

บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการศูนย์การแพทย์วิชัยยุทธโรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่ ที่ระบุตามหนังสือ ทส 1009/4861 ลงวันที่ 13 พฤษภาคม 2547 ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ คุณภาพน้ำทั้งก่อนและหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย (รูปที่ 4.1-1) โดยกำหนดให้ดำเนินการทุก 3 เดือน แต่โครงการมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทุกเดือน

โครงการศูนย์การแพทย์วิชัยยุทธโรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่ได้จัดให้มีการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ช่วงระยะก่อสร้างโครงการ โดยจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งแรกในเดือนกรกฎาคม 2549 และจัดส่งอย่างต่อเนื่องจนสิ้นสุดระยะก่อสร้าง เมื่อเข้าสู่ระยะดำเนินการในเดือนเมษายน 2551 จึงได้จัดให้มีการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในระยะดำเนินการตั้งแต่ปี 2551 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน ซึ่งรายงานฉบับนี้นำเสนอข้อมูลคุณภาพน้ำทั้งตั้งแต่ปี 2558 ถึงปัจจุบัน (เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566)

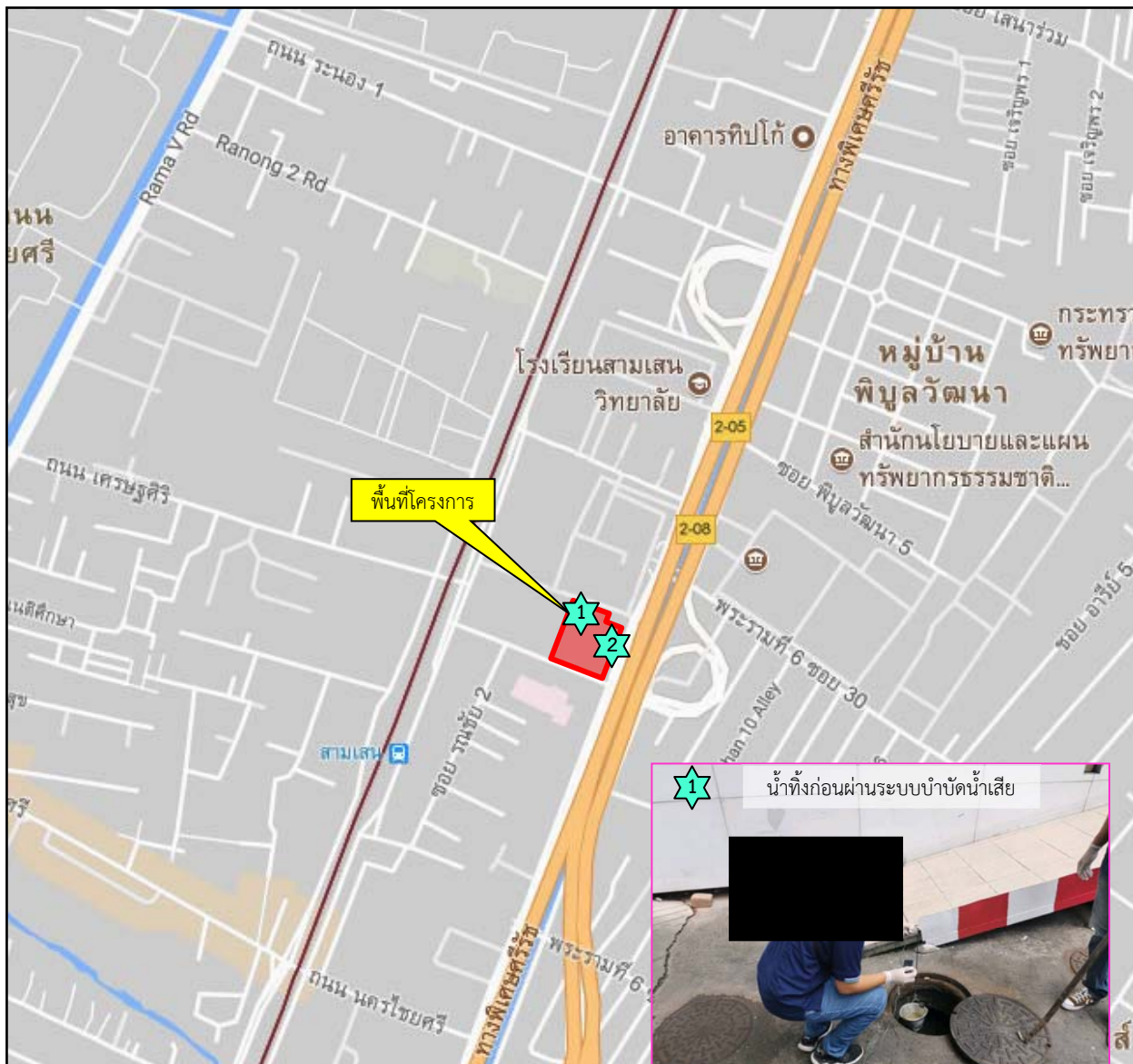
4.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

1) ดัชนีตรวจวัด

- | | |
|---|--|
| - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) | - ความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) |
| - สารแขวนลอย (Suspended Solids) | - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) |
| - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) | - ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen Sulfide) |
| - ทีเคเอ็น (TKN) | - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease & Fat) |
| - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) | - ฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform) |

2) วันที่เก็บตัวอย่าง

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| (1) วันที่ 14 กรกฎาคม 2566 | (4) วันที่ 2 ตุลาคม 2566 |
| (2) วันที่ 7 สิงหาคม 2566 | (5) วันที่ 13 พฤศจิกายน 2566 |
| (3) วันที่ 4 กันยายน 2566 | (6) วันที่ 5 ธันวาคม 2566 |

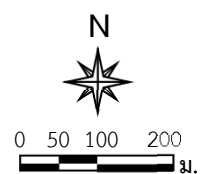


สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ
(ศูนย์การแพทย์วิชัยยุทธโรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่)

ที่มา : www.google.com (ภาพถ่ายจากปี 2566) และการสำรวจภาคสนาม (2566)



รูปที่ 4.1-1

จุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งก่อนและหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

3) การเก็บตัวอย่างและจุดเก็บตัวอย่าง

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ดำเนินการเก็บตัวอย่างเพื่อทำการวิเคราะห์เดือนละ 1 ครั้ง โดยบริษัท พรีเมียร์ โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) โดยทำการเก็บตัวอย่างแบบจ้วง (Grab Sampling) โดยเก็บน้ำจากตัวอย่างน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วของระบบบำบัด

4) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 7.3-7.8 ค่าความสกปรกในรูปบีโอดีอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.0-4.7 มก./ล. สารแขวนลอยอยู่ในช่วงน้อยกว่า 5.0-18.0 มก./ล. สารทั้งหมดที่ละลายได้อยู่ในช่วง 162-336 มก./ล. ปริมาณตะกอนหนักมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.1 มก./ล. ไส้โตรเจนซัลไฟด์มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.5 มก./ล. ทีเคเอ็นมีค่าอยู่ในช่วง 3.0-33.8 มก./ล. น้ำมันและไขมันมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 3.0 มก./ล. ฟิคอลโคลิฟอร์มมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.8-490 เอ็มพีเอ็น และโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.8-790 เอ็มพีเอ็น ดังตารางที่ 4.1-1 และรูปที่ 4.1-2

5) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก ตามมาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (พ.ศ.2548)

6) การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

โครงการได้จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดครั้งแรกในช่วงระยะดำเนินการในเดือนเมษายน 2551 และได้จัดให้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำก่อนปล่อยออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะโดยดำเนินการเดือนละ 1 ครั้ง ตั้งแต่ปี 2558 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน ดังเอกสารแนบ 8 จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่นำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2562-2566 และผลการตรวจวัดปัจจุบัน โดยพบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.4-8.0 ค่าความสกปรกในรูปบีโอดีอยู่ในช่วง 2.0-147.0 มก./ล. สารแขวนลอยอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-65.0 มก./ล. สารทั้งหมดที่ละลายได้อยู่ในช่วง 162-868 มก./ล. ปริมาณตะกอนหนักมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.1-0.3 มก./ล. ไส้โตรเจนซัลไฟด์มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.4-2.0 มก./ล. ทีเคเอ็นมีค่าอยู่ในช่วง 0.0-52.0 มก./ล. น้ำมันและไขมันมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.0-30.0 มก./ล. ฟิคอลโคลิฟอร์มมีค่าอยู่ในช่วง 0.0-13,000,000 เอ็มพีเอ็น และโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.3-24,000,000 เอ็มพีเอ็น ดังตารางที่ 4.1-2 และรูปที่ 4.1-3

ตารางที่ 4.1-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการศูนย์การแพทย์วิชัยยุทธโรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่ ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

จุดเก็บ ตัวอย่าง	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์									
		ความเป็นกรด-ด่าง	ความสกปรกในรูป บีโอดี (มก./ล.)	สารแขวนลอย (มก./ล.)	สารที่ละลายได้ ทั้งหมด (มก./ล.)	ตะกอนหนัก (มก./ล.)	ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (มก./ล.)	ทีเคเอ็น (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	ฟิโคลไดรโฟร์ม (เอ็มพีเอ็น)	โคลิฟอร์ม แบคทีเรียทั้งหมด (เอ็มพีเอ็น)
น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ของระบบบำบัด	ก.ค.66	7.8	<2.0	8	207**	<0.1	<0.5	20.6	<3.0	33	790
	ส.ค.66	7.5	<2.0	7	256**	<0.1	<0.5	20.2	<3.0	<1.8	<1.8
	ก.ย.66	7.6	2.0	10	269**	<0.1	<0.5	33.8	<3.0	13	790
	ต.ค.66	7.3	4.7	10	250**	<0.1	<0.5	8.8	<3.0	49	79
	พ.ย.66	7.4	<2.0	18	336**	<0.1	<0.5	29.9	<3.0	14	79
	ธ.ค.66	7.3	<2.0	<5	162**	<0.1	<0.5	3.0	<3.0	490	700
ค่ามาตรฐาน*		5.0-9.0	<20.0	<30.0	<500***	<0.5	<1.0	<35.0	<20.0	<1,000	<5,000

ที่มา : เก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท พรีเมียร์ โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) (2566)

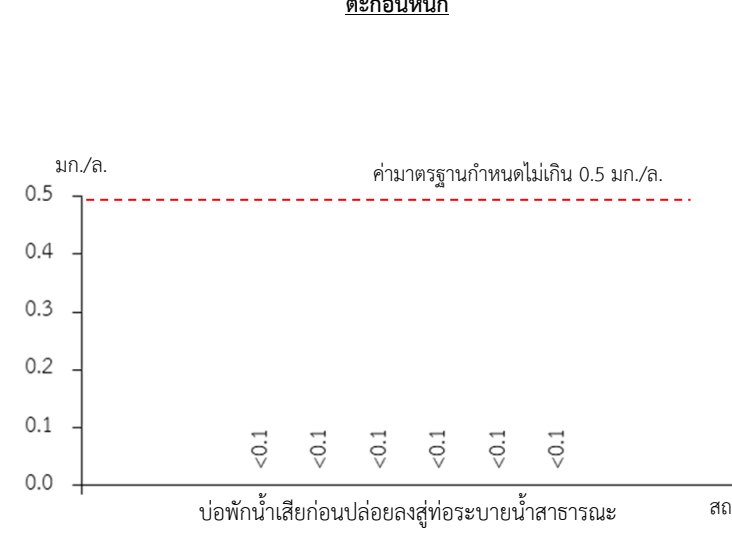
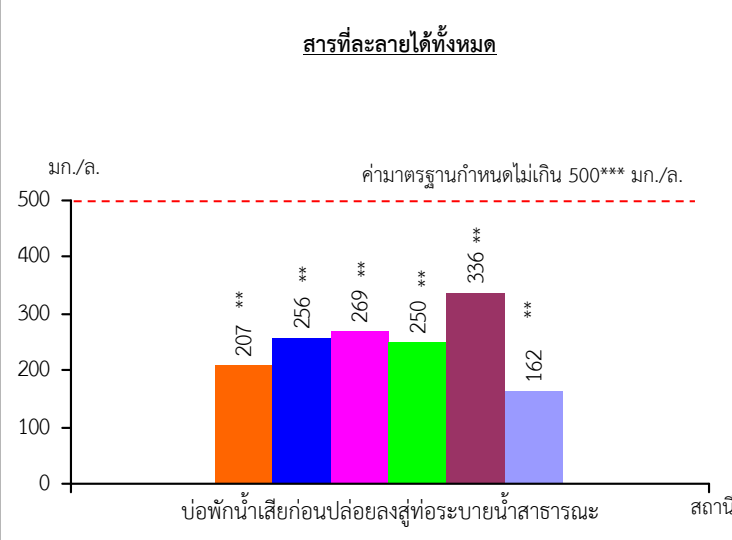
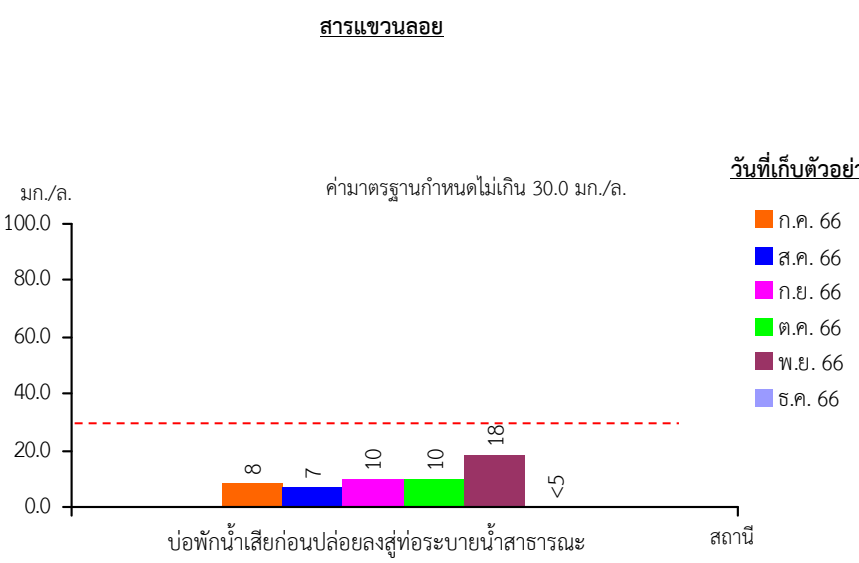
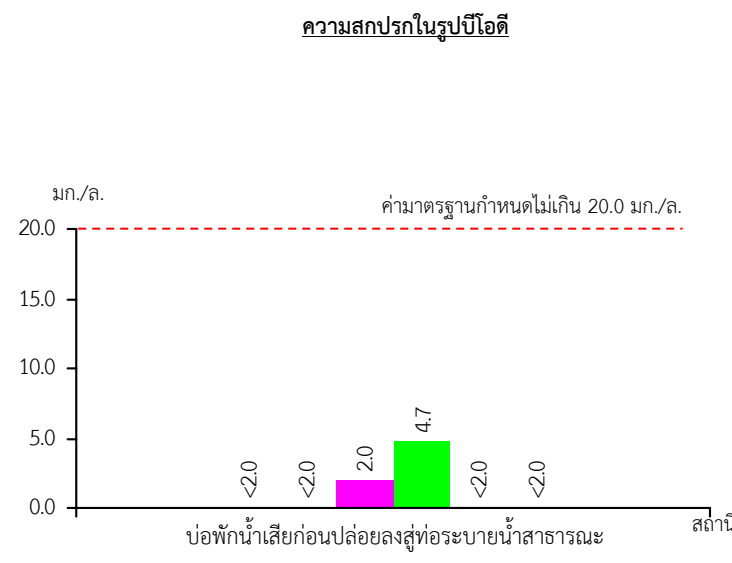
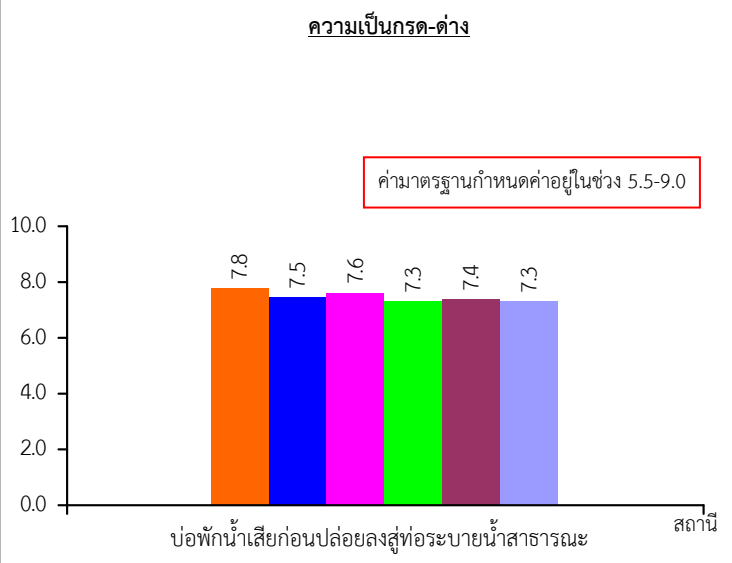
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (พ.ศ.2548) อาคารประเภท ก (สถานพยาบาลขนาดมากกว่า 30 เตียง)

** เป็นค่าที่หักลบค่า TDS ของน้ำประปา

*** เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำตามปกติ

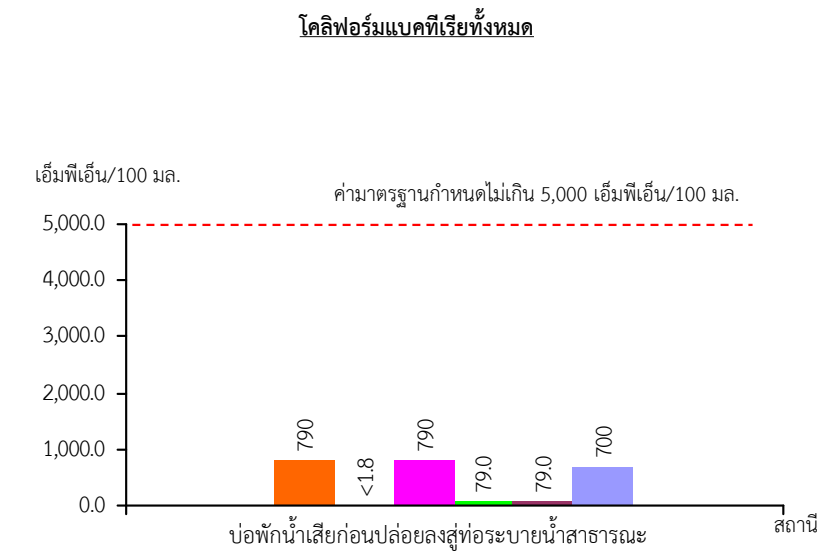
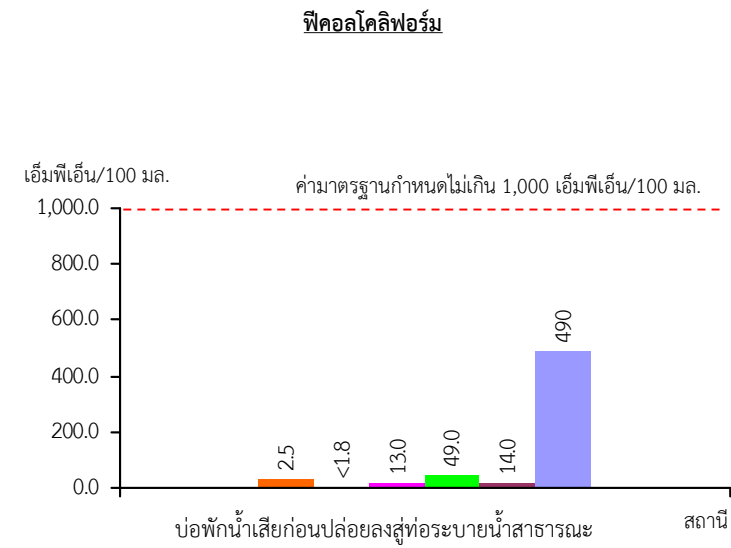
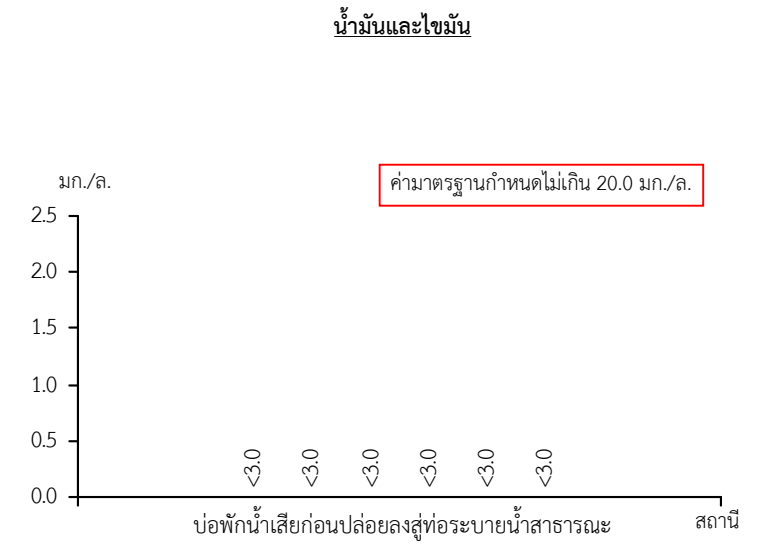
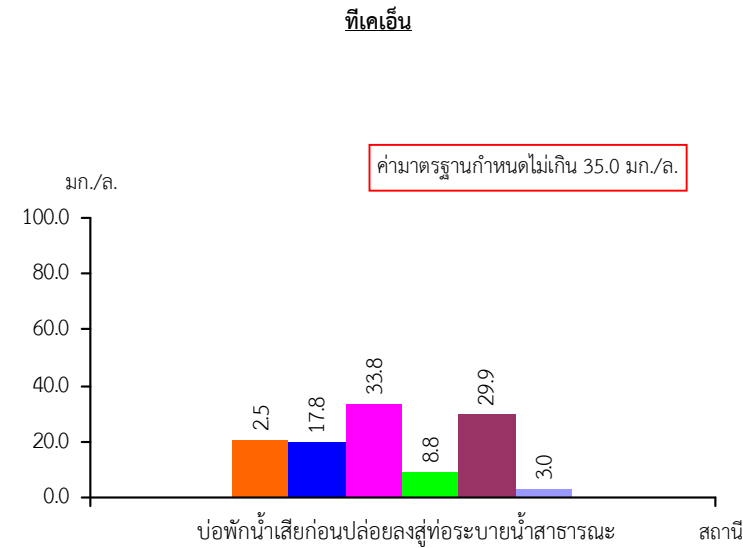
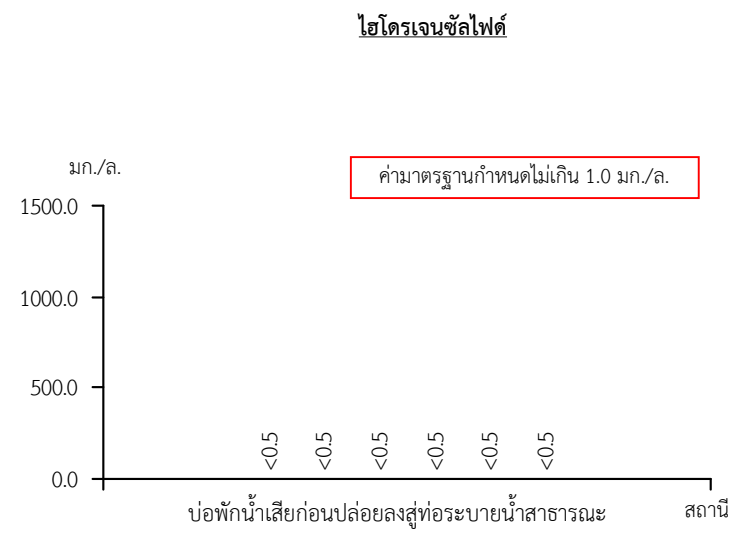
< หมายถึง น้อยกว่า

Detection limit : ตะกอนหนักเท่ากับ 0.1 มก./ล. ซัลไฟด์เท่ากับ 1 มก./ล. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดเท่ากับ 1.8 และ 160,000 เอ็มพีเอ็น/100 มล.



หมายเหตุ : ** หมายถึง ค่าที่หักลบค่า TDS ของน้ำประปา
*** หมายถึง เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำตามปกติ

รูปที่ 4.1-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566



วันที่เก็บตัวอย่าง

- ก.ค. 66
- ส.ค. 66
- ก.ย. 66
- ต.ค. 66
- พ.ย. 66
- ธ.ค. 66

รูปที่ 4.1-2

(ต่อ)

ตารางที่ 4.1-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการศูนย์การแพทย์วิชัยยุทธโรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่ ในปี 2562-2566

จุดเก็บ ตัวอย่าง	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์									
		ความเป็นกรด-ด่าง	ความสกปรกในรูป บีโอดี (มก./ล.)	สารแขวนลอย (มก./ล.)	สารที่ละลายได้ ทั้งหมด (มก./ล.)	ตะกอนหนัก (มก./ล.)	ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (มก./ล.)	ทีเคเอ็น (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	ฟิโคลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น)	โคลิฟอร์ม แบคทีเรียทั้งหมด (เอ็มพีเอ็น)
น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ของระบบบำบัด	ม.ค.62	7.5	12.5	3.0	482.0	<0.1	<1.0	9.52	3.0	0.2	100.0
	ก.พ.62	7.6	7.0	9.0	448.0	<0.1	<1.0	9.24	2.0	N.D	80.0
	มี.ค.62	7.4	7.7	5.0	492.0	<0.1	<1.0	7.3	2.0	0.15	100.0
	เม.ย.62	7.4	5.2	<2.5	464.0	<0.1	<1.0	7.3	1.0	N.D	<1.8
	พ.ค.62	7.6	12.2	8.0	484.0	<0.1	<1.0	9.9	3.0	N.D	210.0
	มิ.ย.62	7.6	3.9	3.0	340.0	<0.1	<1.0	4.15	1.0	0.6	<1.8
	ก.ค.62	7.4	20.0	25.0	408.0	<0.1	<1.0	<29.1	7.0	0.22	3,480
	ส.ค.62	7.4	18.0	12.0	434.0	<0.1	<1.0	33.9	7.0	0.11	3,990
	ก.ย.62	7.4	32.3	29.0	826.0	<0.1	<1.0	25.2	11.0	0.0	11,900
	ต.ค.62	7.1	16.4	23.0	448.0	<0.1	<1.0	25.8	8.0	0.2	1,000
	พ.ย.62	7.0	12.0	13.0	476.0	<0.1	<1.0	15.4	5.0	0.0	1,300
	ธ.ค.62	6.9	6.4	<2.5	454.0	<0.1	<1.0	10.1	1.0	0.20	<0.3
	ม.ค.63	6.4	13.5	10.0	498.0	<0.1	<1.0	18.2	6.0	1.0	<1.8
	ก.พ.63	7.3	77.8	18.0	454.0	<0.1	<1.0	20.9	7.0	0.20	1,100
	มี.ค.63	7.2	15.5	16.0	446.0	<0.1	1.1	22.0	7.0	0.0	1,500
	เม.ย.63	7.3	10.5	22.0	480.0	0.1	<1.0	30.2	11.0	0.4	800
	พ.ค.63	7.2	15.0	28.0	412.0	0.2	1.0	28.0	15.0	0.0	1,000
ค่ามาตรฐาน*		5.0-9.0	<20.0	<30.0	<500***	<0.5	<1.0	<35.0	<20.0	<1,000	<5,000

ตารางที่ 4.1-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการศูนย์การแพทย์วิชัยยุทธโรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่ ในปี 2562-2566 (ต่อ)

จุดเก็บ ตัวอย่าง	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์									
		ความเป็นกรด-ด่าง	ความสกปรกในรูป บีโอดี (มก./ล.)	สารแขวนลอย (มก./ล.)	สารที่ละลายได้ ทั้งหมด (มก./ล.)	ตะกอนหนัก (มก./ล.)	ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (มก./ล.)	ทีเคเอ็น (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	ฟิโคลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น)	โคลิฟอร์ม แบคทีเรียทั้งหมด (เอ็มพีเอ็น)
น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ของระบบบำบัด (ต่อ)	มิ.ย.63	7.7	18.9	10.0	440.0	<0.1	<1.0	29.4	8.0	0.35	<1.8
	ก.ค.63	7.2	8.4	5.0	480.0	<0.1	<1.0	8.1	2.0	0.2	<1.8
	ส.ค.63	7.2	18.0	24.0	550.0	0.3	<1.0	30.5	9.0	0.0	2,200
	ก.ย.63	7.1	12.8	17.0	452.0	0.1	<1.0	21.3	8.0	0.0	600.0
	ต.ค.63	7.1	12.5	9.0	796.0	<0.1	<1.0	24.6	5.0	0.0	450.0
	พ.ย.63	7.5	24.7	27.0	654.0	<0.1	<1.0	29.7	10.0	0.2	1,350
	ธ.ค.63	7.2	11.9	21.0	476.0	0.1	<1.0	25.2	9.0	0.15	3,900
	ม.ค.64	7.2	32.0	41.0	868.0	<0.1	<1.0	32.0	14.0	0.0	9,900
	ก.พ.64	7.2	40.0	19.0	470.0	<0.1	<1.0	35.0	11.0	0.15	9,900
	มี.ค.64	7.4	66.0	56.0	274.0	<0.1	<1.0	39.0	15.0	0.0	15,400
	เม.ย.64	7.3	147.0	54.0	518.0	0.1	2.0	52.0	30.0	0.0	60,000
	พ.ค.64	7.0	13.0	32.0	707.0	<0.1	<1.0	24.0	6.0	0.25	<1.8
	มิ.ย.64	6.8	10.0	21.0	598.0	<0.1	0.4	7.0	6.0	0.1	<1.8
	ก.ค.64	7.0	15.0	33.3	809**	<0.1	0.40	26.0	7.2	0.15	<1.8
	ส.ค.64	6.6	19.8	38.4	776**	<0.1	0.53	30.8	12.8	0.0	2,490
	ก.ย.64	6.4	13.2	26.0	600**	<0.1	0.4	24.1	8.0	0.2	<1.8
	ต.ค.64	6.7	9.3	13.1	426**	<0.1	0.4	14.0	5.4	0.15	<1.8
ค่ามาตรฐาน*		5.0-9.0	<20.0	<30.0	<500***	<0.5	<1.0	<35.0	<20.0	<1,000	<5,000

ตารางที่ 4.1-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการศูนย์การแพทย์วิชัยยุทธโรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่ ในปี 2562-2566 (ต่อ)

จุดเก็บ ตัวอย่าง	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์									
		ความเป็นกรด-ด่าง	ความสกปรกในรูป บีโอดี (มก./ล.)	สารแขวนลอย (มก./ล.)	สารที่ละลายได้ ทั้งหมด (มก./ล.)	ตะกอนหนัก (มก./ล.)	ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (มก./ล.)	ทีเคเอ็น (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	ฟิโคลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น)	โคลิฟอร์ม แบคทีเรียทั้งหมด (เอ็มพีเอ็น)
น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ของระบบบำบัด (ต่อ)	พ.ย.64	6.7	8.7	8.0	274**	<0.1	<1.0	10.4	4.0	0.2	<1.8
	ธ.ค.64	7.1	7.3	4.9	194**	<0.1	<1.0	11.8	2.0	0.0	45
	ม.ค.65	7.3	5.0	40.0	291**	<0.1	<0.5	6.6	<3.0	130,000	4,900,000
	ก.พ.65	7.5	52.0	8.0	370**	<0.1	<0.5	15.7	<3.0	330	490
	มี.ค.65	7.5	128.0	32.0	443**	<0.1	<0.5	48.0	<3.0	1,300,000	2,400,000
	เม.ย.65	7.5	49.0	27.0	553**	<0.1	<0.5	37.5	<3.0	4,900,000	7,900,000
	พ.ค.65	7.5	94.0	65.0	502**	<0.1	<0.5	46.6	<3.0	13,000,000	24,000,000
	มิ.ย.65	7.0	3.0	33.0	298**	<0.1	<0.5	30.6	<3.0	22,000	49,000
	ก.ค.65	7.3	3.0	7.0	366**	0.1	<0.5	ND	<3.0	7.8	110
	ส.ค.65	7.0	2.0	15.0	352**	<0.1	<0.5	ND	<3.0	<1.8	<1.8
	ก.ย.65	7.3	2.0	6.0	400**	<0.1	<0.5	15.3	<3.0	<1.8	<1.8
	ต.ค.65	7.1	3.0	6.0	390**	<0.1	<0.5	5.2	<3.0	<1.8	<1.8
	พ.ย.65	7.6	2.0	6.0	380**	<0.1	<0.5	27.4	<3.0	<1.8	<1.8
	ธ.ค.65	7.6	3.0	<5.0	286**	<0.1	<0.5	17.5	<3.0	330	490
	ม.ค.66	7.3	2.0	5.0	230**	<0.1	<0.5	2.5	<3.0	<4.9	<790
	ก.พ.66	7.5	2.7	12.0	300**	<0.1	<0.5	17.8	<3.0	33	79
	มี.ค.66	7.8	2.4	<5.0	338**	<0.1	<0.5	25.0	<3.0	<1.8	<1.8
ค่ามาตรฐาน*		5.0-9.0	<20.0	<30.0	<500***	<0.5	<1.0	<35.0	<20.0	<1,000	<5,000

ตารางที่ 4.1-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการศูนย์การแพทย์วิชัยยุทธโรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่ ในปี 2562-2566 (ต่อ)

จุดเก็บ ตัวอย่าง	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์									
		ความเป็นกรด-ด่าง	ความสกปรกในรูป บีโอดี (มก./ล.)	สารแขวนลอย (มก./ล.)	สารที่ละลายได้ ทั้งหมด (มก./ล.)	ตะกอนหนัก (มก./ล.)	ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (มก./ล.)	ทีเคเอ็น (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	ฟิโคลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น)	โคลิฟอร์ม แบคทีเรียทั้งหมด (เอ็มพีเอ็น)
น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ของระบบบำบัด (ต่อ)	เม.ย.66	7.4	2.8	7.0	318**	<0.1	<0.5	20.3	<3.0	790	4,900
	พ.ค.66	8.0	2.0	6.0	306**	<0.1	<0.5	19.4	<3.0	7.8	13
	มิ.ย.66	7.6	2.0	10.0	214**	<0.1	<0.5	20.8	<3.0	33	330
	ก.ค.66	7.8	<2.0	8	207**	<0.1	<0.5	20.6	<3.0	33	790
	ส.ค.66	7.5	<2.0	7	256**	<0.1	<0.5	20.2	<3.0	<1.8	<1.8
	ก.ย.66	7.6	2.0	10	269**	<0.1	<0.5	33.8	<3.0	13	790
	ต.ค.66	7.3	4.7	10	250**	<0.1	<0.5	8.8	<3.0	49	79
	พ.ย.66	7.4	<2.0	18	336**	<0.1	<0.5	29.9	<3.0	14	79
	ธ.ค.66	7.3	<2.0	<5	162**	<0.1	<0.5	3.0	<3.0	490	700
ค่ามาตรฐาน*		5.0-9.0	<20.0	<30.0	<500***	<0.5	<1.0	<35.0	<20.0	<1,000	<5,000

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2562-2566)

^{2/} บริษัท พรีเมียร์ โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) (2566)

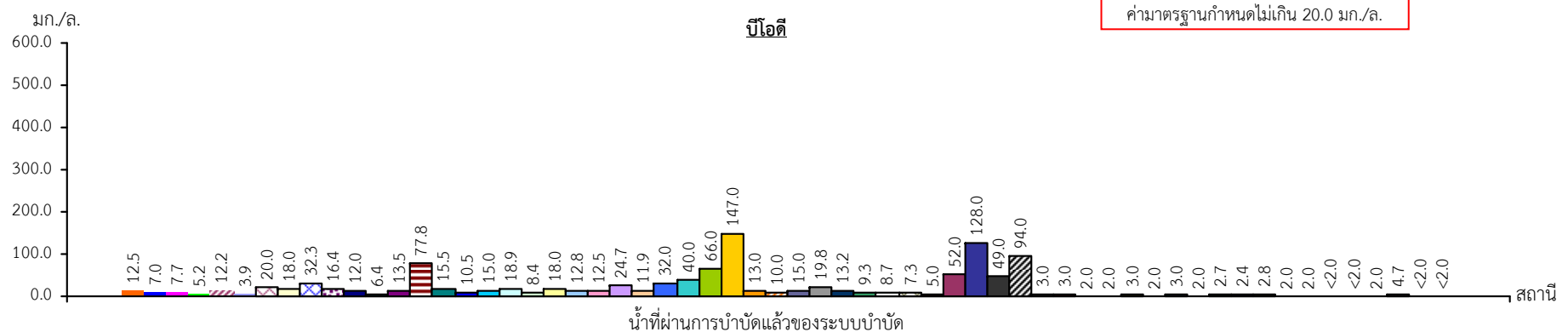
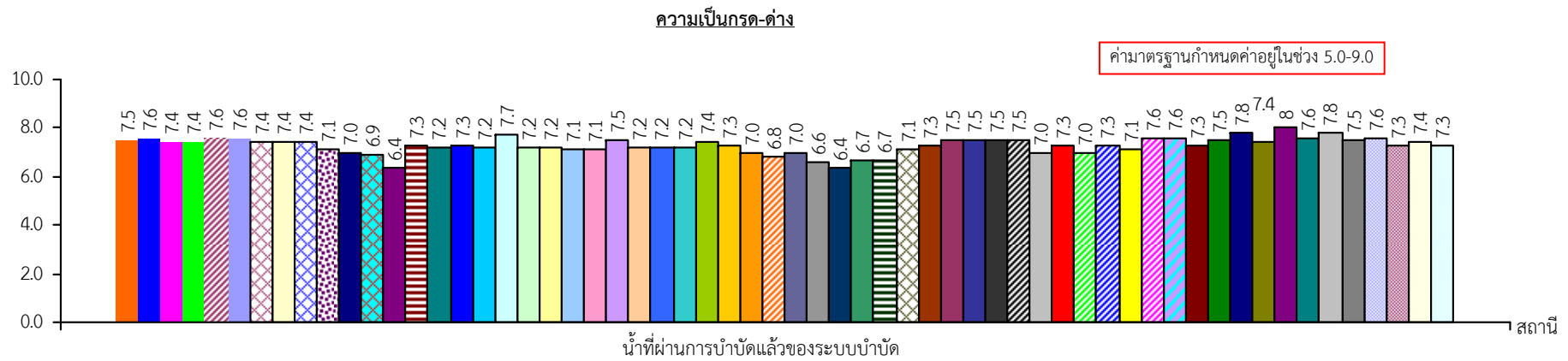
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (พ.ศ.2548) อาคารประเภท ก (สถานพยาบาลขนาดมากกว่า 30 เตียง)

** เป็นค่าที่หักลบค่า TDS ของน้ำประปา

*** เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำตามปกติ

< หมายถึง น้อยกว่า

Detection limit : ตะกอนหนักเท่ากับ 0.1 มก./ล. ซัลไฟด์เท่ากับ 1 มก./ล. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดเท่ากับ 1.8 และ 160,000 เอ็มพีเอ็น/100 มล.

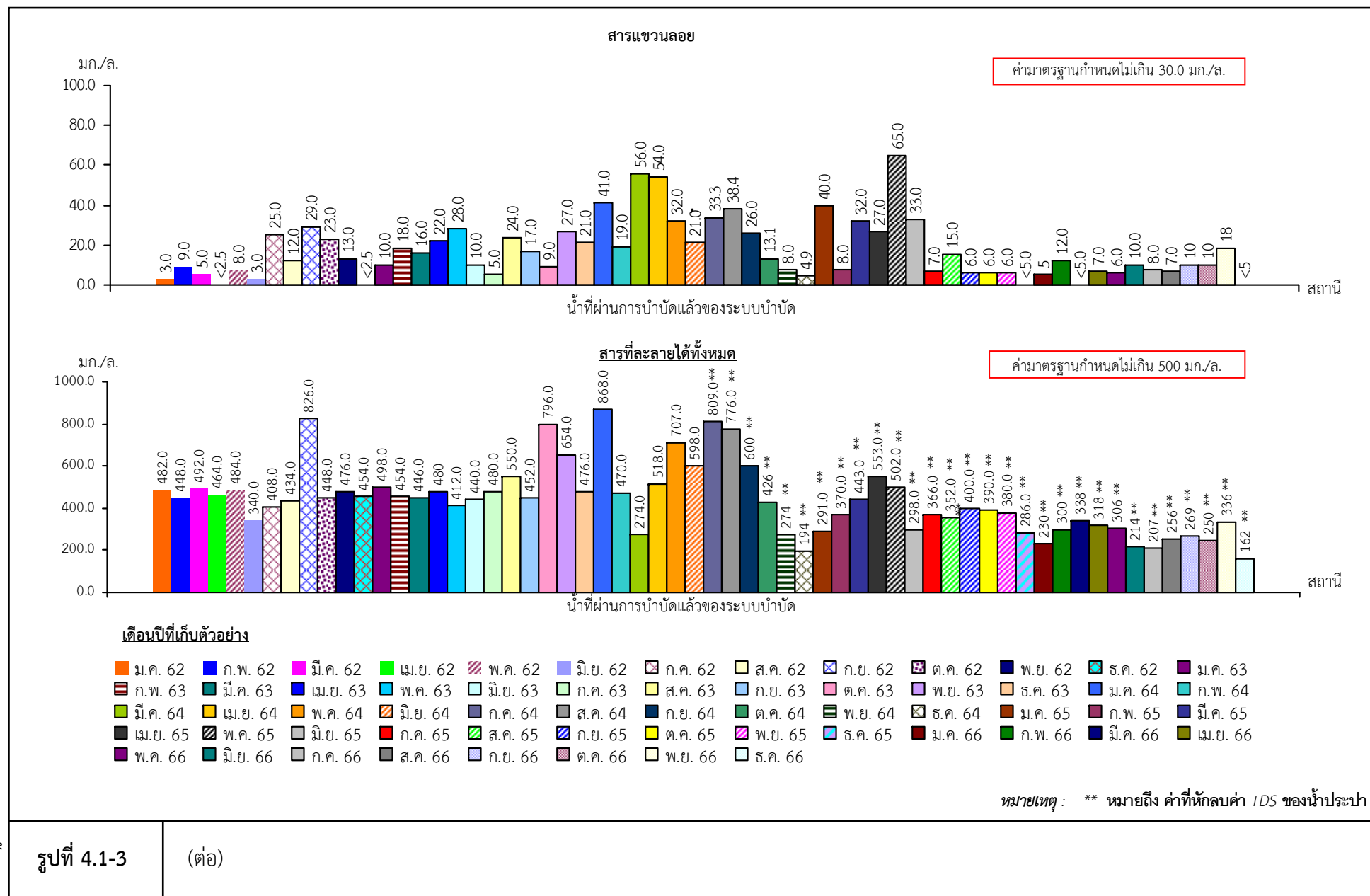


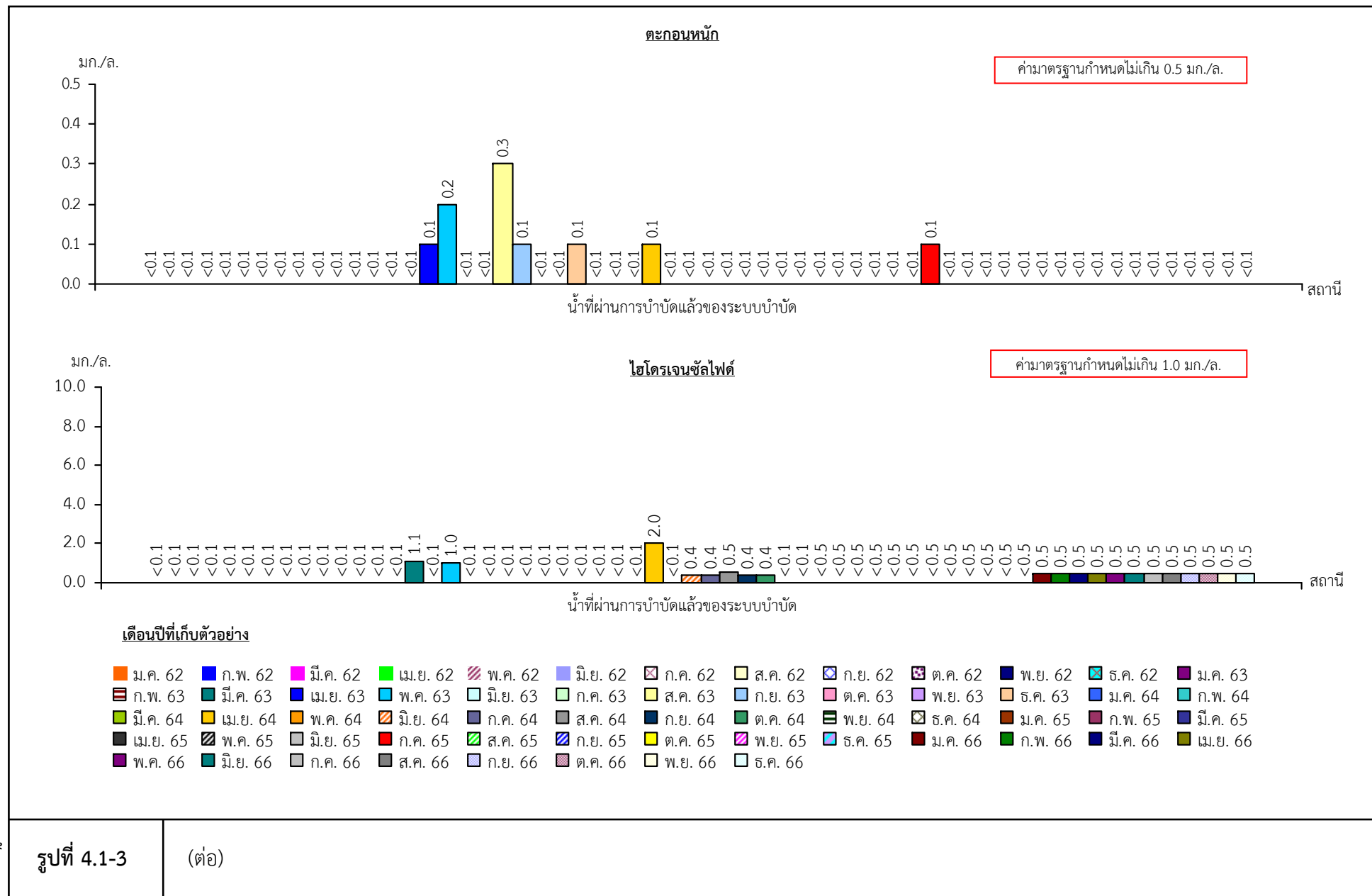
เดือนปีที่เก็บตัวอย่าง

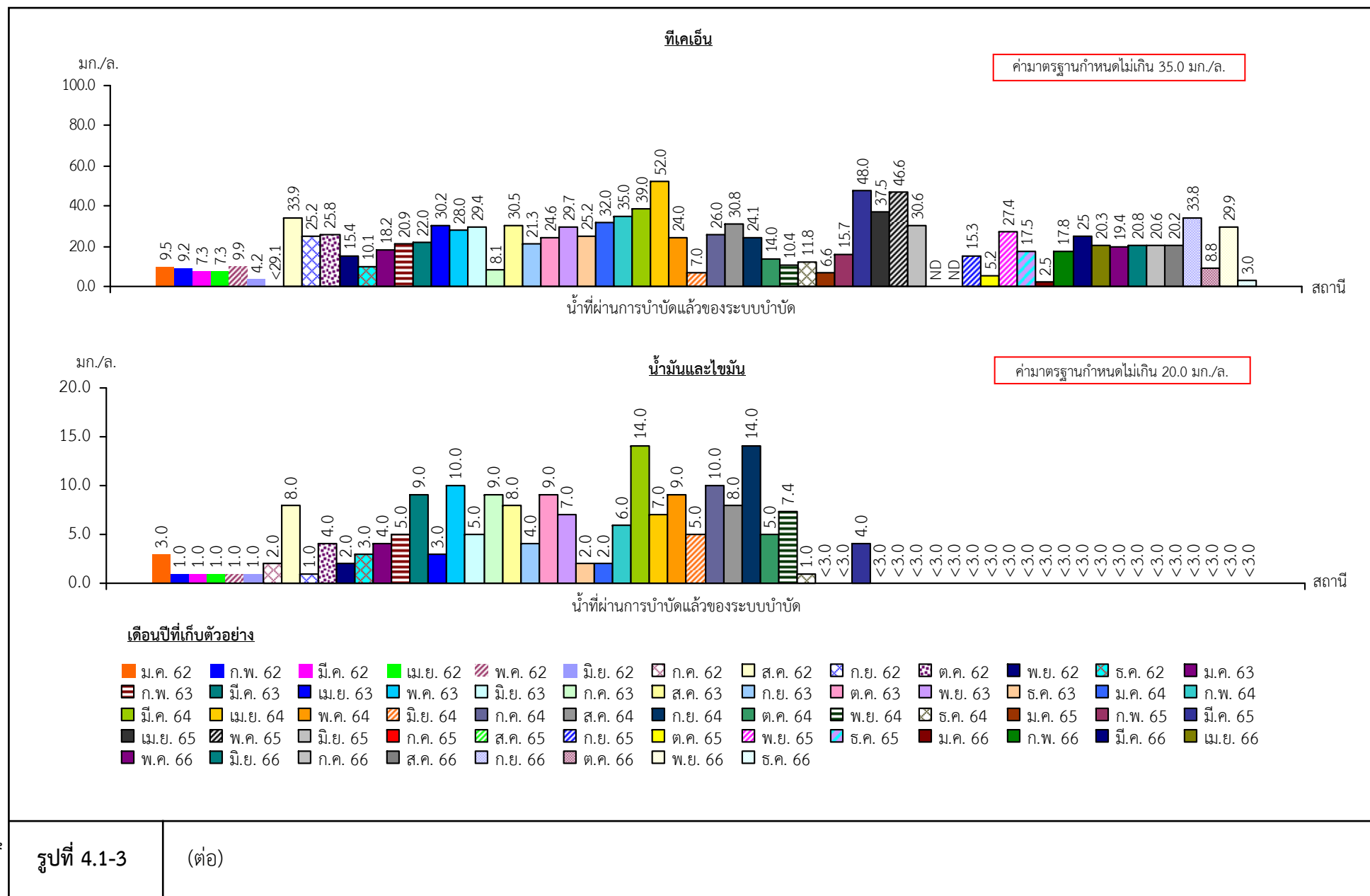
- | | | | | | | | | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|
| ม.ค. 62 | ก.พ. 62 | มี.ค. 62 | เม.ย. 62 | พ.ค. 62 | มิ.ย. 62 | ก.ค. 62 | ส.ค. 62 | ก.ย. 62 | ต.ค. 62 | พ.ย. 62 | ธ.ค. 62 | ม.ค. 63 |
| ก.พ. 63 | มี.ค. 63 | เม.ย. 63 | พ.ค. 63 | มิ.ย. 63 | ก.ค. 63 | ส.ค. 63 | ก.ย. 63 | ต.ค. 63 | พ.ย. 63 | ธ.ค. 63 | ม.ค. 64 | ก.พ. 64 |
| มี.ค. 64 | เม.ย. 64 | พ.ค. 64 | มิ.ย. 64 | ก.ค. 64 | ส.ค. 64 | ก.ย. 64 | ต.ค. 64 | พ.ย. 64 | ธ.ค. 64 | ม.ค. 65 | ก.พ. 65 | มี.ค. 65 |
| เม.ย. 65 | พ.ค. 65 | มิ.ย. 65 | ก.ค. 65 | ส.ค. 65 | ก.ย. 65 | ต.ค. 65 | พ.ย. 65 | ธ.ค. 65 | ม.ค. 66 | ก.พ. 66 | มี.ค. 66 | เม.ย. 66 |

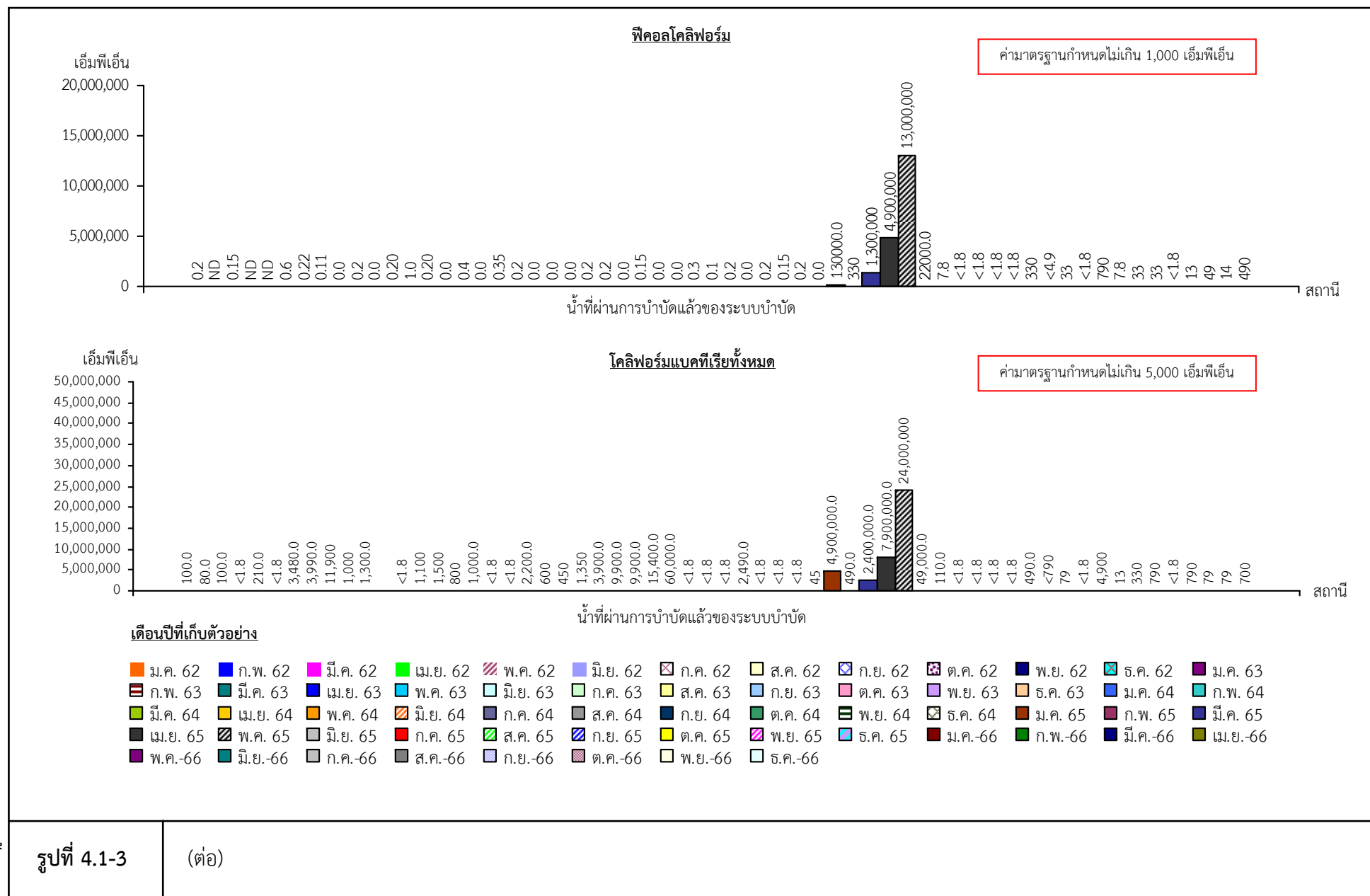
รูปที่ 4.1-3

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งในปี 2562-2566









4.2 คุณภาพน้ำดื่มและน้ำใช้

1) ดัชนีตรวจวิเคราะห์

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่มและน้ำใช้ภายในอาคาร มีดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจวิเคราะห์มีดังนี้

- โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)
- จำนวนแบคทีเรียทั้งหมด (Total Count Bacteria)
- อีโคไล (E.coli)

2) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 21 กันยายน 2566

3) การเก็บตัวอย่างและจุดเก็บตัวอย่าง

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่มและน้ำใช้ดำเนินการโดยบริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด โดยการสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำดื่มและน้ำใช้เดือนละ 1 ครั้ง จากจุดจ่ายน้ำดื่มและน้ำใช้ภายในอาคารของโรงพยาบาลฯ

4) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่มและน้ำใช้

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่มและน้ำใช้วันที่ 21 กันยายน 2566 แสดงดังเอกสารแนบ 6 และมีรายละเอียดดังนี้

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่มและน้ำใช้ภายในอาคารโรงพยาบาลฯ พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.4-7.4 ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 6-188 มก./ล. ไนเตรทมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001-3.135 มก./ล. ไนไตรท์มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001-0 มก./ล. คลอรีนมีค่าอยู่ในช่วง 0 ถึงน้อยกว่า 1.1 มก./ล. โคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.1 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่าอยู่ในช่วง 0 ถึงน้อยกว่า 1.1 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001-0.63 เอ็นทียู เหล็กมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001-0.172 มก./ล. ฟลูออไรด์มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001-0.521 มก./ล. แมงกานีสมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001-3.971 มก./ล. ซัลเฟตมีค่าอยู่ในช่วง 1.5-29.397 มก./ล. คลอไรด์มีค่าอยู่ในช่วง 0.0-34.5 มก./ล. ความกระด้างมีค่าอยู่ในช่วง 0-125.4 มก./ล. สังกะสีมีค่าอยู่ในช่วง 0-0.065 มก./ล. ทองแดงมีค่าอยู่ในช่วง 0 มก./ล. ตะกั่วมีค่าอยู่ในช่วง 0 มก./ล. โครเมียมมีค่าอยู่ในช่วง 0 มก./ล. แคดเมียมมีค่าอยู่ในช่วง 0 มก./ล. สารหนู มีค่าอยู่ในช่วง 0 มก./ล. และปรอทมีค่าอยู่ในช่วง 0 มก./ล. ดังตารางที่ 4.2-1 และรูปที่ 4.2-1 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย (พ.ศ.2563) ประกาศ ณ วันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ.2563

5) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่มและน้ำใช้

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่มและน้ำใช้ของอาคารโรงพยาบาลฯ วันที่ 21 กันยายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่มและน้ำใช้ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 284 เรื่อง อาหารที่กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน

6) การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่มและน้ำใช้ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่มและน้ำใช้ของอาคารโรงพยาบาลฯ ที่นำเสนอไว้ในรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงปี 2566 พบว่าผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด รายละเอียดดังเอกสารแนบ 8

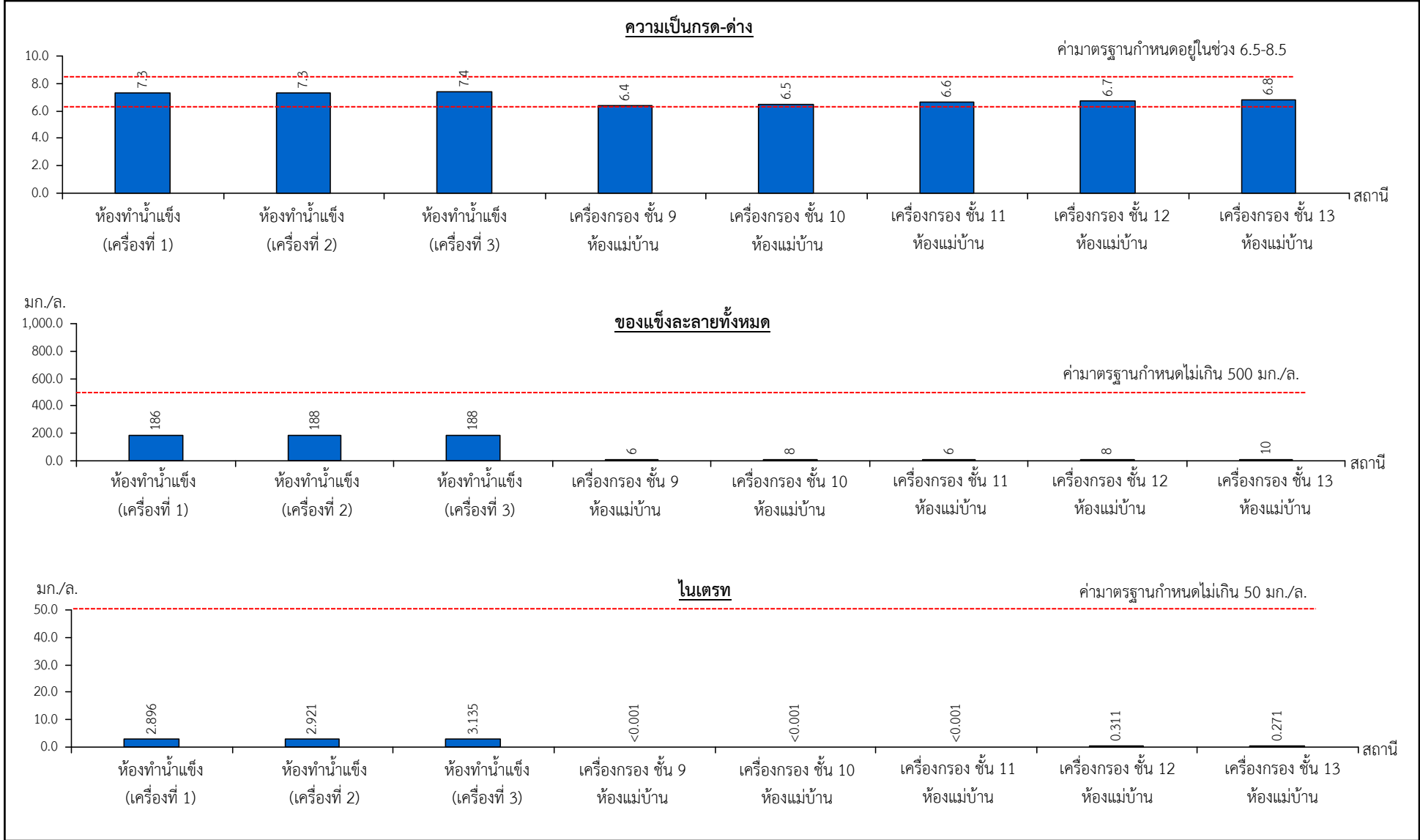
ตารางที่ 4.2-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่มและน้ำใช้ ในวันที่ 21 กันยายน 2566

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	จุดเก็บตัวอย่าง								ค่ามาตรฐาน*
		ห้องทำน้ำแข็ง (เครื่องที่ 1)	ห้องทำน้ำแข็ง (เครื่องที่ 2)	ห้องทำน้ำแข็ง (เครื่องที่ 3)	เครื่องกรอง ชั้น 9 ห้องแม่บ้าน	เครื่องกรอง ชั้น 10 ห้องแม่บ้าน	เครื่องกรอง ชั้น 11 ห้องแม่บ้าน	เครื่องกรอง ชั้น 12 ห้องแม่บ้าน	เครื่องกรอง ชั้น 13 ห้องแม่บ้าน	
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.3	7.3	7.4	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.5-8.5
ของแข็งละลายทั้งหมด	mg/L	186	188	188	6	8	6	8	10	<500
ไนเตรท	mg/L	2.896	2.921	3.135	<0.001	<0.001	<0.001	0.311	0.271	<50
ไนไตรท์	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	0.0	0.0	0.0	<0.001	<0.001	<3
คลอรีน	mg/L	0.0	0.0	0.0	<1.1	<1.1	<1.1	0.0	0.0	0.2-0.5
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย	MPN/100ml	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
ฟิซิลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	MPN/100ml	<1.1	<1.1	<1.1	0.46	0.01	0.0	<1.1	<1.1	<1.1
ความขุ่น	NTU	0.63	0.63	0.10	0.099	<0.001	<0.001	0.05	0.04	<5
เหล็ก	mg/L Fe	<0.001	0.097	<0.001	0.172	0.135	<0.001	<0.001	<0.001	<0.3
ฟลูออไรด์	mg/L	0.521	0.504	0.466	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.7
แมงกานีส	mg/L Mn	<0.001	<0.001	<0.001	3.971	3.931	3.891	<0.001	<0.001	<0.3
ซัลเฟต	mg/L SO4	29.397	28.978	23.056	2.5	1.5	3.0	4.031	3.881	<250
คลอไรด์	mg/L Cl	34.5	34.5	33.5	10.0	13.9	13.9	0.0	1.5	<250
ความกระด้าง	mg/L as CaCO3	125.4	117.4	117.4	N.D.	N.D.	N.D.	10	0.0	<300
สี	Platinum-Cobalt	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<15
สังกะสี	mg/L Zn	0.023	0.012	0.010	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.065	<3.0
ทองแดง	mg/L Cu	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<1.0
ตะกั่ว	mg/L Pb	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.01
โครเมียม	mg/L Cr	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.05
แคดเมียม	mg/L Cd	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.003
สารหนู	mg/L As	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.01
ปรอท	mg/L Hg	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.001

ที่มา : เก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซิลแทนท์ จำกัด (2566)

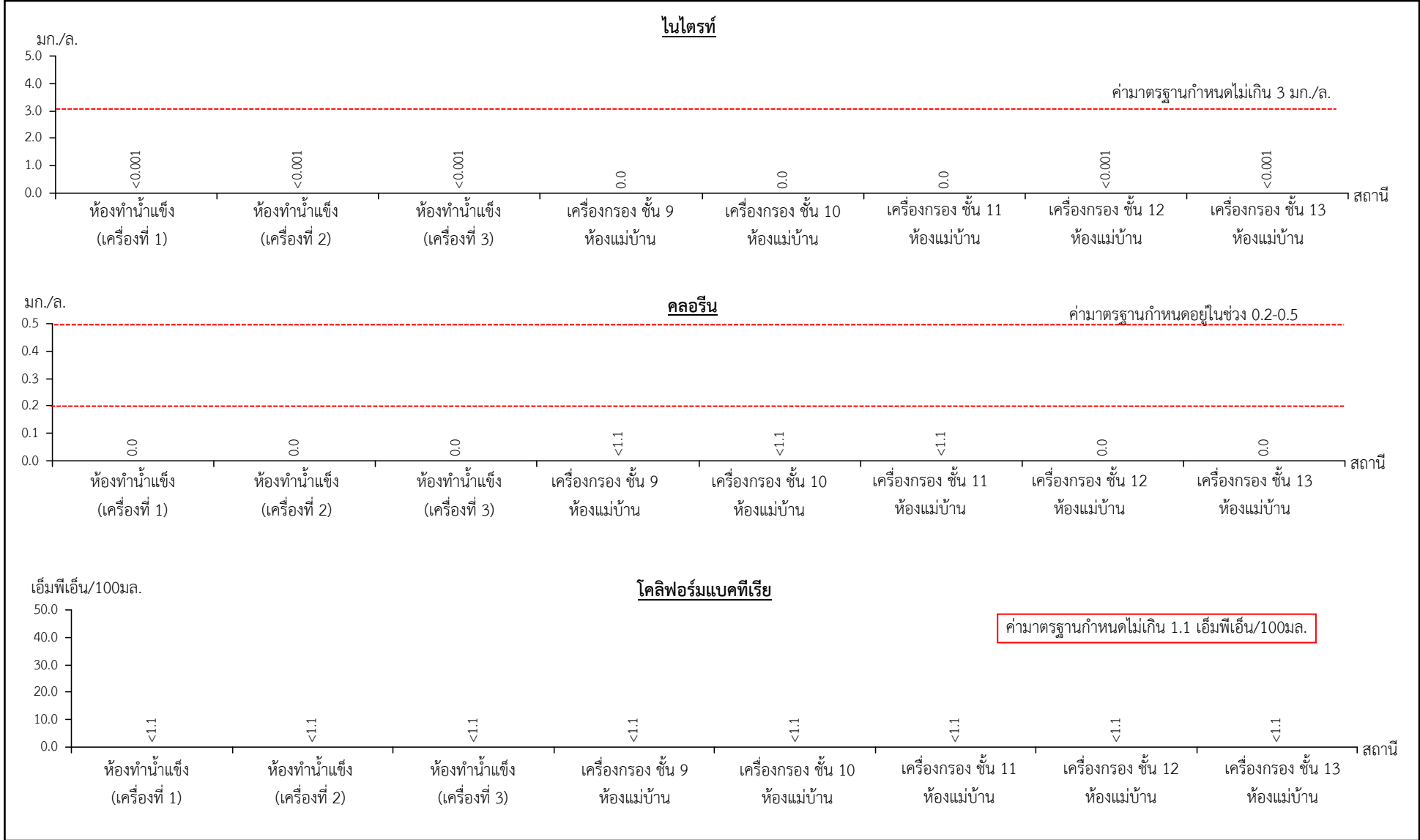
หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำประปาตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย (พ.ศ.2563) ประกาศ ณ วันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ.2563

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า N.D. หมายถึง ตรวจไม่พบ <1.1 , <0.001 หมายถึง ค่าต่ำสุดที่วิธีวิเคราะห์นั้นสามารถรายงานผลได้



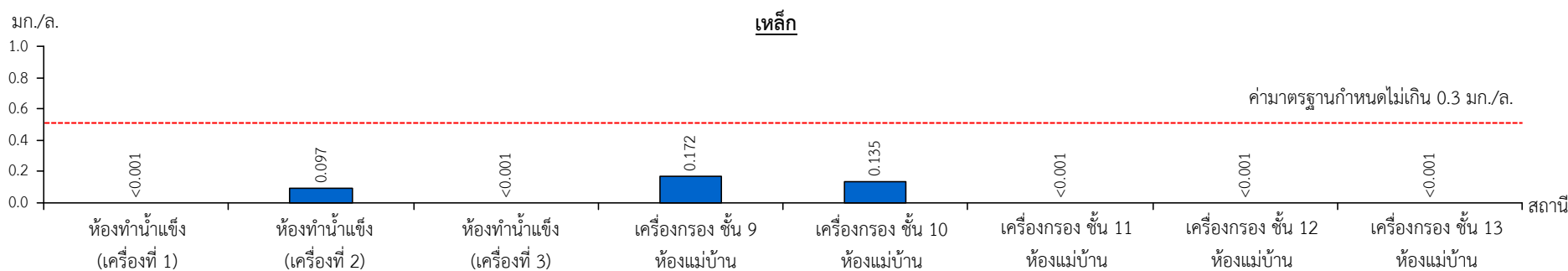
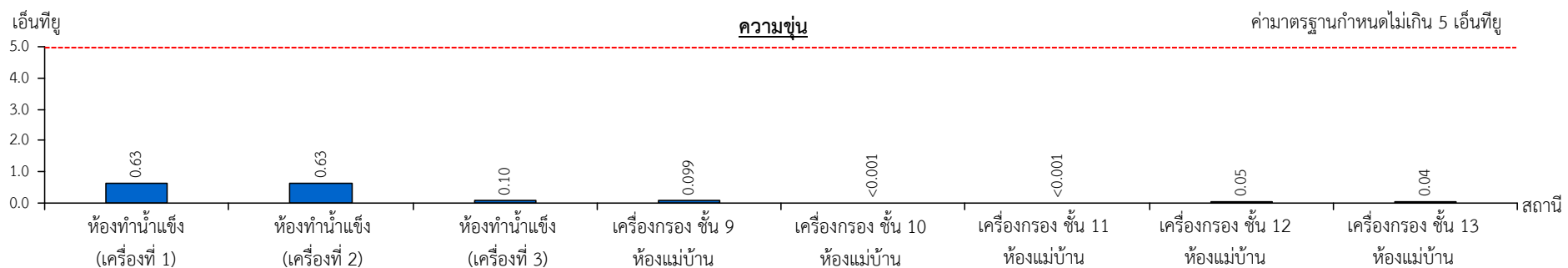
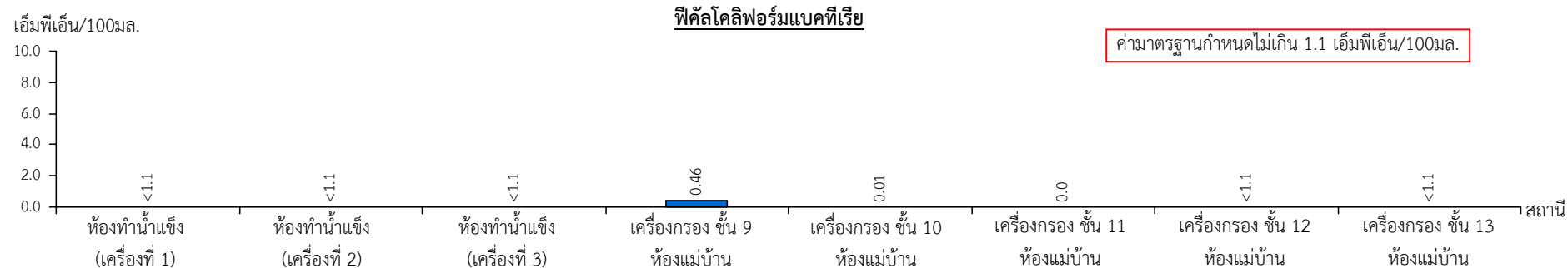
รูปที่ 4.2-1

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่มและน้ำใช้ ในวันที่ 21 กันยายน 2566



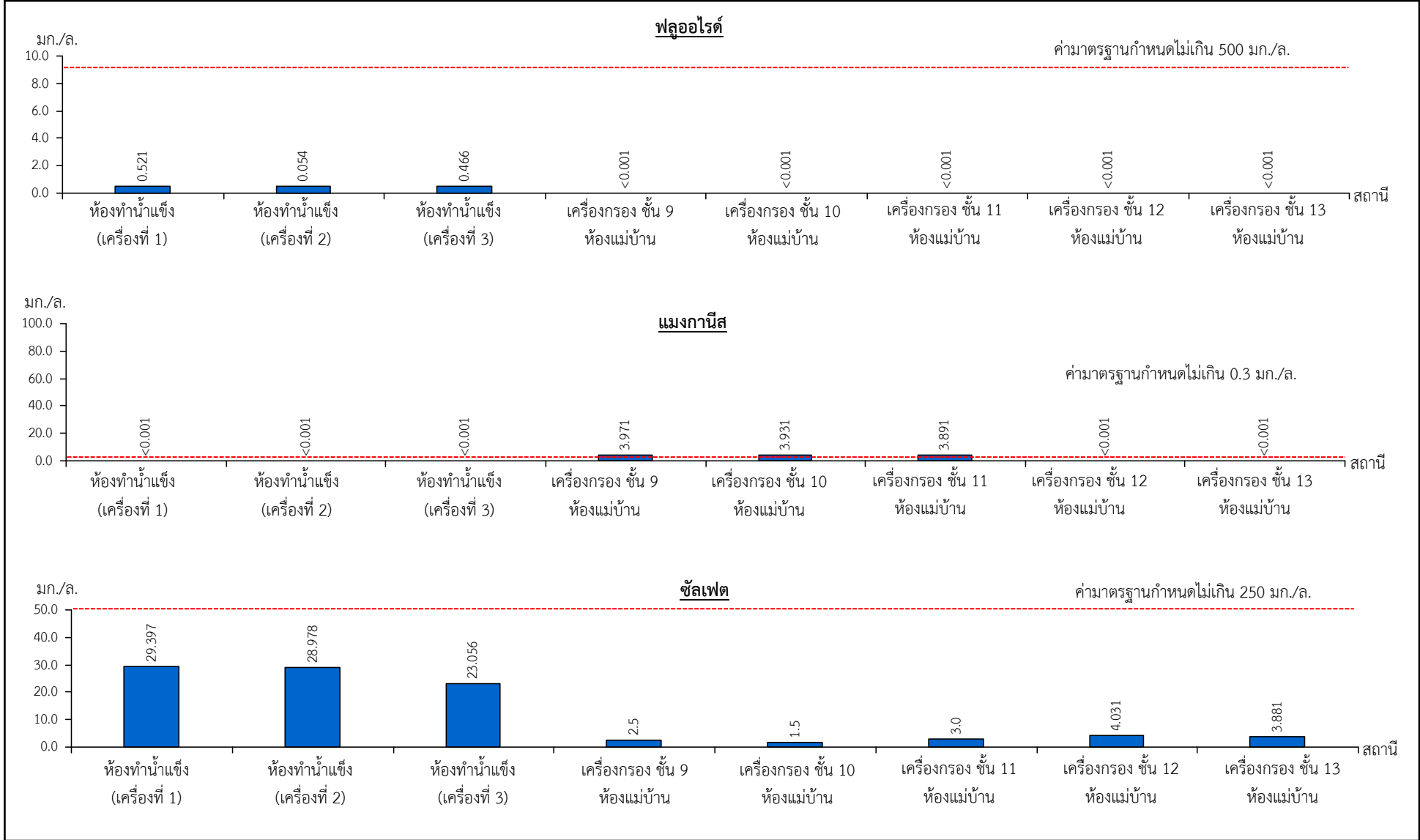
รูปที่ 4.2-1

(ต่อ)



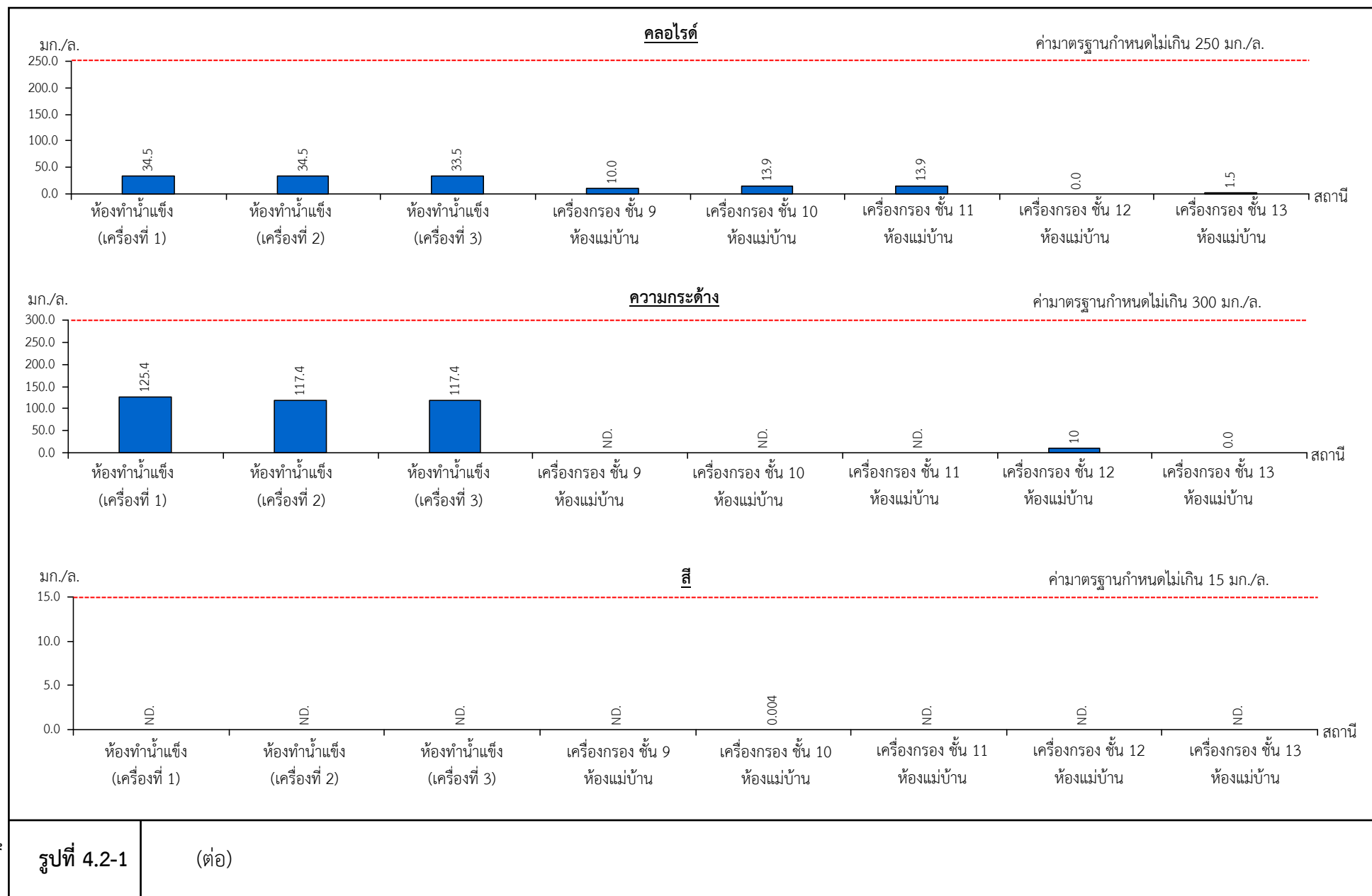
รูปที่ 4.2-1

(ต่อ)



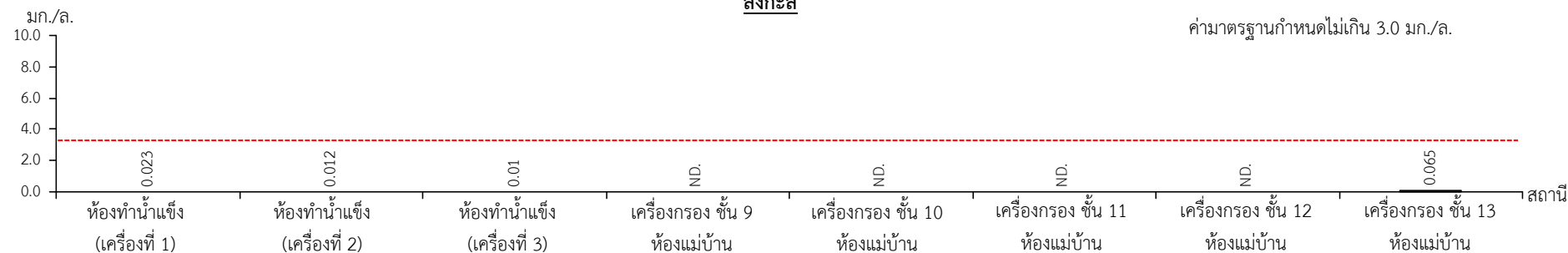
รูปที่ 4.2-1

(ต่อ)



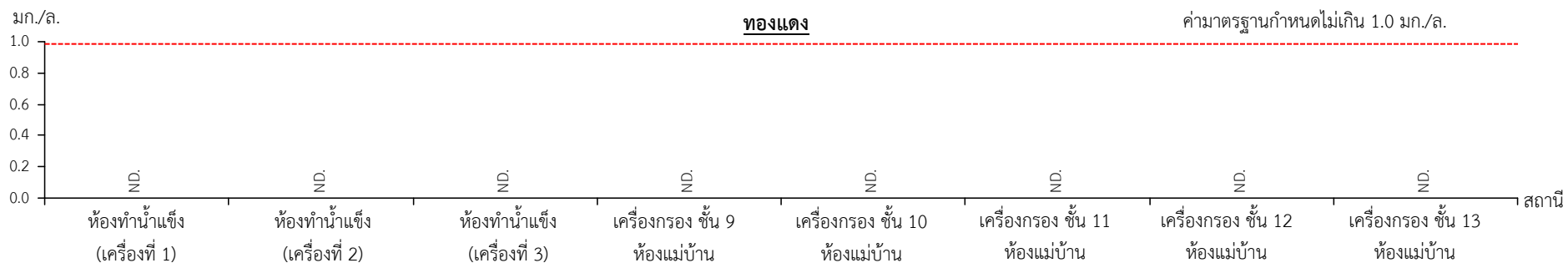
สังกะสี

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 3.0 มก./ล.



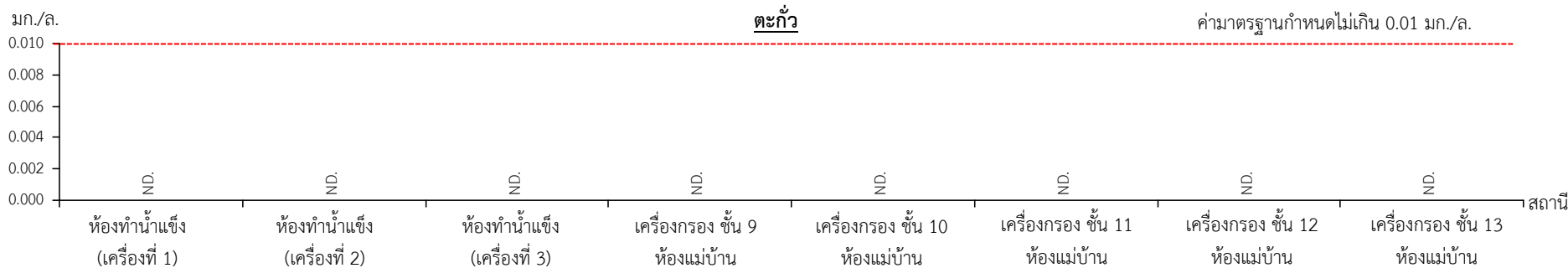
ทองแดง

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 1.0 มก./ล.



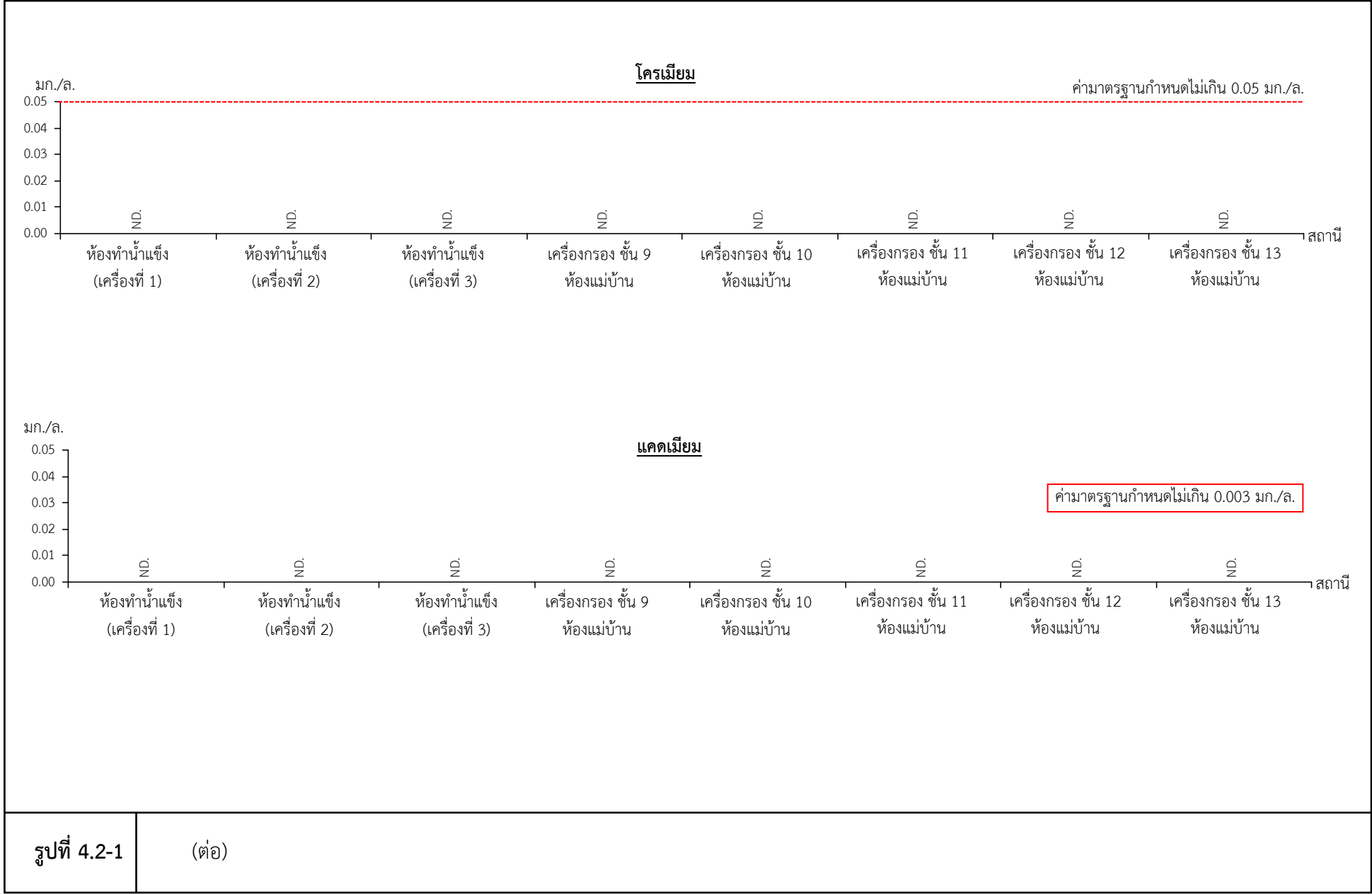
ตะกั่ว

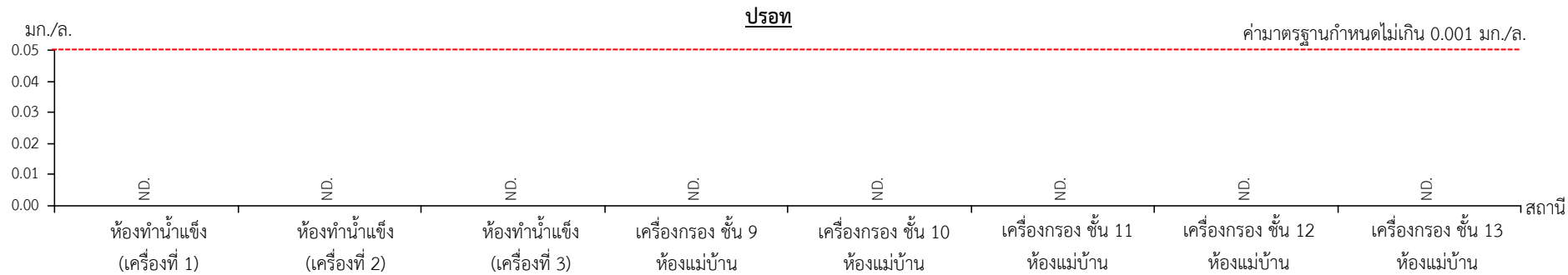
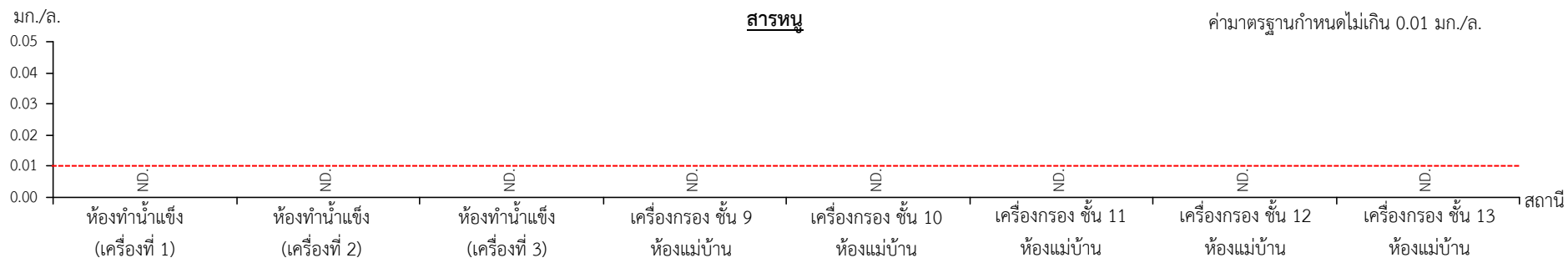
ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 0.01 มก./ล.



รูปที่ 4.2-1

(ต่อ)





รูปที่ 4.2-1

(ต่อ)