

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33336/16066 ของบริษัท สหศิลาเพิ่มพูล จำกัด ได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองเมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2556 รายงานฉบับนี้ได้รวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงปี 2565-2567 ที่นำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มานำเสนอร่วมกับผลการตรวจวัดในรอบปัจจุบัน (เดือนกรกฎาคม, ตุลาคม และพฤศจิกายน 2567) เอกสารรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมนำเสนอตั้งเอกสารแนบ 15 และเอกสารอนุญาตห้องปฏิบัติการตั้งเอกสารแนบ 16

3.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

- ฝุ่นละอองรวม (TSP)
- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
- ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- โรงเรียนบ้านซำชะอม : UTM 47 P 0698684 E, 1625755 N
- สำนักงานโครงการ : UTM 47 P 0699442 E, 1626208 N
- ชุมชนเฉลิมพระเกียรติ หมู่ 1 : UTM 47 P 0700244 E, 1625916 N

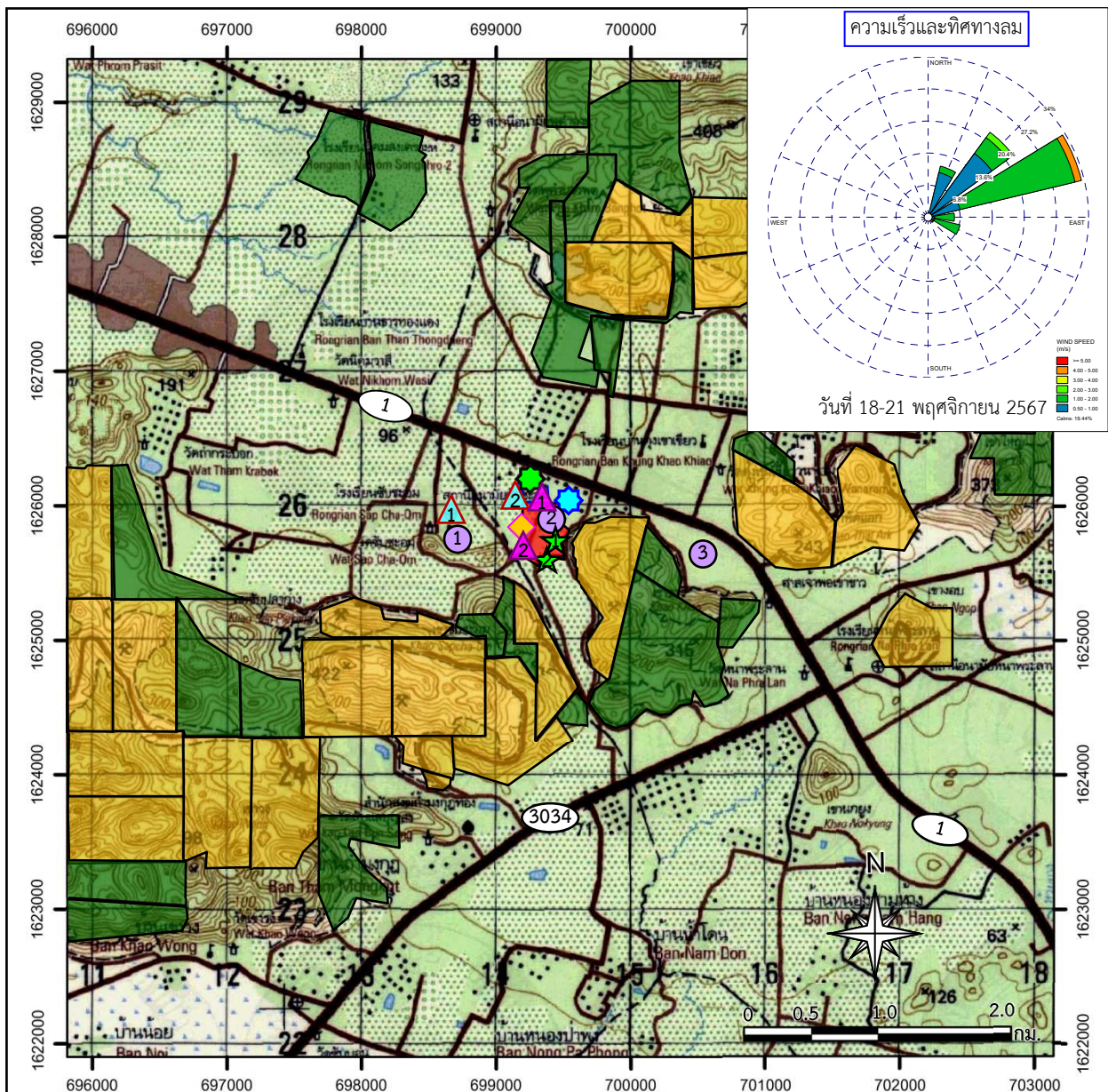
3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 18-21 พฤศจิกายน 2567

4) วิธีการตรวจวัด

• ฝุ่นละอองรวม (TSP) : ฝุ่นละอองรวมซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดไฟเบอร์กลาสที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละอองแล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

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



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ (ประธานบัตรที่ 33336/16066)
- พื้นที่ประธานบัตรข้างเคียง
- พื้นที่คำขอประธานบัตรข้างเคียง
- ทางหลวงหมายเลข 1
- ทางหลวงหมายเลข 3034

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

- บ่อน้ำบาดาลบ้านซัซซอม
- บ่อน้ำบาดาลสำนักงานโครงการ

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง

- โรงเรียนซัซซอม
- สำนักงานโครงการ
- ชุมชนเฉลิมพระเกียรติ หมู่ 1

สถานีตรวจวัดความเร็วและทิศทางการลม

- สำนักงานโครงการ

สถานีเก็บตัวอย่างดิน

- ดินภายในพื้นที่โครงการ จุดที่ 1
- ดินภายในพื้นที่โครงการ จุดที่ 2

สถานีตรวจวัดความชื้นแฉะ

- โรงไม้หินโครงการ

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

- บ่อน้ำตกตะกอน "บ1"
- บ่อน้ำตกตะกอน "บ2"

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน

- ขอบแปลงประธานบัตรด้านทิศตะวันตก

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2543), ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ (www.dpim.go.th, พฤศจิกายน 2567) และการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดย บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

รูปที่ 3.1-1

สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ



โรงเรียนชัยชะอม



สำนักงานโครงการ



ชุมชนเฉลิมพระเกียรติ หมู่1

สถานีตรวจวัดระดับเสียง



โรงเรียนชัยชะอม



สำนักงานโครงการ



ชุมชนเฉลิมพระเกียรติ หมู่1

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน

สถานีตรวจวัดความเร็วและทิศทางการ

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



ขอบแปลงประทานบัตร
ด้านทิศตะวันตก



สำนักงานโครงการ



บ่อดักตะกอน “บ1”



บ่อดักตะกอน “บ2”

การตรวจวัดความทึบแสงบริเวณโรงไม้หินโครงการ



ตะแกรงคัดขนาด



ปลายสายพาน



ปากโม



สายพานลำเลียง

สถานีเก็บตัวอย่างดิน

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



ดินภายในพื้นที่โครงการ จุดที่ 1



ดินภายในพื้นที่โครงการ จุดที่ 2



บ่อบาดาลบ้านชัยชะอม



บ่อบาดาลสำนักงานโครงการ

รูปที่ 3.1-1

(ต่อ)

- ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD) : ติดตั้งเครื่องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณที่โล่ง โดยใช้ Wind Speed Sensor และ Wind Vane อยู่ในระดับความสูงเดียวกัน โดยการหมุนของ Sensor และ Vane ทำให้เกิดสัญญาณไฟฟ้าและเปลี่ยนให้อยู่ในรูปของหน่วยเมตรต่อวินาที สำหรับความเร็วลมและเปลี่ยนองศาของ Vane ให้อยู่ในรูปทิศทางและบันทึกข้อมูลด้วย Data logger จากนั้นนำมาคำนวณตามโปรแกรม Wind Rose

5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศจำนวน 3 สถานี ในระหว่างวันที่ 18-21 พฤศจิกายน 2567 ผลการตรวจวัดสรุปดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 มีรายละเอียดดังนี้

- โรงเรียนบ้านซับชะอม พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.045-0.054 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.012-0.016 มก./ลบ.ม.

- สำนักงานโครงการ พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.307-0.319 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.087-0.107 มก./ลบ.ม.

- ชุมชนเฉลิมพระเกียรติ หมู่ 1 พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.129-0.249 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.065-0.095 มก./ลบ.ม.

ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณสำนักงานโครงการในวันที่ 18-21 พฤศจิกายน 2567 พบว่า ลมส่วนใหญ่เป็นลมพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนข้างไปทางทิศตะวันออก โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระหว่าง 1.00 – 2.00 เมตรต่อวินาที และในช่วงที่ทำการตรวจวัดมีลมสงบคิดเป็นร้อยละ 19.44 (รูปที่ 3.1-1)

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 18-21 พฤศจิกายน 2567

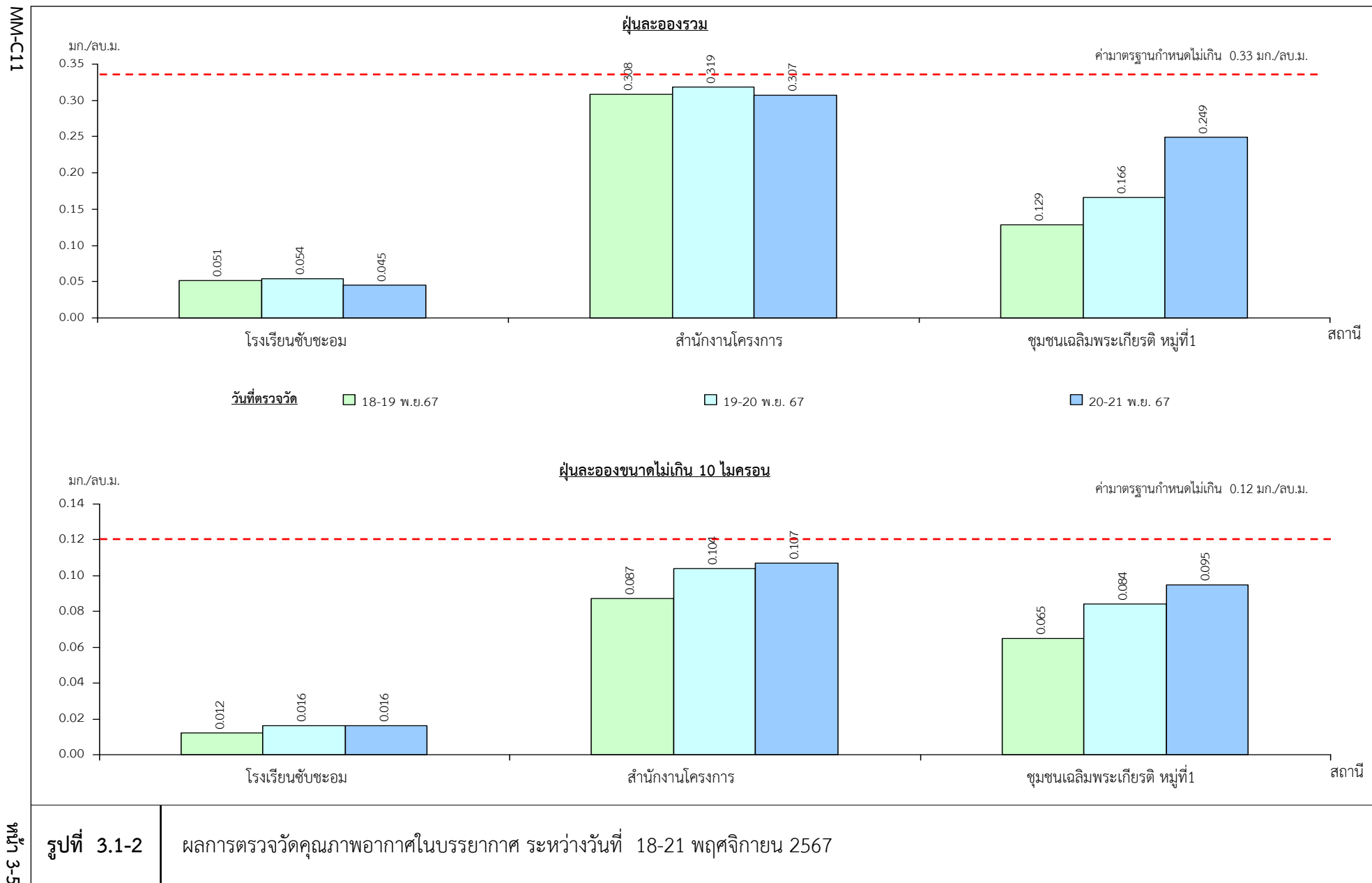
วันที่ตรวจวัด	โรงเรียนบ้านซับชะอม		สำนักงานโครงการ		ชุมชนเฉลิมพระเกียรติ หมู่ 1	
	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
18-19 พ.ย.67	0.051	0.012	0.308	0.087	0.129	0.065
19-20 พ.ย. 67	0.054	0.016	0.319	0.104	0.166	0.084
20-21 พ.ย. 67	0.045	0.016	0.307	0.107	0.249	0.095
มาตรฐาน*	0.330	0.120	0.330	0.120	0.330	0.120

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 18-21 พฤศจิกายน 2567 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านซับชะอม สำนักงานโครงการ และชุมชนเฉลิมพระเกียรติ หมู่ 1 พบว่า ฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



7) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่นำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2565-2567 รวมทั้งผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) แสดงดังตารางที่ 3.1-2 และรูป ที่ 3.1-3 มีรายละเอียดดังนี้

- **โรงเรียนบ้านซับชะอม** พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.045-0.325 มก./ลบ.ม. และฝุ่น ละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.012-0.118 มก./ลบ.ม.

- **สำนักงานโครงการ** พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.152-0.326 มก./ลบ.ม. และฝุ่น ละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.061-0.119 มก./ลบ.ม.

- **ชุมชนเฉลิมพระเกียรติ หมู่ 1** พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.0116-0.324 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.045-0.119 มก./ลบ.ม.

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงปี 2565-2567 รวมทั้งผลการตรวจวัดใน ปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในช่วงปี 2565-2567

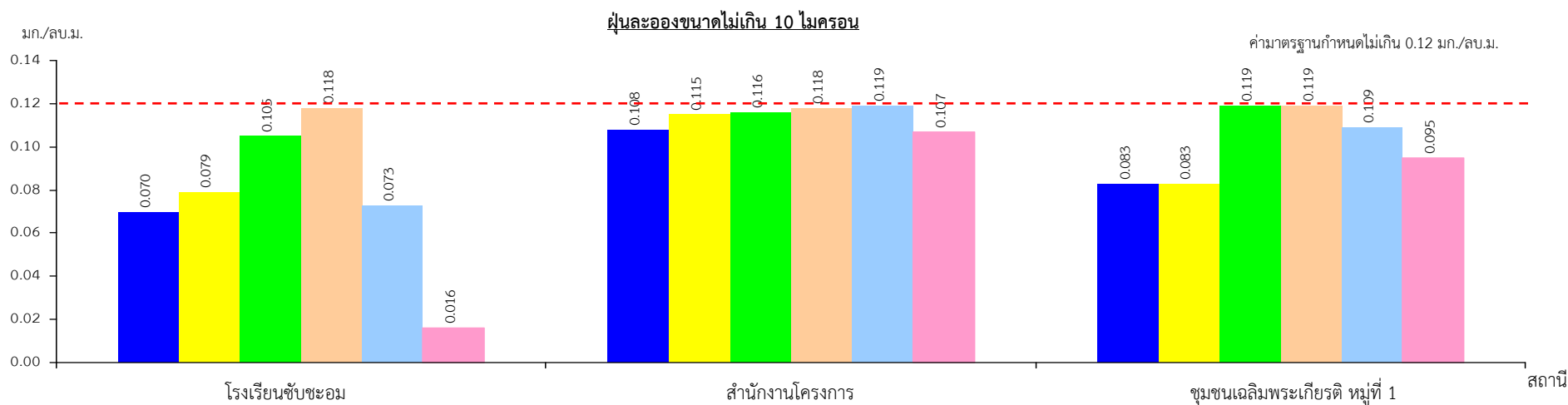
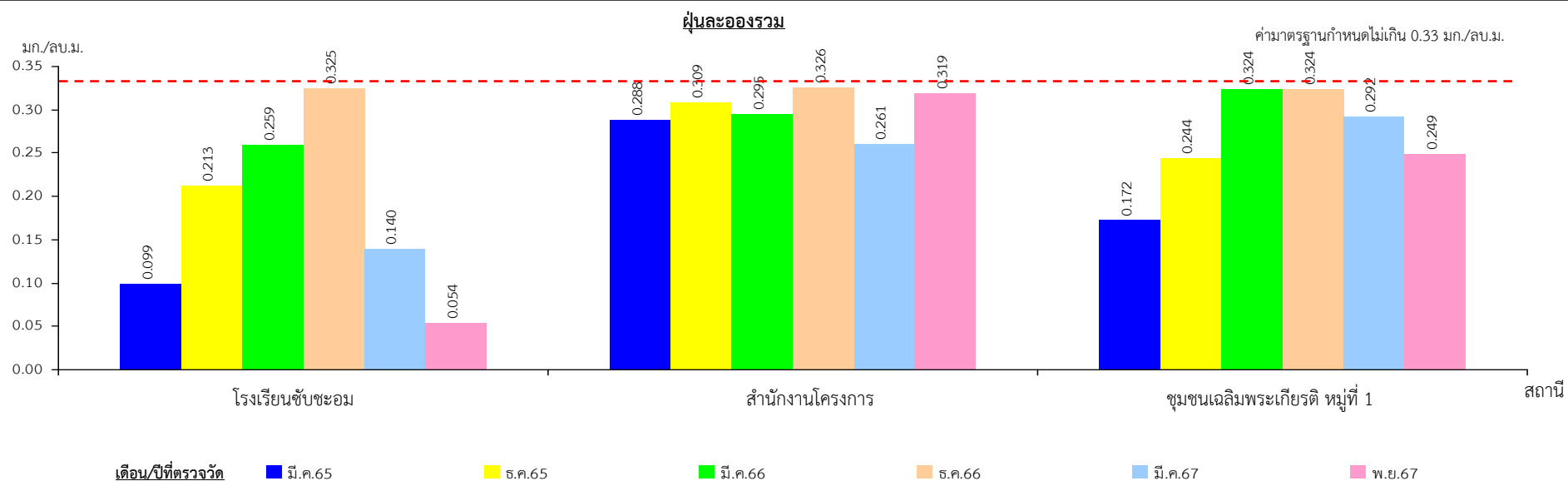
เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	โรงเรียนซับชะอม		สำนักงานโครงการ		ชุมชนเฉลิมพระเกียรติ หมู่ 1	
	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
มี.ค. 65 ^{1/}	0.082-0.099	0.068-0.070	0.152-0.288	0.061-0.108	0.116-0.172	0.045-0.083
ธ.ค. 65 ^{1/}	0.211-0.213	0.064-0.079	0.302-0.309	0.105-0.115	0.220-0.244	0.075-0.083
มี.ค. 66 ^{1/}	0.248-0.259	0.094-0.105	0.268-0.295	0.112-0.116	0.247-0.324	0.108-0.119
ธ.ค. 66 ^{1/}	0.138-0.325	0.069-0.118	0.322-0.326	0.115-0.118	0.247-0.324	0.108-0.119
มี.ค. 67 ^{1/}	0.120-0.140	0.057-0.073	0.219-0.261	0.105-0.119	0.220-0.292	0.108-0.109
พ.ย. 67 ^{2/}	0.045-0.054	0.012-0.016	0.307-0.319	0.087-0.107	0.129-0.249	0.065-0.095
มาตรฐาน*	0.330	0.120	0.330	0.120	0.330	0.120

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2565-2567)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

- หมายถึง ไม่ได้ตรวจวัด



หมายเหตุ ค่าที่แสดงเป็นค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละครั้ง

รูปที่ 3.1-3

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในช่วงปี 2565-2567

3.2 ความทึบแสง

1) ดัชนีที่ตรวจวัด

- ค่าความทึบแสง

2) สถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- โรงโมหินโครงการ

3) วันที่ตรวจวัด

- วันที่ 16 กรกฎาคม 2567
- วันที่ 10 ตุลาคม 2567

4) วิธีการตรวจวัด

การตรวจวัดความทึบแสงของฝุ่นละอองจะทำการตรวจวัดบริเวณที่มีฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกสู่อากาศมากที่สุด และอยู่ในตำแหน่งได้ลม โดยทั่วไปตรวจวัดบริเวณด้านใต้ปากโม เครื่องบดย่อย และตะแกรงคัดขนาด และจุดถ่ายโอนระดับของสายพาน สำหรับโรงโมหินที่มีการติดตั้งระบบรวบรวมฝุ่นละออง จุดตรวจวัดจะต้องอยู่ห่างจากจุดศูนย์กลางของระนาบปากปล่องระบายฝุ่นของระบบรวบรวมฝุ่นละออง หรือห่างจากขอบนอกสุดของระบบรวบรวมฝุ่นละอองหรือห่างจากกระบวนการผลิตที่ไม่มีระบบรวบรวมฝุ่นละออง 1 ม. อ่านค่าความทึบแสงสูงสุดที่ตรวจวัดได้ จำนวน 10 ครั้ง ทั้งนี้ การตรวจวัดแต่ละครั้งจะต้องเป็นจุดเดิมและต้องมีฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในขณะที่ตรวจวัดด้วย ระยะเวลาในการอ่านค่าแต่ละครั้งประมาณ 15 วินาที พร้อมทั้งบันทึกผลการตรวจวัดและระยะทางเดินแสงของเครื่องวัดความทึบแสงลงในแบบบันทึกผลการตรวจวัดความทึบแสงของฝุ่นละอองด้วยเครื่องวัดความทึบแสง แล้วคำนวณหาค่าเฉลี่ย โดยต้องมีการคำนวณตามระยะทางเดินของแสง

5) ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง

ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงบริเวณโรงโมหินของโครงการ ในวันที่ 16 กรกฎาคม 2567 และวันที่ 10 ตุลาคม 2567 โดยตรวจวัดจำนวน 4 จุด ได้แก่ ปากโม สายพานลำเลียง ปลายสายพานลำเลียง และตะแกรงคัดขนาด ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-2 มีรายละเอียดดังนี้

- ปากโม มีค่าความทึบแสง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.2 เปอร์เซ็นต์
- สายพานลำเลียง มีค่าความทึบแสง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.3 เปอร์เซ็นต์
- ปลายสายพานลำเลียง มีค่าความทึบแสง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.1 เปอร์เซ็นต์
- ตะแกรงคัดขนาด มีค่าความทึบแสง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.2 เปอร์เซ็นต์

6) สรุปผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง

จากผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของโรงโมหินของโครงการ ในวันที่ 16 กรกฎาคม 2567 และวันที่ 10 ตุลาคม 2567 บริเวณปากโม สายพานลำเลียง ปลายสายพานลำเลียง และตะแกรงคัดขนาด พบว่า ผลการตรวจวัดทั้ง 4 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บด หรือย่อยหิน ที่กำหนดค่าความทึบแสงไว้ไม่เกิน 20 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง บริเวณโรงโม่หินของโครงการ ในวันที่ 16 กรกฎาคม 2567 และวันที่ 10 ตุลาคม 2567

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	ค่าความทึบแสงเฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์)	
	วันที่ 16 กรกฎาคม 2567	วันที่ 10 ตุลาคม 2567
ปากโม่หินใหญ่	2.2	2.4
สายพานลำเลียง	0.3	0.3
ปลายสายพานลำเลียง	3.1	2.1
ตะแกรงคัดขนาด	0.2	0.2
มาตรฐาน*	20	

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่หินหรือย่อยหิน

7) ผลการตรวจวัดความทึบแสงในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา

จากการรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของโรงโม่หินของโครงการในช่วงปี 2565-2567 ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการตรวจวัดในรอบปัจจุบัน (เดือนกรกฎาคมและเดือนตุลาคม 2567) ดังตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-2 มีรายละเอียดดังนี้

- ปากโม่ มีค่าความทึบแสงเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.89-4.56 เปอร์เซ็นต์
- สายพานลำเลียง มีค่าความทึบแสงเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.00-1.2 เปอร์เซ็นต์
- ปลายสายพานลำเลียง มีค่าความทึบแสงเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.4-3.1 เปอร์เซ็นต์
- ตะแกรงคัดขนาด มีค่าความทึบแสงเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.2-2.26 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดความทึบแสงในช่วงปี 2565-2567

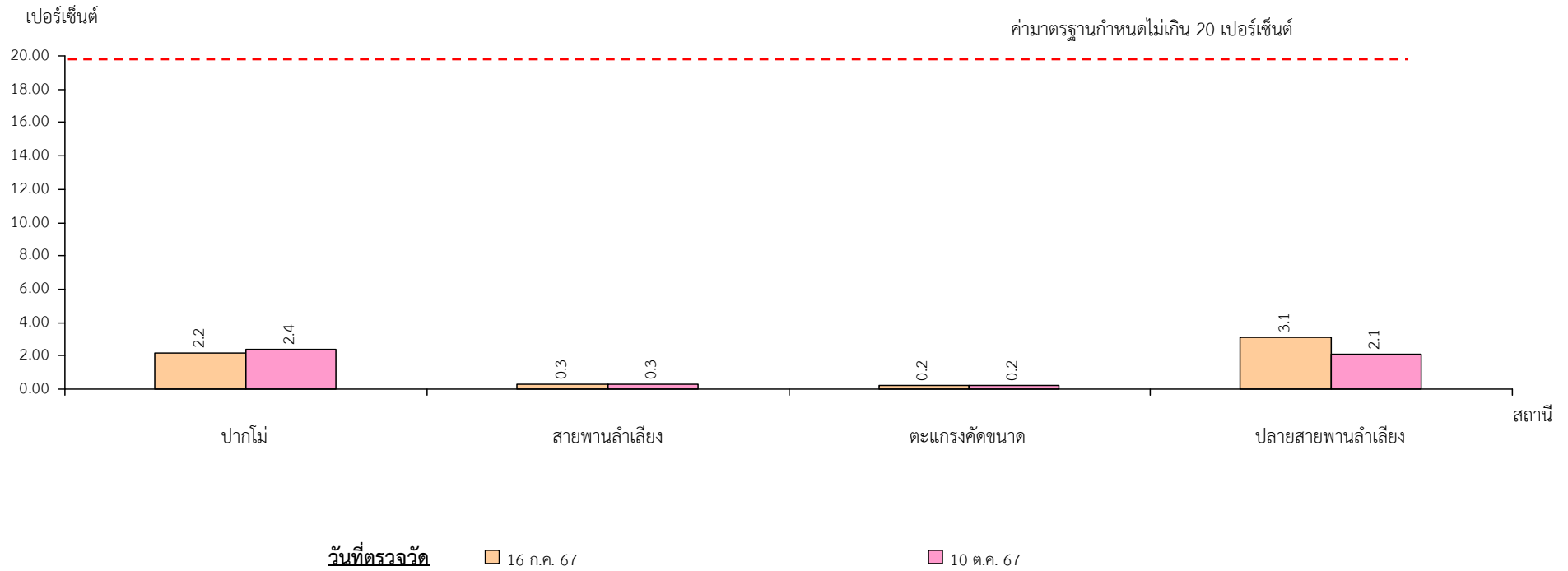
เดือน/ปี ตรวจวัด	ค่าความทึบแสงเฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์)			
	ปากโม่หินใหญ่	สายพานลำเลียง	ปลายสายพานลำเลียง	ตะแกรงคัดขนาด
มี.ค.65 ^{1/}	-	-	-	-
ก.ค.65 ^{1/}	1.89	0.00	0.87	0.34
ต.ค.65 ^{1/}	2.20	0.00	1.03	0.47
ม.ค.66 ^{1/}	4.06	1.02	1.21	2.26
เม.ย.66 ^{1/}	4.56	1.04	1.12	2.16
ก.ค.66 ^{1/}	-	-	-	-
ต.ค.66 ^{1/}	-	-	-	-
มี.ค.67 ^{1/}	2.9	1.2	0.4	0.7
ก.ค.67 ^{2/}	2.2	0.3	3.1	0.2
ต.ค.67 ^{2/}	2.4	0.3	2.1	0.2
ค่ามาตรฐาน*	20			

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2565-2567)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่หินหรือย่อยหิน
- ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากโรงโม่หินปิดซ่อมบำรุงชั่วคราว

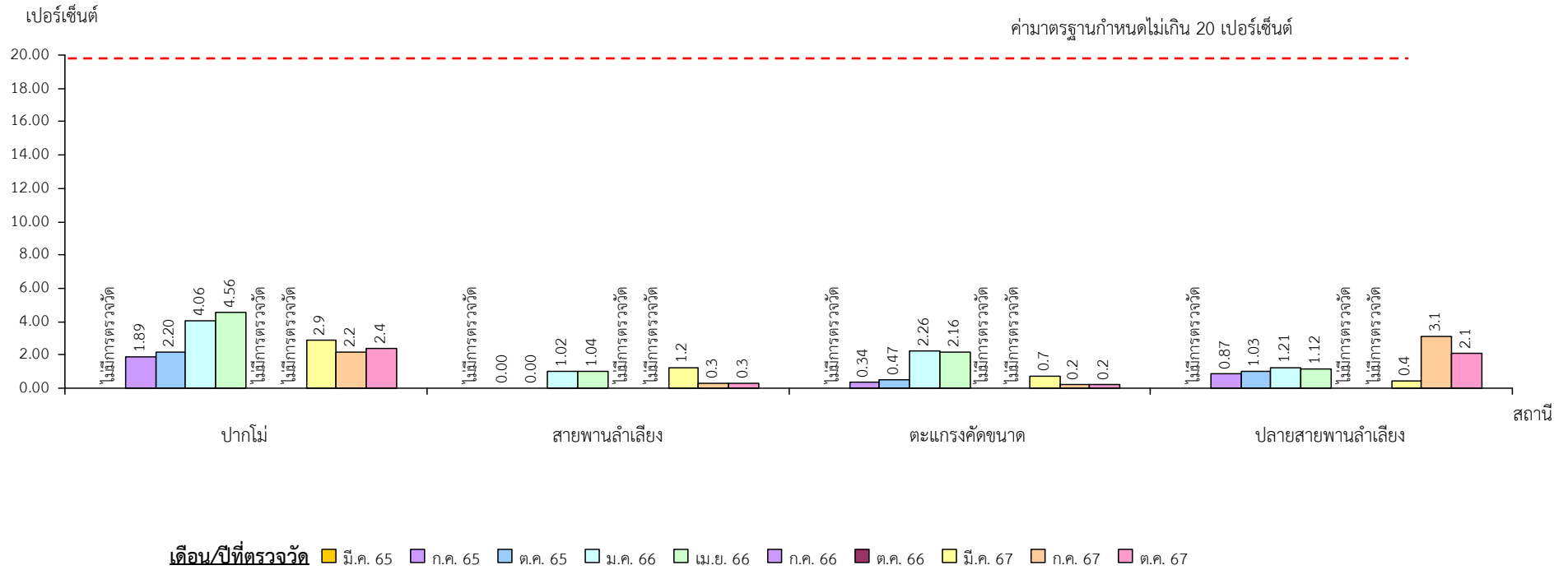
ค่าความทึบแสง



รูปที่ 3.2-1

ผลการตรวจวัดความทึบแสง ในวันที่ 16 กรกฎาคม 2567 และวันที่ 10 ตุลาคม 2567

ค่าความทึบแสง



หมายเหตุ : ในเดือนกรกฎาคม และตุลาคม 2566 ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากโรงโม่ปิดซ่อมบำรุงชั่วคราว

รูปที่ 3.2-2

ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง ในช่วงปี 2565-2567

3.3 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) โรงเรียนซับชะอม : UTM 47 P 0698700 E, 1625779 N
- (2) สำนักงานโครงการ : UTM 47 P 0699451 E, 1627341 N
- (3) ชุมชนเฉลิมพระเกียรติ หมู่ 1 : UTM 47 P 0700250 E, 1625910 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 18-21 พฤศจิกายน 2567

4) วิธีการตรวจวัด

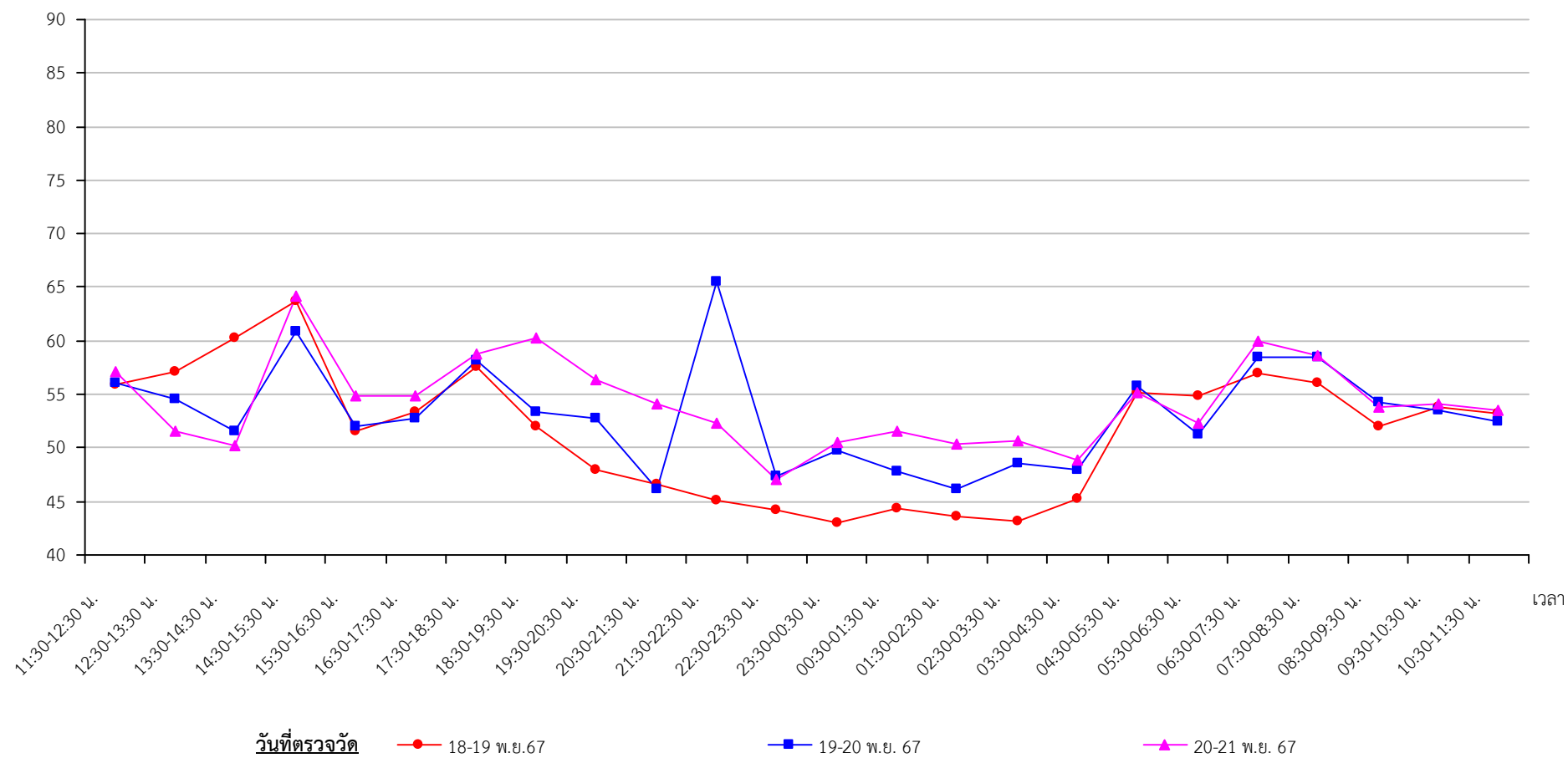
ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 ม. และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 ม. เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode L_{eq} 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 18-21 พฤศจิกายน 2567 แสดงดังรูปที่ 3.3-1 สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด แสดงดังตารางที่ 3.3-1 และรูปที่ 3.3-2 มีรายละเอียดดังนี้

- โรงเรียนบ้านซับชะอม พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 55.1-56.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 89.0-93.1 เดซิเบล(เอ)
- สำนักงานโครงการ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 61.6-62.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 92.2-98.1 เดซิเบล(เอ)
- ชุมชนเฉลิมพระเกียรติ หมู่ 1 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 61.6-62.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 92.2-98.1 เดซิเบล(เอ)

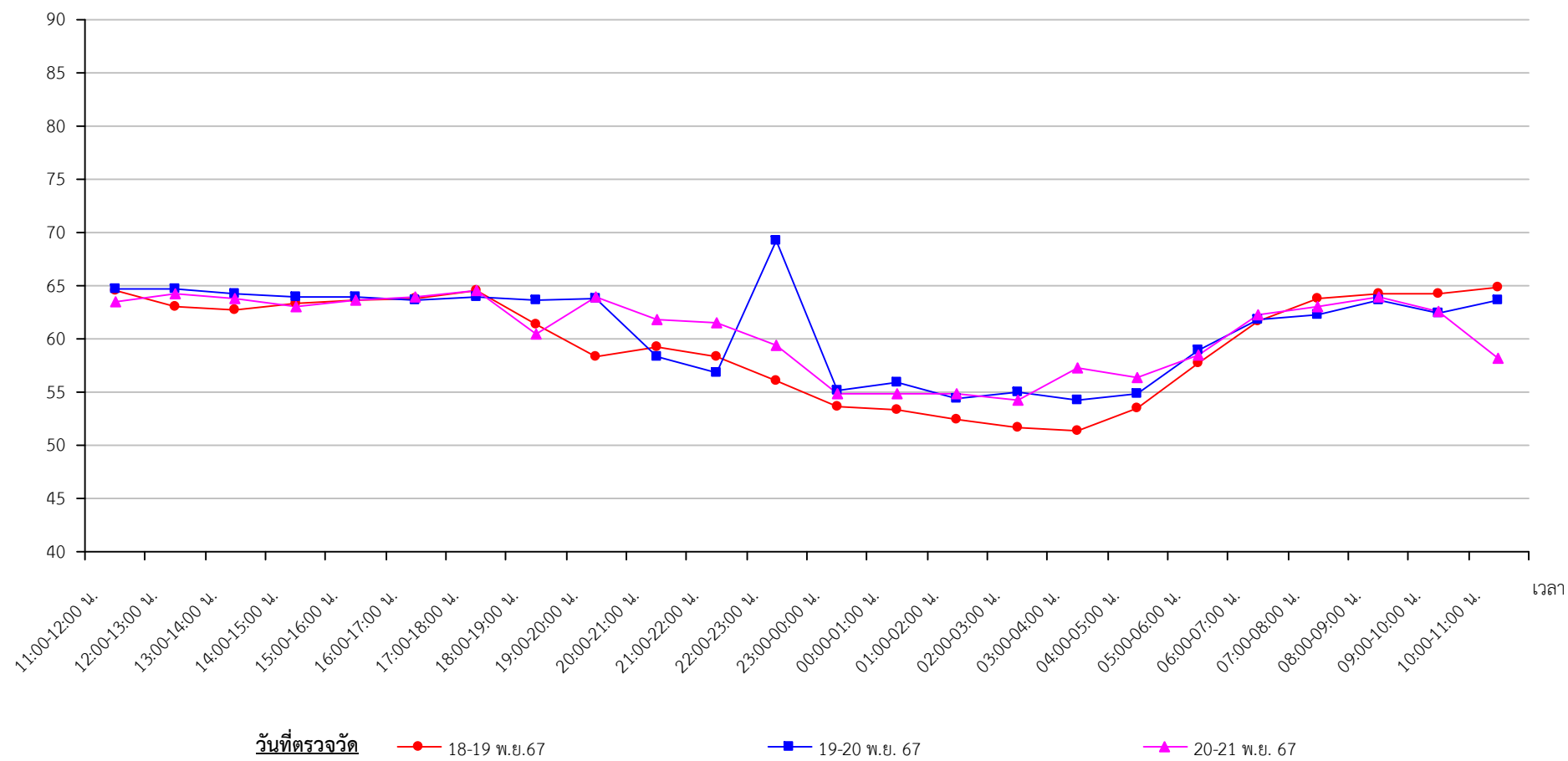
เดซิเบล (เอ)



รูปที่ 3.3-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 18-21 พฤศจิกายน 2567

เดซิเบล (เอ)

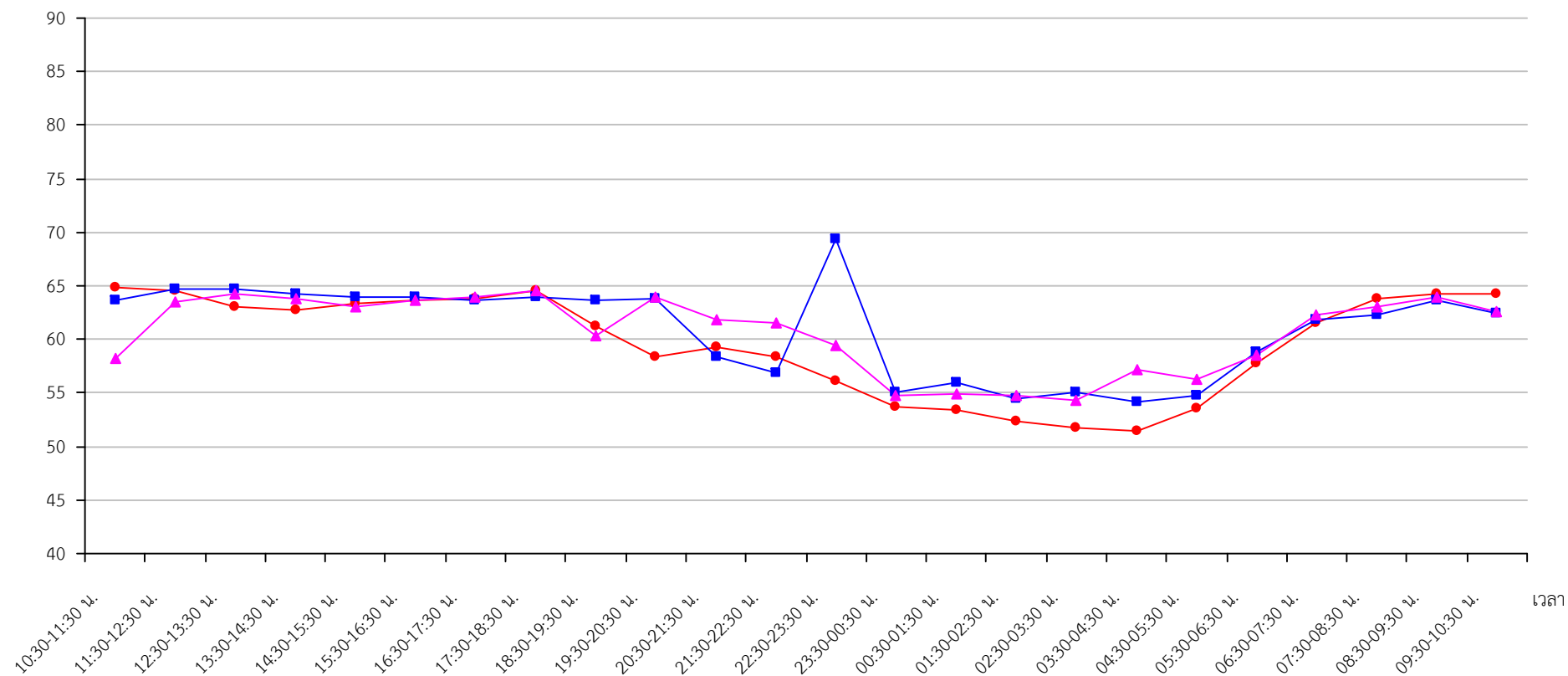


สำนักงานโครงการ

รูปที่ 3.3-1

(ต่อ)

เดซิเบล (เอ)



วันที่ตรวจวัด

18-19 พ.ย. 67

19-20 พ.ย. 67

20-21 พ.ย. 67

ชุมชนเฉลิมพระเกียรติ หมู่ 1

รูปที่ 3.3-1

(ต่อ)

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 18-21 พฤศจิกายน 2567

วันที่ตรวจวัด	โรงเรียนชัยชะอม		สำนักงานโครงการ		ชุมชนเฉลิมพระเกียรติ หมู่ 1	
	ระดับเสียงเฉลี่ย	ระดับเสียง	ระดับเสียงเฉลี่ย	ระดับเสียง	ระดับเสียงเฉลี่ย	ระดับเสียง
	24 ชั่วโมง [เดซิเบล (เอ)]	สูงสุด [เดซิเบล (เอ)]	24 ชั่วโมง [เดซิเบล (เอ)]	สูงสุด [เดซิเบล (เอ)]	24 ชั่วโมง [เดซิเบล (เอ)]	สูงสุด [เดซิเบล (เอ)]
18-19 พ.ย.67	55.1	89.0	61.6	97.9	61.6	97.9
19-20 พ.ย. 67	56.2	90.6	62.7	92.2	62.7	92.2
20-21 พ.ย. 67	56.3	93.1	61.7	98.1	61.7	98.1
มาตรฐาน***	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ระหว่างวันที่ 18-21 พฤศจิกายน 2567 บริเวณโรงเรียนบ้านชัยชะอม สำนักงานโครงการ และชุมชนเฉลิมพระเกียรติ หมู่ 1 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่ตรวจวัดได้ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ที่กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

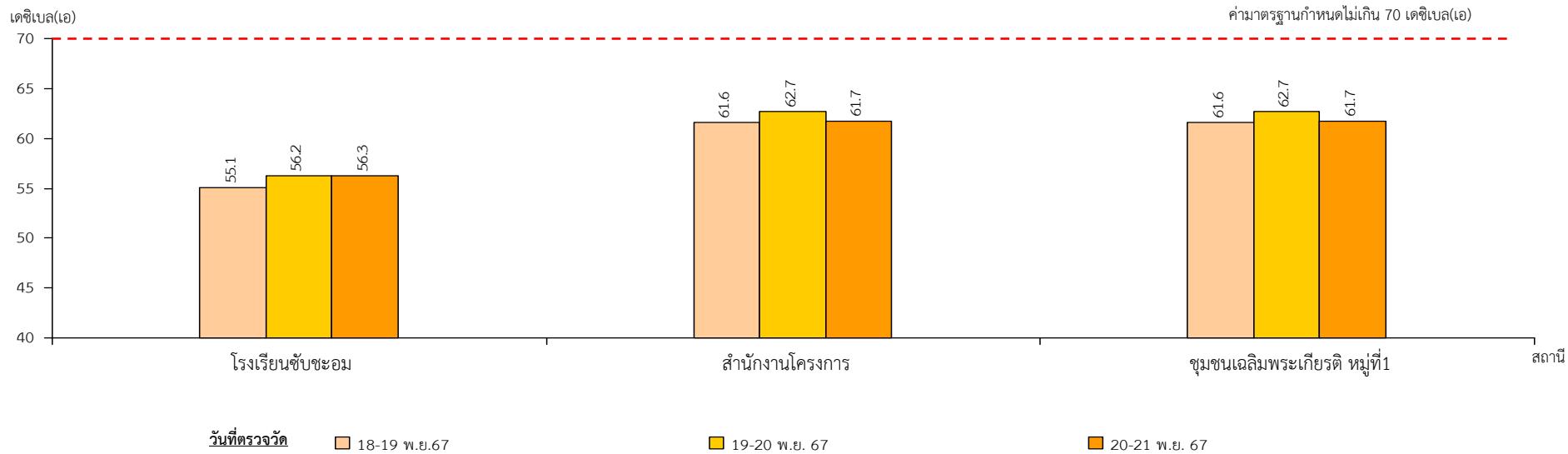
7) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดระดับเสียงที่นำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2565-2567 รวมทั้งผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) แสดงดังตารางที่ 3.3-2 และรูปที่ 3.3-3 มีรายละเอียดดังนี้

- **โรงเรียนชัยชะอม** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 49.9-68.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 75.7-112.9 เดซิเบล(เอ)
- **สำนักงานโครงการ** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 61.2-68.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 86.8-107.6 เดซิเบล(เอ)
- **ชุมชนเฉลิมพระเกียรติหมู่ 1** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 61.6-66.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 90.9-102.4 เดซิเบล(เอ)

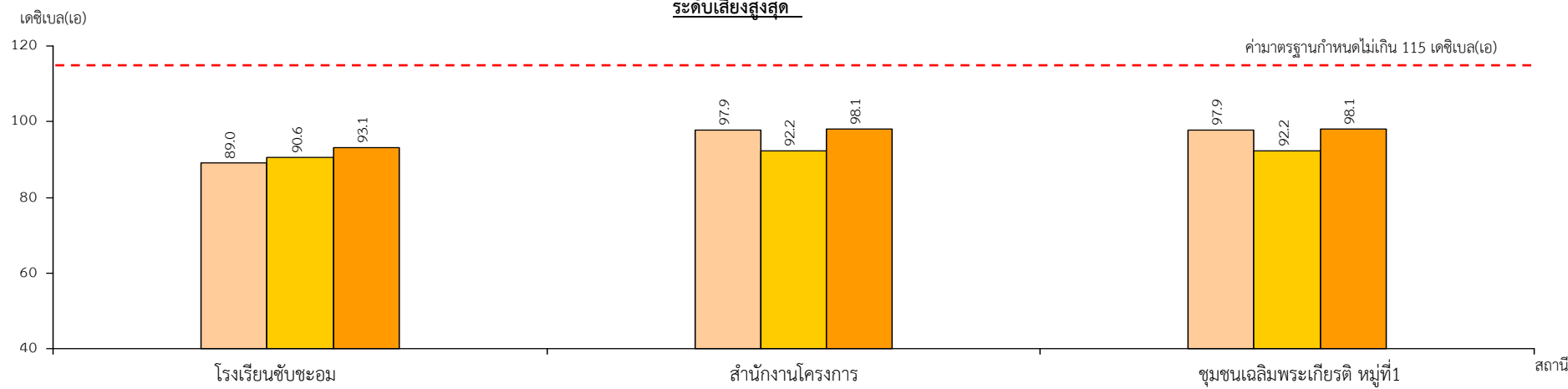
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)



ระดับเสียงสูงสุด

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)



รูปที่ 3.3-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 18-21 พฤศจิกายน 2567

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี 2565-2567

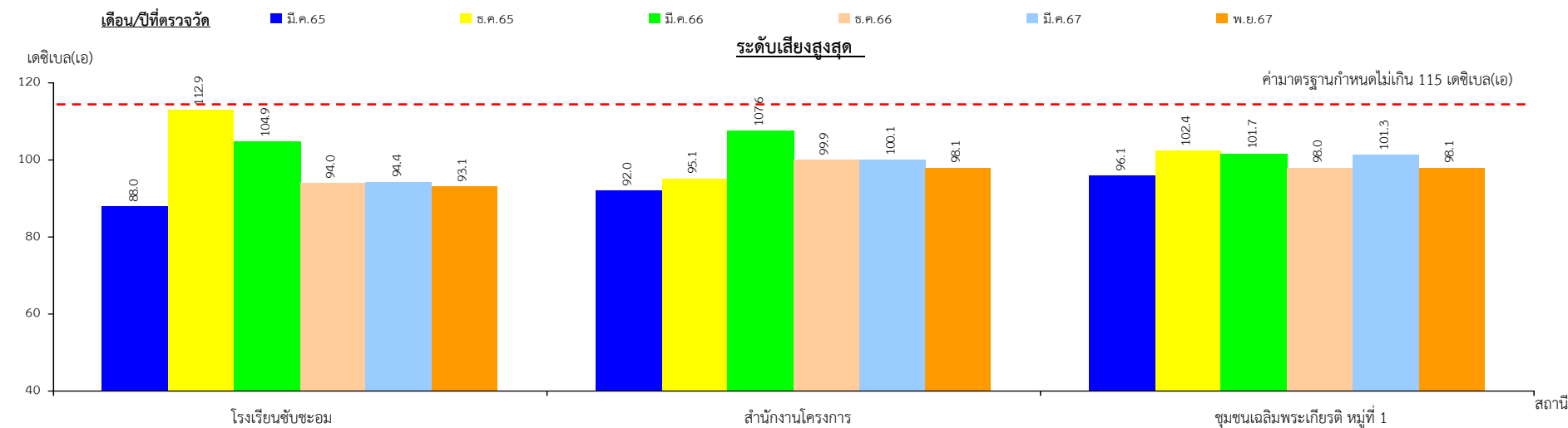
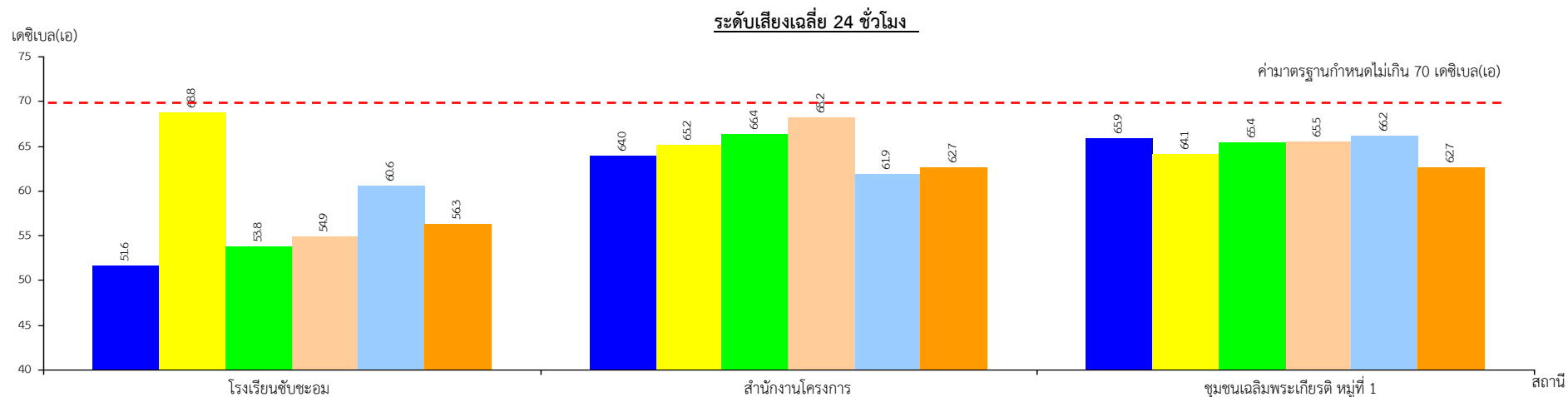
เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	โรงเรียนบ้านชัยชะอม		สำนักงานโครงการ		ชุมชนเฉลิมพระเกียรติ หมู่ 1	
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล (เอ)]	ระดับเสียง สูงสุด [เดซิเบล (เอ)]	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล (เอ)]	ระดับเสียง สูงสุด [เดซิเบล (เอ)]	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล (เอ)]	ระดับเสียง สูงสุด [เดซิเบล (เอ)]
มี.ค. 65 ^{1/}	49.9-51.6	85.2-88.0	61.2-64.0	88.6-92.0	65.8-65.9	90.9-96.1
ธ.ค. 65 ^{1/}	59.6-68.8	97.8-112.9	64.0-65.2	94.0-95.1	63.4-64.1	91.2-102.4
มี.ค. 66 ^{1/}	52.4-53.8	88.1-104.9	66.1-66.4	95.1-107.6	65.1-65.4	94.4-101.7
ธ.ค. 66 ^{1/}	53.0-54.9	75.7-94.0	68.0-68.2	96.1-99.9	65.3-65.5	95.5-98.0
มี.ค. 67 ^{1/}	54.4-60.6	89.3-94.4	61.3-61.9	86.8-100.1	65.3-66.2	97.8-101.3
พ.ย. 67 ^{2/}	55.1-56.3	89.0-93.1	61.6-62.7	92.2-98.1	61.6-62.7	92.2-98.1
มาตรฐาน***	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2565-2567)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน



หมายเหตุ : ค่าที่แสดงเป็นค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละครั้ง

รูปที่ 3.3-3

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี 2565-2567

3.4 ความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) สถานที่ตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

ขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันตก : UTM 47 P 0699149 E, 1625873 N

3) วันที่ทำการตรวจวัด

วันที่ 18 พฤศจิกายน 2567

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 18 พฤศจิกายน 2567 บริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันตก พบว่า แนวแกนขวาง (TRANSVERSE) ความถี่มีค่าเท่ากับ 83 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.650 มม./วินาที การขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.0001 มม. แนวแกนตั้ง (VERTICAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 23 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.275 มม./วินาที การขจัดมีค่าน้อยกว่า 0.0001 มม. และแนวแกนยาว (LONGITODINAL) ความถี่มีค่าเท่ากับ 19 เฮิรตซ์ ความเร็วอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.725 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.0063 มม. แสดงดังตารางที่ 3.4-1

6) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันตก ในวันที่ 18 พฤศจิกายน 2567 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเมื่อเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนการทำเหมืองหิน

7) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงปี 2565-2567 ที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) ดังตารางที่ 3.4-2 พบว่าผลการตรวจวัดในช่วงปี 2565-2567 ที่บริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันตก มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 18 พฤศจิกายน 2567

สถานีตรวจวัด	Transverse			Vertical			Longitudinal		
	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัต (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัต (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัต (มม.)
ขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันตก	83	0.650	<0.0001	23	0.275	<0.0001	19	0.725	0.0063
มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	23	28.9	0.20	19	23.9	0.20

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

Detection Limit : ความถี่เท่ากับ 1 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาค เท่ากับ 0.100 มม./วินาที และการจัดจัตเท่ากับ 0.0001 มม.

≥ หมายถึง มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในช่วงปี 2565-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	Transverse			Vertical			Longitudinal		
		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัต (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัต (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัดจัต (มม.)
ขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันตก	เม.ย.65 ^{1/}	35.7	2.950	0.0188	20.0	0.950	0.0063	33.3	3.875	0.0438
	มาตรฐาน*	36	45.2	0.20	20	25.1	0.20	33	41.5	0.20
	ธ.ค.65 ^{1/}	13.2	0.350	<0.0001	31.3	0.250	<0.0001	15.2	0.350	<0.0001
	มาตรฐาน*	13	16.3	0.20	31	39.0	0.20	15	18.8	0.20
	มี.ค.66 ^{1/}	45.5	3.350	0.0188	26.3	3.000	0.0250	35.7	4.425	0.0375
	มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	26	32.7	0.20	36	45.2	0.20
	ธ.ค.66 ^{1/}	64	0.508	0.002	23	0.254	0.001	17	0.508	0.005
	มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	23	28.9	0.20	17	21.4	0.20
	มี.ค.67 ^{1/}	51	1.778	0.007	73	2.604	0.011	64	2.096	0.011
	มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20
	พ.ย. 67 ^{2/}	83	0.650	<0.0001	23	0.275	<0.0001	19	0.725	0.0063
	มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	23	28.9	0.20	19	23.9	0.20

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2565-2567)

^{2/}บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

Detection Limit : ความถี่เท่ากับ 1 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาค เท่ากับ 0.100 มม./วินาที และการจัดจัตเท่ากับ 0.0001 มม.

≥ หมายถึง มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

3.5 ทรัพยากรดิน

1) ดัชนีตรวจวัด

สารหนู

2) สถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

- (1) บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง จุดที่ 1 : UTM 47 P 0699261 E, 1625900 N
(2) บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง จุดที่ 2 : UTM 47 P 0699234 E, 1625872 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 18 พฤศจิกายน 2567

4) วิธีการเก็บตัวอย่าง

การเก็บตัวอย่างดินในแต่ละจุดหลักจะประกอบด้วยจุดเก็บดินย่อยในบริเวณใกล้เคียง 4 จุด ใช้เครื่องมือสำหรับการเก็บตัวอย่าง (พลั่ว) ตักจากกับผิวดินกดลงไปในระดับความลึก 6 นิ้ว สำหรับดินบน และ 12 นิ้ว สำหรับดินล่าง หลังจากนั้นจุดดินเป็นรูปตัว V ให้มีความหนาประมาณ 1 นิ้ว และแบ่งดินทั้ง 2 ด้านของพลั่วออกทิ้งไป นำดินส่วนที่เหลือใส่ถังพลาสติก กระทำในลักษณะนี้จนกระทั่งครบทุกจุดที่กำหนด แต่มีข้อควรระวังคือดินจากทุกจุดเก็บดินย่อยนั้นจะต้องมีปริมาณเท่าๆ กันและทำการคลุกเคล้าดินในถังให้เข้ากันอย่างดี จากนั้นเทดินกองลงบนแผ่นพลาสติกและคลุกเคล้าให้เข้ากันอีกครั้งเพื่อให้ได้ตัวอย่างดินรวม (Composite sample) หลังจากคลุกเคล้าตัวอย่างดินรวมให้เข้ากันดีแล้ว ทำการพูนดินให้เป็นกองและทำเครื่องหมาย+ บนยอดกองดิน หลังจากนั้นแบ่งดินออกเป็น 4 ส่วน โดยนำดิน 1 ส่วน ประมาณ 1/2-1 กก. และแบ่งบรรจุในถุงพลาสติกเพื่อนำส่งห้องปฏิบัติการ

5) ผลการตรวจวิเคราะห์ทรัพยากรดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนูในตัวอย่างดินที่เก็บตัวอย่าง ในวันที่ 18 พฤศจิกายน 2567 แสดงดังตารางที่ 3.5-1 และรูปที่ 3.5-1 มีรายละเอียดดังนี้

- ดินบริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง จุดที่ 1 มีปริมาณสารหนูเท่ากับ 1.9 มก./กก.
- ดินบริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง จุดที่ 2 มีปริมาณสารหนูเท่ากับ 3.0 มก./กก.

ตารางที่ 3.5-1 ผลการตรวจวิเคราะห์ทรัพยากรดิน ในวันที่ 18 พฤศจิกายน 2567

สถานีเก็บตัวอย่าง	ปริมาณสารหนู (มก./กก.)
บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง จุดที่ 1	21
บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง จุดที่ 2	17
ค่ามาตรฐานดินประเภท 2*	≥ 25

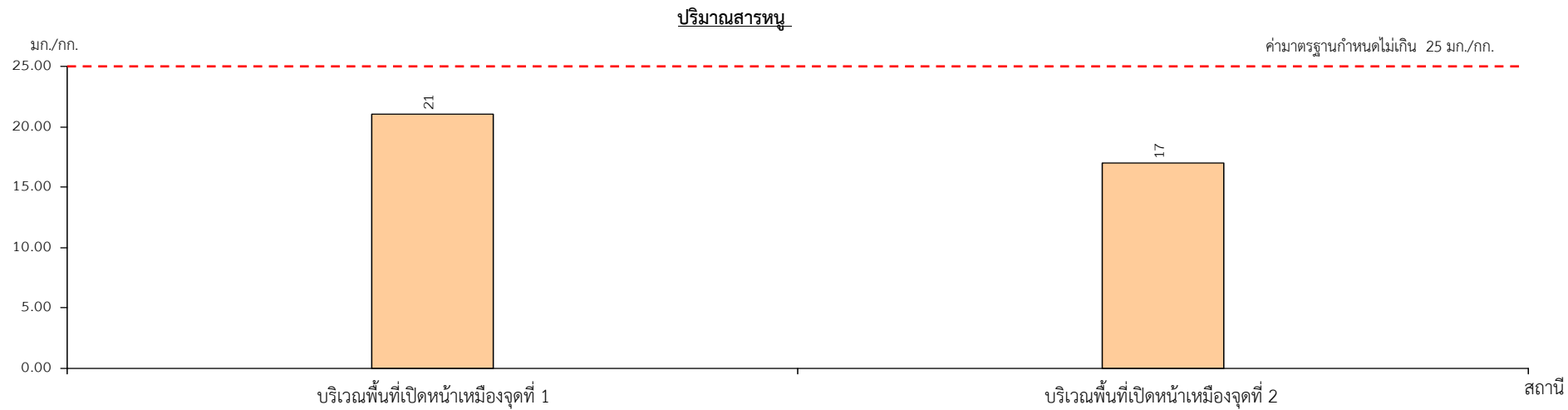
ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง ณ วันที่ 11 มีนาคม 2564 ดิน

1) ประเภท 1 มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

2) ประเภท 2 มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากประเภทที่ 1

➤ หมายถึง ไม่เกิน



6) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ทรัพยากรดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนูในตัวอย่างดินที่เก็บจากบริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง จุดที่ 1 และบริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง จุดที่ 2 ในวันที่ 18 พฤศจิกายน 2567 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ประเภที่ 2 มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ ที่กำหนดค่ามาตรฐานสารหนู ไว้ไม่เกิน 25 มก./กก.

7) ผลการตรวจวิเคราะห์ทรัพยากรดินในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา

จากการรวบรวมผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนูที่นำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2565-2567 รวมทั้งผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) แสดงดังตารางที่ 3.5-2 และรูปที่ 3.5-2 มีรายละเอียดดังนี้

- ดินบริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมืองจุดที่ 1 มีค่าอยู่ในช่วง 1.4-24 มก./กก.
- ดินบริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมืองจุดที่ 2 มีค่าอยู่ในช่วง 1.5-20 มก./กก.

ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนูจากตัวอย่างดินบริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมืองทั้ง 2 จุด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ประเภที่ 2 มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ ที่กำหนดค่ามาตรฐานสารหนู ไว้ไม่เกิน 25 มก./กก.

ตารางที่ 3.5-2 ผลการตรวจวิเคราะห์ทรัพยากรดิน ในช่วงปี 2565-2567

สถานีเก็บตัวอย่าง	เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ปริมาณสารหนู (มก./กก.)
บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมืองจุดที่ 1	มี.ค. 65 ^{1/}	24
	ธ.ค. 65 ^{1/}	1.8
	มี.ค. 66 ^{1/}	1.4
	ธ.ค. 66 ^{1/}	1.5
	มี.ค. 67 ^{1/}	1.9
	พ.ย. 67 ^{2/}	21
บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมืองจุดที่ 2	มี.ค. 65 ^{1/}	20
	ธ.ค. 65 ^{1/}	2.6
	มี.ค. 66 ^{1/}	1.5
	ธ.ค. 66 ^{1/}	1.7
	มี.ค. 67 ^{1/}	3.0
	พ.ย. 67 ^{2/}	17
ค่ามาตรฐานดินประเภที่ 2*		≧ 25

ที่มา : ^{1/}รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2565-2567)

^{2/}บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

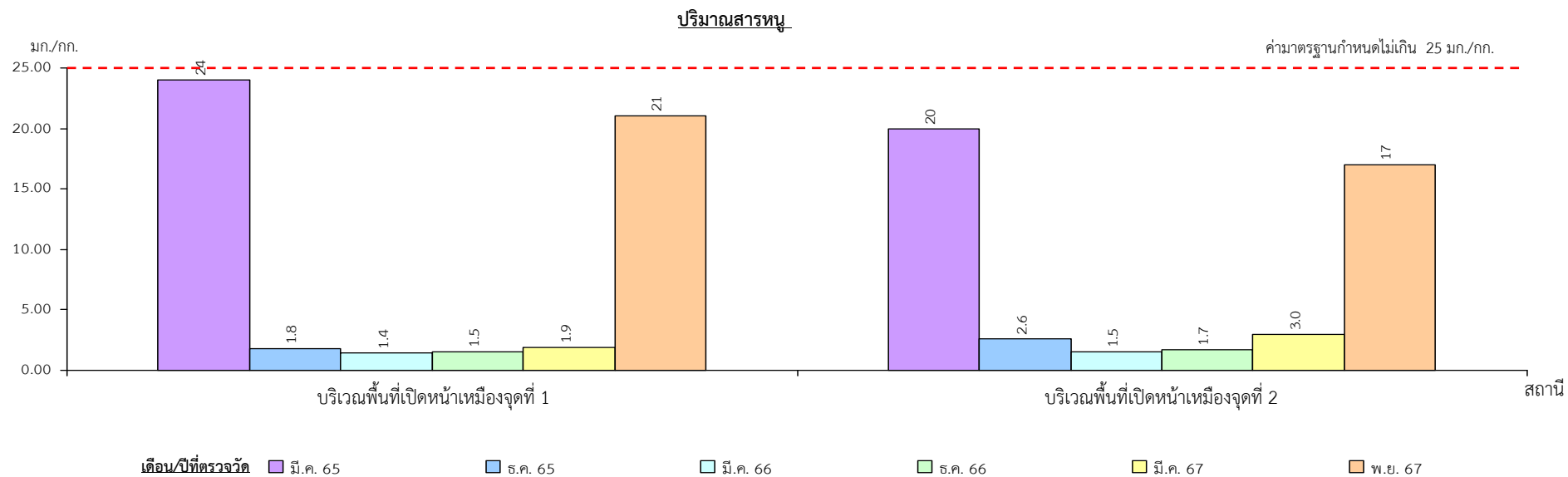
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ

54 ง ณ วันที่ 11 มีนาคม 2564 ดิน

1) ประเภที่ 1 มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

2) ประเภที่ 2 มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากประเภที่ 1

≧ หมายถึง ไม่เกิน



3.6 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 7 ดัชนี แสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.5-1

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Turbidity Meter
ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C
ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C
ความกระด้าง (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ปริมาณเหล็กรวม (Total Iron)	Digestion, ICP Method
ปริมาณซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

(1) บ่อดักตะกอน “บ1” : UTM 47P 0699298 E, 1625525 N

(2) บ่อดักตะกอน “บ2” : UTM 47P 0699478 E, 1625078 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 18 พฤศจิกายน 2567

4) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ในวันที่ 18 พฤศจิกายน 2567 บริเวณบ่อดักตะกอน “บ1” และบ่อดักตะกอน “บ2” ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน แสดงดังตารางที่ 3.6-1 และรูปที่ 3.6-2 มีรายละเอียดดังนี้

- บ่อดักตะกอน “บ1” พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.0 ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 15 มก./ล. ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 620 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 480 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 10 เอ็นทียู ปริมาณซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 141 มก./ล. และปริมาณเหล็กรวมมีค่าเท่ากับ 0.335 มก./ล.

- บ่อดักตะกอน “บ2” พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.2 ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 235 มก./ล. ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 524 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 290 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 244 เอ็นทียู ปริมาณซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 93 มก./ล. และปริมาณเหล็กรวมมีค่าเท่ากับ 8.4 มก./ล.

5) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ในวันที่ 18 พฤศจิกายน 2567 บริเวณบ่อดักตะกอน “บ1” และบ่อดักตะกอน “บ2” ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างที่ตรวจวิเคราะห์ได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

ตารางที่ 3.6-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 18 พฤศจิกายน 2567

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณซิลเฟต (มก./ล.)	ปริมาณเหล็ก รวม (มก./ล.)
บ่อดักตะกอน “บ1”	7.0	15	620	480	10	141	0.335
บ่อดักตะกอน “บ2”	7.2	235	524	290	244	93	8.4
มาตรฐาน*	5.0-9.0	-	-	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

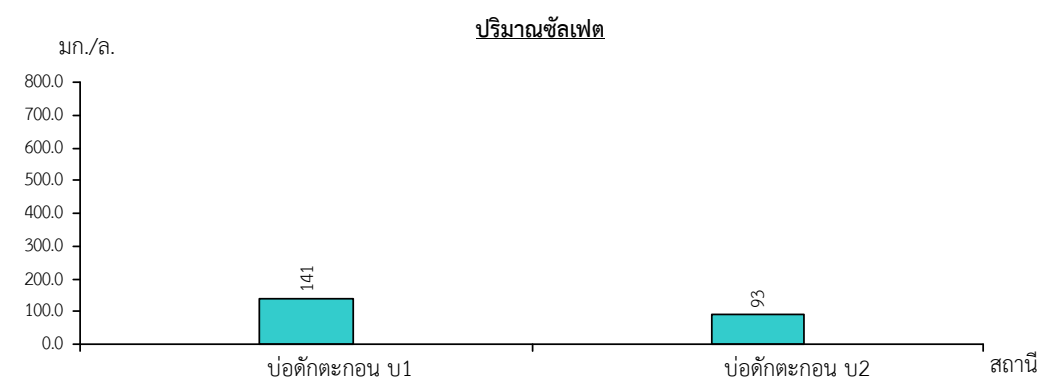
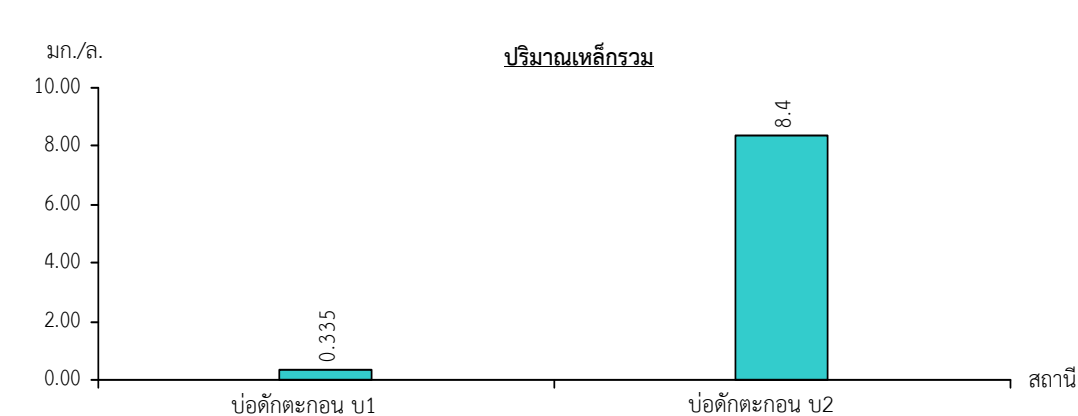
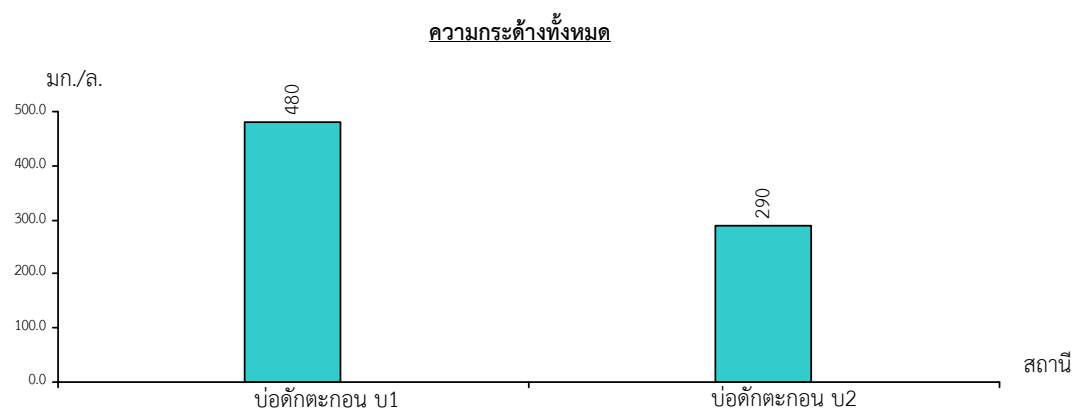
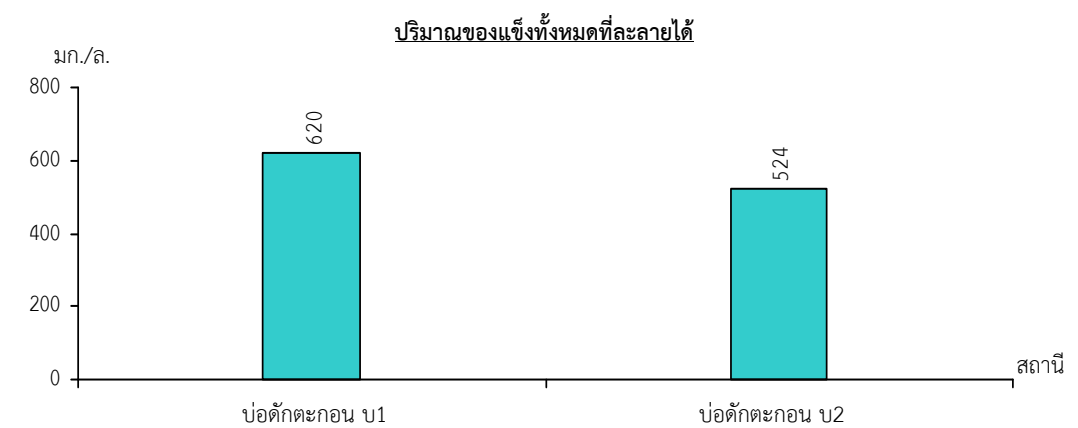
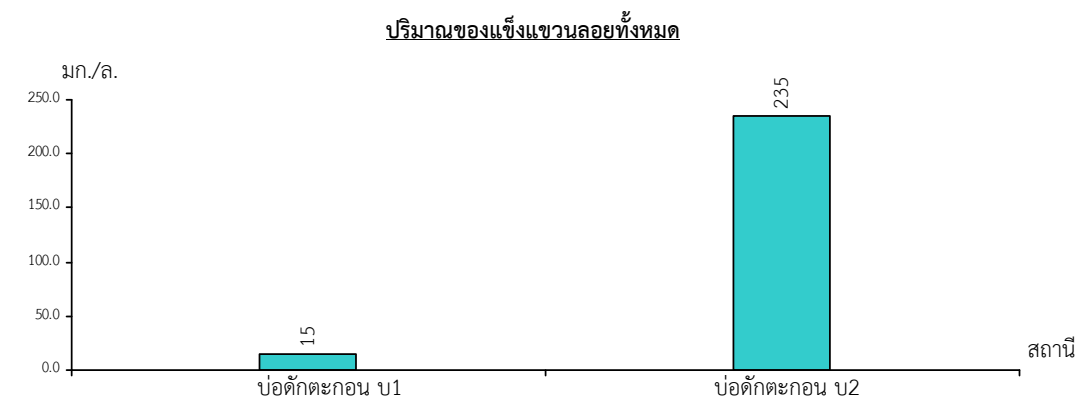
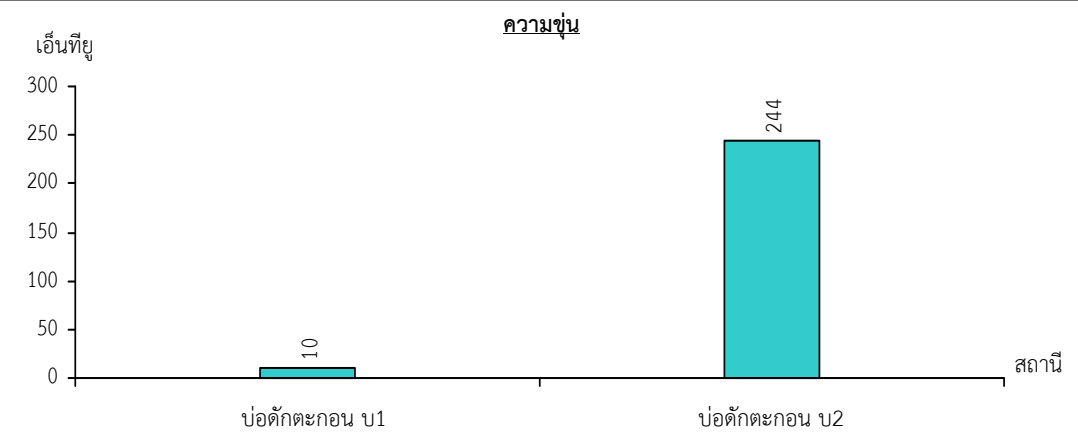
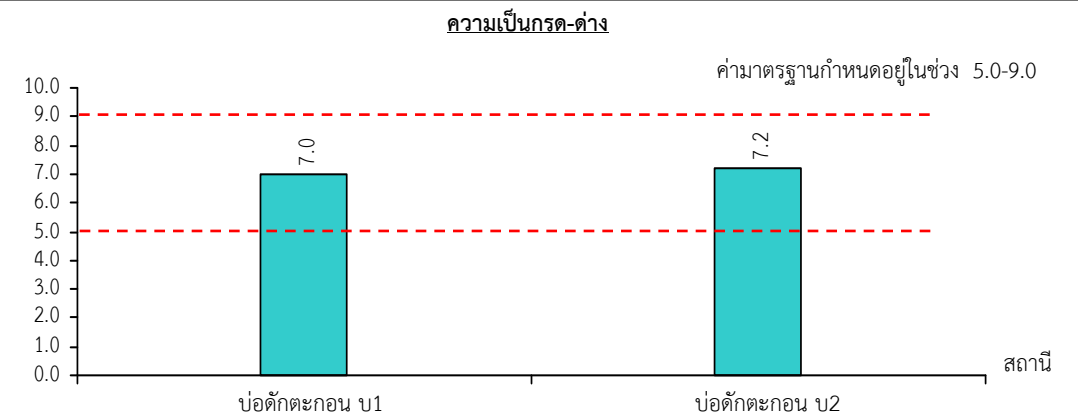
- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

6) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา

จากการรวบรวมผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงปี 2565-2567 ที่นำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) ดังตารางที่ 3.6-2 และรูปที่ 3.6-2 มีรายละเอียดดังนี้

- บ่อดักตะกอน “บ1” พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.7-8.1 ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. และมีค่าเท่ากับ 15 มก./ล. ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 300-620 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 267-480 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.01-16 เอ็นทียู ปริมาณซิลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 75-163 มก./ล. และปริมาณเหล็กกรวมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.02-0.10 มก./ล. และมีค่าอยู่ในช่วง 0.039-0.335 มก./ล.

- บ่อดักตะกอน “บ2” พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.7-8.1 ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. และมีค่าอยู่ในช่วง 184-235 มก./ล. ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 348-524 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 251-309 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 36-244 เอ็นทียู ปริมาณซิลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 36-93 มก./ล. และปริมาณเหล็กกรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.072-8.4 มก./ล.



รูปที่ 3.6-1

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 18 พฤศจิกายน 2567

ตารางที่ 3.6-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2565-2567

สถานี ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์							
	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ความเป็น กรด-ด่าง	ปริมาณ ของแข็ง แขวนลอย ทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณ ของแข็ง ทั้งหมดที่ ละลายได้ (มก./ล.)	ความ กระด้าง ทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณ ซัลเฟต (มก./ล.)	ปริมาณ เหล็กกรรม (มก./ล.)
บ่อดักตะกอน “บ1”	มี.ค. 65 ^{1/}	7.4	<2.5	488	363	0.11	86	<0.10
	ธ.ค. 65 ^{1/}	7.5	<2.5	300	315	0.01	93	<0.10
	มี.ค. 66 ^{1/}	7.3	<2.5	530	267	1.3	109	<0.10
	ธ.ค. 66 ^{1/}	6.7	<2.5	454	347	16	75	0.039
	มี.ค. 67 ^{1/}	8.1	<2.5	486	407	2.3	163	<0.02
	พ.ย.67 ^{2/}	7.0	15	620	480	10	141	0.335
บ่อดักตะกอน “บ2”	มี.ค. 65 ^{1/}	/	/	/	/	/	/	/
	ธ.ค. 65 ^{1/}	/	/	/	/	/	/	/
	มี.ค. 66 ^{1/}	/	/	/	/	/	/	/
	ธ.ค. 66 ^{1/}	6.7	<2.5	506	309	36	36	0.072
	มี.ค. 67 ^{1/}	8.1	184	348	251	171	80	0.14
	พ.ย.67 ^{2/}	7.2	235	524	290	244	93	8.4
มาตรฐาน*		5-9	-	-	-	-	-	-

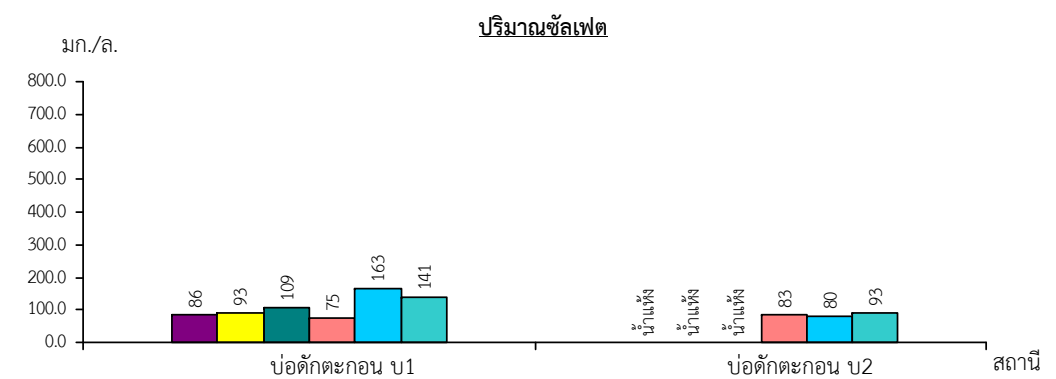
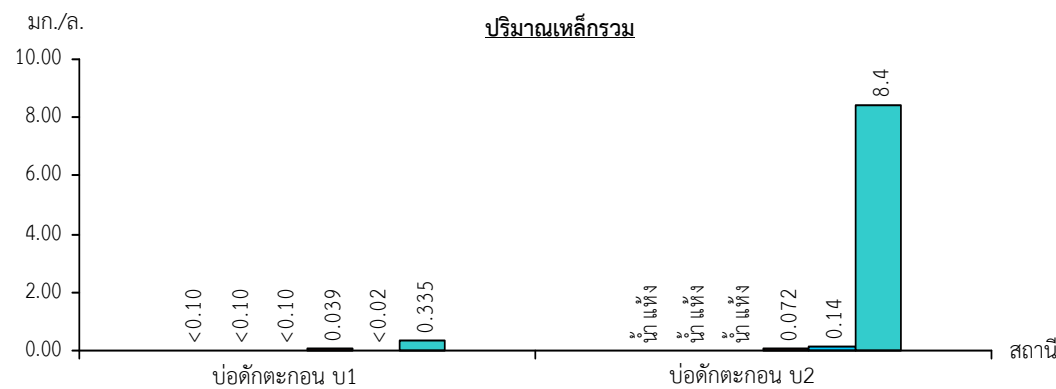
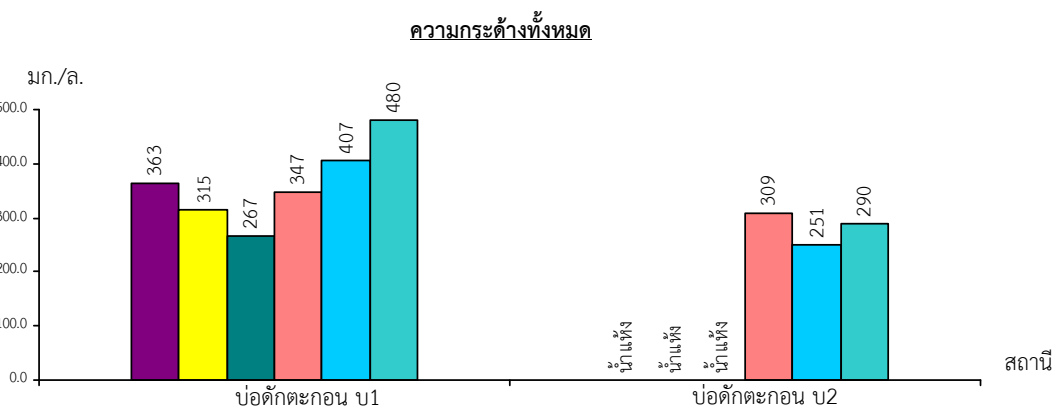
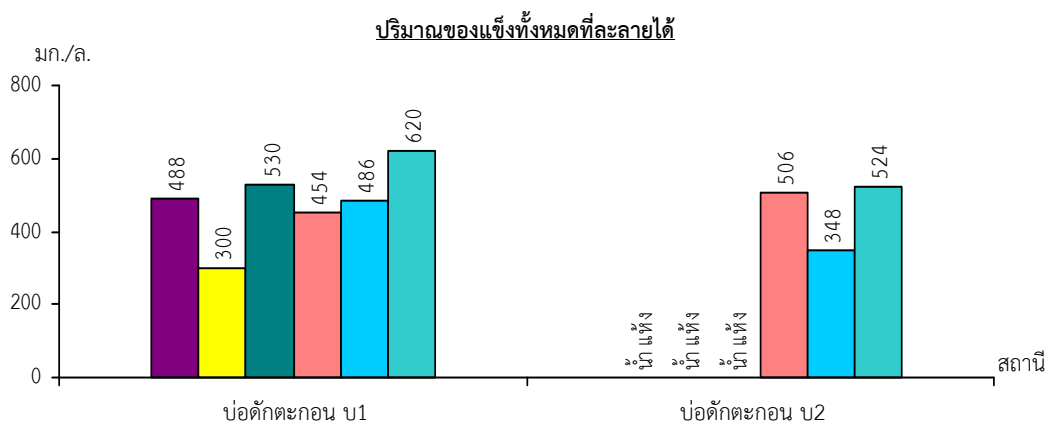
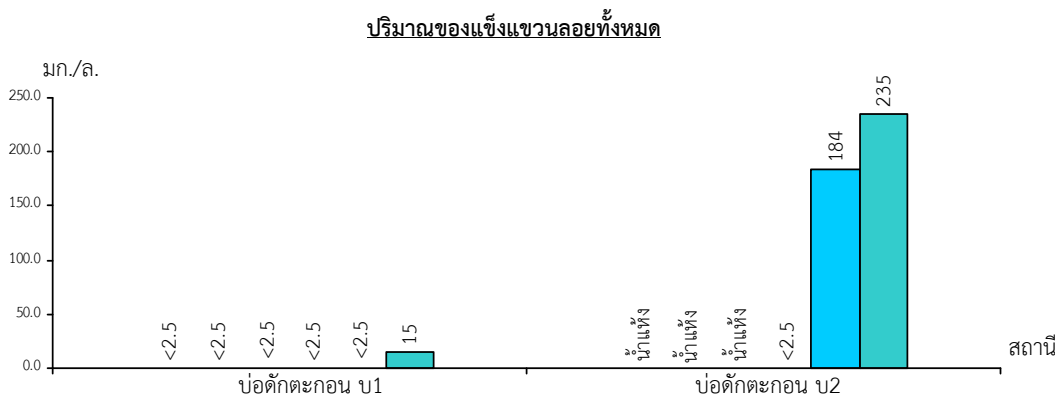
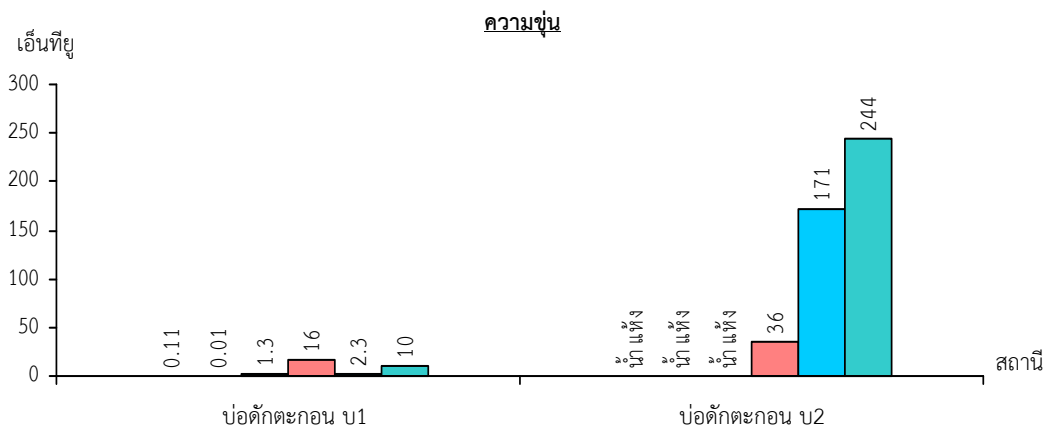
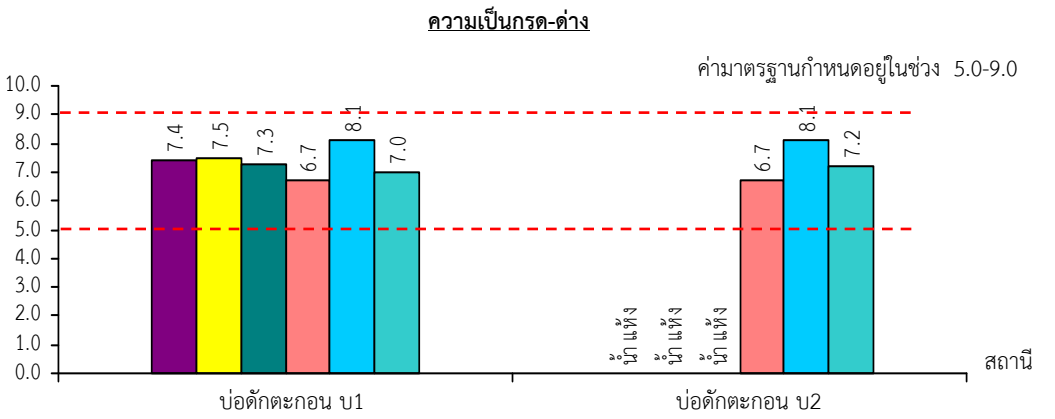
ที่มา : ^{1/}รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2565-2567)

^{2/}บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

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

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน / หมายถึง น้ำแห้ง < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

Detection limit : ของแข็งแขวนลอยทั้งหมดเท่ากับ 2.5 มก./ล. และปริมาณเหล็กกรรม 0.02, 0.10 มก./ล.



รูปที่ 3.6-2

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2565-2567

3.7 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 7 ดัชนี แสดงรายละเอียดดังนี้

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Turbidity Meter
ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C
ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C
ความกระด้าง (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ปริมาณเหล็กกรวม (Total Iron)	Digestion, ICP Method
ปริมาณซัลเฟต (Sulphate)	Turbidimetric Method

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

(1) บ่อบาดาลสำนักงานโครงการ : UTM 47P 0699421 E, 1626225 N

(2) บ่อบาดาลบ้านซัซชะอม : UTM 47P 0698558 E, 1692582 N

3) วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง

วันที่ 18 พฤศจิกายน 2567

4) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อบาดาลสำนักงานโครงการและบ่อบาดาลบ้านซัซชะอม ในวันที่ 18 พฤศจิกายน 2567 ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.7-1 และรูปที่ 3.7-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- **บ่อบาดาลสำนักงานโครงการ** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.2 ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 620 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 440 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 2.3 เอ็นทียู ปริมาณซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 104 มก./ล. และปริมาณเหล็กกรวมมีค่าเท่ากับ 0.069 มก./ล.

- **บ่อบาดาลบ้านซัซชะอม** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.2 ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 622 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 434 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.20 เอ็นทียู ปริมาณซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 124 มก./ล. และปริมาณเหล็กกรวมมีค่าเท่ากับ 0.041 มก./ล.

ตารางที่ 3.7-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 18 พฤศจิกายน 2567

สถานีตรวจวัด		ดัชนีตรวจวัด						
		ความเป็นกรด-ต่าง	ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณซิลเฟต (มก./ล.)	ปริมาณเหล็กกรรม (มก./ล.)
บ่อบาดาลสำนักงานโครงการ		7.2	<2.5	620	440	2.3	104	0.069
บ่อบาดาลบ้านซัซชะอม		7.2	<2.5	622	434	0.20	124	0.041
มาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	-	≧600	≧300	5	≧200	≧0.5
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	-	1,200	500	20	250	1.0

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในการทางวิชาการ

สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า ≧ หมายถึง ไม่เกิน

Detection limit : ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดเท่ากับ 2.5 มก./ล.

5) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

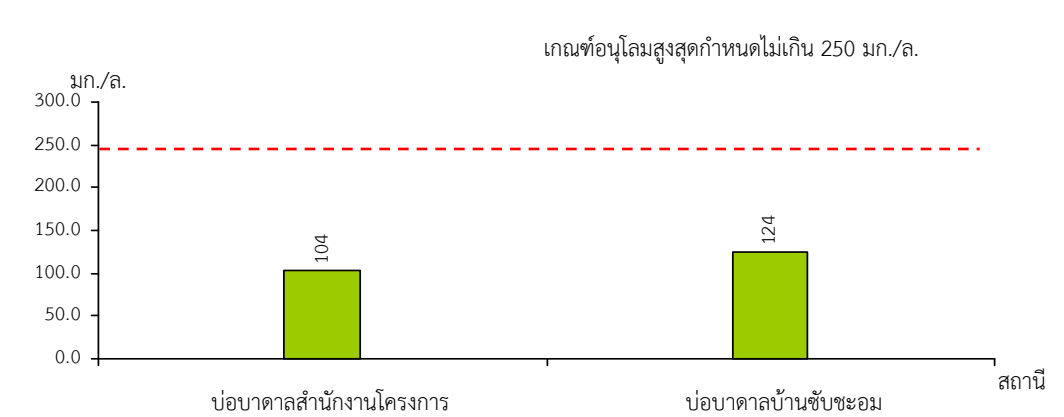
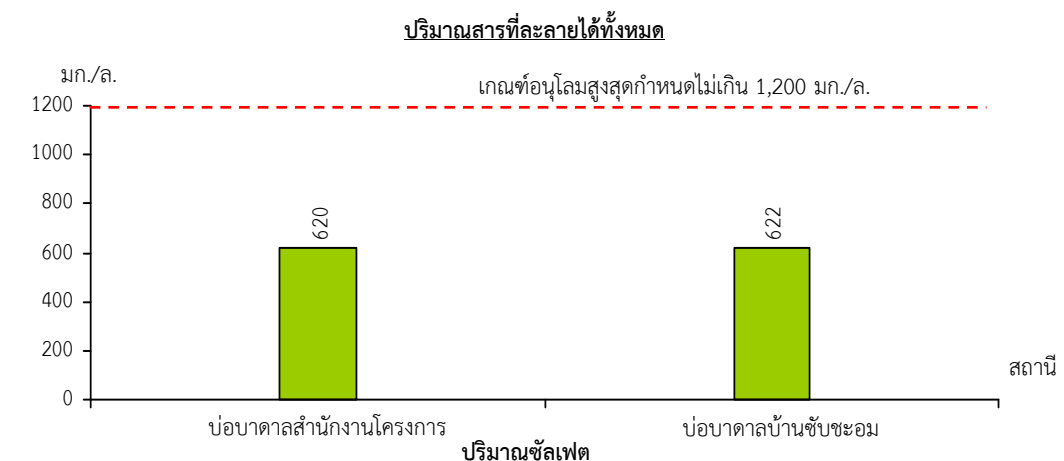
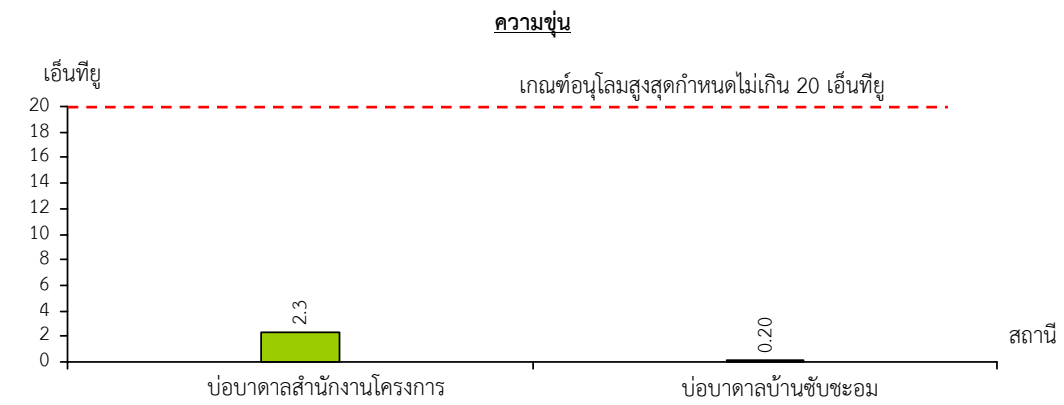
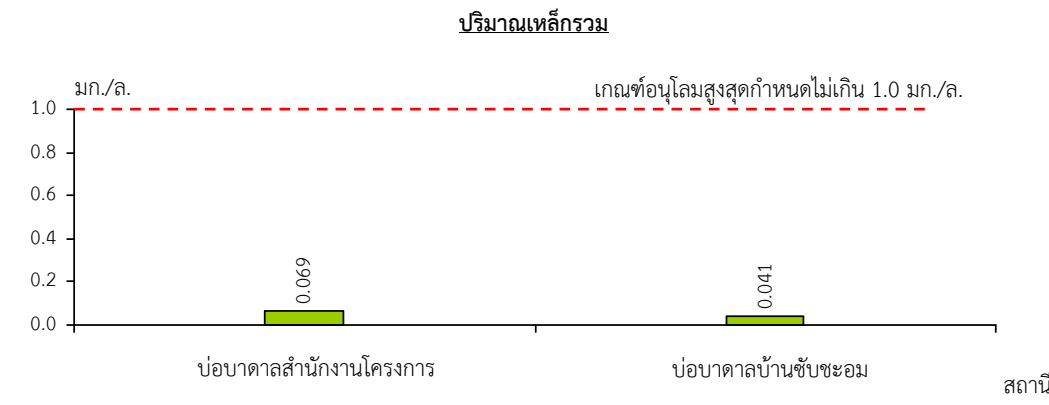
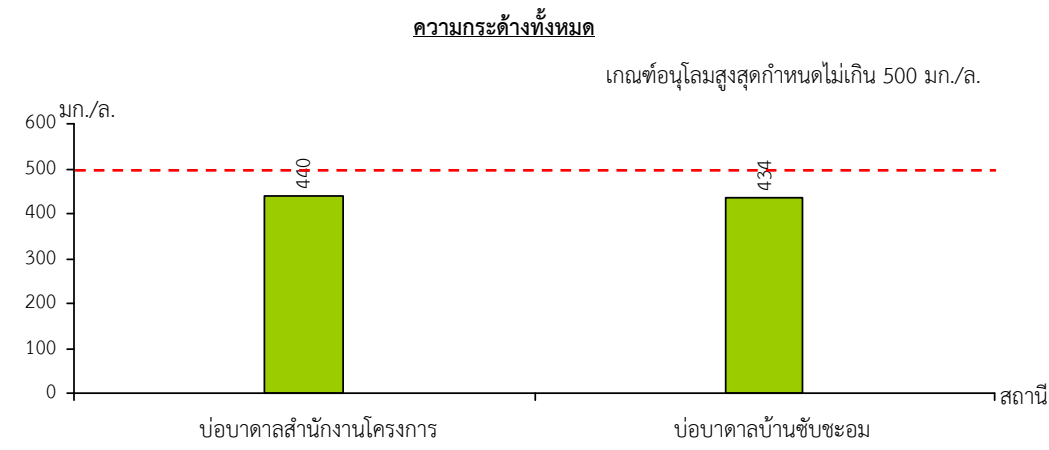
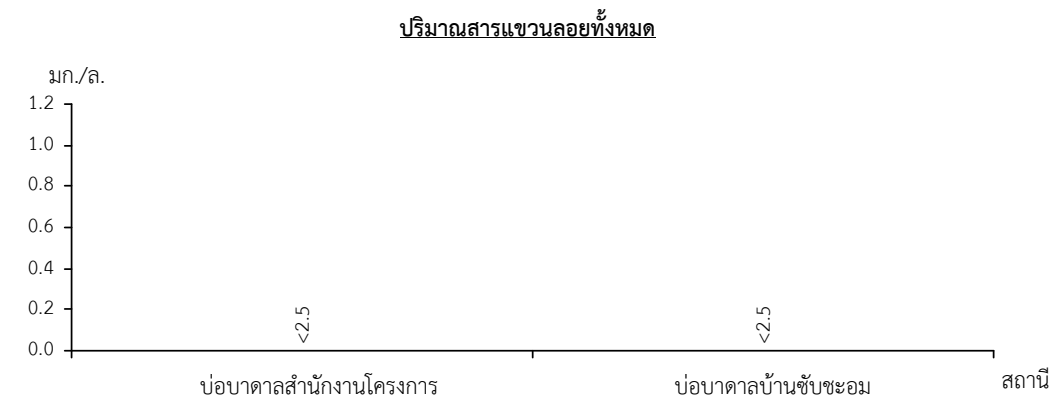
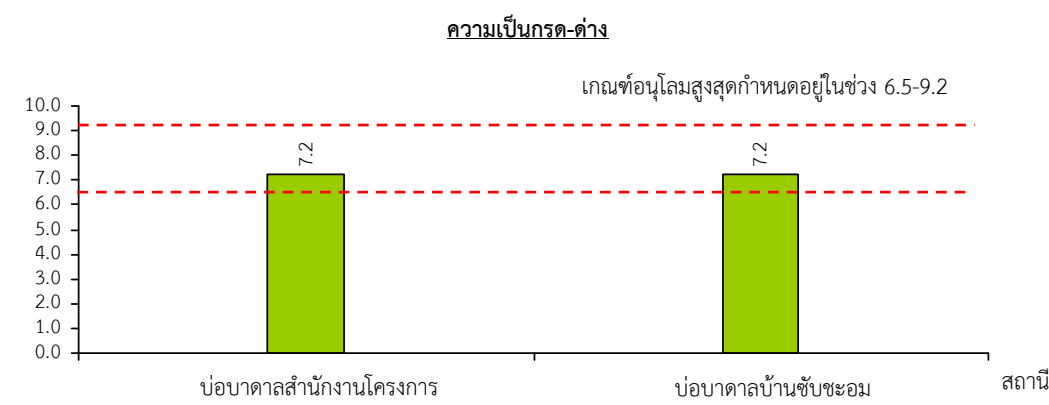
ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อบาดาลบ้านซัซชะอม และบ่อบาดาลสำนักงานโครงการ ที่เก็บตัวอย่างในวันที่ 18 พฤศจิกายน 2567 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในการทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

6) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา

จากการรวบรวมผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงปี 2565-2567 ที่นำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน 2567) แสดงดังตารางที่ 3.7-2 และรูปที่ 3.7-2 มีรายละเอียดดังนี้

● **บ่อบาดาลสำนักงานโครงการ** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 6.7-7.9 ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 434-714 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 253-500 มก./ล. ปริมาณความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.07-2.3 เอ็นทียู ปริมาณซิลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 85-133 มก./ล. และปริมาณเหล็กกรรมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.02-0.10 มก./ล. และมีค่าอยู่ในช่วง 0.036-0.069 มก./ล.

● **บ่อบาดาลบ้านซัซชะอม** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 6.7-8.1 ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 516-736 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 267-463 มก./ล. ปริมาณความขุ่นมีค่าน้อยกว่า 0.01 เอ็นทียู และมีค่าอยู่ในช่วง 0.08-0.35 เอ็นทียู ปริมาณซิลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 97-182 มก./ล. และปริมาณเหล็กกรรมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.02-0.10 มก./ล. และมีค่าอยู่ในช่วง 0.015-0.041 มก./ล.



รูปที่ 3.7-1

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 18 พฤศจิกายน 2567

จากการรวบรวมผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงปี 2565-2567 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยพบว่ามีค่าความกระด้างทั้งหมดค่อนข้างสูงแต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งนี้เป็นผลมาจากสภาพทางธรณีวิทยาแหล่งแร่หินปูนหากนำมาใช้ในการบริโภคจะต้องทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อน เช่น การกรอง เป็นต้น

ตารางที่ 3.7-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2565-2567

สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด							
	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ความ เป็น กรด-ด่าง	ปริมาณ ของแข็ง แขวนลอย ทั้งหมด (มก./ล.)	ปริมาณ ของแข็ง ทั้งหมดที่ ละลายได้ (มก./ล.)	ความ กระด้าง ทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณ ซิลเฟต (มก./ล.)	ปริมาณเหล็ก รวม (มก./ล.)
บ่อบาดาล สำนักงาน โครงการ	มี.ค. 65 ^{1/}	7.6	<2.5	538	253	0.14	85	<0.10
	ธ.ค. 65 ^{1/}	7.3	<2.5	434	281	0.07	94	<0.10
	มี.ค. 66 ^{1/}	7.2	<2.5	630	447	0.37	93	<0.10
	ธ.ค. 66 ^{1/}	6.7	<2.5	714	422	0.46	117	0.036
	มี.ค. 67 ^{1/}	7.9	<2.5	558	500	0.23	133	<0.02
	พ.ย.67 ^{2/}	7.2	<2.5	620	440	2.3	104	0.069
บ่อบาดาล บ้านซับชะอม	มี.ค. 65 ^{1/}	7.4	<2.5	516	280	0.35	105	<0.10
	ธ.ค. 65 ^{1/}	7.0	<2.5	558	267	0.13	168	<0.10
	มี.ค. 66 ^{1/}	7.3	<2.5	734	461	<0.01	182	<0.10
	ธ.ค. 66 ^{1/}	6.7	<2.5	736	463	0.25	97	0.015
	มี.ค. 67 ^{1/}	8.1	<2.5	698	439	0.08	139	<0.02
	พ.ย.67 ^{2/}	7.2	<2.5	622	434	0.20	124	0.041
มาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสม	7.0-8.5	-	≧600	≧300	5	≧200	≧0.5
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	-	1,200	500	20	250	1.0

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (2565-2567)

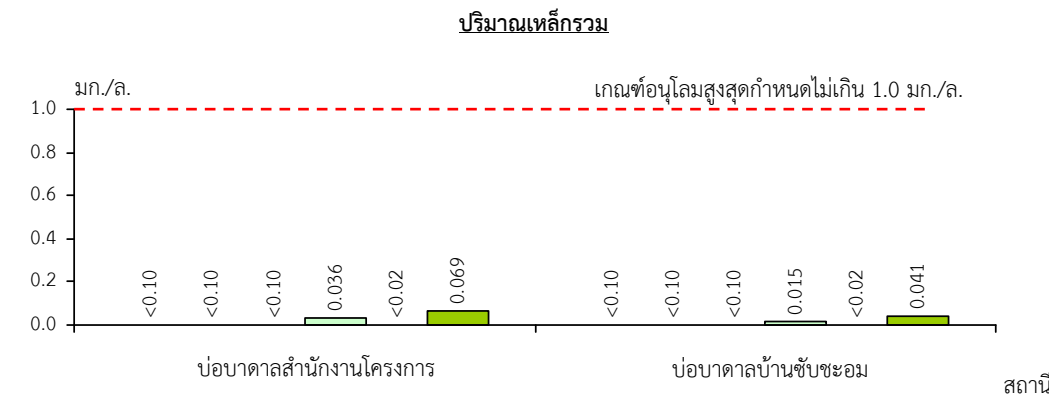
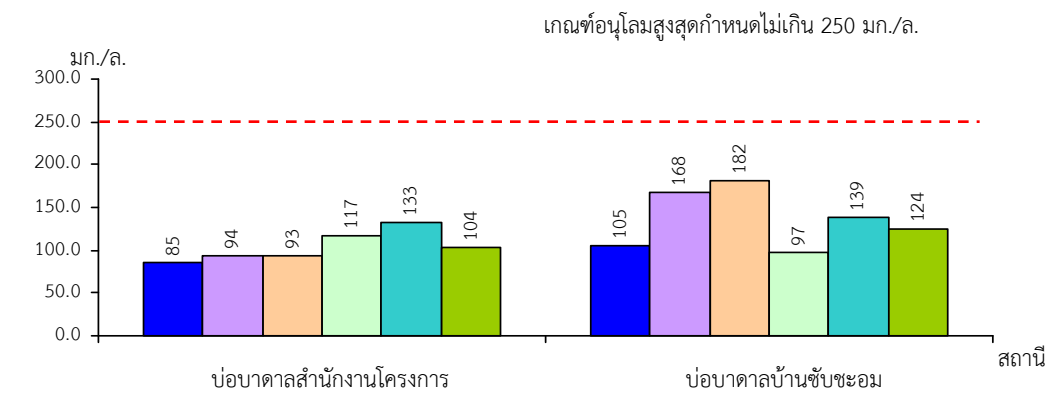
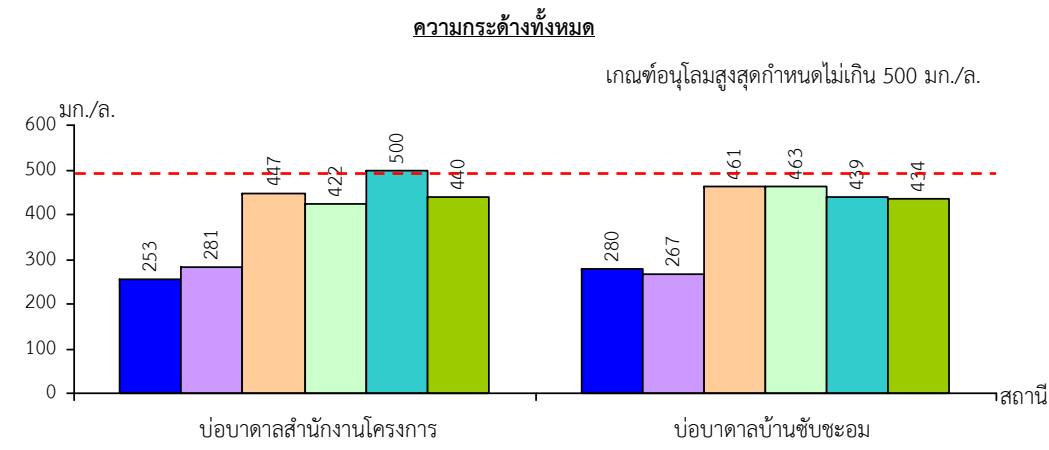
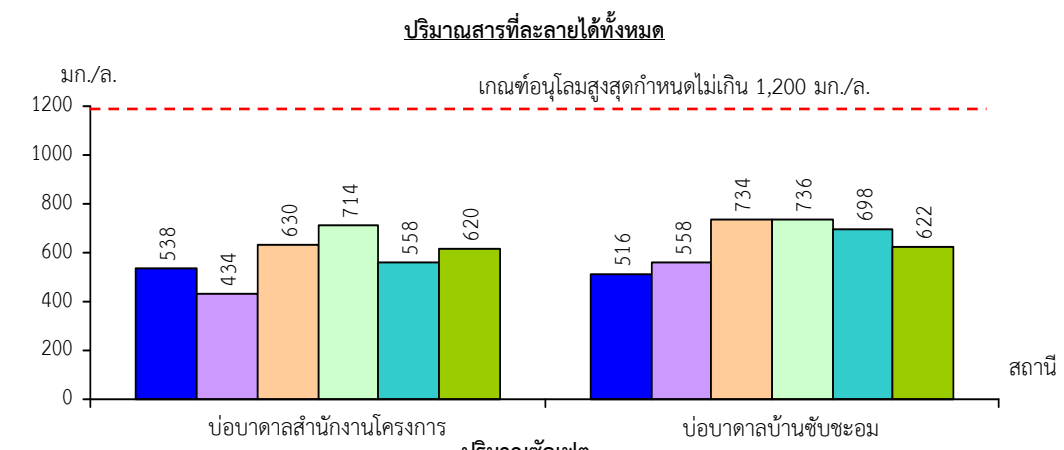
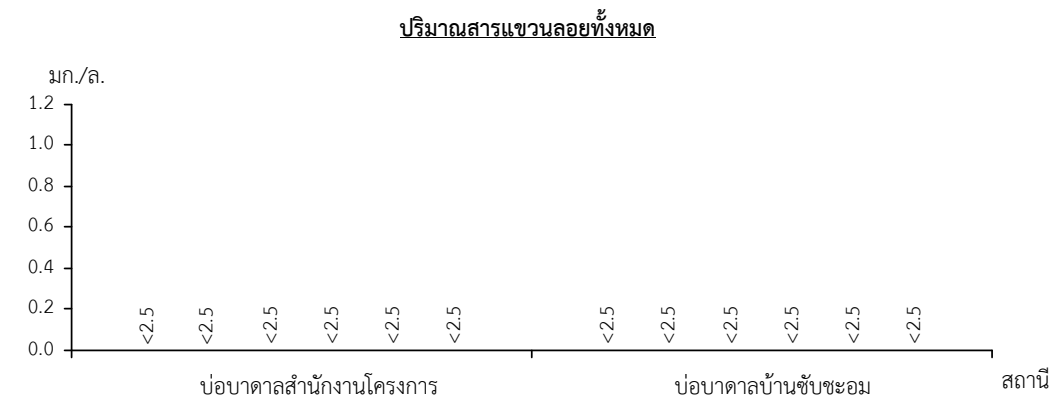
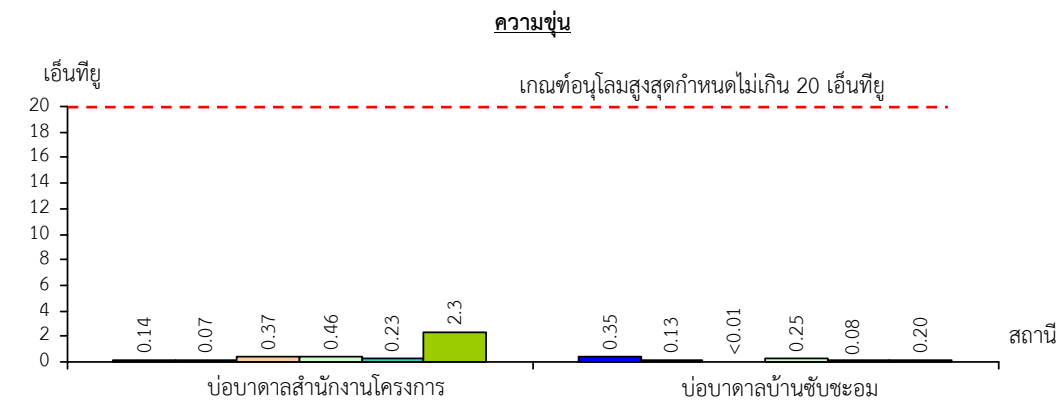
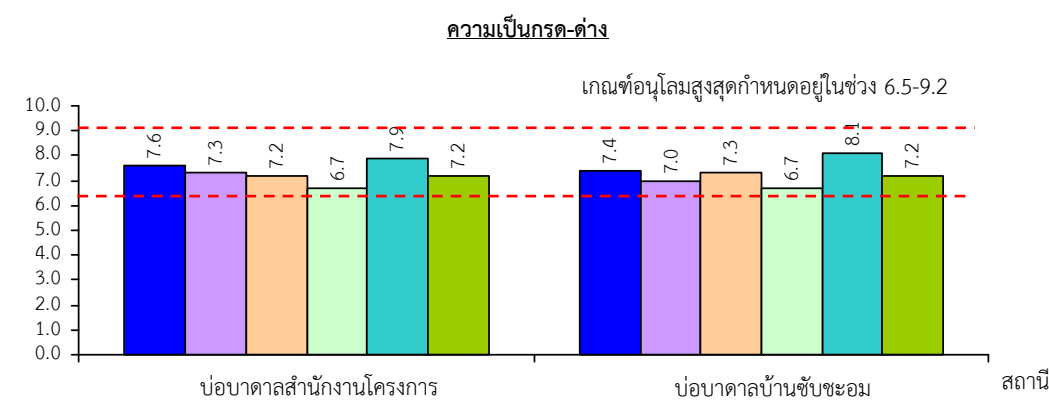
^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ

สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า ≧ หมายถึง ไม่เกิน

Detection limit : ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดเท่ากับ 2.5 มก./ล., ความขุ่นเท่ากับ 0.01 เอ็นทียู และปริมาณเหล็กรวมเท่ากับ 0.02, 0.10 มก./ล.



เดือน/ปี ที่ตรวจวัด

■ มี.ค. 65 ■ ธ.ค. 65 ■ มี.ค. 66 ■ ธ.ค. 66 ■ มี.ค. 67 ■ พ.ย. 67

รูปที่ 3.7-2

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2565-2567

3.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการ กำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบดังนี้

มาตรการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ความถี่
- จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพคนงานเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ และได้ยินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นสถิติสำหรับการประเมินผลตามมาตรการต่อไป	อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพคนงานเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ และได้ยินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นสถิติสำหรับการประเมินผลตามมาตรการต่อไป	
- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของพนักงาน และตรวจสอบสุขภาพพนักงานที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบและโอกาสสัมผัสโดยละเอียด โดยให้ดำเนินการตั้งแต่เริ่มทำเหมือง และตรวจสอบสุขภาพเป็นประจำทุกปีต่อเนื่องตลอดระยะการดำเนินโครงการ โดยทำการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด และโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ ปีละ 1 ครั้ง ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน	

2) วันที่ทำการตรวจสอบสุขภาพ

วันที่ 7 พฤศจิกายน 2567

3) ผลการตรวจสอบสุขภาพ

บริษัท สหศิลาเพิ่มพูล จำกัด ได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานปีละ 1 ครั้ง โดยการตรวจครั้งล่าสุดในวันที่ 7 พฤศจิกายน 2567 มีผู้ที่เข้ารับการตรวจจำนวน 64 คน ซึ่งผู้ที่เข้ารับการตรวจสอบสุขภาพเป็นพนักงานที่อยู่บริเวณหน้าเหมือง โรงโม่หิน และภายในสำนักงานของบริษัทฯ ทำการตรวจโดยโรงพยาบาลสระบุรี จังหวัดสระบุรี มีรายการตรวจสอบสุขภาพ ได้แก่ ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ เอกซเรย์ทรวงอกและปอด สมรรถภาพทางปอด สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2567 ดังตารางที่ 3.8-1 และดังเอกสารแนบ 10

ตารางที่ 3.8-1 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานปี 2567

ลักษณะการตรวจสอบสุขภาพ	จำนวนที่เข้ารับการตรวจ (ราย)	ผลการตรวจ		การดำเนินการ ในกรณีผิดปกติ เช่น ส่งตรวจซ้ำ เข้ารับการ รักษา เป็นต้น
		ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)	
1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์	64	2	62	โครงการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานงานทุกคน ถ้าหากพบผู้ที่มีความผิดปกติจะดำเนินการแจ้งพนักงานและตรวจรักษาโดยใช้สิทธิ์ตามประกันสังคมต่อไป แก่ผู้ที่มีความผิดปกติดังกล่าว
2. เอกซเรย์ทรวงอกและปอด	63	61	2	
3. สมรรถภาพทางปอด	56	33	23	

ที่มา : บริษัท สหศิลาเพิ่มพูล จำกัด (2567)

ผลการตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ มีผู้เข้ารับการตรวจ 64 ราย พบว่า ปกติ 2 ราย มีผลตรวจผิดปกติ 62 ราย โดยอาการผิดปกติที่พบ เช่น ความดันโลหิตสูง และค่าน้ำตาลสูงเกินเกณฑ์ เป็นต้น ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกและปอด มีผู้เข้ารับการตรวจ 63 ราย พบว่า ปกติ 61 ราย ผิดปกติ 2 ราย โดยอาการผิดปกติที่พบ ได้แก่ พบรอยฝ้าอักเสบที่กลีบปอดบนทั้ง 2 ข้าง พบรอยฝ้าอักเสบปอดขวากลีบบนและหิ้นปุนเกาะบริเวณชั่วปอดขวา เป็นต้น ผลการตรวจสมรรถภาพทางปอด มีผู้เข้ารับการตรวจ 56 ราย พบว่า ปกติ 33 ราย ผิดปกติ 23 ราย โดยอาการผิดปกติที่พบ ได้แก่ สมรรถภาพปอดผิดปกติในเชิงจำกัดขยายตัว เป็นต้น สำหรับในรายที่มีผลตรวจผิดปกติ แพทย์ได้ให้ข้อคิดเห็นดังนี้

ผลการตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ พบว่า มีผลตรวจผิดปกติจำนวน 62 ราย แพทย์จึงแนะนำให้ปรึกษาแพทย์เฉพาะทางและติดตามอาการที่ผิดปกติตามสิทธิการรักษาต่อไป

ผลเอกซเรย์ทรวงอกและปอด พบว่า มีผลตรวจผิดปกติจำนวน 2 ราย โดยแพทย์พบรอยฝ้าอักเสบที่กลีบปอดบนทั้ง 2 ข้าง พบรอยฝ้าอักเสบปอดขวากลีบบนและหิ้นปุนเกาะบริเวณชั่วปอดขวา แพทย์จึงแนะนำให้ปรึกษาแพทย์เฉพาะทางตามสิทธิการรักษาต่อไป

ผลการตรวจสมรรถภาพทางปอด พบว่า มีผลตรวจผิดปกติจำนวน 23 ราย คาดว่าสาเหตุความผิดปกติอาจมาจากพฤติกรรมกรรมการสูบบุหรี่และดื่มสุราปริมาณมากมาเป็นเวลานาน โดยแพทย์แนะนำให้ควรออกกำลังกาย เช่น ว่ายน้ำ วิ่ง ปั่นจักรยานเป็นประจำ เพื่อช่วยให้สมรรถภาพปอดดีขึ้น สำหรับผู้ที่ยังสูบบุหรี่เป็นประจำให้ลดปริมาณการสูบบุหรี่ให้น้อยลงและเข้ารับคำแนะนำวิธีการเลิกสูบบุหรี่โดยเด็ดขาด ซึ่งอาจมีการตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการหรือการตรวจพิเศษอื่นๆ ให้หมั่นฝึกหายใจเพื่อบริหารการทำงานของปอดให้มีสุขภาพที่ดีขึ้น ลดการดื่มสุรา และปรับทัศนคติแนวทางการใช้ชีวิตให้รักษาสุขภาพเพื่อป้องกันไม่ให้อาการความผิดปกตินั้นลุกลามเป็นอันตรายรุนแรง สำหรับผู้ที่ทำงานสัมผัสฝุ่นหรือหรือสารเคมี ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากอนามัย หรือหน้ากากป้องกันสารพิษเป็นประจำทุกครั้งขณะปฏิบัติงานสารเคมี ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากอนามัยหรือหน้ากากป้องกันสารพิษเป็นประจำทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน

ทั้งนี้ในรายที่มีผลการตรวจผิดปกติ แพทย์แนะนำให้เข้ารับการตรวจสุขภาพเพื่อติดตามอย่างต่อเนื่อง เพื่อติดตามผลและหากมีแนวโน้มที่จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาก็จะแนะนำให้ทำการรักษาต่อไป

4) สรุปผลการตรวจสุขภาพ

บริษัท สหสิลาเพิ่มพูล จำกัด ได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานปีละ 1 ครั้ง โดยการตรวจครั้งล่าสุดในวันที่ 7 พฤศจิกายน 2567 มีผู้ที่เข้ารับการตรวจจำนวน 64 คน ซึ่งผู้ที่เข้ารับการตรวจสุขภาพเป็นพนักงานที่อยู่บริเวณหน้าเหมือง โรงโม่หิน และภายในสำนักงานของบริษัทฯ ผลการตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ มีผู้เข้ารับการตรวจ 64 ราย พบว่า ปกติ 2 ราย มีผลตรวจผิดปกติ 62 ราย ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกและปอด มีผู้เข้ารับการตรวจ 63 ราย พบว่า ปกติ 61 ราย ผิดปกติ 2 ราย ผลการตรวจสมรรถภาพทางปอด มีผู้เข้ารับการตรวจ 56 ราย พบว่า ปกติ 33 ราย ผิดปกติ 23 ราย ทั้งนี้ในรายที่มีผลการตรวจผิดปกติ แพทย์แนะนำให้เข้ารับการตรวจสุขภาพเพื่อติดตามอย่างต่อเนื่อง เพื่อติดตามผลและหากมีแนวโน้มที่จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาก็จะแนะนำให้ทำการรักษาต่อไป