

# บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท รัชพิมพ์พร จำกัด ประทานบัตรที่ 33046/16431 รวบรวมผลการตรวจวัดจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปี 2563 และผลการตรวจวัดในรอบปัจจุบัน (เดือนกันยายน 2564) โดยมีเงื่อนไขให้ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ คุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน เอกสารรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมนำเสนอตั้งเอกสารแนบ 12 และเอกสารรับรองห้องปฏิบัติการ ตั้งเอกสารแนบ 13

## 3.1 คุณภาพอากาศ

### 1) ดัชนีตรวจวัด

- (1) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP)
- (2) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

### 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- |                            |   |                               |
|----------------------------|---|-------------------------------|
| (1) วัดนักบุญมาดินเดอพอเรส | : | UTM 48 Q 0311494 E, 2011758 N |
| (2) วัดสามัคคีชัย          | : | UTM 48 Q 0309655 E, 2012111 N |
| (3) โรงเรียนบ้านสามัคคีชัย | : | UTM 48 Q 0309159 E, 2011679 N |

### 3) วันที่ตรวจวัด

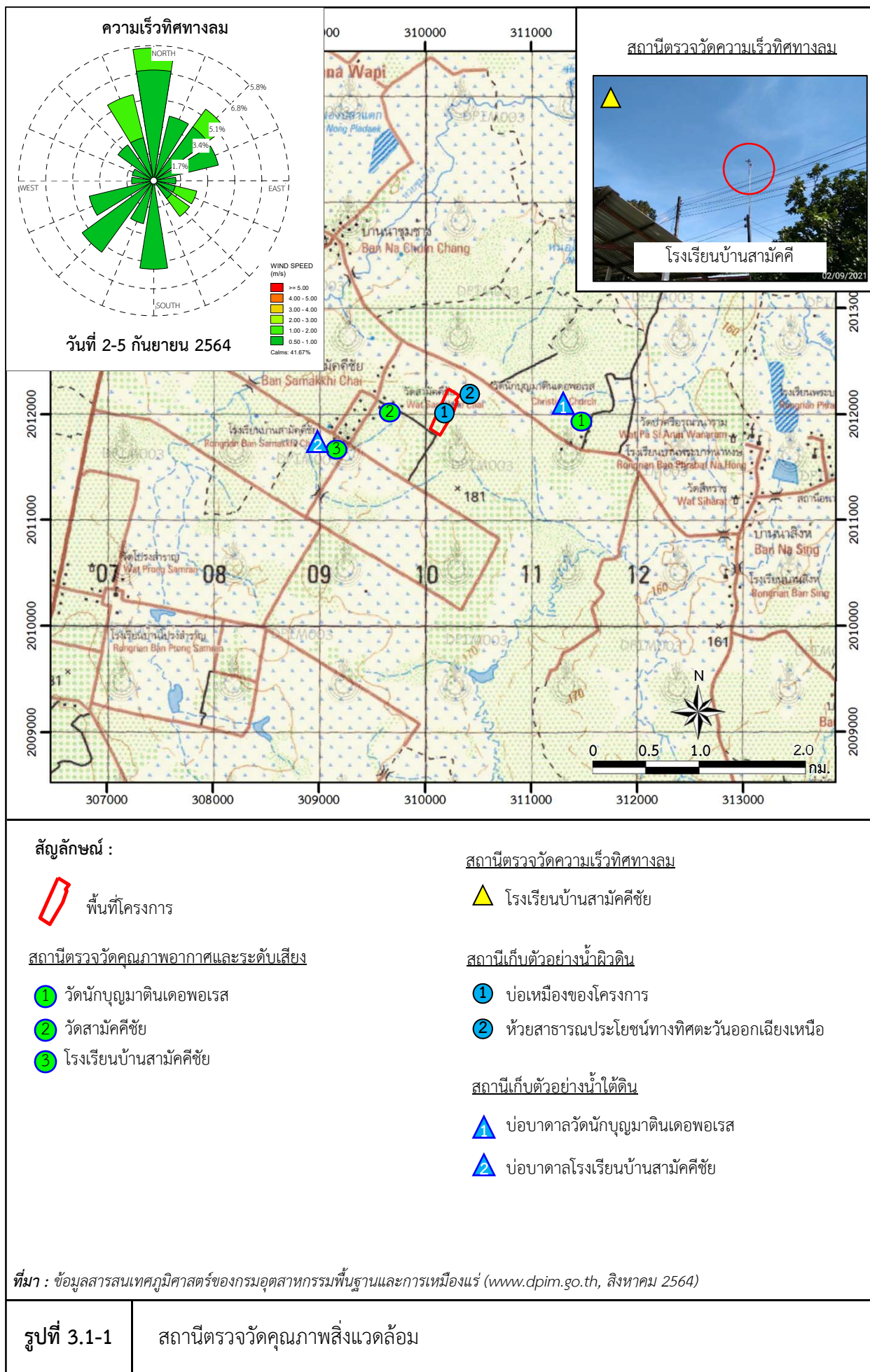
วันที่ 2-5 กันยายน 2564

### 4) วิธีการตรวจวัด

(1) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) : ฝุ่นละอองรวมซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมงด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาทีตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมงจากนั้นนำกระดาศกรองไป อบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละอองแล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(2) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 10 ไมครอน จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาด ซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้ว ด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้นแล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง







สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ



วัดนงบุญมาตินเดอพอเรส



วัดสามัคคีชัย



โรงเรียนบ้านสามัคคีชัย

สถานีตรวจวัดระดับเสียง



วัดนงบุญมาตินเดอพอเรส



วัดสามัคคีชัย



โรงเรียนบ้านสามัคคีชัย

สถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน



บ่อเหมืองของโครงการ



ห้วยสาธารณประโยชน์ทางทิศ  
ตะวันออกเฉียงเหนือ

สถานีเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน



บ่อบาดาลวัดนงบุญมาตินเดอพอเรส



บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านสามัคคีชัย

รูปที่ 3.1-1

(ต่อ)



(3) ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD) : ติดตั้งเครื่องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณที่โล่งโดยใช้ Wind Speed Sensor และ Wind Vane อยู่ในระดับความสูงเดียวกัน โดยการหมุนของ Sensor และ Vane ทำให้เกิดสัญญาณไฟฟ้าและเปลี่ยนให้อยู่ในรูปของหน่วยเมตรต่อวินาที สำหรับความเร็วลมและเปลี่ยนองศาของ Vane ให้อยู่ในรูปทิศทางและบันทึกข้อมูลด้วย Data Logger จากนั้นนำมาคำนวณตามโปรแกรม Wind Rose

### 5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในวันที่ 2-5 กันยายน 2564 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ วัดนักบุญมาตินเดอพอเรส วัดสามัคคีชัย และโรงเรียนบ้านสามัคคีชัย ผลการตรวจวัดสรุปดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 มีรายละเอียดดังนี้

**วัดนักบุญมาตินเดอพอเรส** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.014-0.015 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มก./ลบ.ม.) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.010-0.011 มก./ลบ.ม.

**วัดสามัคคีชัย** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.013-0.015 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.010-0.011 มก./ลบ.ม.

**โรงเรียนบ้านสามัคคีชัย** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.015-0.020 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.008-0.010 มก./ลบ.ม.

ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 2-5 กันยายน 2564 บริเวณ โรงเรียนบ้านสามัคคีชัย พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศเหนือ โดยมีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.50-1.00 ม./วินาที และในช่วงที่ทำการตรวจวัดมีลมสงบร้อยละ 41.67 (รูปที่ 3.1-1)

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 2-5 กันยายน 2564

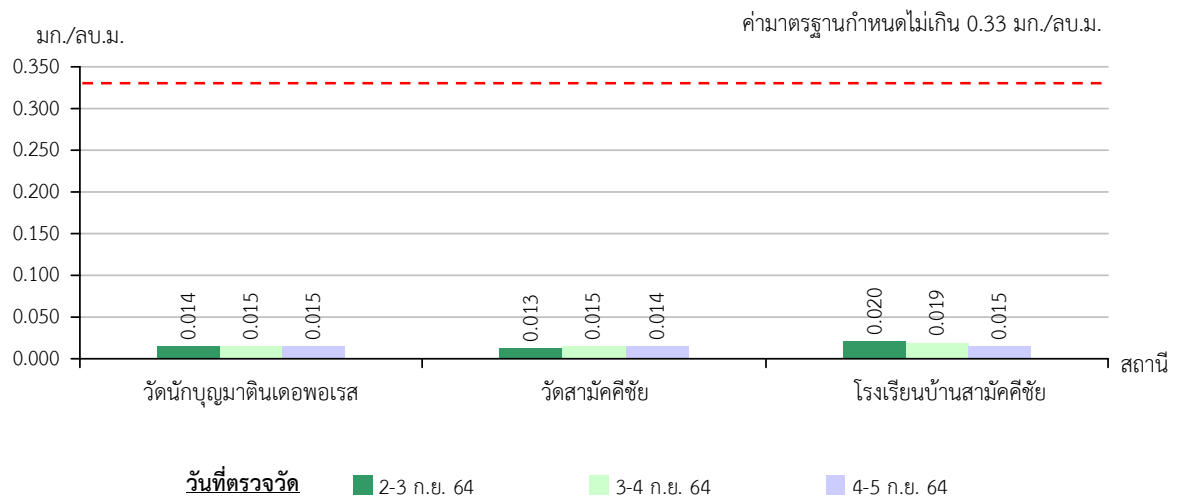
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน
วัดนักบุญมาตินเดอพอเรส	2-3 ก.ย.64	0.014	0.011
	3-4 ก.ย.64	0.015	0.010
	4-5 ก.ย.64	0.015	0.011
วัดสามัคคีชัย	2-3 ก.ย.64	0.013	0.010
	3-4 ก.ย.64	0.015	0.011
	4-5 ก.ย.64	0.014	0.011
โรงเรียนบ้านสามัคคีชัย	2-3 ก.ย.64	0.020	0.010
	3-4 ก.ย.64	0.019	0.009
	4-5 ก.ย.64	0.015	0.008
มาตรฐาน*		0.33	0.12

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2564)

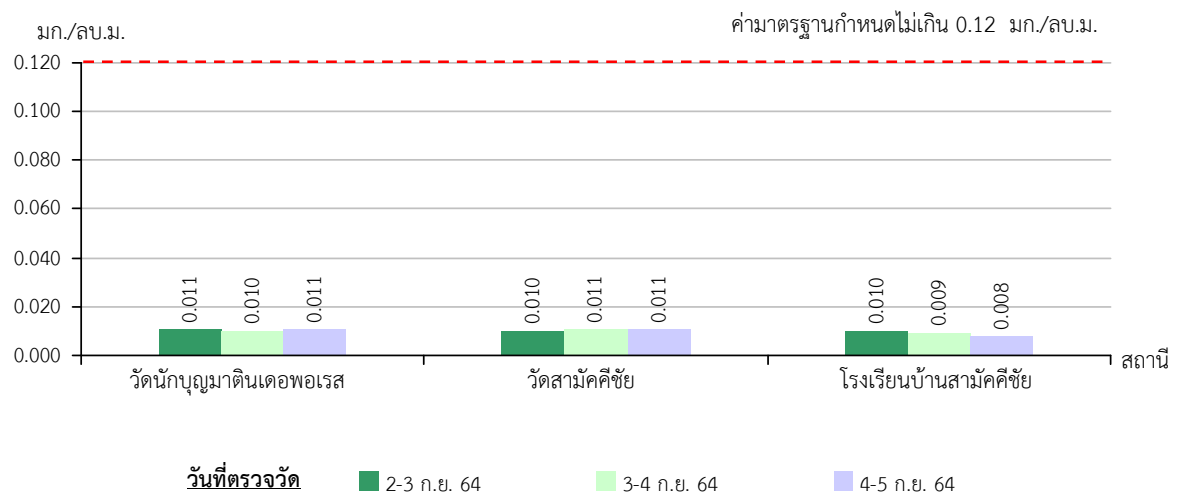
หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



### ฝุ่นละอองรวม (TSP)



### ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)





## 6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 2-5 กันยายน 2564 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ วัดนักบุญมาตินเดอพอเรส วัดสามัคคีชัย และโรงเรียนบ้านสามัคคีชัย พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวมไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และกำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนไว้ไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม.

## 7) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2563 และผลการตรวจวัดล่าสุด (เดือนกันยายน 2564) ดังตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-3 มีรายละเอียดดังนี้

**วัดนักบุญมาตินเดอพอเรส** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.014-0.047 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.010-0.034 มก./ลบ.ม.

**วัดสามัคคีชัย** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.013-0.053 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.010-0.041 มก./ลบ.ม.

**โรงเรียนบ้านสามัคคีชัย** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.015-0.046 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.008-0.026 มก./ลบ.ม.

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวมไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และกำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนไว้ไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม.

ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2563-2564

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ปริมาณฝุ่นละอองรวม	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน
วัดนักบุญมาตินเดอพอเรส	ก.ย.63 <sup>1/</sup>	0.040-0.047	0.030-0.034
	ก.พ.64 <sup>1/</sup>	0.031-0.046	0.020-0.022
	ก.ย.64 <sup>2/</sup>	0.014-0.015	0.010-0.011
วัดสามัคคีชัย	ก.ย.63 <sup>1/</sup>	0.040-0.046	0.032-0.041
	ก.พ.64 <sup>1/</sup>	0.041-0.053	0.026-0.030
	ก.ย.64 <sup>2/</sup>	0.013-0.015	0.010-0.011
โรงเรียนบ้านสามัคคีชัย	ก.ย.63 <sup>1/</sup>	0.037-0.040	0.023-0.026
	ก.พ.64 <sup>1/</sup>	0.043-0.046	0.022-0.025
	ก.ย.64 <sup>2/</sup>	0.015-0.020	0.008-0.010
มาตรฐาน*		0.33	0.12

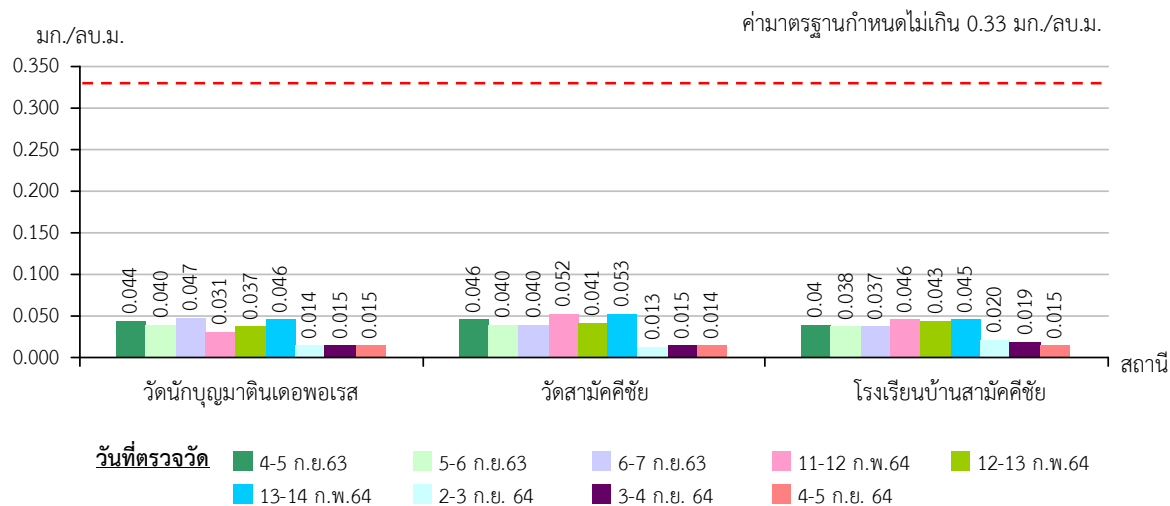
ที่มา : <sup>1/</sup>รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดทำโดย บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2563)

<sup>2/</sup> บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2564)

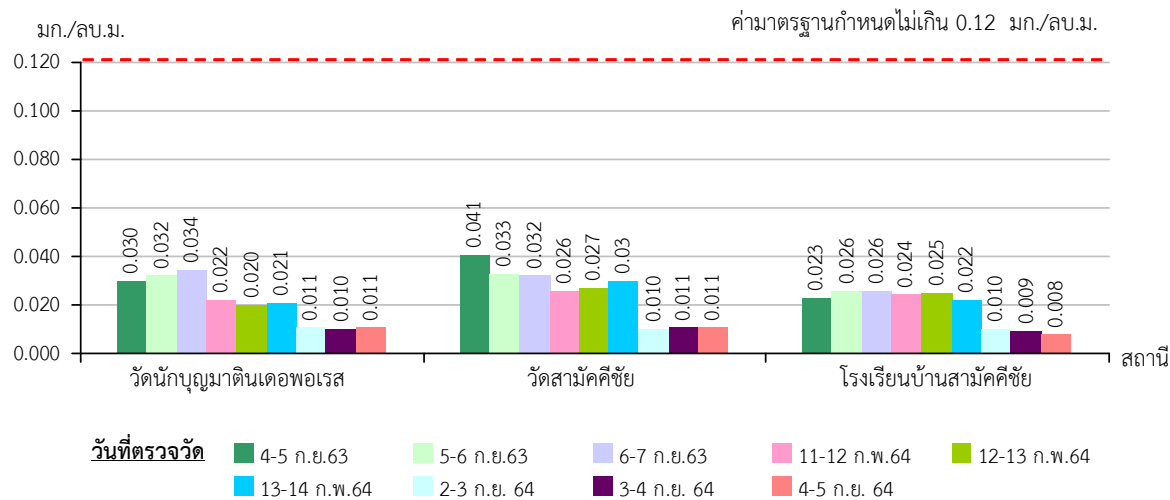
หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



### ฝุ่นละอองรวม (TSP)



### ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)





## 3.2 ระดับเสียง

### 1) ดัชนีตรวจวัด

- (1) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 1\ hr}$ )
- (2) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ )
- (3) ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )

### 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานที่ตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) วัดนักบุญมาตินเดอพอเรส : UTM 48 Q 0311494 E, 2011758 N
- (2) วัดสามัคคีชัย : UTM 48 Q 0309655 E, 2012111 N
- (3) โรงเรียนบ้านสามัคคีชัย : UTM 48 Q 0309159 E, 2011679 N

### 3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 2-5 กันยายน 2564

### 4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 ม. และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 ม. เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode  $L_{eq}$  กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ (RION, NC-73) จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) รายชั่วโมง ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 1\ hr}$ ) แล้วจดบันทึกจนครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไปและประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

### 5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 2-5 กันยายน 2564 แสดงดังรูปที่ 3.2-1 สำหรับผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ระหว่างวันที่ 2-5 กันยายน 2564 แสดงดังตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-2 มีรายละเอียดดังนี้

วัดนักบุญมาตินเดอพอเรส พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 59.6-64.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 100.6-104.9 เดซิเบล(เอ)



**วัดสามัคคีชัย** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 51.6-59.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 83.9-93.9 เดซิเบล(เอ)

**โรงเรียนบ้านสามัคคีชัย** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 52.5-57.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 86.1-91.5 เดซิเบล(เอ)

**ตารางที่ 3.2-1** ผลการตรวจวัดระดับเสียงระหว่าง วันที่ 2-5 กันยายน 2564

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล (เอ)]	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
วัดนักบุญมาตินเดอพอเรส	2-3 ก.ย. 64	64.2	102.6
	3-4 ก.ย. 64	63.4	104.9
	4-5 ก.ย. 64	59.6	100.6
วัดสามัคคีชัย	2-3 ก.ย. 64	56.8	83.9
	3-4 ก.ย. 64	59.0	93.9
	4-5 ก.ย. 64	51.6	91.7
โรงเรียนบ้านสามัคคีชัย	2-3 ก.ย. 64	54.6	87.1
	3-4 ก.ย. 64	57.3	91.5
	4-5 ก.ย. 64	52.5	86.1
มาตรฐาน*		70	115

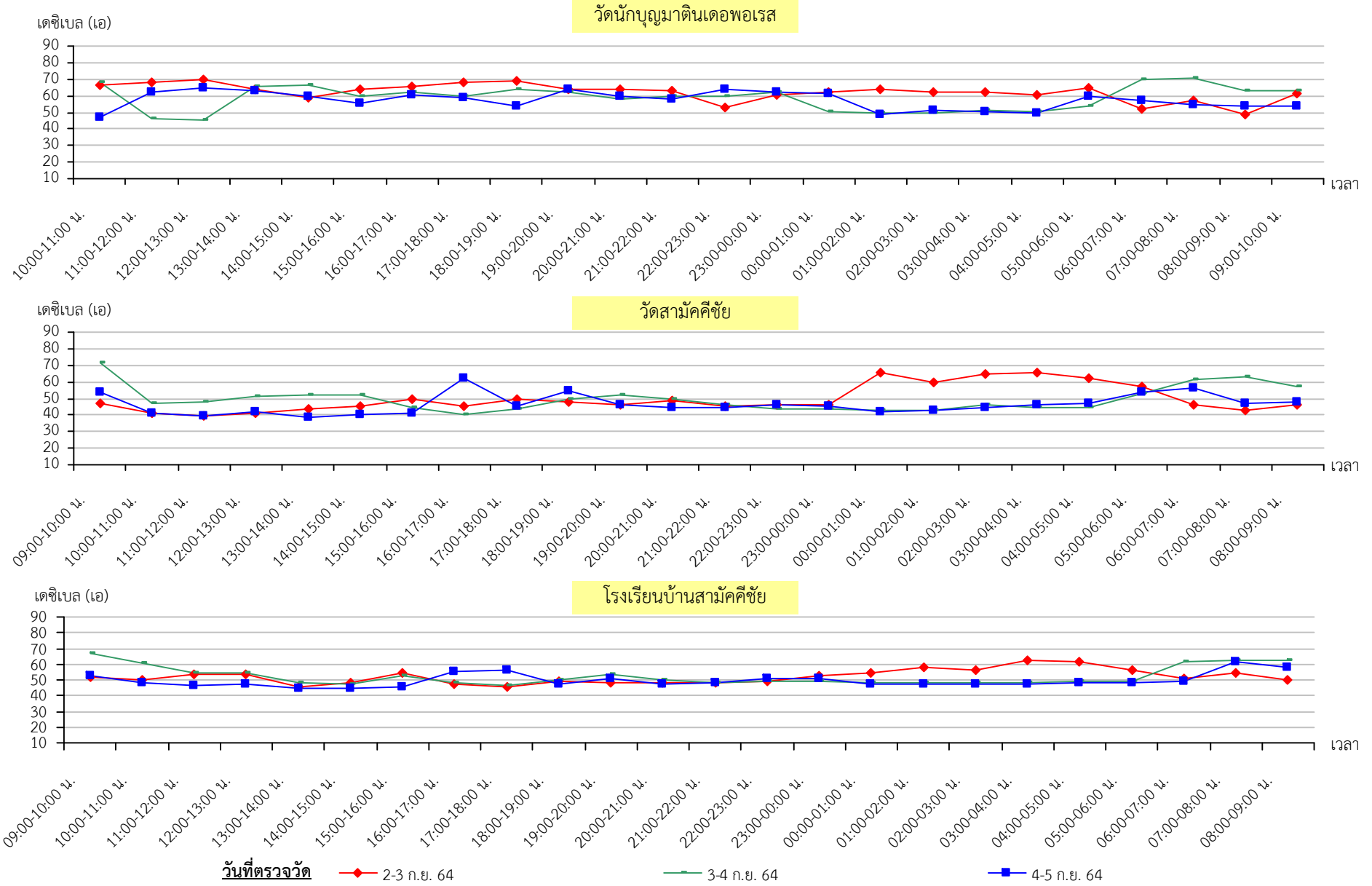
ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2564)

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

## 6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ วัดนักบุญมาตินเดอพอเรส วัดสามัคคีชัย และโรงเรียนบ้านสามัคคีชัย ระหว่างวันที่ 2-5 กันยายน 2564 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มาตรฐานไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)



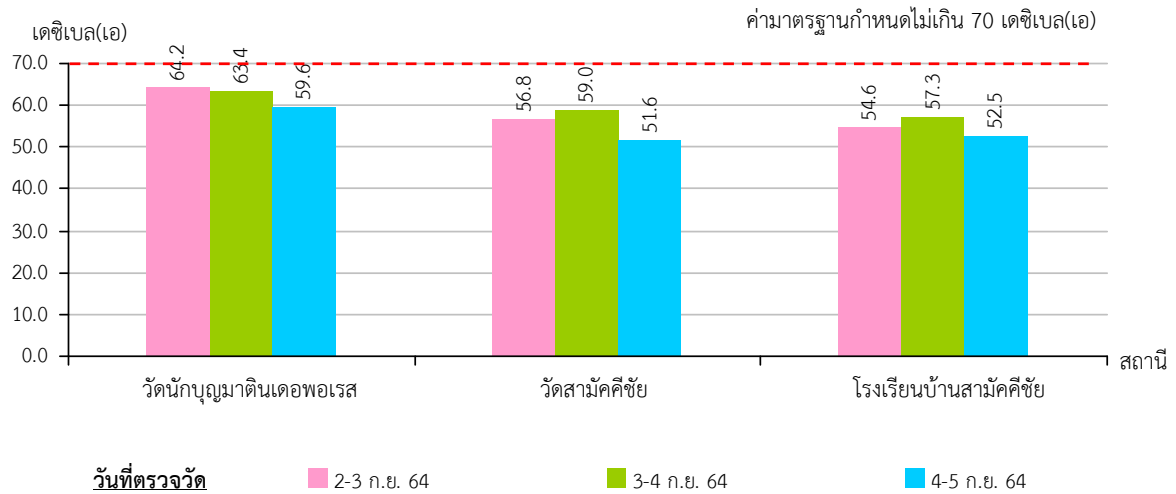


รูปที่ 3.2-1

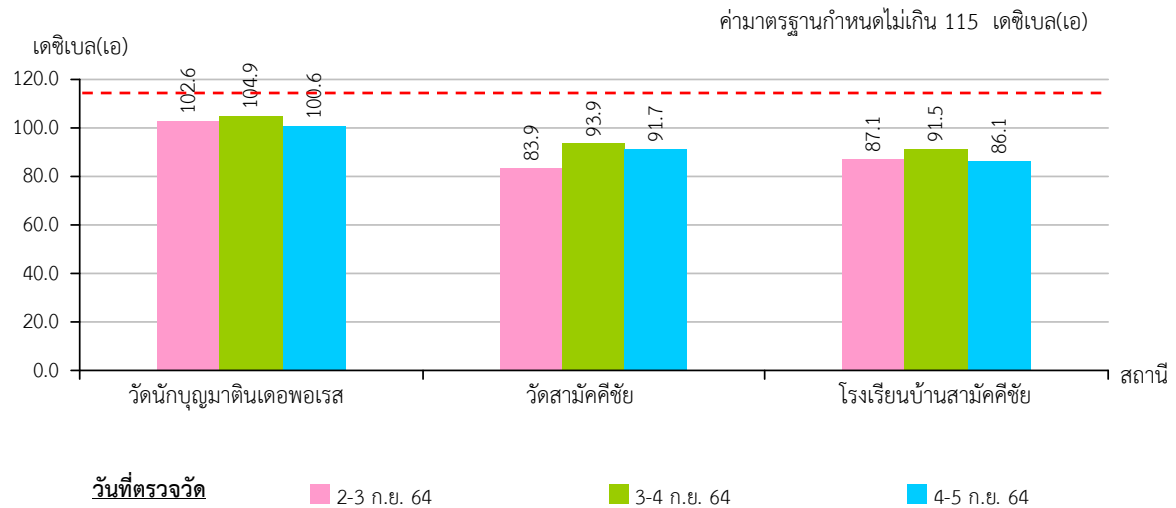
ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 2-5 กันยายน 2564



**ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง**



**ระดับเสียงสูงสุด**





## 7) ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดระดับเสียงที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2563 และผลการตรวจวัดล่าสุด (เดือนกันยายน 2564) แสดงดังตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-3 โดยมีรายละเอียดดังนี้

**วัดนักบุญมาตินเดอพอเรส** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 52.2-64.9 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 84.6-104.9 เดซิเบล(เอ)

**วัดสามัคคีชัย** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 50.0-62.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 79.9-95.6 เดซิเบล(เอ)

**โรงเรียนบ้านสามัคคีชัย** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 51.6-63.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 84.9-113.1 เดซิเบล(เอ)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มาตรฐานไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)

ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2563-2564

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
วัดนักบุญมาตินเดอพอเรส	ก.ย.63 <sup>1/</sup>	59.3-64.9	85.4-95.0
	ก.พ.64 <sup>1/</sup>	52.2-64.0	84.6-96.9
	ก.ย.64 <sup>2/</sup>	59.6-64.2	100.6-104.9
วัดสามัคคีชัย	ก.ย.63 <sup>1/</sup>	50.0-62.1	79.9-95.6
	ก.พ.64 <sup>1/</sup>	51.3-60.8	83.1-88.7
	ก.ย.64 <sup>2/</sup>	51.6-59.0	83.9-93.9
โรงเรียนบ้านสามัคคีชัย	ก.ย.63 <sup>1/</sup>	52.1-56.5	77.7-99.6
	ก.พ.64 <sup>1/</sup>	51.6-63.7	84.9-113.1
	ก.ย.64 <sup>2/</sup>	52.5-57.3	86.1-91.5
มาตรฐาน*		70	115

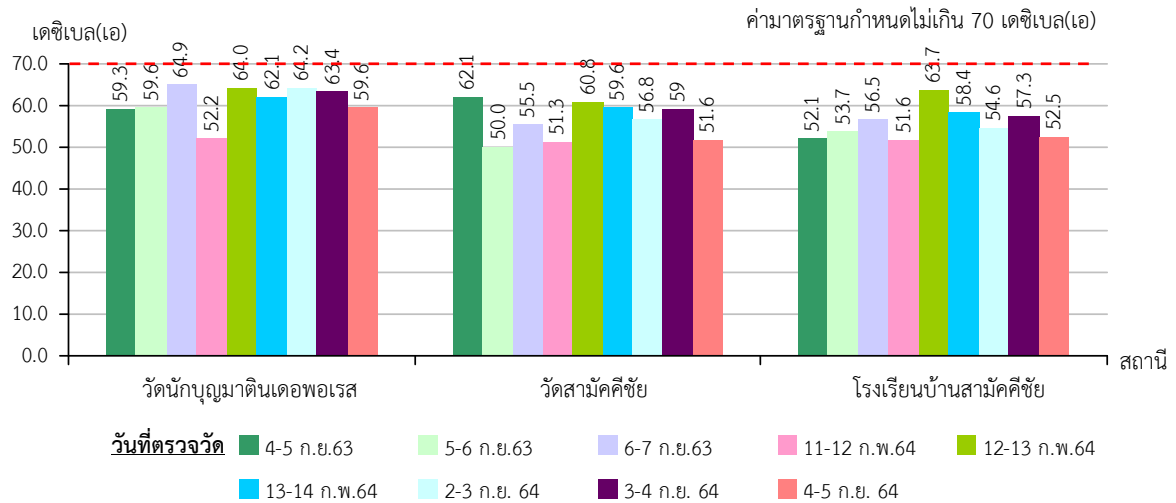
ที่มา : <sup>1/</sup> รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดทำโดย บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2563-2564)

<sup>2/</sup> บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2564)

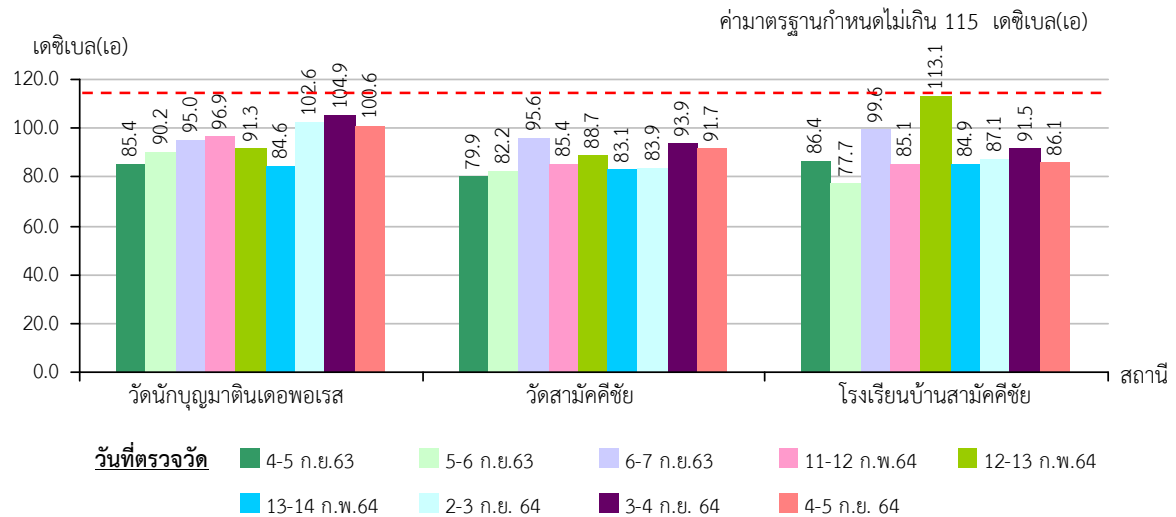
หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



**ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง**



**ระดับเสียงสูงสุด**





### 3.3 ความสั่นสะเทือน

#### 1) ดัชนีในการตรวจวัด

- (1) ความถี่ (Frequency)
- (2) ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity)
- (3) การขจัด (Displacement)

#### 2) สถานที่ตรวจวัด

- (1) ขอบแปลงประทานบัตร
- (2) วัดสามัคคีชัย

#### 3) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องบริเวณขอบของเขตประทานบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะทำการตรวจวัดได้ หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 ม. เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

#### 4) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมือง จึงยังไม่ได้เริ่มดำเนินการทำเหมือง และไม่มีการใช้วัตถุระเบิด ดังนั้น จึงไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือนแต่อย่างใด

### 3.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

#### 1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 4 ดัชนี แสดงรายละเอียดดังนี้

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids)	Suspended Solids Dried at 103-105°C

#### 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

- (1) บ่อเหมืองของโครงการ : UTM 48 Q 0310204 E, 2012116 N
- (2) ห้วยสาธารณประโยชน์ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ : UTM 48 Q 03102315 E, 2012128 N



### 3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 4 กันยายน 2564

### 4) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ในวันที่ 4 กันยายน 2564 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อเหมืองของโครงการ และห้วยสาธารณประโยชน์ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน แสดงดังตารางที่ 3.4-1 และรูปที่ 3.4-1 มีรายละเอียดดังนี้

(1) บ่อเหมืองของโครงการ พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 6.2 ปริมาณสารแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 41 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดเท่ากับ 27 มก./ล. และความขุ่นเท่ากับ 72 เอ็นทียู

(2) ห้วยสาธารณประโยชน์ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 6.2 ปริมาณสารแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 59 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดเท่ากับ 23 มก./ล. และความขุ่นเท่ากับ 34 เอ็นทียู

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 4 กันยายน 2564

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์			
	ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอย (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)
บ่อเหมืองของโครงการ	6.2	41	27	72
ห้วยสาธารณประโยชน์ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	6.2	59	23	34
มาตรฐาน*	5.0-9.0	-	-	-

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2564)

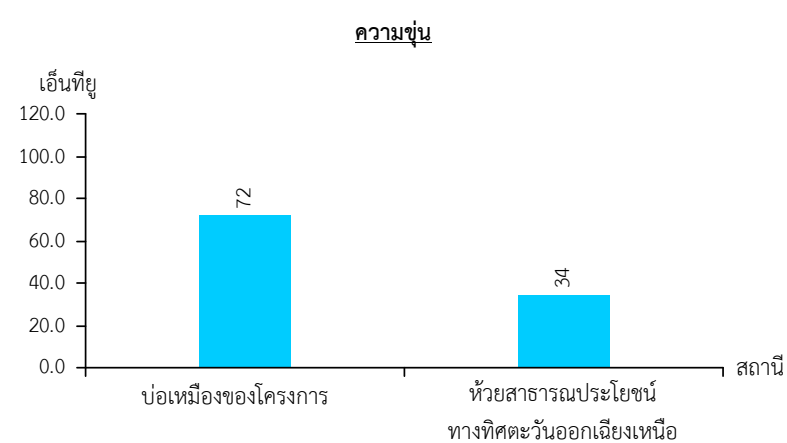
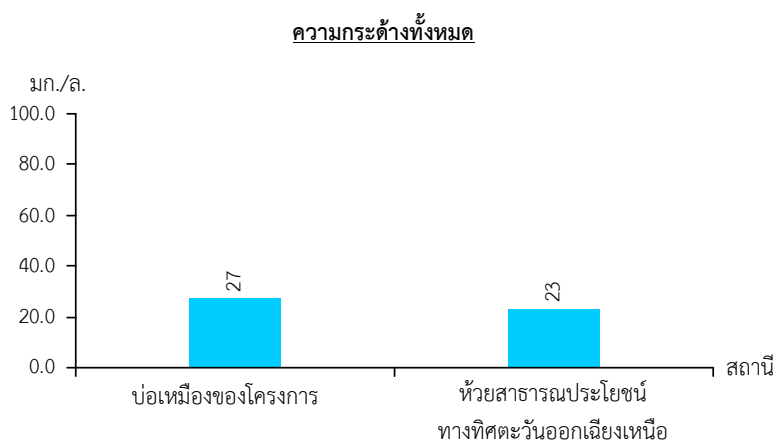
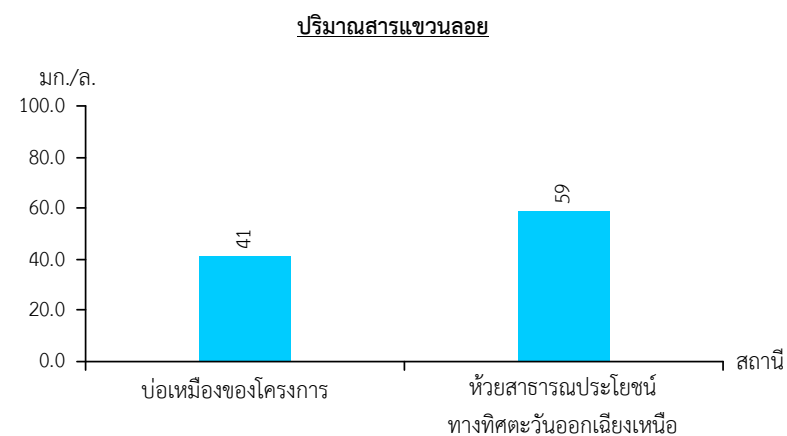
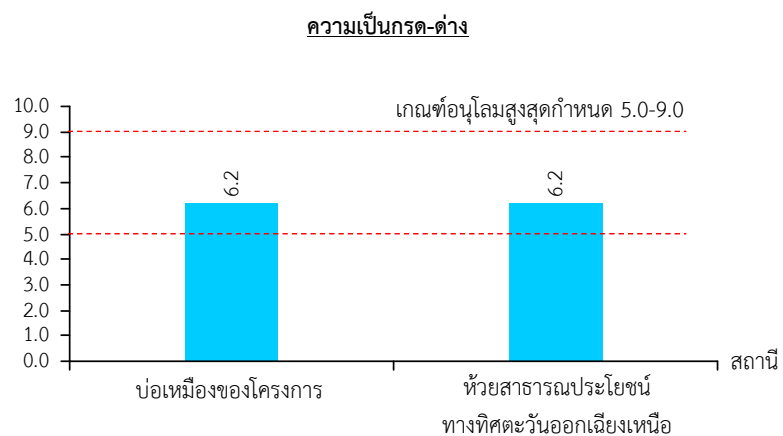
หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

### 5) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 4 กันยายน 2564 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อเหมืองของโครงการ และห้วยสาธารณประโยชน์ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)





รูปที่ 3.4-1

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 4 กันยายน 2564



## 6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดที่ผ่านมาที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในช่วงปี 2564 ดังตารางที่ 3.4-2 และรูปที่ 3.4-2 มีรายละเอียดดังนี้

(1) บ่อเหมืองของโครงการ พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 5.9-6.2 ปริมาณสารแขวนลอย มีค่าเท่ากับ 39-41 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดเท่ากับ 7.8-27 มก./ล. และความขุ่นเท่ากับ 46-72 เอ็นทียู

(2) ห้วยสาธารณประโยชน์ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 6.2-6.8 ปริมาณสารแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 59-62 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดเท่ากับ 23-52 มก./ล. และความขุ่นเท่ากับ 34-113 เอ็นทียู

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2564

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์			
		ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอย (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)
บ่อเหมืองของโครงการ	ก.พ. 64 <sup>1/</sup>	5.9	39	7.8	46
	ก.ย. 64 <sup>2/</sup>	6.2	41	27	72
ห้วยสาธารณประโยชน์ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	ก.พ. 64 <sup>1/</sup>	6.8	62	52	113
	ก.ย. 64 <sup>2/</sup>	6.2	59	23	34
มาตรฐาน*		5.0-9.0	-	-	-

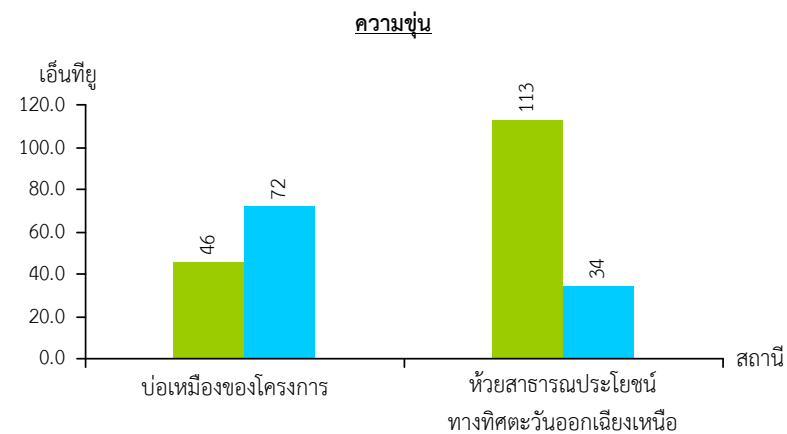
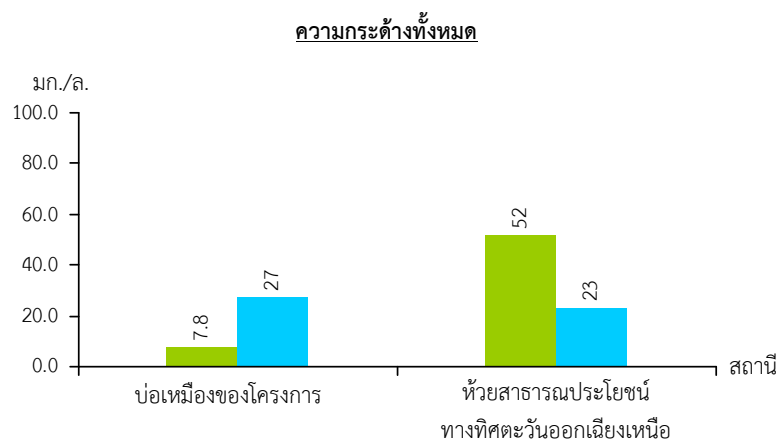
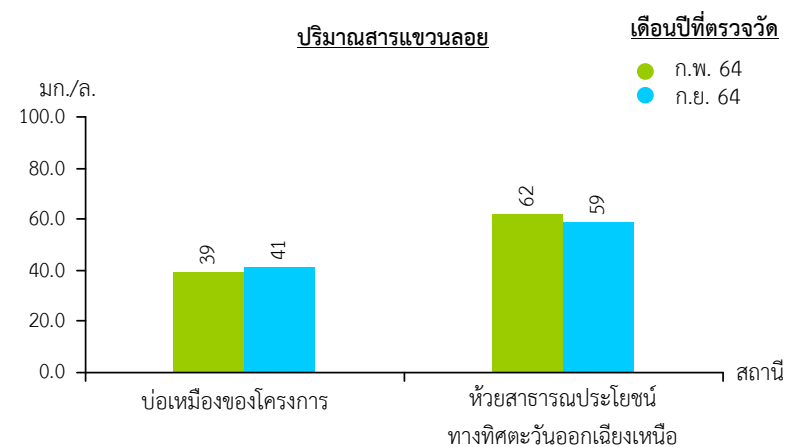
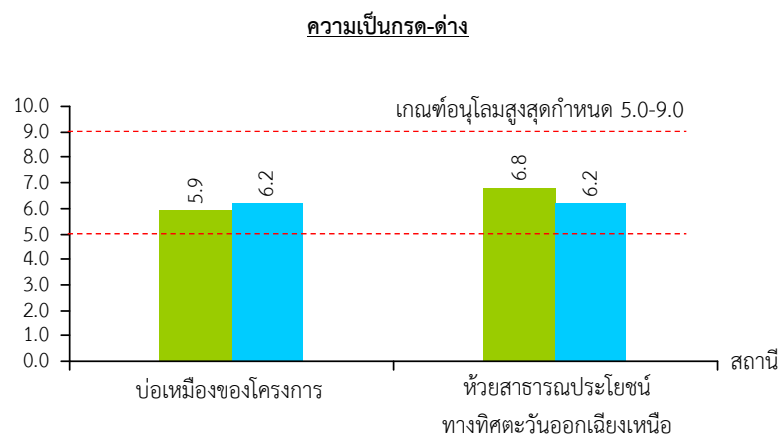
ที่มา : <sup>1/</sup> รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2564)

<sup>2/</sup> บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2564)

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน





รูปที่ 3.4-2

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2564



### 3.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

#### 1) ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 4 ดัชนี แสดงรายละเอียดดังนี้

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method

#### 2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

- (1) บ่อบาดาลวัดน้ำกบฏมาดินเดอพอเรส : UTM 48 Q 0311517 E, 2011797 N  
(2) บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านสามัคคีชัย : UTM 48 Q 0309246 E, 2011714 N

#### 3) วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง

วันที่ 3 กันยายน 2564

#### 4) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 3 กันยายน 2564 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลวัดน้ำกบฏมาดินเดอพอเรส และบ่อบาดาลโรงเรียนบ้านสามัคคีชัย แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ดังตารางที่ 3.5-1 และรูปที่ 3.5-1 รายละเอียดดังนี้

บ่อบาดาลวัดน้ำกบฏมาดินเดอพอเรส พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.0 ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดเท่ากับ 237 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดเท่ากับ 169 มก./ล. และความขุ่นเท่ากับ 0.53 เอ็นทียู

บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านสามัคคีชัย พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 6.7 ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดเท่ากับ 219 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดเท่ากับ 153 มก./ล. และความขุ่นเท่ากับ 0.39 เอ็นทียู

ตารางที่ 3.5-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในวันที่ 3 กันยายน 2564

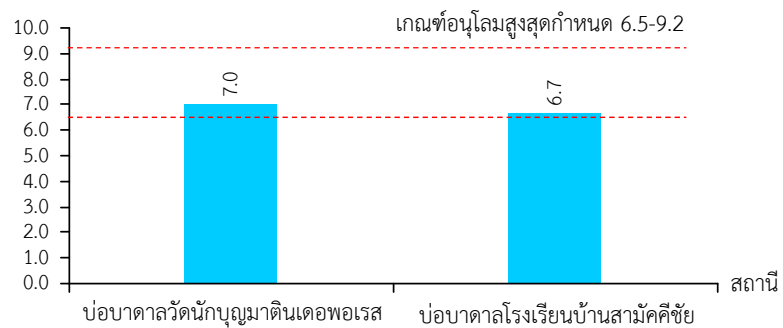
สถานีตรวจวัด		ผลการตรวจวัด			
		ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)
บ่อบาดาลวัดน้ำกบฏมาดินเดอพอเรส		7.0	237	169	0.53
บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านสามัคคีชัย		6.7	219	153	0.39
มาตรฐาน*	เกณฑ์เหมาะสม	7.0-8.5	ไม่เกิน 600	ไม่เกิน 300	5
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	1,200	500	20

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2564)

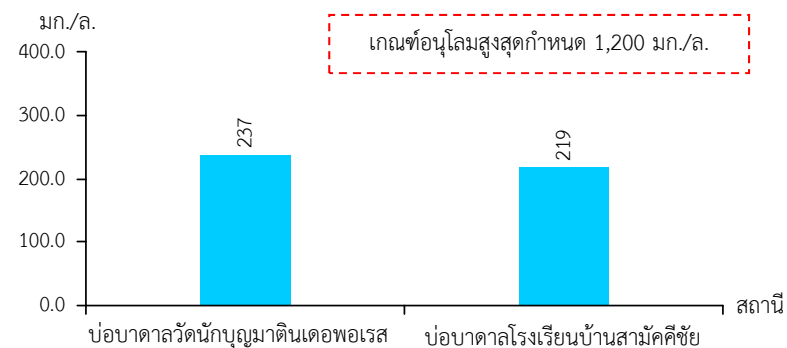
หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551



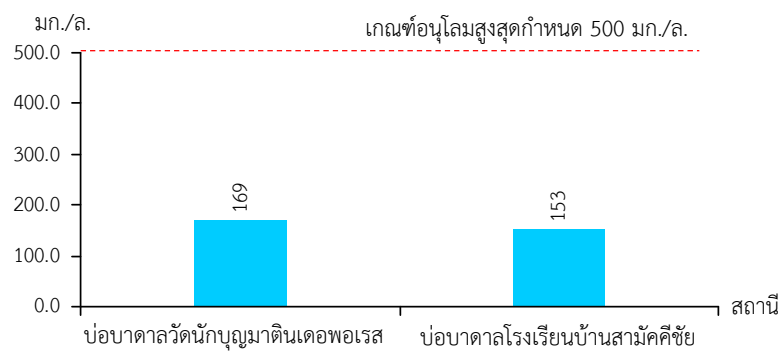
ความเป็นกรด-ด่าง



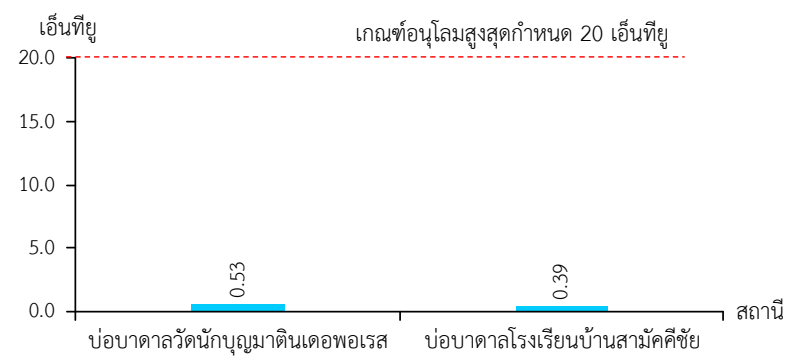
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้



ความกระด้างทั้งหมด



ความขุ่น



รูปที่ 3.5-1

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 3 กันยายน 2564



## 5) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 3 กันยายน 2564 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลวัดนักบุญมาตินเดอพอเรส และบ่อบาดาลโรงเรียนบ้านสามัคคีชัย เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

## 7) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในปี 2563 และผลการตรวจวัดล่าสุด (เดือนกันยายน 2564) แสดงดังตารางที่ 3.5-2 และรูปที่ 3.5-2 มีรายละเอียดดังนี้

**บ่อบาดาลวัดนักบุญมาตินเดอพอเรส** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 7.0-7.9 ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 237-294 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 158-169 มก./ล. และความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.31-0.53 เอ็นทียู

**บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านสามัคคีชัย** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.7-7.3 ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 219-288 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 153-171 มก./ล. และความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.20-0.65 เอ็นทียู

ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำใต้ดินที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

**ตารางที่ 3.5-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2563-2564**

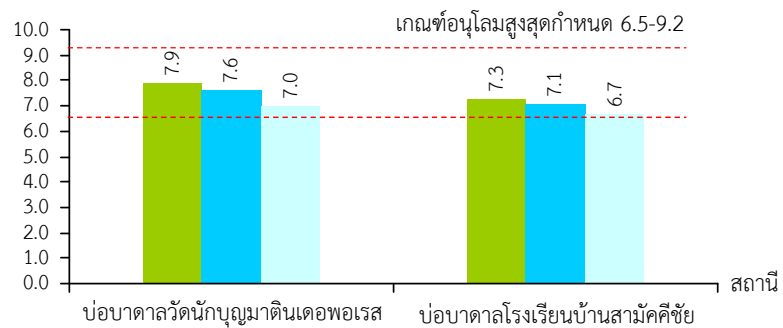
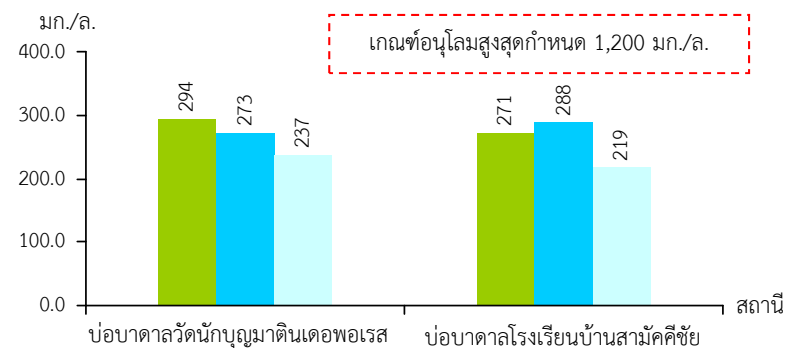
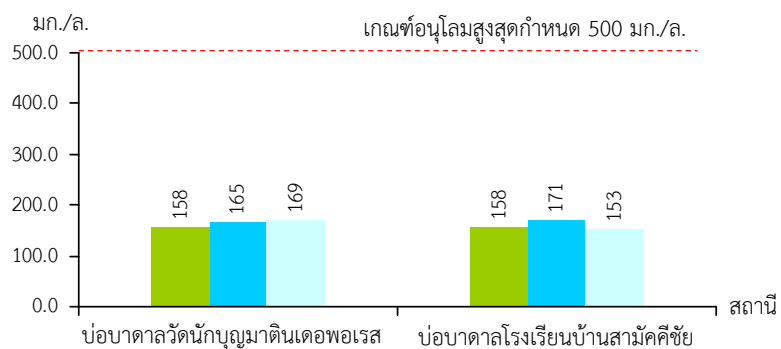
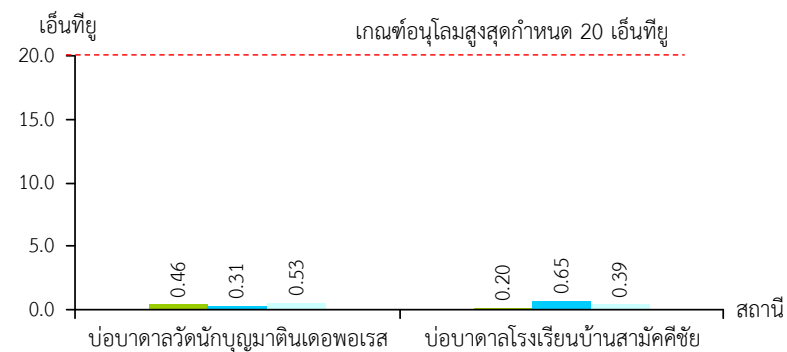
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
		ความเป็น กรด-ด่าง	ปริมาณสารทั้งหมด ที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้าง ทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)
บ่อบาดาลวัดนักบุญมาตินเดอพอเรส	เม. ย. 63 <sup>1/</sup>	7.9	294	158	0.46
	ก.พ. 64 <sup>1/</sup>	7.6	273	165	0.31
	ก.ย. 64 <sup>2/</sup>	7.0	237	169	0.53
บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านสามัคคีชัย	เม. ย. 63 <sup>1/</sup>	7.3	271	158	0.20
	ก.พ. 64 <sup>1/</sup>	7.1	288	171	0.65
	ก.ย. 64 <sup>2/</sup>	6.7	219	153	0.39
มาตรฐาน*	เกณฑ์เหมาะสม	7.0-8.5	ไม่เกิน 600	ไม่เกิน 300	5
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	1,200	500	20

ที่มา : <sup>1/</sup>รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2563-2564)

<sup>2/</sup>บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2564)

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ  
สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551



**ความเป็นกรด-ด่าง****ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้****ความกระด้างทั้งหมด****ความขุ่น****เดือนปีที่ตรวจวัด**

● เม.ย. 64      ● ก.พ. 64      ● ก.ย. 64

รูปที่ 3.5-2

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2563-2564



### 3.6 เศรษฐกิจ-สังคม

#### 1) วิธีดำเนินการ

##### (1) กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจดำเนินการตามที่ระบุไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต โดยจะต้องดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ราษฎร และพื้นที่อ่อนไหว ดังนี้

- หมู่ที่ 2 บ้านนาสิงห์
- หมู่ที่ 5 บ้านสามัคคีชัย
- หมู่ที่ 8 บ้านโป่งสำราญ
- หมู่ที่ 5 บ้านนาชุมช้าง
- วัดศรีอรุณ
- วัดสีหราช
- วัดนุกุญมาตินเดอพอรส
- วัดสามัคคีชัย
- วัดมงคลนิมิตร
- โรงเรียนบ้านนาสิงห์
- โรงเรียนบ้านสามัคคีชัย
- โรงเรียนบ้านนาชุมช้าง

##### (2) ขนาดของกลุ่มเป้าหมาย

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของราษฎร และพื้นที่อ่อนไหว โดยทำการสำรวจด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่าง ทั้งหมด 264 ตัวอย่าง

#### 2) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ คือ แบบสำรวจ (Questionnaires) โดยมีโครงสร้างของแบบสอบถามครอบคลุมประเด็นหลักๆ ดังนี้

- (1) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
- (2) ปัญหาผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ
- (3) ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง
- (4) วิเคราะห์เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจสังคม
- (5) ความคิดเห็นต่อโครงการ
- (6) ความต้องการของชุมชน
- (7) ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

โดยมีลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด (Close-ended Questions) และแบบปลายเปิด (Open-ended Questions)



### 3) วันที่สำรวจ

วันที่ 17-20 พฤศจิกายน 2564

### 4) ผลการดำเนินการ

ผลการสำรวจแบบสอบถามราษฎรและพื้นที่อ่อนไหว แสดงดังเอกสารแนบ 11 มีรายละเอียดดังนี้

#### (1) ข้อมูลทั่วไปของประชากรตัวอย่าง

**เพศ :** จากผลการสำรวจพบว่าประชากรตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 45.8 และเพศหญิง ร้อยละ 54.2

**อายุ :** ประชากรตัวอย่างอยู่ในช่วงอายุ 51-60 ปี ร้อยละ 31.4 รองลงมาอยู่ในช่วงช่วงอายุ 61 ปีขึ้นไป ร้อยละ 31.1 ช่วงอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 24.6 ช่วงอายุ 31-40 ร้อยละ 10.2 และช่วงอายุ 20-30 ปี ร้อยละ 2.7

**การประกอบอาชีพ :** ประชากรตัวอย่างประกอบอาชีพ โดยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ การเกษตร ร้อยละ 83.7 รองลงมาอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 5.3 ค้าขาย ร้อยละ 3.4 รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 2.7 ไม่ได้ประกอบอาชีพโดยเป็นแม่บ้าน ร้อยละ 1.9 อาชีพอื่นๆ ร้อยละ 1.9 ประกอบธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 1.1 สำหรับที่เหลื่อ และเป็นผู้นำศาสนา ร้อยละ 0.4

**ระดับการศึกษา :** กลุ่มตัวอย่างที่การศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 75.8 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 6.8 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 6.4 ไม่เคยเข้าศึกษา ร้อยละ 6.4 ระดับปริญญาตรี/เทียบเท่า ร้อยละ 2.7 และระดับอนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 1.9

**จำนวนสมาชิกภายในครัวเรือนที่เป็นพนักงานของบริษัท รัชพิมพ์พร จำกัด** พบว่า มีประชากรตัวอย่างไม่ได้เป็นพนักงานของโครงการ ร้อยละ 95.1 และที่เหลื่อร้อยละ 4.9 เป็นพนักงานที่ทำงาน ภายในเหมืองแร่หรือโรงโม่หินของโครงการ

#### (2) ผลกระทบ และความวิตกกังวลจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ

**ผลกระทบที่เคยได้รับจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ :** ประชากรตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 89.0 ไม่เคยได้รับผลกระทบ และที่เหลื่อร้อยละ 11.0 มีเคยได้รับผลกระทบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ ของ บริษัท รัชพิมพ์พร จำกัด โดยผลกระทบด้านฝุ่นละออง ส่วนใหญ่ รองลงมาเสียงรบกวน คมนาคม และความ สั่นสะเทือน ตามลำดับ

**ความวิตกกังวลในการประกอบกิจกรรมการทำเหมืองแร่ :** ประชากรตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 64.8 ไม่วิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ และที่เหลื่อร้อยละ 35.2 มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ ของบริษัท รัชพิมพ์พร จำกัด โดยวิตกกังวลด้านคมนาคม ส่วนใหญ่ รองลงมา เสียงรบกวน ความ สั่นสะเทือน และฝุ่นละออง ตามลำดับ



## ความคิดเห็นต่อโครงการ

การทำเหมืองแร่ของโครงการที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า **ผลดี** ได้แก่ ทำให้มีการสร้างงานให้กับประชาชนในชุมชนร้อยละ 48.1 รองลงมาทำให้เศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 39.0 ทำให้เกิดการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา ร้อยละ 23.9 สร้างชื่อเสียงให้แก่ชุมชน ร้อยละ 9.1 ทำให้ชุมชนเจริญขึ้น ร้อยละ 8.7 **ผลเสีย** ได้แก่ ปัญหาฝุ่นละออง ร้อยละ 42.8 ปัญหาเสียงดัง ร้อยละ 31.8 ปัญหาเกิดอุบัติเหตุด้านคมนาคมได้ง่าย ร้อยละ 25.8 ปัญหาแรงสั่นสะเทือน/แผ่นดินไหว ร้อยละ 5.7 ปัญหาขยะมูลฝอย ร้อยละ 5.3 ปัญหาน้ำเสีย ร้อยละ 3.4 และปัญหาการใช้น้ำ/แหล่งน้ำ ร้อยละ 2.7 และปัญหาน้ำท่วม ร้อยละ 1.1

(3) การสอบถามด้านความต้องการให้โครงการช่วยเหลือและสนับสนุนชุมชน พบว่า ประชากรตัวอย่างส่วนใหญ่ต้องการให้โครงการช่วยเหลือดูแลส่งเสริมในชุมชนมีรายได้ ส่งเสริมกิจกรรมในชุมชน ด้านการศึกษาของเด็กในชุมชน อย่างสม่ำเสมอ ติดไฟส่องสว่างถนนสาธารณะ และทางสาธารณะ โครงการได้พัฒนา และสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งดูแลและบำรุงรักษาเส้นทางชนแร่ที่ใช้ร่วมกับชุมชนให้มีสภาพการใช้งานที่ดี

(4) ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ เสนอแนะอยากให้ดูแลสภาพถนนไม่ให้ชำรุด สภาพแวดล้อมอากาศ ฝุ่น และเสียงไม่ให้รบกวนชุมชน รถขนส่งแร่ การระเบิด การจราจร มลพิษต่างๆ ที่ก่อให้เกิดอันตราย เช่น ฝุ่นละออง เสียงให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด

## 5) การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคม

### (1) ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ

การดำเนินการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดผลกระทบในด้านบวกต่อระบบเศรษฐกิจของท้องถิ่นและชุมชนดังนี้

#### ผลประโยชน์ต่อรัฐ

ค่าภาคหลวงแร่โดยมูลค่าแหล่งแร่ในพื้นที่โครงการแปลงนี้ ตามแผนการผลิตแร่ของโครงการ ในระยะเวลา 7 ปี ทางโครงการจะผลิตแร่ได้ทั้งสิ้นประมาณ 7,851,100 เมตริกตัน มีมูลค่า 1,177,665,000 บาท ค่าภาคหลวงแร่ที่รัฐจะได้รับทั้งสิ้นประมาณ 297,540,000 บาท โดยร้อยละ 60 หรือประมาณ 178,524,000 บาท จะจัดสรรให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และเงินจำนวนนี้จะถูกจัดสรรให้

องค์การบริหารส่วนตำบลพระบาทนาสิงห์ (ร้อยละ 20) 595,080,000 บาท

องค์การบริหารส่วนจังหวัดหนองคาย (ร้อยละ 20) 595,080,000 บาท

องค์การบริหารส่วนตำบล และเทศบาลอื่นในจังหวัดหนองคาย (ร้อยละ 10) 29,754,000 บาท

องค์การบริหารส่วนตำบล และเทศบาลอื่นๆ ทั่วประเทศ (ร้อยละ 10) 29,754,000 บาท

#### ผลประโยชน์ต่อท้องถิ่น

ค่าภาคหลวงแร่ทั้งสิ้นจำนวน 297,540,000 บาท โดยร้อยละ 40 ของค่าภาคหลวงแร่ตกเป็นของรัฐบาล นอกจากผลประโยชน์ทางตรงที่ท้องถิ่น และรัฐได้รับต่างๆ ข้างต้น สามารถนำไปใช้พัฒนาและใช้จ่ายตามลำดับโครงการยังให้ผลประโยชน์ทางอ้อมในรูปของการสร้างงาน ก่อให้เกิดการอุปโภคและบริโภคเพิ่มขึ้นทั้งในท้องถิ่น และในเศรษฐกิจโดยรวม พอสรุปได้ดังนี้



1. การจ้างงานในการดำเนินโครงการจะมีการจ้างแรงงานอย่างต่อเนื่องต่อไปเป็นการช่วยให้ราษฎรภายในท้องถิ่น ไม่ต้องอพยพไปทำงานยังต่างถิ่น
2. การดำเนินโครงการจะทำให้เกิดความมั่นคงในอาชีพและรายได้ของราษฎร เนื่องจากการจ้างงานอย่างต่อเนื่อง

## (2) ผลกระทบด้านสังคม

การทำเหมืองของโครงการส่งผลกระทบต่อสังคมทั้งทางบวกและทางลบ มีรายละเอียดดังนี้

### ผลกระทบทางบวก

การทำเหมืองแร่ของโครงการที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า **ผลดี** ได้แก่ ทำให้มีการสร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน ร้อยละ 48.1 รองลงมาทำให้เศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 39.0 ทำให้เกิดการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา ร้อยละ 23.9 สร้างชื่อเสียงให้แก่ชุมชน ร้อยละ 9.1 ทำให้ชุมชนเจริญขึ้น ร้อยละ 8.7

จากการสอบถามความคิดเห็นของประชากรตัวอย่างและพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 3 กม. โดยส่วนใหญ่เห็นว่าผลดีของการดำเนินโครงการทำให้มีการสร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน ทำให้เศรษฐกิจดีขึ้น ให้เกิดการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา สร้างชื่อเสียงให้แก่ชุมชน และทำให้ชุมชนเจริญขึ้น ส่งผลให้คุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของคนในชุมชนดีขึ้น เนื่องจากทำให้มีรายได้มากขึ้น มีเงินมาเลี้ยงดูสมาชิกภายในครอบครัว การดำเนินงานในปัจจุบันโครงการมีพนักงานทั้งหมด 13 คน โดยส่วนใหญ่จะเป็นคนในพื้นที่ ทั้งนี้ทางโครงการได้มีการจัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ และจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อเป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังหรือตรวจสอบสุขภาพที่เกี่ยวข้องจากกิจกรรมการทำเหมืองสำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ และได้แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อทำหน้าที่บริหารกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ นอกจากนั้นยังทำหน้าที่ สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชนประชาสัมพันธ์โครงการ รับเรื่องร้องเรียน ตรวจสอบเรื่องร้องเรียน พร้อมทั้งกำหนดให้มีการประชุมชุมชนคณะกรรมการฯ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

### ผลกระทบทางลบ

การดำเนินโครงการอาจส่งผลกระทบต่อด้านความคิดเห็นของประชากรตัวอย่างที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมทำเหมืองของโครงการ ซึ่งจากการสอบถามความคิดเห็นของประชากรตัวอย่างและพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 3 กม. พบว่า **ด้านความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง** ประชากรตัวอย่างร้อยละ 35.2 มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยวิตกกังวลด้านคมนาคม ส่วนใหญ่ รองลงมาเสียงรบกวน ความสั่นสะเทือน และฝุ่นละออง ในระดับมากที่สุดถึงน้อยที่สุด **ด้านปัญหาผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ** ประชากรตัวอย่างร้อยละ 11.0 เคยได้รับผลกระทบ โดยผลกระทบด้านฝุ่นละออง ส่วนใหญ่ รองลงมาเสียงรบกวน คมนาคม และความสั่นสะเทือน ในระดับมากที่สุดถึงน้อยที่สุด **ด้านความคิดเห็นต่อโครงการ ผลเสีย** ได้แก่ ปัญหาฝุ่นละออง ปัญหาเสียงดัง ปัญหาเกิดอุบัติเหตุด้านคมนาคมได้ง่าย ปัญหาแรงสั่นสะเทือน/แผ่นดินไหว ปัญหาขยะมูลฝอย ปัญหาน้ำเสีย และปัญหาการใช้น้ำ/แหล่งน้ำ และปัญหาน้ำท่วม



## 6) สรุป

การดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน ทั้งทางบวกและทางลบ ทางด้านบวกทำให้มีการสร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน ทำให้เศรษฐกิจดีขึ้น ให้เกิดการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา สร้างชื่อเสียงให้แก่ชุมชน และทำให้ชุมชนเจริญขึ้น การดำเนินงานในปัจจุบันโครงการมีพนักงานทั้งหมด 13 คน อีกทั้งมีรายได้เข้ามาภายในท้องถิ่น นอกจากนี้ยังให้ภาครัฐมีงบประมาณนำมาพัฒนาท้องถิ่นมากขึ้น ส่วนผลกระทบด้านลบการดำเนินโครงการอาจส่งผลกระทบด้านความคิดเห็นของประชากรตัวอย่างที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมทำเหมืองของโครงการ แต่อย่างไรก็ตามการดำเนินงานที่ผ่านมาโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และได้ให้การสนับสนุนและช่วยเหลือชุมชนเป็นอย่างดีเสมอมา การดำเนินโครงการในช่วงต่อไปจะทำการปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความเข้าใจต่อการดำเนินการของโครงการ