82.7
	5-6/09/65	54.3	92.0
	6-7/09/65	60.0	98.1
	7-8/09/65	55.9	100.0
มาตรฐาน		70.0	115.0

มาตรฐาน : = มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540  
 และมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน  
 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษาวันที่ 29 ธันวาคม 2548

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565



รูปที่ 3-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



### 3.3 แรงสั่นสะเทือน

#### 3.3.1 การดำเนินการ

การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนขณะที่มีการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ จะใช้เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน (Seismometer) ที่มีขีดความสามารถของเครื่องมือในการตรวจวัดค่าความเร็วคลื่นจากแหล่งรับสัญญาณ (Geophone) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Peak Displacement) และแหล่งรับแรงอัดอากาศ (Microphone) โดยทำการตรวจวัด จำนวน 2 สถานี ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ โดยเป็นการตรวจวัดตามมาตรการที่กำหนดจำนวน 2 สถานี คือ บริเวณหน้าเหมือง และบริเวณบ้านชลประทาน(หลังไถ่ที่สุต) (ดูรูปที่ 3-4)

#### 3.3.2 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

จากการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เมื่อวันที่ 7 กันยายน 2565 ซึ่งทำการระเบิดหน้าเหมืองในช่วงเวลา 16:30 น. (ตารางที่ 3-5) และผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในภาคผนวกที่ 3

ตารางที่ 3-5 แสดงผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของโครงการ

สถานีตรวจวัด	วันที่/เวลาตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด		ทิศทางคลื่น		
				Transverse	Vertical	Longitudinal
1. บริเวณหน้าเหมือง	7/09/65 (16:30 น.)	ความถี่	: Hz	22	20	21
		ความเร็วอนุภาคสูงสุด	: mm/sec	0.508	0.254	0.445
		ค่าการขจัด	: mm	0.0080	0.0010	0.0050
		ความเร็วอนุภาคเฉลี่ย	: mm/sec	0.714		
		ทั้ง 3 ทิศทาง	: dB (L)	100.0		
2. บริเวณบ้านชลประทาน (หลังที่ไถ่ที่สุต)	7/09/65 (16:30 น.)	ความถี่	: Hz	-	-	-
		ความเร็วอนุภาคสูงสุด	: mm/sec	0.254	0.254	0.254
		ค่าการขจัด	: mm	-	-	-
		ความเร็วอนุภาคเฉลี่ย	: mm/sec	-		
		ทั้ง 3 ทิศทาง	: dB (L)	-		

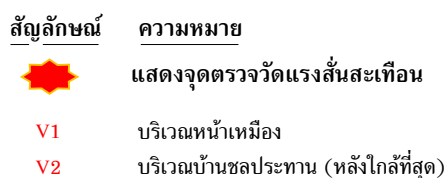
ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565





หมายเหตุ : เริ่มทำการบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (Peak Particle Velocity, PPV)

มีค่าตั้งแต่ 0.254 mm/s ขึ้นไป

: - ระดับความสั่นสะเทือนมีความเร็วอนุภาค (Peak Particle Velocity, PPV) ค่าต่ำกว่า 0.254 mm/s

: N/A = Not Applicable



สัญลักษณ์	ความหมาย
	พื้นที่โครงการ
	พื้นที่ประทานบัตรแปลงโฉมเพียง
	พื้นที่โรงแรมใหม่ของโครงการ (บริษัท ชุมเงินชุมทอง จำกัด)
	วัด, โรงเรียน
	บ้านเรือน, ชุมชน
	เส้นทางขนส่งแร่ (ถนนลาดยาง)

**S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.**



### 3.3.3 สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในเดือนกันยายน 2565

จากการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณหน้าเหมือง และบริเวณบ้านชลประทาน (หลังใกล้ที่สุด) ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

**บริเวณหน้าเหมือง** จากผลการตรวจวัด พบว่า สามารถวัดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ได้อยู่ในแนวทแยง(Transverse) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.508 มิลลิเมตร/วินาที ค่าความถี่ (Frequency) เท่ากับ 22 เฮิร์ตซ์ และค่าการขจัด (Peak Displacement) เท่ากับ 0.0080 มิลลิเมตร โดยมีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดเฉลี่ยทั้ง 3 ทิศทาง (Peak Vector Sum) เท่ากับ 0.714 มิลลิเมตร/วินาที และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) มีค่าเท่ากับ 100.0 เดซิเบล (แอล)

เมื่อนำเอาผลการตรวจวัดค่าความถี่ (Frequency) สูงสุดที่ได้จากการตรวจวัดในแนวทแยง (Transverse) ที่มีค่าเท่ากับ 22 เฮิร์ตซ์ ไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินที่กำหนดให้ค่าความถี่ 22 เฮิร์ตซ์ ยอมให้มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดได้ไม่เกิน 27.6 มิลลิเมตร/วินาที และค่าการขจัดไม่เกิน 0.20 มิลลิเมตร แต่ในขณะที่ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดที่ตรวจวัดได้จริงจากการระเบิดแร่ในครั้งนี้ มีค่าเท่ากับ 0.508 มิลลิเมตร/วินาที และค่าการขจัดเท่ากับ 0.0080 มิลลิเมตร ดังนั้น จะเห็นได้ว่าค่าที่ตรวจวัดได้ ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548

**บริเวณบ้านชลประทาน (หลังใกล้ที่สุด)** จากผลการตรวจวัด พบว่า ไม่สามารถสามารถวัดค่าคลื่นสั่นสะเทือนได้ เนื่องจาก ระดับความสั่นสะเทือนมีความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) น้อยกว่า 0.254 มิลลิเมตร/วินาที ค่าต่ำกว่าที่เครื่องมือตรวจวัดจะสามารถตรวจวัดได้

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าค่าที่ตรวจวัดได้ยังคง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548

### 3.3.4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันตามเงื่อนไขของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ตารางที่ 3-6) พบว่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดแร่ของโครงการเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ภาคผนวกที่ 4)

ตารางที่ 3-6 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

สถานีตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน				
			ดัชนีที่ตรวจวัด				
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure dB(L)
1. บริเวณหน้าเหมือง	19 กุมภาพันธ์ 2562	Transverse	16	0.761	0.00701	1.26	105.0
		Vertical	28	1.10	0.00637		
		Longitudinal	30	1.02	0.00580		
	15 สิงหาคม 2562	Transverse	20	2.223	0.01800	3.112	105.0
		Vertical	N/A	0.064	0.00003		
		Longitudinal	15	2.731	0.02800		
	6 กุมภาพันธ์ 2563	Transverse	24	0.635	0.0060	0.794	105.0
		Vertical	27	0.508	0.0040		
		Longitudinal	20	0.572	0.0050		
	24 กันยายน 2563	Transverse	18	1.397	0.0150	0.376	105.0
		Vertical	17	1.270	0.0130		
		Longitudinal	17	2.286	0.0240		
	11 กุมภาพันธ์ 2564	Transverse	20	1.33	0.0109	3.100	100.0
		Vertical	3	0.127	0.00003		
		Longitudinal	16	2.79	0.0281		
	9 กันยายน 2564	Transverse	17	5.413	0.048	6.144	105.0
		Vertical	20	1.445	0.017		
		Longitudinal	18	4.381	0.051		
	25 กุมภาพันธ์ 2565	Transverse	12	0.977	0.015	1.159	100.0
		Vertical	7	0.457	0.027		
		Longitudinal	9	0.709	0.017		

ตารางที่ 3-6 (ต่อ)การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

สถานีตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน				
			ดัชนีที่ตรวจวัด				
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure dB(L)
1. บริเวณหน้าเหมือง (ต่อ)	7 กันยายน 2565	Transverse	22	0.508	0.0080	0.714	100.0
		Vertical	20	0.254	0.0010		
		Longitudinal	21	0.445	0.0050		
2. บริเวณบ้านชลประทาน (หลังไถ่ที่สุด)	19 กุมภาพันธ์ 2562	Transverse	-	-	-	<0.254	-
		Vertical	-	-	-	<0.254	-
		Longitudinal	-	-	-	<0.254	-
	15 สิงหาคม 2562	Transverse	N/A	0.064	0.00003	0.460	100.0
		Vertical	9	0.381	0.00810		
		Longitudinal	9	0.318	0.00720		
	6 กุมภาพันธ์ 2563	Transverse	-	-	-	<0.254	-
		Vertical	-	-	-	<0.254	-
		Longitudinal	-	-	-	<0.254	-
	24 กันยายน 2563	Transverse	-	-	-	<0.254	-
		Vertical	-	-	-	<0.254	-
		Longitudinal	-	-	-	<0.254	-
	11 กุมภาพันธ์ 2564	Transverse	10	0.254	0.00226	0.318	100.0
		Vertical	9	0.254	0.00276		
		Longitudinal	14	0.254	0.00016		
	9 กันยายน 2564	Transverse	-	-	-	<0.254	-
		Vertical	-	-	-	<0.254	-
		Longitudinal	-	-	-	<0.254	-

ตารางที่ 3-6 (ต่อ)การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

สถานีตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน				
			ดัชนีที่ตรวจวัด				
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure dB(L)
2. บริเวณบ้านชลประทาน (หลังไถ่ที่สุด) (ต่อ)	25 กุมภาพันธ์ 2565	Transverse	-	-	-	<0.254	-
		Vertical	-	-	-	<0.254	-
		Longitudinal	-	-	-	<0.254	-
	7 กันยายน 2565	Transverse	-	-	-	<0.254	-
		Vertical	-	-	-	<0.254	-
		Longitudinal	-	-	-	<0.254	-

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

หมายเหตุ : \*\* = ไม่มีการระเบิดเนื่องจากอยู่ระหว่างการขออนุญาตใช้วัตถุระเบิด

หมายเหตุ : เริ่มทำการบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (Peak Particle Velocity, PPV) มีค่าตั้งแต่ 0.200 และ 0.254 mm/s ขึ้นไป



### 3.4 คุณภาพน้ำ

#### 3.4.1 การดำเนินการ

คณะผู้ทำการศึกษา ได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี คือ น้ำบาดาลบ้านชลประทาน น้ำบาดาลบ้านบุญบันดาล และน้ำบาดาลโรงโมหินของโครงการ (บริษัท ชุมเงินชุมทอง จำกัด)(รูปที่ 3-5) โดยทำการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 7 กันยายน 2565 ซึ่งการเก็บและการวิเคราะห์นั้นได้ดำเนินการตามมาตรฐานของ Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF. Edition 22<sup>st</sup> 2012. ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3-7

ตารางที่ 3-7 แสดงวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ

ดัชนีการตรวจวัด	การเก็บตัวอย่าง	การรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์
pH	จ้วงตัก	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> )
Turbidity	จ้วงตัก	แช่เย็น	Nephelometric Method (2130 B.)
Total Suspended Solids	จ้วงตัก	แช่เย็น	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)
Total Dissolved Solids	จ้วงตัก	แช่เย็น	Total Dissolved Solids Dried at 180°C (2540 C.)
Total Hardness	จ้วงตัก	แช่เย็น	EDTA Titrimetric Method (2340 C.)
Sulfate	จ้วงตัก	แช่เย็น	Turbidimetric Method (4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E.)
Total Iron	จ้วงตัก	เติม HNO <sub>3</sub> ให้ pH<2	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)
Arsenic	จ้วงตัก	แช่เย็น	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)
Cadmium	จ้วงตัก	แช่เย็น	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)
Lead	จ้วงตัก	แช่เย็น	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)





**S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.**

### 3.4.2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการจากการ เก็บตัวอย่างน้ำเมื่อวันที่ 7 กันยายน 2565 มีผลการตรวจวิเคราะห์ในตารางที่ 3-8 และรายงานผลการวิเคราะห์ใน ภาคผนวกที่ 3

ตารางที่ 3-8 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินเดือนกันยายน 2565

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	สถานีตรวจวิเคราะห์			เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
	St.1	St.2	St.3		
วันที่เก็บตัวอย่าง	7/09/65	7/09/65	7/09/65		
pH	7.04	7.15	7.01	7.0-8.5	6.5-9.2
Turbidity : NTU	0.22	0.06	0.13	5	20
Total Suspended Solids : mg/L	3.0	<2.0	<2.0	-	-
Total Dissolved Solids : mg/L	396	398	402	ไม่เกิน 600	1,200
Total Hardness : mg/L as CaCO <sub>3</sub>	343	348	350	ไม่เกิน 300	500
Sulfate : mg/L	4	4	4	ไม่เกิน 200	250
Total Iron : mg/L	0.03	<0.03	0.37	ไม่เกิน 0.5	1.0
Arsenic : mg/L	0.0007	ND	ND	ต้องไม่มี	0.05
Cadmium : mg/L	ND	ND	ND	ต้องไม่มี	0.01
Lead : mg/L	ND	ND	ND	ต้องไม่มี	0.05

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

หมายเหตุ :

St.1 = น้ำบาดาลบ้านชลประทาน

St.2 = น้ำบาดาลบ้านบุญบันดาล

St.3 = น้ำบาดาลโรงโม่หินของโครงการ (บริษัท ขุมเงินขุมทอง จำกัด)

ND = Non Detected

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้)



### 3.4.3 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในเดือนกันยายน 2565

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี คือ น้ำบาดาลบ้านชลประทาน น้ำบาดาลบ้านบุญบันดาล และน้ำบาดาลโรงโม่หินของโครงการ (บริษัท ชุมเงินชุมทอง จำกัด) พบว่า ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 (ภาคผนวกที่ 4) และจากการสอบถามราษฎร พบว่า ใช้น้ำบาดาลในการอุปโภคเท่านั้น

### 3.4.4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนกันยายน 2565) (ตารางที่ 3-9, 10, 11 และรูปที่ 3-6) จำนวน 3 สถานี คือ น้ำบาดาลบ้านชลประทาน น้ำบาดาลบ้านบุญบันดาล และน้ำบาดาลโรงโม่หินของโครงการ (บริษัท ชุมเงินชุมทอง จำกัด) พบว่า ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 (ภาคผนวกที่ 4) ที่ได้กำหนดเกณฑ์อนุโลมสูงสุดไว้ และจากการสอบถามราษฎร พบว่าใช้ในการอุปโภคเท่านั้น

ตารางที่ 3-9 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลบริเวณบ้านชลประทานในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

เดือนที่ตรวจวัด		pH	Turbidity (NTU)	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	Total Hardness (mg/L as CaCO <sub>3</sub> )	Sulfate (mg/L)	Total Iron (mg/L)	Arsenic	Lead	Cadmium
3-25	20/02/62	7.15	0.42	<2.0	412	337	5	0.04	ND	ND	ND
	15/08/62	7.33	0.21	<2.0	454	313	3	0.04	0.0006	ND	ND
	5/02/63	7.68	0.48	<2.0	414	324	4	0.04	ND	ND	ND
	13/08/63	7.05	0.47	<2.0	382	324	4	0.09	ND	ND	ND
	11/02/64	7.01	0.27	<2.0	368	344	3	0.05	ND	ND	ND
	8/09/64	7.35	0.22	<2.0	414	353	4	0.08	ND	ND	ND
	25/02/65	7.66	0.37	<2.0	478	359	5	0.06	0.0007	0.010	ND
	7/09/65	7.04	0.22	3.0	396	343	4	0.03	0.0007	ND	ND
มาตรฐาน	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	5	-	≧600	≧300	≧200	≧0.5	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	20	-	1,200	500	250	1.0	0.05	0.05	0.01

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

มาตรฐาน : มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551

หมายเหตุ : Arsenic, Lead, Cadmium เริ่มตรวจวิเคราะห์เดือนกันยายน 2560 ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ คำขอประทานบัตรที่ 2/2555

: ND = Not Detected

ตารางที่ 3-10 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลบริเวณบ้านบุญบันดาลในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

เดือนที่ตรวจวัด		pH	Turbidity (NTU)	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	Total Hardness (mg/L as CaCO <sub>3</sub> )	Sulfate (mg/L)	Total Iron (mg/L)	Arsenic	Lead	Cadmium
20/02/62		7.11	0.64	<2.0	444	320	6	0.03	ND	ND	ND
15/08/62		7.20	0.27	<2.0	431	327	5	0.06	ND	ND	ND
5/02/63		7.57	0.75	<2.0	434	335	5	<0.03	ND	ND	ND
13/08/63		7.03	0.79	<2.0	434	300	5	0.07	ND	ND	ND
11/02/64		7.11	0.28	<2.0	404	349	4	0.04	ND	ND	ND
8/09/64		7.18	0.37	<2.0	426	362	3	0.06	ND	ND	ND
25/02/65		7.73	0.48	<2.0	420	351	4	0.05	ND	0.009	ND
7/09/65		7.15	0.06	<2.0	398	348	4	<0.03	ND	ND	ND
มาตรฐาน	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	5	-	✗600	✗300	✗200	✗0.5	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	20	-	1,200	500	250	1.0	0.05	0.05	0.01

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2565

มาตรฐาน : มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551

หมายเหตุ : Arsenic, Lead, Cadmium เริ่มตรวจวิเคราะห์เดือนกันยายน 2560 ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ คำขอประทานบัตรที่ 2/2555  
: ND = Non Detected



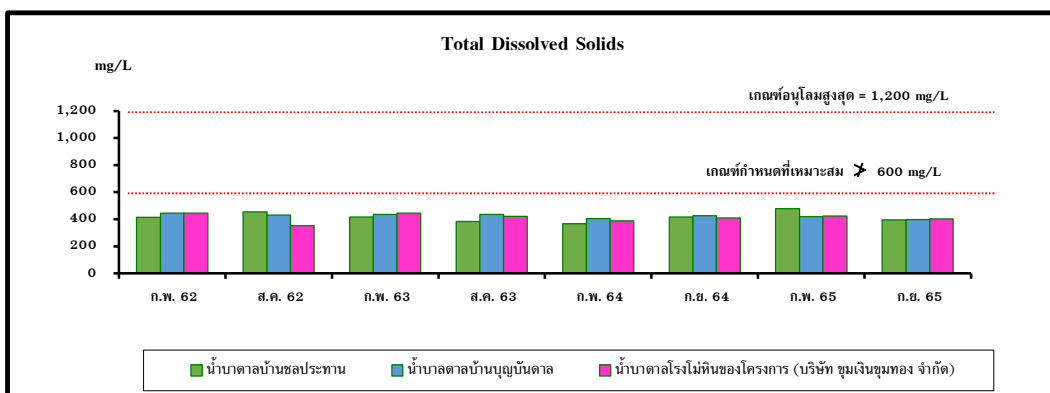
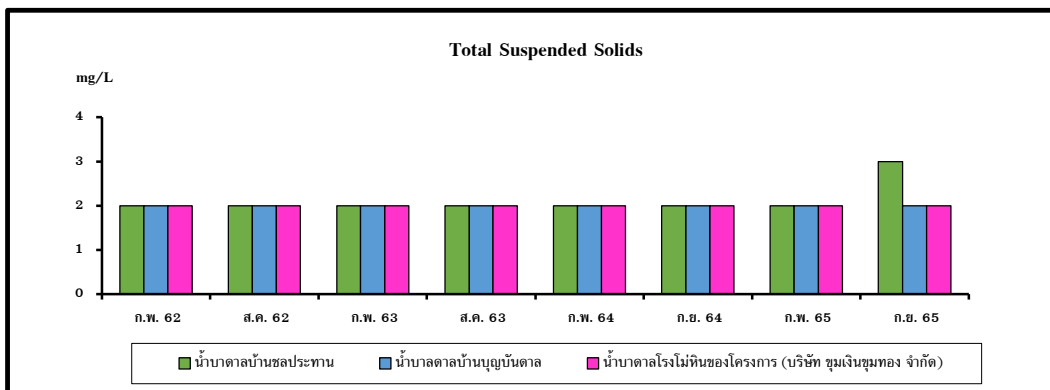
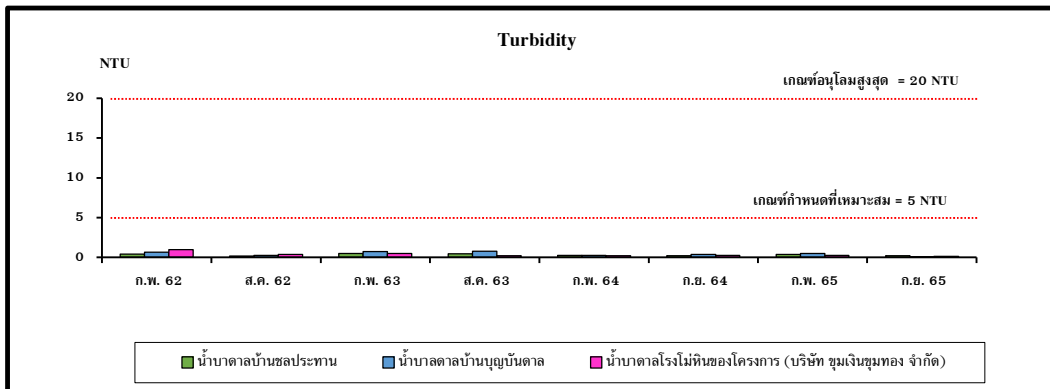
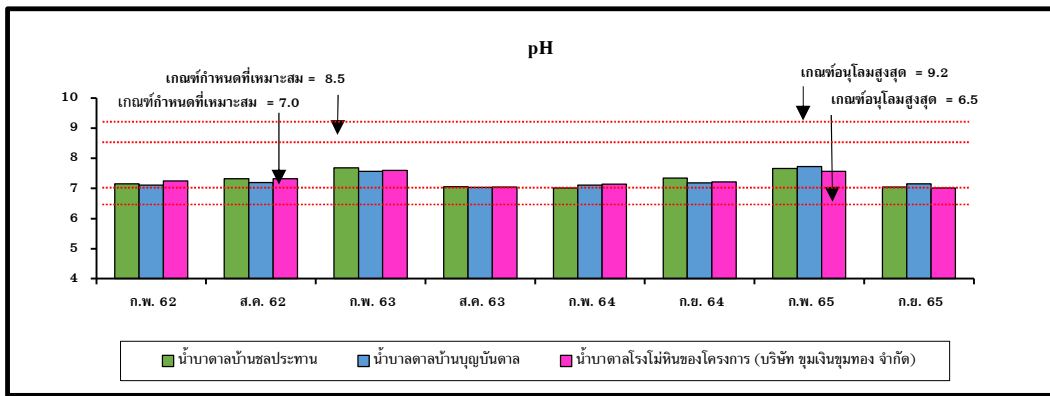
ตารางที่ 3-11 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลโรงโม่หินของโครงการ (บริษัท ชุมเงินชุมทอง จำกัด) ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

เดือนที่ตรวจวัด		pH	Turbidity (NTU)	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	Total Hardness (mg/L as CaCO <sub>3</sub> )	Sulfate (mg/L)	Total Iron (mg/L)	Arsenic	Lead	Cadmium
20/02/62		7.25	0.97	<2.0	446	341	4	0.29	0.0013	ND	ND
15/08/62		7.21	0.37	<2.0	352	336	6	0.09	0.0003	ND	ND
5/02/63		7.60	0.51	<2.0	444	354	6	0.19	ND	ND	ND
13/08/63		7.04	0.25	<2.0	422	321	5	0.08	ND	ND	ND
11/02/64		7.14	0.25	<2.0	386	335	4	0.08	ND	ND	ND
8/09/64		7.22	0.28	<2.0	408	359	4	0.04	ND	ND	ND
25/02/65		7.56	0.29	<2.0	424	346	4	0.05	ND	0.006	ND
7/09/65		7.01	0.13	<2.0	402	350	4	0.37	ND	ND	ND
มาตรฐาน	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	5	-	✗600	✗300	✗200	✗0.5	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	20	-	1,200	500	250	1.0	0.05	0.05	0.01

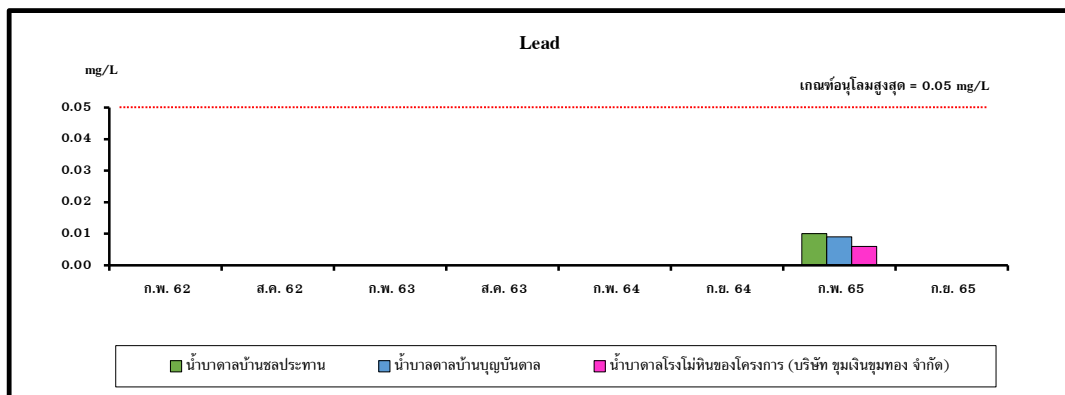
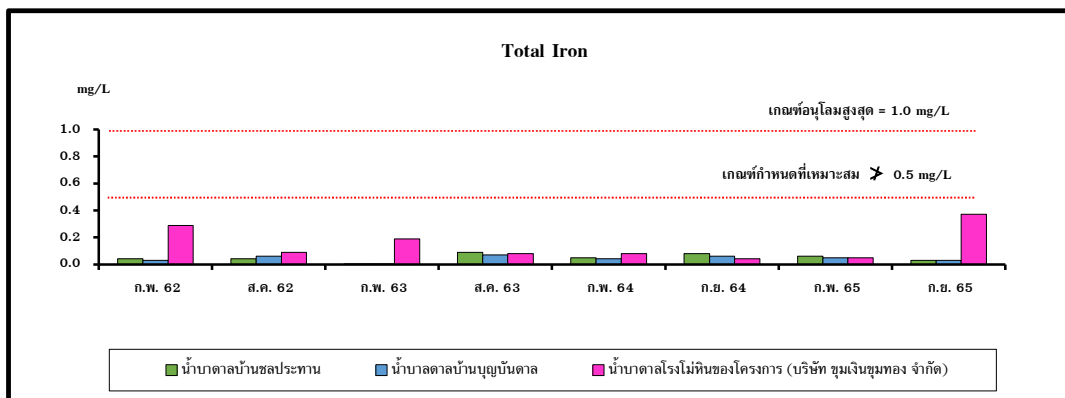
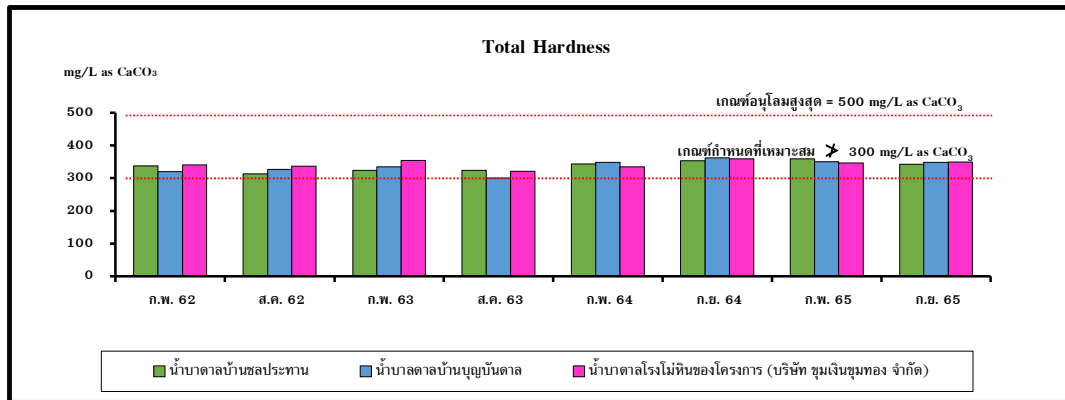
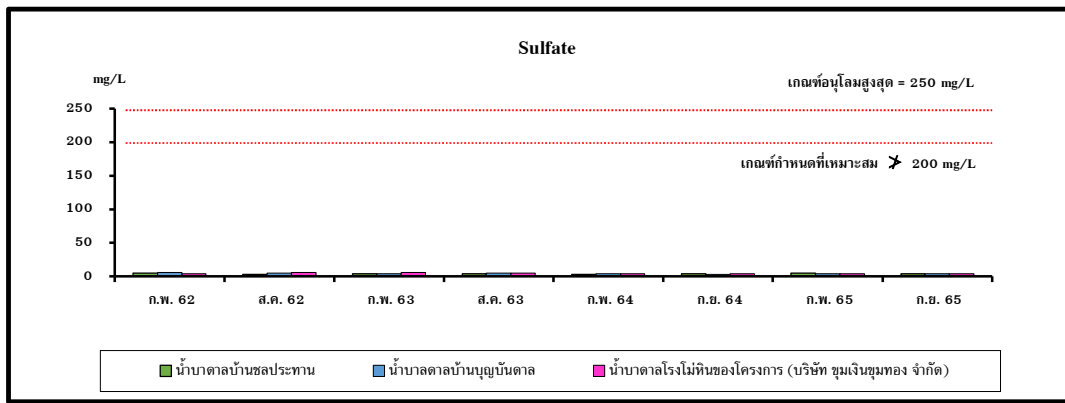
ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด, 2565

มาตรฐาน : มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551

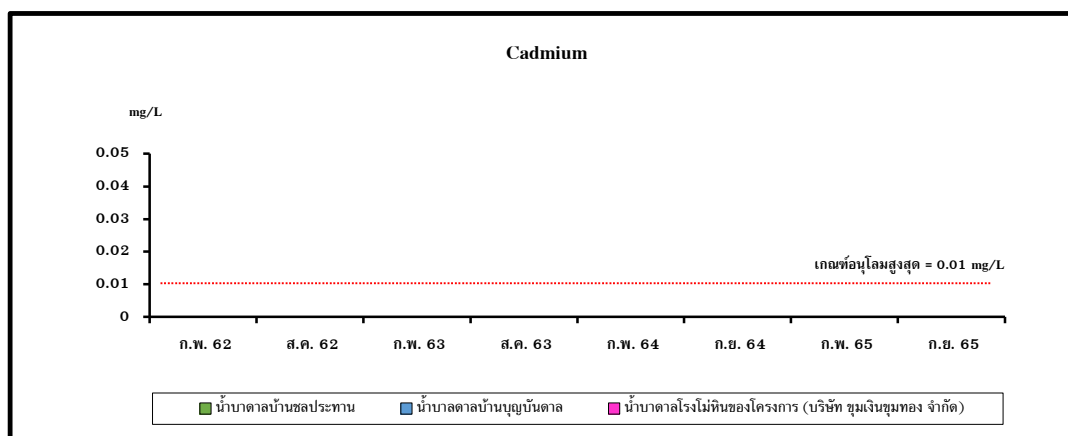
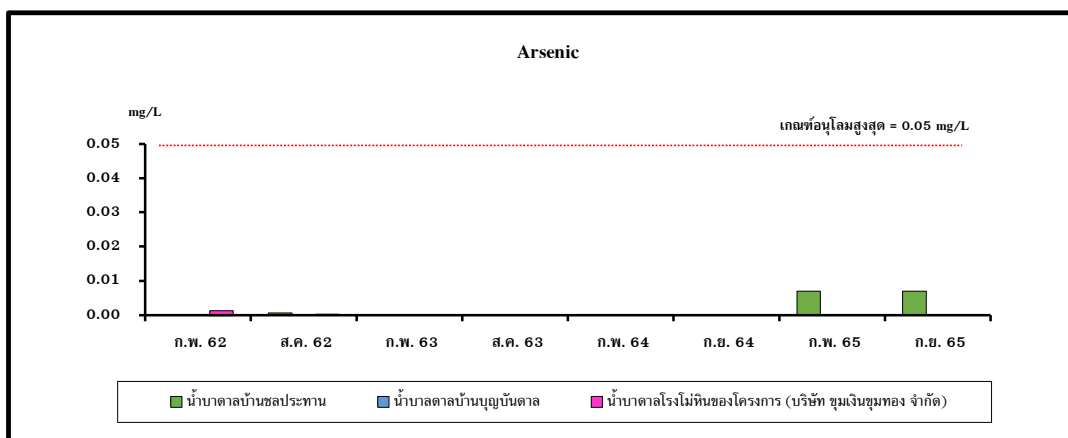
หมายเหตุ : Arsenic, Lead, Cadmium เริ่มตรวจวิเคราะห์เดือนกันยายน 2560 ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ คำขอประทานบัตรที่ 2/2555  
: ND = Non Detected



รูปที่ 3-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-6 (ต่อ)กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-6 (ต่อ)กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

### 3.5 การศึกษาทัศนคติของราษฎร

#### 3.5.1 การดำเนินการศึกษาทัศนคติของราษฎร

ในการศึกษาทางทัศนคติของราษฎรบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการ คณะผู้ทำการศึกษา ได้ใช้วิธีสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) จากประชากรตัวอย่างในชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ จำนวน 4 ชุมชน คือ ชุมชนบ้านบุญบันดาลชุมชนบ้านชลประทาน ชุมชนบ้านปางอโศก และชุมชนบ้านวงศ์เกษตร ตามที่มาตรการกำหนด ซึ่งตั้งอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ปีละ 1 ครั้ง และได้สอบถามถึงความคิดเห็นในด้านต่างๆ ที่สำคัญ ตามที่กำหนดไว้ในมาตรการ ได้แก่ ทัศนคติต่อโครงการ ปัญหาที่เกิดจากโครงการ และความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมือง โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่าง (Random Sampling) ดำเนินการสอบถามในระหว่างวันที่ 5-8 กันยายน 2565 จำนวน 100 หลังคาเรือน โดยมีรายละเอียดในแต่ละชุมชน ดังนี้

1. ชุมชนบ้านบุญบันดาล อยู่ในเขตหมู่ที่ 2 ใช้จำนวนตัวอย่างประชากร 32 ตัวอย่าง
2. ชุมชนบ้านชลประทาน อยู่ในเขตหมู่ที่ 14 ใช้จำนวนตัวอย่างประชากร 28 ตัวอย่าง
3. ชุมชนบ้านปางอโศก อยู่ในเขตหมู่ที่ 1 ใช้จำนวนตัวอย่างประชากร 20 ตัวอย่าง
4. ชุมชนบ้านวงศ์เกษตร อยู่ในเขตหมู่ที่ 2 ใช้จำนวนตัวอย่างประชากร 20 ตัวอย่าง

#### 3.5.2 ผลการศึกษาทัศนคติ

ผลการศึกษาทัศนคติของราษฎรในแต่ละประเด็น มีรายละเอียดแสดงไว้ในตารางที่ 3-12 สามารถสรุปในแต่ละส่วนได้ดังต่อไปนี้

##### 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ประชากรตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 100 ตัวอย่าง เป็นชายร้อยละ 32.0 และหญิงร้อยละ 68.0 ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 31.0 รองลงมาคือช่วงอายุระหว่าง 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 28.0 โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 30.0 รองลงมาคือ และระดับมัธยมปลาย/ปวช. คิดเป็นร้อยละ 21.0 และประชากรตัวอย่างทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ เป็นผู้ที่มีภูมิลำเนาอยู่ในชุมชนแห่งนี้มาแต่เดิมร้อยละ 96.0 และมีสมาชิกในครอบครัวระหว่าง 4-6 คน คิดเป็นร้อยละ 48.0

##### 2) สภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคม

ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 40.0 รองลงมาคือรับราชการ ร้อยละ 38.0 ตามลำดับ รายได้เฉลี่ยของครัวเรือนอยู่ในช่วง 10,001-20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 46.0 และมีรายจ่ายเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3,001-5,000 บาท และ 001-20,000 บาท เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 26.0

##### 3) ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย และข้อมูลด้านสาธารณูปโภค





การเจ็บไข้ได้ป่วยในรอบปีที่ผ่านมาของชุมชนทั้ง 4 แห่ง พบว่า ส่วนใหญ่ป่วยด้วยโรคระบบทางเดินอาหาร ร้อยละ 12.0 รองลงมาคือ อุบัติเหตุต่างๆ ร้อยละ 12.0 ผู้เจ็บป่วยส่วนใหญ่ไปรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ คิดเป็นร้อยละ 85.0 และซื้อยามารับประทานเอง ร้อยละ 54.0 น้ำดื่มในครัวเรือนได้จากน้ำซื้อเป็นขวด/แกลลอน/ถัง ร้อยละ 100.0 สำหรับน้ำใช้ได้จากน้ำประปาเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 79.0 การกำจัดขยะส่วนใหญ่จะใช้บริการของเทศบาล/องค์การบริหารส่วนตำบลร้อยละ 100.0 และมีไฟฟ้าใช้ ร้อยละ 100.0











## สัญลักษณ์

## ความหมาย

-  บ้านปางอโศก หมู่ที่ 1 ต.กลางดง
-  บ้านบุญบันดาล หมู่ที่ 2 ต.กลางดง
-  บ้านชลประทาน หมู่ที่ 14 ต.กลางดง
-  บ้านวงศ์เกษตร หมู่ที่ 2 ต.หนองน้ำแดง

## สัญลักษณ์

## ความหมาย

-  พื้นที่โครงการ
-  พื้นที่ประทานบัตรแปลงใกล้เคียง
-  พื้นที่โรงโม่หินของโครงการ (บริษัท ชุมเงินชุมทอง จำกัด)
-  วัด, โรงเรียน
-  บ้านเรือน, ชุมชน
-  เส้นทางขนส่งแร่ (ถนนลาดยาง)

รูปที่ 3-7 แสดงการสำรวจทัศนคติ



#### 4) ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองของโครงการในปัจจุบัน

- ผลกระทบด้านฝุ่นละออง พบว่าได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง คิดเป็นร้อยละ 66.0 ส่วนใหญ่มาจากการจราจร คิดเป็นร้อยละ 42.0 รองลงมาคือกิจกรรมการทำเหมือง คิดเป็นร้อยละ 27.0 ช่วงเวลาที่ได้รับผล คือ บางเวลาคิดเป็นร้อยละ 54.0 ระดับผลกระทบอยู่ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 32.0

- ผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน พบว่าได้รับผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน ร้อยละ 30.0 ส่วนใหญ่มาจากการจราจร คิดเป็นร้อยละ 18.0 รองลงมาคือการทำเหมือง คิดเป็นร้อยละ 13.0 ช่วงเวลาที่ได้รับผล คือ บางเวลาคิดเป็นร้อยละ 22.0 ระดับผลกระทบอยู่ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 19.0

- ผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือน พบว่าได้รับผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือน ร้อยละ 19.0 ส่วนใหญ่มาจากการระเบิดหิน คิดเป็นร้อยละ 16.0 รองลงมาคือ การจราจร คิดเป็นร้อยละ 10.0 ช่วงเวลาที่ได้รับผล คือ บางเวลาคิดเป็นร้อยละ 14.0 ระดับผลกระทบอยู่ในระดับน้อยคิดเป็นร้อยละ 14.0

- ผลกระทบต่อแหล่งน้ำผิวดิน ต้นเขิน ขุนชั้น หรือน้ำเสีย พบว่าได้รับผลกระทบ คิดเป็นร้อยละ 9.0 แหล่งที่มา คือ สภาพธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 9.0 ช่วงเวลาที่ได้รับผล คือ บางเวลาคิดเป็นร้อยละ 6.0 ระดับผลกระทบอยู่ในระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 5.0

- ผลกระทบด้านระดับน้ำใต้ดินลดลง หรือคุณภาพน้ำเปลี่ยนไป พบว่าได้รับผลกระทบ คิดเป็นร้อยละ 7.0 แหล่งที่มา คือ สภาพธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 9.0 ช่วงเวลาที่ได้รับผล คือ บางเวลาคิดเป็นร้อยละ 4.0 ระดับผลกระทบอยู่ในระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 7.0

- พื้นที่เกษตรกรรมได้รับความเสียหาย พบว่าได้รับผลกระทบ คิดเป็นร้อยละ 1.0 แหล่งที่มา คือ สภาพธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 1.0 ช่วงเวลาที่ได้รับผล คือ บางเวลาคิดเป็นร้อยละ 1.0 ระดับผลกระทบอยู่ในระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 1.0

- ผลกระทบด้านสุขภาพ พบว่า ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ คิดเป็นร้อยละ 100.0

#### 5) การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ

ต้องการรับข้อมูลข่าวสารจากโครงการ คิดเป็นร้อยละ 40.0 โดยต้องผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 31.0 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 22.0 แผนงานคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ คิดเป็นร้อยละ 21.0 และ แผนการทำเหมือง คิดเป็นร้อยละ 17.0

#### 6) ทศนคติต่อการทำเหมืองแร่ของโครงการ

- ประโยชน์ที่คิดว่าได้รับจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ กลุ่มตัวอย่างคิดว่าประโยชน์ที่ได้รับจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ คิดเป็นร้อยละ 91.0 โดยส่วนใหญ่คิดว่าได้รับการสนับสนุนกิจกรรมสาธารณประโยชน์/สถานศึกษา/ศาสนา คิดเป็นร้อยละ 58.0 ท้องถิ่นมีรายได้จากการจัดเก็บภาษีเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 52.0 สาธารณูปโภคต่างๆ มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 45.0 และมีงบประมาณในการพัฒนาท้องถิ่นเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 47.0

- ข้อเสียที่คิดว่าได้รับจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยกลุ่มตัวอย่างคิดว่าทำให้เกิดฝุ่นละอองรบกวน คิดเป็นร้อยละ 59.0 เสียงดังรบกวนคิดเป็นร้อยละ 28.0 และเส้นทางขรุขระเสียหาย คิดเป็นร้อยละ 25.0 อุบัติเหตุจากรถชนส่งแร่ คิดเป็นร้อยละ 21.0

ตารางที่ 3-12.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

หัวข้อศึกษา	บ้านบุญบันดาล		บ้านชลประทาน		บ้านปางอโศก		บ้านวงศ์เกษตร		รวม	
	n = 32	ร้อยละ	n = 28	ร้อยละ	n = 20	ร้อยละ	n = 20	ร้อยละ	n = 100	ร้อยละ
1. เพศ										
- ชาย	11	34.4	10	35.7	5	25.0	6	30.0	32	32.0
- หญิง	21	65.6	18	64.3	15	75.0	14	70.0	68	68.0
2. อายุ										
- 20-30 ปี	1	3.1	1	3.6	2	10.0	1	5.0	5	5.0
- 31-40 ปี	5	15.6	6	21.4	6	30.0	3	15.0	20	20.0
- 41-50 ปี	9	28.1	9	32.1	4	20.0	6	30.0	28	28.0
- 51-60 ปี	12	37.5	9	32.1	4	20.0	6	30.0	31	31.0
- มากกว่า 60 ปี	5	10.0	3	10.7	4	20.0	4	20.0	16	16.0
3. สถานภาพสมรส										
- โสด	2	6.3	4	14.3	2	10.0	2	10.0	10	10.0
- แต่งงาน	27	84.4	23	82.1	15	75.0	16	80.0	81	81.0
- เป็นหม้าย	2	6.3	1	3.6	2	10.0	2	10.0	7	7.0
- หย่า/แยกกันอยู่	1	3.1	0	0.0	1	5.0	1	5.0	3	3.0
4. สถานภาพในครัวเรือน										
- หัวหน้าครอบครัว	6	18.8	5	17.9	3	15.0	3	15.0	17	17.0
- คู่สมรส	17	53.1	11	39.3	6	30.0	7	35.0	41	41.0
- บุตร/ธิดา	3	9.4	4	14.3	4	20.0	2	10.0	13	13.0
- บิดา/มารดา	6	18.8	5	17.9	4	20.0	4	20.0	19	19.0
- เขย/สะใภ้	0	0.0	3	10.7	3	15.0	4	20.0	10	10.0
5. ระดับการศึกษา										
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ประถมศึกษา	6	18.8	8	28.6	3	15.0	3	15.0	20	20.0
- มัธยมศึกษาตอนต้น	10	31.3	5	17.9	6	30.0	9	45.0	30	30.0
- มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	7	21.9	5	17.9	6	30.0	3	15.0	21	21.0
- อนุปริญญา/ปวส.	5	15.6	4	14.3	1	5.0	2	10.0	12	12.0
- ปริญญาตรีขึ้นไป	4	12.5	6	21.4	4	20.0	3	15.0	17	17.0
6. ศาสนา										
- พุทธ	32	100.0	28	100.0	20	100.0	20	100.0	100	100.0
7. สมาชิกในครอบครัว										
- 1-3 คน	13	40.6	9	32.1	8	40.0	9	45.0	39	39.0
- 4-6 คน	16	50.0	15	53.6	8	40.0	9	45.0	48	48.0
- 7-9 คน	3	9.4	4	14.3	4	20.0	2	10.0	13	13.0
- 10 คนขึ้นไป	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
8. ภูมิลำเนา										
- เป็นคนในท้องถิ่น/อยู่มานาน	32	100.0	28	100.0	17	85.0	19	95.0	96	96.0
- ย้ายมาจากที่อื่น	0	0.0	0	0.0	3	15.0	1	5.0	4	4.0

ที่มา : จากการสัมภาษณ์เมื่อเดือนกันยายน 2565 โดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3-12.2 ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของกลุ่มตัวอย่าง

หัวข้อศึกษา	บ้านบุญบันดาล		บ้านชลประทาน		บ้านปางอโศก		บ้านวงศ์เกษตร		รวม	
	n = 32	ร้อยละ	n = 28	ร้อยละ	n = 20	ร้อยละ	n = 20	ร้อยละ	n = 100	ร้อยละ
1. อาชีพหลักของครอบครัว (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)										
- พนักงานบริษัทเอกชน	3	9.4	2	7.1	1	5.0	0	0.0	6	6.0
- ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	3	9.4	5	17.9	2	10.0	2	10.0	12	12.0
- รับจ้างทั่วไป	12	37.5	9	32.1	10	50.0	9	45.0	40	40.0
- เกษตรกรรม	5	15.6	8	28.6	4	20.0	3	15.0	20	20.0
- รับราชการ	14	43.8	8	28.6	6	30.0	10	50.0	38	38.0
2. รายได้ของครอบครัว (บาทต่อเดือน)										
- น้อยกว่า 3,000	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- 3,001-5,000	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	5.0	1	1.0
- 5,001-7,000	1	3.1	1	3.6	0	0.0	0	0.0	2	2.0
- 7,001-10,000	9	28.1	5	17.9	7	35.0	6	30.0	27	27.0
- 10,001-20,000	14	43.8	13	46.4	10	50.0	9	45.0	46	46.0
- มากกว่า 20,000	8	25.0	9	32.1	3	15.0	4	20.0	24	24.0
3. รายจ่ายของครอบครัว (บาทต่อเดือน)										
- น้อยกว่า 3,000	0	0.0	1	3.6	0	0.0	0	0.0	1	1.0
- 3,001-5,000	6	18.8	7	25.0	5	25.0	8	40.0	26	26.0
- 5,001-7,000	7	21.9	9	32.1	5	25.0	4	20.0	25	25.0
- 7,001-10,000	9	28.1	6	21.4	4	20.0	3	15.0	22	22.0
- 10,001-20,000	10	31.3	5	17.9	6	30.0	5	25.0	26	26.0
- มากกว่า 20,000	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

ที่มา : จากการสัมภาษณ์เมื่อเดือนกันยายน 2565 โดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3-12.3 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค และสุขภาพอนามัยของกลุ่มตัวอย่าง

หัวข้อศึกษา	บ้านบุญบันดาล		บ้านชลประทาน		บ้านปางอโศก		บ้านวงศ์เกษตร		รวม	
	n = 32	ร้อยละ	n = 28	ร้อยละ	n = 20	ร้อยละ	n = 20	ร้อยละ	n = 100	ร้อยละ
1. น้ำดื่มของครัวเรือน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*										
- น้ำฝน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ชื่อน้ำบรรจขวด/ถัง	32	100.0	28	100.0	20	100.0	20	100.0	100	100.0
- น้ำบ่อต้น	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- น้ำบาดาล	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- น้ำประปา/น้ำประปาผ่านเครื่องกรองน้ำ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2. ปัญหา น้ำดื่มในครัวเรือน										
- ไม่มี	32	100.0	28	100.0	20	100.0	20	100.0	100	100.0
- มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3. น้ำใช้ของครัวเรือน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*										
- น้ำบ่อต้น	0	0.0	1	3.6	0	0.0	1	5.0	2	2.0
- น้ำบาดาล	8	25.0	6	21.4	2	10.0	6	30.0	22	22.0
- น้ำประปา	25	78.1	21	75.0	19	95.0	14	70.0	79	79.0
4. ปัญหา น้ำใช้ในครัวเรือน										
- ไม่มี	32	100.0	28	100.0	20	100.0	20	100.0	100	100.0
- มี คือ น้ำไม่พอใช้	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
5. การกำจัดขยะในครอบครัว										
- เผา	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ใส่ในถังขยะรอให้รถมาเก็บ	32	100.0	28	100.0	20	100.0	20	100.0	100	100.0
6. การมีไฟฟ้าใช้										
- ไม่มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มี	32	100.0	28	100.0	20	100.0	20	100.0	100	100.0
7. การเจ็บป่วยของสมาชิกในครัวเรือนในรอบปีที่ผ่านมา										
- ไม่มี	25	78.1	21	75.0	13	65.0	13	65.0	72	72.0
- มี ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*	7	21.9	7	25.0	7	35.0	7	35.0	28	28.0
- โรคระบบทางเดินหายใจ	0	0.0	1	3.6	1	5.0	1	5.0	3	3.0
- โรคระบบทางเดินอาหาร	3	9.4	3	10.7	3	15.0	3	15.0	12	12.0
- ระบบกล้ามเนื้อ	2	6.3	1	3.6	1	5.0	1	5.0	5	5.0
- โรคผิวหนังและภูมิแพ้	2	6.3	1	3.6	1	5.0	1	5.0	5	5.0
- อุบัติเหตุ	4	12.5	3	10.7	3	15.0	2	10.0	12	12.0
8. วิธีการหาเมื่อเกิดอาการเจ็บป่วย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*										
- ปลอมให้หายเอง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ซื้อยามารับประทานเอง	17	53.1	17	60.7	11	55.0	9	45.0	54	54.0
- ไปรักษาที่ รพ.สต.	12	37.5	7	25.0	6	30.0	8	40.0	33	33.0
- ไปรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ	27	84.4	25	89.3	16	80.0	17	85.0	85	85.0
- ไปรักษาที่คลินิกหรือโรงพยาบาลเอกชน	12	37.5	7	25.0	8	40.0	5	25.0	32	32.0

ที่มา : จากการสัมภาษณ์เมื่อเดือนกันยายน 2565 โดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

หมายเหตุ : \* การคำนวณค่าร้อยละในแต่ละตัวเลือก จะคำนวณจาก n ของกลุ่มตัวอย่าง

## ตารางที่ 3-12.4 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองของโครงการในปัจจุบัน

หัวข้อศึกษา	บ้านบุญบันดาล		บ้านชลประทาน		บ้านปางอโศก		บ้านวงศ์เกษตร		รวม	
	n = 32	ร้อยละ	n = 28	ร้อยละ	n = 20	ร้อยละ	n = 20	ร้อยละ	n = 100	ร้อยละ
<b>1. ผู้เฝ้าระวัง</b>										
1.1 การได้รับผลกระทบ										
- ได้รับ	20	62.5	19	67.9	12	60.0	15	75.0	66	66.0
- ไม่ได้รับ	12	37.5	9	32.1	8	40.0	5	25.0	34	34.0
1.2 แหล่งที่มา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*										
- การจราจร/ขนส่งแร่	14	43.8	10	35.7	8	40.0	10	50.0	42	42.0
- โรงโม่หิน	10	31.3	7	25.0	4	20.0	4	20.0	25	25.0
- กิจกรรมการทำเหมือง	8	25.0	11	39.3	3	15.0	5	25.0	27	27.0
1.3 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ										
- บางเวลา	18	56.3	17	60.7	7	35.0	12	60.0	54	54.0
- ตลอดทั้งปี	2	6.3	2	7.1	5	25.0	3	15.0	12	12.0
1.4 ระดับของผลกระทบ										
- น้อย	9	28.1	11	39.3	5	25.0	7	35.0	32	32.0
- ปานกลาง	8	25.0	6	21.4	6	30.0	8	40.0	28	28.0
- มาก	3	9.4	2	7.1	1	5.0	0	0.0	6	6.0
<b>2. เสียงดัง</b>										
2.1 การได้รับผลกระทบ										
- ได้รับ	10	31.3	8	28.6	5	25.0	7	35.0	30	30.0
- ไม่ได้รับ	22	68.8	20	71.4	15	75.0	13	65.0	70	70.0
2.2 แหล่งที่มา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*										
- การจราจร/ขนส่งแร่	4	12.5	2	7.1	5	25.0	7	35.0	18	18.0
- โรงโม่หิน	6	18.8	1	3.6	0	0.0	0	0.0	7	7.0
- กิจกรรมการทำเหมือง	7	21.9	6	21.4	0	0.0	0	0.0	13	13.0
2.3 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ										
- บางเวลา	10	31.3	7	25.0	1	5.0	4	20.0	22	22.0
- ตลอดทั้งปี	0	0.0	1	3.6	4	20.0	3	15.0	8	8.0
2.4 ระดับของผลกระทบ										
- น้อย	9	28.1	7	25.0	2	10.0	1	5.0	19	19.0
- ปานกลาง	1	3.1	1	3.6	3	15.0	6	30.0	11	11.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

## ตารางที่ 3-12.4 (ต่อ) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองของโครงการในปัจจุบัน

หัวข้อศึกษา	บ้านบุญบันดาล		บ้านชลประทาน		บ้านปางอโศก		บ้านวงศ์เกษตร		รวม	
	n = 32	ร้อยละ	n = 28	ร้อยละ	n = 20	ร้อยละ	n = 20	ร้อยละ	n = 100	ร้อยละ
<b>3. แรงสั่นสะเทือน/หินปลิว</b>										
3.1 การได้รับผลกระทบ										
- ได้รับ	5	15.6	14	50.0	0	0.0	0	0.0	19	19.0
- ไม่ได้รับ	27	84.4	14	50.0	20	100.0	20	100.0	81	81.0
3.2 แหล่งที่มา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*										
- โรงโม่หิน	1	3.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.0
- การระเบิดหิน	3	9.4	13	46.4	0	0.0	0	0.0	16	16.0
- การจราจร/ขนส่งแร่	2	6.3	1	3.6	0	0.0	0	0.0	10	10.0
3.3 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ										
- บางเวลา	5	15.6	9	32.1	0	0.0	0	0.0	14	14.0
- ตลอดทั้งปี	0	0.0	5	17.9	0	0.0	0	0.0	5	5.0
3.4 ระดับของผลกระทบ										
- น้อย	5	15.6	9	32.1	0	0.0	0	0.0	14	14.0
- ปานกลาง	0	0.0	5	17.9	0	0.0	0	0.0	5	5.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
<b>4. แหล่งน้ำผิวดินต้นเขิน/ชุ่มชื้น/น้ำเสีย</b>										
4.1 การได้รับผลกระทบ										
- ได้รับ	5	15.6	4	14.3	0	0.0	0	0.0	9	9.0
- ไม่ได้รับ	27	84.4	24	85.7	20	100.0	20	100.0	91	91.0
4.2 แหล่งที่มา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*										
- โรงโม่หิน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- การทำเหมืองแร่	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- สภาพธรรมชาติ	5	15.6	4	14.3	0	0.0	0	0.0	9	9.0
4.3 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ										
- บางเวลา	3	9.4	3	10.7	0	0.0	0	0.0	6	6.0
- ตลอดทั้งปี	2	6.3	1	3.6	0	0.0	0	0.0	3	3.0
4.4 ระดับของผลกระทบ										
- น้อย	2	6.3	1	3.6	0	0.0	0	0.0	3	3.0
- ปานกลาง	2	6.3	3	10.7	0	0.0	0	0.0	5	5.0
- มาก	1	3.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.0

## ตารางที่ 3-12.4 (ต่อ) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองของโครงการในปัจจุบัน

หัวข้อศึกษา	บ้านบุญบันดาล		บ้านชลประทาน		บ้านปางอโศก		บ้านวงศ์เกษตร		รวม	
	n = 32	ร้อยละ	n = 28	ร้อยละ	n = 20	ร้อยละ	n = 20	ร้อยละ	n = 100	ร้อยละ
<b>5. แหล่งน้ำใต้ดิน/น้ำบาดาลมีระดับลดลง</b>										
5.1 การได้รับผลกระทบ										
- ได้รับ	3	9.4	3	10.7	1	5.0	0	0.0	7	7.0
- ไม่ได้รับ	29	90.6	25	89.3	19	95.0	20	100.0	93	93.0
5.2 แหล่งที่มา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*										
- โรงไม้หิน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- กิจกรรมการทำเหมือง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- สภาพธรรมชาติ	3	9.4	3	10.7	1	5.0	0	0.0	9	9.0
5.3 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ										
- บางเวลา	1	3.1	2	7.1	1	5.0	0	0.0	4	4.0
- ตลอดทั้งปี	2	6.3	1	3.6	0	0.0	0	0.0	3	3.0
5.4 ระดับของผลกระทบ										
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ปานกลาง	3	9.4	3	10.7	1	5.0	0	0.0	7	7.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
<b>6. พื้นที่เกษตรกรรมได้รับความเสียหาย/ผลผลิตลดลง</b>										
6.1 การได้รับผลกระทบ										
- ได้รับ	1	3.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.0
- ไม่ได้รับ	31	96.9	28	100.0	20	100.0	20	100.0	99	99.0
6.2 แหล่งที่มา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*										
- ฝุ่นละอองเกาะใบพืช/ไม้ผล	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- เศษหินกระเด็นจากการ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- สภาพธรรมชาติ	1	3.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.0
6.3 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ										
- บางเวลา	1	3.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.0
- ตลอดทั้งปี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
6.4 ระดับของผลกระทบ										
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ปานกลาง	1	3.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

## ตารางที่ 3-12.4 (ต่อ) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองของโครงการในปัจจุบัน

หัวข้อศึกษา	บ้านบุญบันดาล		บ้านชลประทาน		บ้านปางอโศก		บ้านวงศ์เกษตร		รวม	
	n = 32	ร้อยละ	n = 28	ร้อยละ	n = 20	ร้อยละ	n = 20	ร้อยละ	n = 100	ร้อยละ
<b>7. สุขภาพ</b>										
7.1 การได้รับผลกระทบ										
- ได้รับ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ไม่ได้รับ	32	100.0	28	100.0	20	100.0	20	100.0	100	100.0
7.2 แหล่งที่มา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*										
- การจราจร/ขนส่งแร่	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- โรงโม่หิน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- กิจกรรมการทำเหมือง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
7.3 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ										
- บางเวลา	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ตลอดทั้งปี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
7.4 ระดับของผลกระทบ										
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

ที่มา : จากการสัมภาษณ์เมื่อเดือนกันยายน 2565 โดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

หมายเหตุ : \* การคำนวณค่าร้อยละในแต่ละตัวเลือก จะคำนวณจาก n ของกลุ่มตัวอย่าง



ตารางที่ 3-12.5 ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ

หัวข้อศึกษา	บ้านบุญบันดาล		บ้านชลประทาน		บ้านปางอโศก		บ้านวงศ์เกษตร		รวม	
	n = 32	ร้อยละ	n = 28	ร้อยละ	n = 20	ร้อยละ	n = 20	ร้อยละ	n = 100	ร้อยละ
1. ท่านต้องการทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการหรือไม่										
- ไม่ต้องการ	17	53.1	12	42.9	15	75.0	16	80.0	60	60.0
- ต้องการ	15	46.9	16	57.1	5	25.0	4	20.0	40	40.0
กรณีต้องการ ท่านต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับ										
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*										
- แผนการทำเหมือง	6	18.8	8	28.6	2	10.0	1	5.0	17	17.0
- ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	9	28.1	14	50.0	4	20.0	4	20.0	31	31.0
- มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	7	21.9	9	32.1	4	20.0	2	10.0	22	22.0
- แผนงานคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์	6	18.8	11	39.3	3	15.0	1	5.0	21	21.0
2. ผลดีจากการทำเหมืองของโครงการในปัจจุบัน										
- ไม่มี	1	3.1	3	10.7	2	10.0	3	15.0	9	9.0
- มี ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*	31	96.9	25	89.3	18	90.0	17	85.0	91	91.0
- เศรษฐกิจท้องถิ่นดีขึ้น	16	50.0	16	57.1	10	50.0	10	50.0	52	52.0
- ประชาชนในท้องถิ่นมีงานทำ	16	50.0	10	35.7	7	35.0	6	30.0	39	39.0
- สาธารณูปโภคต่างๆ มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น	14	43.8	12	42.9	10	50.0	9	45.0	45	45.0
- ท้องถิ่นมีรายได้จากการจัดเก็บภาษีเพิ่มขึ้น	17	53.1	14	50.0	12	60.0	9	45.0	52	52.0
- สนับสนุนกิจกรรมสาธารณประโยชน์/สถานศึกษา/ศาสนา	22	68.8	14	50.0	12	60.0	10	50.0	58	58.0
- อื่น ๆ เช่น ได้รับเงินชดเชย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3. ข้อวิตกกังวล/ผลเสียจากการทำเหมืองของโครงการในปัจจุบัน										
- ไม่มี	10	31.3	5	17.9	5	25.0	9	8.0	29	29.0
- มี ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)*	22	68.8	23	82.1	15	75.0	11	12.0	71	71.0
- ฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น	20	62.5	20	71.4	10	50.0	9	12.0	59	59.0
- เสียงดังรบกวนเพิ่มขึ้น	12	37.5	11	39.3	2	10.0	3	4.0	28	28.0
- เส้นทางคมนาคมชำรุดเสียหาย	8	25.0	8	28.6	4	20.0	5	4.0	25	25.0
- อุบัติเหตุจากรถชนสิ่งของ	4	12.5	5	17.9	8	40.0	4	2.0	21	21.0
- แหล่งน้ำธรรมชาติดินเลน/ชุมชน	1	3.1	2	7.1	2	10.0	2	0.0	7	7.0
4. ท่านเคยร้องเรียนเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจาก										
- ไม่เคย	32	100.0	28	100.0	20	100.0	20	100.0	100	100.0
- เคย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
5. มาตรการฯ ที่ต้องการเพิ่มเติม/ปรับปรุงแก้ไข										
- ไม่มี	32	100.0	28	100.0	20	100.0	20	100.0	100	100.0
- มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

ที่มา : จากการสัมภาษณ์เมื่อเดือนกันยายน 2565 โดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

หมายเหตุ : \* การคำนวณค่าร้อยละในแต่ละตัวเลือก จะคำนวณจาก n ของกลุ่มตัวอย่าง

### 3.6 การดำเนินการครั้งต่อไป

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในครั้งต่อไป คณะผู้ทำการศึกษา จะทำการศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ โดยจะทำการ ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง แร่สั่นสะเทือน และตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ในเดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม 2566 และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณาต่อไป