

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท ส.อมรพรรณ (1993) จำกัด ประทานบัตรที่ 15514/16380 ทำการรวบรวมผลการตรวจวัดที่เสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปี 2563-2564 และปัจจุบันการตรวจวัดครั้งล่าสุดเดือนกุมภาพันธ์ 2565 เอกสารรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงดังเอกสารแนบ 12 และเอกสารอนุญาตให้องค์การปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 13

3.1 คุณภาพอากาศ

1) ดัชนีตรวจวัด

- (1) ความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP)
- (2) ความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) โรงโม่หินของโครงการ : UTM 48 Q 190705 E, 1867630 N
- (2) โรงเรียนบ้านผาน้ำทิพย์ : UTM 48 Q 186840 E, 1866108 N
- (3) บ้านโนนสวรรค์ : UTM 48 Q 189723 E, 1867819 N

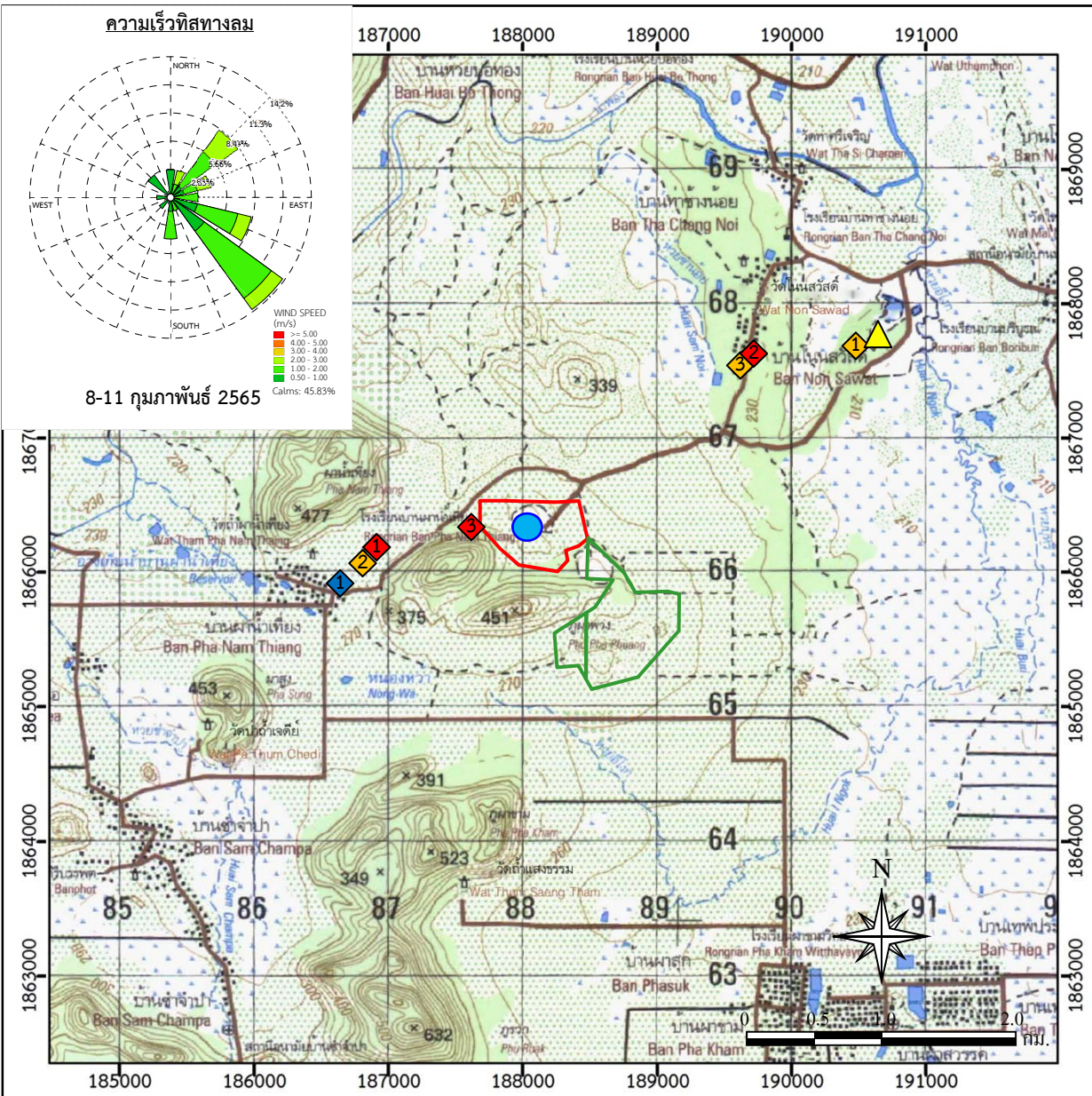
3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 8-11 กุมภาพันธ์ 2565

4) วิธีการตรวจวัด

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

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



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- ค่าขอประทานบัตรข้างเคียง

สถานีตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

- โรงโมหินของโครงการ

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ และตรวจวัดระดับเสียง

- โรงโมหินของโครงการ
- โรงเรียนบ้านผาน้ำทิ่ียง
- บ้านโนนสวรรค์

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน

- โรงเรียนบ้านผาน้ำทิ่ียง
- บ้านโนนสวรรค์
- ขอบแปลงประทานบัตร

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

- ชุมเหมืองของโครงการ

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

- บ่อบาดาลบ้านผาน้ำทิ่ียง

สถานีตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม



โรงโมหินของโครงการ

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



ชุมเหมืองของโครงการ

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



บ่อบาดาลบ้านผาน้ำทิ่ียง



โรงโมหินของโครงการ



โรงเรียนบ้านผาน้ำทิ่ียง



บ้านโนนสวรรค์



โรงโมหินของโครงการ



โรงเรียนบ้านผาน้ำทิ่ียง



บ้านโนนสวรรค์



โรงเรียนบ้านผาน้ำทิ่ียง



บ้านโนนสวรรค์



ขอบแปลงประทานบัตร

ที่มา: กรมแผนที่ทหาร (2540) และการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

รูปที่ 3.1-1

สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

5) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างวันที่ 8-11 กุมภาพันธ์ 2565 แสดงดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

โรงโม่หินของโครงการ พบว่า ความเข้มข้นฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.461-4.866 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.316-1.915 มก./ลบ.ม.

โรงเรียนบ้านผาน้ำทิพย์ พบว่า ความเข้มข้นฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.111-0.124 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.076-0.088 มก./ลบ.ม.

บ้านโนนสวรรค์ พบว่า ความเข้มข้นฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.154-0.189 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.081-0.103 มก./ลบ.ม.

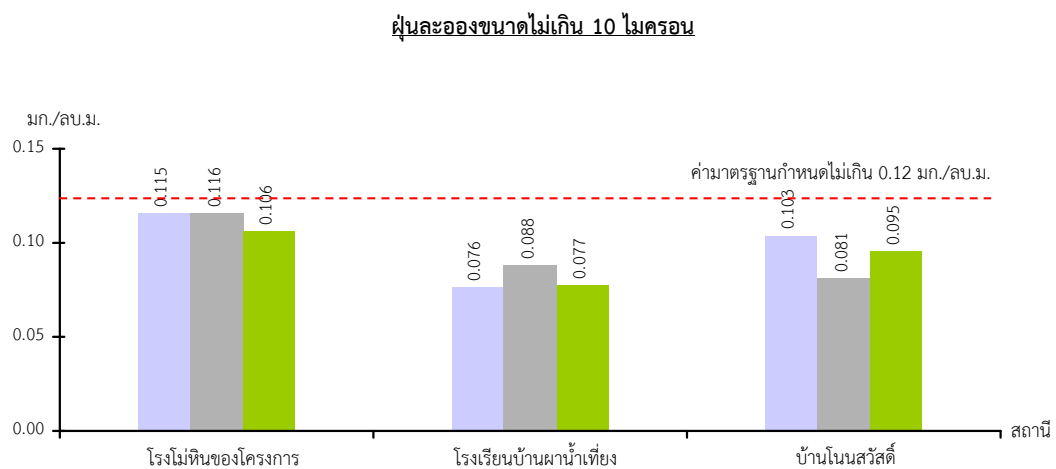
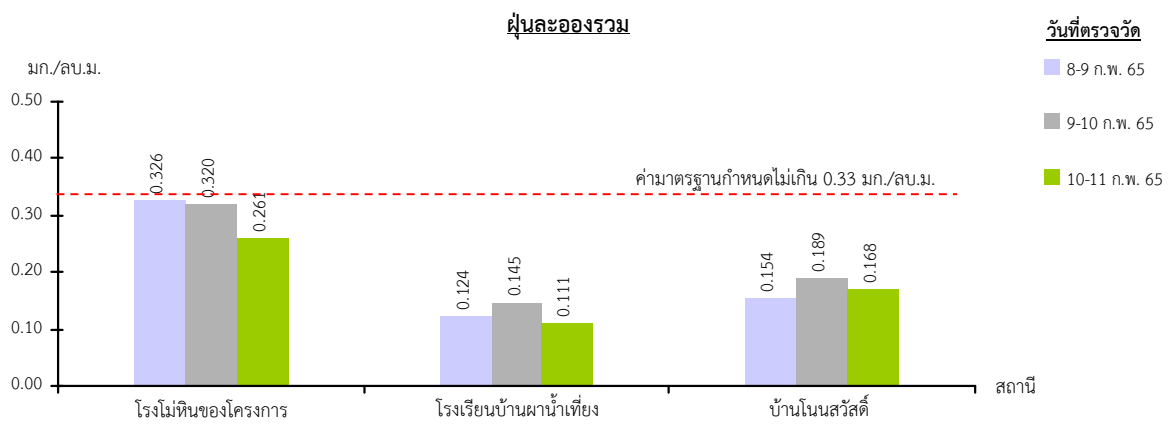
เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศร่วมกับผลการตรวจวัดความเร็ว ทิศทางลม และตำแหน่งที่ตั้งสถานีตรวจวัด ระหว่างวันที่ 8-11 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ ตะวันออกเฉียงใต้ โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระหว่าง 1.00 – 2.00 ม./วินาที และในช่วงที่ทำการ ตรวจวัดมีลมสงบร้อยละ 45.83

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ วันที่ 8-11 กุมภาพันธ์ 2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
โรงโม่หินของโครงการ	8-9 ก.พ. 65	0.326	0.115
	9-10 ก.พ. 65	0.320	0.116
	10-11 ก.พ. 65	0.261	0.106
โรงเรียนบ้านผาน้ำทิพย์	8-9 ก.พ. 65	0.124	0.076
	9-10 ก.พ. 65	0.145	0.088
	10-11 ก.พ. 65	0.111	0.077
บ้านโนนสวรรค์	8-9 ก.พ. 65	0.154	0.103
	9-10 ก.พ. 65	0.189	0.081
	10-11 ก.พ. 65	0.168	0.095
มาตรฐาน*		0.330	0.120

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

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



รูปที่ 3.1-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 8-11 กุมภาพันธ์ 2565

6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดความเข้มข้นฝุ่นละอองรวมและความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ระหว่างวันที่ 8-11 กุมภาพันธ์ 2565 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงโม่หินของโครงการ โรงเรียนบ้านผาน้ำทิพย์ และบ้านโนนสวรรค์พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นฝุ่นละอองรวมและความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม. และ 0.120 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ

7) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรอบปัจจุบัน (เดือนกุมภาพันธ์ 2565) และผลการตรวจวัดจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในปี 2563-2564 ทั้งนี้การตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงโม่หินของโครงการ โรงเรียนบ้านผาน้ำทิพย์ และบ้านโนนสวรรค์ รายละเอียดผลการตรวจวัดดังนี้

โรงโม่หินของโครงการ ผลการตรวจวัดความเข้มข้นฝุ่นละอองรวมมีค่าเท่ากับ 0.106-4.866 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าเท่ากับ 0.019-1.915 มก./ลบ.ม.

โรงเรียนบ้านผาน้ำทิพย์ ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.011-0.047 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.004-0.018 มก./ลบ.ม.

บ้านโนนสวรรค์ ผลการตรวจวัดความเข้มข้นฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.021-0.189 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.014-0.103 มก./ลบ.ม.

ผลการตรวจวัดที่ผ่านมาของทุกสถานีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สรุปดังตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-3

ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2563-2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นฝุ่นละออง ขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
โรงโม่หินของโครงการ	เม.ย. 63 ^{1/}	0.192-0.277	0.019-0.067
	ก.ย. 63 ^{1/}	0.245-0.292	0.019-0.028
	ก.พ. 64 ^{1/}	0.223-0.296	0.093-0.108
	ก.ย. 64 ^{1/}	0.106-0.147	0.024-0.084
	ก.พ. 65 ^{2/}	0.261-0.326	0.106-0.116
โรงเรียนบ้านผาน้ำทิพย์	เม.ย. 63 ^{1/}	0.020-0.031	0.011-0.017
	ก.ย. 63 ^{1/}	0.018-0.022	0.014-0.018
	ก.พ. 64 ^{1/}	0.011-0.047	0.004-0.009
	ก.ย. 64 ^{1/}	0.014-0.016	0.008-0.011
	ก.พ. 65 ^{2/}	0.111-0.145	0.076-0.088

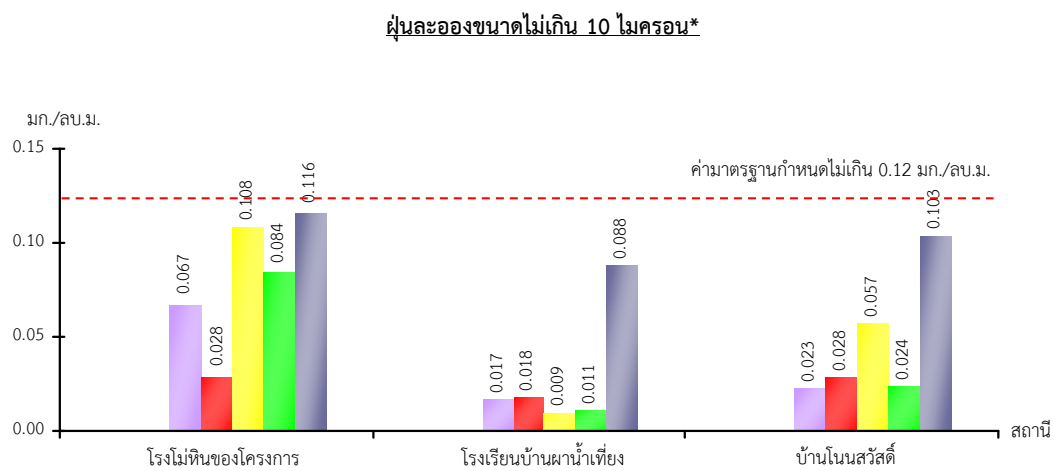
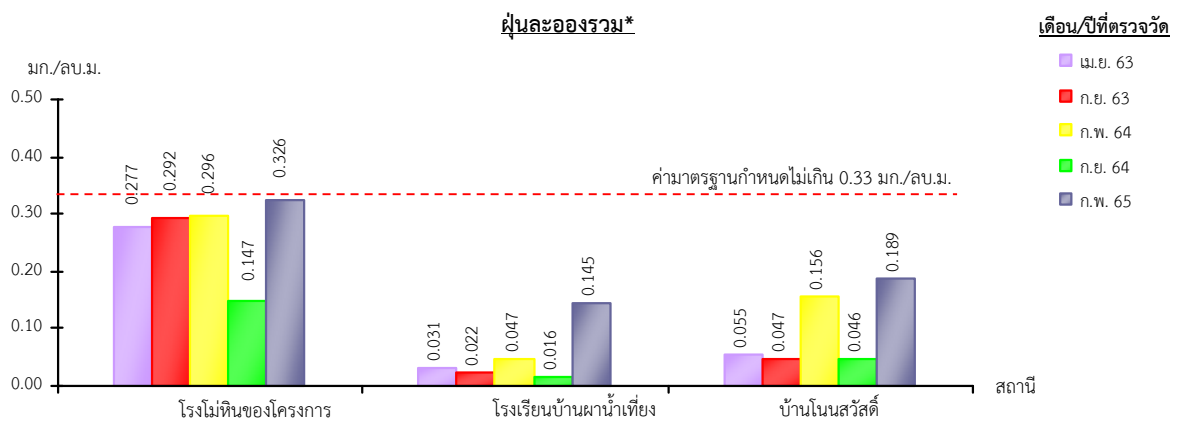
ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
บ้านโนนสวรรค์	เม.ย. 63 ^{1/}	0.027-0.055	0.014-0.023
	ก.ย. 63 ^{1/}	0.028-0.047	0.020-0.028
	ก.พ. 64 ^{1/}	0.105-0.156	0.039-0.057
	ก.ย. 64 ^{1/}	0.021-0.046	0.014-0.024
	ก.พ. 65 ^{2/}	0.154-0.189	0.081-0.103
มาตรฐาน*		0.330	0.120

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2563-2564)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

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



หมายเหตุ : * หมายถึง ค่าที่แสดงเป็นค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละครั้ง

3.2 ระดับเสียง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

- (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) โรงโมหินของโครงการ : UTM 48 Q 190720 E, 1867643 N
- (2) โรงเรียนบ้านผาน้ำทิพย์ : UTM 48 Q 186854 E, 1866102 N
- (3) บ้านโนนสวรรค์ : UTM 48 Q 189732 E, 1867804 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 8-11 กุมภาพันธ์ 2565

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 แล้วจะได้ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 8-11 กุมภาพันธ์ 2565 แสดงดังรูปที่ 3.2-1 ส่วนผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดแสดงดังตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-2 รายละเอียดดังนี้

โรงโมหินของโครงการ ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 53.3-61.6 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 90.0-101.5 เดซิเบล(เอ)

โรงเรียนบ้านผาน้ำทิพย์ ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 52.0-54.5 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 87.1-92.9 เดซิเบล(เอ)

บ้านโนนสวรรค์ ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 53.3-55.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 82.5-87.5 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 8-11 กุมภาพันธ์ 2565

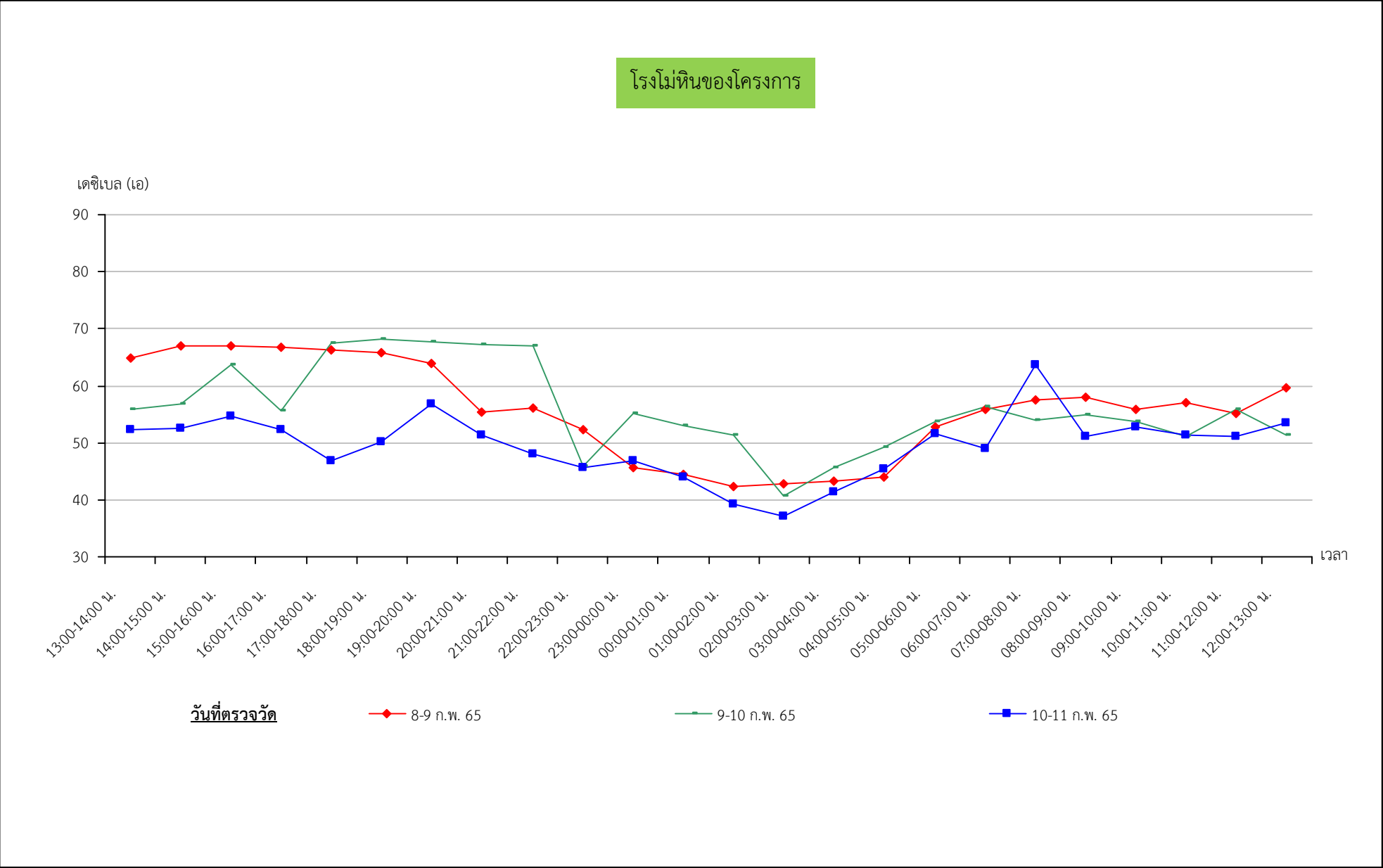
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
โรงโม่หินของโครงการ	8-9 ก.พ. 65	61.4	90.0
	9-10 ก.พ. 65	61.6	101.5
	10-11 ก.พ. 65	53.3	92.2
โรงเรียนบ้านผาน้ำทิพย์	8-9 ก.พ. 65	53.1	87.8
	9-10 ก.พ. 65	54.5	92.9
	10-11 ก.พ. 65	52.0	87.1
บ้านโนนสวรรค์	8-9 ก.พ. 65	55.1	84.7
	9-10 ก.พ. 65	54.1	87.5
	10-11 ก.พ. 65	53.3	82.5
มาตรฐาน*		70	115

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

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

6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

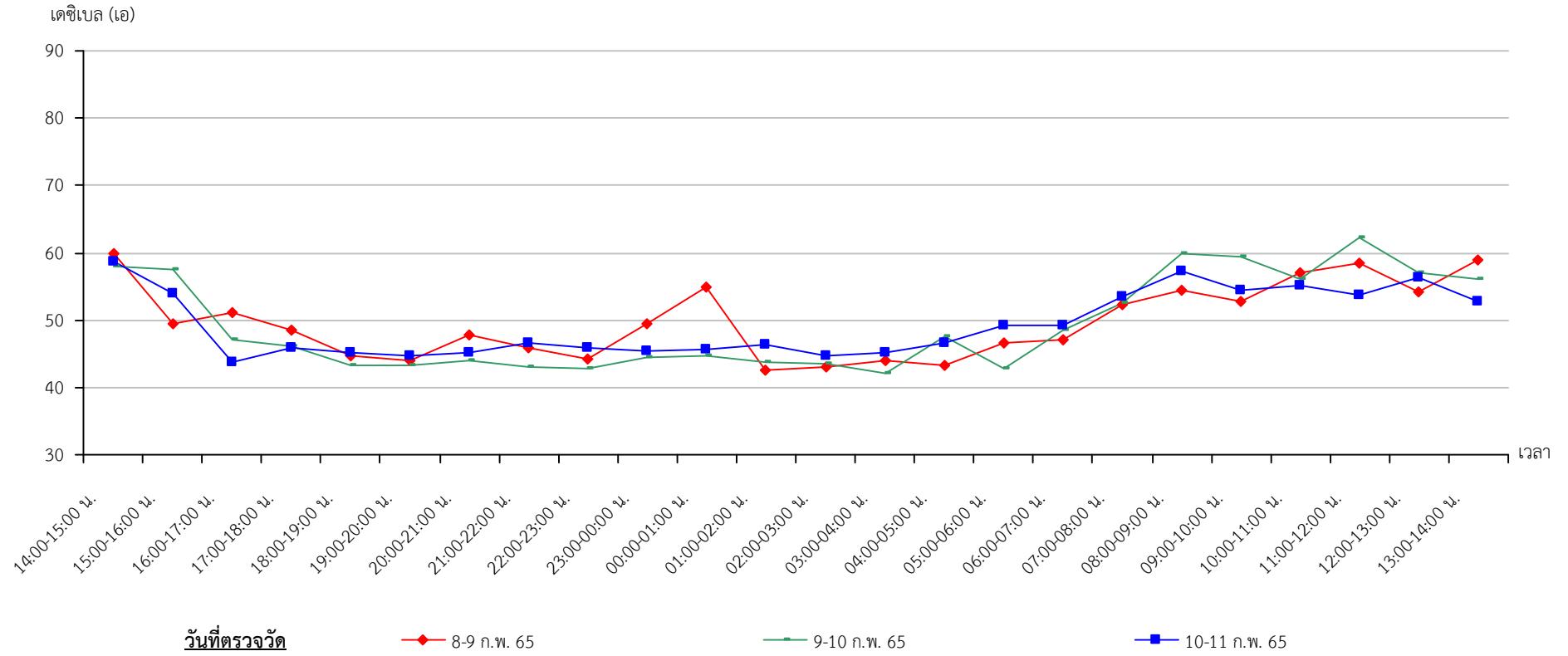
จากผลการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 8-11 กุมภาพันธ์ 2565 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงโม่หินของโครงการ โรงเรียนบ้านผาน้ำทิพย์ และบ้านโนนสวรรค์ พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ



รูปที่ 3.2-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 8-11 กุมภาพันธ์ 2565

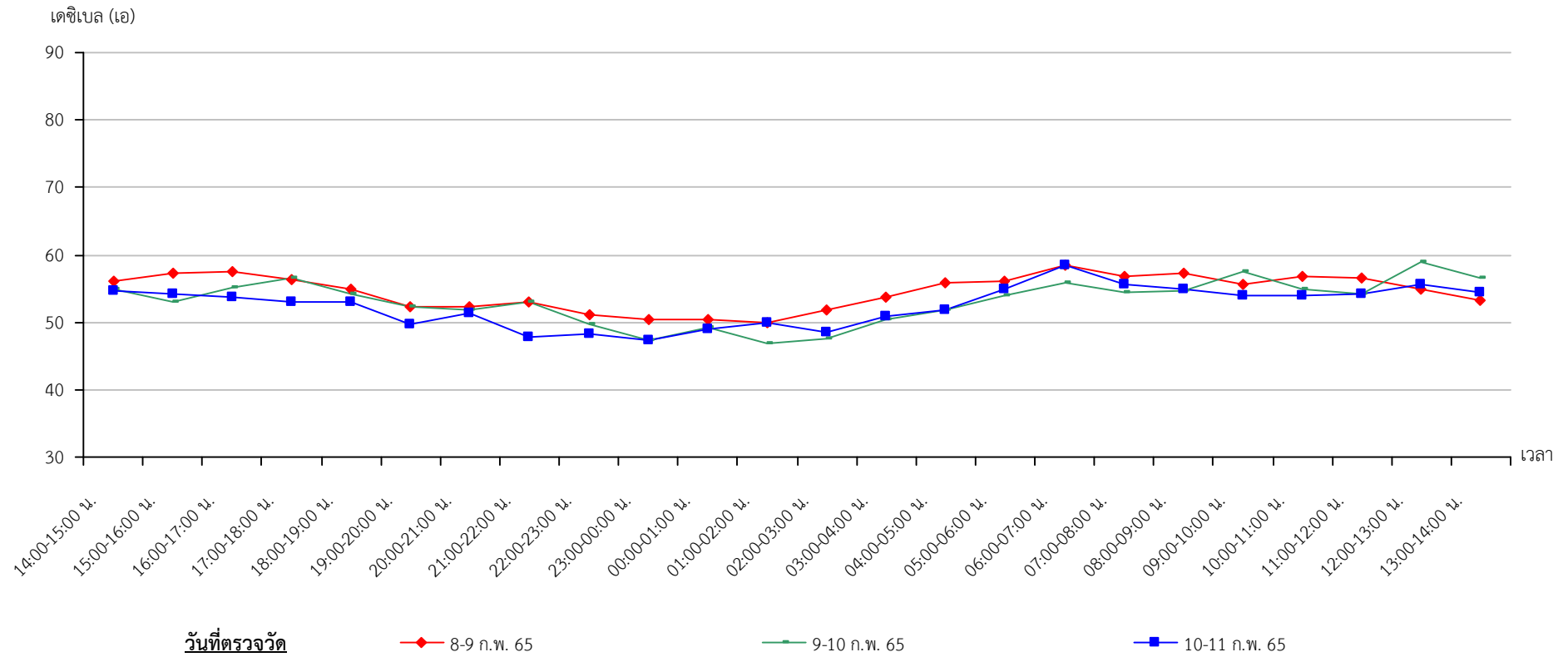
โรงเรียนบ้านผาน้ำทิพย์



รูปที่ 3.2-1

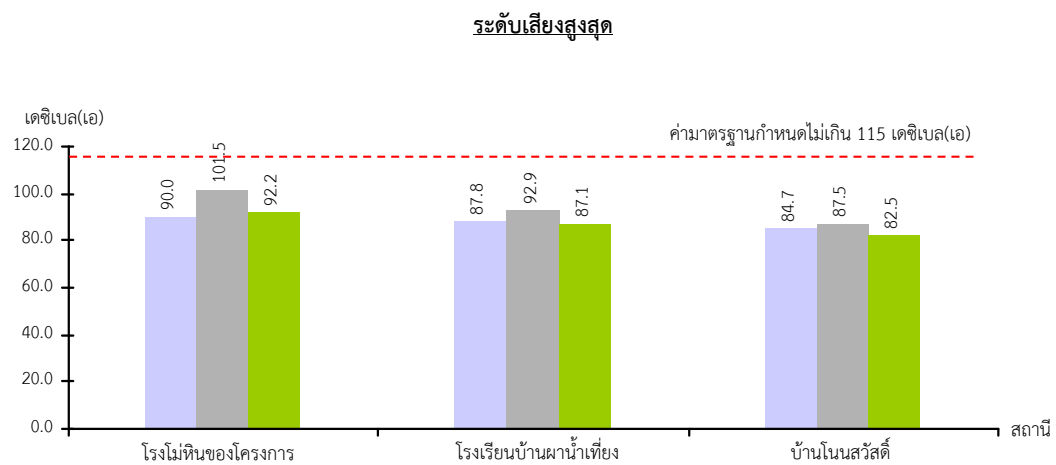
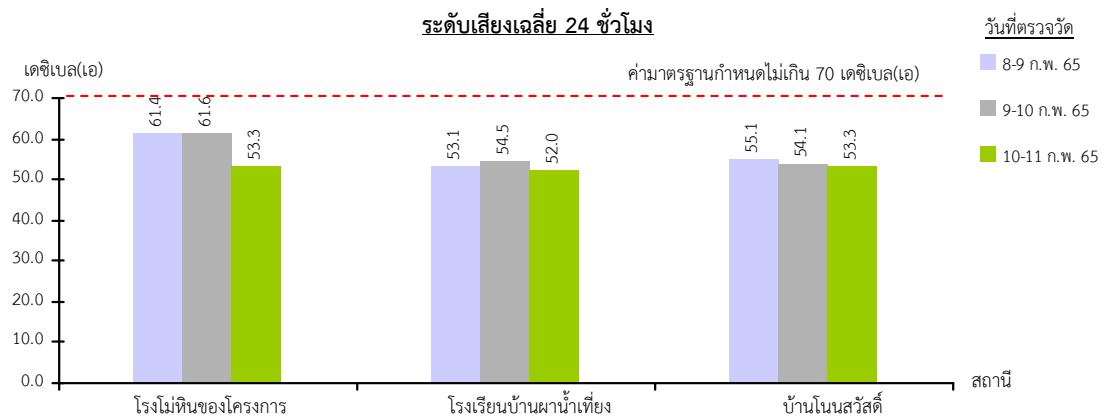
(ต่อ)

บ้านโนนสวัสดิ์



รูปที่ 3.2-1

(ต่อ)



รูปที่ 3.2-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 8-11 กุมภาพันธ์ 2565

7) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงในรอบปัจจุบัน (เดือนกุมภาพันธ์ 2565) และผลการตรวจวัดจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในปี 2563-2564 ทั้งนี้การตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงจำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงโม่หินของโครงการ โรงเรียนบ้านผาน้ำทิพย์ และบ้านโนนสวรรค์ รายละเอียดผลการตรวจวัดดังนี้

โรงโม่หินของโครงการ ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 53.3-64.3 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 70.4-105.6 เดซิเบล (เอ)

โรงเรียนบ้านผาน้ำทิพย์ ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 47.7-63.7 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 77.2-101.7 เดซิเบล (เอ)

บ้านโนนสวรรค์ ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 50.4-64.2 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 82.5-102.0 เดซิเบล (เอ)

ผลการตรวจวัดที่ผ่านมาของทุกสถานีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สรุปดังตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-3

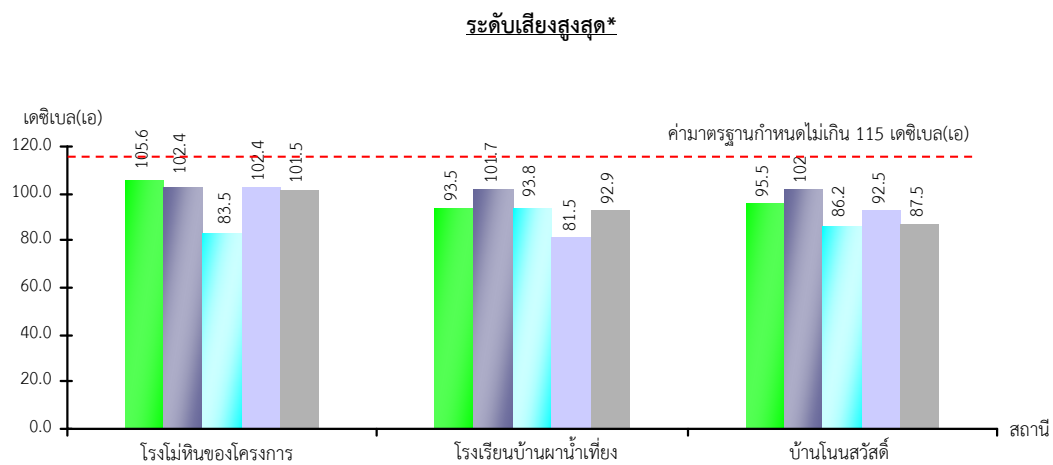
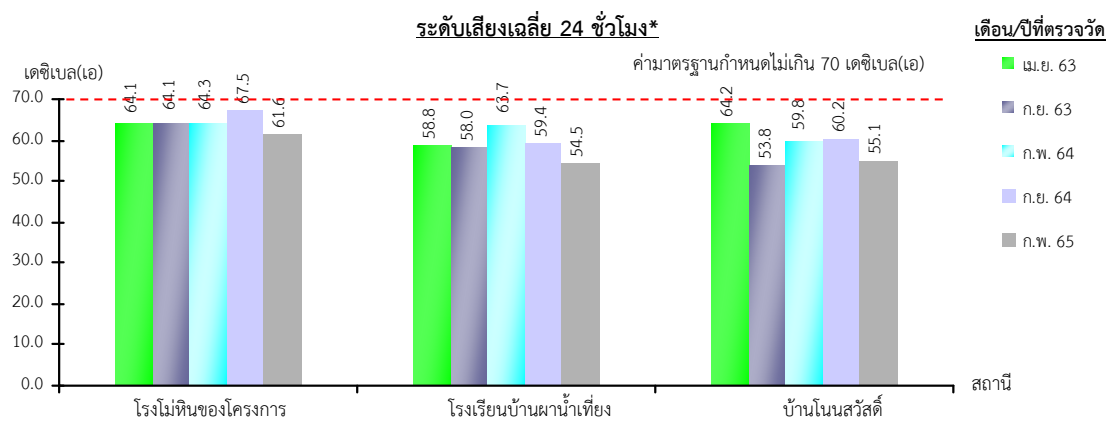
ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2563-2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	เม.ย. 63 ^{1/}	60.4-64.1	79.7-105.6
	ก.ย. 63 ^{1/}	63.4-64.1	91.2-102.4
	ก.พ. 64 ^{1/}	61.9-64.3	70.4-83.5
	ก.ย. 64 ^{1/}	62.7-67.5	90.0-102.4
	ก.พ. 65 ^{2/}	53.3-61.6	90.0-101.5
โรงเรียนบ้านผาน้ำทิพย์	เม.ย. 63 ^{1/}	47.7-58.8	77.2-93.5
	ก.ย. 63 ^{1/}	53.7-58.0	84.2-101.7
	ก.พ. 64 ^{1/}	50.6-63.7	79.5-93.8
	ก.ย. 64 ^{1/}	49.8-59.4	78.9-81.5
	ก.พ. 65 ^{2/}	52.0-54.5	87.1-92.9
บ้านโนนสวรรค์	เม.ย. 63 ^{1/}	55.5-64.2	92.1-95.5
	ก.ย. 63 ^{1/}	47.9-53.8	85.1-102.0
	ก.พ. 64 ^{1/}	52.9-59.8	83.8-86.2
	ก.ย. 64 ^{1/}	58.3-60.2	86.0-92.5
	ก.พ. 65 ^{2/}	53.3-55.1	82.5-87.5
มาตรฐาน*		70.0	115.0

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2563-2564)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

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



หมายเหตุ : * หมายถึง ค่าที่แสดงเป็นค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในแต่ละครั้ง

รูปที่ 3.2-3

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2563-2565

3.3 ความสั่นสะเทือน

1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด (รูปที่ 3.1-1)

- (1) โรงเรียนบ้านผาน้ำทิพย์ : UTM 48 Q 186854 E, 1866102 N
- (2) บ้านโนนสวรรค์ : UTM 48 Q 189732 E, 1867804 N
- (3) ขอบแปลงประทานบัตร : UTM 48 Q 1883183 E, 1866259 N

3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 8 และ 10 กุมภาพันธ์ 2565

4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องบริเวณขอบเขตประทานบัตรหรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตราความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้ตัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 ม. เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

5) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลตรวจวัดความสั่นสะเทือนวันที่ 8 และ 10 กุมภาพันธ์ 2565 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านผาน้ำทิพย์ บ้านโนนสวรรค์ และขอบแปลงประทานบัตร แสดงดังตารางที่ 3.3-1 รายละเอียดดังนี้

โรงเรียนบ้านผาน้ำทิพย์ ไม่พบสัญญาณความสั่นสะเทือน ขณะที่ทำการตรวจวัด

บ้านโนนสวรรค์ ไม่พบสัญญาณความสั่นสะเทือน ขณะที่ทำการตรวจวัด

ขอบแปลงประทานบัตร ผลการตรวจวัดพบว่า แนวแกนขวาง (Transverse) ค่าความถี่เท่ากับ 83.3 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคมีค่าเท่ากับ 0.300 มม./วินาที การขจัดมีค่าเท่ากับ 0.000 มม. แนวแกนตั้ง (Vertical) ความถี่มีค่าเท่ากับ 31.3 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาค มีค่าเท่ากับ 0.100 มม./วินาที การขจัดมีค่าเท่ากับ 0.000 มม. และแนวแกนยาว (Longitudinal) ความถี่มีค่าเท่ากับ 100.0 เฮิรตซ์ ความเร็วอนุภาคมีค่าเท่ากับ 20.475 มม./วินาที และการขจัดมีค่าเท่ากับ 0.000 มม.

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 8 และ 10 กุมภาพันธ์ 2565

สถานีตรวจวัด	แนวแกนขวาง (Transverse)			แนวแกนตั้ง (Vertical)			แนวแกนยาว (Longitudinal)		
	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
โรงเรียนบ้านผาน้ำทิพย์	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บ้านโนนสวรรค์	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ขอบแปลงประทานบัตร	83.3	0.300	0.00	31.3	0.100	0.00	100.0	0.475	0.00
มาตรฐาน*	>40	50.8	-	31.3	39.0	-	>40	50.8	-

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน

จากการทำเหมืองหิน

N/D หมายถึง ไม่สามารถตรวจวัดความสั่นสะเทือนได้

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐานเนื่องจากไม่สามารถตรวจวัดได้

6) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในวันที่ 8 และ 10 กุมภาพันธ์ 2565 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านโนนสวรรค์ โรงเรียนบ้านผาน้ำทิพย์ และขอบแปลงประทานบัตร พบว่า โรงเรียนบ้านผาน้ำทิพย์ และบ้านโนนสวรรค์ ไม่สามารถตรวจวัดความสั่นสะเทือนได้ ส่วนขอบแปลงประทานบัตร มีผลตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

7) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในรอบปัจจุบัน (เดือนกุมภาพันธ์ 2565) และผลการตรวจวัดจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในปี 2563-2564 ทั้งนี้การตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านผาน้ำทิพย์ บ้านโนนสวรรค์ และขอบแปลงประทานบัตร พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินดังตารางที่ 3.3-2

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในช่วงปี 2563-2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	แนวแกนขวาง (Transverse)			แนวแกนตั้ง (Vertical)			แนวแกนยาว (Longitudinal)		
		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
โรงเรียนบ้านผาน้ำทิพย์	เม.ย. 63 ^{1/}	N/D	2.250	0.019	<40	0.200	0.000	<40	1.800	0.006
	มาตรฐาน*	-	25.1	0.19	40	50.8	0.20	40	50.8	0.20
	ก.ย. 63 ^{1/}	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ก.พ. 64 ^{1/}	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ก.ย. 64 ^{1/}	35.7	1.400	0.012	41.7	0.450	0.000	50.0	0.975	0.006
	มาตรฐาน*	35.7	45.2	0.20	41.7	50.8	0.20	50.0	50.8	0.20
	มี.ค. 65 ^{2/}	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
บ้านโนนสวรรค์	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	เม.ย. 63 ^{1/}	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ก.ย. 63 ^{1/}	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ก.พ. 64 ^{1/}	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ก.ย. 64 ^{1/}	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.3-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	แนวแกนขวาง (Transverse)			แนวแกนตั้ง (Vertical)			แนวแกนยาว (Longitudinal)		
		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)
บ้านโนนสวรรค์ (ต่อ)	มี.ค. 65 ^{2/}	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ขอบแปลงประทานบัตร	เม.ย. 63 ^{1/}	25	0.000	0.000	<40	3.300	0.000	<40	8.125	0.025
	มาตรฐาน*	25	31.4	0.20	40	50.8	0.20	40	50.8	0.20
	ก.ย. 63 ^{1/}	31	1.700	0.019	15	0.700	0.006	33	1.825	0.012
	มาตรฐาน*	31	39.0	0.20	15	18.8	0.20	33	39.0	0.20
	ก.พ. 64 ^{1/}	33	2.175	0.019	19	1.000	0.006	38	1.400	.013
	มาตรฐาน*	33	41.5	0.20	19	23.9	0.20	38	47.8	0.20
	ก.ย. 64 ^{1/}	25.0	3.600	0.031	41.7	0.825	0.000	29.4	2.150	0.018
	มาตรฐาน*	25.0	31.4	0.20	41.7	50.8	0.20	29.4	36.4	0.20
	มี.ค. 65 ^{2/}	83.3	0.300	0.00	31.3	0.100	0.00	100.0	0.475	0.00
	มาตรฐาน*	>40	50.8	-	31.3	39.0	-	>40	50.8	-

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดย บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2563-2564)
^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)
หมายเหตุ : *มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
- ไม่ได้กำหนดมาตรฐานเนื่องจากไม่สามารถตรวจวัดได้

3.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 5 ดัชนี แสดงรายละเอียดดังนี้

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C (2540 D)
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C (2540 C)
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method (2340 C)
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method (2130 B)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

ชุมเหืองของโครงการ : UTM 48 Q 188191 E, 1866396 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2565

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินในวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2565 จำนวน 1 สถานี ได้แก่ ชุมเหืองของโครงการ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ นำเสนอตารางที่ 3.4-1 และรูปที่ 3.4-1 รายละเอียดดังนี้

ชุมเหืองของโครงการ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 8.1 ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 244 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 181 มก./ล. และความขุ่นมีค่าเท่ากับ 1.0 เอ็นทียู

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2565

สถานีเก็บตัวอย่างน้ำ	ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณของแข็งแขวนลอย (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)
ชุมเหืองของโครงการ	8.1	<2.5	244	181	1.0
มาตรฐาน *	5.0-9.0	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

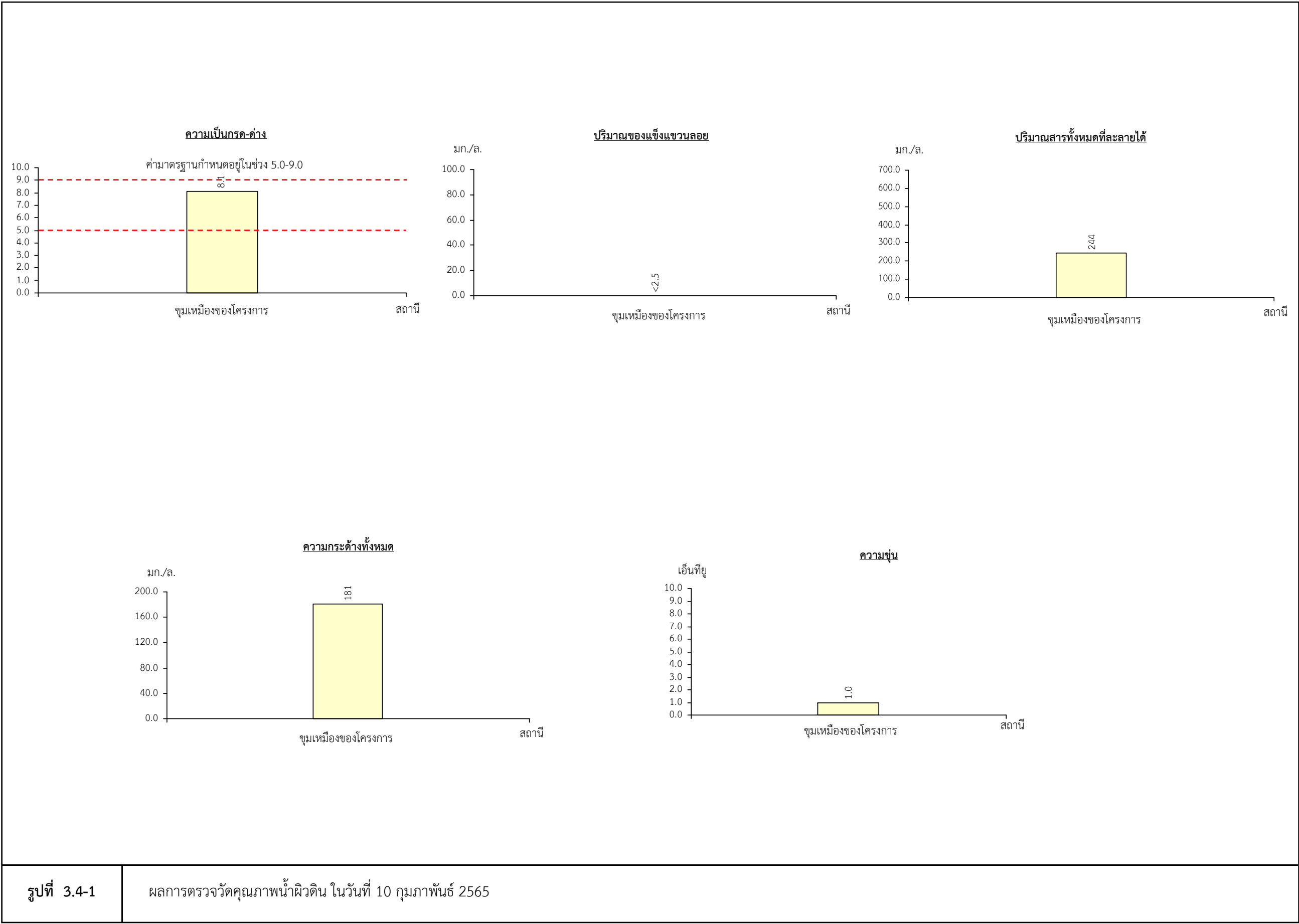
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

Detection limit: ปริมาณของแข็งแขวนลอย คือ 2.5 มก./ล.

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

จากการตรวจสอบในวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2565 จากการตรวจสอบจำนวน 1 สถานี คือ ชุมเหืองของโครงการ พบว่า ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน



รูปที่ 3.4-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2565

6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในรอบปัจจุบัน (เดือนกุมภาพันธ์ 2565) และผลการตรวจวัดจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในช่วงปี 2563-2564 ทั้งนี้การตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินจำนวน 1 สถานี ได้แก่ ชุมเหมืองของโครงการ สรุปรายการที่ 3.4-2 และรูปที่ 3.4-2 มีรายละเอียดดังนี้

ชุมเหมืองของโครงการ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 7.4-8.1 ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 143-250 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 123-181 มก./ล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 1.0-4.4 เอ็นทียู

ผลการตรวจวัดที่ผ่านมาของทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน สรุปรายการที่ 3.4-2 และรูปที่ 3.4-2

ตารางที่ 3.4-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2563-2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณของแข็งแขวนลอย (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)
ชุมเหมืองของโครงการ	12 เม.ย. 63 ^{1/}	7.6	2.5	180	123	2
	10 ก.ย. 63 ^{1/}	7.9	<2.5	158	125	2.2
	9 ก.พ. 64 ^{1/}	7.8	<2.5	250	170	1.4
	15 ก.ย. 64 ^{1/}	7.4	<2.5	143	135	4.4
	10 ก.พ. 65 ^{2/}	8.1	<2.5	244	181	1.0
มาตรฐาน*		5.0-9.0	-	-	-	-

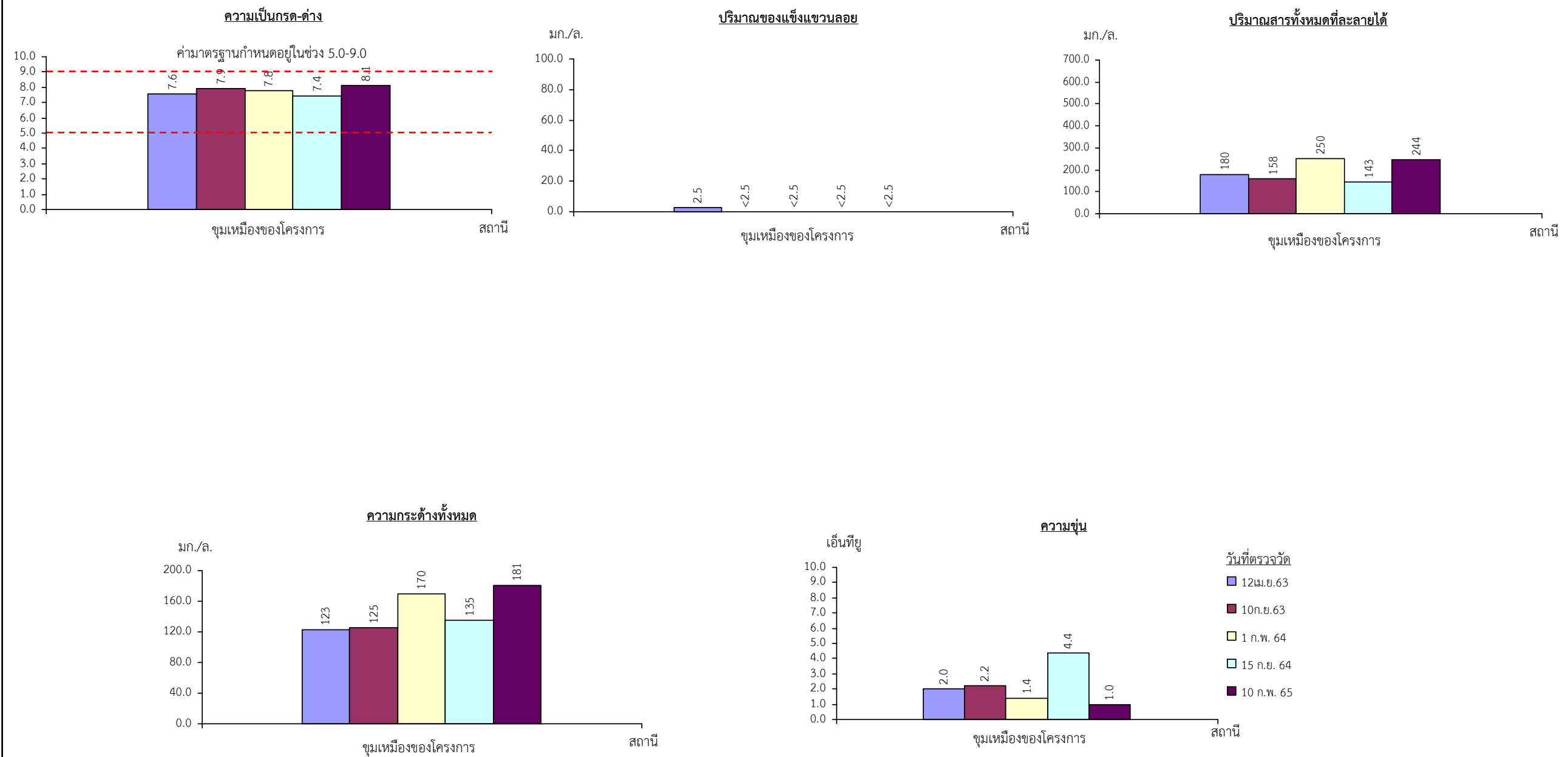
ที่มา ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท เอ พี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2563-2564)

^{2/} บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

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

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

Detection limit: ปริมาณของแข็งแขวนลอย คือ 2.5 มก./ล.



รูปที่ 3.4-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2563-2565

3.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 6 ดัชนี แสดงรายละเอียดดังนี้

ดัชนี	วิธีการตรวจวัด
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C (2540 D)
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C (2540 C)
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method (2340 C)
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method (2130 B)
เหล็กรวม (Total Iron)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)

2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีเก็บตัวอย่าง (รูปที่ 3.1-1)

บ่อบาดาลบ้านผาน้ำเที่ยง : UTM 48 Q 186935 E, 1865941 N

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2565

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลบ้านผาน้ำเที่ยง ในวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2565 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.2 ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่า 5.9 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 402 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 218 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.23 เอ็นทียู เหล็กรวมมีค่าน้อยกว่า 0.10 มก./ล. แสดงดังตารางที่ 3.5-1 และรูปที่ 3.5-1

ตารางที่ 3.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2565

สถานีเก็บตัวอย่าง		ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณของแข็งแขวนลอย (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	เหล็กรวม (มก./ล.)
บ่อบาดาลบ้านผาน้ำเที่ยง		7.2	5.9	402	218	0.23	<0.10
มาตรฐาน*	เกณฑ์ที่เหมาะสม	7.0-8.5	-	<600	<300	5	<0.5
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	-	1,200	500	20	1.0

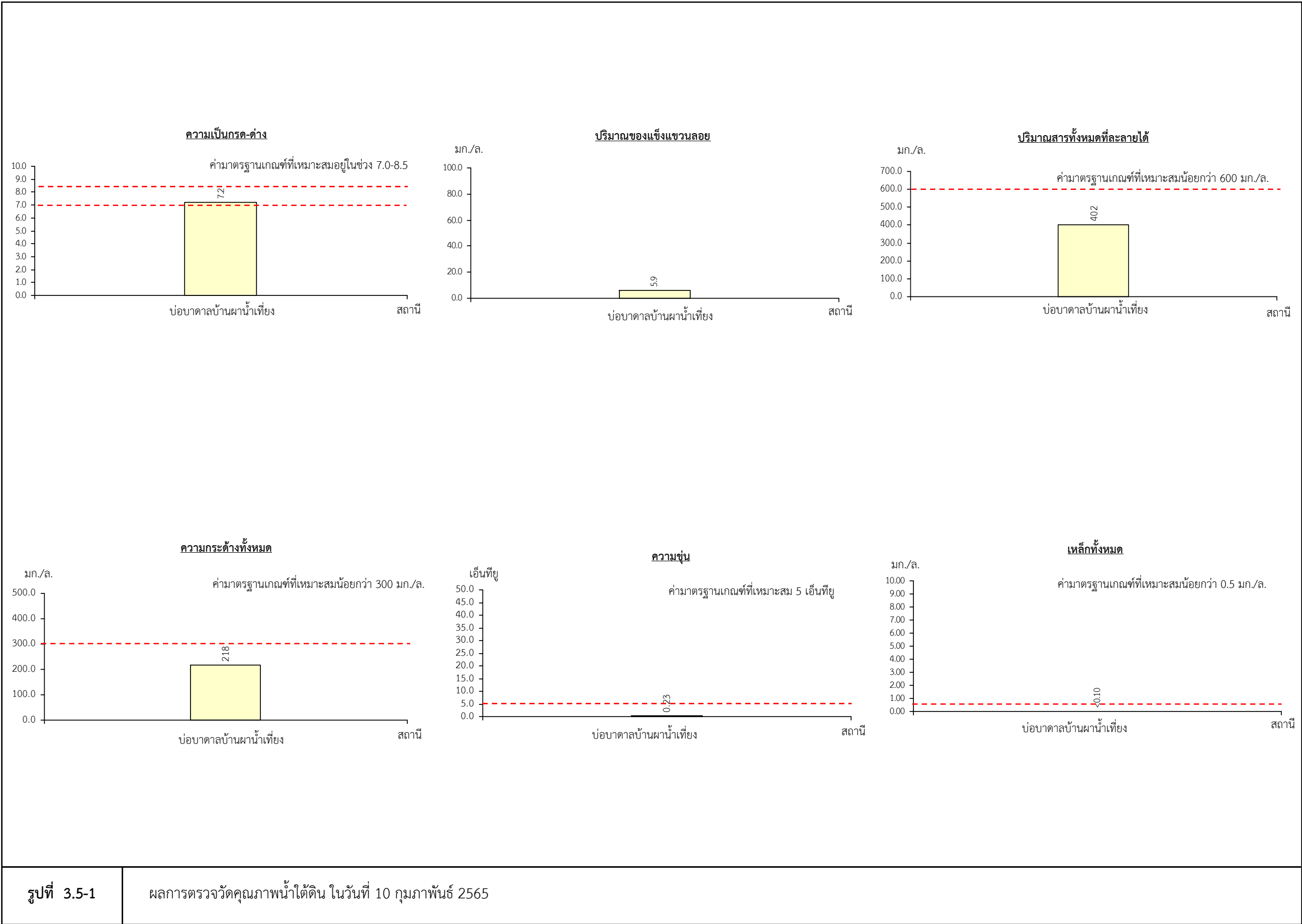
ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

Detection limit : ปริมาณของแข็งแขวนลอย คือ 2.5 มก./ล.



5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลบ้านผาน้ำเที่ยง ในวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่อง สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในรอบปัจจุบัน (เดือนกุมภาพันธ์ 2565) และผลการตรวจวัดจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในปี 2563-2564 ทั้งนี้การตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมของโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินจำนวน 1 สถานี คือ บ่อบาดาลบ้านผาน้ำเที่ยง สรุปดัง ตารางที่ 3.5-2 และรูปที่ 3.5-2 มีรายละเอียดดังนี้

บ่อบาดาลบ้านผาน้ำเที่ยง ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 7.2-7.4 ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5 และ 3.3-5.9 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 349-422 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 201-2385 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.23-12 เอ็นทียู เหล็กกรรมมีค่าน้อยกว่า 0.10 และ 0.01-0.23 มก./ล.

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินทุกดัชนีตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการ ป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

ตารางที่ 3.5-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2563-2565

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณของแข็งแขวนลอย (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)	เหล็กกรรม (มก./ล.)
บ่อบาดาลบ้านผาน้ำเที่ยง	12 เม.ย. 63 ^{1/}	7.4	<2.5	355	247	0.39	0.23
	10 ก.ย. 63 ^{1/}	7.2	3.3	416	220	12	0.01
	9 ก.พ. 64 ^{1/}	7.3	<2.5	349	201	0.27	0.02
	15 ก.ย. 64 ^{1/}	7.7	<2.5	422	385	0.36	0.03
	10 ก.พ. 65 ^{2/}	7.2	5.9	402	218	0.23	<0.10
มาตรฐาน*	เกณฑ์ที่เหมาะสม	7.0-8.5	-	<600	<300	5	<0.5
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	-	1,200	500	20	1.0

ที่มา : ^{1/}รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2563-2564)

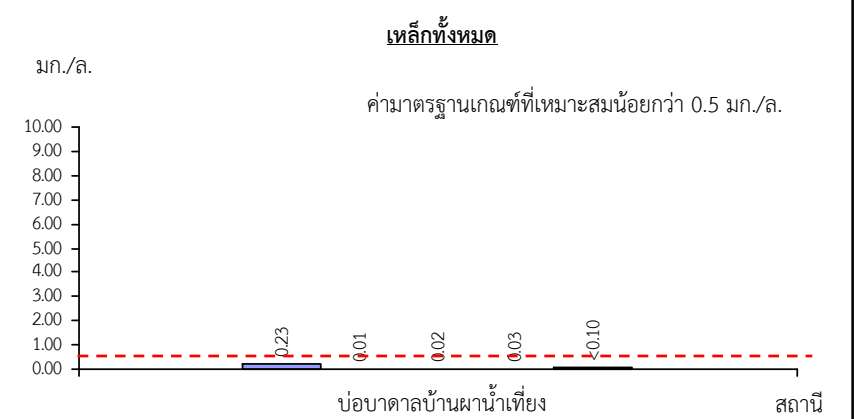
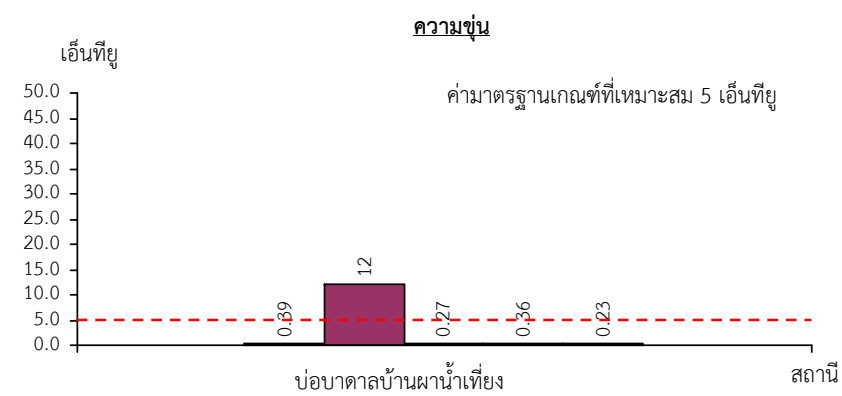
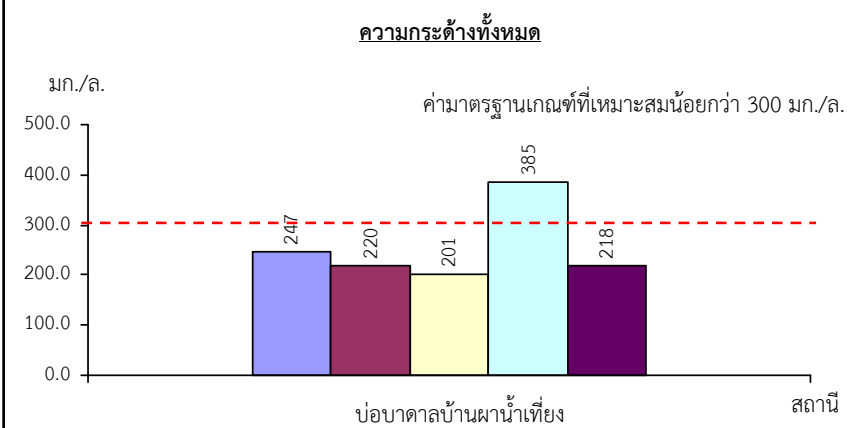
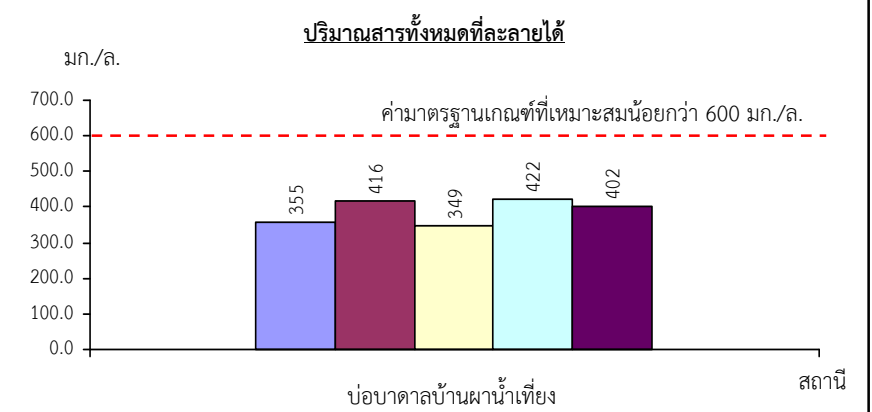
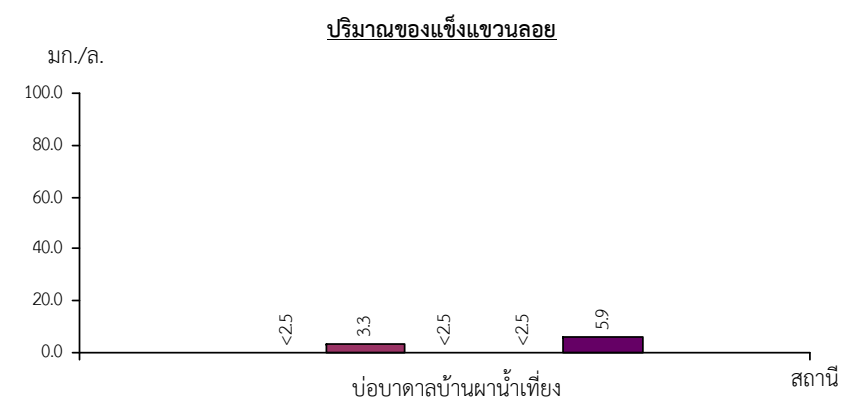
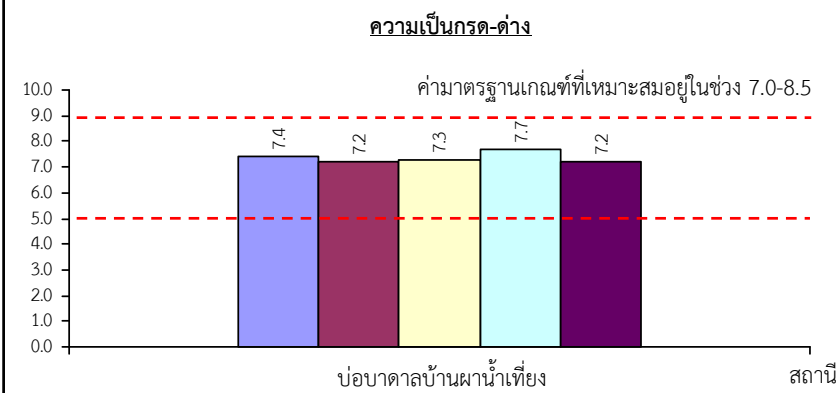
^{2/}บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)


หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกันด้าน

สาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

- หมายถึง ไม่ได้ตรวจวัด/ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

Detection limit: ปริมาณของแข็งแขวนลอย คือ 2.5 มก./ล.



วันที่ตรวจวัด  12 เม.ย. 63  10 ก.ย. 63  9 ก.พ. 64
 15 ก.ย. 64  10 ก.พ. 65

รูปที่ 3.5-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2563-2565