

# บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่แบไรต์ ของบริษัท พี แอนด์ เอส. แบไรท์ ไมน์นิ่ง จำกัด ประทานบัตรที่ 33105/16054 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 33106/16055 ได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองเมื่อวันที่ 4 กันยายน 2556 และโครงการได้เริ่มเปิดการทำเหมืองในเดือนมีนาคม 2557 โดยทางโครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ได้รับอนุญาตประทานบัตรจนถึงปัจจุบัน และในรายงานฉบับนี้เป็นการรวบรวมผลการตรวจวัดจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ฉบับปี 2554) และผลการตรวจวัดที่นำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2558-2564 และผลการตรวจวัดครั้งล่าสุด (เดือนตุลาคม 2565) เอกสารรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมนำเสนอตั้งเอกสารแนบ 14 สำหรับเอกสารอนุญาตห้องปฏิบัติการตั้งเอกสารแนบ 15

## 3.1 คุณภาพอากาศ

### 1) ดัชนีตรวจวัด

- (1) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP)
- (2) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
- (3) ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD)

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

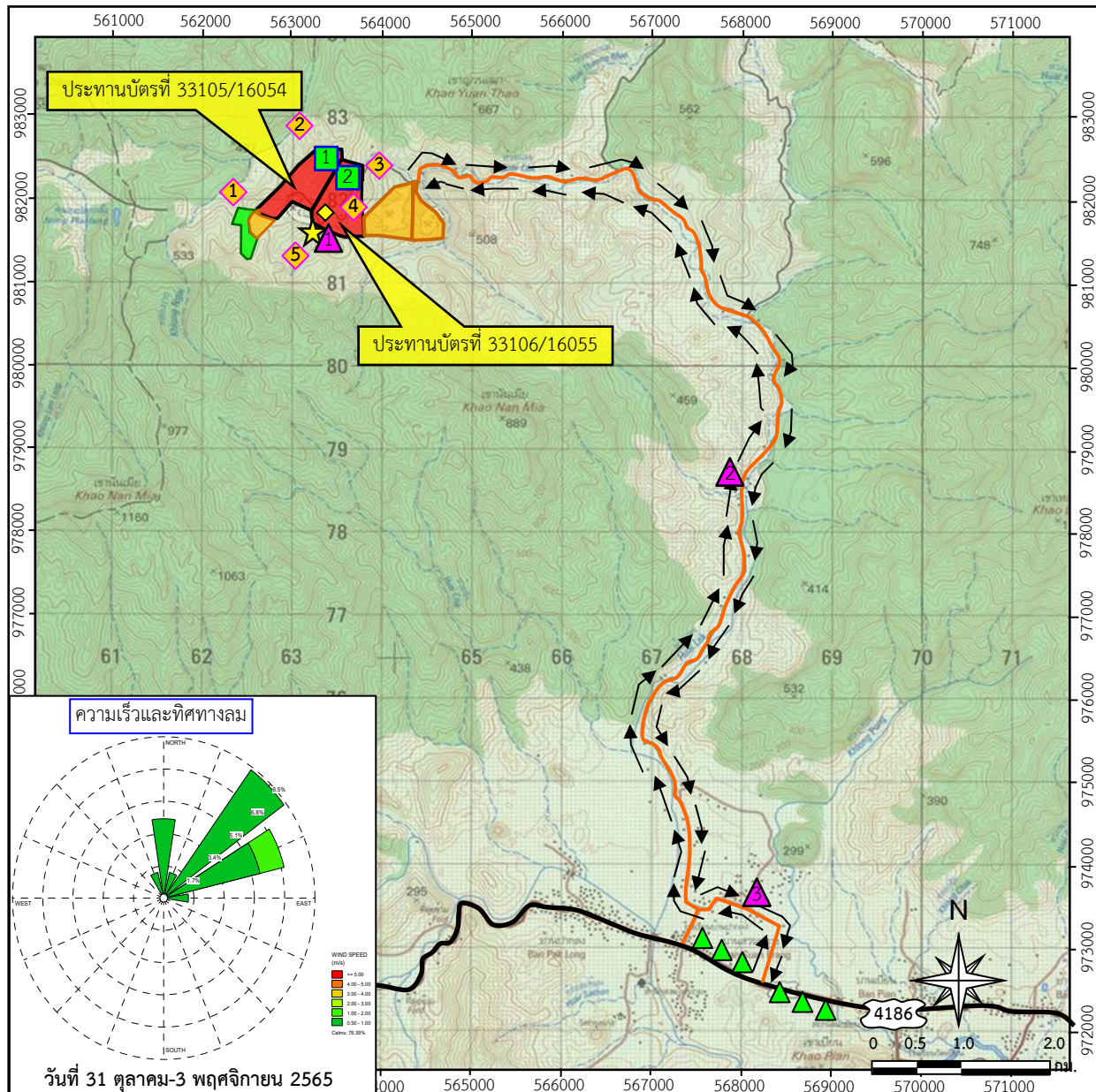
- (1) บ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศใต้ : UTM 47 P 564454 E, 982181 N
- (2) บ้านทับน้ำเต้า : UTM 47 P 567981 E, 980741 N
- (3) บ้านปากลง : UTM 47 P 568007 E, 972797 N

### 3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 31 ตุลาคม-3 พฤศจิกายน 2565

### 4) วิธีการตรวจวัด

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



#### สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ (ประทานบัตรที่ 33105/16054 และประทานบัตรที่ 33106/16055)



พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง



พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง



แนวถนน



ทิศทางการขนส่งแร่ของโครงการ  
ทางหลวงหมายเลข 4186



ตำแหน่งติดตั้งเตาอบรบบทุก

#### สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน



บริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศใต้\*

#### สถานีตรวจวัดความเร็วและทิศทางการ



บ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศใต้  
สถานีเก็บตัวอย่างดิน



ดินบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง ประทานบัตรที่ 33105/16054



ดินบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง ประทานบัตรที่ 33106/16055

#### สถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน



คลองงาย (ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ)



คลองงาย (หลังผ่านพื้นที่โครงการ)



ห้วยดำรงค์ (หลังผ่านพื้นที่โครงการ)



บ่อตักตะกอน



ห้วยดำรงค์ (ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ)

#### สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียง



บ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงโครงการ  
ด้านทิศใต้



บ้านทับน้ำเต้า



บ้านปากลง

\* หมายถึง ไม่มีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ที่มา: กรมแผนที่ทหาร (2543) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ตุลาคม 2565) และการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

รูปที่ 3.1-1

สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



การตรวจวัดคุณภาพอากาศ



บ้านเรือนราษฎรใกล้เคียง  
โครงการด้านทิศใต้



บ้านห้วยน้ำเต้า



บ้านปากลง

การตรวจวัดระดับเสียง



บ้านเรือนราษฎรใกล้เคียง  
โครงการด้านทิศใต้



บ้านห้วยน้ำเต้า



บ้านปากลง

การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน



คลองยาง (ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ)



คลองยาง (หลังผ่านพื้นที่โครงการ)



ห้วยด่างรงค์ (หลังผ่านพื้นที่โครงการ)



บ่อดักตะกอน



ห้วยด่างรงค์ (ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ)

การเก็บตัวอย่างดิน



ดินบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง  
ประทานบัตรที่ 33105/16054



ดินบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง  
ประทานบัตรที่ 33106/16055



บ้านเรือนราษฎรใกล้เคียง  
โครงการด้านทิศใต้

รูปที่ 3.1-1

(ต่อ)

(2) ความเข้มข้นของฝุ่นละออง (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาด ซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระตาดกรองชนิดควอทซ์ที่ผ่านการอบ-ซั่งแล้ว ด้วยการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อวินาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระตาดกรองชนิดควอทซ์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซั่งอีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(3) 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) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 3 สถานี ระหว่างวันที่ 31 ตุลาคม-3 พฤศจิกายน 2565 ผลการตรวจวัดสรุปดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-2 มีรายละเอียดดังนี้

**บ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศใต้** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.044-0.062 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (มก./ลบ.ม.) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.027-0.036 มก./ลบ.ม.

**บ้านทับน้ำเต้า** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.025-0.033 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.018-0.024 มก./ลบ.ม.

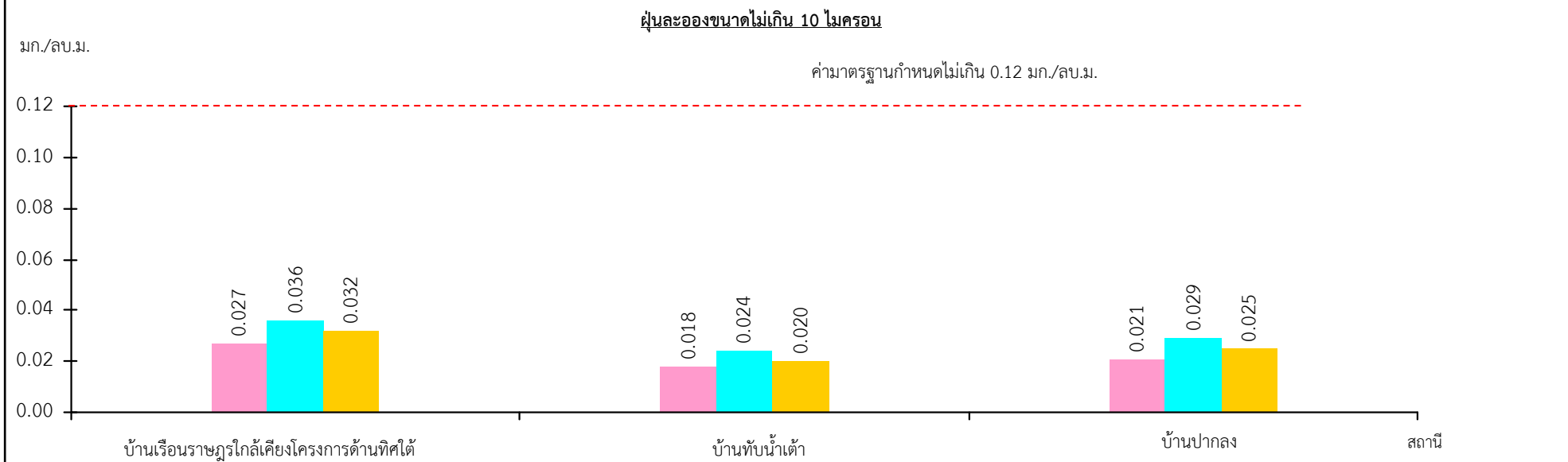
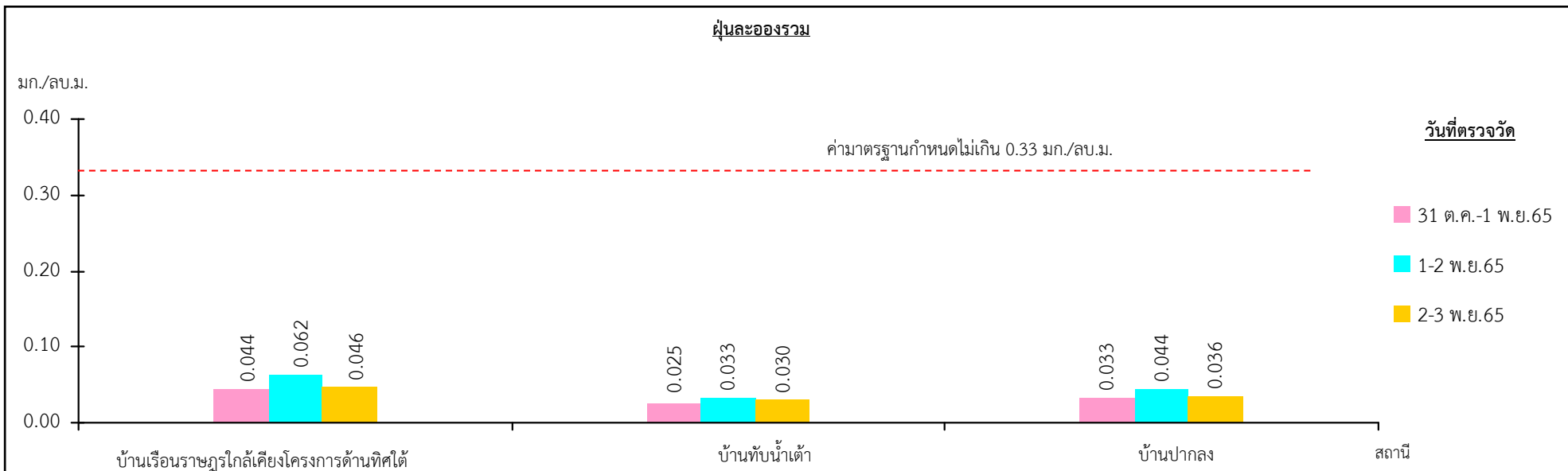
**บ้านปากลง** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.033-0.044 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.021-0.029 มก./ลบ.ม.

สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศใต้ ระหว่างวันที่ 31 ตุลาคม-3 พฤศจิกายน 2565 พบว่า ลมส่วนใหญ่พัดผ่านจากทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.5-1.0 ม./วินาที และในช่วงที่ทำการตรวจวัดมีลมสงบคิดเป็นร้อยละ 76.39 (รูปที่ 3.1-1) ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 31 ตุลาคม-3 พฤศจิกายน 2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)					
	บ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศใต้		บ้านทับน้ำเต้า		บ้านปากลง	
	ฝุ่นละอองรวม	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน	ฝุ่นละอองรวม	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน	ฝุ่นละอองรวม	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน
31 ต.ค.-1 พ.ย. 65	0.044	0.027	0.025	0.018	0.033	0.021
1-2 พ.ย.65	0.062	0.036	0.033	0.024	0.044	0.029
2-3 พ.ย.65	0.046	0.032	0.030	0.020	0.036	0.025
มาตรฐาน*	0.33	0.12	0.33	0.12	0.33	0.12

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

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



## 6) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 31 ตุลาคม-3 พฤศจิกายน 2565 บริเวณ บ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศใต้ บ้านทับน้ำเต้า และบ้านปากลง พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมและความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยทั่วไป ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

## 7) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับปี 2554) และผลการตรวจวัดที่นำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2558-2564 และผลการตรวจวัดครั้งล่าสุด (เดือนตุลาคม 2565) แสดงดังตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-3 มีรายละเอียดดังนี้

**บ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศใต้** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.034-0.062 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.013-0.036 มก./ลบ.ม.

**บ้านทับน้ำเต้า** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.020-0.033 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.014-0.024 มก./ลบ.ม.

**บ้านปากลง** พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 0.032-0.044 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.021-0.029 มก./ลบ.ม.

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดทุกสถานี ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี 2552-2553 และ 2558-2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)					
	บ้านเรือนราษฎรใกล้เคียง โครงการด้านทิศใต้		บ้านทับน้ำเต้า		บ้านปากลง	
	ฝุ่นละออง รวม	ฝุ่นละอองขนาด ไม่เกิน 10 ไมครอน	ฝุ่นละออง รวม	ฝุ่นละอองขนาด ไม่เกิน 10 ไมครอน	ฝุ่นละออง รวม	ฝุ่นละอองขนาด ไม่เกิน 10 ไมครอน
ส.ค. 52 <sup>1/</sup>	-	-	-	-	0.07-0.08	0.032-0.038
ส.ค.53 <sup>1/</sup>	0.053-0.057	0.017-0.023				
มี.ค.58 <sup>2/</sup>	0.050-0.059	0.020-0.025	0.063-0.065	0.028-0.034	0.059-0.064	0.022-0.029
พ.ย.58 <sup>2/</sup>	0.071-0.085	0.034-0.038	0.089-0.093	0.040-0.045	0.085-0.097	0.036-0.041
มี.ค.59 <sup>2/</sup>	0.114-0.119	0.058-0.060	0.100-0.107	0.053-0.055	0.110-0.114	0.055-0.057
พ.ย.59 <sup>2/</sup>	0.096-0.106	0.039-0.046	0.129-0.135	0.050-0.057	0.083-0.090	0.032-0.037
มี.ค.60 <sup>2/</sup>	0.057-0.059	0.027-0.036	0.054-0.058	0.023-0.030	0.070-0.075	0.028-0.035
พ.ย.60 <sup>2/</sup>	0.082-0.088	0.043-0.047	0.058-0.065	0.035-0.040	0.060-0.068	0.036-0.042
มี.ค.61 <sup>2/</sup>	0.087-0.091	0.036-0.039	0.081-0.093	0.040-0.045	0.093-0.100	0.044-0.048
พ.ย.61 <sup>2/</sup>	0.061-0.079	0.032-0.035	0.021-0.025	0.014-0.019	0.024-0.027	0.012-0.015
เม.ย.62 <sup>2/</sup>	0.034-0.047	0.020-0.025	0.014-0.016	0.007-0.010	0.013-0.018	0.004-0.008
พ.ย.62 <sup>2/</sup>	0.019-0.030	0.003-0.007	0.017-0.027	0.001-0.003	0.012-0.020	0.004-0.006
มี.ค.63 <sup>2/</sup>	0.160-0.178	0.070-0.093	0.153-0.166	0.030-0.038	0.022-0.072	0.016-0.024
พ.ย.63 <sup>2/</sup>	0.013-0.037	0.004-0.028	0.021-0.032	0.014-0.015	0.022-0.041	0.015-0.033
มี.ค.64 <sup>2/</sup>	0.022-0.035	0.014-0.024	0.020-0.026	0.012-0.014	0.019-0.024	0.012-0.016
ธ.ค.64 <sup>2/</sup>	0.034-0.046	0.013-0.017	0.020-0.029	0.014-0.020	0.032-0.044	0.021-0.029
ต.ค.65 <sup>3/</sup>	0.044-0.062	0.027-0.036	0.025-0.033	0.018-0.024	0.033-0.044	0.021-0.029
มาตรฐาน*	0.33	0.12	0.33	0.12	0.33	0.12

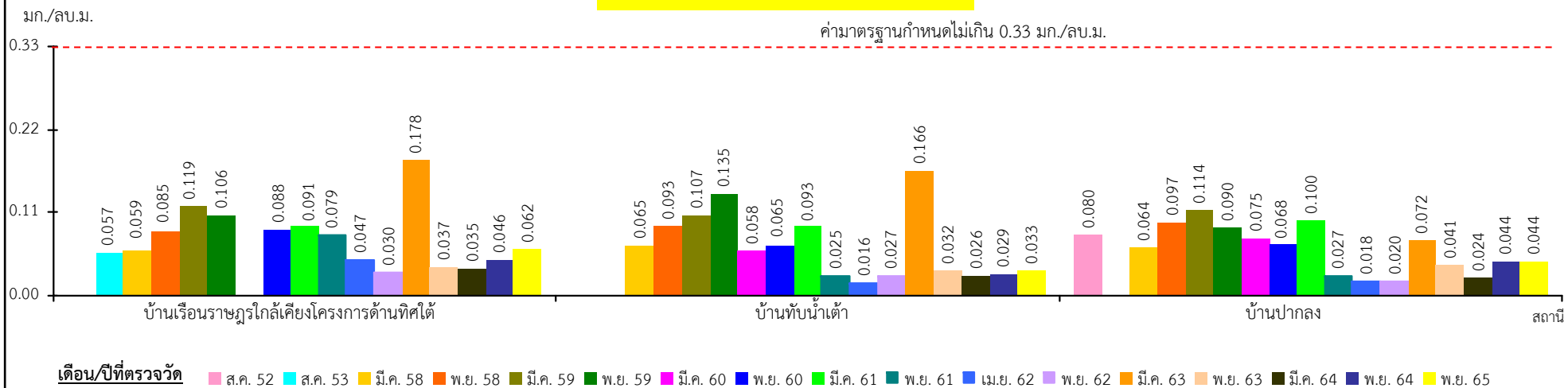
ที่มา : <sup>1/</sup>รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (2554)

<sup>2/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดย บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2558-2564)

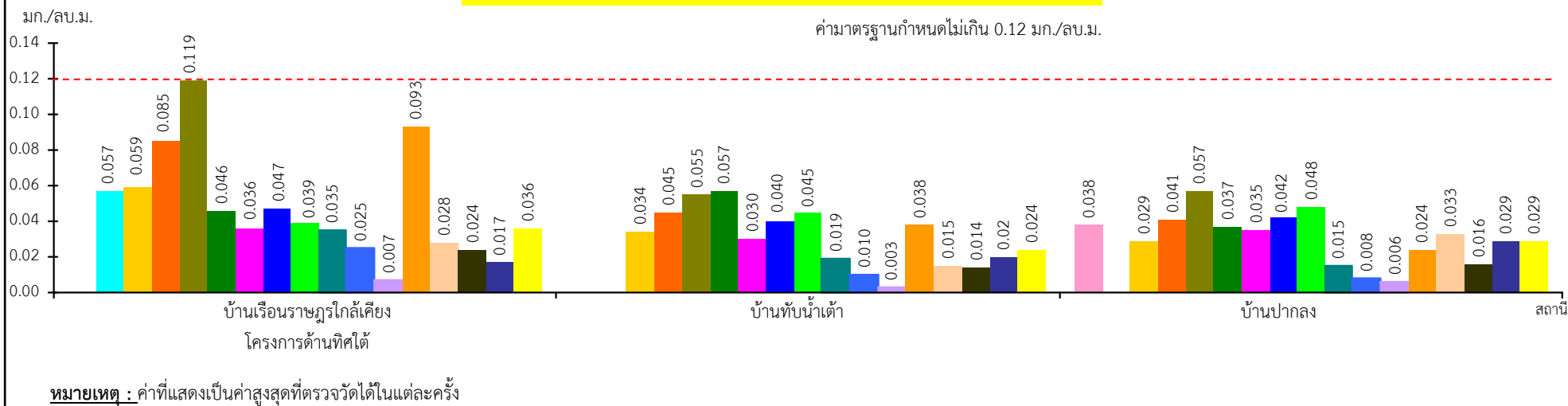
<sup>3/</sup>บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

หมายเหตุ : \* ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
- หมายถึง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับปี 2554) ไม่ได้ทำการตรวจวัด

## ฝุ่นละอองรวมในช่วงปี 2552 และ 2558-2564



## ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในช่วงปี 2552-2553 และ 2558-2564



รูปที่ 3.1-3

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในปี 2552-2553 และ 2558-2565



## 3.2 ระดับเสียง

### 1) ดัชนีตรวจวัด

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

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

- (1) บ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศใต้ : UTM 47 N 563609 E, 981803 N
- (2) บ้านทับน้ำเต้า : UTM 47 N 567987 E, 980712 N
- (3) บ้านปากกล : UTM 47 N 568008 E, 972811 N

### 3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 31 ตุลาคม-3 พฤศจิกายน 2565

### 4) วิธีการตรวจวัด

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 ม. และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 ม. เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรวัดน้ำหนัก 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 กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

### 5) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

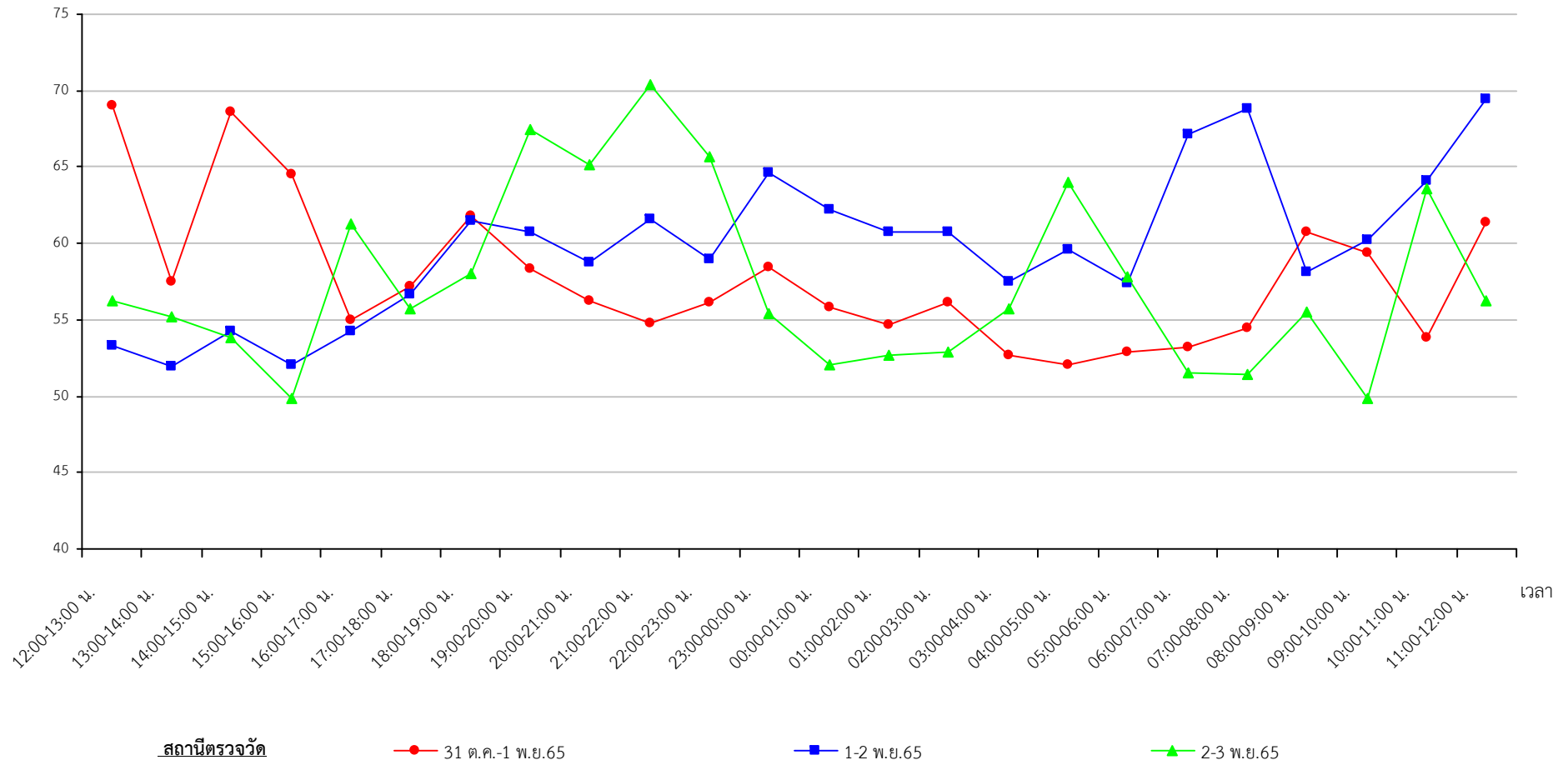
ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 31 ตุลาคม-3 พฤศจิกายน 2565 แสดงดังรูปที่ 3.2-1 สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด แสดงดังตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-2 มีรายละเอียดดังนี้

**บ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศใต้** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 60.8-62.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 100.0-103.8 เดซิเบล(เอ)

**บ้านทับน้ำเต้า** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 54.0-55.9 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 84.3-93.3 เดซิเบล(เอ)

**บ้านปากกล** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 55.7-57.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 85.3-88.0 เดซิเบล(เอ)

เดซิเบล (เอ)



สถานีตรวจวัด

● 31 ต.ค.-1 พ.ย.65

■ 1-2 พ.ย.65

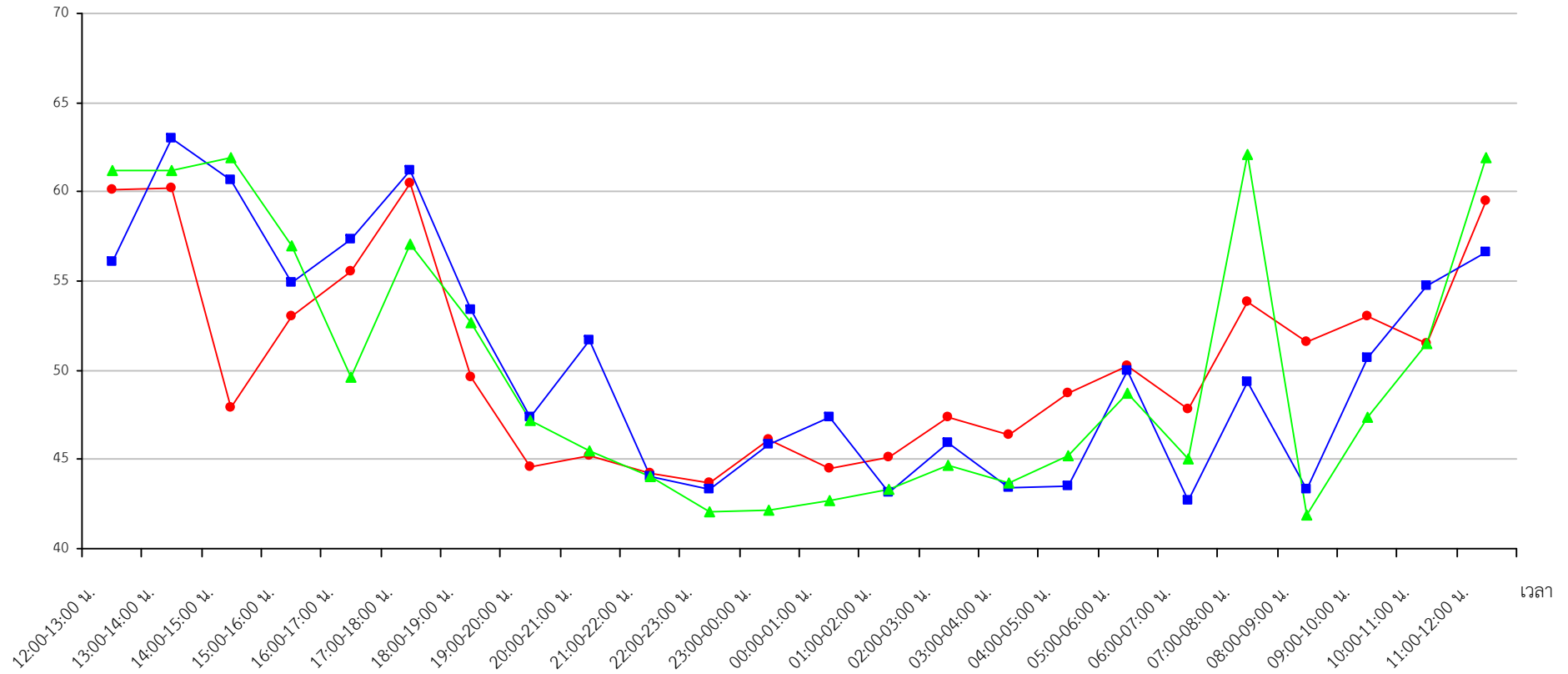
▲ 2-3 พ.ย.65

บ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศใต้

รูปที่ 3.2-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 31 ตุลาคม-3 พฤศจิกายน 2565

เดซิเบล (เอ)



สถานีตรวจวัด

31 ต.ค.-1 พ.ย.65

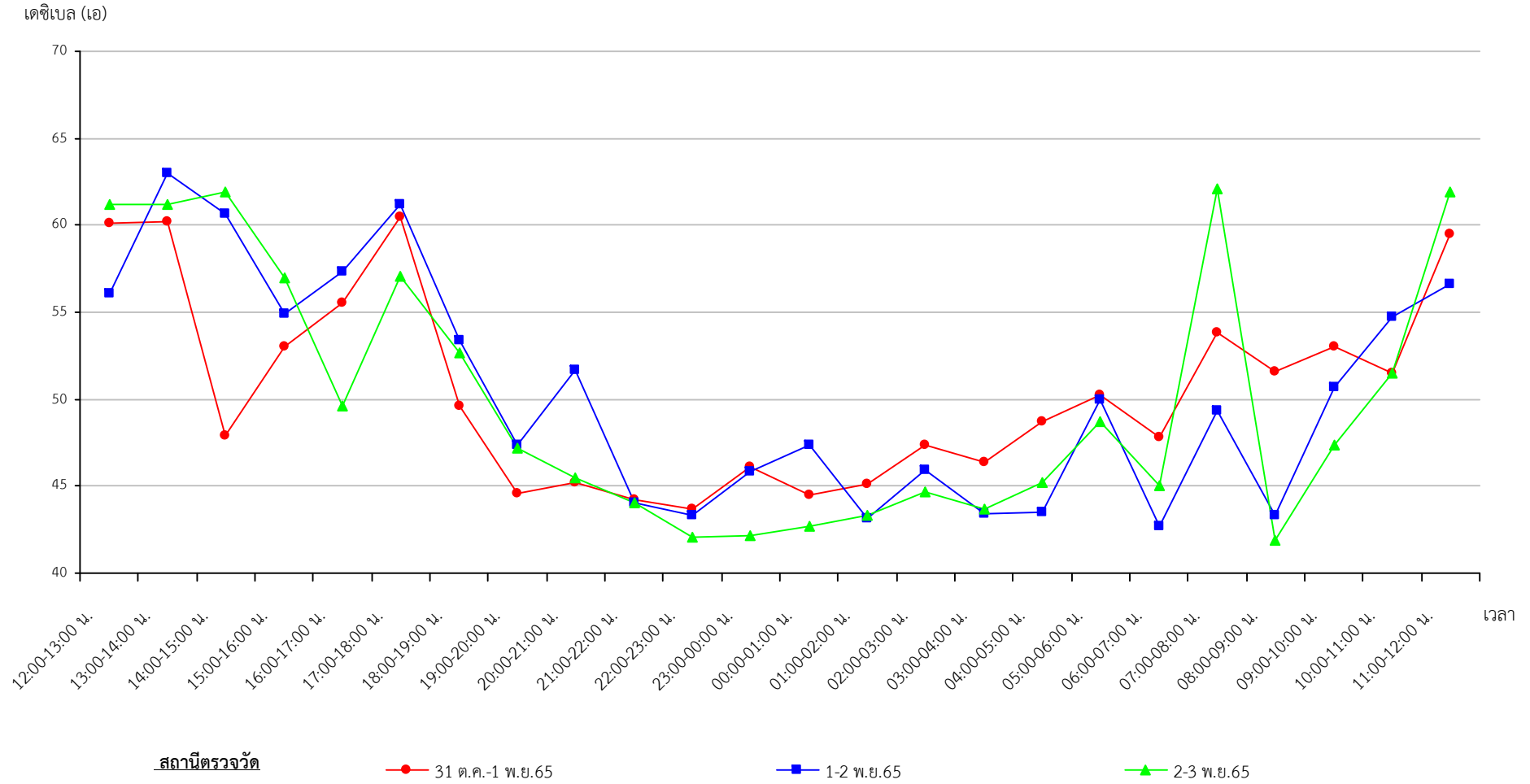
1-2 พ.ย.65

2-3 พ.ย.65

บ้านทับน้ำเต้า

รูปที่ 3.2-1

(ต่อ)



รูปที่ 3.2-1

(ต่อ)

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 31 ตุลาคม-3 พฤศจิกายน 2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล (เอ)]					
	บ้านเรือนราษฎรใกล้เคียง โครงการด้านทิศใต้		บ้านทับน้ำเต้า		บ้านปากลง	
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
31 ต.ค.-1 พ.ย.65	60.8	100.0	54.0	85.7	57.8	85.3
1-2 พ.ย.65	62.4	103.8	54.9	84.3	56.7	85.4
2-3 พ.ย.65	61.6	100.6	55.9	93.3	55.7	88.0
มาตรฐาน*	70	115	70	115	70	115

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

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

## 6) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 31 ตุลาคม-3 พฤศจิกายน 2565 บริเวณบ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศใต้ บ้านทับน้ำเต้า และบ้านปากลง ที่ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานไว้ไม่เกิน 70 และ 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

## 7) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดระดับเสียงที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับปี 2554) และผลการตรวจวัดที่นำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2558-2564 และผลการตรวจวัดครั้งล่าสุด (เดือนตุลาคม 2565) แสดงดังตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-3 มีรายละเอียดดังนี้

**บ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศใต้** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 60.8-62.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 100.0-103.8 เดซิเบล(เอ)

**บ้านทับน้ำเต้า** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 54.0-55.9 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 84.3-93.3 เดซิเบล(เอ)

**บ้านปากลง** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 55.7-57.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 85.3-88.0 เดซิเบล(เอ)

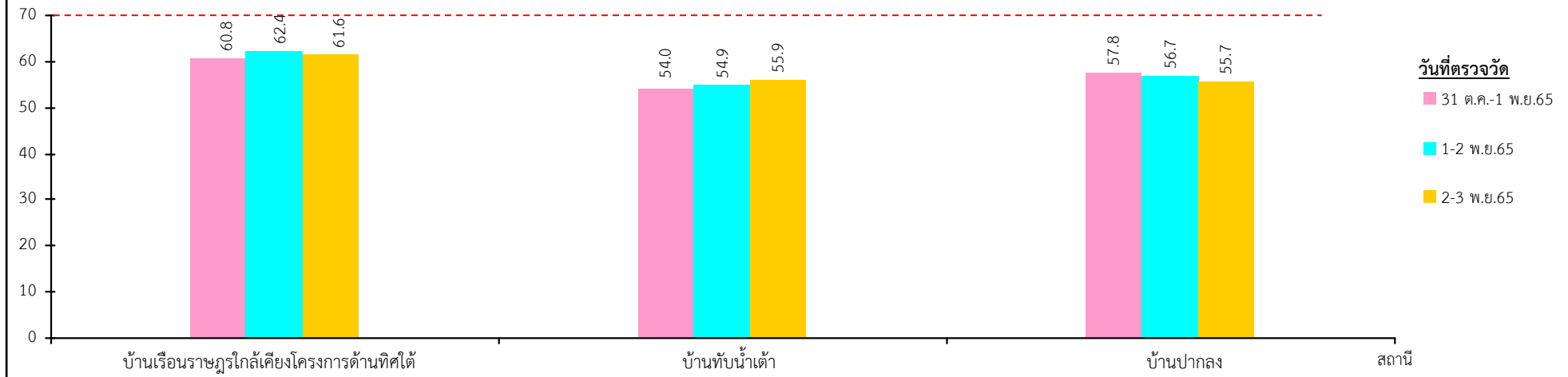
ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดทุกสถานีตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



## ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)

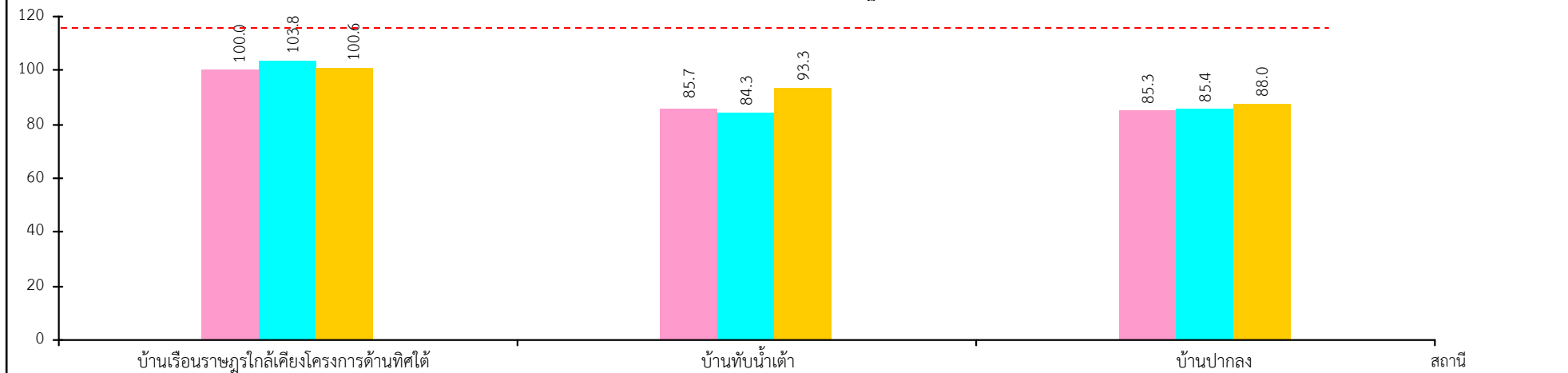
เดซิเบล (เอ)



## ระดับเสียงสูงสุด

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)

เดซิเบล (เอ)



รูปที่ 3.2-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 31 ตุลาคม-3 พฤศจิกายน 2565

ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2552-2553 และ 2558-2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล (เอ)]					
	บ้านเรือนราษฎรใกล้เคียง โครงการด้านทิศใต้		บ้านทับน้ำเต้า		บ้านปากลง	
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียง สูงสุด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียง สูงสุด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียง สูงสุด
ส.ค.52 <sup>1/</sup>	-	-	-	-	50.9-52.2	70.1-71.7
มี.ค.58 <sup>2/</sup>	53.6-59.7	84.0-91.1	65.8-65.9	95.5-99.3	54.4-61.1	84.1-94.8
พ.ย.58 <sup>2/</sup>	60.3-61.2	96.3-97.2	59.2-60.9	89.6-99.4	57.6-61.6	91.7-98.7
มี.ค.59 <sup>2/</sup>	59.0-61.1	89.8-98.1	58.6-59.0	90.6-97.8	53.9-56.4	82.1-86.7
พ.ย.59 <sup>2</sup>	56.5-57.7	86.9-97.6	61.7-63.0	95.9-101.0	51.0-51.9	75.9-85.5
มี.ค.60 <sup>2/</sup>	60.9-61.5	87.6-95.5	57.5-58.6	89.8-99.6	58.0-61.2	86.5-99.2
พ.ย.60 <sup>2/</sup>	56.5-60.4	86.2-88.2	59.1-60.4	90.4-98.4	51.9-54.5	81.0-85.7
มี.ค.61 <sup>2/</sup>	54.5-55.9	83.9-86.6	56.8-58.5	87.3-95.1	54.4-55.3	88.8-96.0
พ.ย.61 <sup>2/</sup>	52.7-54.2	86.1-89.7	55.8-57.1	83.5-85.6	55.0-55.3	89.2-89.8
เม.ย.62 <sup>2/</sup>	53.8-53.9	86.4-87.9	55.2-55.9	83.5-88.9	54.0-58.0	83.0-88.6
พ.ย.62 <sup>2/</sup>	58.3-60.3	86.3-91.9	55.5-59.7	89.3-90.9	52.4-54.2	79.2-91.0
มี.ค.63 <sup>2/</sup>	51.9-57.1	81.4-98.7	50.3-50.8	81.7-85.4	52.6-56.3	83.5-87.9
พ.ย.63 <sup>2/</sup>	51.2-56.6	77.3-99.3	56.4-58.2	87.5-95.3	55.5-65.1	82.3-89.0
มี.ค.64 <sup>2/</sup>	59.8-63.4	88.4-99.9	55.9-59.5	84.9-87.7	55.5-59.2	83.3-86.5
ธ.ค.64 <sup>2/</sup>	50.5-51.4	77.7-87.3	57.5-62.6	94.1-99.1	50.6-50.8	84.8-92.1
ต.ค.65 <sup>3/</sup>	60.8-62.4	100.0-103.8	54.0-55.9	84.3-93.3	55.7-57.8	85.3-88.0
มาตรฐาน*	70	115	70	115	70	115

ที่มา : <sup>1/</sup>รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (2554)

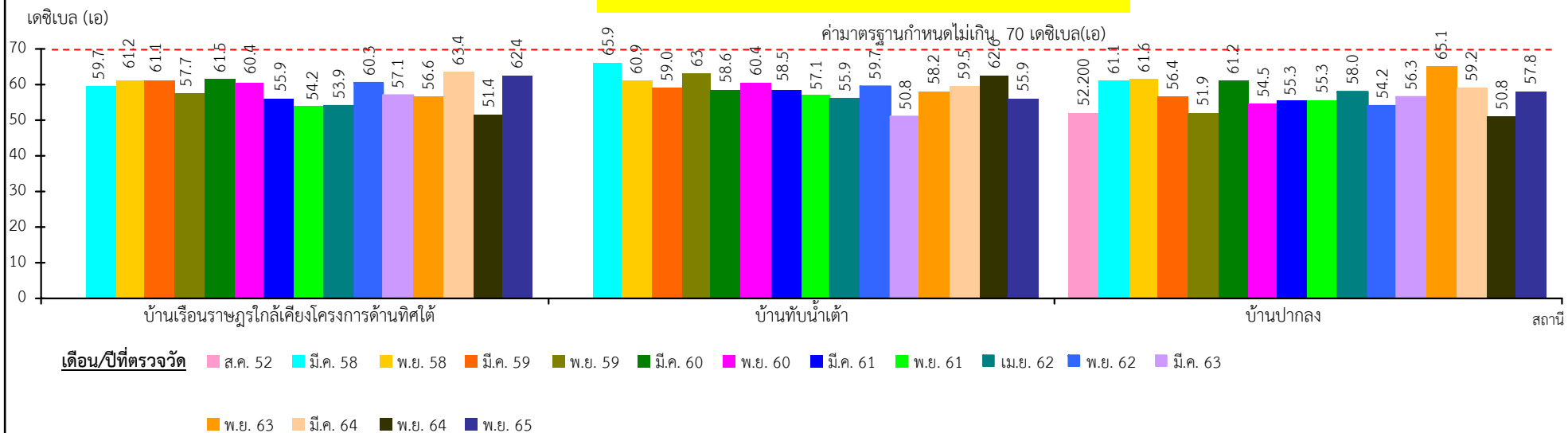
<sup>2/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดย บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2558-2564)

<sup>3/</sup>บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

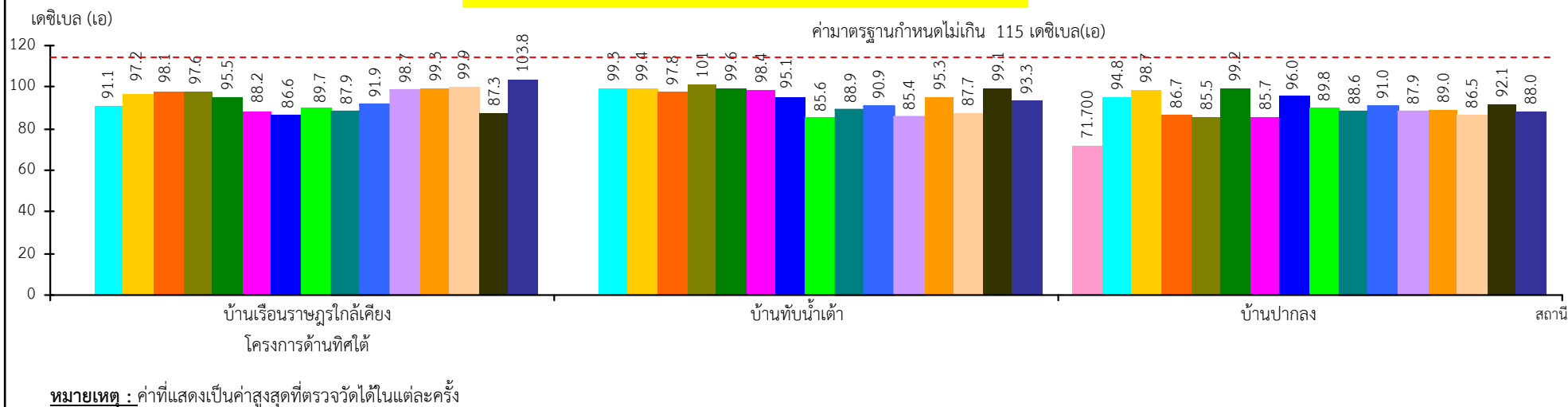
หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

- หมายถึง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับปี 2554) ไม่ได้ทำการตรวจวัด

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในช่วงปี 2552 และ 2558-2564



ระดับเสียงสูงสุดในช่วงปี 2552 -2553 และ 2558-2564



รูปที่ 3.2-3

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี 2552-2553 และ 2558-2565

### 3.3 ความสั่นสะเทือน

#### 1) ดัชนีในการตรวจวัด

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

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

ขอบแปลงประทุนบัตรด้านทิศใต้ : UTM 47 P 564453 E, 982175 N

#### 3) วิธีการตรวจวัด

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

#### 4) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ปัจจุบันโครงการหยุดการระเบิดเหมืองชั่วคราว เนื่องจากใบอนุญาตใช้วัตถุระเบิดหมดอายุ ดังนั้นจึงไม่มีการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิดแต่อย่างใด

#### 5) ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือนที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณขอบแปลงประทุนบัตรด้านทิศใต้ ที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2558-2562 และเดือนมีนาคม 2563 ทางโครงการมีการใช้วัตถุระเบิดในการทำเหมืองในช่วงปี 2558 ถึงเดือนมีนาคม 2561 และเดือนพฤศจิกายน 2563 ผลการตรวจวัด พบว่า ไม่สามารถตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิดได้ ดังตารางที่ 3.3-1 จึงกล่าวได้ว่าการใช้วัตถุระเบิดในการทำเหมืองของโครงการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบ สำหรับในปี 2559 ทางโครงการไม่มีการใช้วัตถุระเบิดในการทำเหมือง เนื่องจากอยู่ระหว่างเปิดเปลือกดินเพื่อเตรียมพื้นที่สำหรับการทำเหมืองในช่วงต่อไป และในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2561 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2562 และผลการตรวจวัดล่าสุด (เดือนตุลาคม 2565) เนื่องจากใบอนุญาตใช้วัตถุระเบิดหมดอายุ จึงไม่มีการการใช้วัตถุระเบิด

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในช่วงปี 2558-2565

สถานี ตรวจวัด	เดือน/ปีที่ ตรวจวัด	Transverse			Vertical			Longitudinal		
		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)
ขอบแปลงประทาน บัตร์ด้านทิศใต้	พ.ย.58 <sup>1/</sup>	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	มี.ค.59 <sup>2/</sup>	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	พ.ย.59 <sup>2/</sup>	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	มี.ค.60 <sup>2/</sup>	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	พ.ย.60 <sup>2/</sup>	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	มี.ค.61 <sup>2/</sup>	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	พ.ย.61 <sup>2/</sup>	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	เม.ย.62 <sup>2/</sup>	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	พ.ย.62 <sup>2/</sup>	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	มี.ค.63 <sup>2/</sup>	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	พ.ย.63 <sup>2/</sup>	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	เม.ย.64 <sup>2/</sup>	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ธ.ค.64 <sup>2/</sup>	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ต.ค.65 <sup>3/</sup>	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา : <sup>1/</sup>รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (2554)

<sup>2/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดย บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2558-2564)

<sup>3/</sup>บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง

\*\* ทางโครงการไม่มีการใช้วัตถุระเบิดในการทำเหมือง

\*\*\* ทางโครงการได้หยุดการทำเหมืองชั่วคราว ดังนั้นจึงไม่มีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

N/D หมายถึง ไม่สามารถตรวจวัดความสั่นสะเทือนได้ - หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐานเนื่องจากไม่สามารถตรวจวัดได้



### 3.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

#### 1) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 11 ดัชนี แสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.4-1

ตารางที่ 3.4-1 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

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

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

- (1) คลองงาย (ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ)
- (2) คลองงาย (หลังผ่านพื้นที่โครงการ)
- (3) ห้วยดำรงค์ (หลังผ่านพื้นที่โครงการ)
- (4) บ่อดักตะกอน
- (5) ห้วยดำรงค์ (ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ)

#### 3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 31 ตุลาคม 2565

#### 4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 31 ตุลาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 3.4-2 และรูปที่ 3.4-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

คลองงาย (ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ) พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.5 ความขุ่นเท่ากับ 6.1 เอ็นทียู ปริมาณสารแขวนลอยน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้เท่ากับ 128 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดเท่ากับ 92 มก./ล. เหล็กน้อยกว่า 0.10 มก./ล. ซัลเฟตน้อยกว่า 5.00 มก./ล. สารหนูเท่ากับ 0.0094 มก./ล. แคดเมียมน้อยกว่า 0.002 มก./ล. ตะกั่วน้อยกว่า 0.01 มก./ล. และปรอทน้อยกว่า 0.001 มก./ล.

**คลองงาย (หลังผ่านพื้นที่โครงการ)** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.9 ความขุ่นเท่ากับ 8.3 เอ็นทียู ปริมาณสารแขวนลอยเท่ากับ 10 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้เท่ากับ 120 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดเท่ากับ 112 มก./ล. เหล็กเท่ากับ 0.35 มก./ล. ซัลเฟตน้อยกว่า 5.00 มก./ล. สารหนูเท่ากับ 0.0087 มก./ล. แคดเมียมน้อยกว่า 0.002 มก./ล. ตะกั่วน้อยกว่า 0.01 มก./ล. และปรอทน้อยกว่า 0.001 มก./ล.

**ห้วยดำรงค์ (หลังผ่านพื้นที่โครงการ)** ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.8 ความขุ่นเท่ากับ 3.2 เอ็นทียู ปริมาณสารแขวนลอยเท่ากับ 8.2 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้เท่ากับ 166 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดเท่ากับ 136 มก./ล. เหล็กเท่ากับ 0.29 มก./ล. ซัลเฟตน้อยกว่า 5.00 มก./ล. สารหนูเท่ากับ 0.0072 มก./ล. แคดเมียมน้อยกว่า 0.002 มก./ล. ตะกั่วน้อยกว่า 0.01 มก./ล. และปรอทน้อยกว่า 0.001 มก./ล.

**บ่อดักตะกอน** พบว่า น้ำแห่งนี้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

**ห้วยดำรงค์ (ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ)** ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 7.9 ความขุ่นเท่ากับ 5.3 เอ็นทียู ปริมาณสารแขวนลอยเท่ากับ 14 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้เท่ากับ 160 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดเท่ากับ 100 มก./ล. เหล็กเท่ากับ 0.43 มก./ล. ซัลเฟตน้อยกว่า 5.00 มก./ล. สารหนูเท่ากับ 0.0084 มก./ล. แคดเมียมน้อยกว่า 0.002 มก./ล. ตะกั่วน้อยกว่า 0.01 มก./ล. และปรอทน้อยกว่า 0.001 มก./ล.

## 5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่เก็บจากคลองงาย (ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ) คลองงาย (หลังผ่านพื้นที่โครงการ) ห้วยดำรงค์ (หลังผ่านพื้นที่โครงการ) บ่อดักตะกอน และห้วยดำรงค์ (ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ) ในวันที่ 31 ตุลาคม 2565 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 พบว่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

## 6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับปี 2554) และผลการตรวจวัดที่นำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2558-2564 และผลการตรวจวัดครั้งล่าสุด (เดือนตุลาคม 2565) แสดงดังตารางที่ 3.4-3 และรูปที่ 3.4-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

**คลองงาย (ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ)** พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 7.3-8.1 ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.0-17.80 เอ็นทียู ปริมาณสารแขวนลอยมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-56.8 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าในช่วง 70-300 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 1.32-205.1 มก./ล. เหล็กมีค่าอยู่ในช่วง 0.007-0.368 มก./ล. ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.1-13.66 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วงน้อย

กว่า 0.001-0.0162 มก./ล. แคดเมียมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001-0.002 มก./ล. ตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002-0.03 มก./ล. และปรอทมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005 ถึงน้อยกว่า 0.001 มก./ล.

**คลองงาย (หลังผ่านพื้นที่โครงการ)** พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.1-8.2 ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.0-16.97 เอ็นทียู ปริมาณสารแขวนลอยมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-24.0 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 80-240 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 1.32-168 มก./ล. เหล็กมีค่าอยู่ในช่วง 0.004-0.35 มก./ล. ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.1-28.65 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001-0.0166 มก./ล. แคดเมียมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001-0.001 มก./ล. ตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002-0.018 มก./ล. และปรอทมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005 ถึงน้อยกว่า 0.001 มก./ล.

**ห้วยดำรงค์ (หลังผ่านพื้นที่โครงการ)** พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 7.5-8.3 ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.01-142.60 เอ็นทียู ปริมาณสารแขวนลอยมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-44.8 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 112-255 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 1.22-169.1 มก./ล. เหล็กมีค่าอยู่ในช่วง 0.005-0.76 มก./ล. ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.1-11.90 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001-0.008 มก./ล. แคดเมียมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001-0.004 มก./ล. ตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002-0.029 มก./ล. และปรอทมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005 มก./ล. ถึงน้อยกว่า 0.001 มก./ล.

**บ่อตกตะกอน** พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.8-7.9 ความขุ่นมีค่าน้อยกว่า 1.0-50 เอ็นทียู ปริมาณสารแขวนลอยมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2-37 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าอยู่ในช่วง 50-278 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 1.42-213.2 เหล็กมีค่าอยู่ในช่วง 0.013-4.06 มก./ล. ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วงเท่ากับ 0.44-27.51 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001-0.0158 มก./ล. แคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.001-0.001 มก./ล. ตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002-0.014 มก./ล. และปรอทมีค่าน้อยกว่า 0.0005 ถึงน้อยกว่า 0.001 มก./ล.

**ห้วยดำรงค์ (ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ)** พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.4-8.1 ความขุ่นมีค่าน้อยกว่า 1.0-8.8 เอ็นทียู ปริมาณสารแขวนลอยมีค่าใน ช่วงน้อยกว่า 2.5-14.4 มก./ล. ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 76-235 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 1.1-185.5 มก./ล. เหล็กมีค่าอยู่ในช่วง 0.01-0.54 มก./ล. ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.1-22 มก./ล. สารหนูมีค่าอยู่ในช่วง 0.0008 ถึงน้อยกว่า 0.01 มก./ล. แคดเมียมมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001 ถึงน้อยกว่า 0.01 มก./ล. ตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.002 ถึงน้อยกว่า 0.05 มก./ล. และปรอทมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005-0.0014 มก./ล.

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 31 ตุลาคม 2565

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด										
	ความเป็นกรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณสารแขวนลอย (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	ซัลเฟต (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)	ปรอท (มก./ล.)
คลองงาย (ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ)	7.5	6.1	<2.5	128	92	<0.10	<5.00	0.0094	<0.002	<0.01	<0.001
คลองงาย (หลังผ่านพื้นที่โครงการ)	7.9	8.3	10	120	112	0.35	<5.00	0.0087	<0.002	<0.01	<0.001
ห้วยตำรงค์ (หลังผ่านพื้นที่โครงการ)	7.8	3.2	8.2	166	136	0.29	<5.00	0.0072	<0.002	<0.01	<0.001
บ่อดักตะกอน	****	****	****	****	****	****	****	****	****	****	****
ห้วยตำรงค์ (ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ)	7.9	5.3	14	160	100	0.43	<5.00	0.0084	<0.002	<0.01	<0.001
ค่ามาตรฐาน*	5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	0.01	0.005** 0.05***	0.05	0.002

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

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

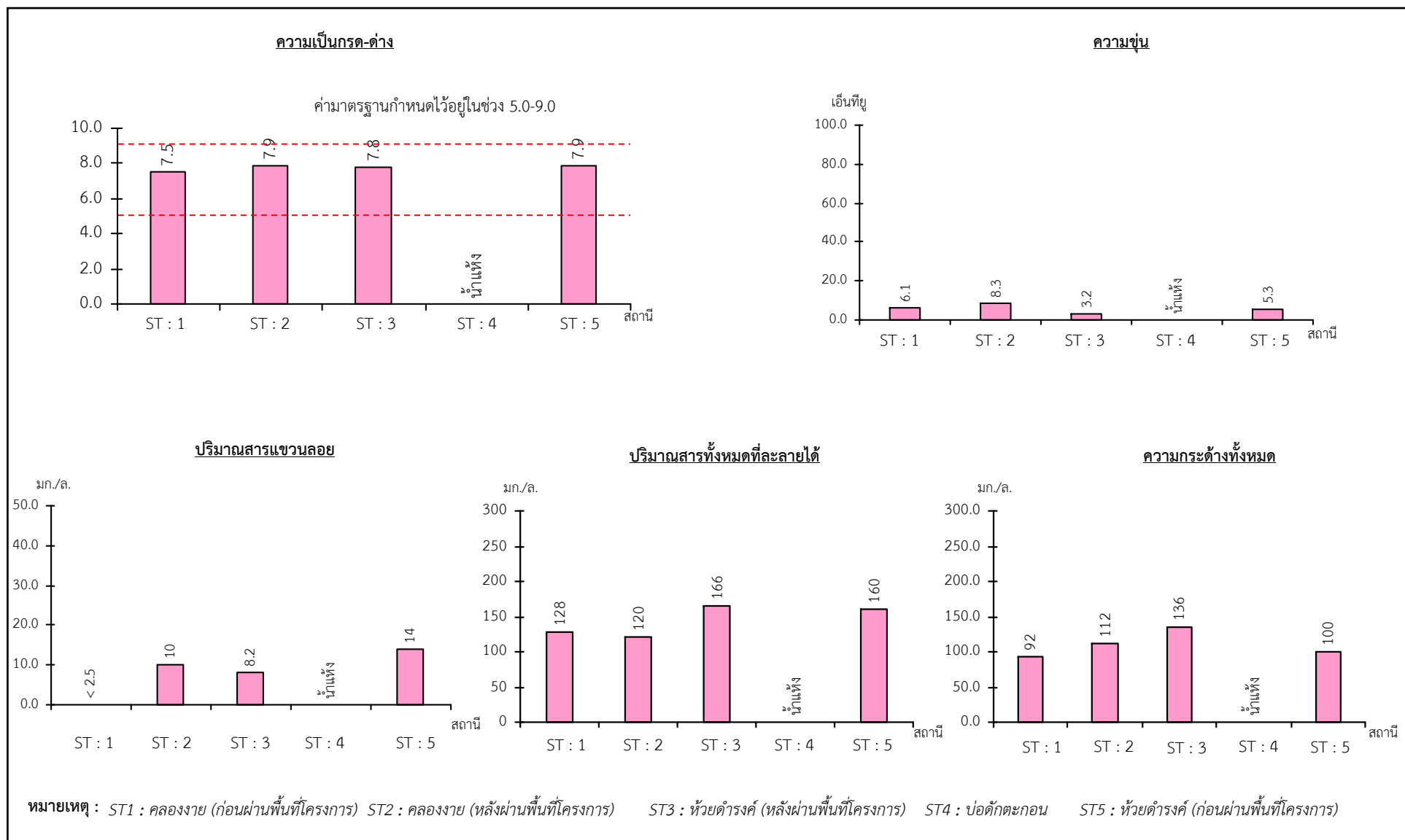
\*\* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ  $\text{CaCO}_3$  ไม่เกินกว่า 100 มก./ล.\*\*\* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ  $\text{CaCO}_3$  เกินกว่า 100 มก./ล.

\*\*\*\* หมายถึง น้ำแข็งไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

&lt; หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

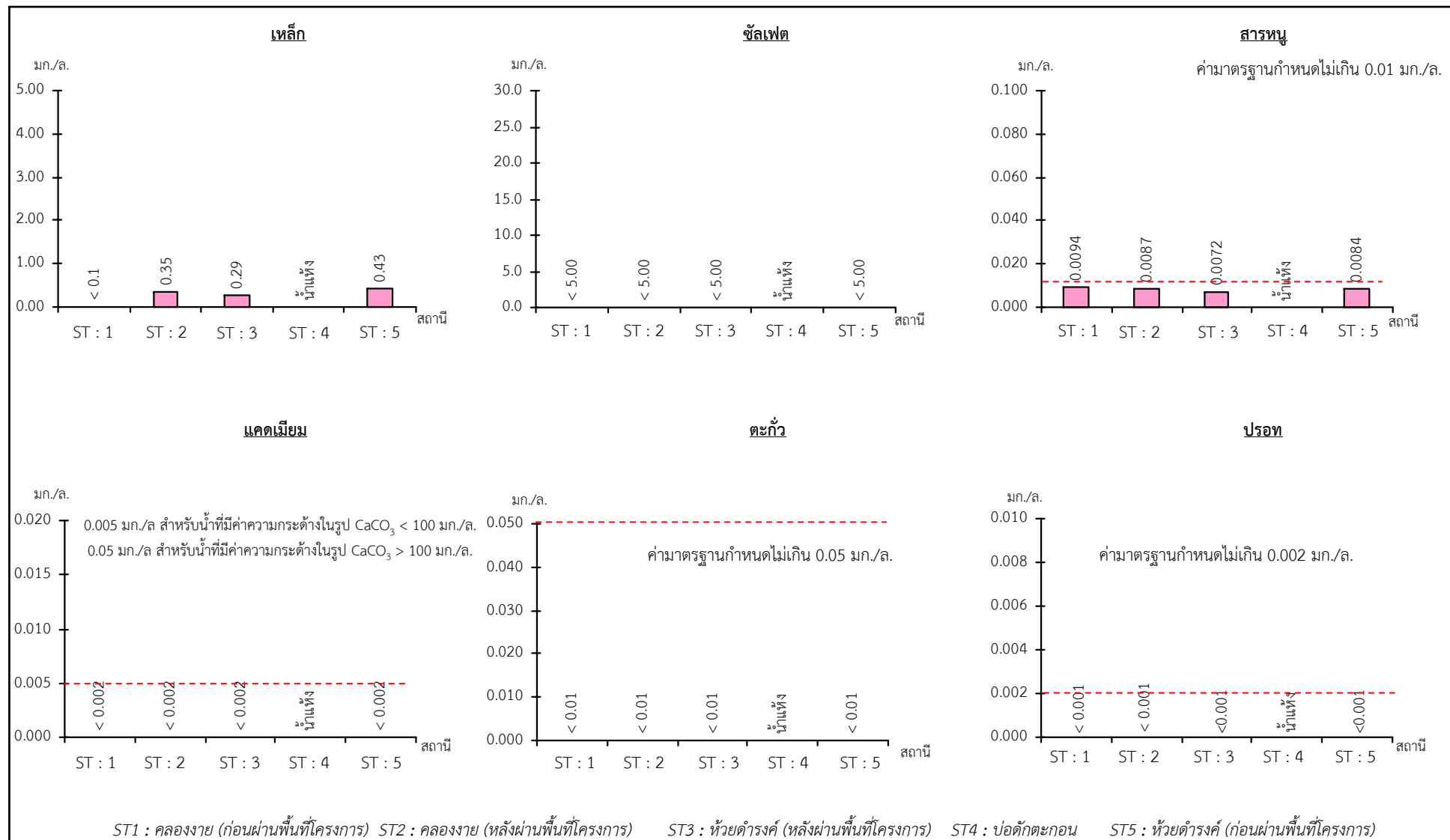
Detection limit สารหนู เท่ากับ 0.002 มก./ล. แคดเมียม เท่ากับ 0.002 มก./ล. ตะกั่ว เท่ากับ 0.01 มก./ล. และปรอท เท่ากับ 0.001 มก./ล.



รูปที่ 3.4-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 31 ตุลาคม 2565





รูปที่ 3.4-1

(ต่อ)

ตารางที่ 3.4-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในปี 2552 และ 2558-2565

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด										
		ความเป็นกรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณสารแขวนลอย (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	ซัลเฟต (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)	ปรอท (มก./ล.)
คลองงาย (ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ)	ก.ค.52 <sup>1/</sup>	7.8	1.11	1.0	196	176	**	**	0.0031	<0.005	<0.05	<0.0005
	มี.ค.58 <sup>2/</sup>	8.1	2.95	10.4	92	96.7	0.183	0.92	0.002	<0.001	<0.002	<0.0005
	พ.ย.58 <sup>2/</sup>	7.5	17.80	56.8	132	49.2	0.134	13.66	<0.001	<0.001	0.008	<0.0005
	มี.ค.59 <sup>2/</sup>	7.6	0.51	4.8	114	205.1	0.010	0.22	<0.001	<0.001	0.008	<0.0005
	พ.ย.59 <sup>2/</sup>	7.8	0.05	<2.5	145	110.9	0.007	11.44	<0.001	<0.001	0.006	<0.0005
	มี.ค.60 <sup>2/</sup>	7.8	4.42	8.8	70	70.1	0.043	1.53	0.008	<0.001	<0.002	<0.0005
	พ.ย.60 <sup>2/</sup>	7.6	0.04	4.0	175	91.4	0.013	0.88	0.011	<0.001	<0.002	<0.0005
	มี.ค.61 <sup>2/</sup>	7.6	0.26	5.0	145	135.7	0.021	3.48	0.010	<0.001	<0.002	<0.0005
	พ.ย.61 <sup>2/</sup>	8.1	1.61	<5.0	300	1.32	0.368	4.7	0.004	0.002	0.03	<0.001
	เม.ย.62 <sup>2/</sup>	7.4	<1.0	<5.0	170	104.5	0.31	3.9	<0.01	<0.01	<0.01	<0.001
	พ.ย.62 <sup>2/</sup>	7.8	0.9	2	200	110	0.04	<0.1	0.0029	<0.002	<0.01	<0.0005
	มี.ค.63 <sup>2/</sup>	7.3	0.03	<2.5	243	172	0.04	<0.1	0.0073	<0.002	<0.01	<0.0005
	พ.ย.63 <sup>2/</sup>	7.4	2.3	5.3	121	77	0.17	0.18	0.0162	<0.002	<0.01	<0.0005
	มี.ค.64 <sup>2/</sup>	7.6	1.9	<2.5	195	111	0.14	0.25	<0.002	<0.002	<0.01	<0.001
	ธ.ค.64 <sup>2/</sup>	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	ต.ค.65 <sup>3/</sup>	7.5	6.1	<2.5	128	92	<0.10	<5.00	0.0094	<0.002	<0.01	<0.001
คลองงาย (หลังผ่านพื้นที่โครงการ)	ก.ค.52 <sup>1/</sup>	8.0	1.16	7.0	184	168	**	**	0.0005	<0.005	<0.05	0.0005
	มี.ค.58 <sup>2/</sup>	8.1	1.99	7.6	165	115.6	0.169	1.08	0.002	<0.001	<0.002	<0.0005
	พ.ย.58 <sup>2/</sup>	7.4	16.97	24.0	140	45.3	0.171	28.65	<0.001	<0.001	0.008	<0.0005
	มี.ค.59 <sup>2/</sup>	8.2	2.24	<2.5	128	70.3	0.014	0.56	<0.001	<0.001	0.003	<0.0005
	พ.ย.59 <sup>2/</sup>	8.0	0.09	<2.5	195	138.1	0.006	10.98	<0.001	<0.001	0.007	<0.0005

ตารางที่ 3.4-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด										
		ความเป็นกรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณสารแขวนลอย (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	ซัลเฟต (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)	ปรอท (มก./ล.)
คลองงาย (หลังผ่านพื้นที่โครงการ) (ต่อ)	มี.ค.60 <sup>2/</sup>	7.1	5.32	10.8	80	98.4	0.092	1.53	0.009	<0.001	<0.002	<0.0005
	พ.ย.60 <sup>2/</sup>	7.8	1.20	14.0	150	114.8	0.014	1.59	0.011	<0.001	<0.002	<0.0005
	มี.ค.61 <sup>2/</sup>	7.8	0.56	<2.5	219	164.7	0.004	3.65	0.007	<0.001	<0.002	<0.0005
	พ.ย.61 <sup>2/</sup>	7.8	0.35	<5.0	185	1.32	0.065	4.5	0.003	0.001	0.018	<0.001
	เม.ย.62 <sup>2/</sup>	7.8	<1.0	<5.0	185	121.2	0.03	3.9	<0.01	<0.01	0.01	<0.001
	พ.ย.62 <sup>2/</sup>	7.8	1.81	3	240	138	0.06	<0.1	0.0015	<0.002	<0.01	<0.0005
	มี.ค.63 <sup>2/</sup>	8.0	1.5	<2.5	233	1.5	0.22	<0.1	0.0062	<0.002	<0.01	<0.0005
	พ.ย.63 <sup>2/</sup>	7.4	0.85	5.2	169	100	0.2	<0.1	0.0166	<0.002	<0.01	<0.0005
	มี.ค.64 <sup>2/</sup>	7.7	3.7	8.7	166	132	0.35	0.3	0.0056	<0.002	<0.01	<0.001
	ธ.ค.64 <sup>2/</sup>	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	ต.ค.65 <sup>3/</sup>	7.9	8.3	10	120	112	0.35	<5.00	0.0087	<0.002	<0.01	<0.001
ห้วยดำรงค์ (หลังผ่านพื้นที่โครงการ)	ก.ค.52 <sup>1/</sup>	7.5	19.0	3.0	169	164	**	**	0.0024	<0.005	<0.05	<0.0005
	มี.ค.58 <sup>2/</sup>	8.3	1.22	9.6	236	155.7	0.235	0.49	0.001	<0.001	0.022	<0.0005
	พ.ย.58 <sup>2/</sup>	7.8	1.53	44.8	204	80.7	0.015	6.83	<0.001	<0.001	0.029	<0.0005
	มี.ค.59 <sup>2/</sup>	8.0	0.20	5.6	112	148.4	0.018	0.33	<0.001	<0.001	0.011	<0.0005
	พ.ย.59 <sup>2/</sup>	7.7	0.15	18.4	225	138.1	0.006	11.90	<0.001	<0.001	0.007	<0.0005
	มี.ค.60 <sup>2/</sup>	7.9	142.60	26.0	190	126.0	0.014	3.66	<0.001	<0.001	0.005	<0.0005
	พ.ย.60 <sup>2/</sup>	8.0	0.01	3.3	175	118.7	0.005	0.88	0.003	<0.001	<0.002	<0.0005
	มี.ค.61 <sup>2/</sup>	7.9	0.60	<2.5	195	158.9	0.013	3.48	<0.001	<0.001	<0.002	<0.0005
	พ.ย.61 <sup>2/</sup>	8.1	1.30	<5.0	255	1.22	0.3	4.6	0.008	0.004	0.029	<0.001
	เม.ย.62 <sup>2/</sup>	7.8	4.7	<5.0	198	169.1	0.05	<1.0	<0.01	<0.01	<0.01	<0.001

ตารางที่ 3.4-3 (ต่อ)

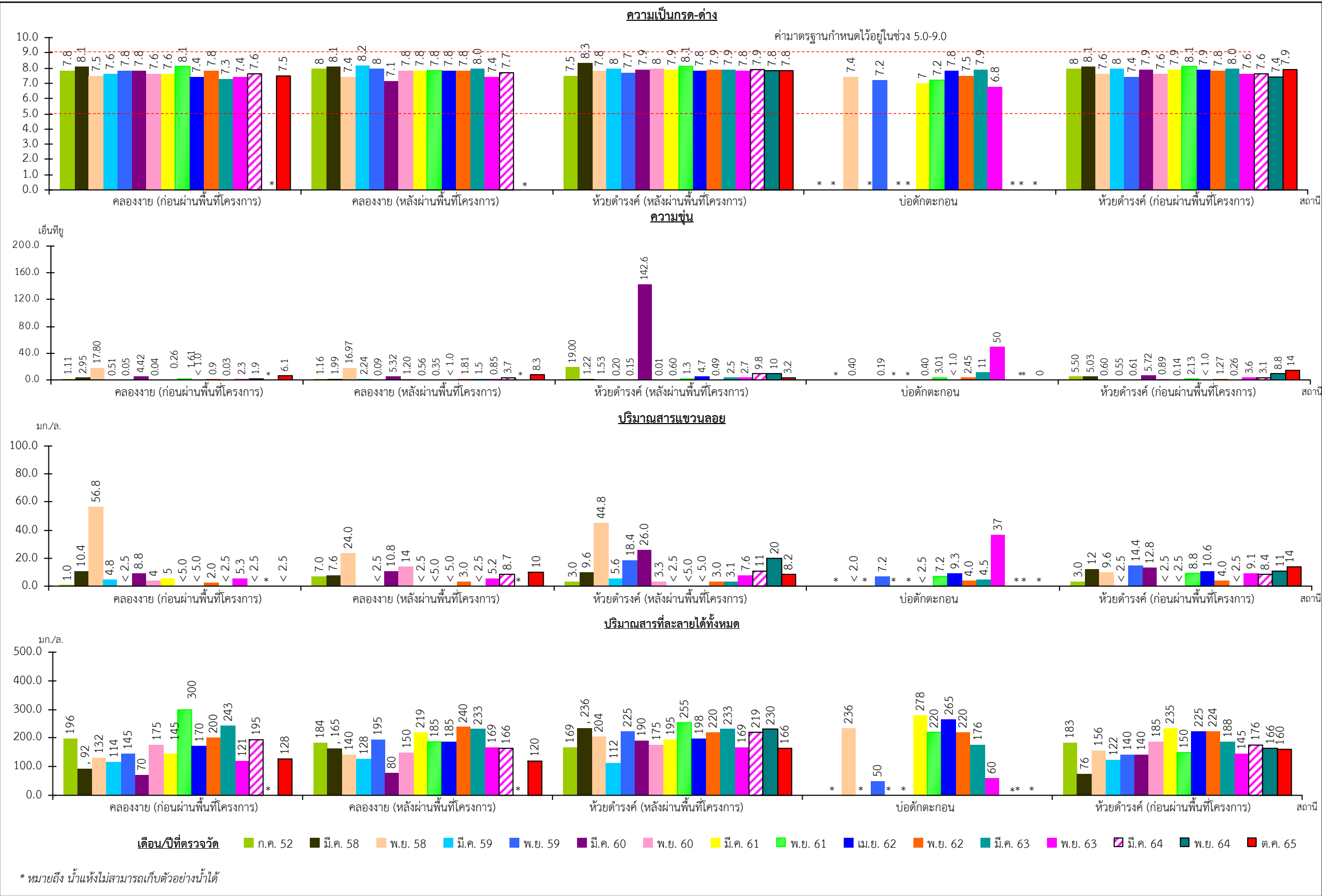
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด										
		ความเป็นกรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณสารแขวนลอย (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	ซัลเฟต (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)	ปรอท (มก./ล.)
ห้วยตำรังค์ (หลังผ่านพื้นที่โครงการ) (ต่อ)	พ.ย.62 <sup>2/</sup>	7.9	0.49	3	220	162	0.04	1.3	0.0024	<0.002	<0.01	<0.0005
	มี.ค.63 <sup>2/</sup>	7.9	2.5	3.1	233	164	0.12	<0.1	0.0017	<0.002	<0.01	<0.0005
	พ.ย.63 <sup>2/</sup>	7.8	2.7	7.6	169	138	0.29	2.0	0.0044	<0.002	<0.01	<0.0005
	มี.ค.64 <sup>2/</sup>	7.9	9.8	11	219	127	0.41	0.35	0.0013	<0.002	<0.01	<0.001
	ธ.ค.64 <sup>2/</sup>	7.8	10	20	230	107	0.79	<5.00	0.7000	<0.002	<0.01	<0.001
	ต.ค.65 <sup>3/</sup>	7.8	3.2	8.2	166	136	0.29	<5.00	0.0072	<0.002	<0.01	<0.001
บ่อดักตะกอน	มี.ค.58 <sup>2/</sup>	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	พ.ย.58 <sup>2/</sup>	7.4	0.40	<2	236	141.7	0.013	27.51	<0.001	<0.001	0.006	<0.0005
	มี.ค.59 <sup>2/</sup>	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	พ.ย.59 <sup>2/</sup>	7.2	0.19	7.2	50	48.1	0.042	12.36	<0.001	<0.001	0.003	<0.0005
	มี.ค.60 <sup>2/</sup>	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	พ.ย.60 <sup>2/</sup>	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	มี.ค.61 <sup>2/</sup>	7.0	0.40	<2.5	278	213.2	0.019	4.15	<0.001	<0.001	<0.002	<0.0005
	พ.ย.61 <sup>2/</sup>	7.2	3.01	7.2	220	1.42	0.656	5.4	0.007	0.001	0.014	<0.001
	เม.ย.62 <sup>2/</sup>	7.8	<1.0	9.3	265	173.4	0.08	5.4	<0.01	<0.01	<0.01	<0.001
	พ.ย.62 <sup>2/</sup>	7.5	2.45	4	220	134	0.09	0.44	0.0022	<0.002	<0.01	<0.0005
	มี.ค.63 <sup>2/</sup>	7.9	11	4.5	176	137	0.71	1.1	0.0048	<0.002	<0.01	<0.0005
	พ.ย.63 <sup>2/</sup>	6.8	50	37	60	32	4.06	5.4	0.0158	<0.002	<0.01	<0.0005
	มี.ค.64 <sup>2/</sup>	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	ธ.ค.64 <sup>2/</sup>	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	ต.ค.65 <sup>3/</sup>	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****

ตารางที่ 3.4-3 (ต่อ)

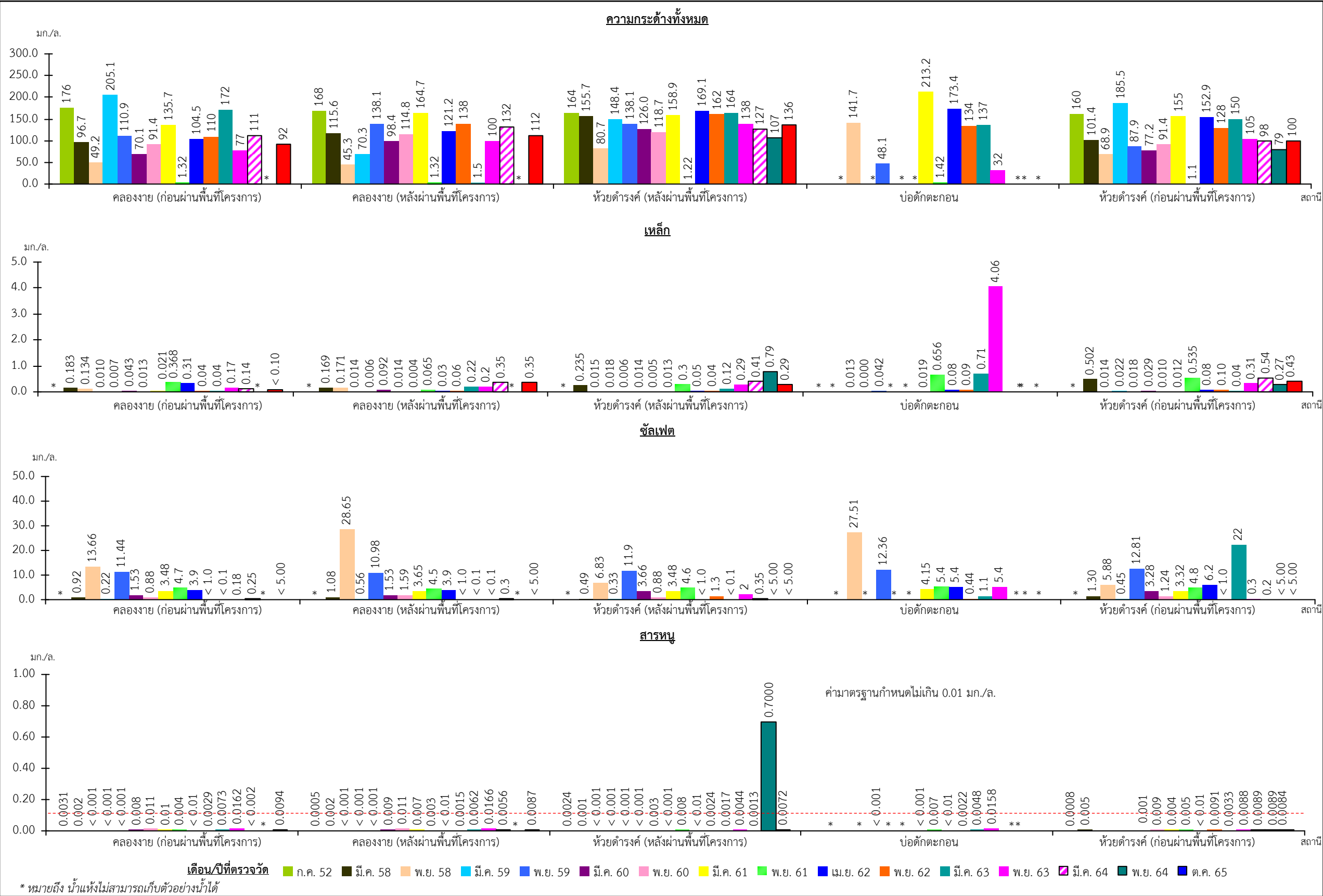
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด										
		ความเป็นกรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ปริมาณสารแขวนลอย (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	ซิลเฟต (มก./ล.)	สารหนู (มก./ล.)	แคดเมียม (มก./ล.)	ตะกั่ว (มก./ล.)	ปรอท (มก./ล.)
ห้วยตำรังค์ (ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ)	ก.ค.52 <sup>1/</sup>	8.0	5.50	3.0	183	160	**	**	0.0008	<0.005	<0.05	0.0008
	มี.ค.58 <sup>2/</sup>	8.1	5.03	12.0	76	101.4	0.502	1.30	0.005	<0.001	<0.002	<0.0005
	พ.ย.58 <sup>2/</sup>	7.6	0.60	9.6	156	68.9	0.014	5.88	<0.001	<0.001	0.008	<0.0005
	มี.ค.59 <sup>2/</sup>	8.0	0.55	<2.5	122	185.5	0.022	0.45	<0.001	<0.001	0.009	<0.0005
	พ.ย.59 <sup>2/</sup>	7.4	0.61	14.4	140	87.9	0.018	12.81	<0.001	<0.001	0.007	<0.0005
	มี.ค.60 <sup>2/</sup>	7.9	5.72	12.8	140	77.2	0.029	3.28	0.001	<0.001	0.002	<0.0005
	พ.ย.60 <sup>2/</sup>	7.6	0.89	<2.5	185	91.4	0.010	1.24	0.009	<0.001	<0.002	<0.0005
	มี.ค.61 <sup>2/</sup>	7.9	0.14	<2.5	235	155.0	0.012	3.32	0.004	<0.001	<0.002	0.0014
	พ.ย.61 <sup>2/</sup>	8.1	2.13	8.8	150	1.1	0.535	4.8	0.005	0.001	0.014	<0.001
	เม.ย.62 <sup>2/</sup>	7.9	<1.0	10.6	225	152.9	0.08	6.2	<0.01	<0.01	<0.01	<0.001
	พ.ย.62 <sup>2/</sup>	7.8	1.27	4	224	128	0.1	<0.1	0.0091	<0.002	<0.01	<0.0005
	มี.ค.63 <sup>2/</sup>	8.0	0.26	<2.5	188	150	0.04	22	0.0033	<0.002	<0.01	<0.0005
	พ.ย.63 <sup>2/</sup>	7.6	3.6	9.1	145	105	0.31	0.3	0.0088	<0.002	<0.01	<0.0005
	มี.ค.64 <sup>2/</sup>	7.6	3.1	8.4	176	98	0.54	0.2	0.0089	<0.002	<0.01	<0.001
	ธ.ค.64 <sup>2/</sup>	7.4	8.8	11	166	79	0.27	<5.00	0.0089	<0.002	<0.01	<0.001
	ต.ค.65 <sup>3/</sup>	7.9	5.3	14	160	100	0.43	<5.00	0.0084	<0.002	<0.01	<0.001
ค่ามาตรฐาน*		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	0.01	0.005*** 0.05****	0.05	0.002

ที่มา : <sup>1/</sup>รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (2554)  
<sup>2/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดย บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2558-2564)  
<sup>3/</sup>บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3  
\*\* ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับปี 2554) ไม่ได้ทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในดัชนีดังกล่าว \*\*\* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> ไม่เกินกว่า 100 มก./ล. \*\*\*\* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> เกินกว่า 100 มก./ล. \*\*\*\*\* หมายถึง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้  
- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า  
Detection limit: ซิลเฟต เท่ากับ 0.1 มก./ล. สารหนู เท่ากับ 0.001 และ 0.01 มก./ล. แคดเมียม เท่ากับ 0.001 0.002 0.005 และ 0.01 มก./ล. ตะกั่ว เท่ากับ 0.002 0.005 และ 0.01 มก./ล. ปรอท เท่ากับ 0.0005 และ 0.001 มก./ล.



รูปที่ 3.4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในปี 2552 และ 2558-2565



รูปที่ 3.4-2 (ต่อ)





### 3.5 คุณภาพดิน

#### 1) ดัชนีตรวจวัด

ปริมาณสารหนู

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

(1) ดินบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง ประทานบัตรที่ 33105/16054

(2) ดินบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง ประทานบัตรที่ 33106/16055

#### 3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 31 ตุลาคม 2565

#### 4) วิธีการเก็บตัวอย่าง

การเก็บตัวอย่างดิน ในแต่ละจุดหลักจะประกอบด้วย จุดเก็บดินย่อยในบริเวณใกล้เคียง 5 จุด ใช้เครื่องมือสำหรับทำการเก็บตัวอย่าง (พลั่ว) ตักจากกับผิวดินกดลงไปในระดับความลึก 6 นิ้ว สำหรับดินบน และ 12 นิ้ว สำหรับดินล่าง หลังจากนั้นขุดดินเป็นรูปตัว V ให้มีความหนาประมาณ 1 นิ้ว และแบ่งดินทั้ง 2 ด้านของพลั่วออกทิ้งไป นำดินส่วนที่เหลือใส่ถังพลาสติก กระทำในลักษณะนี้จนกระทั่งครบทุกจุดที่กำหนด แต่มีข้อควรระวังคือดินจากทุกจุดเก็บดินย่อยนั้นจะต้องมีปริมาณเท่าๆกัน และทำการคลุกเคล้าดินในถังให้เข้ากันอย่างดี จากนั้นเทดินกองลงบนแผ่นพลาสติกและคลุกเคล้าให้เข้ากันอีกครั้งเพื่อให้ได้ตัวอย่างดินรวม (Composite sample) หลังจากคลุกเคล้าตัวอย่างดินรวมให้เข้ากันดีแล้ว ทำการพูนดินให้เป็นกองและทำเครื่องหมาย+ บนยอดกองดิน หลังจากนั้นแบ่งดินออกเป็น 4 ส่วน โดยนำดิน 1 ส่วน ประมาณ 1/2-1 กก. และแบ่งบรรจุในถุงพลาสติก เพื่อนำส่งห้องปฏิบัติการ

#### 5) ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนูในดิน

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบทรัพยากรดินกำหนดให้ทำการเก็บตัวอย่างทุก 20 เมตร สภาพภูมิประเทศเดิมบริเวณจุดเปิดหน้าเหมืองของประทานบัตรที่ 33105/16054 บริเวณจุดสูงสุดของพื้นที่ทำเหมืองอยู่ที่ระดับ 450 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง [ม.(รทก.)] ส่วนประทานบัตรที่ 33106/16055 มีจุดสูงสุดของพื้นที่ทำเหมืองอยู่ที่ระดับ 480 ม. (รทก.) การดำเนินงานที่ผ่านมาของโครงการเป็นการเปิดทำเหมือง 2 แห่ง บริเวณ “ห1” และ “ห2” ที่ปรึกษาทำการเก็บตัวอย่างดินจำนวน 2 จุด ในวันที่ 31 ตุลาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 3.5-1 และรูปที่ 3.5-1 โดยผลการวิเคราะห์มีรายละเอียดดังนี้

**ดินบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง ประทานบัตรที่ 33105/16054** พบว่า มีปริมาณสารหนูเท่ากับ 4.2 มิลลิกรัม/กิโลกรัม (มก./กก.)

**ดินบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง ประทานบัตรที่ 33106/16055** พบว่า มีปริมาณสารหนูเท่ากับ 4.5 มิลลิกรัม/กิโลกรัม (มก./กก.)

ตารางที่ 3.5-1 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนูในดิน ในวันที่ 31 ตุลาคม 2565

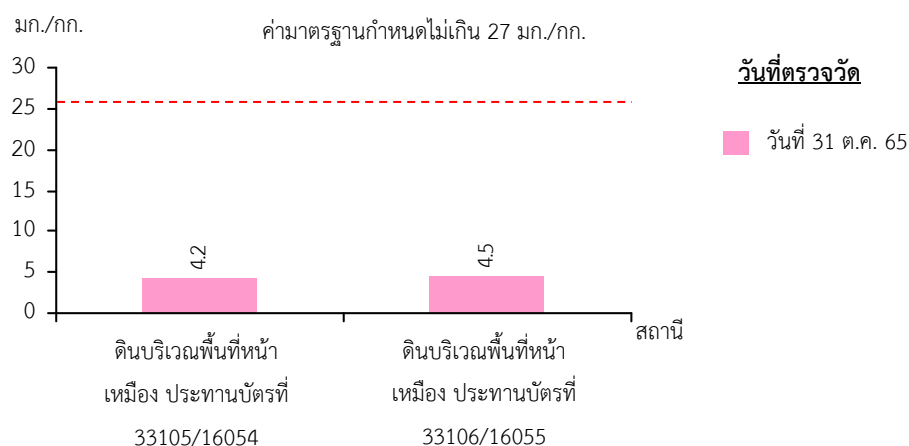
สถานีเก็บตัวอย่าง	ปริมาณสารหนู (มก./กก.)
ดินบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง ประทานบัตรที่ 33105/16054	4.2
ดินบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง ประทานบัตรที่ 33106/16055	4.5
มาตรฐาน*,**	<3.9,<27

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ประเภท 1 มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

\*\* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ประเภท 2 มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากประเภทที่ 1

< หมายถึง ไม่เกินกว่า



รูปที่ 3.5-1 ผลการวิเคราะห์ปริมาณสารหนูในตัวอย่างดินที่เก็บจากพื้นที่หน้าเหมือง ในวันที่ 31 ตุลาคม 2565

## 6) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนูในดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนูในตัวอย่างดินที่เก็บจากบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง ประทานบัตรที่ 33105/16054 และบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง ประทานบัตรที่ 33106/16055 ในวันที่ 31 ตุลาคม 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินประเภท 1 มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม และประเภท 2 มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากประเภทที่ 1 ตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ที่กำหนดค่ามาตรฐานปริมาณสารหนูไว้ไม่เกิน 3.9 และ 27 มก./กก. ตามลำดับ

## 7) ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนูในดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ผลการวิเคราะห์ปริมาณสารหนูในดิน บริเวณพื้นที่หน้าเหมืองประทานบัตรที่ 33105/16054 และบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองประทานบัตรที่ 33106/16055 จากการรวบรวมผลการตรวจวัดจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในช่วงปี 2557-2564 และผลการตรวจวัดครั้งสุดท้าย (เดือนตุลาคม 2565) แสดงดังตารางที่ 3.5-2 และรูปที่ 3.5-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

**ดินบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง ประทานบัตรที่ 33105/16054** พบว่า ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.1-99 มก./กก.

**ดินบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง ประทานบัตรที่ 33106/16055** พบว่า ปริมาณสารหนูมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.1-56 มก./กก.

เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ในเดือนมีนาคม 2558 และเดือนมีนาคม 2559 สถานีตรวจวัดดินบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองประทานบัตรที่ 33106/16055 และในเดือนพฤศจิกายน 2558 สถานีตรวจวัดดินบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองประทานบัตรที่ 33105/16054 มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐาน จากการตรวจสอบพื้นที่ดังกล่าว พบว่า เดิมพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงโครงการเป็นพื้นที่เกษตรกรรม โดยในพื้นที่ดังกล่าวมีการทำสวนยางพารา และสวนทุเรียน ซึ่งมีความเป็นไปได้ที่จะมีการใช้สารเคมีในการเกษตรและสารเคมีกลุ่มที่ใช้ในการเกษตรประเภทนี้มักตกค้างในสิ่งแวดล้อมเป็นเวลานาน อย่างไรก็ตามทางโครงการได้มีการนำดินจากหน้าเหมืองออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด แต่จะนำดินดังกล่าวเก็บกองไว้ในพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินที่ทางโครงการได้จัดเตรียมไว้ภายในพื้นที่โครงการ

**ตารางที่ 3.5-2** ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนูในดิน ในช่วงปี 2558-2565

สถานีเก็บตัวอย่าง	เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ปริมาณสารหนู (มก./กก.)
ดินบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง ประทานบัตรที่ 33105/16054	มี.ค.58 <sup>1/</sup>	16
	พ.ย.58 <sup>1/</sup>	99
	มี.ค.59 <sup>1/</sup>	<0.1
	พ.ย.59 <sup>1/</sup>	0.4
	มี.ค.60 <sup>1/</sup>	19.7
	พ.ย.60 <sup>1/</sup>	6.8
	มี.ค.61 <sup>1/</sup>	16
	พ.ย.61 <sup>1/</sup>	14
	เม.ย.62 <sup>1/</sup>	19
	พ.ย.62 <sup>1/</sup>	14
	มี.ค.63 <sup>1/</sup>	25
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>	1.5
	มี.ค.64 <sup>1/</sup>	2.2
	ธ.ค.64 <sup>1/</sup>	3.3
	ต.ค.65 <sup>2/</sup>	4.2
ดินบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง ประทานบัตรที่ 33106/16055	มี.ค.58 <sup>1/</sup>	39
	พ.ย.58 <sup>1/</sup>	<0.1
	มี.ค.59 <sup>1/</sup>	56

ตารางที่ 3.5-2 (ต่อ)

สถานีเก็บตัวอย่าง	เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ปริมาณสารหนู (มก./กก.)
ดินบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง ประทานบัตรที่ 33106/16055 (ต่อ)	พ.ย.59 <sup>1/</sup>	0.2
	มี.ค.60 <sup>1/</sup>	17
	พ.ย.60 <sup>1/</sup>	13.9
	มี.ค.61 <sup>1/</sup>	17
	พ.ย.61 <sup>1/</sup>	7
	เม.ย.62 <sup>1/</sup>	11
	พ.ย.62 <sup>1/</sup>	12
	มี.ค.63 <sup>1/</sup>	25
	พ.ย.63 <sup>1/</sup>	2.4
	มี.ค.64 <sup>2/</sup>	3.2
	ธ.ค.64 <sup>1/</sup>	3.5
	ต.ค.65 <sup>2/</sup>	4.5
มาตรฐาน*,**	<3.9,<27	

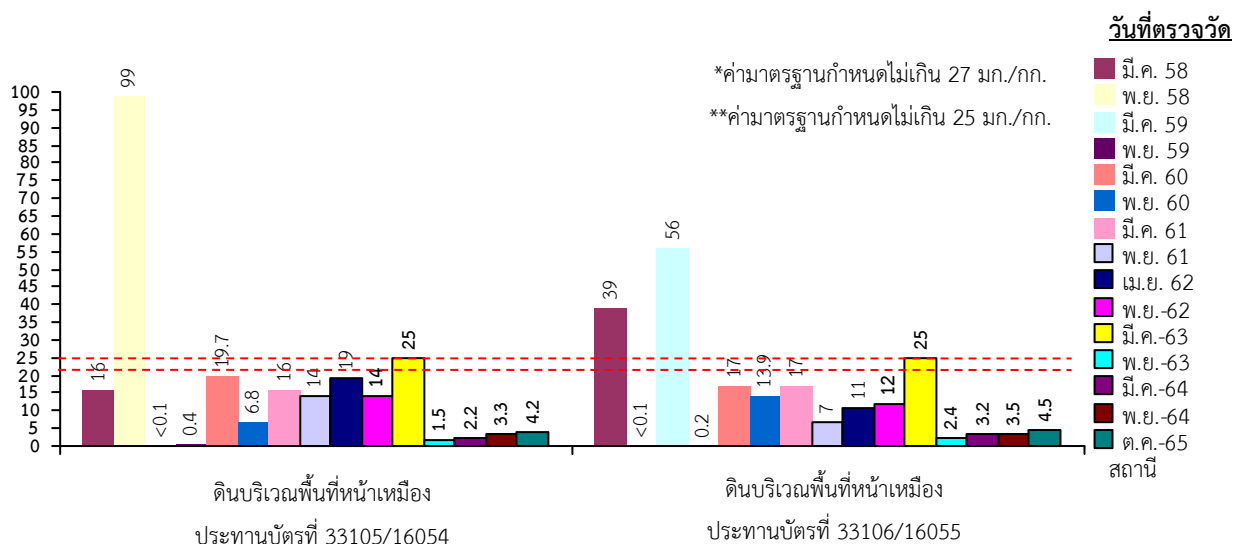
ที่มา : <sup>1/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดย บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2558-2564)

<sup>2/</sup>บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2565)

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ประเภท 1 มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม

\*\* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ประเภท 2 มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากประเภทที่ 1 < หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

Detection limit สารหนู เท่ากับ 0.1 มก./ล.



รูปที่ 3.5-2 ผลการวิเคราะห์ปริมาณสารหนูในตัวอย่างดินที่เก็บจากพื้นที่หน้าเหมือง ในช่วงปี 2558-2565