

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21271/16430 ของบริษัท ยูพาศิลาทอง จำกัด ได้รับอนุญาตประทานบัตรเมื่อวันที่ 21 กันยายน 2563 โดยโครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเดือนกุมภาพันธ์ 2565 เป็นครั้งแรก ซึ่งนำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา และผลการตรวจวัดปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2566) เพื่อเป็นการเปรียบเทียบข้อมูลผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมาปัจจุบัน เอกสารรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังกล่าวตาม **เอกสารแนบ 14** และเอกสารรับรองห้องปฏิบัติการดังกล่าวตาม **เอกสารแนบ 15**

3.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- โรงโม่หินของโครงการ : UTM 47P 0547707 E 1237670 N
- บ้านห้วยแก้ว : UTM 47P 0551747 E 1239806 N
- บ้านไทรหงส์ ทางด้านทิศตะวันออก : UTM 47P 0549957 E 1237878 N
- บ้านสายเพชร ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ : UTM 47P 0545450 E 1239824 N

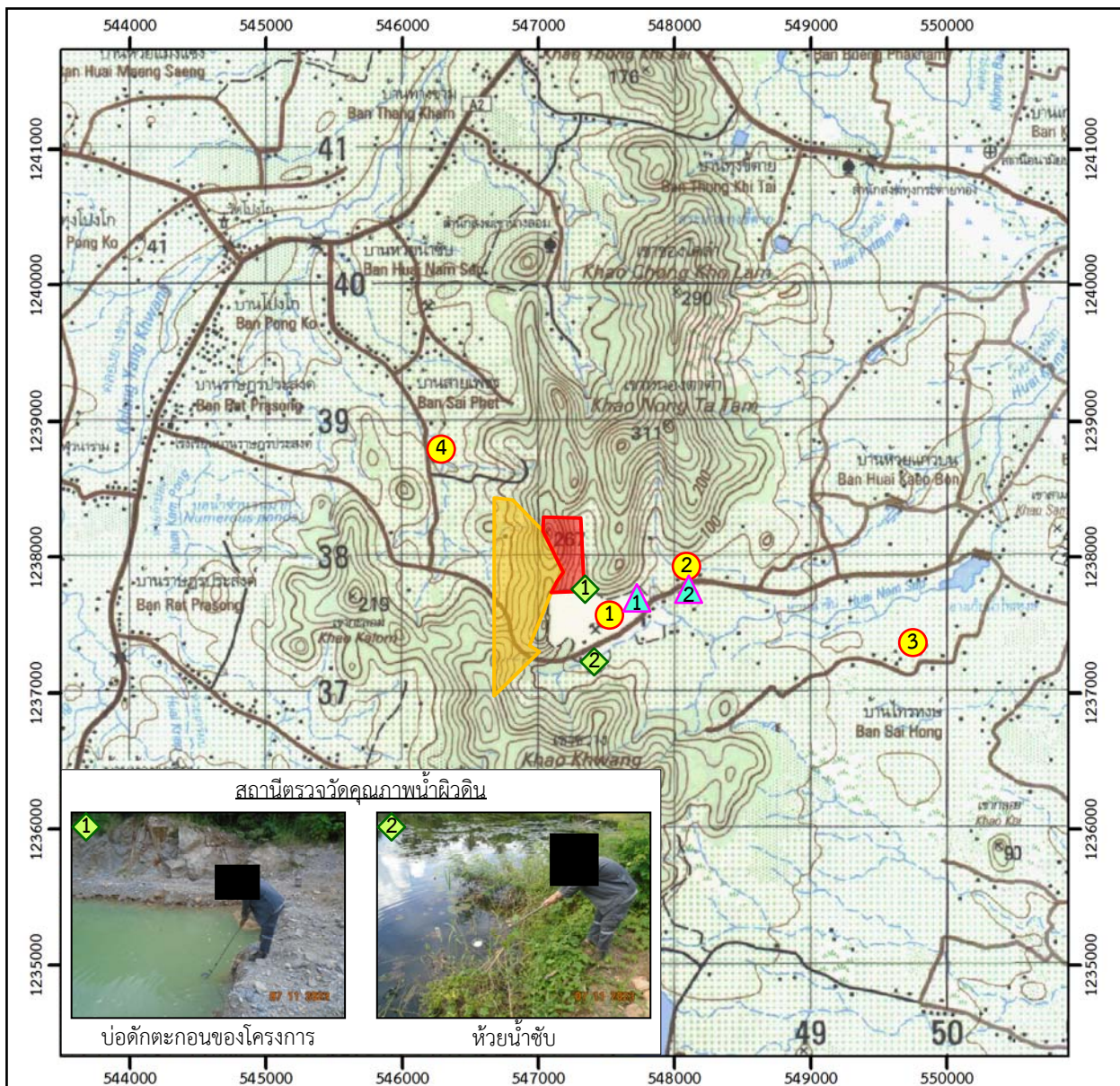
3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 6-9 พฤศจิกายน 2566

4) วิธีการตรวจวัด

- ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) : ฝุ่นละอองรวมซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดไฟเบอร์กลาสที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมงด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละอองแล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

- ความเข้มข้นของฝุ่นละออง (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 10 ไมครอน จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาด ซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้ว ด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซังอีกครั้งเพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



พื้นที่คำขอประทานบัตรใกล้เคียง

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ และระดับเสียง



โรงโม่หินของโครงการ



บ้านห้วยแก้ว



บ้านไทรหงส์ ทางด้านทิศตะวันออก



บ้านสายเพชร ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน



สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ



บ้านห้วยแก้วหลังที่อยู่ใกล้ที่สุดระยะ 400 ม.

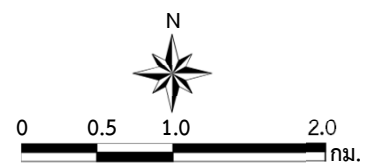
สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



บ่อดักตะกอนของโครงการ



ห้วยน้ำซับ



ที่มา: กรมแผนที่ทหาร (2543) มาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 ราววง 4831 II
และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเตือนภัย (www.dpim.go.th, 2566)

รูปที่ 3.1-1

สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ



โรงโม่หินของโครงการ



บ้านห้วยแก้ว



บ้านไทรหงส์
ทางด้านทิศตะวันออก



บ้านสายเพชร
ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ

สถานีตรวจวัดระดับเสียง



โรงโม่หินของโครงการ



บ้านห้วยแก้ว



บ้านไทรหงส์
ทางด้านทิศตะวันออก



บ้านสายเพชร
ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน



สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ



บ้านห้วยแก้วหลังที่อยู่ใกล้ที่สุด
ระยะ 400 ม.

5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 4 สถานี ในวันที่ 6-9 พฤศจิกายน 2566

ผลการตรวจวัดสรุปดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 มีรายละเอียดดังนี้

- **โรงโม่หินของโครงการ** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.043-0.069 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.019-0.029 มก./ลบ.ม.
- **บ้านห้วยแก้ว** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.033-0.052 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.025-0.031 มก./ลบ.ม.
- **บ้านไพรหงส์ ทางด้านทิศตะวันออก** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.024-0.043 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.016-0.023 มก./ลบ.ม.
- **บ้านสายเพชร ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.026-0.031 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.021-0.022 มก./ลบ.ม.

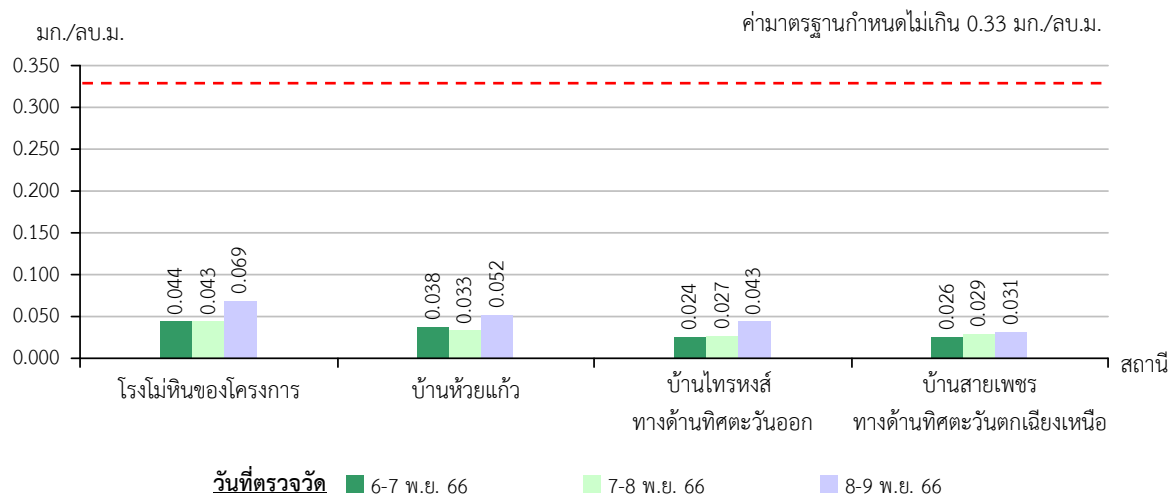
ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 6-9 พฤศจิกายน 2566

สถานที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	โรงโม่หินของโครงการ	
		ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
โรงโม่หินของโครงการ	6-7 พ.ย. 66	0.044	0.019
	7-8 พ.ย. 66	0.043	0.019
	8-9 พ.ย. 66	0.069	0.029
บ้านห้วยแก้ว	6-7 พ.ย. 66	0.038	0.030
	7-8 พ.ย. 66	0.033	0.025
	8-9 พ.ย. 66	0.052	0.031
บ้านไพรหงส์ ทางด้าน ทิศตะวันออก	6-7 พ.ย. 66	0.024	0.018
	7-8 พ.ย. 66	0.027	0.016
	8-9 พ.ย. 66	0.043	0.023
บ้านสายเพชร ทางด้านทิศตะวันตก เฉียงเหนือ	6-7 พ.ย. 66	0.026	0.022
	7-8 พ.ย. 66	0.029	0.021
	8-9 พ.ย. 66	0.031	0.022
มาตรฐาน*		0.330	0.120

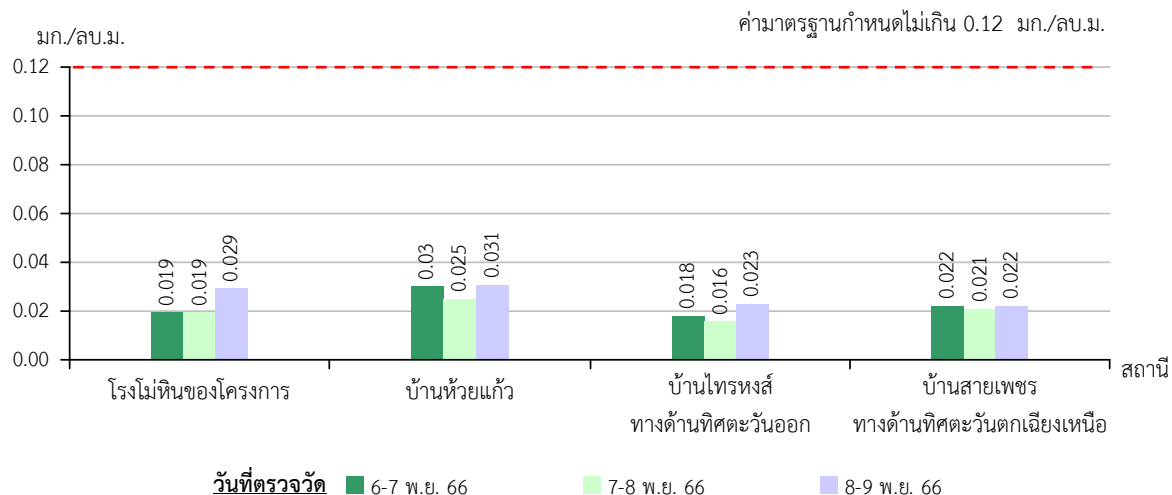
ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

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

ฝุ่นละอองรวม (TSP)



ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)



รูปที่ 3.1-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 6-9 พฤศจิกายน 2566

6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 6-9 พฤศจิกายน 2566 บริเวณโรง
โมหินของโครงการ บ้านห้วยแก้ว บ้านไทรหงส์ ทางด้านทิศตะวันออก และบ้านสายเพชร ทางด้านทิศตะวันตก
เฉียงเหนือ พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ที่
ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

7) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่นำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติ
ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2566) แสดงดังตารางที่ 3.1-2 และรูปที่
3.1-3 มีรายละเอียดดังนี้

- **โรงโมหินของโครงการ** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.018-0.215
มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.011-0.080 มก./ลบ.ม.
- **บ้านห้วยแก้ว** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.018-0.052 มก./ลบ.ม.
และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.006-0.045 มก./ลบ.ม.
- **บ้านไทรหงส์ ทางด้านทิศตะวันออก** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง
0.012-0.049 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนมีค่าอยู่ในช่วง 0.008-0.039
มก./ลบ.ม.
- **บ้านสายเพชร ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่
ในช่วง 0.016-0.048 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.011-
0.037 มก./ลบ.ม.

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพ
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวมไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม. และกำหนดค่า
มาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ไว้ไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม.

ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2565 - 2566

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	โรงโม่หินของโครงการ		บ้านห้วยแก้ว		บ้านไทรหงส์ ทางด้านทิศตะวันออก		บ้านสายเพชร ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	
	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาด ไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาด ไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาด ไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาด ไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
ก.พ. 65 ^{1/}	0.018-0.025	0.011-0.019	0.018-0.032	0.010-0.019	0.012-0.022	0.008-0.015	0.016-0.032	0.011-0.019
มิ.ย. 65 ^{2/}	0.037-0.059	0.014-0.020	0.030-0.035	0.014-0.016	0.028-0.031	0.011-0.015	0.028-0.030	0.011-0.014
พ.ย. 65 ^{2/}	0.109-0.120	0.032-0.036	0.040-0.051	0.030-0.045	0.036-0.049	0.012-0.036	0.038-0.048	0.023-0.037
พ.ค.66 ^{3/}	0.150-0.215	0.059-0.080	0.035-0.042	0.006-0.034	0.021-0.037	0.035-0.039	0.032-0.041	0.024-0.029
พ.ย. 66 ^{3/}	0.043-0.069	0.019-0.029	0.033-0.052	0.025-0.031	0.024-0.043	0.016-0.023	0.026-0.031	0.021-0.022
มาตรฐาน*	0.330	0.120	0.330	0.120	0.330	0.120	0.330	0.120

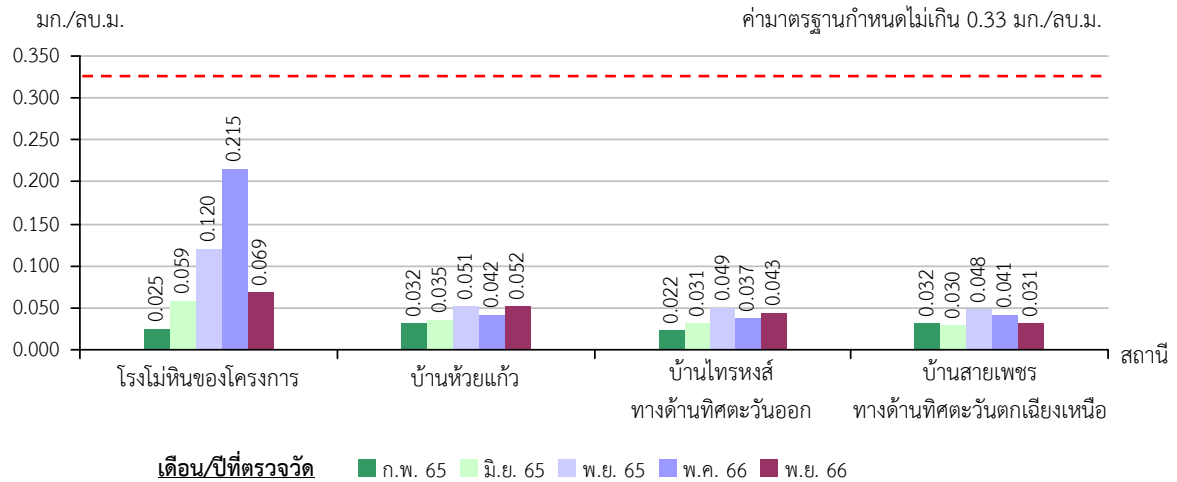
ที่มา : ^{1/}รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21271/16430 ของบริษัท ยูพีคาลาทอง จำกัด (2565)

^{2/}บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด (2565)

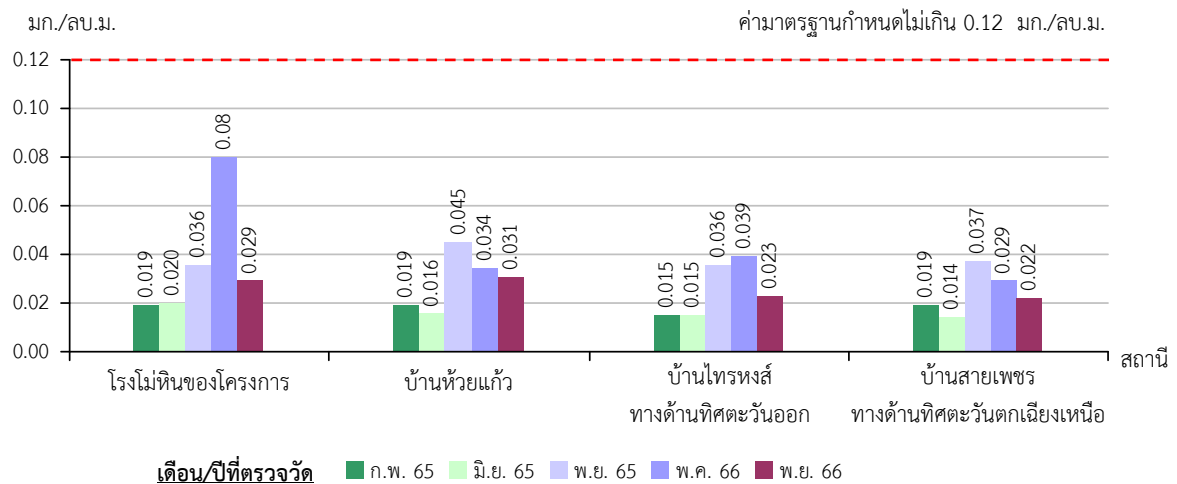
^{3/}บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

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

ฝุ่นละอองรวม (TSP)



ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)



หมายเหตุ : ค่าที่แสดงเป็นค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละครั้ง

รูปที่ 3.1-3

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2565-2566

3.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานที่ตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- โรงโมหินของโครงการ : UTM 47P 0547704 E 1237670 N
- บ้านห้วยแก้ว : UTM 47P 0545452 E 1239810 N
- บ้านไทรหงส์ ทางด้านทิศตะวันออก : UTM 47P 0549966 E 1237885 N
- บ้านสายเพชร ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ : UTM 47P 0545461 E 1239807 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 6-9 พฤศจิกายน 2566

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 กำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 6-9 พฤศจิกายน 2566 แสดงดังรูปที่ 3.2-1 สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด แสดงดังตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-2 มีรายละเอียดดังนี้

- โรงโมหินของโครงการ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 58.9-61.5 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 94.9-103.0 เดซิเบล(เอ)

- **บ้านห้วยแก้ว** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 55.1-58.5 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 83.3-96.0 เดซิเบล(เอ)
- **บ้านไพรหงส์ ทางด้านทิศตะวันออก** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 50.7-53.5 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 89.9-100.1 เดซิเบล(เอ)
- **บ้านสายเพชร ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 55.2-57.5 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 81.3-86.1 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 6-9 พฤศจิกายน 2566

สถานที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล (เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล (เอ)]
โรงโม่หินของโครงการ	6-7 พ.ย. 66	59.8	103.0
	7-8 พ.ย. 66	58.9	94.9
	8-9 พ.ย. 66	61.5	99.7
บ้านห้วยแก้ว	6-7 พ.ย. 66	55.1	83.3
	7-8 พ.ย. 66	58.5	84.3
	8-9 พ.ย. 66	58.3	96.0
บ้านไพรหงส์ ทางด้านทิศตะวันออก	6-7 พ.ย. 66	52.4	100.1
	7-8 พ.ย. 66	53.5	89.9
	8-9 พ.ย. 66	50.7	93.1
บ้านสายเพชร ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	6-7 พ.ย. 66	56.2	83.0
	7-8 พ.ย. 66	57.5	81.3
	8-9 พ.ย. 66	55.2	86.1
มาตรฐาน*		70	115

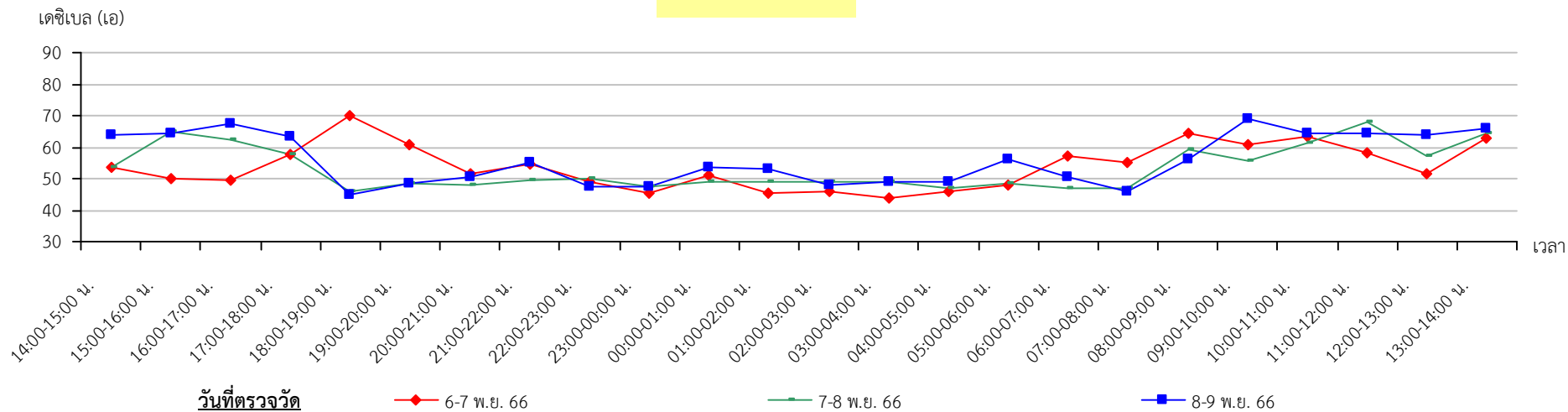
ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

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

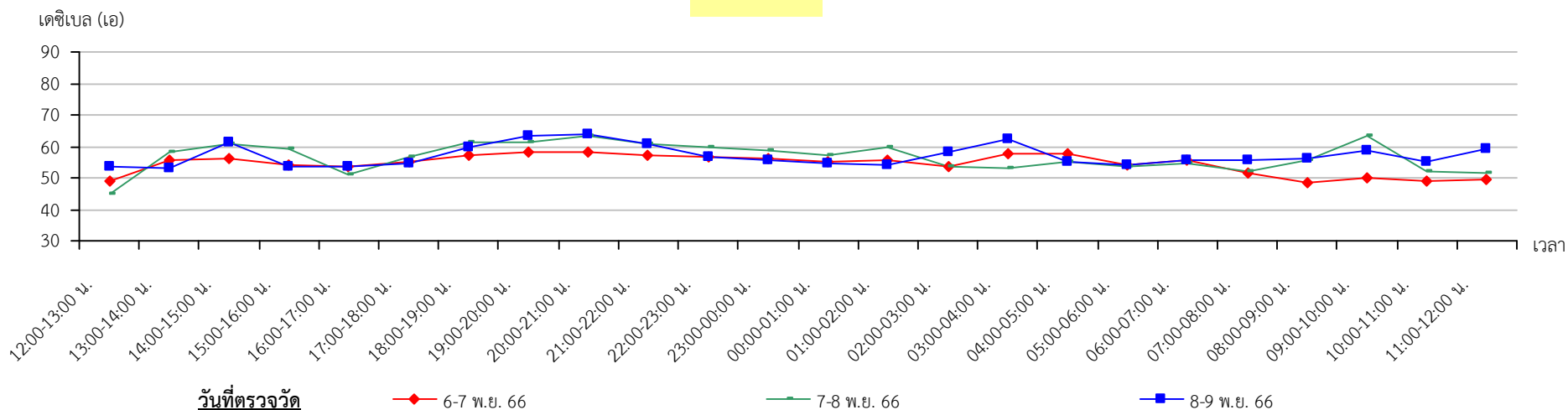
6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ระหว่างวันที่ 6-9 พฤศจิกายน 2566 บริเวณโรงโม่หินของโครงการ บ้านห้วยแก้ว บ้านไพรหงส์ทางด้านทิศตะวันออก และบ้านสายเพชรทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่ตรวจวัดได้ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

โรงโม่หินของโครงการ

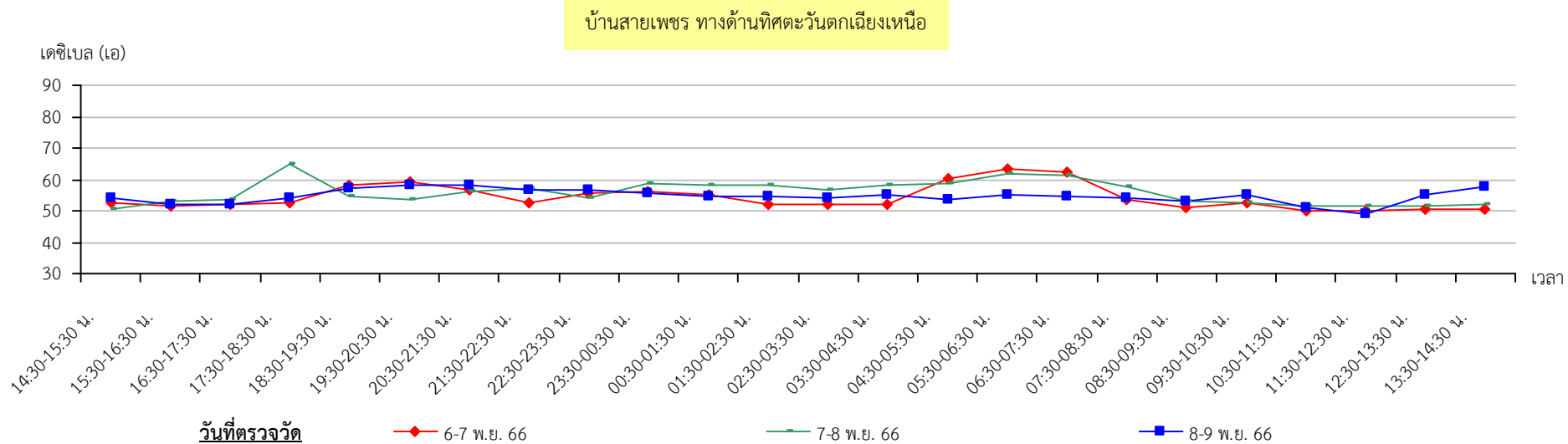
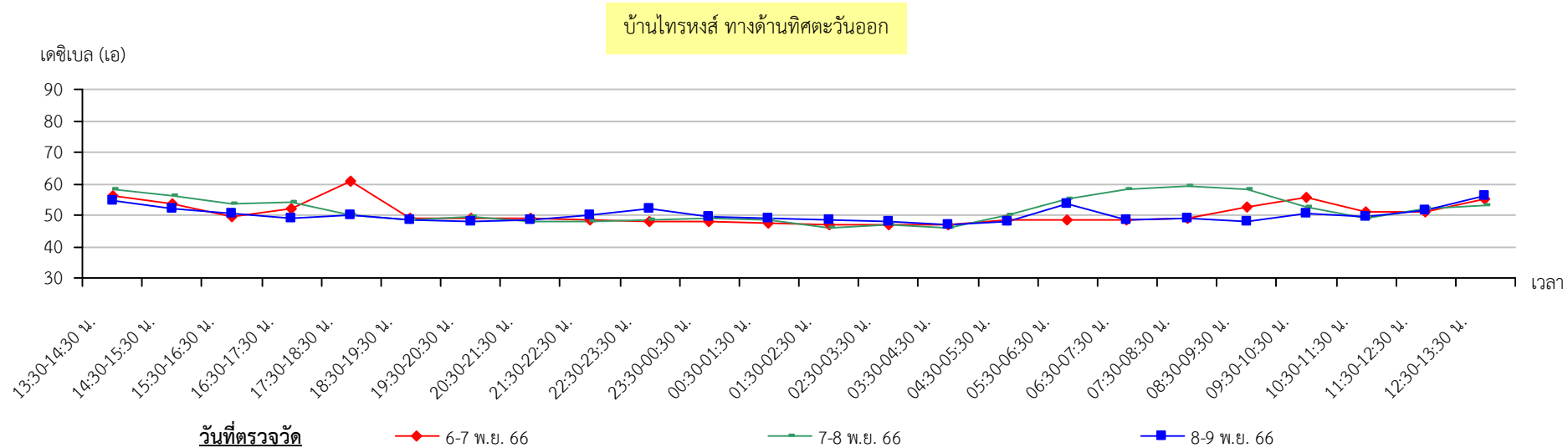


บ้านห้วยแก้ว



รูปที่ 3.2-1

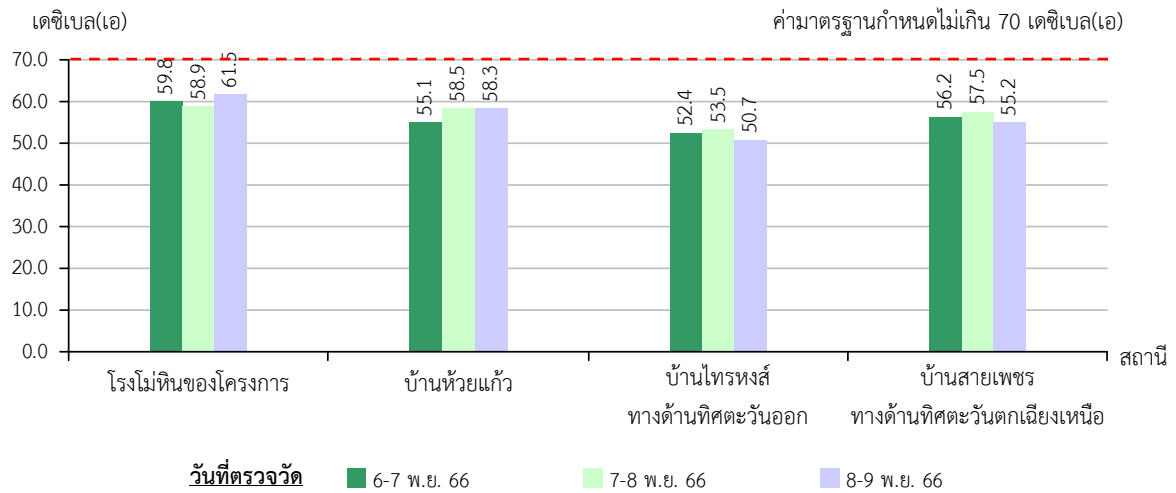
ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 6-9 พฤศจิกายน 2566



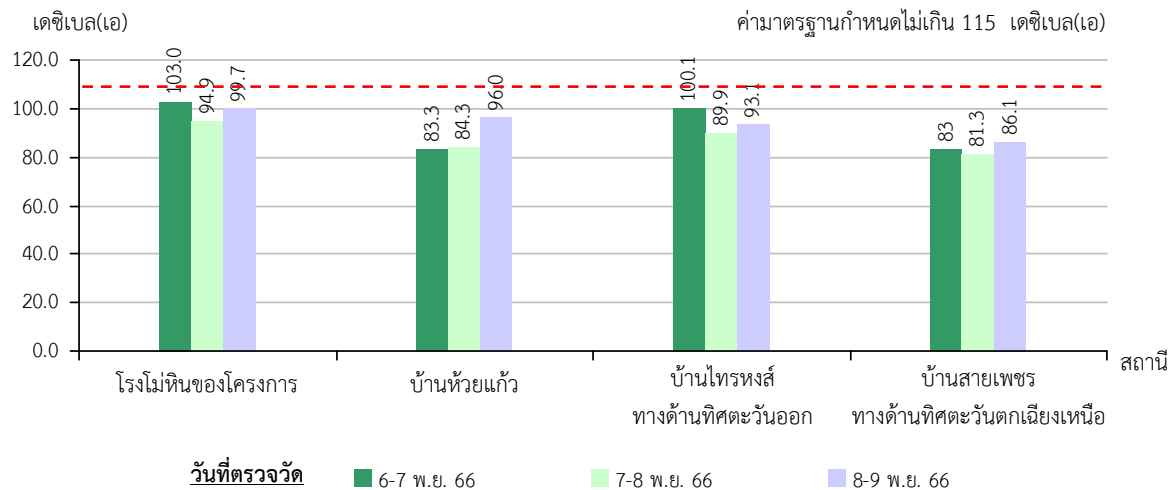
รูปที่ 3.2-1

(ต่อ)

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



ระดับเสียงสูงสุด



รูปที่ 3.2-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 6-9 พฤศจิกายน 2566

7) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดระดับเสียงที่นำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2566) แสดงดังตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-3 มีรายละเอียดดังนี้

- **โรงโม่หินของโครงการ** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 53.8-61.5 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 84.3-107.8 เดซิเบล(เอ)
- **บ้านห้วยแก้ว** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 50.1-59.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 80.0-96.0 เดซิเบล(เอ)
- **บ้านไพรหงส์ ทางด้านทิศตะวันออก** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 50.7-61.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 83.8-100.1 เดซิเบล(เอ)
- **บ้านสายเพชร ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 49.9-64.5 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 79.2-106.0 เดซิเบล(เอ)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด ไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี 2565-2566

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	โรงโม่หินของโครงการ		บ้านห้วยแก้ว		บ้านไพรหงส์ ทางด้านทิศตะวันออก		บ้านสายเพชร ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล (เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล (เอ)]	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล (เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล (เอ)]	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล (เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล (เอ)]	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล (เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล (เอ)]
ก.พ. 65 ^{1/}	58.9-59.7	93.8-107.8	58.4-59.2	87.0-88.2	54.5-61.3	93.9-99.8	54.5-60.5	90.2-96.4
มี.ย. 65 ^{2/}	55.1-54.9	88.0-91.2	50.6-58.6	80.9-90.6	51.7-52.3	85.4-88.6	49.9-54.9	79.2-91.1
พ.ย. 65 ^{2/}	53.8-54.6	84.3-85.9	55.2-58.4	90.0-93.5	51.0-52.7	86.3-97.6	53.3-56.4	97.2-98.9
พ.ค. 66 ^{3/}	54.1-57.3	96.3-103.7	50.1-53.2	80.0-83.9	51.0-54.4	83.8-93.1	60.4-64.5	100.4-106.0
พ.ย. 66 ^{3/}	58.9-61.5	94.9-103.0	55.1-58.5	83.3-96.0	50.7-53.5	89.9-100.1	55.2-57.5	81.3-86.1
มาตรฐาน*	70	115	70	115	70	115	70	115

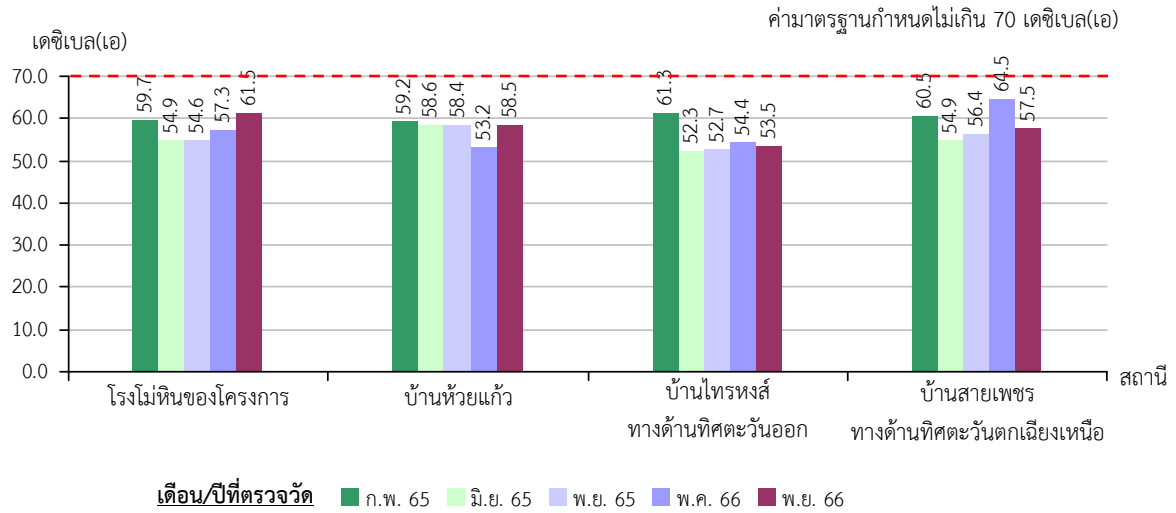
ที่มา : ^{1/}รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21271/16430 ของบริษัท ยูพาคิลาทอง จำกัด (2565)

^{2/}บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด (2565)

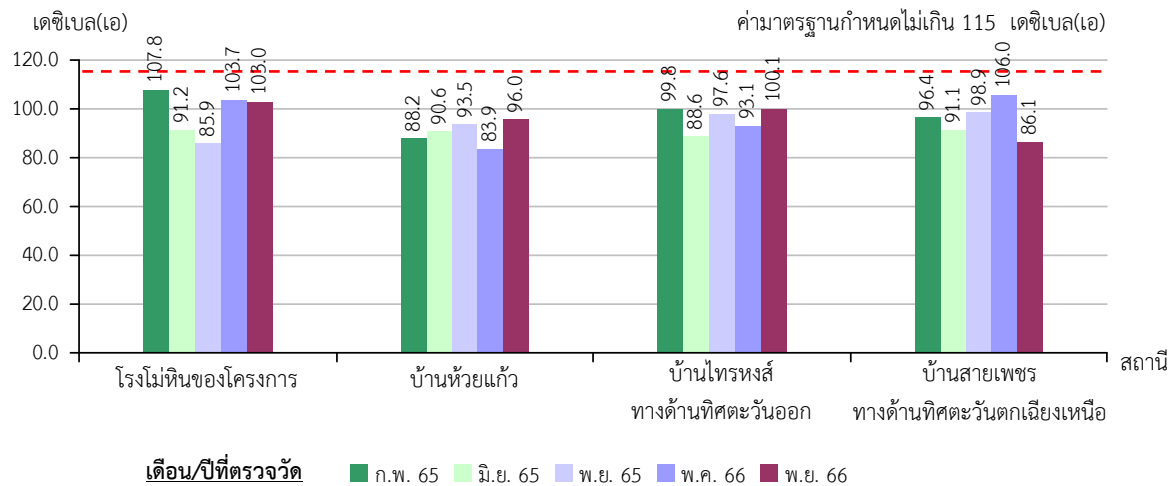
^{3/}บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

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

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



ระดับเสียงสูงสุด



หมายเหตุ : ค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละครั้ง

รูปที่ 3.2-3

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2565-2566

3.3 ความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) สถานที่ตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ : UTM 47P 0547710 E 1237662 N
- (2) บ้านห้วยแก้วหลังที่อยู่ใกล้ที่สุด ระยะ 400 ม. : UTM 47P 0548090 E 1237792 N

3) วันที่ทำการตรวจวัด

วันที่ 7 และ 8 พฤศจิกายน 2566

4) วิธีการตรวจวัด

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

5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 7 และ 8 พฤศจิกายน 2566 แสดงดังตารางที่ 3.3-1 รายละเอียดดังนี้

- สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ พบว่า แนวแกนขวาง (Transverse) ความถี่มีค่าเท่ากับ 34 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.191 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.000 มม. แนวแกนตั้ง (Vertical) ความถี่มีค่าเท่ากับ 39 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.191 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.000 มม. และแนวแกนยาว (Longitudinal) ความถี่มีค่าเท่ากับ 27 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.254 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.001 มม.

- บ้านห้วยแก้วหลังที่อยู่ใกล้ที่สุด ระยะ 400 ม. พบว่า แนวแกนขวาง (Transverse) แนวแกนตั้ง (Vertical) และแนวแกนยาว (Longitudinal) ตรวจไม่พบค่าความถี่ เนื่องจากค่าความถี่มีค่าน้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าน้อยกว่า 0.100 มม./วินาที และการขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.000 มม.

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 7 และ 8 พฤศจิกายน 2566

สถานีตรวจวัด	Transverse			Vertical			Longitudinal		
	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)
โรงโม่หินของโครงการ	34	0.191	N/A	39	0.191	N/A	27	0.254	0.001
มาตรฐาน*	-	42.7	0.20	-	49.0	0.25	-	33.9	0.20
บ้านห้วยแก้วหลังที่อยู่ใกล้ที่สุด ระยะ 400 ม.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐานเนื่องจากไม่สามารถตรวจวัดได้

N/A หมายถึง ตรวจวัดไม่พบ, Frequency <1 Hz, Velocity <0.100 mm/sec และ Displacement <0.000 mm

6) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนเมื่อวันที่ 7 และ 8 พฤศจิกายน 2566 พบว่า บริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนการทำเหมืองหิน ส่วนบริเวณบ้านห้วยแก้วหลังที่อยู่ใกล้ที่สุดระยะ 400 เมตร ไม่พบสัญญาณความสั่นสะเทือน ขณะที่ทำการตรวจวัด

7) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2566) ที่ทำการตรวจวัดบริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ และบ้านห้วยแก้วหลังที่อยู่ใกล้ที่สุดระยะ 400 ม. พบว่า ผลการตรวจวัดที่ผ่านมาอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังตารางที่ 3.3-2

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในช่วงปี 2565-2566

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	Transverse			Vertical			Longitudinal		
		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
โรงโม่หินของ โครงการ	มิ.ย.65 ^{1/}	30	0.370	0.00216	28	0.394	0.00201	16	0.315	0.00311
	มาตรฐาน*	30	37.7	0.20	28	35.2	0.20	16	20.1	0.20
	พ.ย.65 ^{1/}	50	1.450	0.0063	29.4	0.100	N/A	29.4	0.325	N/A
	มาตรฐาน*	-	50.8	0.20	-	36.4	0.25	-	36.4	0.23
	พ.ค. 66 ^{1/}	29.4	2.775	0.0250	33.3	0.800	N/A	38.5	2.775	0.0188
	มาตรฐาน*	-	36.4	0.20	-	41.5	0.25	-	49.0	0.20
	พ.ย. 66 ^{2/}	34	0.191	N/A	39	0.191	N/A	27	0.254	0.001
	มาตรฐาน*	-	42.7	0.20	-	49.0	0.25	-	33.9	0.20
บ้านห้วยแก้ว หลังที่อยู่ใกล้ ที่สุด 400 เมตร	มิ.ย.65 ^{1/}	1	0.244	0.0241	<0.144	N/A	N/A	9	0.213	0.00266
	มาตรฐาน*	-	4.7	0.75	-	-	-	9	12.7	0.23
	พ.ย.65 ^{1/}	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	พ.ค. 66 ^{1/}	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	พ.ย. 66 ^{2/}	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา : ^{1/}บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด (2565)

^{2/}บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

N/A หมายถึง ตรวจวัดไม่พบ, Frequency <1 Hz, Velocity <0.530 mm/sec และ Displacement <0 mm

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐานเนื่องจากไม่สามารถตรวจวัดได้

3.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 10 ดัชนี แสดงรายละเอียดดังนี้

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105°C
ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	Dried at 180°C
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ซัลเฟต (Sulphate)	Turbidimetric Method
เหล็ก (Total Iron)	Phenanthroline Method
ตะกั่ว (Lead)	Direct Aspiration, AAS
แคดเมียม	In-house method:TE-03
สารหนู	Hydride Generation, AAS

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

(1) บ่อดักตะกอนของโครงการ : UTM 47 0547710 E 1237662 N

(2) ห้วยน้ำซับ : UTM 47 0546155 E 123969 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 7 พฤศจิกายน 2566

4) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ในวันที่ 7 พฤศจิกายน 2566 บริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ และบริเวณห้วยน้ำซับ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน แสดงดังตารางที่ 3.4-1 และรูปที่ 3.4-1 มีรายละเอียด ดังนี้

- **บ่อดักตะกอนของโครงการ** ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 6.9 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 16 เอ็นทียู ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 330 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 299 มก./ล. ในรูป CaCO_3 ปริมาณซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 112 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่าน้อยกว่า 0.10 มก./ล. ปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.10 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. และปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.0020 มก./ล.

- **ห้วยน้ำซับ** ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.0 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 1.8 เอ็นทียู ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 272 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 279 มก./ล. ในรูป CaCO_3 ปริมาณซัลเฟตมีค่าน้อยกว่า 5.0 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่าเท่ากับ 0.10 มก./ล. ปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. และปริมาณสารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0022 มก./ล.

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 7 พฤศจิกายน 2566

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์									
	ความเป็นกรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล. ในรูป CaCO_3)	ซัลเฟต (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)
บ่อดักตะกอนของโครงการ	6.9	16	<2.5	330	299	112	<0.10	<0.01	<0.002	<0.0020
ห้วยน้ำซับ	7.0	1.8	<2.5	272	279	<5.00	<0.10	<0.01	<0.002	0.0022
มาตรฐาน*	5-9	-	-	-	-	-	-	0.05	0.05	0.01

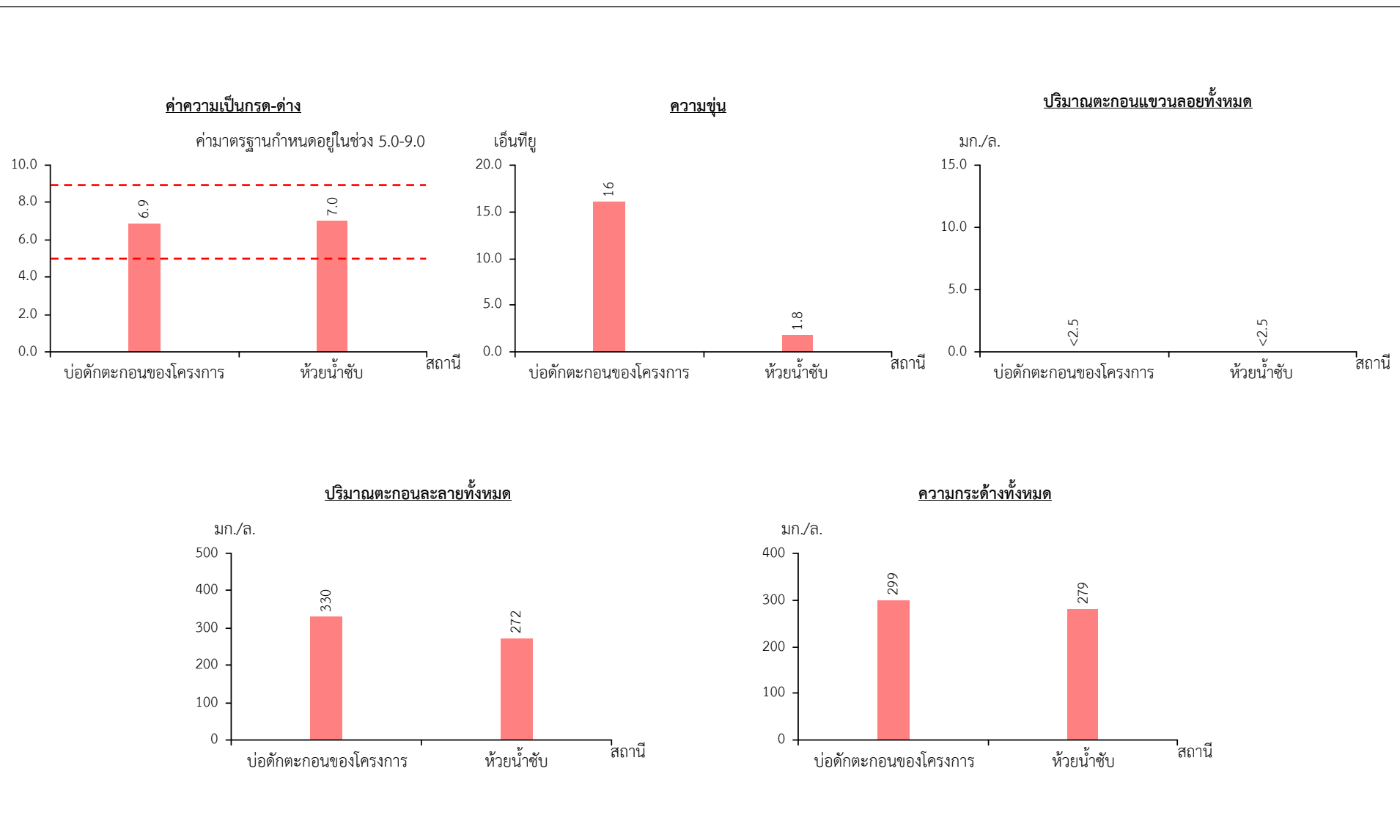
ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

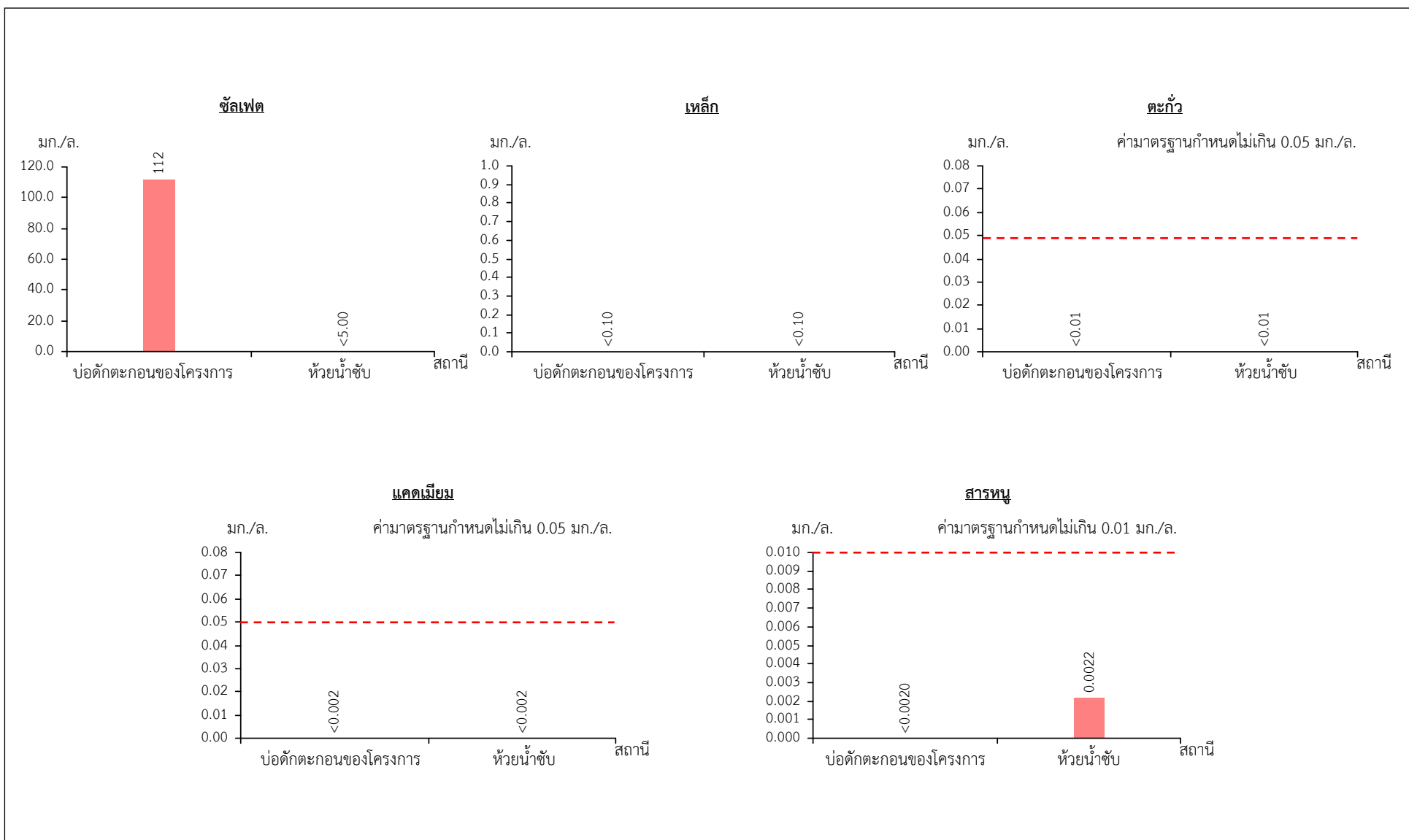
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

Detection limit : ปริมาณสารแขวนลอย คือ 2.5 มก./ล., ปริมาณแคดเมียม คือ 0.002 มก./ล. และปริมาณตะกั่ว คือ 0.01 มก./ล.

เมื่อ ⁽¹⁾ น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ⁽²⁾ น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร





5) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 7 พฤศจิกายน 2566 บริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ และบริเวณห้วยน้ำซับ พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง และปริมาณโลหะหนักที่ตรวจวิเคราะห์ได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

6) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่น่าเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2566) ที่ทำการตรวจวัดบริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ และห้วยน้ำซับ ผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.4-2 และรูปที่ 3.4-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- **บ่อดักตะกอนของโครงการ** ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 6.9-8.2 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 1.4-16 เอ็นทียู ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 2.5 และมีค่าอยู่ในช่วง 10-12 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 234-430 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 278-340 มก./ล. ในรูป CaCO_3 ปริมาณซัลเฟตมีค่าน้อยกว่า 5.00-112 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่าน้อยกว่า 0.10-0.25 มก./ล. ปริมาณตะกั่วมีค่าเท่ากับ 0.004-0.010 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.01-0.02 มก./ล. และปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.0005-0.0020 มก./ล.

- **ห้วยน้ำซับ** ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.0-8.1 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 1.8-6.7 เอ็นทียู ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 2.5 และมีค่าอยู่ในช่วง 10-12 มก./ล. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 152-378 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 219-283 มก./ล. ในรูป CaCO_3 ปริมาณซัลเฟตมีค่าน้อยกว่า 3.00-5.00 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่าน้อยกว่า 0.10 และมีค่าอยู่ในช่วง 0.16-0.47 มก./ล. ปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.005-0.010 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.002-0.005 มก./ล. และปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.0005 และเท่ากับ 0.0022-0.0028 มก./ล.

เมื่อนำผลการวิเคราะห์ไปเปรียบเทียบกับมาตรฐาน พบว่า ผลการวิเคราะห์ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2565-2566

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์										
	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ความเป็น กรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณตะกอน แขวนลอยทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณตะกอน ละลายทั้งหมด (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล. ในรูป CaCO ₃)	ซัลเฟต (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)
บ่อดักตะกอน ของโครงการ	มิ.ย. 65 ^{1/}	8.0	6.8	12	358	340	3.3	0.25	0.004	<0.01	<0.0005
	พ.ย. 65 ^{1/}	8.2	1.4	<2.5	234	291	<5.00	<0.10	<0.01	<0.02	<0.0020
	พ.ค.66 ^{1/}	8.0	2.2	<2.5	430	278	8.9	<0.10	<0.01	<0.002	<0.0020
	พ.ย.66 ^{2/}	6.9	16	<2.5	330	299	112	<0.10	<0.01	<0.002	<0.0020
ห้วยน้ำซับ	มิ.ย. 65 ^{1/}	8.1	3.1	<5.0	326	283	<3.00	0.16	0.005	<0.005	<0.0005
	พ.ย. 65 ^{1/}	8.0	6.7	12	152	219	<5.00	0.47	<0.01	<0.002	<0.0020
	พ.ค.66 ^{1/}	8.0	6.5	10	378	254	<5.00	0.25	<0.01	<0.002	0.0028
	พ.ย.66 ^{2/}	7.0	1.8	<2.5	272	279	<5.00	<0.10	<0.01	<0.002	0.0022
มาตรฐาน*		5-9	-	-	-	-	-	-	0.05	0.05	0.01

ที่มา : ^{1/}บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด (2565)

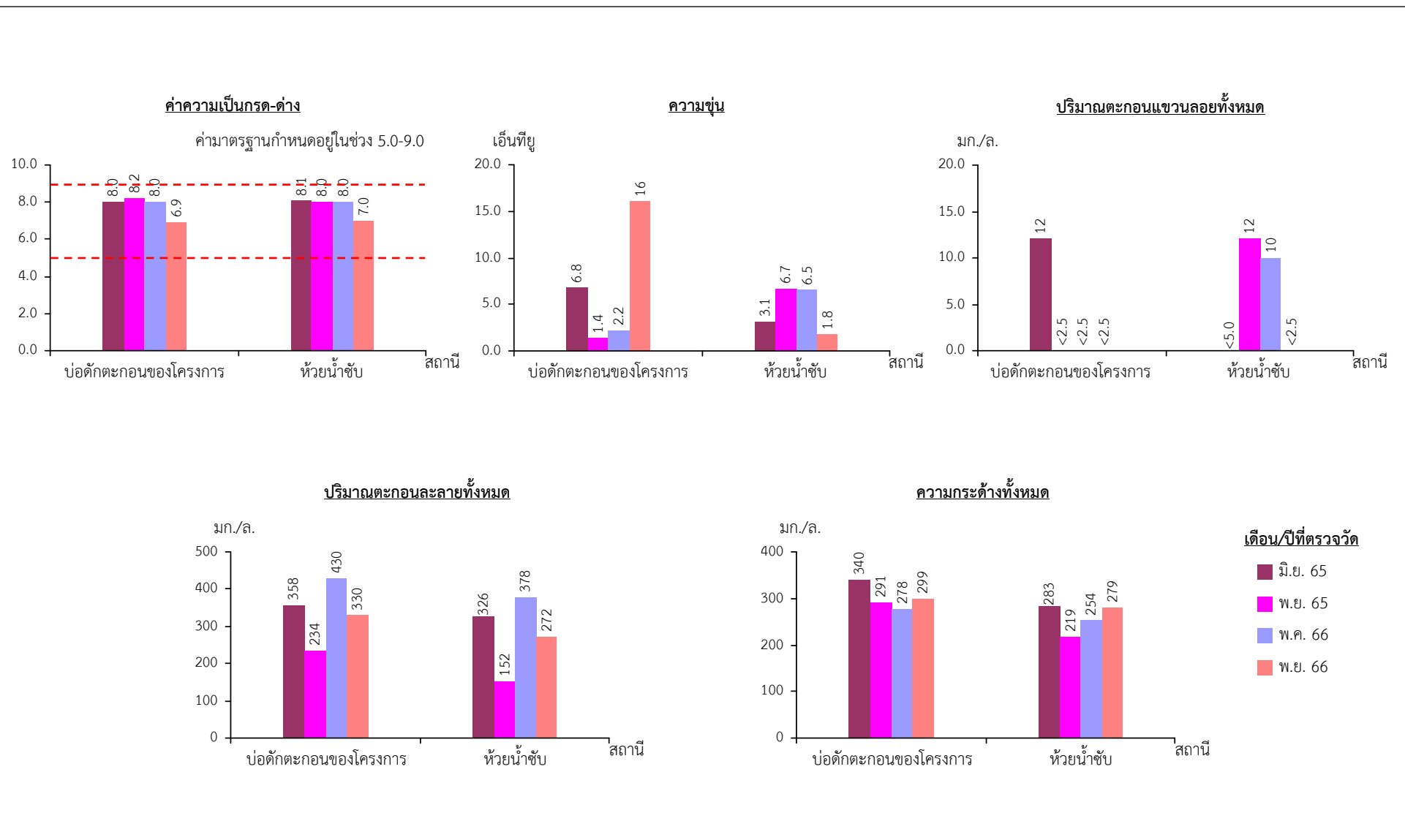
^{2/}บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

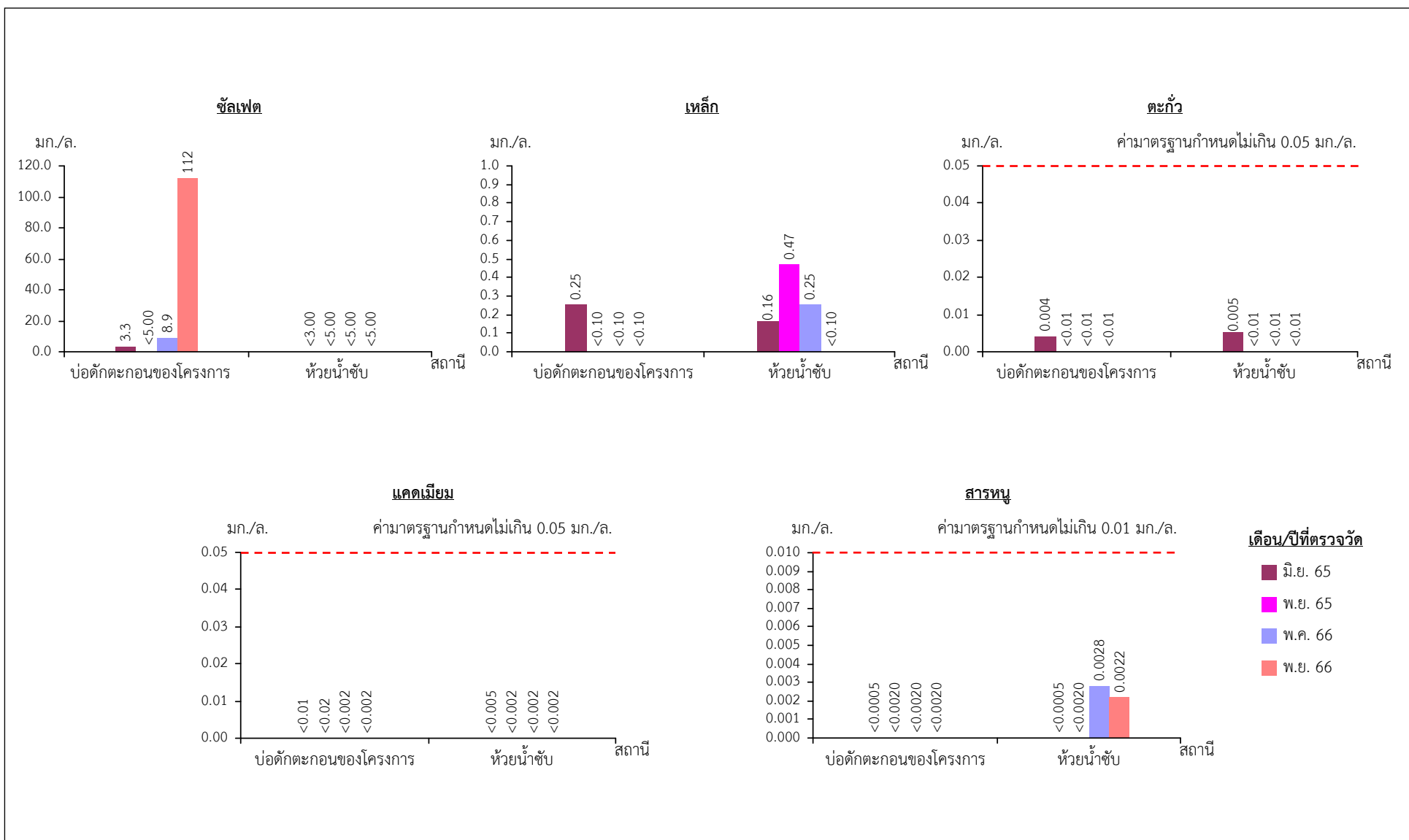
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

Detection limit ปริมาณสารแขวนลอย คือ 2 และ 2.5 มก./ล., ปริมาณเหล็กรวม คือ 0.03 มก./ล., ปริมาณแคดเมียม คือ 0.002, 0.03 และ 0.05 มก./ล., ปริมาณตะกั่ว คือ 0.005, 0.01 และ 0.05 มก./ล.

ปริมาณสารหนู คือ 0.0003 มก./ล. และ 0.01 มก./ล. (เงื่อนไขเวลาตรวจวัดต่างกัน ทำให้ค่า Detection limit ต่างกัน)





3.5 เศรษฐกิจ-สังคม

1) หัวข้อการสำรวจ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมกำหนดหัวข้อในการสำรวจ ดังนี้

- ความคิดเห็นต่อโครงการ
- ปัญหาที่เกิดจากโครงการ
- ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมือง

นอกจากนี้ ได้ทำการสำรวจการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอีกด้วย

2) วิธีดำเนินการ

(1) กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจ คือ ราษฎรและผู้นำชุมชนในรัศมี 3 กิโลเมตร ได้แก่

- ตำบลพงศ์ประศาสน์ หมู่ที่ 6 ห้วยแก้ว
- ตำบลทองมงคล หมู่ที่ 9 สายเพชร
- ตำบลทองมงคล หมู่ที่ 10 ราชมงคล

(2) ขนาดของกลุ่มเป้าหมาย

ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของราษฎร หมู่ที่ 6 ห้วยแก้ว จำนวน 112 ตัวอย่าง หมู่ที่ 9 สายเพชร จำนวน 80 ตัวอย่าง และหมู่ที่ 10 ราชมงคล 40 ตัวอย่าง รวมเป็น 232 ตัวอย่าง

(3) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ คือ แบบสำรวจ (Questionnaires) โดยมีลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด (Close-ended Questions) และแบบปลายเปิด (Open-ended Questions)

3) วันที่สำรวจ

วันที่ 10-11 ตุลาคม 2566

4) ผลการดำเนินการ

(1) ข้อมูลทั่วไปของประชากรตัวอย่าง

เพศ : ประชากรตัวอย่าง หมู่ที่ 6 ห้วยแก้ว เป็นเพศชาย ร้อยละ 43.8 และเพศหญิง ร้อยละ 56.2 ประชากรตัวอย่าง หมู่ที่ 9 สายเพชร เป็นเพศชายร้อยละ 45.0 และเพศหญิง ร้อยละ 55.0 ประชากรตัวอย่าง หมู่ที่ 10 ราชมงคล เป็นเพศชายร้อยละ 67.5 และเพศหญิง ร้อยละ 32.5

อายุ : ประชากรตัวอย่าง หมู่ที่ 6 ห้วยแก้ว มีอายุอยู่ในช่วงมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 16.9 ในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 13.4 ในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 33.0 ในช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 30.4 และในช่วง 20-30 ปี ร้อยละ 6.3

ประชากรตัวอย่าง หมู่ที่ 9 สายเพชร มีอายุอยู่ในช่วงมากกว่า 61 ปี ร้อยละ 22.5 ในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 38.7 ในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 30.0 ในช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 6.3 และในช่วง 20-30 ปี ร้อยละ 2.5

ประชากรตัวอย่าง หมู่ที่ 10 ราชมงคล มีอายุอยู่ในช่วงมากกว่า 61 ปี ร้อยละ 2.5 ในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 30.0 ในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 32.5 ในช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 22.5 และในช่วง 20-30 ปี ร้อยละ 2.5

การประกอบอาชีพ : ประชากรตัวอย่าง หมู่ที่ 6 ห้วยแก้ว ไม่ได้ประกอบอาชีพโดยเป็นแม่บ้าน ร้อยละ 23.2 ประกอบอาชีพโดยทำอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 26.8 รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 21.4 พนักงานเอกชน ร้อยละ 18.7 ค้าขาย ร้อยละ 7.2 และประกอบธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 2.7

ประชากรตัวอย่าง หมู่ที่ 9 สายเพชร ไม่ได้ประกอบอาชีพโดยเป็นแม่บ้าน ร้อยละ 32.5 ประกอบอาชีพโดยทำอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 43.8 รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 18.8 ค้าขาย ร้อยละ 5.0

ประชากรตัวอย่าง หมู่ที่ 10 ราชมงคล ไม่ได้ประกอบอาชีพโดยเป็นแม่บ้าน ร้อยละ 25.0 ประกอบอาชีพโดยทำอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 37.5 รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 25.0 ค้าขาย ร้อยละ 7.5

จำนวนสมาชิกภายในครัวเรือนที่เป็นพนักงานของบริษัท ยูพาซิลาทอง จำกัด :

ประชากรตัวอย่าง หมู่ที่ 6 ห้วยแก้ว ที่เป็นพนักงานที่ทำงานภายในโครงการ ร้อยละ 18.7 และที่เหลือร้อยละ 81.3 ไม่ได้เป็นพนักงานภายในโครงการ สำหรับประชากรตัวอย่างหมู่ที่ 9 สายเพชร และหมู่ที่ 10 ราชมงคล ไม่มีสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นพนักงานที่ทำงานภายในโครงการ

(2) ความวิตกกังวล และผลกระทบที่เกิดจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ

ความวิตกกังวลในการประกอบกิจกรรมการทำเหมืองแร่ : ประชากรตัวอย่าง หมู่ที่ 6 ห้วยแก้ว ร้อยละ 89.3 ไม่มีความวิตกกังวล และร้อยละ 10.7 มีความวิตกกังวลในการประกอบกิจกรรมการทำเหมืองแร่ สำหรับประชากรตัวอย่างหมู่ที่ 9 สายเพชร และหมู่ที่ 10 ราชมงคล ร้อยละ 100 ไม่มีความวิตกกังวลในการประกอบกิจกรรมการทำเหมืองแร่

ผลกระทบที่เคยได้รับจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ : ประชากรตัวอย่าง หมู่ที่ 6 ห้วยแก้ว ร้อยละ 91.9 ไม่เคยได้รับผลกระทบ และร้อยละ 8.1 เคยได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ สำหรับประชากรตัวอย่างหมู่ที่ 9 สายเพชร และหมู่ที่ 10 ราชมงคล ร้อยละ 100 ไม่เคยได้รับผลกระทบในการประกอบกิจกรรมการทำเหมืองแร่

(3) ทศนคติที่มีต่อโครงการ

ประชากรตัวอย่าง หมู่ที่ 6 ห้วยแก้ว เห็นว่า **ผลดี** ที่เกิดขึ้นจากโครงการ ได้แก่ สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน ร้อยละ 51.8 มีการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค ร้อยละ 41.9 และทำให้ชุมชนเจริญขึ้น ร้อยละ 13.4 สำหรับ **ผลเสีย** ที่เกิดขึ้นจากโครงการ ได้แก่ ปัญหาฝุ่นละออง ร้อยละ 14.3 และปัญหาด้านคมนาคม ร้อยละ 2.7

ประชากรตัวอย่างหมู่ที่ 9 สายเพชร เห็นว่า **ผลดี** ที่เกิดขึ้นจากโครงการ ได้แก่ สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน ร้อยละ 12.5 มีการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค ร้อยละ 43.8 และทำให้ชุมชนเจริญขึ้น ร้อยละ 22.5 สำหรับ **ผลเสีย** ที่เกิดขึ้นจากโครงการ ได้แก่ ปัญหาฝุ่นละออง ร้อยละ 5.0 ปัญหาด้านคมนาคมและปัญหาเสียงดัง ร้อยละ 1.3

ประชากรตัวอย่างหมู่ที่ 10 ราชมงคล เห็นว่า **ผลดี** ที่เกิดขึ้นจากโครงการ ได้แก่ สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน ร้อยละ 37.5 มีการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค ร้อยละ 50.0 และทำให้ชุมชนเจริญขึ้น ร้อยละ 45.0 สำหรับ **ผลเสีย** ที่เกิดขึ้นจากโครงการ ได้แก่ ปัญหาฝุ่นละออง ร้อยละ 5.0

(4) การรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากผลการสำรวจแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการรับทราบเกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยจากการสำรวจพบว่า ประชากรตัวอย่าง ร้อยละ 100 ทราบเกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการดังกล่าว

5) สรุปผลการดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม โดยสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ ปัญหาที่เกิดจากโครงการ ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมือง และการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยดำเนินการสำรวจความคิดเห็นระหว่างวันที่ 10-11 ตุลาคม 2566 ทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในหมู่ที่ 6 ห้วยแก้ว หมู่ที่ 9 สายเพชร และหมู่ที่ 10 ราชมงคล ผลการสำรวจความคิดเห็น พบว่า ประชาชนเคยได้รับผลกระทบในด้านฝุ่นละอองร้อยละ 3.8 ทั้งนี้ทางโครงการได้มีมาตรการในการดูแลปัญหาด้านฝุ่นละออง เช่น การฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่อย่างน้อย 3-4 ครั้ง หรือตามสภาพอากาศ อย่างไรก็ตามประชากรตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าการดำเนินงานของโครงการมีผลดีต่อชุมชน โดยช่วยสร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน ทำให้มีการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค และช่วยให้ชุมชนเจริญขึ้น สำหรับความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมืองและปัญหาที่เกิดจากโครงการที่ผ่านมา พบว่า ประชากรตัวอย่างยังมีความวิตกกังวลในการทำกิจกรรมของโครงการอยู่ในระดับน้อยมาก และสำหรับการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า ประชากรตัวอย่างทั้งหมดทราบว่าทางโครงการมีการดำเนินการตามมาตรการฯ ดังกล่าว