

**รายงานแนวโน้มสถานการณ์คุณภาพน้ำบริโภค น้ำทิ้ง/น้ำเสีย  
ในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ 2563**

เพื่อให้การดำเนินงานแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมตามแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 – 2564) ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 สร้างความเข้มแข็งระบบอนามัยสิ่งแวดล้อมชุมชนอย่างยั่งยืน ภายใต้โครงการส่งเสริมและเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของจังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนเพื่อการจัดการขยะและสิ่งแวดล้อมของ Cluster อนามัยสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีเป้าหมายหนึ่ง คือ ให้โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข (รพศ., รพช., รพท. และรพ.สังกัดกรมวิชาการ) พัฒนอนามัยสิ่งแวดล้อมตามเกณฑ์ Green & Clean Hospital ระดับพื้นฐานร้อยละ 100 นั้น

**แนวโน้มสถานการณ์คุณภาพน้ำบริโภคในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข**

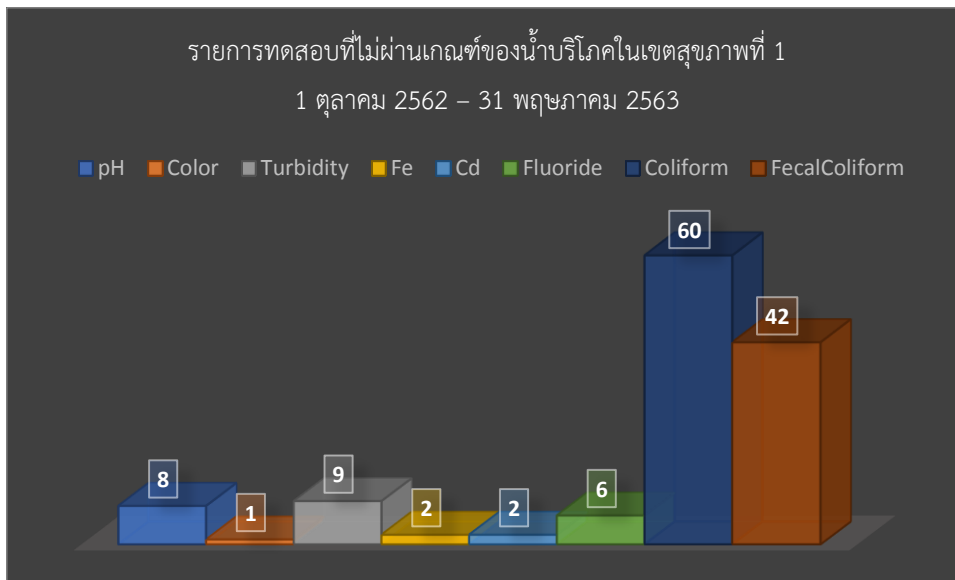
ศูนย์ห้องปฏิบัติการกรมอนามัย ได้ทำการตรวจวิเคราะห์และทดสอบคุณภาพน้ำบริโภคของโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ตามเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาที่ได้ตามประกาศกรมอนามัย พ.ศ. 2553 ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2562 – 31 พฤษภาคม 2563 โดยผลการวิเคราะห์คุณภาพผลน้ำบริโภคของรพ.สธ. ที่ไม่ผ่านเกณฑ์แยกตามเขตสุขภาพและจังหวัด และแยกตามพารามิเตอร์ ได้ดังนี้

**เขตสุขภาพที่ 1**

**ผลการวิเคราะห์รายการทดสอบแยกรายจังหวัด**

จังหวัด	รวมจำนวนตัวอย่างราย		จังหวัด
	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์	
เชียงราย	2	11	13
เชียงใหม่	0	5	5
น่าน	23	23	46
พะเยา	3	4	7
แพร่	1	0	1
แม่ฮ่องสอน	1	24	25
ลำปาง	0	0	0
ลำพูน	0	0	0
<b>รวมจำนวนตัวอย่าง เขตสุขภาพที่ 1</b>	<b>30</b>	<b>67</b>	<b>ทั้งหมด 97</b>

กราฟแสดงผลรายการทดสอบที่ไม่ผ่านเกณฑ์ของเขตสุขภาพที่ 1



แยกพารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับของเขตสุขภาพที่ 1 ได้ดังนี้

ศูนย์อนามัยที่ 1	พารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับแรก
เชียงใหม่	Coliform , Fecal Coliform , Turbidity , pH , Fe
น่าน	Coliform , Fecal Coliform , Fluoride , pH , Turbidity
พะเยา	Coliform , Fecal Coliform , Fluoride , pH
แพร่	-
แม่ฮ่องสอน	Coliform , Fecal Coliform , Turbidity , pH , Color
ลำปาง	-
ลำพูน	-

## เขตสุขภาพที่ 2

### ผลการวิเคราะห์รายการทดสอบแยกรายจังหวัด

จังหวัด	รวมจำนวนตัวอย่างรายจังหวัด	
	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์
ตาก	10	21
พิษณุโลก	6	6
เพชรบูรณ์	0	3
สุโขทัย	0	0
อุตรดิตถ์	10	9
รวมจำนวนตัวอย่างเขตสุขภาพที่ 2	26	39

### กราฟแสดงผลรายการทดสอบที่ไม่ผ่านเกณฑ์ของเขตสุขภาพที่ 2



แยกพารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับของเขตสุขภาพที่ 2 ได้ดังนี้

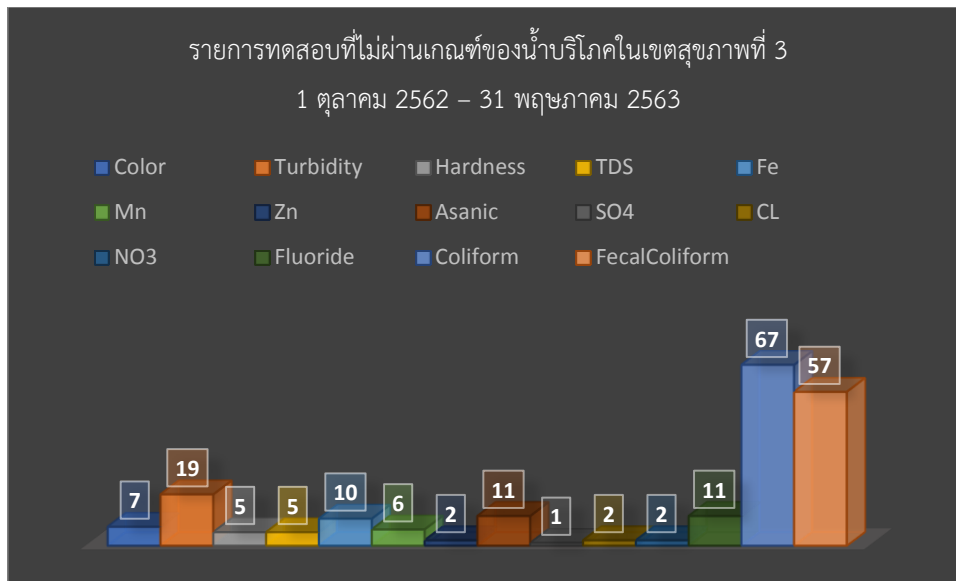
ศูนย์อนามัยที่ 2	พารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับแรก
ตาก	Coliform , Fecal Coliform , Turbidity , pH , Asanic
พิษณุโลก	Coliform , Fecal Coliform , Turbidity , Zn
เพชรบูรณ์	Coliform , Mn , Fe , Mn
สุโขทัย	-
อุตรดิตถ์	Coliform , Mn , Fe , pH , Turbidity

### เขตสุขภาพที่ 3

#### ผลการวิเคราะห์รายการทดสอบแยกรายจังหวัด

จังหวัด	รวมจำนวนตัวอย่างราย		จังหวัด
	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์	
กำแพงเพชร	2	14	16
ชัยนาท	5	10	15
นครสวรรค์	6	25	31
พิจิตร	4	20	24
อุทัยธานี	4	13	17
<b>รวมจำนวนตัวอย่าง เขตสุขภาพที่ 3</b>	<b>21</b>	<b>82</b>	<b>ทั้งหมด 103</b>

กราฟแสดงผลรายการทดสอบที่ไม่ผ่านเกณฑ์ของเขตสุขภาพที่ 3



แยกพารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับของเขตสุขภาพที่ 3 ได้ดังนี้

ศูนย์อนามัยที่ 3	พารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับแรก
กำแพงเพชร	Coliform , Fecal Coliform , Asenic , Turbidity , Fluoride
ชัยนาท	Coliform , Fecal Coliform , Turbidity , Color , Asenic
นครสวรรค์	Coliform , Fecal Coliform , Fluoride , TDS , Fluoride
พิจิตร	Coliform , Fecal Coliform , Turbidity , Fe , Fluoride
อุทัยธานี	Coliform , Fecal Coliform , Mn , Fe , Turbidity

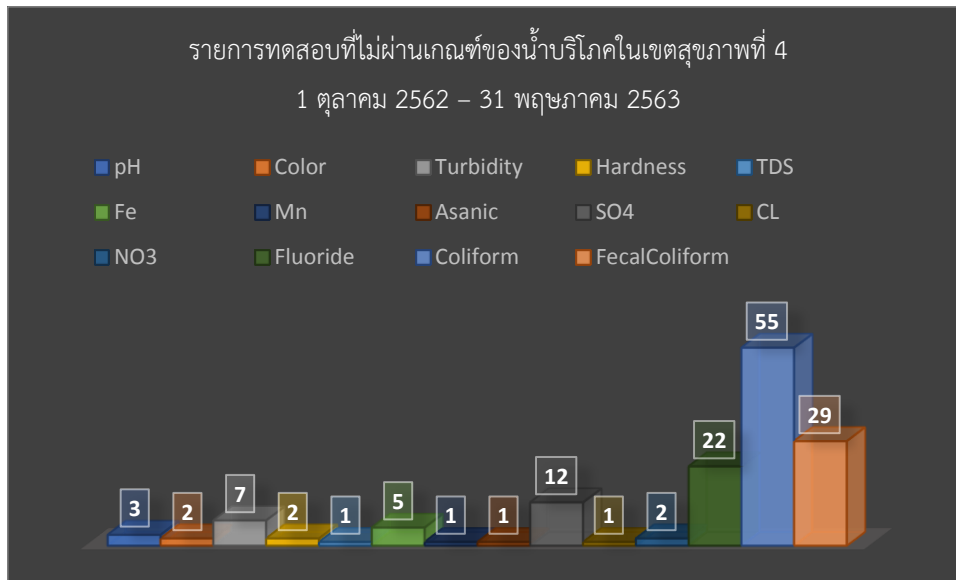
#### เขตสุขภาพที่ 4

ผลการวิเคราะห์รายการทดสอบแยกรายจังหวัด

จังหวัด	รวมจำนวนตัวอย่างรายจังหวัด	
	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์
นครนายก	5	0
นนทบุรี	14	1
ปทุมธานี	5	9
พระนครศรีอยุธยา	12	6
ลพบุรี	11	6
สระบุรี	17	55
สิงห์บุรี	6	5

อ่างทอง	0	0	0
รวมจำนวนตัวอย่าง เขตสุขภาพที่ 4	80	81	ทั้งหมด 161

กราฟแสดงผลรายการทดสอบที่ไม่ผ่านเกณฑ์ของเขตสุขภาพที่ 4



แยกพารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับของเขตสุขภาพที่ 4 ได้ดังนี้

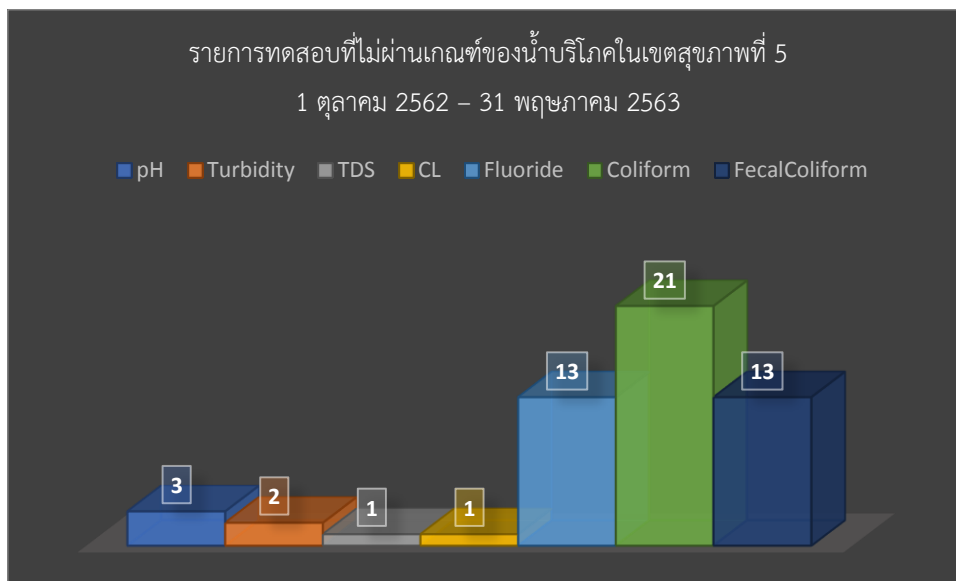
ศูนย์อนามัยที่ 4	พารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับแรก
นครนายก	-
นนทบุรี	Coliform
ปทุมธานี	SO4 , Coliform , Fecal Coliform
พระนครศรีอยุธยา	Coliform , Fecal Coliform , Fluoride , Fe ,pH
ลพบุรี	Coliform , Fecal Coliform , NO3 , pH
สระบุรี	Coliform , Fecal Coliform , Fluoride , pH , Turbidity
สิงห์บุรี	Coliform , Fecal Coliform , pH
อ่างทอง	-

เขตสุขภาพที่ 5

ผลการวิเคราะห์รายการทดสอบแยกรายจังหวัด

จังหวัด	รวมจำนวนตัวอย่างราย		จังหวัด
	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์	
กาญจนบุรี	3	5	8
นครปฐม	20	10	30
ประจวบคีรีขันธ์	15	8	23
เพชรบุรี	1	3	4
ราชบุรี	6	3	9
สมุทรสงคราม	0	0	0
สมุทรสาคร	0	2	2
สุพรรณบุรี	5	4	9
<b>รวมจำนวนตัวอย่าง เขตสุขภาพที่ 5</b>	<b>50</b>	<b>35</b>	<b>ทั้งหมด 85</b>

กราฟแสดงผลรายการทดสอบที่ไม่ผ่านเกณฑ์ของเขตสุขภาพที่ 5



แยกพารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับของเขตสุขภาพที่ 5 ได้ดังนี้

ศูนย์อนามัยที่ 5	พารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับแรก
กาญจนบุรี	Coliform , Fecal Coliform , Turbidity , TDS , CL
นครปฐม	Fluoride , Coliform , Fecal Coliform
ประจวบคีรีขันธ์	Coliform , Fecal Coliform , pH

เพชรบุรี	Coliform , Fecal Coliform , Fluoride
ราชบุรี	Coliform , Fecal Coliform , Fluoride
สมุทรสงคราม	-
สมุทรสาคร	Coliform , Fecal Coliform , pH
สุพรรณบุรี	Fluoride , Coliform

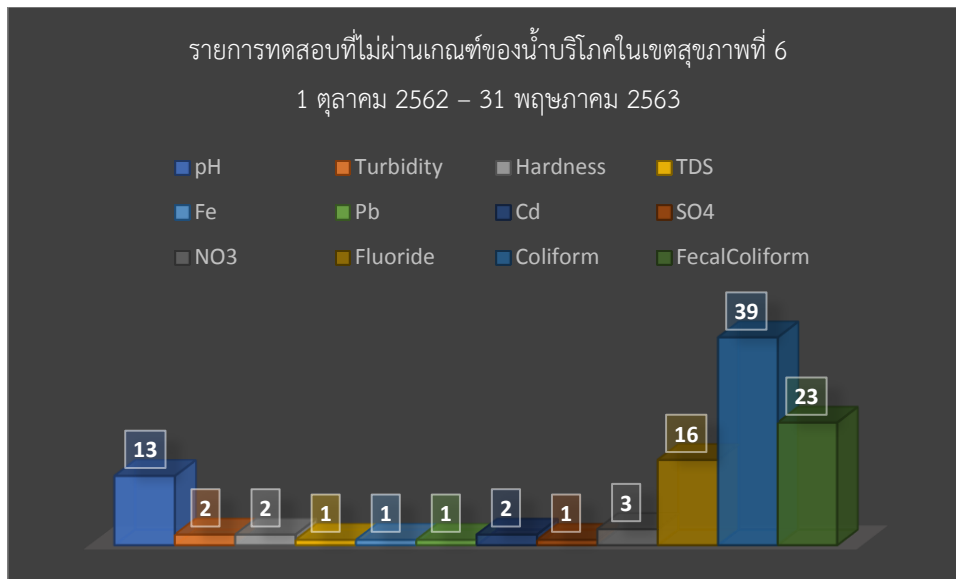
## เขตสุขภาพที่ 6

### ผลการวิเคราะห์รายการทดสอบแยกรายจังหวัด

จังหวัด	รวมจำนวนตัวอย่างราย		จังหวัด
	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์	
จันทบุรี	22	16	38
ฉะเชิงเทรา	12	6	18
ชลบุรี	30	18	48
ตราด	10	2	12
ปราจีนบุรี	2	2	4
ระยอง	8	8	16
สมุทรปราการ	14	4	18
สระแก้ว	10	11	21
<b>รวมจำนวนตัวอย่าง เขตสุขภาพที่ 6</b>	<b>108</b>	<b>67</b>	<b>ทั้งหมด 175</b>

กราฟแสดงผลรายการทดสอบที่ไม่ผ่านเกณฑ์ของเขตสุขภาพที่ 6





แยกพารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับของเขตสุขภาพที่ 6 ได้ดังนี้

ศูนย์อนามัยที่ 6	พารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับแรก
จันทบุรี	Coliform , Fluoride , Fecal Coliform
ฉะเชิงเทรา	Fluoride , Coliform , Fecal Coliform , TDS , Hardness
ชลบุรี	Coliform , Fecal Coliform , pH , Fluoride
ตราด	Coliform , Fecal Coliform , Turbidity , Fe
ปราจีนบุรี	Coliform , Fecal Coliform , Turbidity
ระยอง	pH , Coliform , NO3 , Pb , Fluoride
สมุทรปราการ	Cd , Fluoride , Coliform
สระแก้ว	Coliform , Fecal Coliform , Fluoride , Hardness

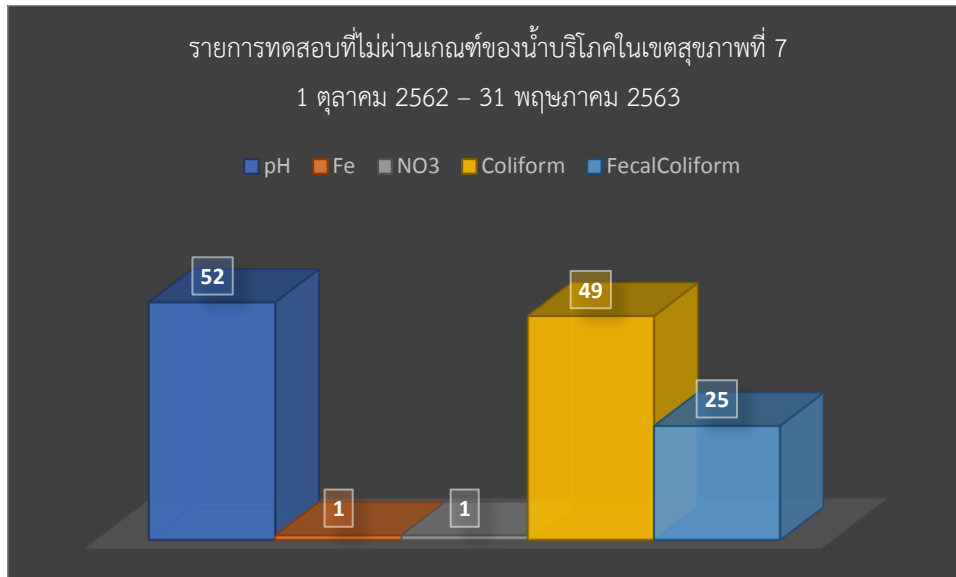
## เขตสุขภาพที่ 7

ผลการวิเคราะห์รายการทดสอบแยกรายจังหวัด

จังหวัด	รวมจำนวนตัวอย่างราย		จังหวัด
	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์	
กาฬสินธุ์	47	72	119
ขอนแก่น	3	5	8
มหาสารคาม	0	0	0
ร้อยเอ็ด	1	0	1

รวมจำนวนตัวอย่าง เขตสุขภาพที่ 7	51	77	ทั้งหมด 128
------------------------------------	----	----	-------------

กราฟแสดงผลรายการทดสอบที่ไม่ผ่านเกณฑ์ของเขตสุขภาพที่ 7



แยกพารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับของเขตสุขภาพที่ 7 ได้ดังนี้

ศูนย์อนามัยที่ 7	พารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับแรก
ภาพสินธุ์	pH , Coliform , Fecal Coliform
ขอนแก่น	Coliform , Fecal Coliform , pH , Fe
มหาสารคาม	-
ร้อยเอ็ด	-

เขตสุขภาพที่ 8

ผลการวิเคราะห์รายการทดสอบแยกรายจังหวัด

จังหวัด	รวมจำนวนตัวอย่างรายจังหวัด	
	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์
นครพนม	0	0
บึงกาฬ	0	0
เลย	0	1
สกลนคร	1	0

หนองคาย	1	0	1
หนองบัวลำภู	0	0	0
อุดรธานี	1	0	1
รวมจำนวนตัวอย่าง เขตสุขภาพที่ 8	3	1	ทั้งหมด 4

กราฟแสดงผลรายการทดสอบที่ไม่ผ่านเกณฑ์ของเขตสุขภาพที่ 8



แยกพารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับของเขตสุขภาพที่ 8 ได้ดังนี้

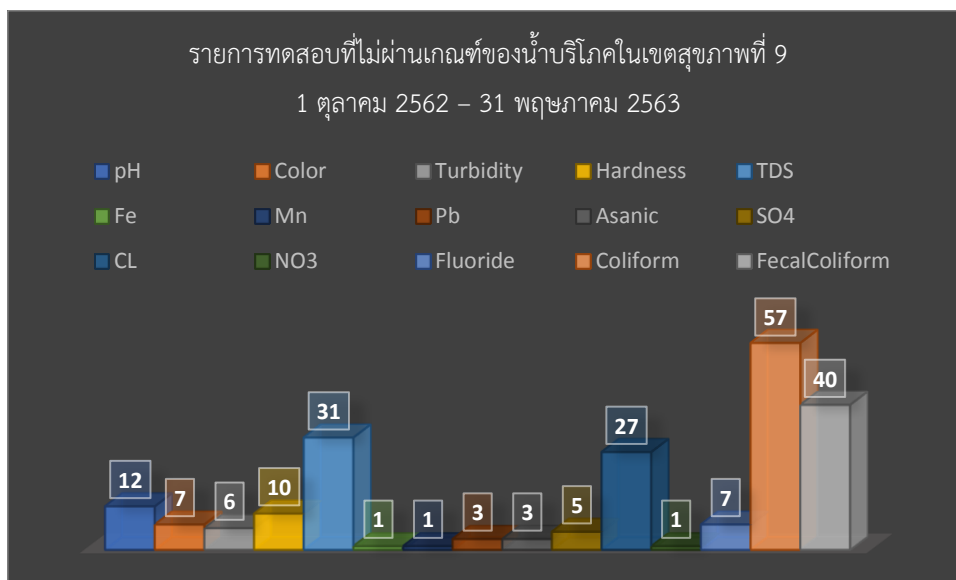
ศูนย์อนามัยที่ 8	พารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับแรก
นครพนม	-
บึงกาฬ	-
เลย	Asenic
สกลนคร	-
หนองคาย	-
หนองบัวลำภู	-
อุดรธานี	-

เขตสุขภาพที่ 9

ผลการวิเคราะห์รายการทดสอบแยกรายจังหวัด

จังหวัด	รวมจำนวนตัวอย่างราย		จังหวัด
	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์	
ชัยภูมิ	0	0	0
นครราชสีมา	15	60	75
บุรีรัมย์	3	6	9
สุรินทร์	1	2	3
รวมจำนวนตัวอย่าง เขตสุขภาพที่ 9	30	67	ทั้งหมด 87

กราฟแสดงผลรายการทดสอบที่ไม่ผ่านเกณฑ์ของเขตสุขภาพที่ 9



แยกพารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับของเขตสุขภาพที่ 9 ได้ดังนี้

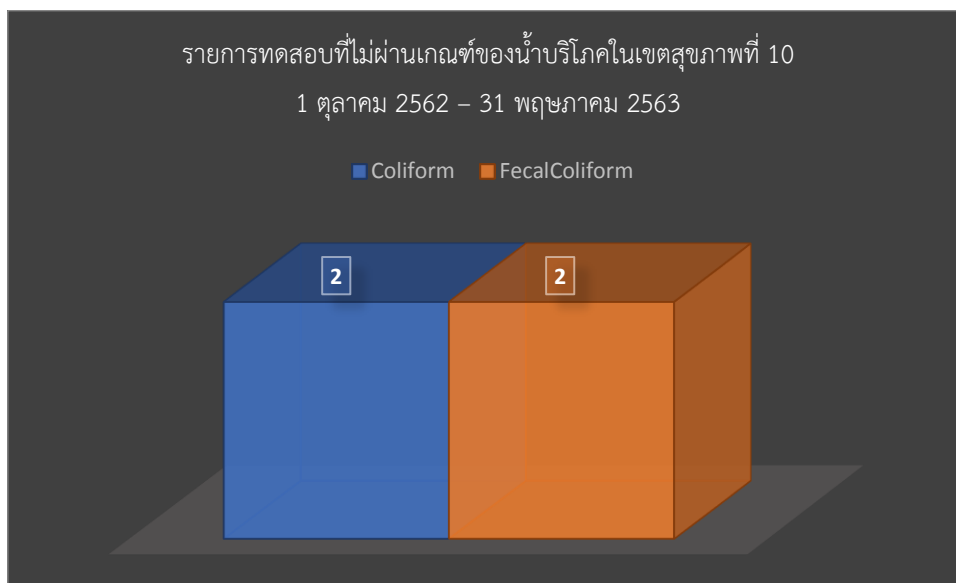
ศูนย์อนามัยที่ 9	พารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับแรก
ชัยภูมิ	-
นครราชสีมา	Coliform , Fecal Coliform , TDS , CL , Hardness
บุรีรัมย์	Coliform , Fecal Coliform , pH , Turbidity , Fe
สุรินทร์	pH , pb , Coliform

เขตสุขภาพที่ 10

ผลการวิเคราะห์รายการทดสอบแยกรายจังหวัด

จังหวัด	รวมจำนวนตัวอย่างราย		จังหวัด
	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์	
มุกดาหาร	0	0	0
ยโสธร	0	2	2
ศรีสะเกษ	0	0	0
อำนาจเจริญ	0	0	0
อุบลราชธานี	0	0	0
รวมจำนวนตัวอย่าง เขตสุขภาพที่ 10	0	2	ทั้งหมด 2

กราฟแสดงผลรายการทดสอบที่ไม่ผ่านเกณฑ์ของเขตสุขภาพที่ 10



แยกพารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับของเขตสุขภาพที่ 10 ได้ดังนี้

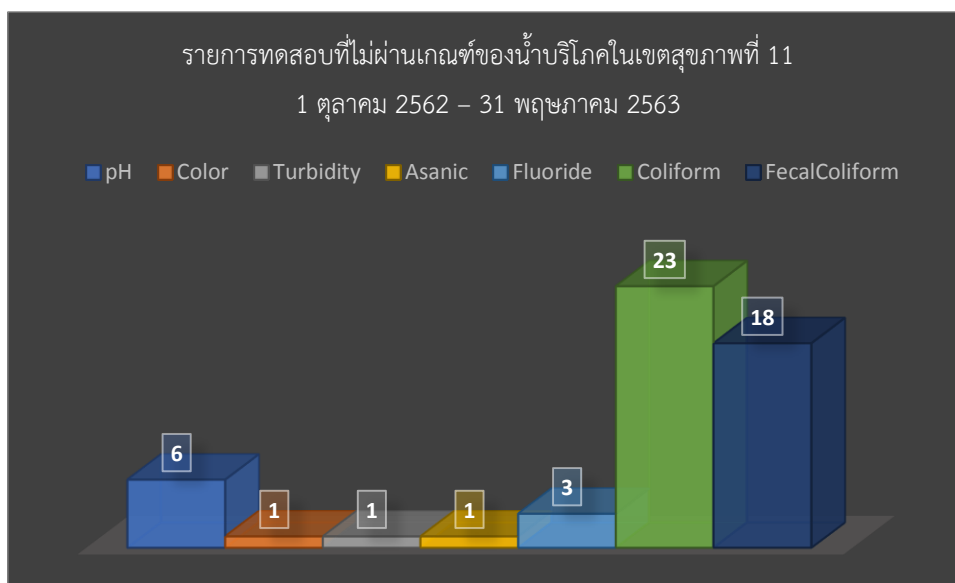
ศูนย์อนามัยที่ 10	พารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับแรก
มุกดาหาร	-
ยโสธร	Coliform , Fecal Coliform
ศรีสะเกษ	-
อำนาจเจริญ	-
อุบลราชธานี	-

## เขตสุขภาพที่ 11

### ผลการวิเคราะห์รายการทดสอบแยกรายจังหวัด

จังหวัด	รวมจำนวนตัวอย่างรายจังหวัด	
	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์
กระบี่	1	2
ชุมพร	1	12
นครศรีธรรมราช	5	9
พังงา	0	0
ภูเก็ต	0	0
ระนอง	0	0
สุราษฎร์ธานี	1	4
<b>รวมจำนวนตัวอย่างเขตสุขภาพที่ 11</b>	<b>8</b>	<b>27</b>
		<b>ทั้งหมด 35</b>

### กราฟแสดงผลรายการทดสอบที่ไม่ผ่านเกณฑ์ของเขตสุขภาพที่ 11



### แยกพารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับของเขตสุขภาพที่ 11 ได้ดังนี้

ศูนย์อนามัยที่ 11	พารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับแรก
กระบี่	Coliform , Fecal Coliform , Asanic
ชุมพร	Coliform , pH , Fecal Coliform , Fluoride

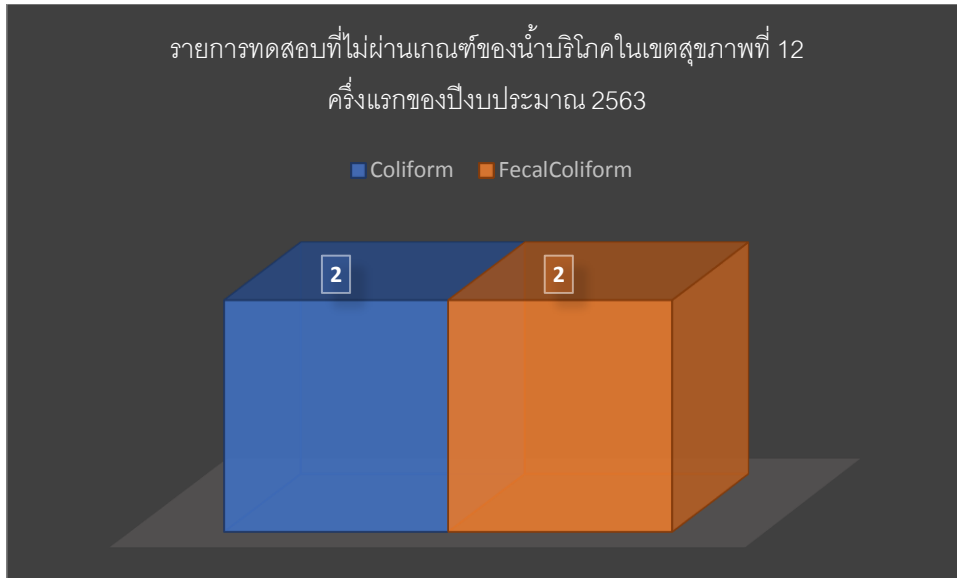
นครศรีธรรมราช	Coliform , Fecal Coliform , pH , color , Turbidity
พังงา	-
ภูเก็ต	-
ระนอง	-
สุราษฎร์ธานี	Coliform , Fecal Coliform , Fluoride

## เขตสุขภาพที่ 12

### ผลการวิเคราะห์รายการทดสอบแยกรายจังหวัด

จังหวัด	รวมจำนวนตัวอย่างราย		จังหวัด
	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์	
ตรัง	0	0	0
นราธิวาส	0	0	0
ปัตตานี	0	0	0
พัทลุง	0	0	0
ยะลา	2	2	4
สงขลา	2	0	2
สตูล	0	0	0
<b>รวมจำนวนตัวอย่าง เขตสุขภาพที่ 12</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>ทั้งหมด 6</b>

กราฟแสดงผลรายการทดสอบที่ไม่ผ่านเกณฑ์ของเขตสุขภาพที่ 12



แยกพารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับของเขตสุขภาพที่ 12 ได้ดังนี้

ศูนย์อนามัยที่ 12	พารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับแรก
ตรัง	-
นราธิวาส	-
ปัตตานี	-
พัทลุง	-
ยะลา	Coliform , Fecal Coliform
สงขลา	-
สตูล	-

### ข. น้ำทิ้ง-น้ำเสีย

ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้ง-น้ำเสียในปีงบประมาณ 2563 ครั้งปีแรก (วันที่ 1 ตุลาคม 2562 - 31 พฤษภาคม 2563) ศูนย์ห้องปฏิบัติการกรมอนามัยได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์และทดสอบตัวอย่างน้ำที่ได้รับตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำเสีย/น้ำทิ้ง ตาม ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 พบว่า น้ำทิ้ง-น้ำเสียของรพ.สธ. ที่ไม่ผ่านเกณฑ์แยกตามเขตสุขภาพและจังหวัด และแยกตามพารามิเตอร์ ได้ดังนี้

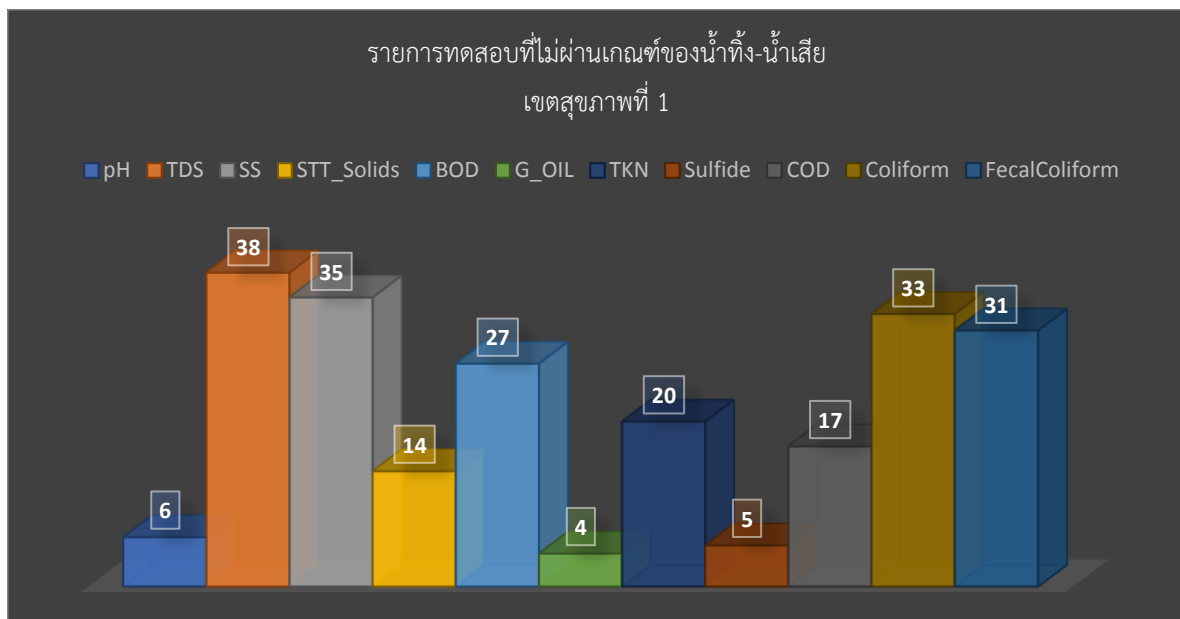
#### เขตสุขภาพที่ 1

ผลการวิเคราะห์รายการทดสอบแยกรายจังหวัด



จังหวัด	รวมจำนวนตัวอย่างราย		จังหวัด
	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์	
เชียงราย	0	7	7
เชียงใหม่	0	1	1
น่าน	8	39	47
พะเยา	2	8	10
แพร่	2	6	8
แม่ฮ่องสอน	0	0	0
ลำปาง	2	14	16
ลำพูน	1	1	2
รวมจำนวนตัวอย่าง เขตสุขภาพที่ 1	15	76	ทั้งหมด 91

กราฟแสดงผลรายการทดสอบที่ไม่ผ่านเกณฑ์ของเขตสุขภาพที่ 1



แยกพารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับของเขตสุขภาพที่ 1 ได้ดังนี้

ศูนย์อนามัยที่ 1	พารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับแรก
เชียงราย	TDS
เชียงใหม่	TDS
น่าน	SS , TDS , BOD , Coliform , Fecal Coliform

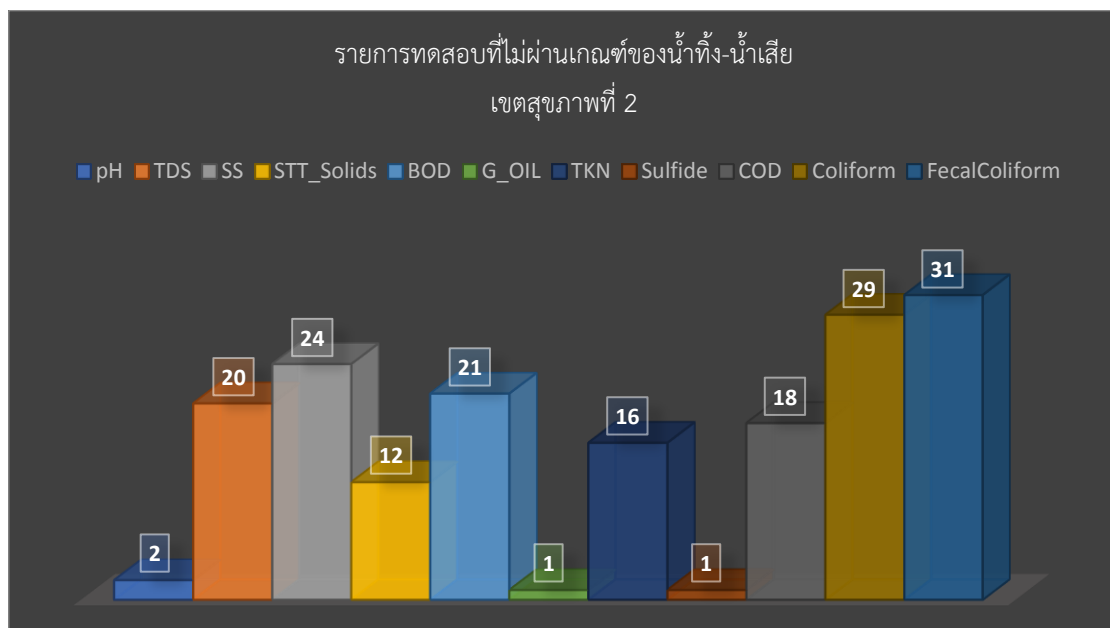
พะเยา	Coliform , Fecal Coiform , SS , TDS , BOD
แพร่	Coliform , Fecal Coiform , TDS , SS , BOD
แม่ฮ่องสอน	-
ลำปาง	Coliform , Fecal Coiform , TDS , TKN , COD
ลำพูน	Coliform , Fecal Coiform , SS , BOD

## เขตสุขภาพที่ 2

### ผลการวิเคราะห์รายการทดสอบแยกรายจังหวัด

จังหวัด	รวมจำนวนตัวอย่างราย		จังหวัด
	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์	
ตาก	4	4	8
พิษณุโลก	5	12	17
เพชรบูรณ์	2	13	15
สุโขทัย	2	2	4
อุตรดิตถ์	9	18	27
รวมจำนวนตัวอย่าง เขตสุขภาพที่ 2	22	49	ทั้งหมด 71

### กราฟแสดงผลรายการทดสอบที่ไม่ผ่านเกณฑ์ของเขตสุขภาพที่ 2



แยกพารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับของเขตสุขภาพที่ 2 ได้ดังนี้

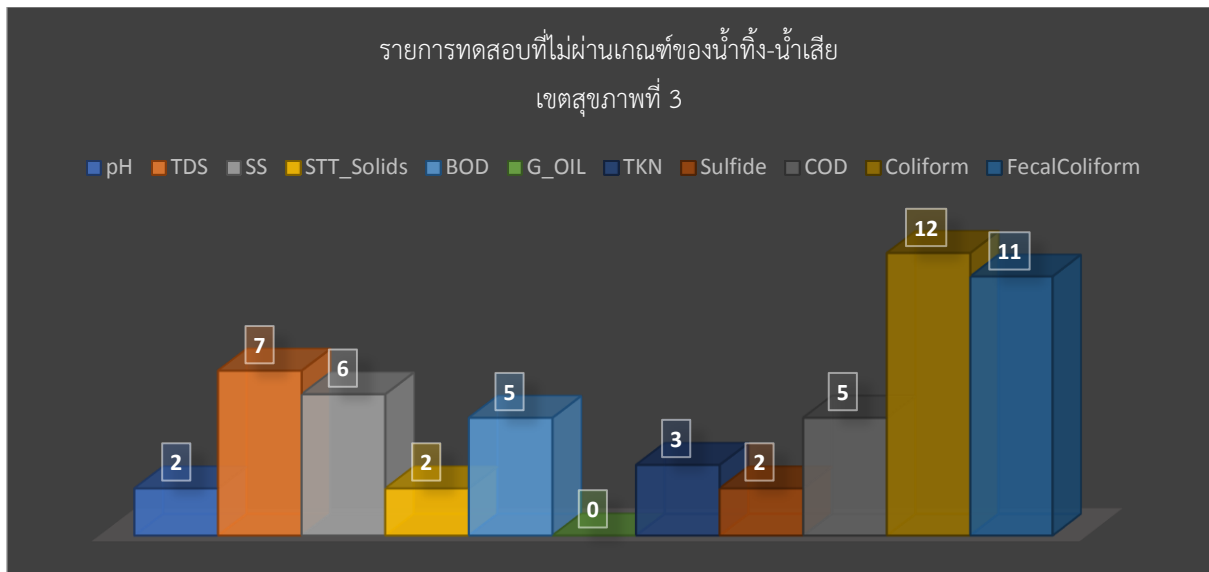
ศูนย์อนามัยที่ 2	พารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับแรก
ตาก	SS , BOD , COD , Coliform , Fecal Coiform
พิษณุโลก	Coliform , Fecal Coiform , BOD , TKN , COD
เพชรบูรณ์	TDS , Coliform , Fecal Coiform , SS ,TKN
สุโขทัย	TDS , BOD , SS , COD
อุตรดิตถ์	Coliform , Fecal Coiform , SS , BOD , TDS

เขตสุขภาพที่ 3

ผลการวิเคราะห์รายการทดสอบแยกรายจังหวัด

จังหวัด	รวมจำนวนตัวอย่างราย		จังหวัด
	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์	
กำแพงเพชร	1	0	16
ชัยนาท	4	2	15
นครสวรรค์	1	3	31
พิจิตร	3	11	24
อุทัยธานี	5	2	17
รวมจำนวนตัวอย่าง เขตสุขภาพที่ 3	14	18	ทั้งหมด 32

กราฟแสดงผลรายการทดสอบที่ไม่ผ่านเกณฑ์ของเขตสุขภาพที่ 3



แยกพารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับของเขตสุขภาพที่ 3 ได้ดังนี้

ศูนย์อนามัยที่ 3	พารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับแรก
กำแพงเพชร	-
ชัยนาท	pH , TDS , BOD , COD
นครสวรรค์	TDS , Coliform , Fecal Coiform , STT_Solids
พิจิตร	Coliform , Fecal Coiform , SS , TDS , COD
อุทัยธานี	Coliform , Fecal Coiform

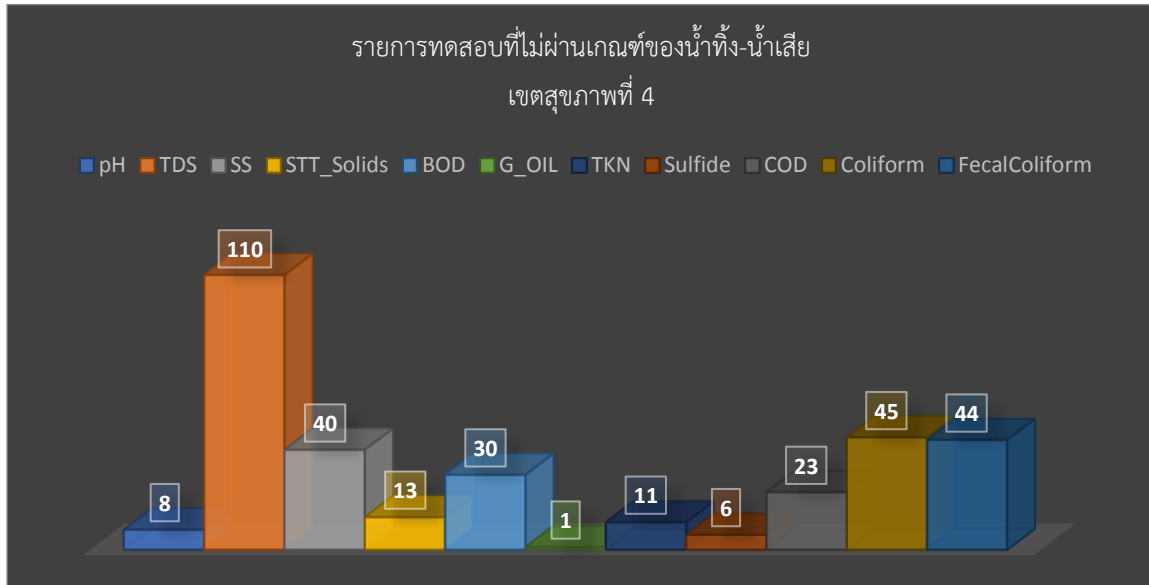
#### เขตสุขภาพที่ 4

ผลการวิเคราะห์รายการทดสอบแยกรายจังหวัด

จังหวัด	รวมจำนวนตัวอย่างราย		จังหวัด
	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์	
นครนายก	2	6	8
นนทบุรี	13	42	55
ปทุมธานี	4	18	22
พระนครศรีอยุธยา	0	21	21
ลพบุรี	3	14	17
สระบุรี	3	13	16
สิงห์บุรี	3	3	6
อ่างทอง	2	15	17

รวมจำนวนตัวอย่าง	30	132	ทั้งหมด 162
เขตสุขภาพที่ 4			

กราฟแสดงผลรายการทดสอบที่ไม่ผ่านเกณฑ์ของเขตสุขภาพที่ 4



แยกพารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับของเขตสุขภาพที่ 4 ได้ดังนี้

ศูนย์อนามัยที่ 4	พารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับแรก
นครนายก	TDS , SS , TKN , Coliform , Fecal Coiform
นนทบุรี	TDS , Coliform , Fecal Coiform , SS , COD
ปทุมธานี	TDS , BOD , SS , Coliform , Fecal Coiform
พระนครศรีอยุธยา	TDS , Coliform , Fecal Coiform , SS ,TKN
ลพบุรี	TDS , Coliform , Fecal Coiform , SS , STT_Solids
สระบุรี	TDS , Coliform , SS , Fecal Coiform , STT_Solids
สิงห์บุรี	TDS
อ่างทอง	TDS , Coliform , Fecal Coiform , SS , BOD

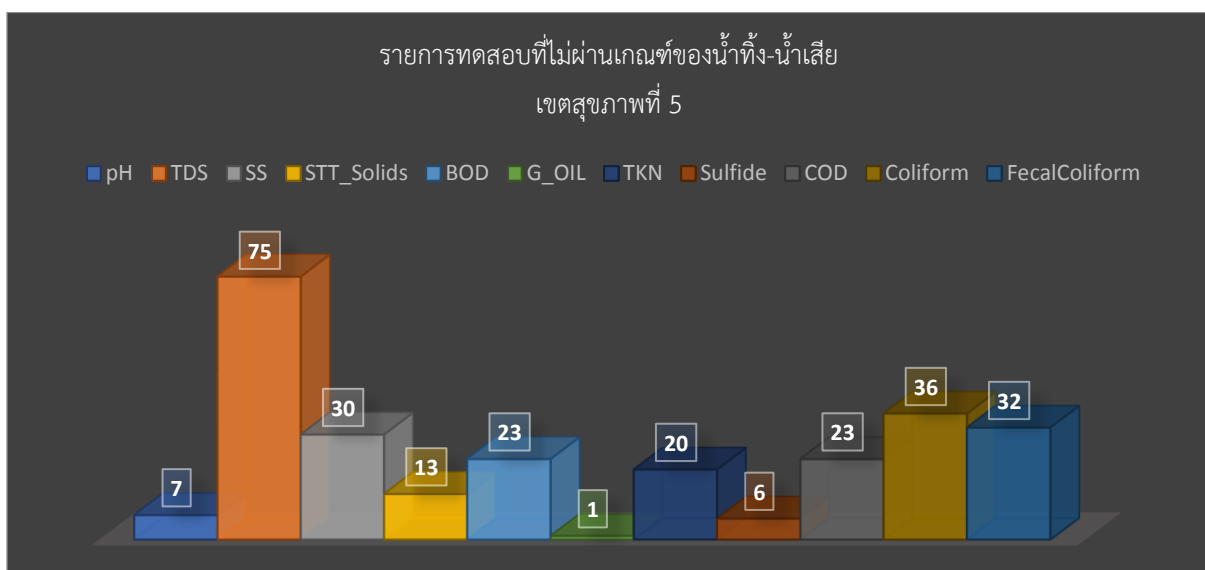
เขตสุขภาพที่ 5

ผลการวิเคราะห์รายการทดสอบแยกรายจังหวัด

จังหวัด	รวมจำนวนตัวอย่างราย		จังหวัด
	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์	
กาญจนบุรี	13	28	41

นครปฐม	5	19	24
ประจวบคีรีขันธ์	2	15	17
เพชรบุรี	2	11	13
ราชบุรี	7	17	24
สมุทรสงคราม	0	0	0
สมุทรสาคร	1	4	5
สุพรรณบุรี	7	10	17
<b>รวมจำนวนตัวอย่าง เขตสุขภาพที่ 5</b>	<b>37</b>	<b>104</b>	<b>ทั้งหมด 141</b>

กราฟแสดงผลรายการทดสอบที่ไม่ผ่านเกณฑ์ของเขตสุขภาพที่ 5



แยกพารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับของเขตสุขภาพที่ 5 ได้ดังนี้

ศูนย์อนามัยที่ 5	พารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับแรก
กาญจนบุรี	TDS , Coliform , SS , Fecal Coiform , BOD
นครปฐม	TDS , Coliform , Fecal Coiform , SS , COD
ประจวบคีรีขันธ์	TDS , Coliform , Fecal Coiform , TKN , BOD
เพชรบุรี	TDS , Coliform , Fecal Coiform , COD , STT_Solids
ราชบุรี	TDS , SS , Coliform , Fecal Coiform , BOD
สมุทรสงคราม	-
สมุทรสาคร	Coliform , Fecal Coiform , TDS , BOD , TKN
สุพรรณบุรี	TDS , SS , TKN , pH

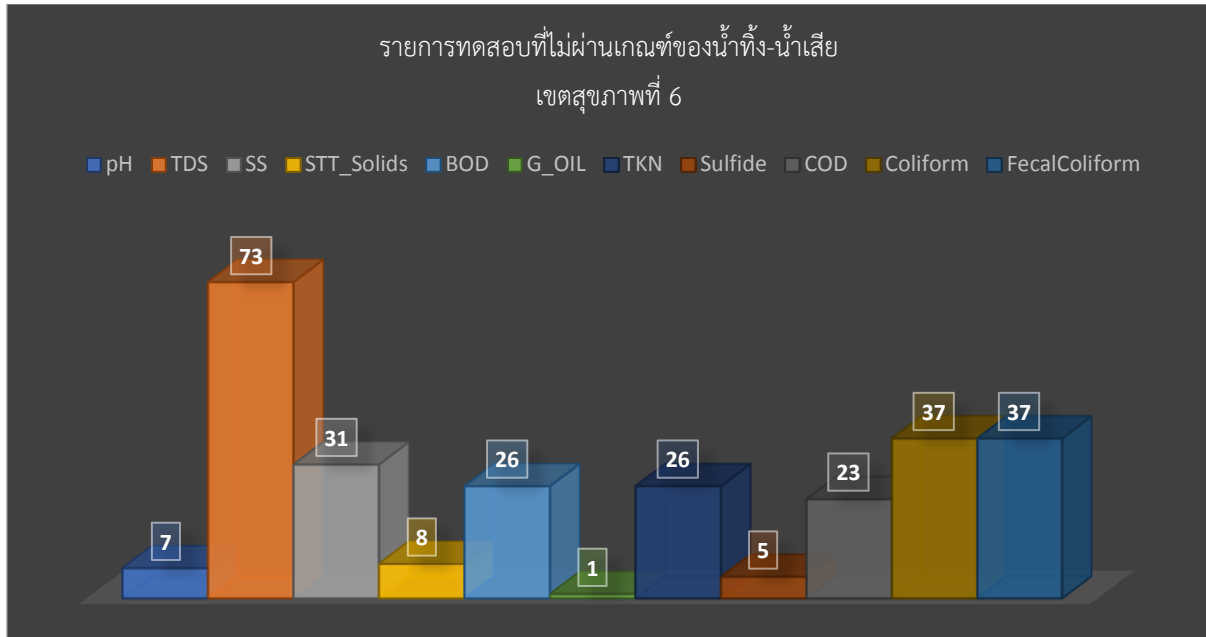
เขตสุขภาพที่ 6

ผลการวิเคราะห์รายการทดสอบแยกรายจังหวัด

จังหวัด	รวมจำนวนตัวอย่างราย		จังหวัด
	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์	
จันทบุรี	8	13	21
ฉะเชิงเทรา	2	14	16
ชลบุรี	7	16	23
ตราด	9	7	16
ปราจีนบุรี	4	3	7
ระยอง	3	21	24

สมุทรปราการ	4	25	29
สระแก้ว	1	5	6
รวมจำนวนตัวอย่าง เขตสุขภาพที่ 6	38	104	ทั้งหมด 142

กราฟแสดงผลรายการทดสอบที่ไม่ผ่านเกณฑ์ของเขตสุขภาพที่ 6



แยกพารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับของเขตสุขภาพที่ 6 ได้ดังนี้

ศูนย์อนามัยที่ 6	พารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับแรก
จันทบุรี	TDS , SS , TKN , Coliform , Fecal Coiform
ฉะเชิงเทรา	TDS , Fecal Coiform , Coliform , TNK , BOD
ชลบุรี	TDS , TKN , Coliform , Fecal Coiform , BOD
ตราด	TDS , Fecal Coiform , Coliform , TNK , BOD
ปราจีนบุรี	TDS



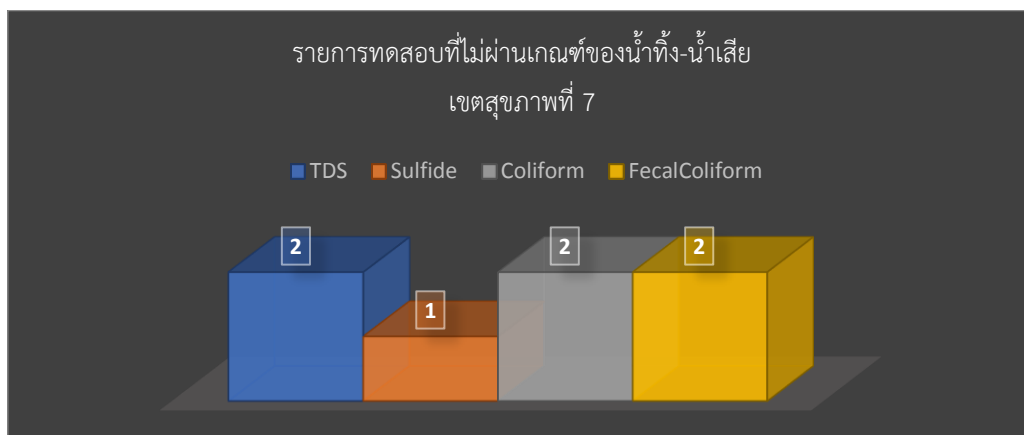
ระยอง	SS , Coliform , Fecal Coiform , TDS, TNK
สมุทรปราการ	TDS , Fecal Coiform , Coliform , BOD , COD
สระแก้ว	Coliform , Fecal Coiform , TDS , BOD , TKN

## เขตสุขภาพที่ 7

### ผลการวิเคราะห์รายการทดสอบแยกรายจังหวัด

จังหวัด	รวมจำนวนตัวอย่างรายจังหวัด		รวมจำนวนตัวอย่างรายจังหวัด
	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์	
กาฬสินธุ์	47	72	119
ขอนแก่น	3	5	8
มหาสารคาม	0	0	0
ร้อยเอ็ด	1	0	1
<b>รวมจำนวนตัวอย่างเขตสุขภาพที่ 7</b>	<b>51</b>	<b>77</b>	<b>ทั้งหมด 128</b>

### กราฟแสดงผลรายการทดสอบที่ไม่ผ่านเกณฑ์ของเขตสุขภาพที่ 7



### แยกพารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับของเขตสุขภาพที่ 7 ได้ดังนี้

ศูนย์อนามัยที่ 7	พารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับแรก
กาฬสินธุ์	-
ขอนแก่น	-

มหาสารคาม	-
ร้อยเอ็ด	TDS , Coliform , Fecal Coiform , Sulfide

## เขตสุขภาพที่ 8

### ผลการวิเคราะห์รายการทดสอบแยกรายจังหวัด

จังหวัด	รวมจำนวนตัวอย่างรายจังหวัด		จังหวัด
	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์	
นครพนม	0	0	0
บึงกาฬ	0	0	0
เลย	0	2	2
สกลนคร	0	0	0
หนองคาย	0	0	0
หนองบัวลำภู	0	0	0
อุดรธานี	0	0	0
รวมจำนวนตัวอย่าง เขตสุขภาพที่ 8	0	2	ทั้งหมด 2

### กราฟแสดงผลรายการทดสอบที่ไม่ผ่านเกณฑ์ของเขตสุขภาพที่ 8



แยกพารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับของเขตสุขภาพที่ 8 ได้ดังนี้

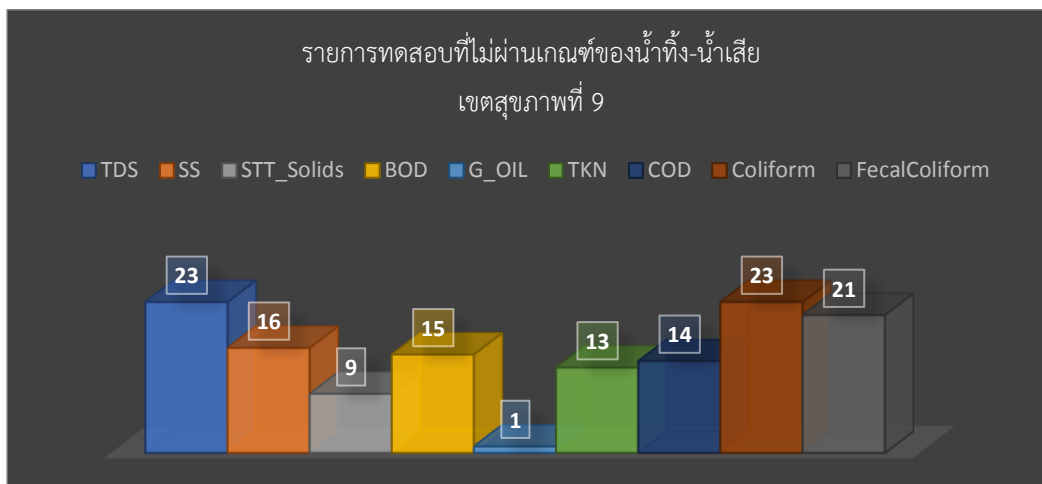
ศูนย์อนามัยที่ 8	พารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับแรก
นครพนม	-
บึงกาฬ	-
เลย	TDS
สกลนคร	-
หนองคาย	-
หนองบัวลำภู	-
อุดรธานี	-

## เขตสุขภาพที่ 9

### ผลการวิเคราะห์รายการทดสอบแยกรายจังหวัด

จังหวัด	รวมจำนวนตัวอย่างรายจังหวัด	
	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์
ชัยภูมิ	0	1
นครราชสีมา	1	25
บุรีรัมย์	4	8
สุรินทร์	3	2
<b>รวมจำนวนตัวอย่างเขตสุขภาพที่ 9</b>	<b>8</b>	<b>36</b>

### กราฟแสดงผลรายการทดสอบที่ไม่ผ่านเกณฑ์ของเขตสุขภาพที่ 9



แยกพารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับของเขตสุขภาพที่ 9 ได้ดังนี้

ศูนย์อนามัยที่ 9	พารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับแรก
ชัยภูมิ	Coliform , Fecal Coiform
นครราชสีมา	TDS , Coliform , Fecal Coiform , SS , BOD
บุรีรัมย์	Coliform , Fecal Coiform , TDS , BOD , SS
สุรินทร์	TDS , Coliform , Fecal Coiform , SS , TKN

เขตสุขภาพที่ 10

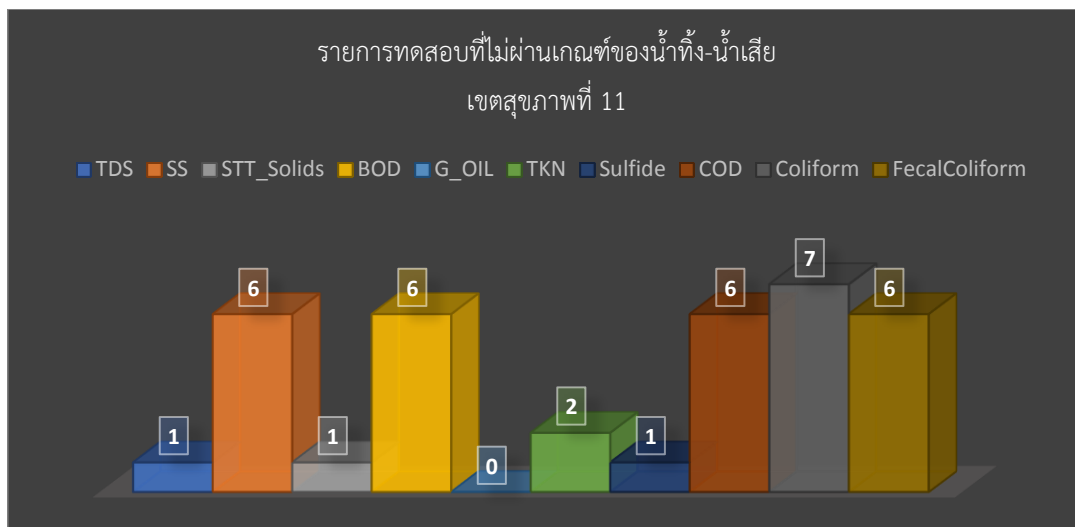
- ไม่มีรายการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้ง-น้ำเสียจากเขตสุขภาพที่ 10

เขตสุขภาพที่ 11

ผลการวิเคราะห์รายการทดสอบแยกรายจังหวัด

จังหวัด	รวมจำนวนตัวอย่างราย		จังหวัด
	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์	
กระบี่	0	0	0
ชุมพร	6	9	15
นครศรีธรรมราช	0	0	0
พังงา	0	0	0
ภูเก็ต	0	0	0
ระนอง	0	0	0
สุราษฎร์ธานี	0	0	0
รวมจำนวนตัวอย่าง เขตสุขภาพที่ 11	6	9	ทั้งหมด 15

กราฟแสดงผลรายการทดสอบที่ไม่ผ่านเกณฑ์ของเขตสุขภาพที่ 11



แยกพารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับของเขตสุขภาพที่ 11 ได้ดังนี้

ศูนย์อนามัยที่ 11	พารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 5 อันดับแรก
กระบี่	-
ชุมพร	Coliform , Fecal Coliform , SS , COD , TKN
นครศรีธรรมราช	-
พังงา	-
ภูเก็ต	-
ระนอง	-
สุราษฎร์ธานี	-

เขตสุขภาพที่ 12

- ไม่พบน้ำทิ้ง-น้ำเสียไม่ผ่านเกณฑ์

## ข้อเสนอ

โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ควรตระหนักถึงคุณภาพน้ำในโรงพยาบาล โดยควรมีการเฝ้าระวัง ดังนี้

### 1. น้ำบริโภค

- 1.1 เครื่องกรองน้ำควรมีการล้างทำความสะอาดหัวก๊อกและเปลี่ยนไส้กรองในเครื่องกรองน้ำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งหรือตามปริมาณการใช้งาน
- 1.2 ต้องมีรายงานผลการตรวจวิเคราะห์และทดสอบคุณภาพน้ำบริโภค ตามเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ตามประกาศกรมอนามัย พ.ศ. 2553 อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง  
กำหนดจุดสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำอย่างน้อย 2 จุดเก็บ คือ
  1. สุ่มเก็บตัวอย่างน้ำก่อนเข้าเครื่องกรอง
  2. สุ่มเก็บตัวอย่างน้ำหลังผ่านเครื่องกรอง

### 2. น้ำทิ้ง/น้ำเสีย

- 2.1 โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ควรตระหนักถึงประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาล โดยต้องมีข้อมูลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย/น้ำทิ้งอย่างน้อย 2 จุดเก็บคือ
  - น้ำเสียก่อนการบำบัดหรือน้ำก่อนเข้าระบบ เพื่อให้ทราบถึงความสกปรกและแบคทีเรียที่อยู่ในน้ำ
  - น้ำก่อนปล่อยทิ้งหรือน้ำหลังการเติมคลอรีนแล้ว เพื่อดูประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดและป้องกันการปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ
1. ต้องมีรายงานผลการตรวจวิเคราะห์และทดสอบคุณภาพน้ำเสีย/น้ำทิ้ง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารฯ ทุกรายการทดสอบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
2. กำหนดจุดสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำอย่างน้อย 2 จุดเก็บ โดยต้อง 1. สุ่มเก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าระบบ และ 2. สุ่มเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งหลังผ่านการเติมคลอรีนแล้ว