

### บทที่ 3

## สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ

### 3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ศิลาพรชัย จำกัด ผู้ถือประทานบัตรที่ 29789/15878 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ  
ประทานบัตรที่ 29790/15879 ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองตะเกรา  
อำเภอท่าตะเียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมแนบท้ายประทานบัตร  
สามารถสรุปได้ดังนี้

1. การทำเหมืองแร่ของโครงการได้เปิดทำเหมืองตามที่แผนผังกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด
2. โครงการได้จัดสร้างคันทำนบกั้นดิน พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว (สนประดิพัทธ์) เพื่อใช้เป็นพื้นที่กันชน  
(Buffer Zone) ป้องกันผลกระทบด้านฝุ่นละออง และทัศนียภาพ
3. โครงการได้จัดสร้างบ่อดักตะกอน และคุ้มน้ำเพื่อรับน้ำชุมชนบริเวณพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่  
เกี่ยวเนื่อง
4. โครงการได้จัดสร้างโรงม่หินที่เป็นระบบปิดคลุม และมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นไป  
ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงม่บด หรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548
5. โครงการได้จัดทำป้ายเตือนระวางรถบรรทุกเข้า-ออก โดยติดตั้งไว้บริเวณแยกทางเข้าโครงการ พร้อมทั้ง  
ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ไว้บริเวณริมเส้นทางภายในโครงการ
6. โครงการได้จัดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ และตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นถนนลูกรัง  
ประมาณ 3-4 เที่ยว/วัน
7. โครงการได้จัดสร้างบ่อล้างล้อที่เป็นระบบอัตโนมัติเพื่อฉีดล้างล้อรถบรรทุกแร่ ก่อนออกสู่ภายนอก
8. โครงการได้กำชับให้พนักงานขับรถบรรทุกทุกคันได้ทำการปิดคลุมผ้าใบทุกครั้งก่อนออกสู่แหล่งรับซื้อ  
ภายนอก
9. โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานอย่างเพียงพอ และเหมาะสมกับ  
สภาพหน้างาน
10. โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี
11. โครงการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ การรับเรื่องราว  
ร้องเรียนต่างๆ ตลอดจนบริหารจัดการกองทุนต่างๆ
12. โครงการได้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยมีการจัดสรรเงินเข้ากองทุนเป็นประจำ  
ทุกปี ขั้นต่ำปีละ 500,000 บาท เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง
13. โครงการได้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ โดยมีการจัดสรรเงินเข้ากองทุนเป็นประจำทุกปี ขั้นต่ำปีละ  
200,000 บาท เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการเฝ้าระวังสุขภาพและตรวจสอบสุขภาพราษฎรในชุมชนใกล้เคียง
14. โครงการได้จัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง เสนอต่อสำนักงาน  
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นประจำทุกปี

## 3.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแบบท้ายประทานบัตร โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 29789/15878 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 29790/15879 ของบริษัท ศิลาพรชัย จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองตะเกรา อำเภอนาทะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา สามารถสรุปได้ดังนี้

### 3.2.1 คุณภาพอากาศ

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองและจากกิจกรรมการบดย่อยแร่ของโครงการ ซึ่งเป็นผลทำให้ปริมาณฝุ่นละอองไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ทั้งนี้พิจารณาได้จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ในช่วงปี พ.ศ. 2565-2568 และผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ตามเงื่อนไขสิ่งแวดล้อมแบบท้ายกรณีการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ซึ่งมีสถานีตรวจวัดทั้งหมด 4 สถานี ได้แก่ บ้านธรรมรัตน์ในหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออก บ้านอ่างหินหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตก บ้านธรรมรัตน์ในด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และบ้านคลองโคกทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ พบว่า บ้านธรรมรัตน์ในหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออก มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.160-0.292 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.058-0.106 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร บ้านอ่างหินหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตก มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.141-0.217 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.044-0.089 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร บ้านธรรมรัตน์ในด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.155-0.226 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.041-0.098 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และบ้านคลองโคกทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.137-0.202 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.039-0.090 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่า TSP ไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และค่า PM-10 ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี พ.ศ. 2565-2568

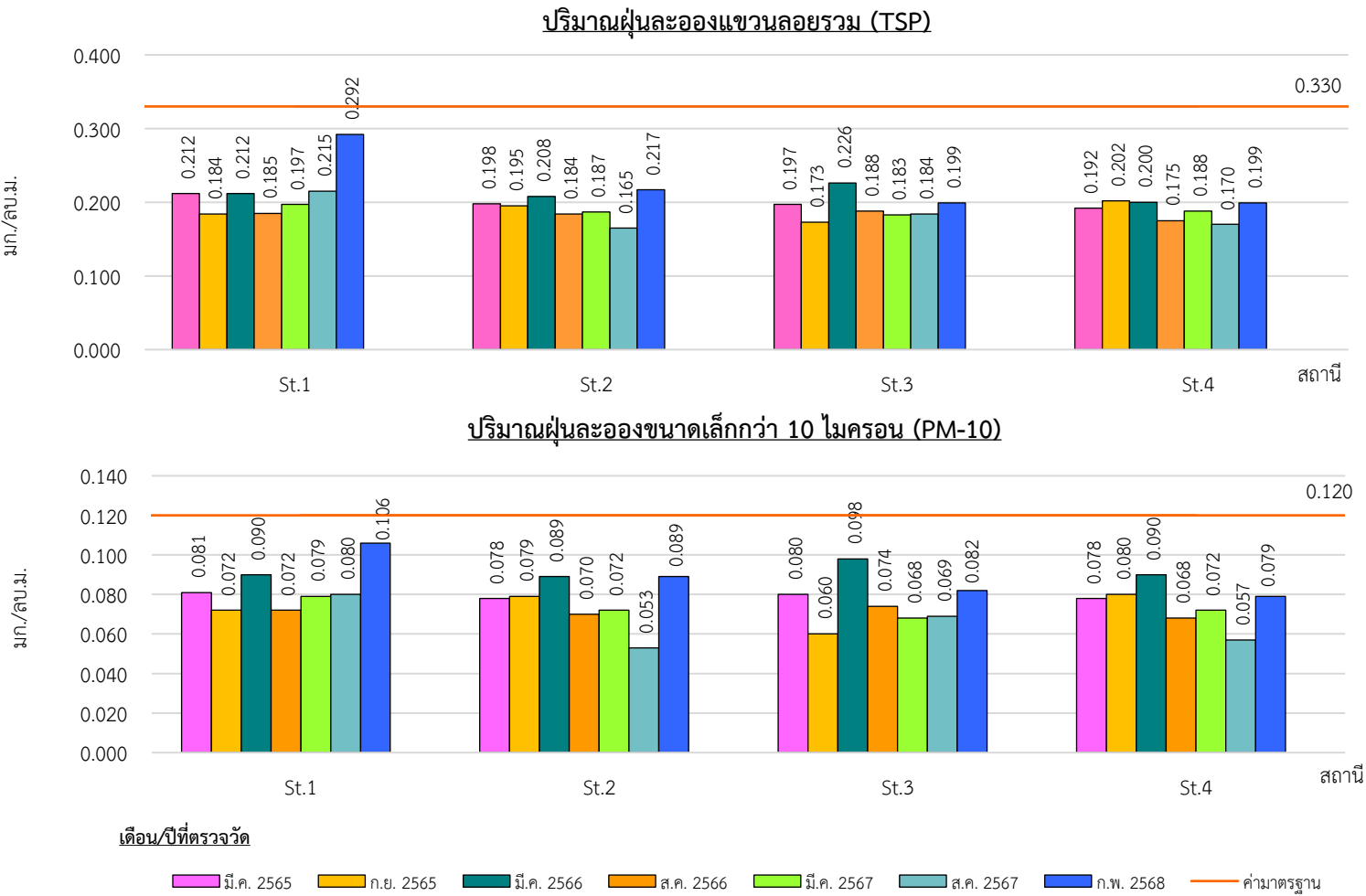
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี	ปริมาณ TSP (มก./ลบ.ม.)	ปริมาณ PM-10 (มก./ลบ.ม.)
- บ้านธรรมรัตน์ในหลังที่ใกล้ที่สุดด้าน ทิศตะวันออก	มีนาคม 2565	0.160-0.212	0.062-0.081
	กันยายน 2565	0.171-0.184	0.062-0.072
	มีนาคม 2566	0.184-0.212	0.077-0.090
	สิงหาคม 2566	0.165-0.185	0.058-0.072
	มีนาคม 2567	0.189-0.197	0.072-0.079
	สิงหาคม 2567	0.191-0.215	0.075-0.080
	กุมภาพันธ์ 2568	0.197-0.292	0.090-0.106
- บ้านอ่างหินหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศ ตะวันตก	มีนาคม 2565	0.165-0.198	0.061-0.078
	กันยายน 2565	0.184-0.195	0.074-0.079
	มีนาคม 2566	0.184-0.208	0.080-0.089
	สิงหาคม 2566	0.156-0.184	0.047-0.070
	มีนาคม 2567	0.184-0.187	0.070-0.072
	สิงหาคม 2567	0.141-0.165	0.044-0.053
	กุมภาพันธ์ 2568	0.194-0.217	0.085-0.089

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี พ.ศ. 2565-2568 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี	ปริมาณ TSP (มก./ลบ.ม.)	ปริมาณ PM-10 (มก./ลบ.ม.)
- บ้านธรรมรัตน์ในด้านทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ	มีนาคม 2565	0.171-0.197	0.065-0.080
	กันยายน 2565	0.165-0.173	0.055-0.060
	มีนาคม 2566	0.182-0.226	0.083-0.098
	สิงหาคม 2566	0.152-0.188	0.045-0.074
	มีนาคม 2567	0.175-0.183	0.064-0.068
	สิงหาคม 2567	0.155-0.184	0.041-0.069
	กุมภาพันธ์ 2568	0.186-0.199	0.072-0.082
- บ้านคลองโคกทางด้านทิศตะวันตก เฉียงใต้	มีนาคม 2565	0.176-0.192	0.067-0.078
	กันยายน 2565	0.181-0.202	0.072-0.080
	มีนาคม 2566	0.182-0.200	0.083-0.090
	สิงหาคม 2566	0.148-0.175	0.042-0.068
	มีนาคม 2567	0.170-0.188	0.069-0.072
	สิงหาคม 2567	0.137-0.170	0.039-0.057
	กุมภาพันธ์ 2568	0.179-0.199	0.064-0.079
ค่ามาตรฐาน*		0.330	0.120

ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บลู คอนซัลแตนท์, 2565-2568

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



หมายเหตุ: ST.1 คือ บ้านธรรมรัตน์ในหลังกีฬาที่สุดด้านทิศตะวันออก ST.2 คือ บ้านอ่างหินในหลังกีฬาที่สุดด้านทิศตะวันตก  
ST.3 คือ บ้านธรรมรัตน์ในหลังกีฬาที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ST.4 คือ บ้านคลองโคด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้

รูปที่ 3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงปี พ.ศ. 2565-2568

สำหรับผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง (Smoke Opacity) ในช่วงปี พ.ศ. 2565-2568 พบว่า ปากโม้แรก มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วงร้อยละ 0.05-4.78 ปากโม้ที่ 2 มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วงร้อยละ 0.00-5.84 ตะแกรงคัดขนาดหิน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วงร้อยละ 0.03-7.96 จุดถ่ายโอน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วงร้อยละ 0.00-4.29 และปลายสายพานลำเลียง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วงร้อยละ 0.00-1.79 ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงไม้ บด หรือย่อยหิน ประกาศ ณ วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2539 แสดงดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 สรุปผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง (Smoke Opacity) ในช่วงปี พ.ศ. 2565-2568

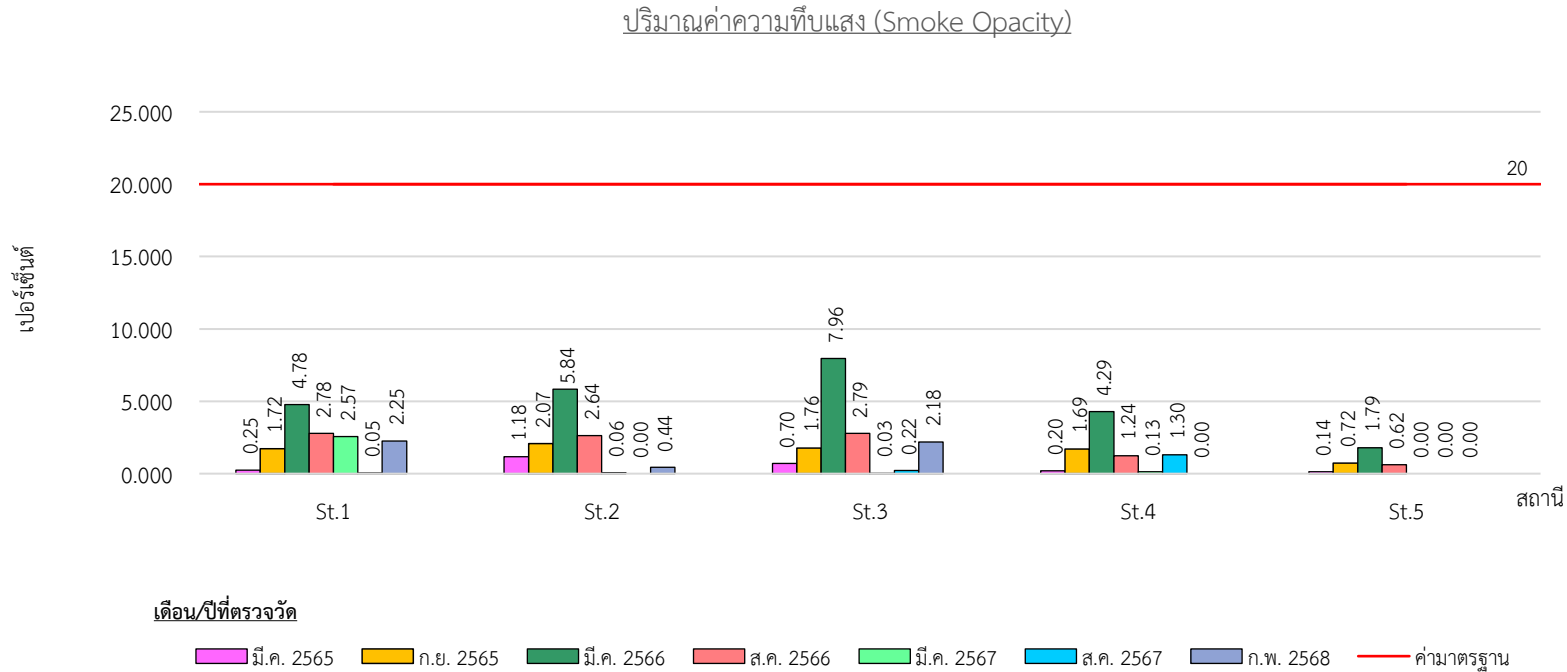
สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ค่าความทึบแสงเฉลี่ย (%)	ค่ามาตรฐาน*
ปากโม้แรก	มีนาคม 2565	0.25	20
	กันยายน 2565	1.72	
	มีนาคม 2566	4.78	
	สิงหาคม 2566	2.78	
	มีนาคม 2567	2.57	
	สิงหาคม 2567	0.05	
	กุมภาพันธ์ 2568	2.25	
ปากโม้ที่ 2	มีนาคม 2565	1.18	20
	กันยายน 2565	2.07	
	มีนาคม 2566	5.84	
	สิงหาคม 2566	2.64	
	มีนาคม 2567	0.06	
	สิงหาคม 2567	0.00	
	กุมภาพันธ์ 2568	0.44	
ตะแกรงคัดขนาดหิน	มีนาคม 2565	0.70	20
	กันยายน 2565	1.76	
	มีนาคม 2566	7.96	
	สิงหาคม 2566	2.79	
	มีนาคม 2567	0.03	
	สิงหาคม 2567	0.22	
	กุมภาพันธ์ 2568	2.18	
จุดถ่ายโอน	มีนาคม 2565	0.20	20
	กันยายน 2565	1.69	
	มีนาคม 2566	4.29	
	สิงหาคม 2566	1.24	
	มีนาคม 2567	0.13	
	สิงหาคม 2567	1.30	
	กุมภาพันธ์ 2568	0.00	

ตารางที่ 3-2 สรุปผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง (Smoke Opacity) ในช่วงปี พ.ศ. 2565-2568

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ค่าความทึบแสงเฉลี่ย (%)	ค่ามาตรฐาน*
ปลายสายพานลำเลียง	มีนาคม 2565	0.14	20
	กันยายน 2565	0.72	
	มีนาคม 2566	1.79	
	สิงหาคม 2566	0.62	
	มีนาคม 2567	0.00	
	สิงหาคม 2567	0.00	
	กุมภาพันธ์ 2568	0.00	

ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยห้องหับส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์, 2565-2568

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม (สารเคมี) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 94 ตอนที่ 64 วันที่ 12 กรกฎาคม 2520



หมายเหตุ: ST.1 คือ ปากไม่แรก ST.2 คือ ปากไม่ที่ 2 ST.3 คือ ตะแกรงคัดขนาดหิน ST.4 คือ จุดถ่ายโอน ST.5 คือ ปลายสายพานลำเลียง

รูปที่ 3-2 ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง (Smoke Opacity) ในช่วงปี พ.ศ. 2565-2568

### 3.2.2 เสียง

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองและจากกิจกรรมการบดย่อยแร่ของโครงการ จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชนใกล้เคียง ทั้งนี้พิจารณาได้จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดในช่วงปี พ.ศ. 2565-2568 ซึ่งเงื่อนไขสิ่งแวดล้อมแนบท้ายกรณีการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการได้กำหนดสถานีตรวจวัดระดับเสียงประกอบด้วย บ้านธรรมรัตน์ในหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกบ้านอ่างหินหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกบ้านธรรมรัตน์ในด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และบ้านคลองโคทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ พบว่า บ้านธรรมรัตน์ในหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออก มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 53.8-63.5 เดซิเบล เอ ระดับเสียงสูงสุดอยู่ในช่วง 82.7-103.5 เดซิเบล เอ บ้านอ่างหินหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตก มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 50.0-67.0 เดซิเบล เอ ระดับเสียงสูงสุด อยู่ในช่วง 83.6-108.1 เดซิเบล เอ บ้านธรรมรัตน์ในด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 48.8-62.2 เดซิเบล เอ ระดับเสียงสูงสุด อยู่ในช่วง 75.2-97.8 เดซิเบล เอ และบ้านคลองโคทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 52.7-68.4 เดซิเบล เอ ระดับเสียงสูงสุดอยู่ในช่วง 79.7-111.2 เดซิเบล เอ ซึ่งทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล เอ และค่าระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบล เอ แสดงดังตารางที่ 3-3 และรูปที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี พ.ศ. 2565-2568

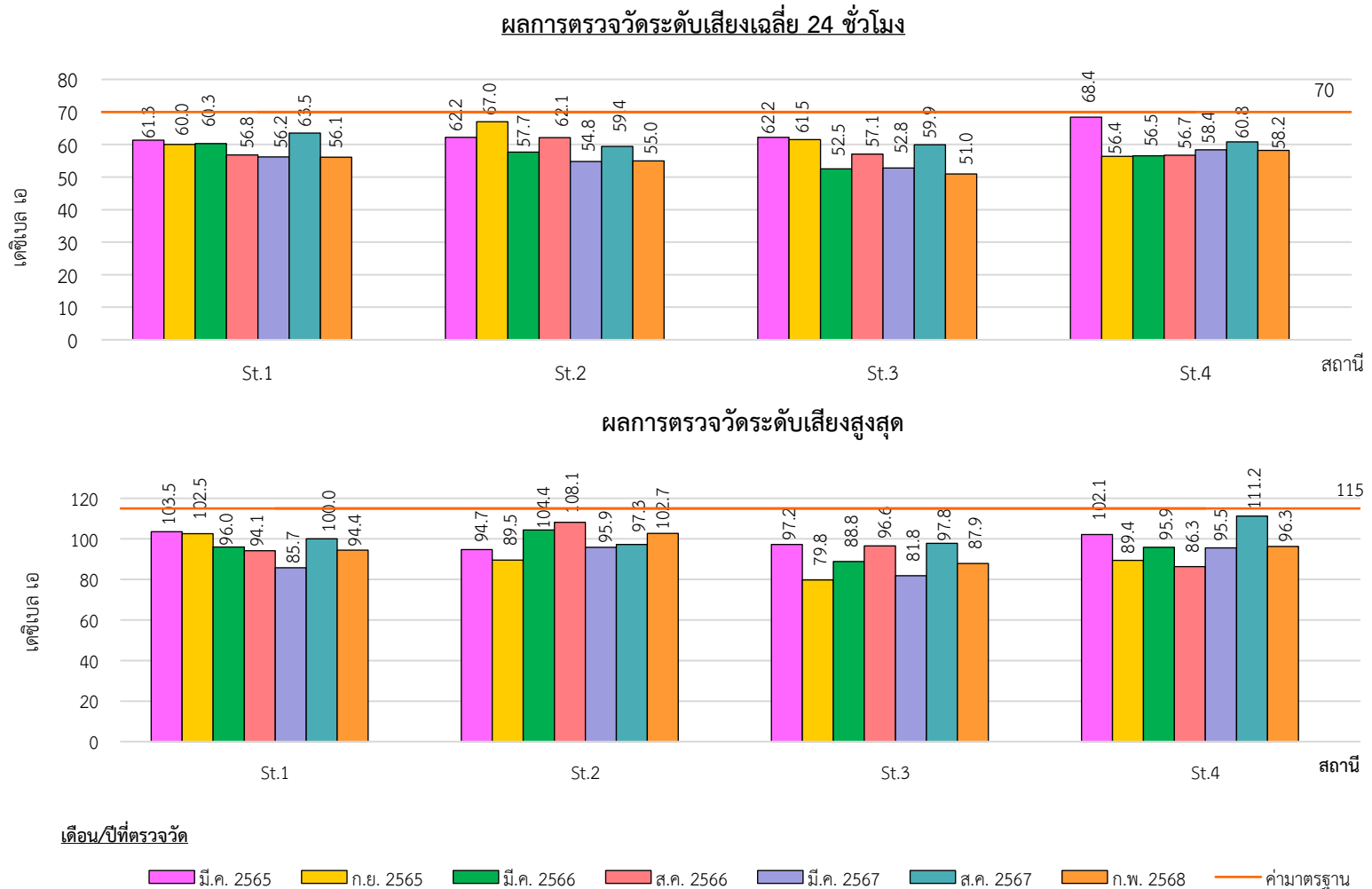
สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (เดซิเบล เอ) (เดซิเบล เอ)	ระดับเสียงสูงสุด (เดซิเบล เอ)
- บ้านธรรมรัตน์ในหลังที่ใกล้ที่สุดด้าน ทิศตะวันออก	มีนาคม 2565	57.5-61.3	90.6-103.5
	กันยายน 2565	57.2-60.0	94.9-102.5
	มีนาคม 2566	58.1-60.3	92.6-96.0
	สิงหาคม 2566	53.8-56.8	86.2-94.1
	มีนาคม 2567	55.5-56.2	84.4-85.7
	สิงหาคม 2567	57.5-63.5	82.7-100.0
	กุมภาพันธ์ 2568	55.8-56.1	91.0-94.4
- บ้านอ่างหินหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศ ตะวันตก	มีนาคม 2565	59.4-62.2	89.4-94.7
	กันยายน 2565	54.8-67.0	83.9-89.5
	มีนาคม 2566	50.2-57.7	83.6-104.4
	สิงหาคม 2566	61.5-62.1	93.4-108.1
	มีนาคม 2567	50.0-54.8	86.0-95.9
	สิงหาคม 2567	54.6-59.4	90.0-97.3
	กุมภาพันธ์ 2568	54.7-55.0	95.1-102.7
- บ้านธรรมรัตน์ในด้านทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ	มีนาคม 2565	53.3-62.2	90.6-97.2
	กันยายน 2565	49.6-61.5	75.2-79.8
	มีนาคม 2566	48.8-52.5	80.3-88.8
	สิงหาคม 2566	54.3-57.1	90.6-96.6
	มีนาคม 2567	52.1-52.8	75.2-81.8
	สิงหาคม 2567	56.0-59.9	86.2-97.8
	กุมภาพันธ์ 2568	49.4-51.0	76.3-87.9

**ตารางที่ 3-3** สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี พ.ศ. 2565-2568 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (เดซิเบล เอ) (เดซิเบล เอ)	ระดับเสียงสูงสุด (เดซิเบล เอ)
- บ้านคลองโคกทางด้านทิศตะวันตก เฉียงใต้	มีนาคม 2565	52.9-68.4	95.2-102.1
	กันยายน 2565	53.5-56.4	82.2-89.4
	มีนาคม 2566	54.9-56.5	90.2-95.9
	สิงหาคม 2566	54.6-56.7	82.5-86.3
	มีนาคม 2567	55.5-58.4	80.8-95.5
	สิงหาคม 2567	55.0-60.8	79.7-111.2
	กุมภาพันธ์ 2568	52.7-58.2	88.2-96.3
ค่ามาตรฐาน*		70	115

ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยทางหุ่นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์, 2565-2568

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



หมายเหตุ: ST.1 คือ บ้านธรรมรัตน์ในหลังกที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออก ST.2 คือ บ้านอ่างหินในหลังกที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตก  
ST.3 คือ บ้านธรรมรัตน์ในหลังกที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ST.4 คือ บ้านคลองโคด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้

**รูปที่ 3-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงปี พ.ศ. 2565-2568**

### 3.2.3 แรงสั่นสะเทือน

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะ มาตรการที่เกี่ยวข้องกับการใช้วัตถุระเบิด จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนต่อชุมชนใกล้เคียง ทั้งนี้พิจารณาได้จากผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน บริเวณบ้านธรรมรัตน์ในหลังใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออก ในระยะห่าง 260 เมตร จากขอบประทานบัตร และบริเวณบ้านเรือนราษฎรบ้านอ่างหินหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกระยะ 60 เมตร จากขอบประทานบัตรในช่วงปี พ.ศ. 2565-2568 ที่กำหนดเพิ่มเติมกรณีการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ พบว่า บ้านเรือนราษฎรบ้านอ่างหินหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกระยะ 60 เมตร จากขอบประทานบัตร ในเดือนสิงหาคม 2566 มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดที่มีค่ามากที่สุด ในแนวแกนตั้ง เท่ากับ 0.476 มิลลิเมตร/วินาที ความถี่ เท่ากับ 34 เฮิรตซ์ และค่าการจذب เท่ากับ 0.002 มิลลิเมตร และอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน แสดงดังตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-4 สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในปี พ.ศ. 2565-2568

สถานี	วัน/เดือน/ปี		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	ค่า มาตรฐาน**	ระยะขจัด (มม.)	ค่า มาตรฐาน**
- ST.1	7 มี.ค. 2565	TRANSVERSE	13	0.205	≤16.3	0.002	≤0.20
		VERTICAL	22	0.142	≤27.6	0.002	≤0.20
		LONGITUDINAL	8.5	0.244	≤12.7	0.003	≤0.23
	5 ก.ย. 2565	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
	27 มี.ค. 2566	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
	23 ส.ค. 2566	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
	27 มี.ค. 2567	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
	19 ส.ค. 2567	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
	11 ก.พ. 2568	TRANSVERSE	<1	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	<1	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	<1	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20

ตารางที่ 3-4 สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในปี พ.ศ. 2565-2568

สถานี	วัน/เดือน/ปี		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	ค่า มาตรฐาน**	ระยะขจัด (มม.)	ค่า มาตรฐาน**
- ST.2	7 มี.ค. 2565	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
	5 ก.ย. 2565	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
	27 มี.ค. 2566	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
	23 ส.ค. 2566	TRANSVERSE	>100	0.317	<50.8	0.004	<0.20
		VERTICAL	34	0.476	<42.7	0.002	<0.20
		LONGITUDINAL	43	0.460	<50.8	0.026	<0.20
	27 มี.ค. 2567	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
	19 ส.ค. 2567	TRANSVERSE	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		VERTICAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	-	<0.200	<4.7	<0.001	<0.20
	11 ก.พ. 2568	TRANSVERSE	29	0.307	≤36.4	0.002	<0.20
		VERTICAL	47	0.292	≤50.8	0.001	<0.20
		LONGITUDINAL	28	0.363	≤35.2	0.002	<0.20

ที่มา : ตรวจวัดโดยทางหุ่นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์, 2565-2568

หมายเหตุ : \*\* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ST.1 คือ บ้านธรรมรัตน์ในหลังใกล้สุดทางด้านทิศตะวันออก ในระยะห่าง 260 เมตร จากขอบประทานบัตร

ST.2 คือ บ้านเรือนราษฎรบ้านอ่างหินหลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกระยะ 60 เมตร จากขอบประทานบัตร

### 3.2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะมาตรการด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ จึงเป็นผลทำให้การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบด้านคุณภาพน้ำต่อแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง ทั้งนี้พิจารณาจากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณ 4 สถานี ตามที่เงื่อนไขสิ่งแวดล้อมแนบท้ายประทานบัตรกรณีการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการกำหนดในช่วงปี พ.ศ. 2565-2568 ประกอบด้วย บ่อขุดเหมืองของโครงการ บ่อตกตะกอนใกล้กับโรงโม่หิน สาขาห้วยกระแทกก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ และสาขาห้วยกระแทกหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 6.9-7.8 ความขุ่น อยู่ในช่วง 0.03-339 เอ็นทียู ความกระด้างทั้งหมด อยู่ในช่วง 100.00-620.00 มิลลิกรัม/ลิตร ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต เหล็กทั้งหมด อยู่ในช่วง 0.003-13.8 มิลลิกรัม/ลิตร ซัลเฟต อยู่ในช่วง 7.76-642.00 มิลลิกรัม/ลิตร ตะกอนแขวนลอยทั้งหมด อยู่ในช่วง 2-165 มิลลิกรัม/ลิตร ตะกอนละลายทั้งหมด อยู่ในช่วง 65-825 มิลลิกรัม/ลิตร ตะกอนทั้งหมด อยู่ในช่วง 173-827 มิลลิกรัม/ลิตร ส่วนปริมาณโลหะหนัก พบว่า แคดเมียม อยู่ในช่วงตั้งแต่น้อยกว่า 0.002-0.002 มิลลิกรัม/ลิตร สารหนู อยู่ในช่วงตั้งแต่น้อยกว่า 0.0001-0.0040 มิลลิกรัม/ลิตร และตะกั่ว อยู่ในช่วงตั้งแต่น้อยกว่า 0.002-0.010 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งผลการวิเคราะห์

ดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐาน  
คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 แสดงดังตารางที่ 3-5 และรูปที่ 3-4

ตารางที่ 3-5 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงปี พ.ศ. 2565-2568

ดัชนี	เดือน/ปี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์				ค่ามาตรฐาน*
			St.1	St.2	St.3	St.4	
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	มี.ค. 2565	-	7.8	7.7	7.6	7.4	5.0-9.0
	ก.ย. 2565		7.2	7.8	7.5	7.6	
	มี.ค. 2566		7.2	6.9	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	
	ส.ค. 2566		7.1	7.4	7.5	7.4	
	มี.ค. 2567		7.2	7.2	7.0	7.5	
	ส.ค. 2567		7.4	7.1	7.4	7.5	
	ก.พ. 2568		7.1	7.4	7.4	น้ำแห้ง	
- ความขุ่น (Turbidity)	มี.ค. 2565	NTU	18.85	7.95	48.00	339	-
	ก.ย. 2565		3.10	6.05	9.38	35.70	
	มี.ค. 2566		17.77	2.42	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	
	ส.ค. 2566		0.17	1.59	5.46	1.66	
	มี.ค. 2567		0.03	0.14	0.97	0.11	
	ส.ค. 2567		4.58	3.11	4.59	29.70	
	ก.พ. 2568		0.19	2.50	5.12	น้ำแห้ง	
- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	มี.ค. 2565	Mg/L as CaCO <sub>3</sub>	466.44	575.64	502.84	100.36	-
	ก.ย. 2565		525.20	535.60	511.16	135.20	
	มี.ค. 2566		520.00	562.80	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	
	ส.ค. 2566		502.00	542.40	100.00	481.20	
	มี.ค. 2567		544.00	566.80	488.00	116.00	
	ส.ค. 2567		392.00	441.20	382.80	164.00	
	ก.พ. 2568		620.00	585.20	244.00	น้ำแห้ง	
- เหล็กทั้งหมด (Total Iron)	มี.ค. 2565	Mg/L	0.732	0.912	1.59	13.8	-
	ก.ย. 2565		0.069	0.217	0.604	1.84	
	มี.ค. 2566		0.197	0.003	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	
	ส.ค. 2566		0.153	0.045	0.087	0.035	
	มี.ค. 2567		0.063	0.082	0.064	0.231	
	ส.ค. 2567		0.401	0.104	1.180	1.900	
	ก.พ. 2568		0.059	0.500	1.070	น้ำแห้ง	

ตารางที่ 3-5 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงปี พ.ศ. 2565-2568 (ต่อ)

ดัชนี	เดือน/ปี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์				ค่ามาตรฐาน*
			St.1	St.2	St.3	St.4	
- ซัลเฟต (Sulfate)	มี.ค. 2565	Mg/L	329	476	482	23.0	-
	ก.ย. 2565		308	369	246	7.76	
	มี.ค. 2566		475	434	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	
	ส.ค. 2566		353	423	9.96	435	
	มี.ค. 2567		519	493	358	20	
	ส.ค. 2567		297.00	316.00	226.00	16.00	
	ก.พ. 2568		642.00	637.00	20.00	น้ำแห้ง	
- ปริมาณตะกอนแขวนลอย ทั้งหมด (Total Suspended Solids)	มี.ค. 2565	Mg/L	19	10	71	165	-
	ก.ย. 2565		3	4	7	34	
	มี.ค. 2566		13	8	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	
	ส.ค. 2566		3	4	8	5	
	มี.ค. 2567		2	3	4	5	
	ส.ค. 2567		6	4	15	32	
	ก.พ. 2568		2	5	7	น้ำแห้ง	
- ปริมาณตะกอนละลาย ทั้งหมด (Total Dissolve Solids)	มี.ค. 2565	Mg/L	495	685	755	65	-
	ก.ย. 2565		700	510	550	240	
	มี.ค. 2566		660	665	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	
	ส.ค. 2566		625	600	165	595	
	มี.ค. 2567		670	665	565	230	
	ส.ค. 2567		445	500	425	205	
	ก.พ. 2568		825	610	310	น้ำแห้ง	
- ของแข็งทั้งหมด (Total Solids)	มี.ค. 2565	Mg/L	514	695	826	230	-
	ก.ย. 2565		703	514	557	274	
	มี.ค. 2566		673	673	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	
	ส.ค. 2566		628	604	173	600	
	มี.ค. 2567		672	668	569	235	
	ส.ค. 2567		541	504	430	237	
	ก.พ. 2568		827	615	317	น้ำแห้ง	
- แคดเมียม (Cadmium)	มี.ค. 2565	Mg/L	<0.002	0.002	<0.002	<0.002	ไม่เกิน 0.005* ไม่เกิน 0.05**
	ก.ย. 2565		<0.002**	<0.002**	<0.002**	<0.002**	
	มี.ค. 2566		<0.002**	<0.002**	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	
	ส.ค. 2566		<0.002**	<0.002**	<0.002**	<0.002**	
	มี.ค. 2567		<0.002**	<0.002**	<0.002**	<0.002**	
	ส.ค. 2567		<0.002**	<0.002**	<0.002**	<0.002**	
	ก.พ. 2568		<0.002**	<0.002**	<0.002**	น้ำแห้ง	

ตารางที่ 3-5 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงปี พ.ศ. 2565-2568 (ต่อ)

ดัชนี	เดือน/ปี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์				ค่ามาตรฐาน*
			St.1	St.2	St.3	St.4	
- สารหนู (Arsenic)	มี.ค. 2565	Mg/L	0.003	0.002	<0.002	<0.002	ไม่เกิน 0.01
	ก.ย. 2565		<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.002	
	มี.ค. 2566		0.0011	0.0010	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	
	ส.ค. 2566		<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0020	
	มี.ค. 2567		<0.0001	<0.0001	0.0010	0.0010	
	ส.ค. 2567		<0.0001	<0.0001	0.0010	0.0020	
	ก.พ. 2568		<0.0001	<0.0001	0.0040	น้ำแห้ง	
- ตะกั่ว (Lead)	มี.ค. 2565	Mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	0.010	ไม่เกิน 0.05
	ก.ย. 2565		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	
	มี.ค. 2566		<0.002	<0.002	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	
	ส.ค. 2566		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	
	มี.ค. 2567		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	
	ส.ค. 2567		0.004	0.004	0.005	0.006	
	ก.พ. 2568		<0.002	<0.002	<0.002	น้ำแห้ง	

ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 2565-2568

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

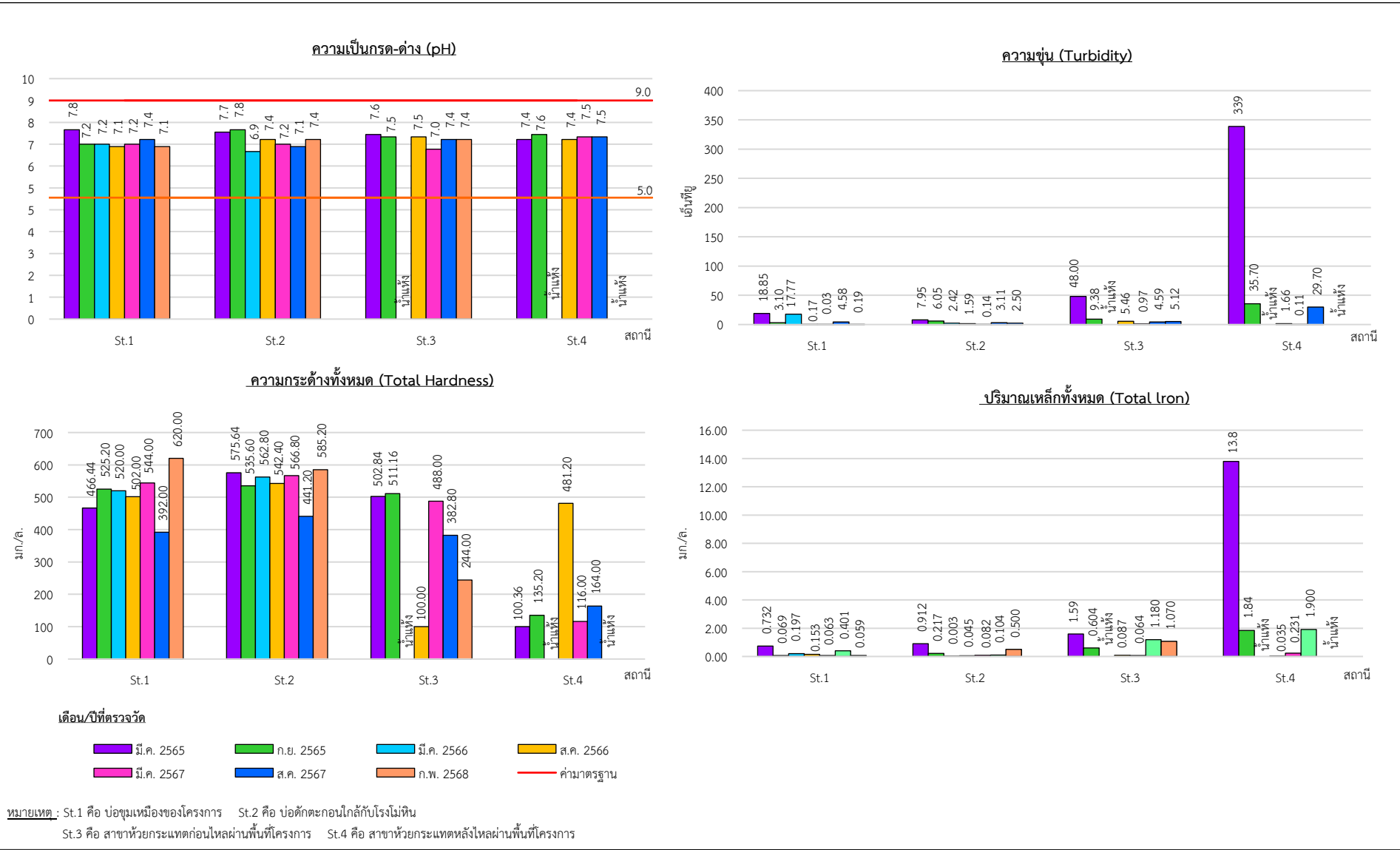
St.1 คือ บ่อขุมเหมืองของโครงการ

St.2 คือ บ่อดักตะกอนใกล้กับโรงโม่หิน

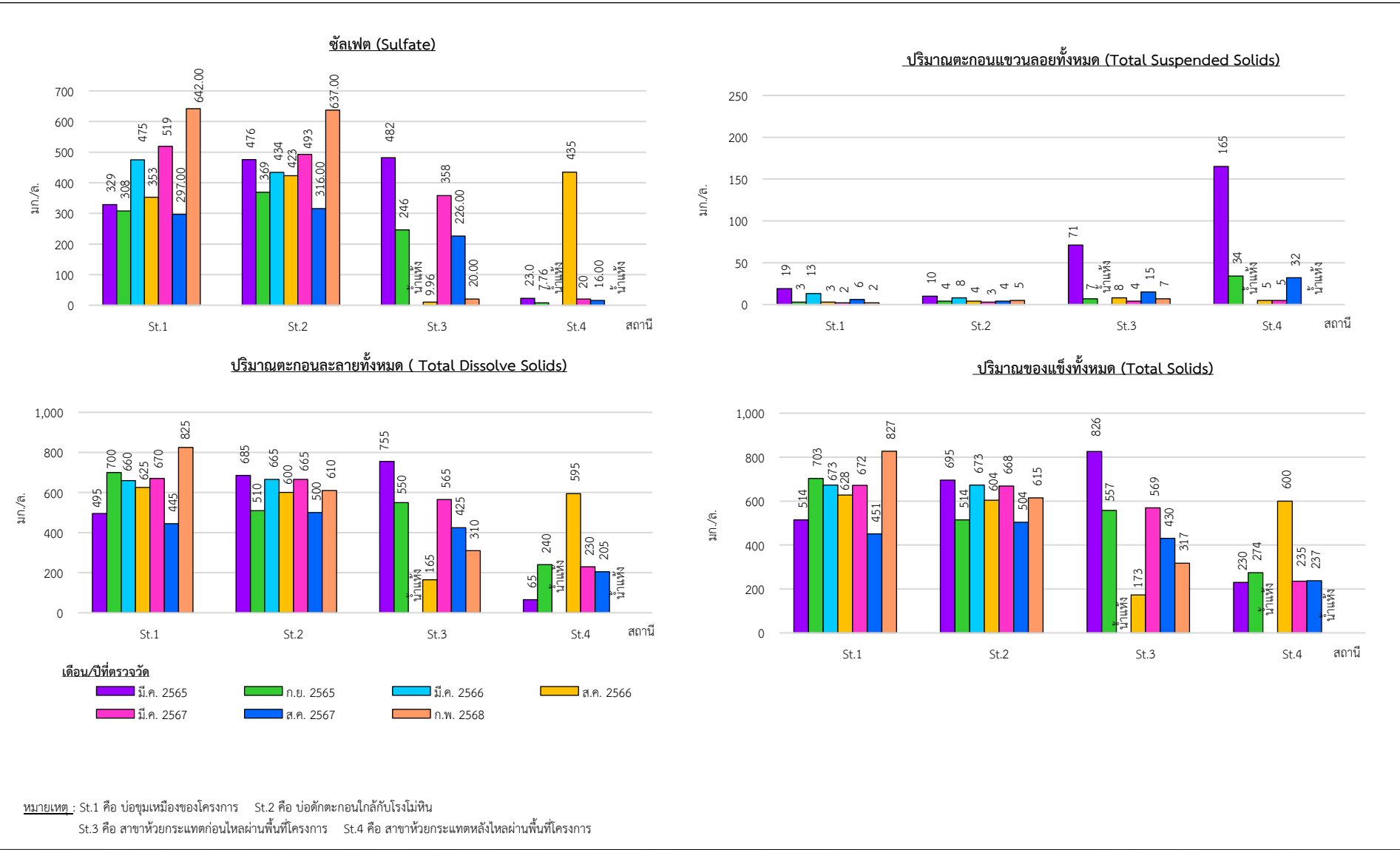
St.3 คือ สาขาห้วยกระแทตก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ

St.4 คือ สาขาห้วยกระแทตหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ

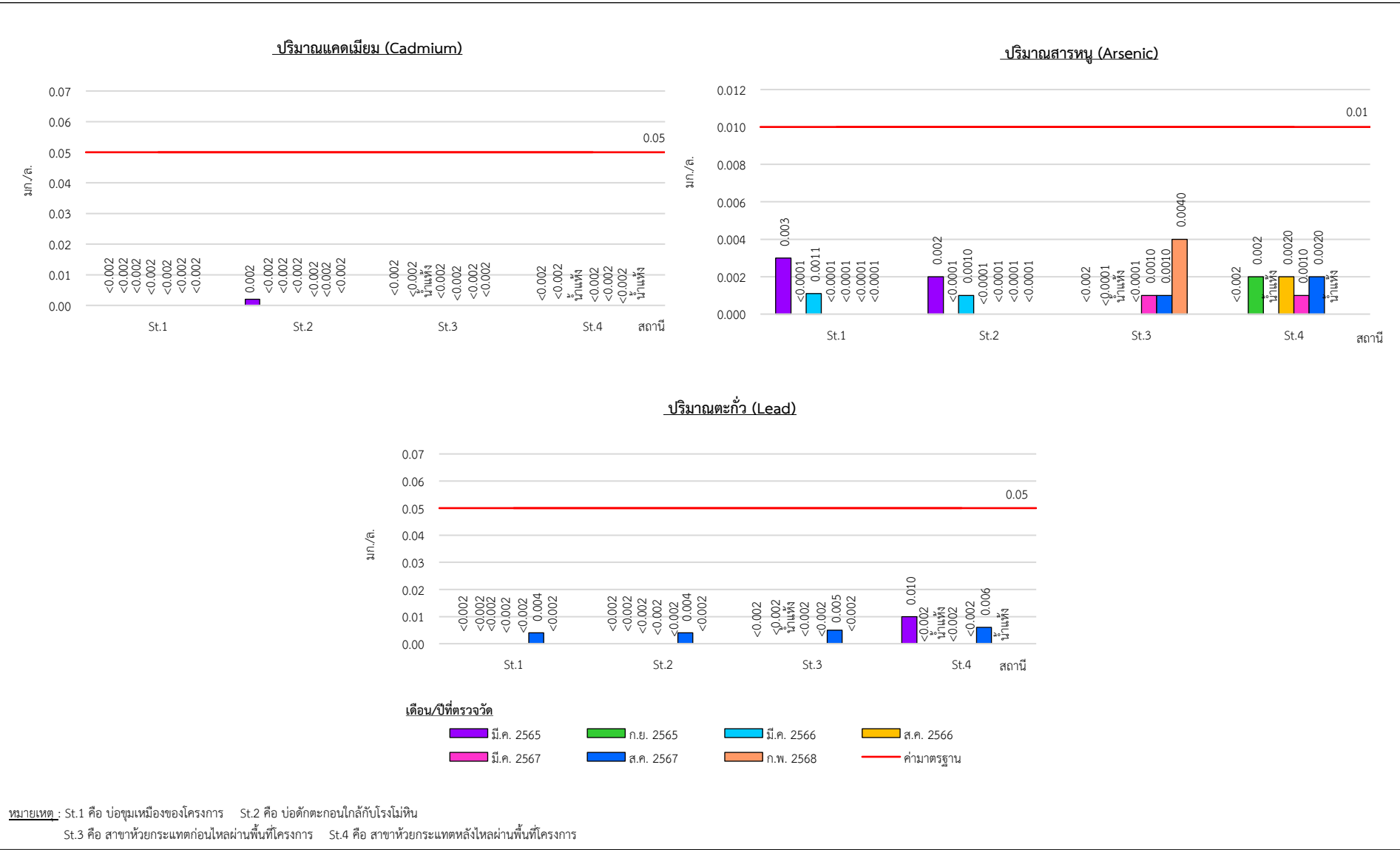
\* คือ ในน้ำมีความกระด้างในรูปของ  $\text{CaCO}_3 \leq 100 \text{ mg/l}$  \*\* คือ ในน้ำมีความกระด้างในรูปของ  $\text{CaCO}_3 > 100 \text{ mg/l}$



รูปที่ 3-4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2565-2568



รูปที่ 3-4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2565-2568 (ต่อ)



รูปที่ 3-4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี 2565-2568 (ต่อ)

### 3.2.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะมาตรการด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ จึงเป็นผลทำให้การดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบด้านคุณภาพน้ำต่อแหล่งน้ำใต้ดินที่อยู่ใกล้เคียง ทั้งนี้พิจารณาจากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณ 2 สถานี ตามที่เงื่อนไขสิ่งแวดล้อมแนบท้ายประทานบัตรกรณีการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการกำหนดในช่วงปี พ.ศ. 2565-2568 ประกอบด้วย บ่อบาดาลภายในบริเวณสำนักงานโครงการ บ่อบาดาลบ้านธรรมรัตน์ในด้านทิศตะวันออก พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 7.0-7.7 ความขุ่น อยู่ในช่วง 0.21-14.90 เอ็นทียู ความกระด้างทั้งหมด อยู่ในช่วง 60.00-352.00 มิลลิกรัม/ลิตร ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต เหล็กทั้งหมด อยู่ในช่วงตั้งแต่ต่ำกว่า 0.002-0.640 มิลลิกรัม/ลิตร ซัลเฟต อยู่ในช่วง 7.76-151.00 มิลลิกรัม/ลิตร ตะกอนแขวนลอยทั้งหมด อยู่ในช่วง 2-22 มิลลิกรัม/ลิตร ตะกอนละลายทั้งหมด อยู่ในช่วง 120-490 มิลลิกรัม/ลิตร ตะกอนทั้งหมด อยู่ในช่วง 124-494 มิลลิกรัม/ลิตร ส่วนปริมาณโลหะหนัก พบว่า แคดเมียม อยู่ในช่วงตั้งแต่ต่ำกว่า 0.002-0.002 มิลลิกรัม/ลิตร สารหนู อยู่ในช่วงตั้งแต่ต่ำกว่า 0.0001-0.0030 มิลลิกรัม/ลิตร และตะกั่ว อยู่ในช่วงตั้งแต่ต่ำกว่า 0.002-0.006 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งผลการวิเคราะห์ดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 แสดงดังตารางที่ 3-6 และรูปที่ 3-5

ตารางที่ 3-6 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงปี พ.ศ. 2565-2568

ดัชนี	เดือน/ปี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน* (เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม)	ค่ามาตรฐาน* (เกณฑ์อนุโลมสูงสุด)
			St.1	St.2		
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	มี.ค. 2565	-	7.1	7.6	7.0-8.5	6.5-9.2
	ก.ย. 2565		7.7	7.3		
	มี.ค. 2566		7.1	7.4		
	ส.ค. 2566		7.1	7.6		
	มี.ค. 2567		7.0	7.3		
	ส.ค. 2567		7.1	7.2		
	ก.พ. 2568		7.2	7.4		
- ความขุ่น (Turbidity)	มี.ค. 2565	NTU	0.30	3.07	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 20
	ก.ย. 2565		14.90	0.25		
	มี.ค. 2566		0.40	2.27		
	ส.ค. 2566		0.21	3.82		
	มี.ค. 2567		0.27	1.24		
	ส.ค. 2567		0.34	6.41		
	ก.พ. 2568		0.32	5.61		
- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	มี.ค. 2565	Mg/L as CaCO <sub>3</sub>	286.00	171.60	ไม่เกิน 300	ไม่เกิน 500
	ก.ย. 2565		128.44	240.76		
	มี.ค. 2566		241.20	90.80		
	ส.ค. 2566		225.20	122.80		
	มี.ค. 2567		145.20	141.20		
	ส.ค. 2567		184.00	60.00		
	ก.พ. 2568		352.00	112.00		

ตารางที่ 3-6 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงปี พ.ศ. 2565-2568 (ต่อ)

ดัชนี	เดือน/ปี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน* (เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม)	ค่ามาตรฐาน* (เกณฑ์อนุโลม สูงสุด)
			St.1	St.2		
- เหล็กทั้งหมด (Total Iron)	มี.ค. 2565	Mg/L	0.025	0.032	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 1.0
	ก.ย. 2565		0.640	<0.002		
	มี.ค. 2566		0.016	0.097		
	ส.ค. 2566		<0.002	0.078		
	มี.ค. 2567		0.057	0.099		
	ส.ค. 2567		0.089	0.256		
	ก.พ. 2568		0.188	0.497		
- ซัลเฟต (Sulfate)	มี.ค. 2565	Mg/L	127	21.1	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 250
	ก.ย. 2565		15.70	64.20		
	มี.ค. 2566		125	9.32		
	ส.ค. 2566		85.5	29.8		
	มี.ค. 2567		94.90	10.60		
	ส.ค. 2567		151.00	44.20		
	ก.พ. 2568		109.00	7.76		
- ปริมาณตะกอนแขวนลอย ทั้งหมด (Total Suspended Solids)	มี.ค. 2565	Mg/L	4	3	ไม่กำหนด	ไม่ได้กำหนด
	ก.ย. 2565		22	4		
	มี.ค. 2566		5	7		
	ส.ค. 2566		3	5		
	มี.ค. 2567		4	7		
	ส.ค. 2567		2	8		
	ก.พ. 2568		3	9		
- ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolve Solids)	มี.ค. 2565	Mg/L	490	160	ไม่เกิน 600	ไม่เกิน 1,200
	ก.ย. 2565		180	120		
	มี.ค. 2566		395	160		
	ส.ค. 2566		435	175		
	มี.ค. 2567		455	160		
	ส.ค. 2567		490	125		
	ก.พ. 2568		470	160		
- ของแข็งทั้งหมด (Total Solids)	มี.ค. 2565	Mg/L	494	163	ไม่กำหนด	ไม่ได้กำหนด
	ก.ย. 2565		202	124		
	มี.ค. 2566		400	167		
	ส.ค. 2566		438	180		
	มี.ค. 2567		459	167		
	ส.ค. 2567		492	133		
	ก.พ. 2568		473	169		

ตารางที่ 3-6 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงปี พ.ศ. 2565-2568 (ต่อ)

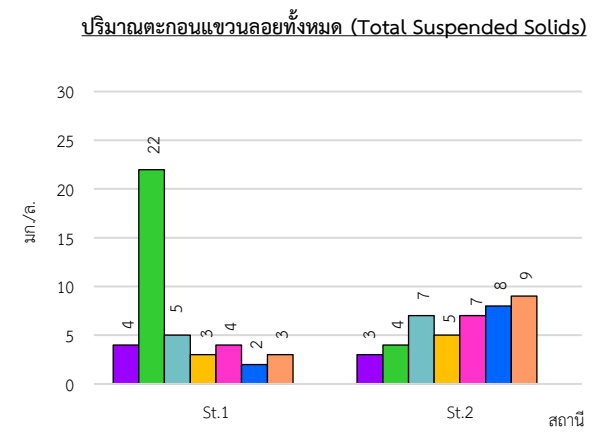
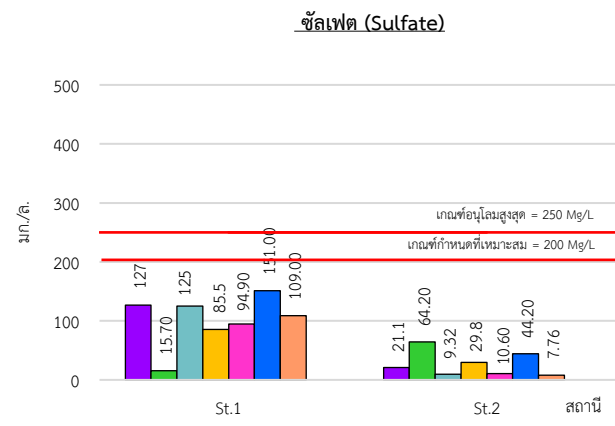
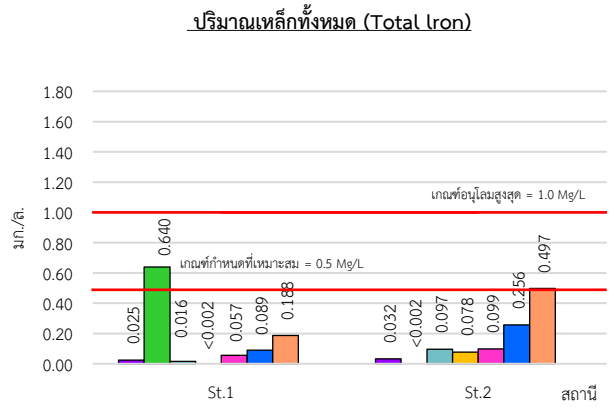
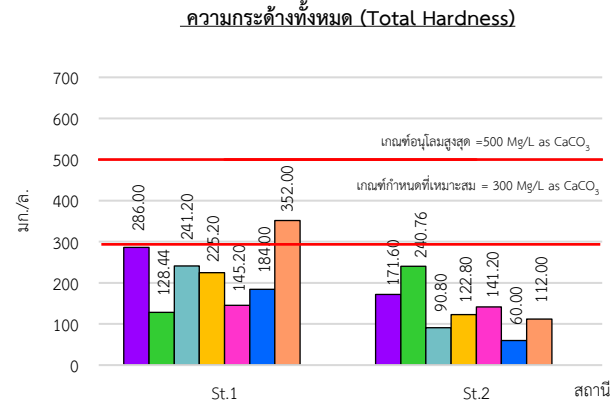
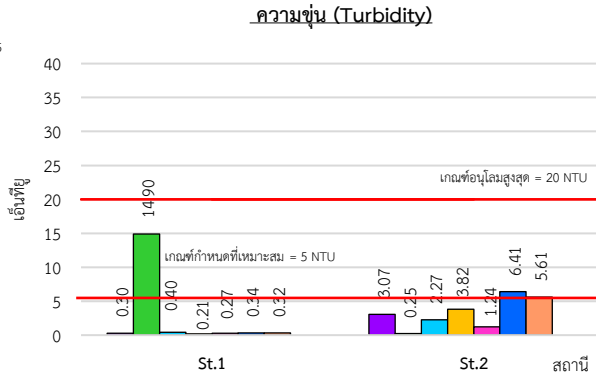
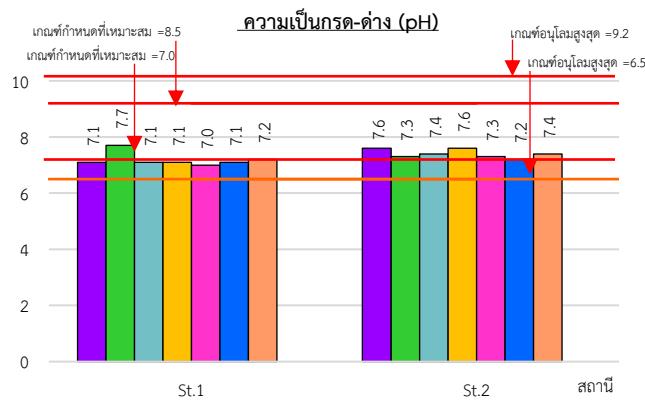
ดัชนี	เดือน/ปี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน* (เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม)	ค่ามาตรฐาน* (เกณฑ์อนุโลม สูงสุด)
			St.1	St.2		
- แคดเมียม (Cadmium)	มี.ค. 2565	Mg/L	<0.002	<0.002	ต้องไม่มี	ไม่เกิน 0.01
	ก.ย. 2565		<0.002	<0.002		
	มี.ค. 2566		<0.002	<0.002		
	ส.ค. 2566		<0.002	<0.002		
	มี.ค. 2567		<0.002	<0.002		
	ส.ค. 2567		<0.002	<0.002		
	ก.พ. 2568		<0.002	<0.002		
- สารหนู (Arsenic)	มี.ค. 2565	Mg/L	<0.002	<0.002	ต้องไม่มี	ไม่เกิน 0.05
	ก.ย. 2565		<0.0001	<0.0001		
	มี.ค. 2566		0.0006	0.0030		
	ส.ค. 2566		<0.0001	0.0010		
	มี.ค. 2567		0.0010	<0.0001		
	ส.ค. 2567		<0.0001	<0.0001		
	ก.พ. 2568		<0.0001	0.0010		
- ตะกั่ว (Lead)	มี.ค. 2565	Mg/L	<0.002	<0.002	ต้องไม่มี	ไม่เกิน 0.05
	ก.ย. 2565		<0.002	<0.002		
	มี.ค. 2566		<0.002	<0.002		
	ส.ค. 2566		<0.002	<0.002		
	มี.ค. 2567		<0.002	<0.002		
	ส.ค. 2567		0.003	0.006		
	ก.พ. 2568		<0.002	<0.002		

ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 2565-2568

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้าน  
สาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

St.1 คือ บ่อบาดาลภายในบริเวณสำนักงานโครงการ

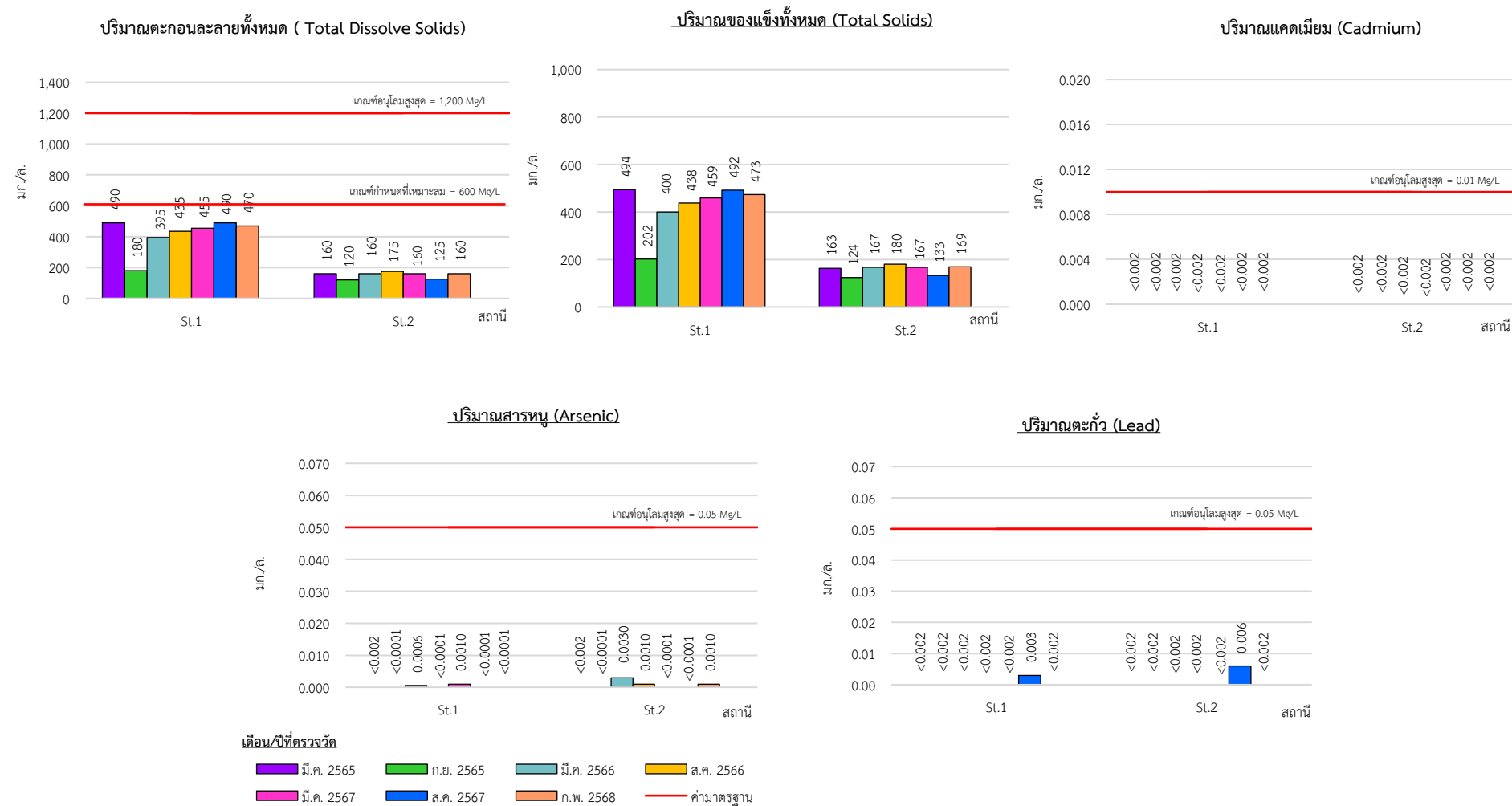
St.2 คือ บ่อบาดาลบ้านธรรมรัตน์ในด้านทิศตะวันออก



- เดือนปีที่ตรวจวัด**
- มี.ค. 2565
  - ก.ย. 2565
  - มี.ค. 2566
  - ส.ค. 2566
  - มี.ค. 2567
  - ส.ค. 2567
  - ก.พ. 2568
  - ค่ามาตรฐาน

หมายเหตุ: St.1 คือ บ่อบาดาลภายในบริเวณสำนักงานโครงการ St.2 คือ บ่อบาดาลบ้านธรรมรัตน์ในด้านทิศตะวันออก

รูปที่ 3-5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2565-2568



หมายเหตุ: St.1 คือ บ่อบำบัดภายในบริเวณสำนักงานโครงการ St.2 คือ บ่อบำบัดบ้านธรรมรัตน์ในด้านทิศตะวันออก

รูปที่ 3-5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงปี 2565-2568 (ต่อ)

### 3.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า โครงการได้นำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาปฏิบัติตามได้เป็นอย่างดี โดยมาตรการที่กำหนดไว้มีความเหมาะสม เพียงพอ และสามารถดำเนินการได้ในทางปฏิบัติ แต่ยังมีมาตรการบางประเด็นที่ยังไม่ได้ดำเนินการเนื่องจากยังไม่ถึงเวลาที่ต้องปฏิบัติ เช่น การฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง การฟื้นฟูบริเวณชั้นบนดินหน้าเหมือง อย่างไรก็ตามโครงการได้มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองในแต่ละช่วงอายุประทานบัตร รวมทั้งได้จัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองเป็นประจำทุกปี และได้เสนอแนะให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ทั้งหมดอย่างเคร่งครัด