

บทที่ 4

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมปี พ.ศ. 2559 - 2566

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก ของกรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 - 2566 ประกอบด้วย การตรวจวัด คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน ซึ่งดำเนินการเก็บตัวอย่างโดย ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและใต้ดินในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สำนักวิจัยและพัฒนา และบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด และทรัพยากรชีวภาพในน้ำ เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยกรมประมง (ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดตาก) รายละเอียดดังนี้

4.1 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนด ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของทางราชการ กำหนด และนำไปเป็นแนวทางในการวางแผนระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมต่อไป
- 3) เพื่อเป็นแนวทางในการป้องกัน และลดผลกระทบที่อาจจะมีผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึง ผลกระทบต่อสุขภาพพนักงานภายในโครงการและพื้นที่โดยรอบโครงการ
- 4) เพื่อเป็นข้อมูลผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการนำเสนอต่อองค์กร และหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติตามเงื่อนไขหรือระเบียบที่กำหนดไว้ทั้งในส่วนของตัวเอง และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และติดตามการดำเนินงานของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้เป็นไปตาม แผนการปฏิบัติตามป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
- 5) ติดตามการดำเนินงานก่อสร้างโครงการให้เป็นไปตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม โดยวิธีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ และสำรวจข้อมูลการตรวจวัดในช่วง ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 - 2566 สามารถสรุปผลการดำเนินงานได้ดังนี้

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.2.1 คุณภาพน้ำผิวดิน

กรมชลประทานโดย เจ้าหน้าที่ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 5 ตำแหน่งตรวจวัด ได้แก่ (1) บริเวณต้นน้ำ ร.ร. ตชด. (เหนืออ่างเก็บน้ำ) (2) บ้านขุนห้วยแม่สวด (3) อ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน (4) อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สวด และ (5) ห้วยแม่สวด (ในเมือง) โดยมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินสถานีละ 31 พารามิเตอร์ ดังนี้ อุณหภูมิ (Temperature) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) การนำไฟฟ้า (EC) ของแข็งละลายน้ำ (TDS) ความขุ่น (Turbidity) ของแข็งแขวนลอย (SS) ความเป็นด่าง (Alkalinity as CaCO₃) ออกซิเจนละลาย (DO) บีโอดี (BOD) ไนเตรทในหน่วยไนโตรเจน (NO₃-N) แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน (NH₃-N) ซัลเฟต (SO₄) คลอไรด์ (Cl) โซเดียม (Na) แคลเซียม (Ca) Sodium Absorption Ratio (SAR) Residual Sodium Carbonate (RSC) สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียม (Cr) ทองแดง (Cu) เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) ตะกั่ว (Pb) สังกะสี (Zn) แบคทีเรียกลุ่ม โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) และสารปราบศัตรูพืชกลุ่ม ออร์กาโนคลอรีน ผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2566 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ยกเว้น 1) ค่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ในบางสถานีโดยเฉพาะในสถานีที่ 5 ห้วยแม่สวด (ในเมือง) พบว่ามีค่าค่อนข้างต่ำกว่าบริเวณอื่น ๆ เมื่อสังเกตสภาพแวดล้อมโดยรอบพบว่าบริเวณจุดเก็บตัวอย่างตั้งอยู่ใกล้กับที่ตั้งของชุมชน และที่พักอาศัยของราษฎร และมีต้นไม้อายุให้ร่มเงาปกคลุม จึงอาจได้รับผลกระทบจากอิทธิพลบางประการเช่น น้ำทิ้งของชุมชน หรือการมีปริมาณแสงส่องสว่างไปยังแหล่งน้ำน้อย ทำให้แพลงก์ตอนพืชไม่สามารถสังเคราะห์แสงและสร้างออกซิเจนให้กับแหล่งน้ำได้ จึงทำให้มีค่าปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำต่ำกว่าค่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด 2) ปริมาณความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี (BOD) มีค่าสูงกว่าเกณฑ์โดยเฉพาะในสถานีที่ 5 ห้วยแม่สวด (ในเมือง) รวมทั้งแบคทีเรียกลุ่ม โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าเกินค่ามาตรฐาน และคุณภาพน้ำที่เป็นในช่วงฤดูฝนพบว่าในสถานีที่ 1 ต้นน้ำ และสถานีที่ 5 ห้วยแม่สวดในเมือง มีค่าโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าเกินค่ามาตรฐานกำหนด โดยพบว่าบริเวณตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างมีปริมาณน้ำไหลค่อนข้างน้อย และอยู่ในพื้นที่ชุมชน มีการทิ้งขยะลงในลำน้ำ ซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดินจากน้ำทิ้งชุมชน แต่อย่างไรก็ตามโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน ไม่มีการระบายน้ำทิ้งจากสำนักงานและกิจกรรมของโครงการลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงได้มีการตรวจสอบและติดตามคุณภาพน้ำอย่างสม่ำเสมอ ทำให้สามารถสรุปได้ว่าคุณภาพน้ำผิวดินไม่ได้รับผลกระทบจากน้ำทิ้งของโครงการแต่อย่างใด โดยคุณภาพน้ำในแต่ละสถานีขึ้นกับฤดูกาลและสภาพแวดล้อมของการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นหลัก

ตารางที่ 4.2.1 - 1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน ตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2566

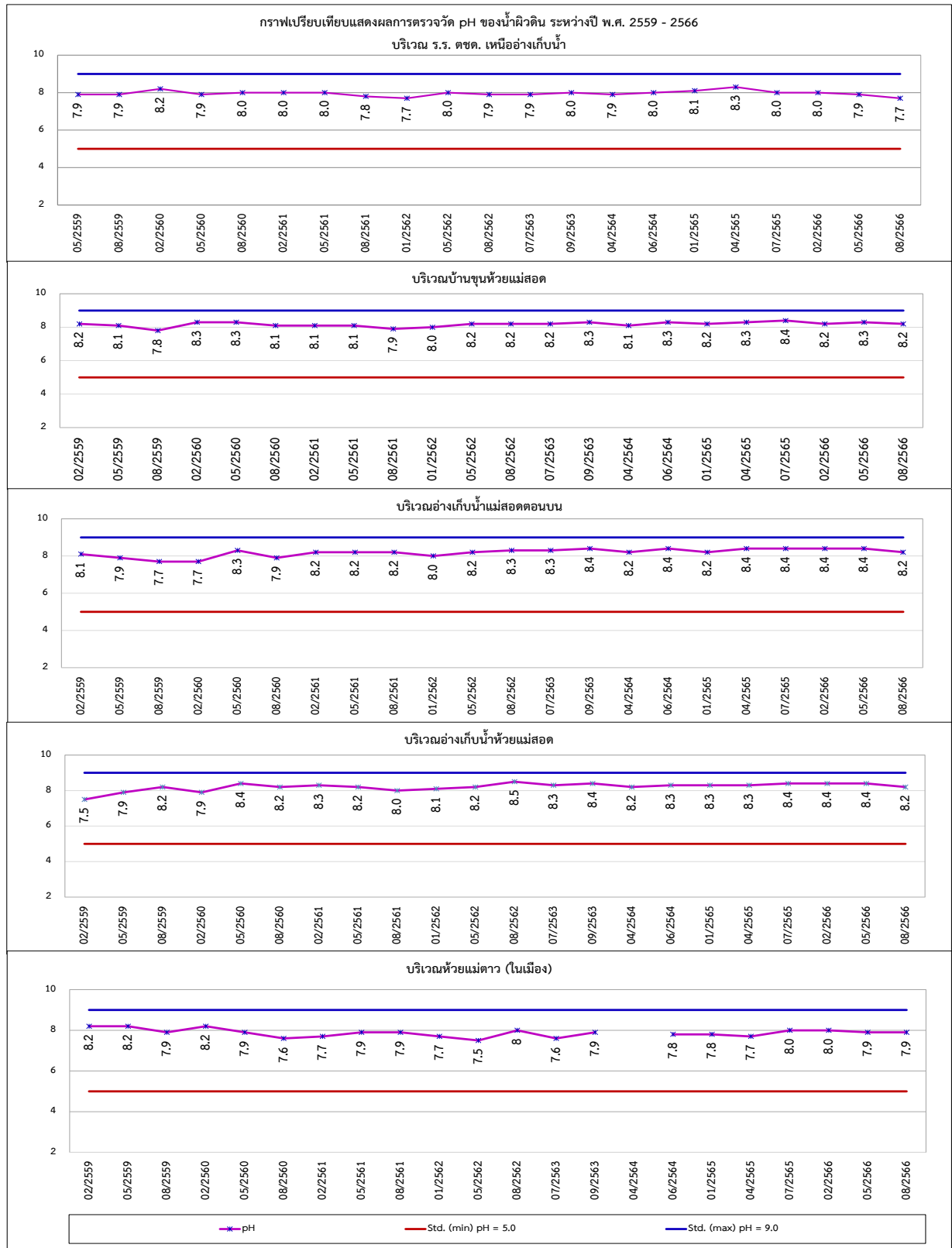
ลำดับ	วันที่เก็บตัวอย่าง	สถานีที่ 1 เพื่ออ่างเก็บน้ำ บริเวณฝายเจียงสารพระราชทานชายแดนบ้านผู้หู่ทิว ผนังชุด																														
		pH	Temperature °C	conductivity µS/cm	TDS mg/l	Turbidity NTU	SS mg/l	Alkalinity as CaCO3 mg/l	DO mg/l	BOD mg/l	NO3-N mg/l	NH4-N mg/l	SO4 mg/l	Cl mg/l	Na mg/l	Ca mg/l	SAR	RSC มิลลิกรัมแคลเซียม/ลิตร	As mg/l	Cd mg/l	Cr mg/l	Cu mg/l	Fe mg/l	Mn mg/l	Pb mg/l	TCB MPN/100ml	FOB MPN/100ml	Zn mg/l	Phenol mg/l	Ni mg/l	Hg mg/l	CN- mg/l
		สถานีที่ 1 เพื่ออ่างเก็บน้ำ บริเวณฝายเจียงสารพระราชทานชายแดนบ้านผู้หู่ทิว ผนังชุด พิกัด : 16.720381, 98.662067																														
1	กุมภาพันธ์ 2559																															
2	พฤษภาคม 2559	7.9	30.0	496	248.0	23.7	16.0	251.7	6	2.0	0.7	<0.1	5.8	7.8	3.0	70.7	0.1	0.00	0.009	<0.003	<0.005	<0.005	0.068	0.018	<0.005	16,000	430	<0.005	ND	ND	ND	ND
3	สิงหาคม 2559	7.9	30.0	495	248.0	1.8	5.6	248.7	6.2	0.5	1.7	<0.1	11.5	4.6	2.3	85.4	0.1	0.21	<0.005	<0.003	<0.005	<0.005	0.008	0.012	<0.005	1,600	430	<0.005	0.011	ND	0.0003	ND
4	กุมภาพันธ์ 2560	8.2	30.0	492	246.0	5.8	9.2	180.1	6.4	0.6	5.2	<0.1	25.4	3.5	3.2	73.1	0.1	0.00	0.008	<0.003	<0.005	<0.005	0.028	0.036	<0.005	920	920	<0.005	ND	ND	ND	ND
5	พฤษภาคม 2560	7.9	30.0	491	246.0	1.6	2.8	246.7	<1.0	5.6	1.2	<0.1	9.1	3.9	3.0	81.2	0.1	0.00	0.010	<0.003	<0.005	<0.005	0.028	0.058	<0.005	5,400	6.8	0.085	ND	ND	0.0002	ND
6	24 สิงหาคม 2560	8.0	31.0	479	240.0	10.1	24.9	244.7	6.2	<1.0	0.7	<0.1	10.6	5.3	2.8	70.1	0.1	0.00	<0.005	<0.003	<0.005	<0.005	0.025	0.042	<0.005	50	26	0.010	ND	ND	ND	ND
7	14 กุมภาพันธ์ 2561	8.0	29.0	486	243.0	2.3	2.5	253.2	6.4	<1.0	1.1	<0.1	11.5	3.2	2.5	67.1	0.1	0.31	<0.005	<0.003	<0.005	<0.005	<0.017	0.210	<0.005	0	0	0.008	-	-	-	-
8	9 พฤษภาคม 2561	8.0	29.0	524	262.0	6.7	6.3	252.2	5.6	<1.0	0.8	<0.1	7.7	5.3	2.5	64.1	0.1	0.04	0.006	<0.003	<0.005	<0.005	0.032	0.098	<0.005	0	0	0.006	-	-	-	-
9	21 สิงหาคม 2561	7.8	30.1	399	199.4	177.0	196.5	207.7	5.6	<0.1	1.4	<0.1	2.9	5.0	2.3	67.1	0.1	0.15	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.041	0.021	<0.005	35,000	1,300	<0.005	ND	ND	0.0002	ND
10	21 มกราคม 2562	7.7	30.1	477	239.0	1.5	4	203.7	4.4	<1.0	0.7	<0.1	5.3	11.7	2.5	75.6	0.1	0.00	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.015	<0.005	<0.005	1,700	700	<0.005	ND	ND	ND	0.003
11	14 พฤษภาคม 2562	8.0	28.7	516	258.0	6.3	1.2	284.2	4.1	<1.0	0.6	0	3.8	7.4	3.0	77.6	0.1	0.14	0.012	<0.005	<0.005	<0.005	0.012	0.094	<0.005	160,000	92,000	<0.005	ND	ND	ND	ND
12	19 สิงหาคม 2562	7.9	30.1	393	166.7	13.1	140.7	210.2	6.5	<1.0	1.7	0	6.2	5.0	2.5	70.7	0.1	0.23	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.017	0.013	<0.005	35,000	1,300	<0.005	ND	ND	ND	ND
13	8 กรกฎาคม 2563	7.9	31.5	498	249.0	29.4	36.4	253.2	6.6	<1.0	1.4	<0.1	10.6	4.2	4.1	72.5	0.1	0.00	0.007	<0.005	<0.005	<0.005	0.022	0.056	<0.005	3,500	1,600	0.021	ND	ND	ND	ND
14	14 กันยายน 2563	8.0	32.1	505	253.0	1.6	2.7	226.2	3.7	1.8	1	<1.0	15.8	5.0	3	56.7	0.1	0.18	0.011	<0.005	<0.005	<0.005	0.012	0.078	<0.005	400	280	<0.005	ND	ND	ND	ND
15	7 เมษายน 2564	7.9	30.1	499	250.0	29.9	36.2	273.7	5.7	<1.0	0.8	<0.1	14.4	6.4	8.7	72.9	0.2	0.62	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.026	<0.005	<0.005	>160,000	92,000	0.008	ND	ND	ND	ND
16	29 มิถุนายน 2564	8.0	31.2	515	258.0	17.9	25.8	270.2	4.85	11.3	0.7	<0.1	25.4	5.7	3	87	0.1	0.10	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.008	0.102	<0.005	>180,000	35,000	<0.005	ND	ND	ND	ND
17	18 มกราคม 2565	8.1	31.2	508	254.0	8.0	11.8	244.7	6.55	5.55	0.9	<0.1	5.8	7.4	2.8	69.5	0.1	0.00	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.039	0.014	<0.005	35,000	35,000	<0.005	ND	ND	ND	ND
18	18 เมษายน 2565	8.3	30.3	484	242	46.9	44.3	241.7	4.75	15	0.7	<0.1	9.1	4.2	3.2	57.3	0.1	0.00	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.013	0.017	<0.005	35,000	35,000	<0.005	ND	ND	ND	ND
19	18 กรกฎาคม 2565	8.0	31.0	497	249	5.4	6.8	236.7	6.5	2.3	0.7	<0.1	23.0	8.2	3.0	68.5	0.1	0.00	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01	0.031	<0.005	24,000	2,200	0.011	ND	ND	ND	ND
20	14 กุมภาพันธ์ 2566	8.0	30.5	450	225	3.9	10.5	248.2	4.05	<1.00	0.8	<0.1	13.9	4.2	3.4	62.7	0.1	0.00	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.015	0.021	<0.005	17,000	3,100	<0.005	ND	ND	ND	ND
21	4 พฤษภาคม 2566	7.9	29.8	473	236	4.6	10	243.2	6.25	<1.00	0.9	<0.1	3.8	2.5	3.4	65.3	0.1	0.63	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.013	0.016	<0.005	3,100	3,100	<0.005	ND	ND	ND	ND
22	24 สิงหาคม 2566	7.7	29.3	504	252	4.2	8.9	255.2	6.7	1.16	1.3	<0.1	12.5	6.4	2.5	83.8	0.1	0.00	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.011	0.035	<0.005	7,900	1,100	0.006	ND	ND	ND	ND
		สถานีที่ 2 เพื่ออ่างเก็บน้ำ บริเวณบ้านขุนห้วยมดกล พิกัด : 16.711442, 98.666073																														
1	กุมภาพันธ์ 2559	8.2	30.0	375	187.3	2.8	2.4	194.2	8.1	0.5	0.6	<0.1	19.7	6.4	2.5	53.9	0.1	0.00	<0.005	<0.003	<0.005	<0.005	0.016	0.006	<0.005	380	170	<0.005	ND	ND	0.0002	ND
2	พฤษภาคม 2559	8.1	30.0	391	248.0	13.1	11.8	192.2	6.0	2.0	0.4	<0.1	10.6	6.0	2.3	53.5	0.1	0.17	0.007	<0.003	<0.005	<0.005	0.032	0.008	<0.005	5,400	2,400	<0.005	ND	ND	ND	ND
3	สิงหาคม 2559	7.8	30.0	383	191.6	0.9	0.1	172.1	5.9	0.5	1.9	<0.1	26.9	5.3	2.3	66.1	0.1	0.00	<0.005	<0.003	<0.005	<0.005	0.008	0.022	<0.005	49	42	<0.005	ND	ND	ND	ND
4	กุมภาพันธ์ 2560	8.3	30.0	384	192.0	2.6	3.8	178.1	6.5	0.6	1.0	<0.1	25.0	4.6	2.3	64.1	0.1	0.00	<0.005	<0.003	<0.005	<0.005	0.008	0.01	<0.005	220	130	<0.005	0.021	ND	ND	ND
5	พฤษภาคม 2560	8.3	31.0	348	174.0	0.9	0.9	150.6	5.8	<1.0	1.9	<0.1	15.4	3.2	1.8	61.1	0.1	0.00	<0.005	<0.003	<0.005	<0.005	0.017	0.011	<0.005	540	7.8	<0.005	ND	ND	ND	ND
6	24 สิงหาคม 2560	8.1	30.0	358	178.9	1.6	3.4	170.6	6.3	<1.0	0.6	<0.1	18.2	5.3	2.3	60.1	0.1	0.00	<0.005	<0.003	<0.005	<0.005	0.03	0.03	<0.005	59	32	<0.005	ND	ND	ND	ND
7	14 กุมภาพันธ์ 2561	8.3	28.0	361	180.6	1.5	3.5	170.1	7.4	<1.0	0.8	<0.1	10.6	3.2	2.1	50.1	0.1	0.00	<0.005	<0.003	<0.005	<0.005	0.018	0.009	<0.005	-	-	0.007	-	-	-	-
8	9 พฤษภาคม 2561	8.1	30.0	425	213.0	6500.0	4560.0	209.7	4.9	<1.0	1.1	<0.1	16.8	4.6	2.5	51.1	0.1	0.19	<0.005	<0.003	<0.005	<0.005	0.075	0.304	<0.005	-	-	0.008	-	-	-	-
9	21 สิงหาคม 2561	7.9	31.3	306	152.9	17.1	19.8	136.1	7.1	<1.0	1.4	<0.1	4.3	5.0	2.3	50.1	0.1	0.00	<0.005	<0.003	<0.005	<0.005	0.046	0.013	<0.005	2,200	490	0.056	ND	ND	ND	ND
10	21 มกราคม 2562	8.0	29.8	344																												

ตารางที่ 4.2.1 - 1 (ต่อ) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน (สารปรอทศัตรูพืช) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน ตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2566

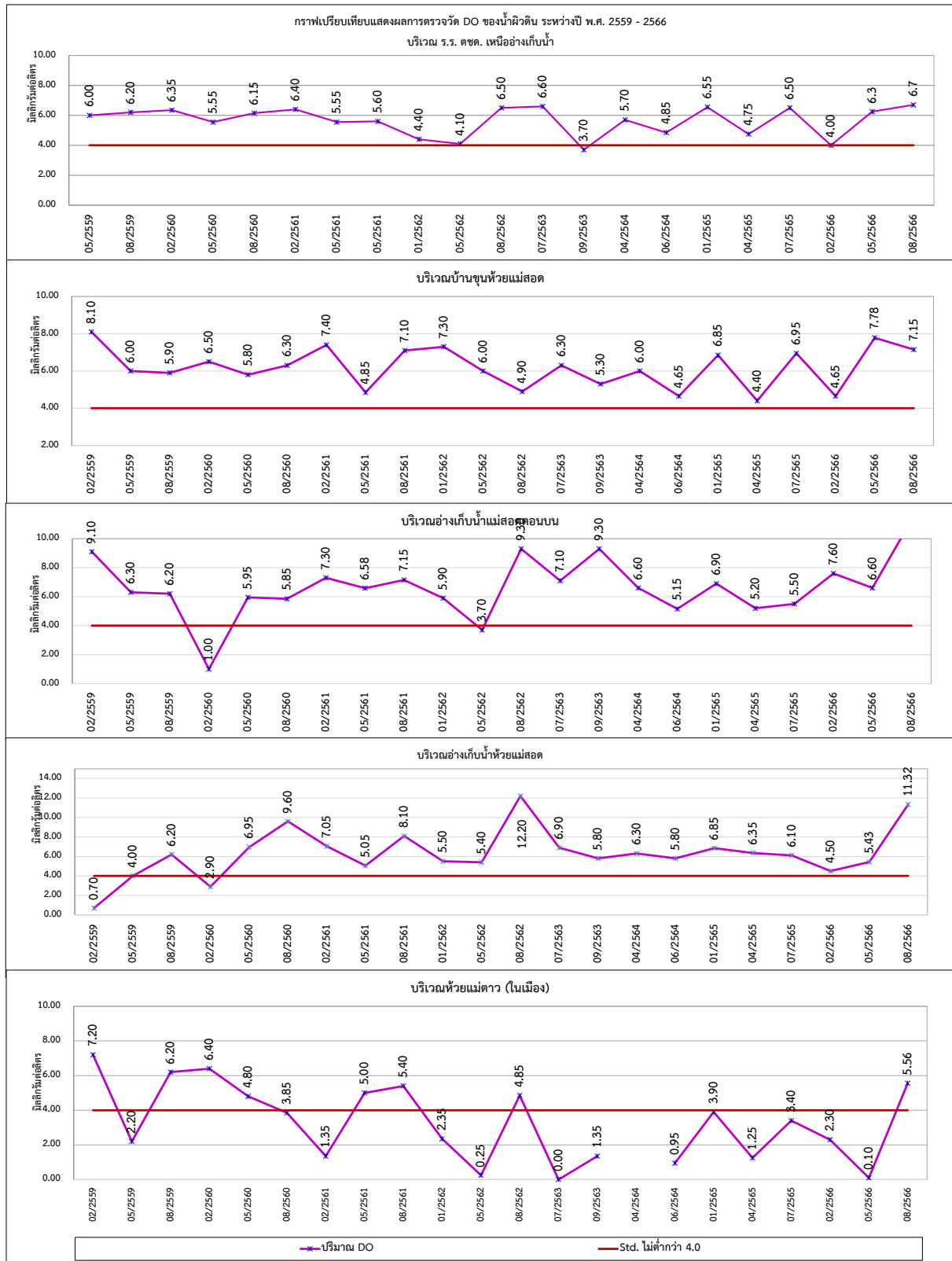
		สถานีที่ 1 เขื่อนอ่างเก็บน้ำ บริเวณโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนท่านผู้หญิงทวี มณีนุศ																	
		o-BHC	b-BHC	g-BHC	d-BHC	Heptachlor	Aldrin	Heptachlor Epoxide	Endosulfan I	p,p-DDE	Dieldrin	Endrin	Endosulfan II	p,p-DDD	Endrin aldehyde	Endosulfan sulfate	p,p-DDT	Methoxychlor	
	หน่วย	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	
1	25 สิงหาคม 2560	ND																	
2	21 สิงหาคม 2561	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
3	2 กุมภาพันธ์ 2562	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
4	14 พฤษภาคม 2562	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
5	8 กรกฎาคม 2563	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
6	14 กันยายน 2563	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
7	7 เมษายน 2564	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
8	29 มิถุนายน 2564	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
9	18 มกราคม 2565	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
10	18 เมษายน 2565	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
11	18 กรกฎาคม 2565	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
12	14 กุมภาพันธ์ 2566	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
13	4 พฤษภาคม 2566	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
14	24 สิงหาคม 2566	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		สถานีที่ 2 เขื่อนอ่างเก็บน้ำ บริเวณบ้านขุนห้วยแม่สวด																	
1	25 สิงหาคม 2560	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
2	21 สิงหาคม 2561	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
3	2 กุมภาพันธ์ 2562	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
4	14 พฤษภาคม 2562	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
5	8 กรกฎาคม 2563	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
6	14 กันยายน 2563	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
7	7 เมษายน 2564	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
8	29 มิถุนายน 2564	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
9	18 มกราคม 2565	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
10	18 เมษายน 2565	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
11	18 กรกฎาคม 2565	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
12	14 กุมภาพันธ์ 2566	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
13	4 พฤษภาคม 2566	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
14	24 สิงหาคม 2566	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		สถานีที่ 3 อ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน																	
1	25 สิงหาคม 2560	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
2	21 สิงหาคม 2561	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
3	2 กุมภาพันธ์ 2562	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
4	14 พฤษภาคม 2562	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
5	8 กรกฎาคม 2563	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
6	14 กันยายน 2563	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
7	7 เมษายน 2564	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
8	29 มิถุนายน 2564	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
9	18 มกราคม 2565	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
10	18 เมษายน 2565	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
11	18 กรกฎาคม 2565	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
12	14 กุมภาพันธ์ 2566	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
13	4 พฤษภาคม 2566	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
14	24 สิงหาคม 2566	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		สถานีที่ 4 อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สวด																	
1	25 สิงหาคม 2560	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
2	21 สิงหาคม 2561	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
3	2 กุมภาพันธ์ 2562	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
4	14 พฤษภาคม 2562	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
5	8 กรกฎาคม 2563	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
6	14 กันยายน 2563	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
7	7 เมษายน 2564	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
8	29 มิถุนายน 2564	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
9	18 มกราคม 2565	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
10	18 เมษายน 2565	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
11	18 กรกฎาคม 2565	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
12	14 กุมภาพันธ์ 2566	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
13	4 พฤษภาคม 2566	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
14	24 สิงหาคม 2566	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
มาตรฐาน* (ประเภทที่ 3)		<0.002	-	-	-	-	<0.1	<0.2	-	-	<0.1	ต้องไม่พบ	-	-	-	-	<1.0	-	
มาตรฐานแหล่งน้ำเพื่อการชลประทาน		ต้องไม่พบ	-	-	-	-	ต้องไม่พบ	ต้องไม่พบ	-	-	ต้องไม่พบ	ต้องไม่พบ	-	-	-	-	ต้องไม่พบ	-	

ตารางที่ 4.2.1 - 1 (ต่อ) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน (สารปราบศัตรูพืช) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน ตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2566

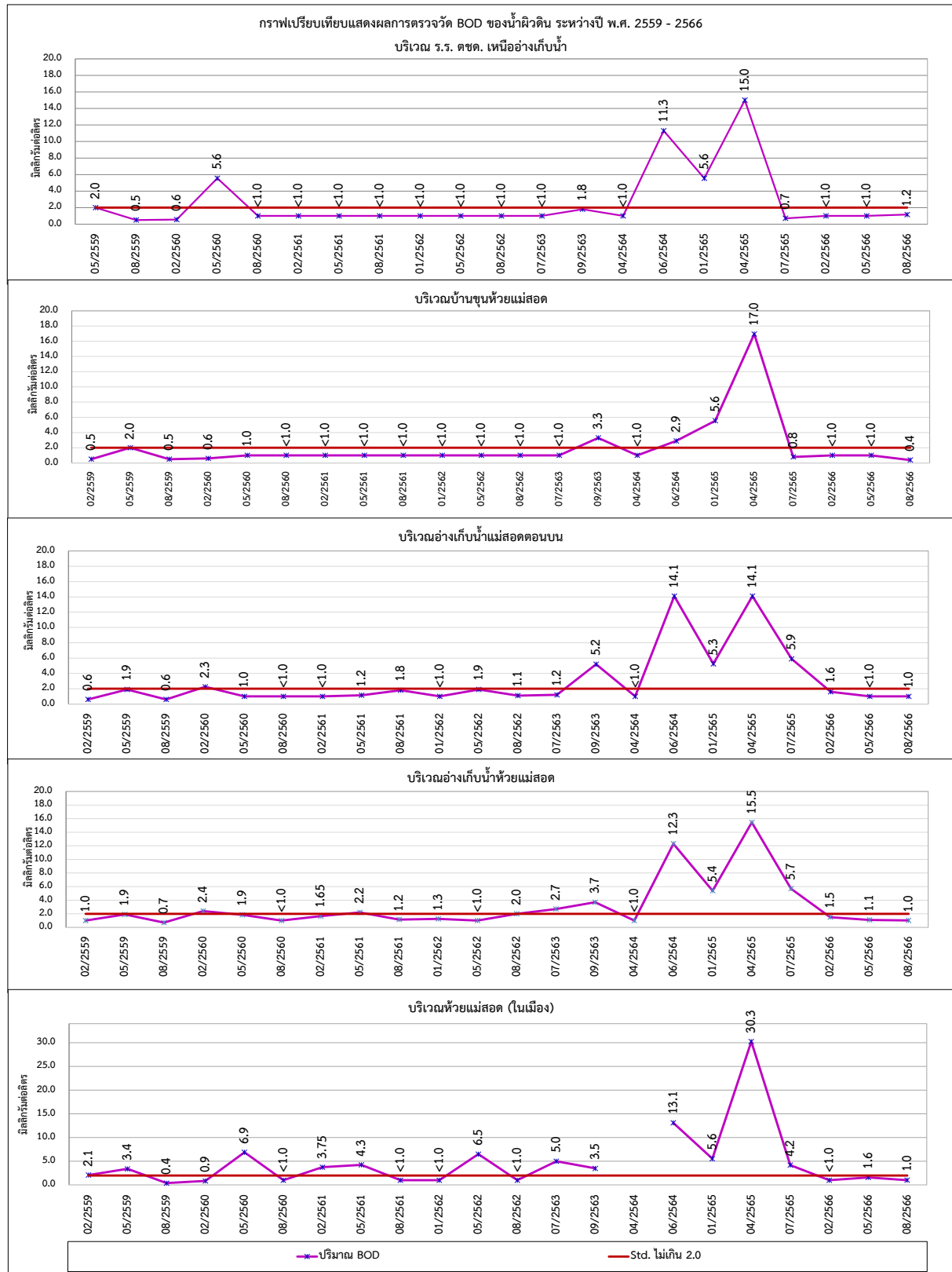
		สถานีที่ 5 ห้วยแม่สวดท้ายน้ำ																
		α-BHC	β-BHC	γ-BHC	δ-BHC	Heptachlor	Aldrin	Heptachlor Epoxide	Endosulfan I	p,p-DDE	Dieldrin	Endrin	Endosulfan II	p,p-DDD	Endrin aldehyde	Endosulfan sulfate	p,p-DDT	Methoxychlor
หน่วย		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
		สถานีที่ 5 ห้วยแม่สวด ในเมือง																
1	25 สิงหาคม 2560	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	21 สิงหาคม 2561	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	2 กุมภาพันธ์ 2562	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	14 พฤษภาคม 2562	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	8 กรกฎาคม 2563	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	14 กันยายน 2563	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	7 เมษายน 2564	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
8	29 มิถุนายน 2564	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	18 มกราคม 2565	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	18 เมษายน 2565	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	18 กรกฎาคม 2565	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	14 กุมภาพันธ์ 2566	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	4 พฤษภาคม 2566	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	24 สิงหาคม 2566	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
มาตรฐาน* (ประเภทที่ 3)		<0.002	-	-	-	-	<0.1	<0.2	-	-	<0.1	ต้องไม่พบ	-	-	-	-	<1.0	-
มาตรฐานแหล่งน้ำเพื่อการชลประทาน		ต้องไม่พบ	-	-	-	-	ต้องไม่พบ	ต้องไม่พบ	-	-	ต้องไม่พบ	ต้องไม่พบ	-	-	-	-	ต้องไม่พบ	-



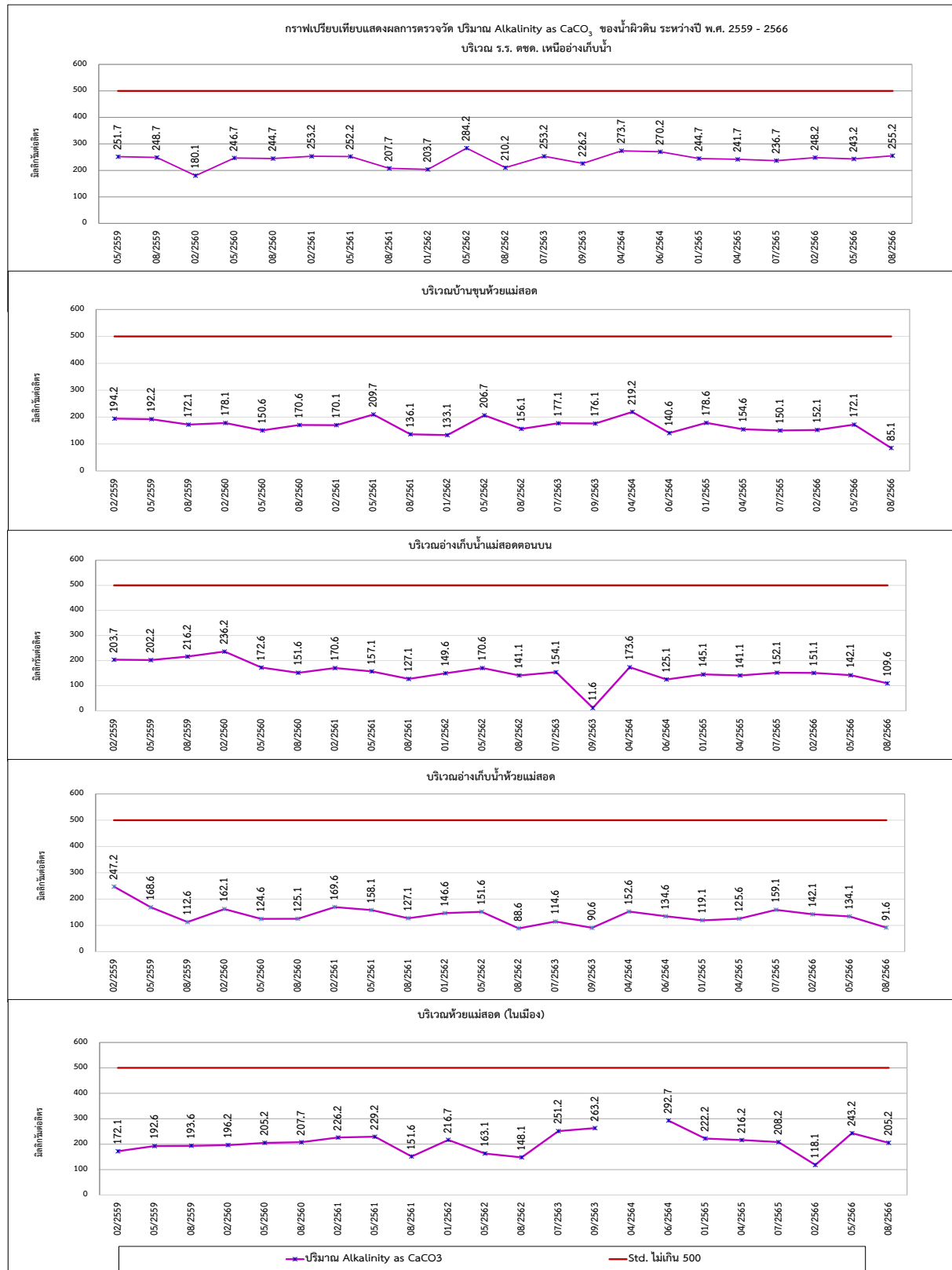
รูปที่ 4.2.1 - 1 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า pH ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2566



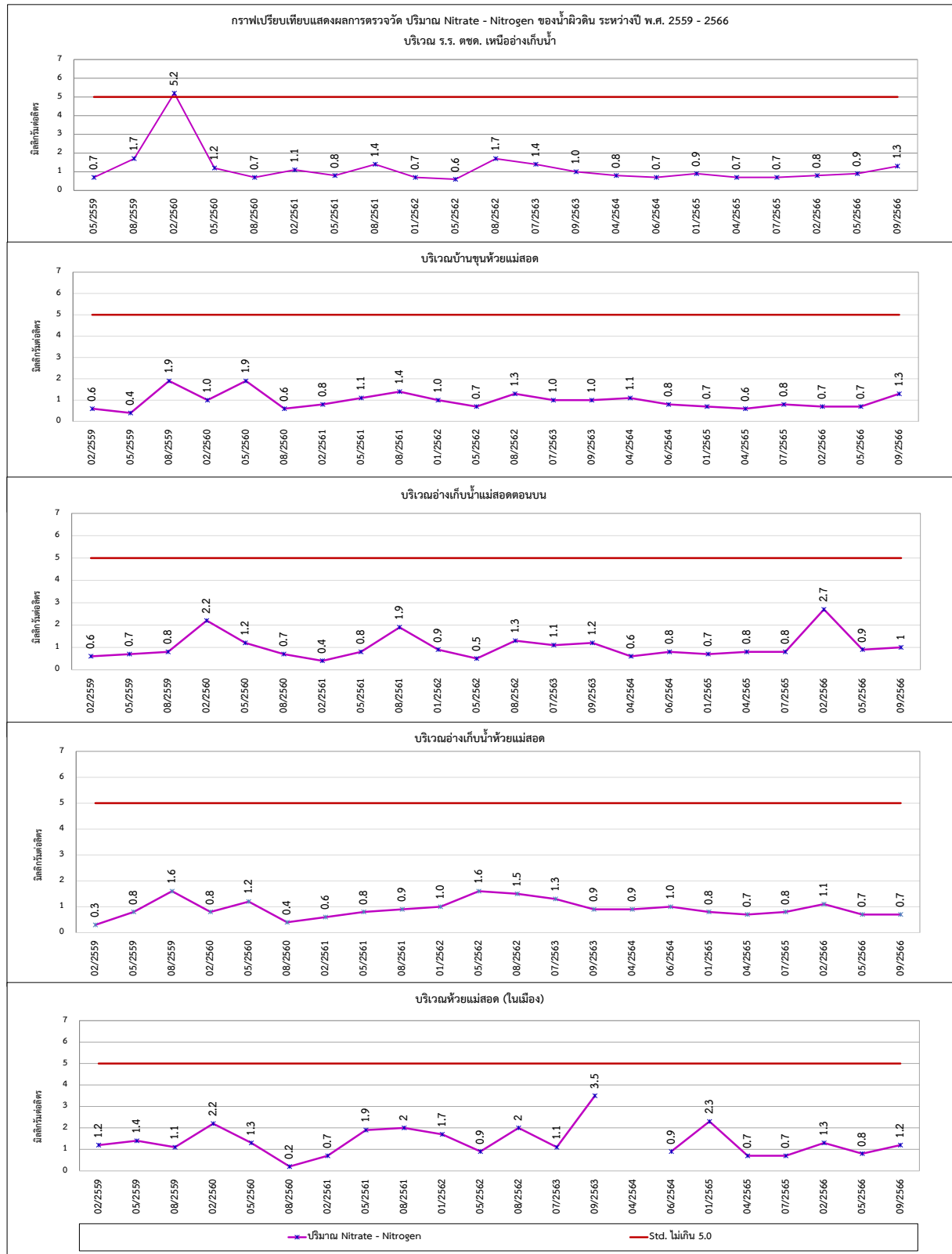
รูปที่ 4.2.1 – 2 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า DO ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2565



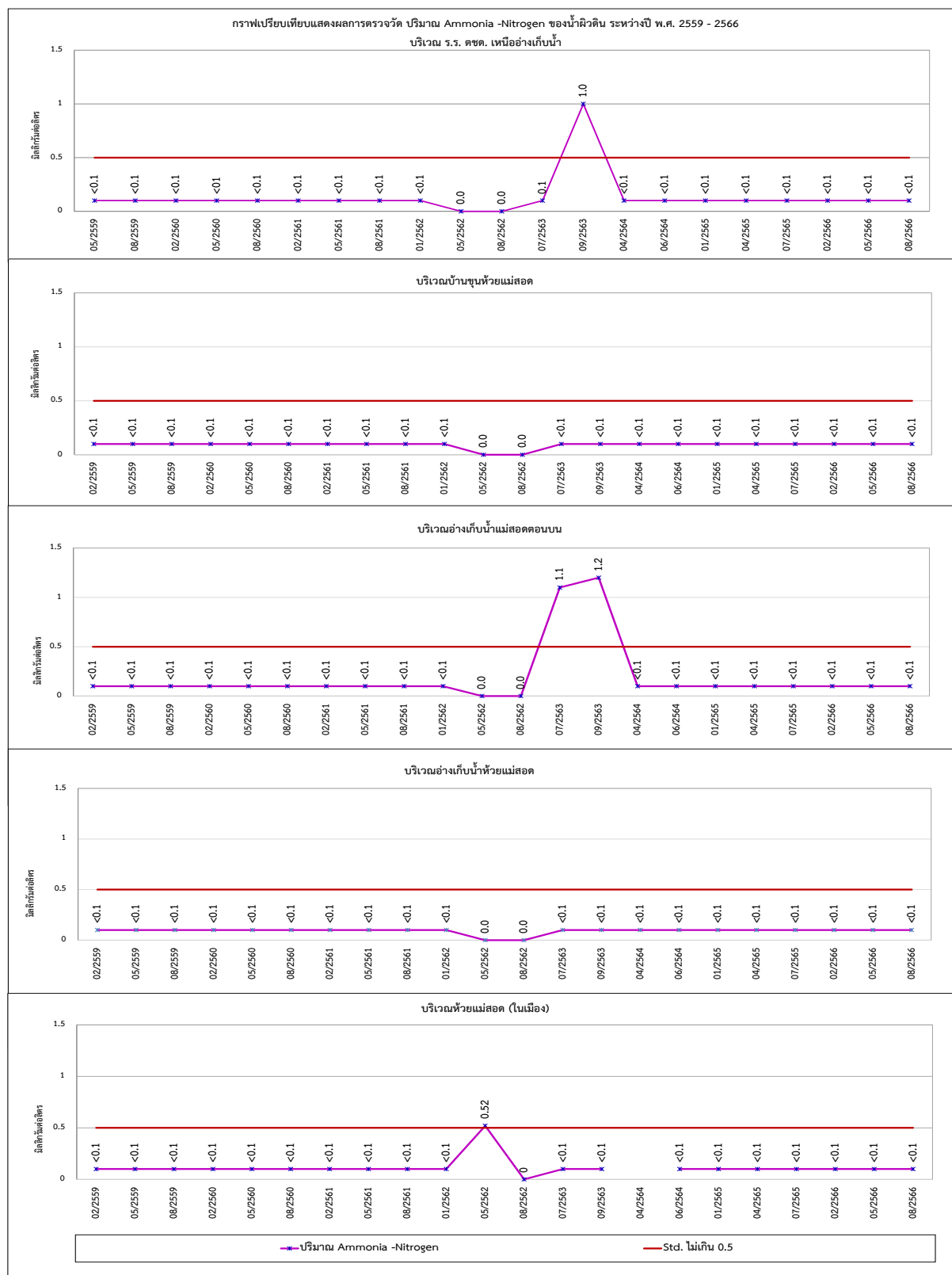
รูปที่ 4.2.1 – 3 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า BOD ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2566



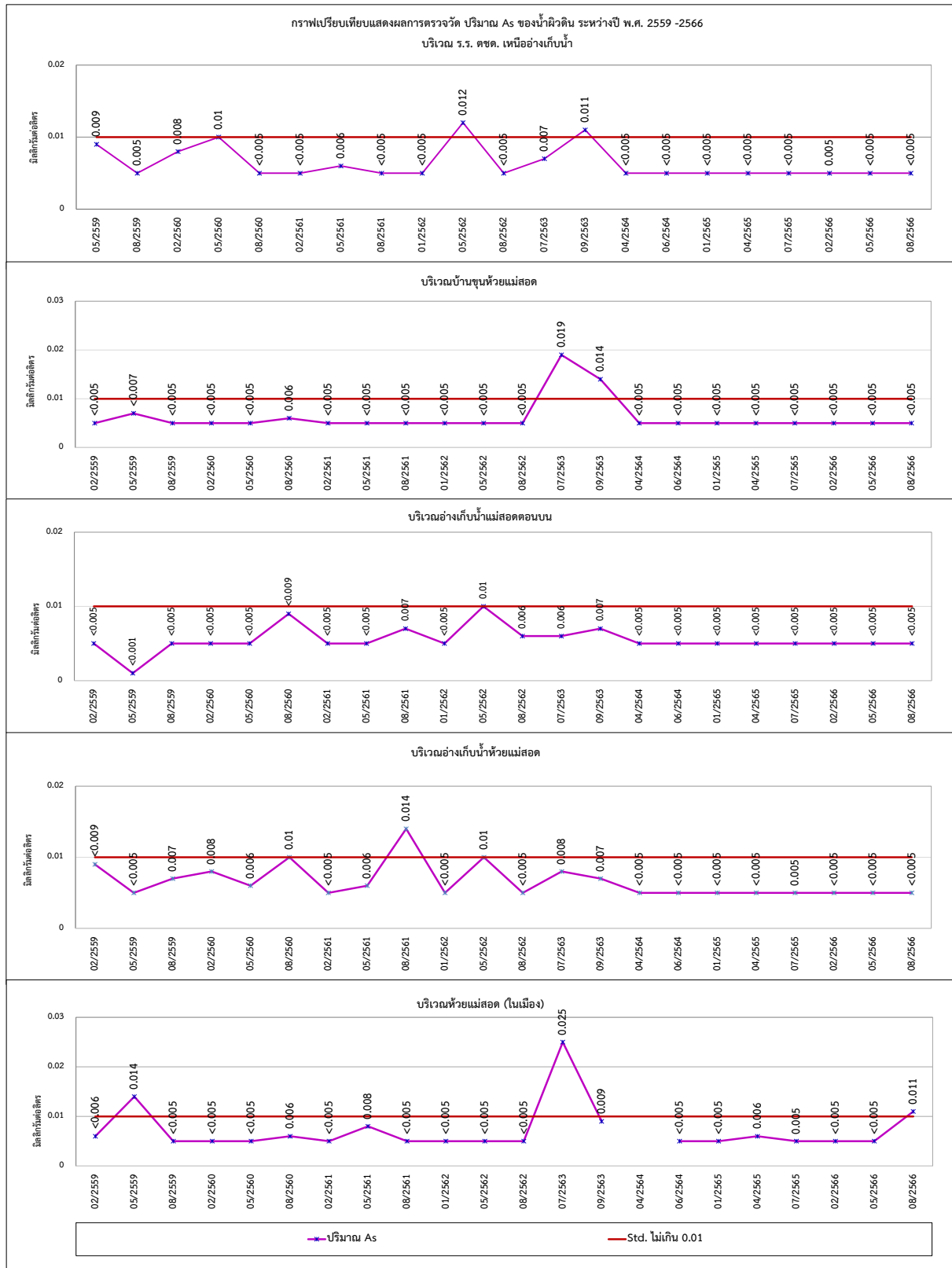
รูปที่ 4.2.1 – 4 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Alkalinity as CaCO_3 ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2566



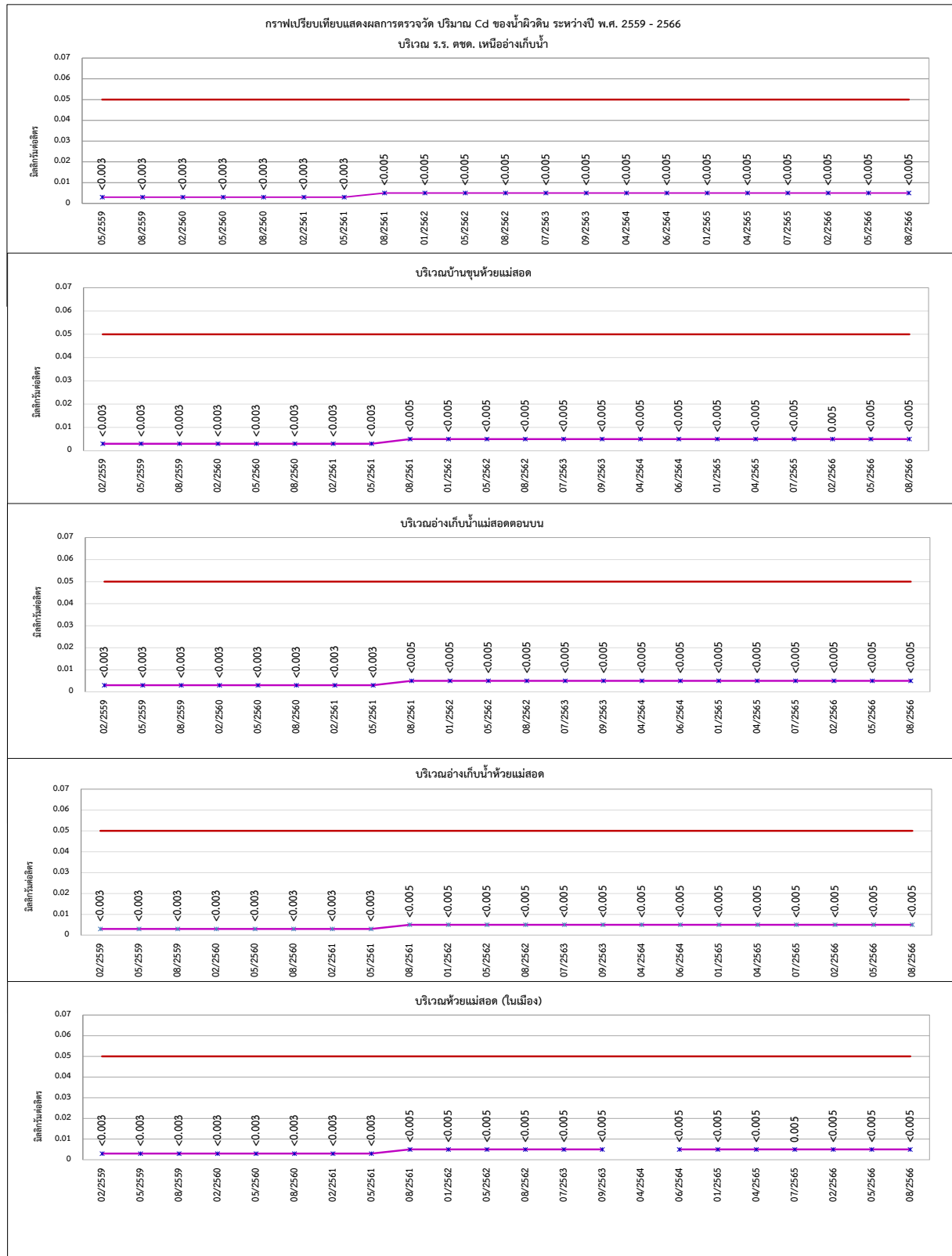
รูปที่ 4.2.1 – 5 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Nitrate - Nitrogen ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2566



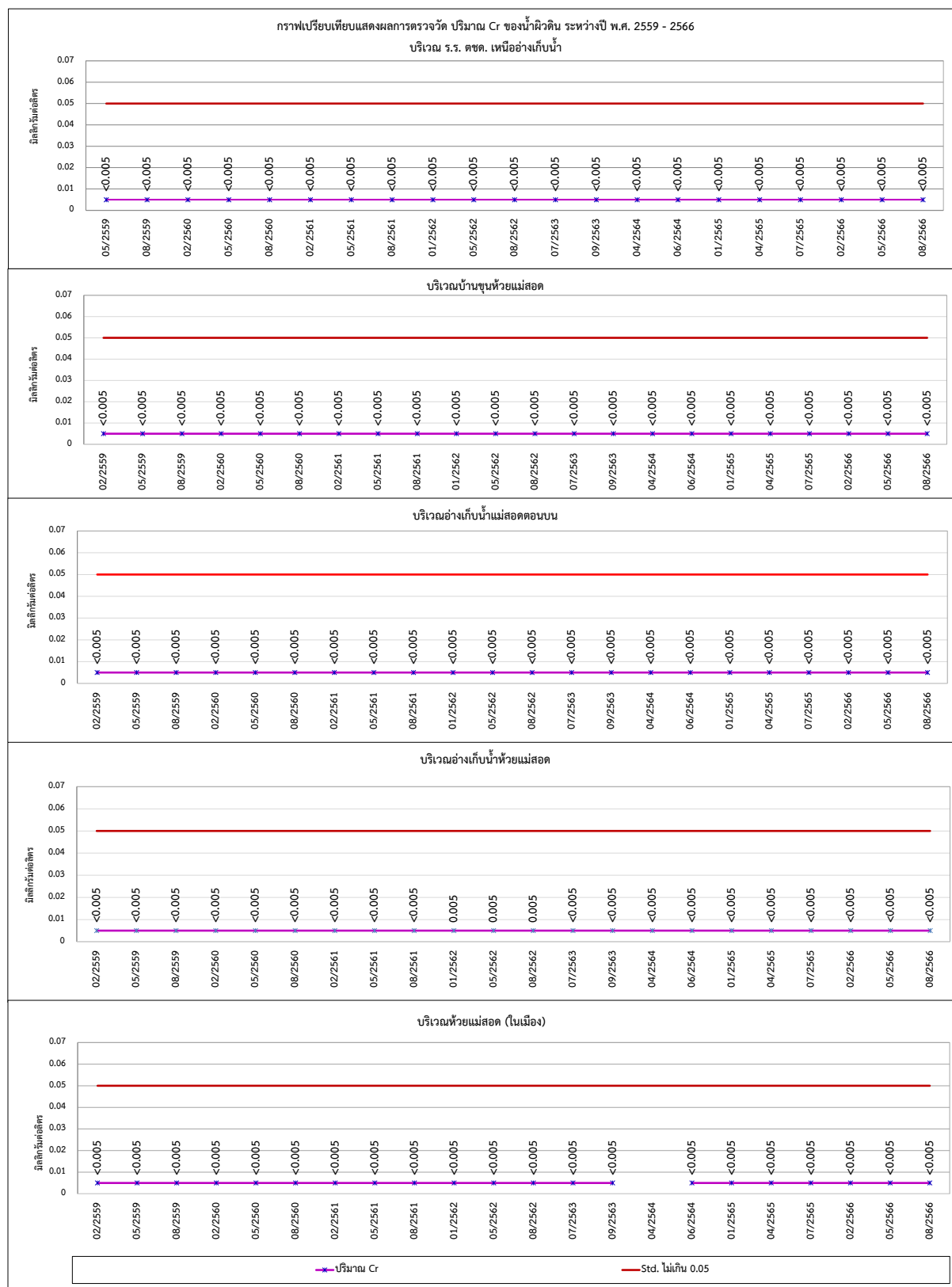
รูปที่ 4.2.1 – 6 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Ammonia - Nitrogen ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2566



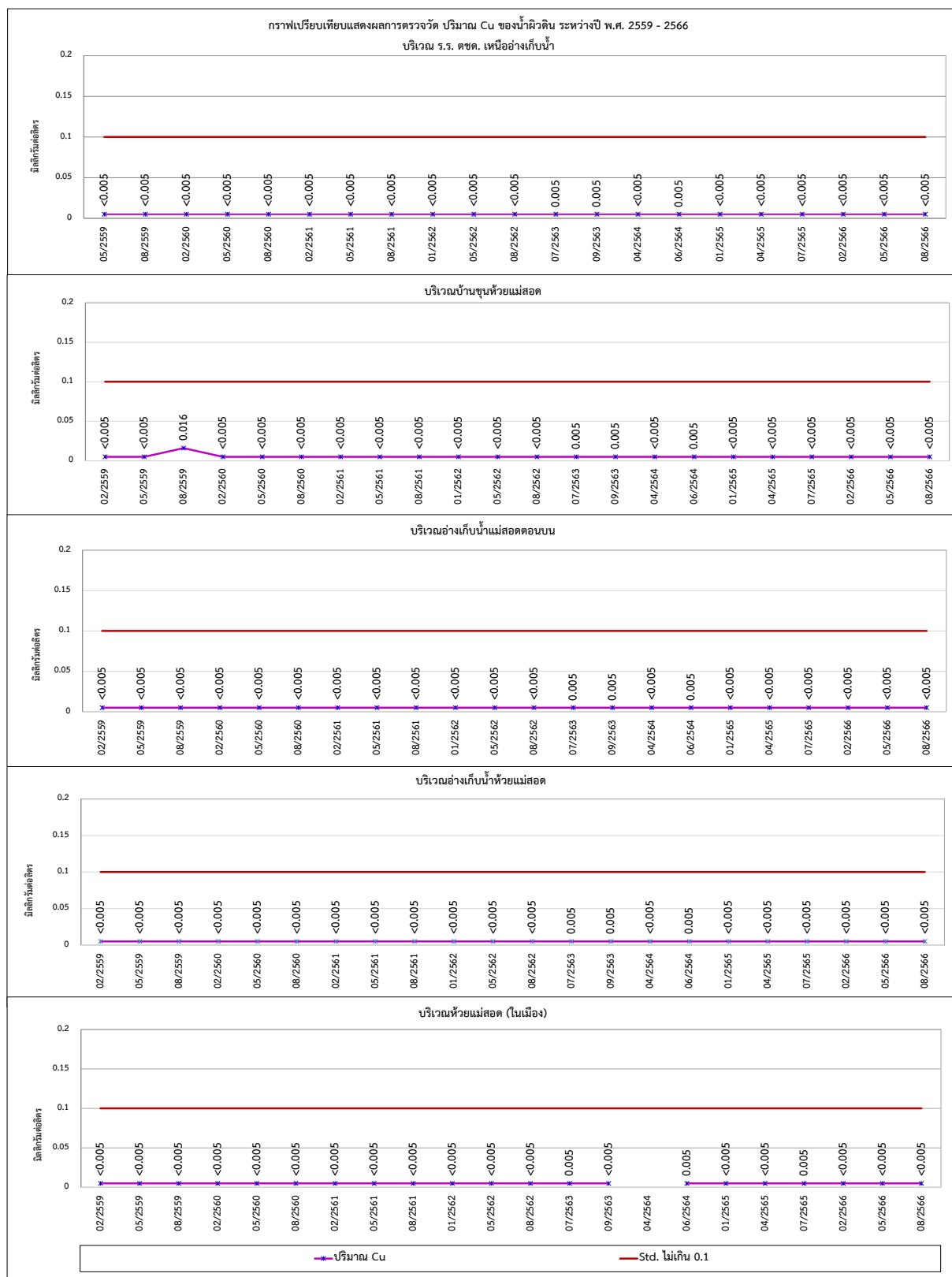
รูปที่ 4.2.1 – 7 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า As ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2566



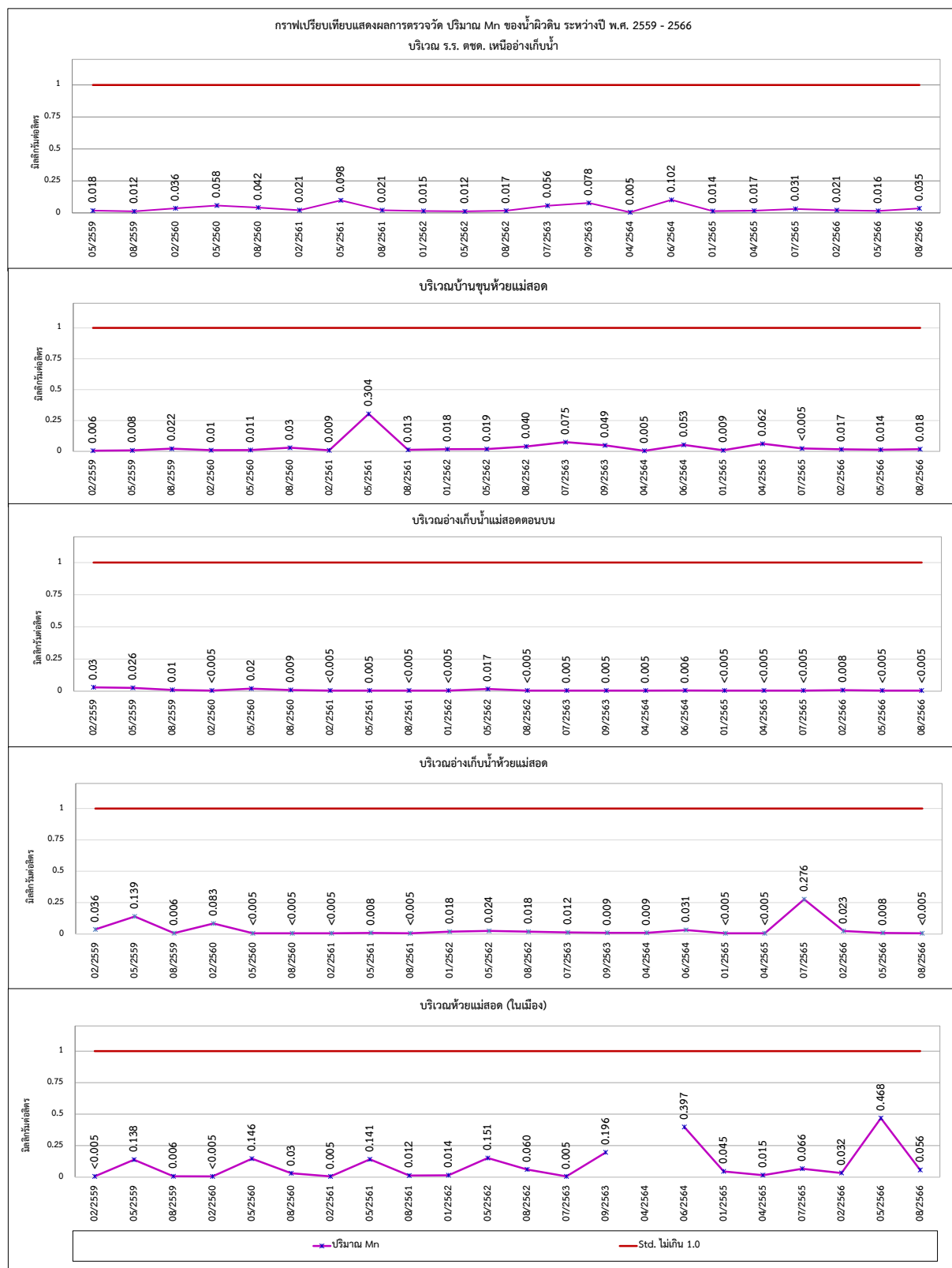
รูปที่ 4.2.1 – 8 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Cadmium ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2566



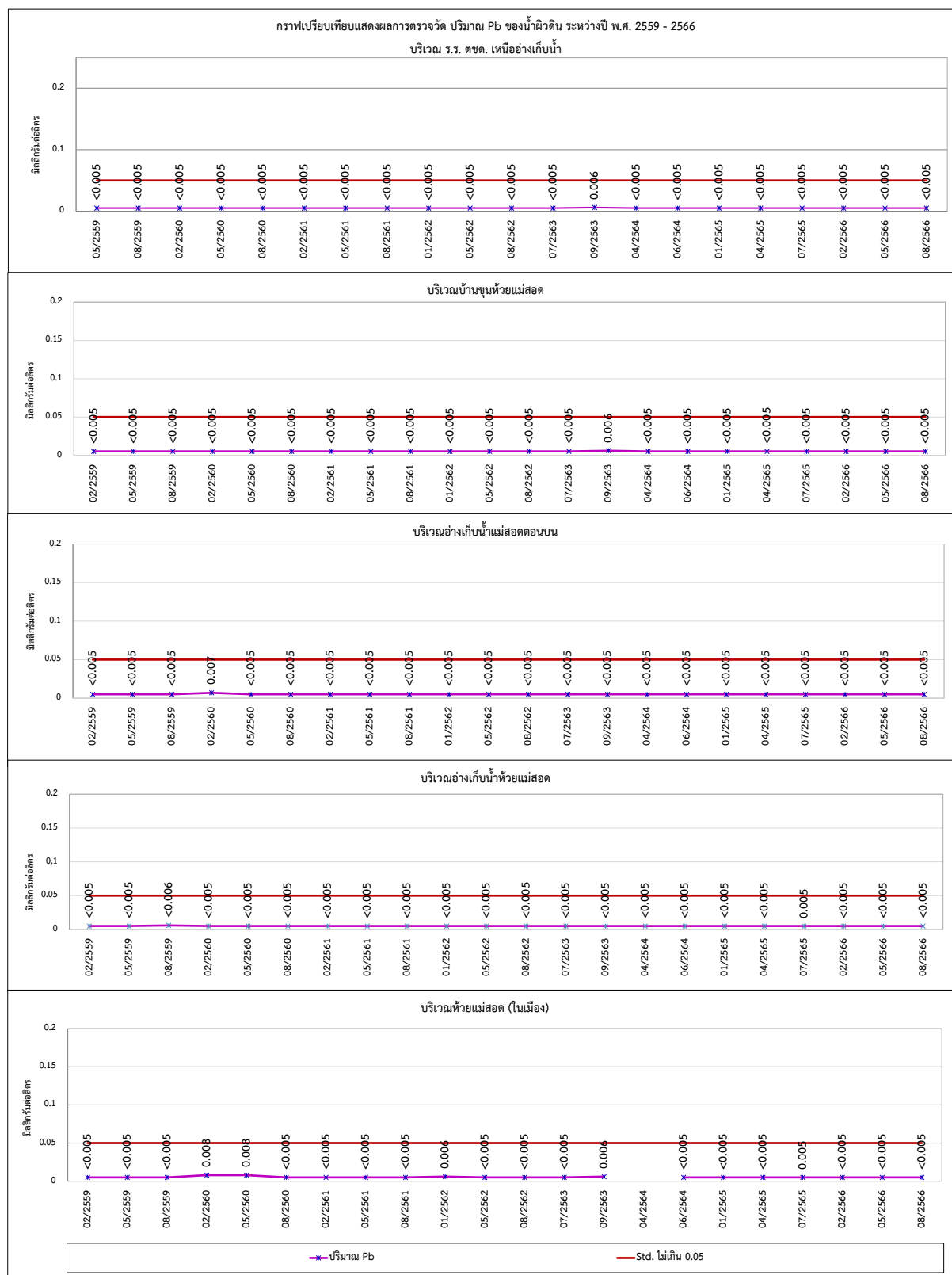
รูปที่ 4.2.1 – 9 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Chromium ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2566



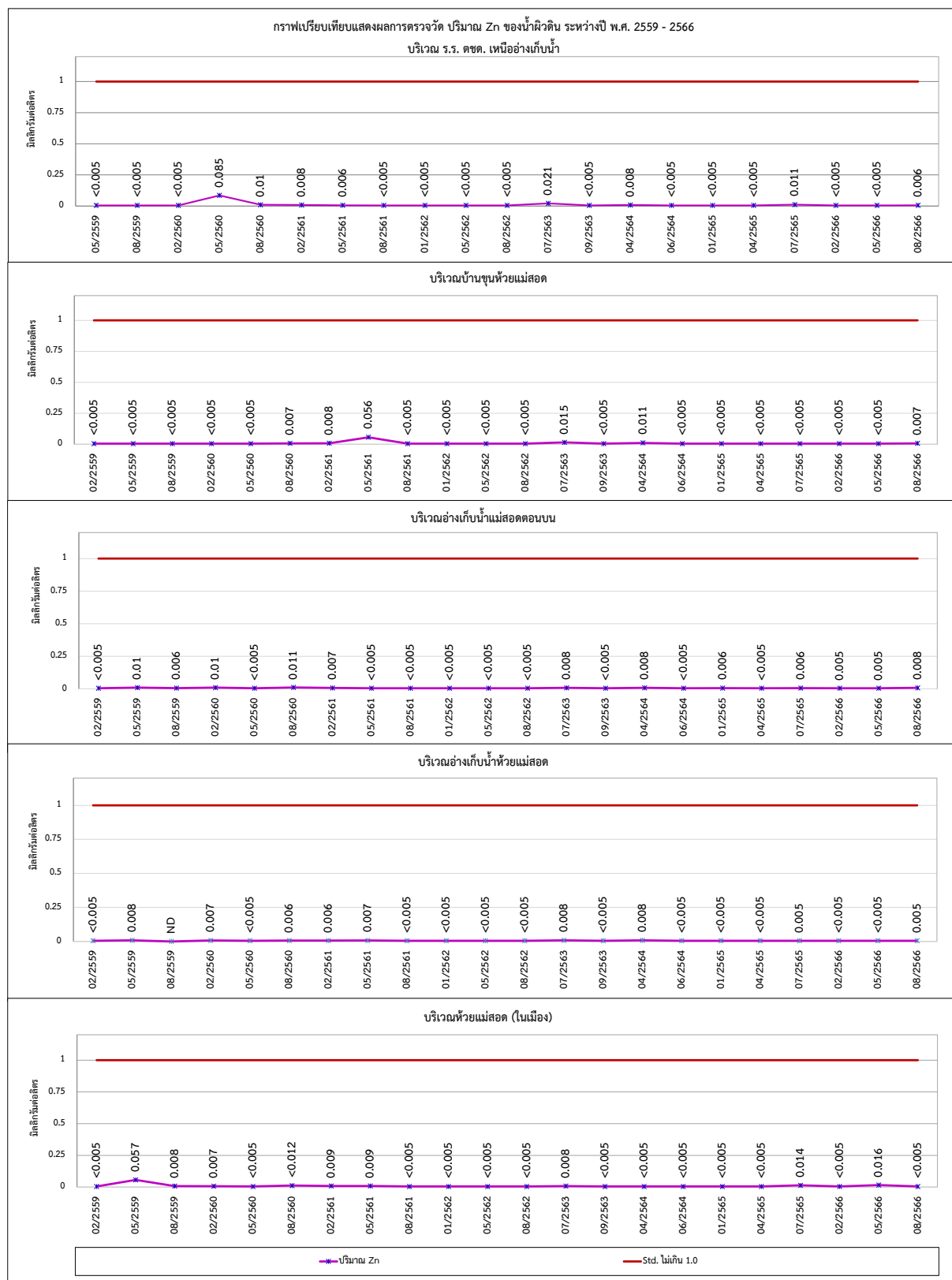
รูปที่ 4.2.1 – 10 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Cu ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2566



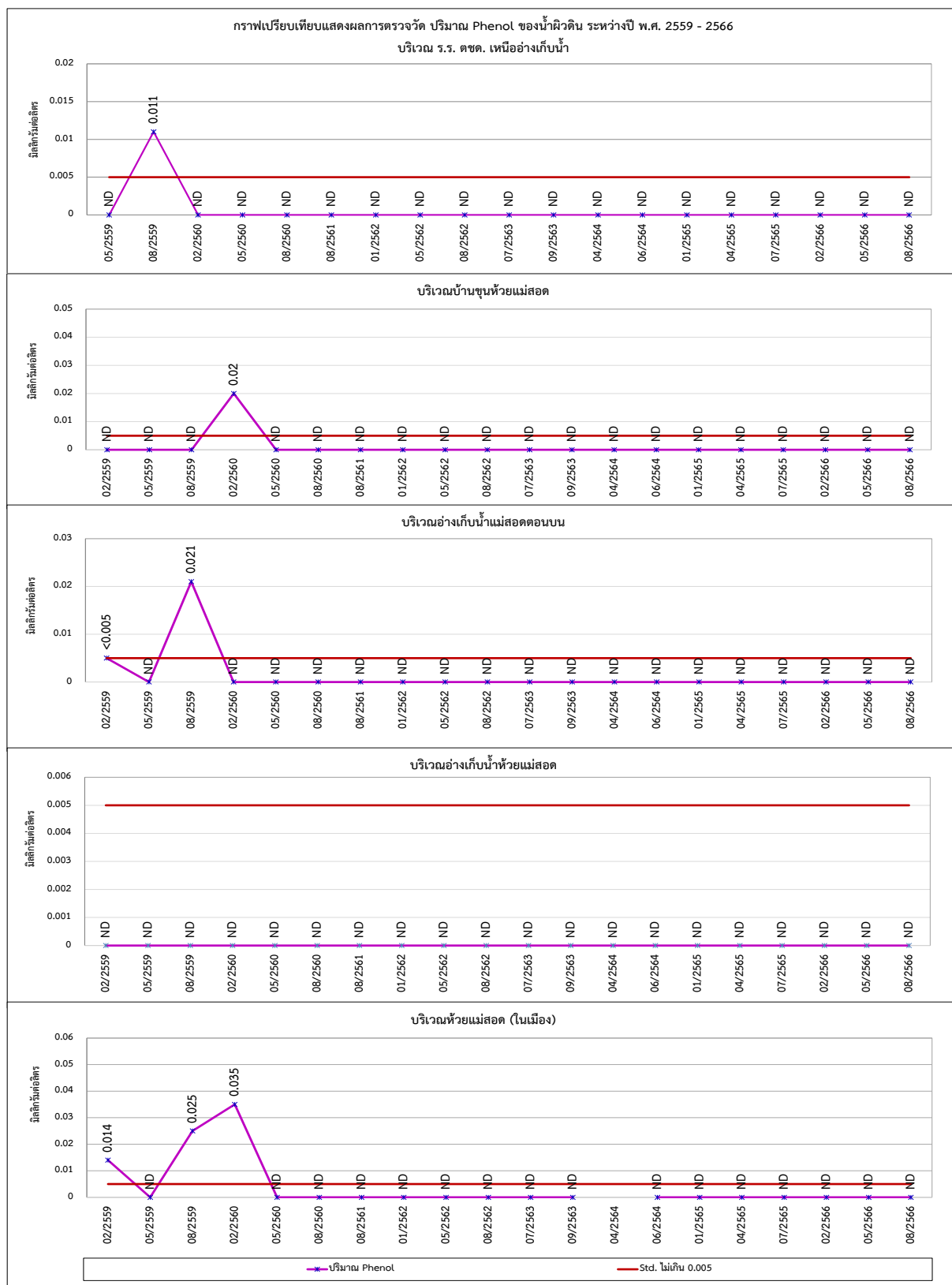
รูปที่ 4.2.1 – 11 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Mn ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2566



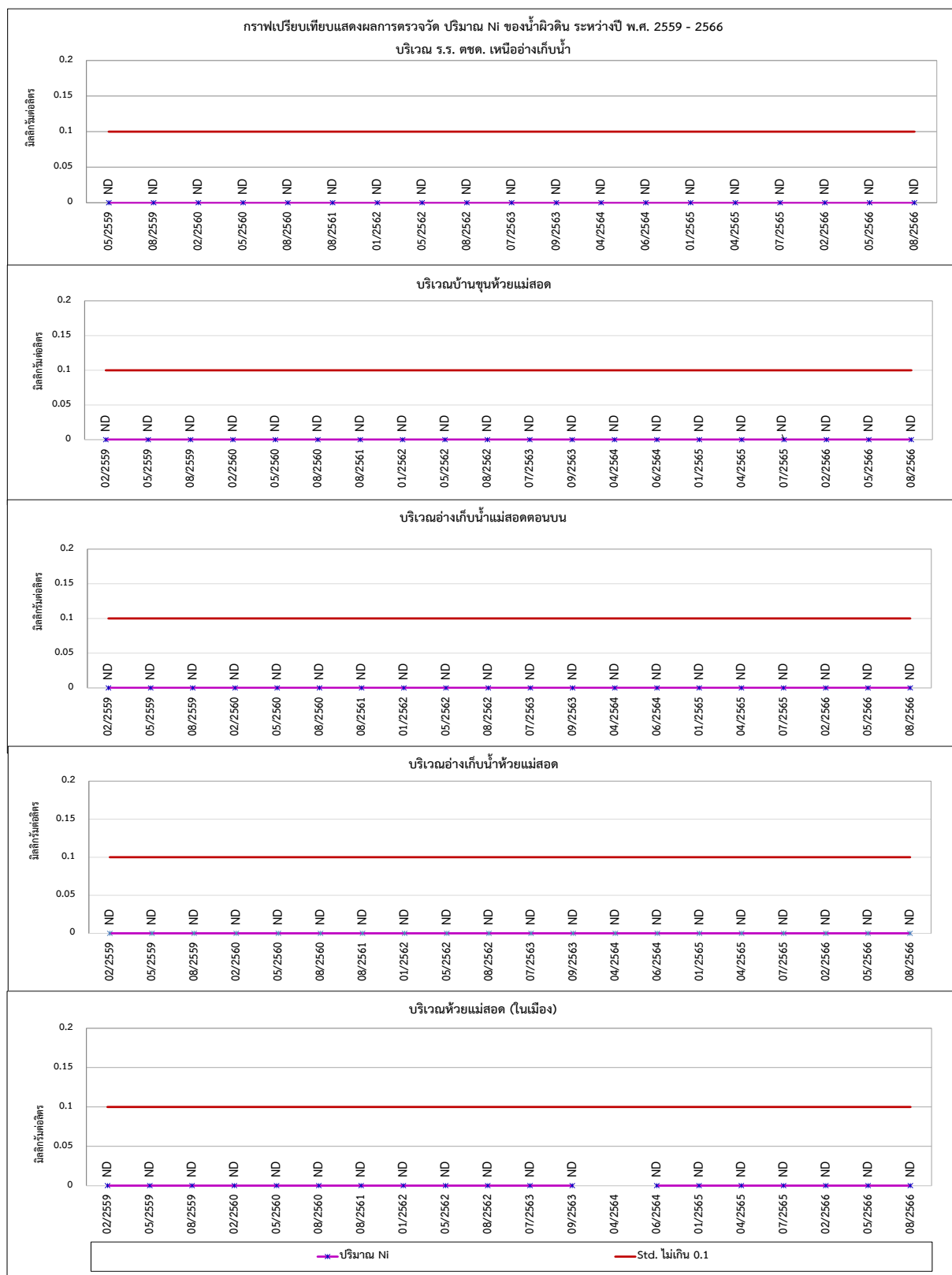
รูปที่ 4.2.1 – 12 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Pb ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2566



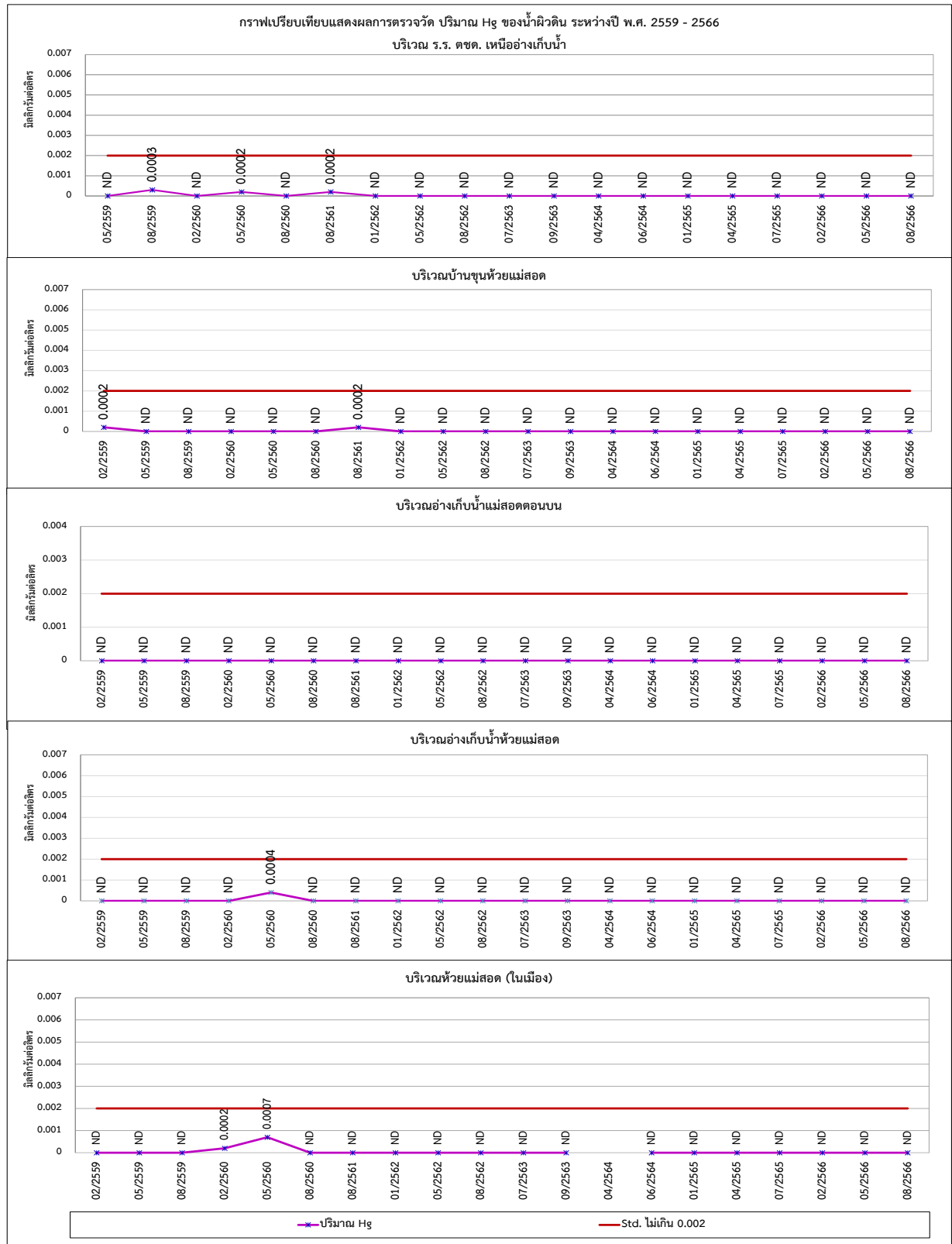
รูปที่ 4.2.1 – 13 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Zn ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2566



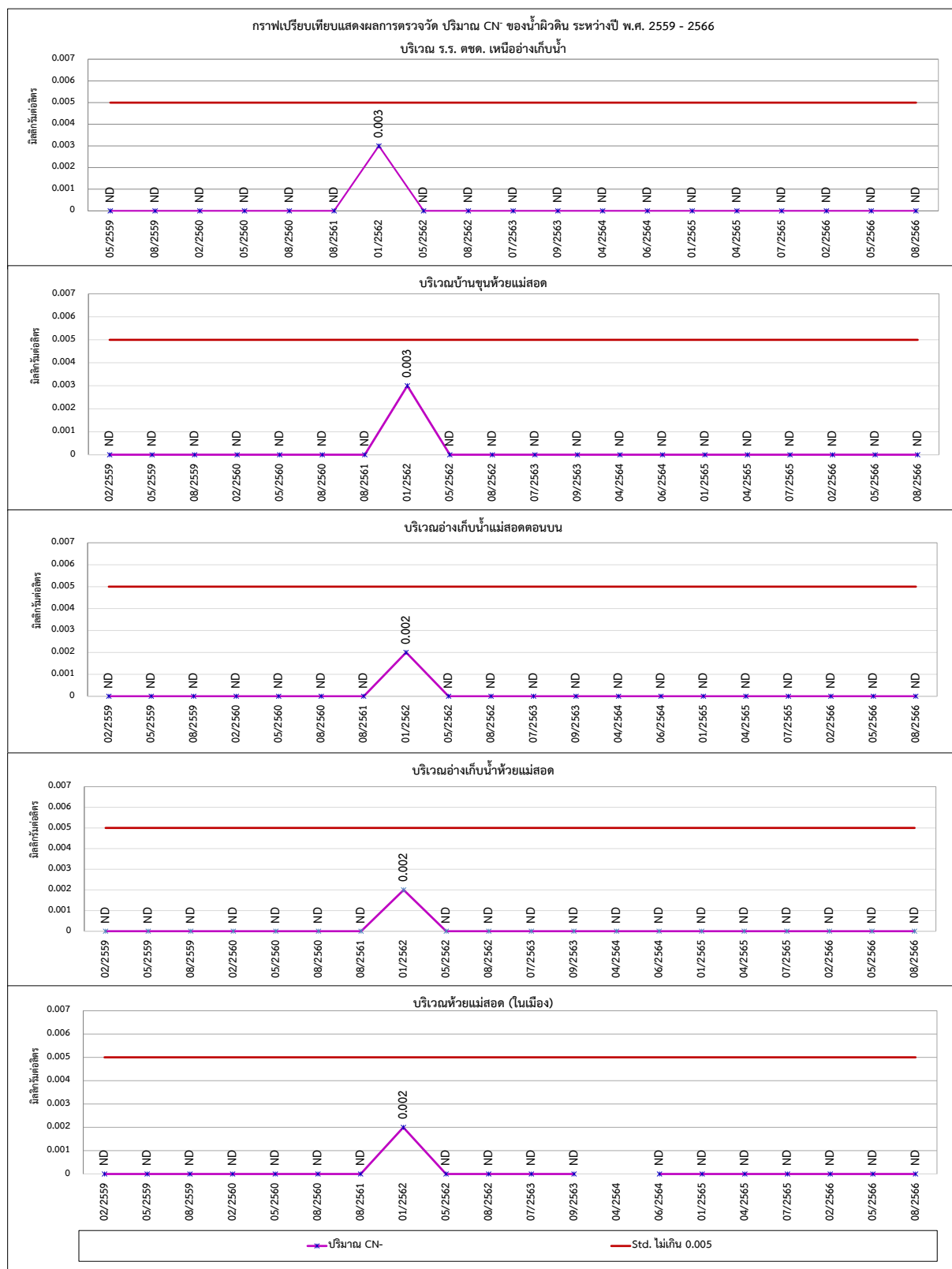
รูปที่ 4.2.1 - 14 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Phenol ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2566



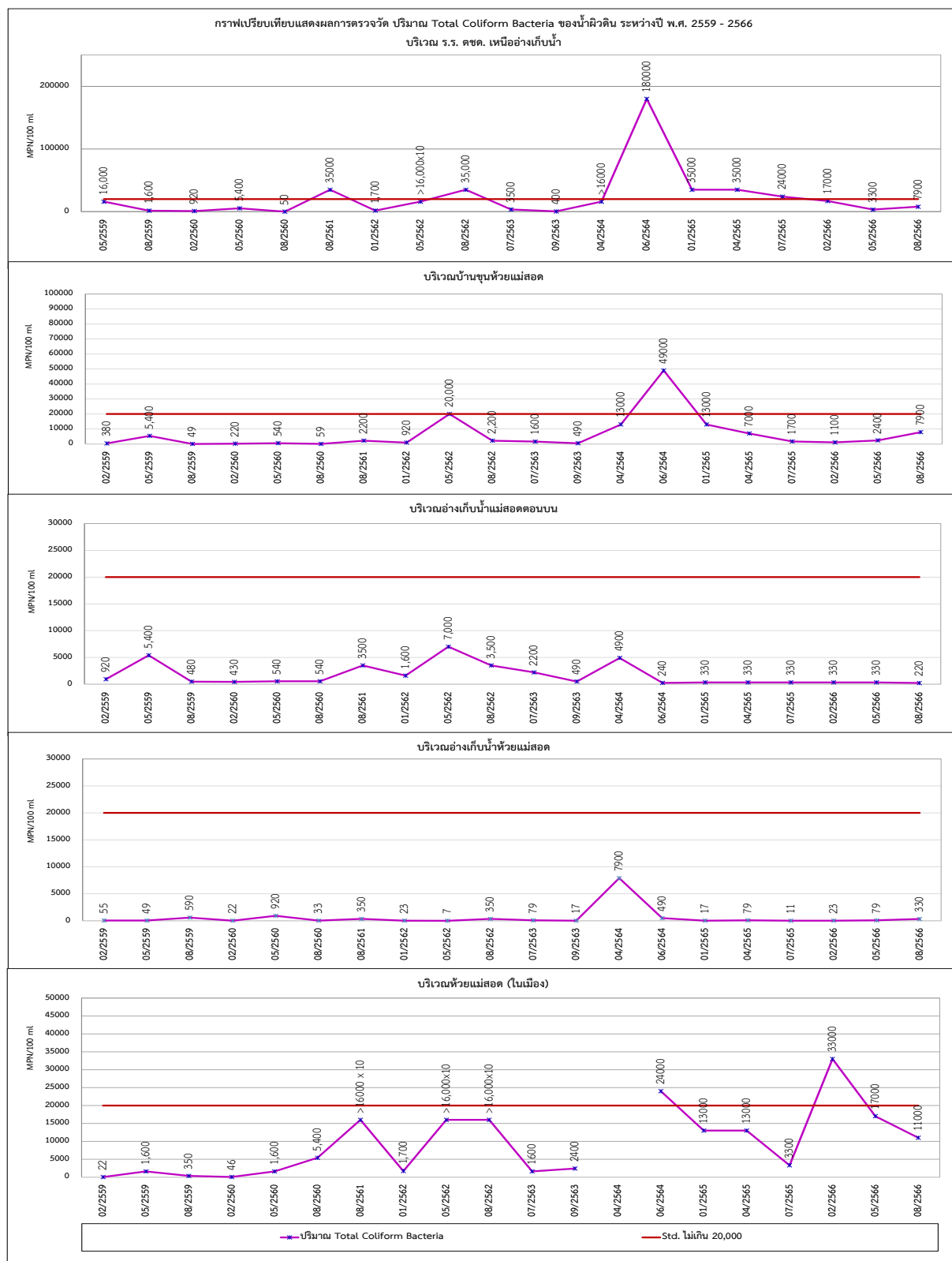
รูปที่ 4.2.1 – 15 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Ni ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2566



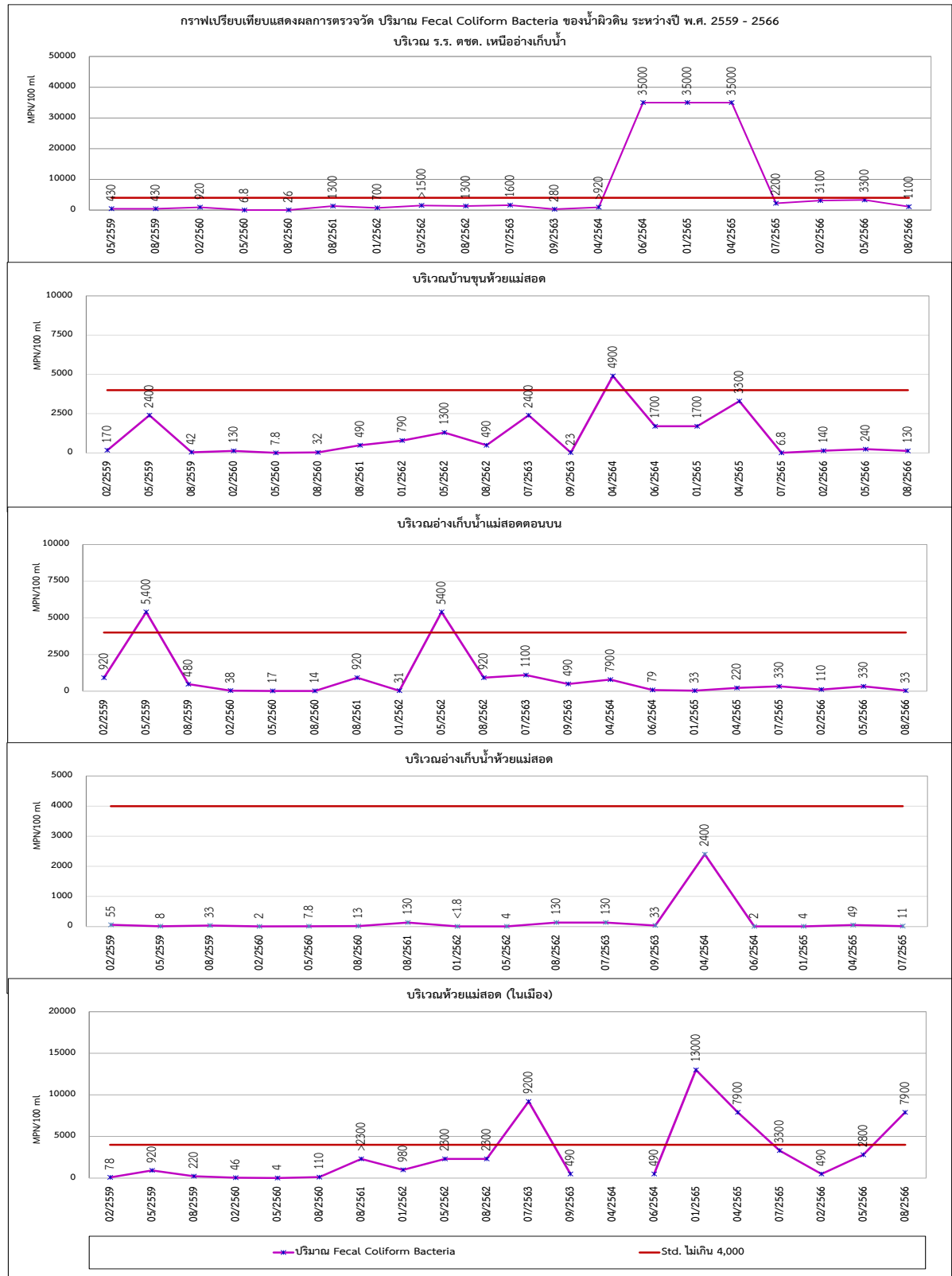
รูปที่ 4.2.1 – 16 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Hg ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2566



รูปที่ 4.2.1 – 17 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า CN⁻ ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2566



รูปที่ 4.2.1 – 18 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Coliform Bacteria
ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2566



รูปที่ 4.2.1 – 19 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Fecal Coliform Bacteria
ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2566

4.2.2 คุณภาพน้ำใต้ดิน

กรมชลประทานโดย เจ้าหน้าที่ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 ตำแหน่งตรวจวัด ได้แก่ (1) ในเมืองแม่สวด (2) โรงเรียนบ้านค่างพิบาล และ (3) บ้านแม่ตาว มีดัชนีตรวจวัดทั้งหมด 21 ดัชนี ดังนี้ ความเป็นกรดและด่าง (pH) ของแข็งละลายน้ำ (TDS) ความขุ่น (Turbidity) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความกระด้างถาวร ซัลเฟต (SO_4) คลอไรด์ (Cl) สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โคโรเนียม (Ce) ทองแดง (Cu) เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) ตะกั่ว (Pb) สังกะสี (Zn) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) แบคทีเรียทั้งหมด E.coli ฟลูออไรด์ (F)ปรอท (Hg) ไซยาไนต์ (CN^-) และสารปรอทรูปพิชกลุ่มออร์กาโนคลอรีน

ผลการตรวจวัดในปี พ.ศ. 2559 – 2566 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันเนื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในหนังสือราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551 ยกเว้นบางดัชนีมีค่าเกินเกณฑ์ที่เหมาะสม แต่มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลม ดังนี้

ตารางที่ 4.2.2 - 1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน ตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2566

ลำดับ	วัน เดือน ปี ตรวจวัด	ดัชนี	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน ตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2561																			
			สถานีที่ 1 บริเวณฉาปนสถานบ้านค้ำงกับาล พิกัด : 16.688018, 98.600172																			
	หน่วย	pH	TDS	Turbidity	Total Hardness	ความกระด้างถาวร	SO4	Cl	As	Cd	Cr	Cu	Fe	Mn	Pb	Zn	F	แบคทีเรียทั้งหมด	TCB	E.Coli	Hg	CN-
1	กุมภาพันธ์ 2559	-	mg/l	NTU	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	CFU/ml	MPN/100ml.	MPN/100ml.	mg/l	mg/l
2	พฤษภาคม 2559	6.8	2,992.0	14.8	287.5	2,452.0	2,965.0	44.7	<0.005	<0.003	<0.005	<0.005	0.02	4.058	<0.005	0.620	1.110	4.5	34	1,760	-	-
3	สิงหาคม 2559	7.4	365.0	6.4	278.7	0.0	15.4	25.5	0.006	<0.003	<0.005	<0.005	<0.014	1.549	<0.005	0.010	0.334	920	35,000	276,250	ND	ND
4	กุมภาพันธ์ 2560	6.8	366.0	1.0	325.3	27.0	56.7	22.3	<0.005	<0.003	<0.005	<0.005	0.005	0.065	0.009	0.049	0.113	400,000	920	130	ND	ND
5	พฤษภาคม 2560	7.1	3543.0	30.8	3232.0	2,703.0	3,352.0	27.3	<0.005	<0.003	<0.005	0.005	0.009	2.282	<0.005	0.085	1.300	150	490,000	33	-	-
6	พฤษภาคม 2560	7.0	4400.0	18.1	3728.0	3,168.0	3,903.0	23.4	0.014	<0.003	<0.005	0.013	<0.005	0.011	<0.005	<0.005	1.280	49	20,000	14	0.0013	<0.005
7	24 สิงหาคม 2560	7.0	613.0	4.3	675.5	512.4	445.2	7.1	0.015	<0.003	<0.005	0.006	0.043	0.569	<0.005	0.018	0.580	17,000	5,400	1,400	ND	ND
9	21 สิงหาคม 2561	6.9	528.0	5.7	520.4	202.2	144.1	9.2	<0.005	<0.003	<0.005	<0.005	0.052	0.886	<0.005	0.006	0.300	0.0001	17,000	3,300	ND	ND
มาตรฐาน***	เหมาะสม	7.0-8.5	ไม่เกิน 600	5	300	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 250	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	-	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.3	ต้องไม่มี	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 0.7	ไม่เกิน 500	น้อยกว่า 2.2	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี
	อนุโลม	6.5-9.2	1,200	20	500	250	250	600	0.05	0.01	-	1.5	1.0	0.5	0.05	15	1	-	-	-	0.001	0.1
ลำดับ	วัน เดือน ปี ดัชนีตรวจวัด	ดัชนี	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน ตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2566																			
			สถานีที่ 2 บริเวณเมืองแม่สวด พิกัด : 16.712267, 98.600250																			
	หน่วย	pH	TDS	Turbidity	Total Hardness	ความกระด้างถาวร	SO4	Cl	As	Cd	Cr	Cu	Fe	Mn	Pb	Zn	F	แบคทีเรียทั้งหมด	TCB	E.Coli	Hg	CN-
1	กุมภาพันธ์ 2559	-	mg/l	NTU	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	CFU/ml	MPN/100ml.	MPN/100ml.	mg/l	mg/l
2	พฤษภาคม 2559	7.1	312.0	0.5	303.2	16.5	29.8	17.7	<0.005	<0.003	<0.005	<0.005	<0.005	0.086	<0.005	0.007	1.110	4.5	34	1,760	-	-
3	สิงหาคม 2559	7.4	301.0	1.8	277.7	0.0	15.4	13.8	<0.005	<0.003	<0.005	0.006	0.014	0.164	<0.005	0.045	0.326	79	920	55,170	0.0002	ND
4	สิงหาคม 2559	7.4	309.0	1.6	291.2	15.5	0.5	11.3	<0.005	<0.003	<0.005	<0.005	0.015	0.15	0.012	<0.005	0.218	46,000	94	33	ND	ND
5	กุมภาพันธ์ 2560	7.3	341.0	8.0	347.8	46.0	59.6	7.8	<0.005	<0.003	<0.005	<0.005	0.005	1.408	<0.005	0.032	0.141	23	59,000	23	-	-
6	พฤษภาคม 2560	7.3	308.0	0.4	307.7	20.0	31.2	12.4	<0.005	<0.003	<0.005	0.013	<0.005	<0.005	0.008	<0.005	0.284	1,600	3,400	2	0.0002	<0.005
7	24 สิงหาคม 2560	7.2	326.0	0.3	325.3	15.5	31.2	11.7	<0.005	<0.003	<0.005	0.008	0.012	0.055	<0.005	0.012	0.284	980	130	20	ND	ND
8	14 กุมภาพันธ์ 2561	7.4	300.0	0.3	290.2	6.0	25.4	11	<0.005	<0.003	<0.005	<0.005	<0.005	0.009	<0.005	0.011	-	-	-	-	-	-
9	9 พฤษภาคม 2561	7.4	299.0	0.5	280.2	0.0	27.4	11.7	<0.005	<0.003	<0.005	<0.005	0.010	0.022	0.008	0.009	-	-	-	-	-	-
10	21 สิงหาคม 2561	7.4	119.6	0.7	105.1	13.0	6.7	5.7	<0.005	<0.003	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.610	0.0004	8	2	ND	ND
11	21 มกราคม 2562	7.3	291.0	1.5	240.2	34.5	86.4	16	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.010	ND	228	1,600	960	ND	ND
12	14 พฤษภาคม 2562	7.4	292.0	12.1	245.2	26	86.4	13.1	0.018	<0.005	<0.005	<0.005	0.013	0.013	<0.005	0.010	0.400	<0.001	2,600	700	ND	ND
13	19 สิงหาคม 2562	7.5	578.0	3.9	264.7	0	23.5	12.0	0.013	<0.005	<0.005	<0.005	0.007	<0.005	<0.005	<0.005	0.3	<0.001	17,000	3,300	ND	ND
14	8 กรกฎาคม 2563	7.5	546.2	2.4	260.2	31	27.8	13.1	0.031	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.013	0.1	4,200	1,800	33	ND	ND
15	14 กันยายน 2563	7.5	299.0	1.4	280.2	31.5	41.8	12.0	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.012	<0.005	0.007	0.21	13 x 10 ⁵	13,000	ไม่พบ	ND	ND
16	7 เมษายน 2564	7.6	270.0	2.8	217.2	0	27.8	12.0	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.006	0.48	170,000	>160,000	2,600	ND	ND	
17	29 มิถุนายน 2564	7.7	264.0	1.4	232.7	0	23	8.2	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.5	3.0 x 10 ⁸	>160,000	>160,000	ND	ND	
18	18 มกราคม 2565	7.7	256.0	2.2	250.2	24.5	33.6	8.2	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.007	<0.005	<0.005	0.33	2.5 x 10 ⁵	2,100	<1.8	ND	ND
19	18 เมษายน 2565	7.6	279.0	0.2	245.2	11.5	38.4	8.9	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.008	<0.005	0.005	0.17	7.0 x 10 ⁵	2,200	400	ND	ND
20	18 กรกฎาคม 2565	7.7	280.0	2.4	250.2	16.5	46.1	12.0	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	<0.005	<0.005	0.23	8.3 x 10 ³	7,000	1,100	ND	ND
21	14 กุมภาพันธ์ 2566	7.7	231.0	0.1	227.2	36	36	13.1	<0.005	<0.005	0.007	<0.005	<0.005	0.019	<0.005	0.005	0.11	1.4x10 ⁵	<1.8	<1.8	ND	ND
22	4 พฤษภาคม 2566	8.2	160.4	1.4	160.6	8.5	6.2	8.9	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.007	<0.005	<0.005	0.11	1.4x10 ⁵	<1.8	<1.8	ND	ND
มาตรฐาน***	เหมาะสม	7.0-8.5	ไม่เกิน 600	5	300	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 250	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	-	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.3	ต้องไม่มี	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 0.7	ไม่เกิน 500	น้อยกว่า 2.2	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี
	อนุโลม	6.5-9.2	1,200	20	500	250	250	600	0.05	0.01	-	1.5	1.0	0.5	0.05	15	1	-	-	-	0.001	0.1

ตารางที่ 4.2.2 - 1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน ตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2566 (ต่อ)

ลำดับ	วัน เดือน ปี	ดัชนีตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน ตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2566																				
			สถานีที่ 3 บริเวณโรงเรียนบ้านค้างทิบาล พิกัด : 16.695260, 98.597142																				
	หน่วย	pH	TDS mg/l	Turbidity NTU	Total Hardness mg/l	ความกระด้างถาวร mg/l	SO4 mg/l	Cl mg/l	As mg/l	Cd mg/l	Cr mg/l	Cu mg/l	Fe mg/l	Mn mg/l	Pb mg/l	Zn mg/l	F mg/l	แบคทีเรียทั้งหมด CFU/ml	TCB MPN/100ml.	E.Coli MPN/100ml.	Hg mg/l	CN- mg/l	
1	กุมภาพันธ์ 2559	-	347.0	6.4	278.8	0.0	15.4	25.5	0.006	<0.003	<0.005	<0.005	0.014	1.549	<0.005	0.010	0.454	6.8	34	1,230	-	-	
2	พฤษภาคม 2559	7.1	312.0	0.5	303.2	16.5	29.8	17.7	<0.005	<0.003	<0.005	<0.005	<0.005	0.086	<0.005	0.007	1.210	4.5	33	143,000	0.0003	ND	
3	สิงหาคม 2559	6.8	641.0	13.7	623.5	330.3	438.5	14.2	<0.005	<0.003	<0.005	0.015	0.094	0.740	0.007	0.019	0.525	22,000	220	49	ND	ND	
4	กุมภาพันธ์ 2560	8.1	242.0	2.9	232.7	22.0	51.9	7.8	0.009	<0.003	<0.005	0.007	0.015	<0.005	<0.005	0.011	0.276	17	470,000	2	-	-	
5	พฤษภาคม 2560	7.5	327.0	2.4	325.3	47.0	58.6	11.7	0.006	<0.003	<0.005	0.013	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.285	6,200	220	0.285	<0.0002	<0.005	
6	24 สิงหาคม 2560	7.5	302.0	1.6	300.2	16.0	40.3	8.5	<0.005	<0.003	<0.005	0.005	0.015	0.365	<0.005	0.008	0.336	10,000	3,500	790	ND	ND	
7	14 กุมภาพันธ์ 2561	7.5	336.0	4.0	295.2	0.0	21.1	7.1	0.009	<0.003	<0.005	<0.005	0.006	0.461	<0.005	<0.005	-	-	-	-	-	-	
8	9 พฤษภาคม 2561	7.5	265.0	2.1	217.7	0.0	21.6	6.4	0.008	<0.003	<0.005	<0.005	0.011	0.292	0.005	<0.005	-	-	-	-	-	-	
9	21 สิงหาคม 2561	7.2	308.0	1.6	277.7	9.0	13.0	8.5	0.006	<0.003	<0.005	<0.005	0.006	0.316	<0.005	<0.005	0.410	0.0049	160,000	920	ND	ND	
10	21 มกราคม 2562	7.2	303.0	1.3	267.2	0.0	25.4	16.0	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.067	<0.005	<0.005	ND	320	1,300	470	ND	ND	
11	14 พฤษภาคม 2562	7.1	327.0	7.2	269.7	0.0	67.2	11.3	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.012	2.828	0.018	0.008	0.350	<0.001	160,000	17,000	ND	ND	
12	19 สิงหาคม 2562	7.3	654.0	1.8	289.2	34.5	81.2	18.1	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.719	<0.005	<0.005	0.610	<0.001	8	2	ND	ND	
13	8 กรกฎาคม 2563	7.4	629.0	2.2	294.7	68.6	78.8	13.1	0.029	<0.005	<0.005	<0.005	0.013	0.483	<0.005	0.009	0.250	3,900	130	49	ND	ND	
14	14 กันยายน 2563	7.5	335.0	2.4	275.2	0	35.5	11.3	0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.981	<0.005	<0.005	0.210	8 x 10 ⁵	350	14	ND	ND	
15	7 เมษายน 2564	7.6	297.0	1.5	240.2	0	41.8	12.0	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.520	>160,000	>160,000	810	ND	ND	
16	29 มิถุนายน 2564	7.5	339.0	6.0	146.6	0	102.8	21.3	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01	0.085	<0.005	<0.005	0.5	3.0 x 10 ⁸	>160,000	>160,000	ND	ND	
17	18 มกราคม 2565	7.4	319.0	2.8	280.7	37	81.6	17.0	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.006	0.189	<0.005	0.009	0.36	9.8 x 10 ⁵	1,300	<1.8	ND	ND	
18	18 เมษายน 2565	7.4	301.0	1.5	250.2	20.5	53.3	12.0	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.346	<0.005	<0.005	0.19	3.3 x 10 ⁵	1,100	21	ND	ND	
19	18 กรกฎาคม 2565	7.6	396.0	5.4	290.7	0	55.7	22.0	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	3.065	<0.005	<0.005	0.32	2.6 x 10 ³	2,600	79	ND	ND	
20	14 กุมภาพันธ์ 2566	7.5	355.0	4.1	311.2	33	60	12.0	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	1.338	<0.005	<0.005	0.3	2.1x10 ³	17,000	1,300	ND	ND	
21	4 พฤษภาคม 2566	7.5	292.0	5.9	262.7	113.6	96.1	13.8	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.014	0.064	<0.005	0.007	0.3	2.1x10 ⁵	17,000	1,300	ND	ND	
22	24 สิงหาคม 2566	7.4	292.0	6.2	275.7	18.5	43.7	8.2	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	1.006	<0.005	<0.005	0.2	11,000	330	17	ND	ND	
มาตรฐาน***	เหมาะสม	7.0-8.5	ไม่เกิน 600	5	300	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 250	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	-	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.3	ต้องไม่มี	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 0.7	ไม่เกิน 500	น้อยกว่า 2.2	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	
	อนุโลม	6.5-9.2	1,200	20	500	250	250	600	0.05	0.01	-	1.5	1.0	0.5	0.05	15	1	-	-	-	0.001	0.1	

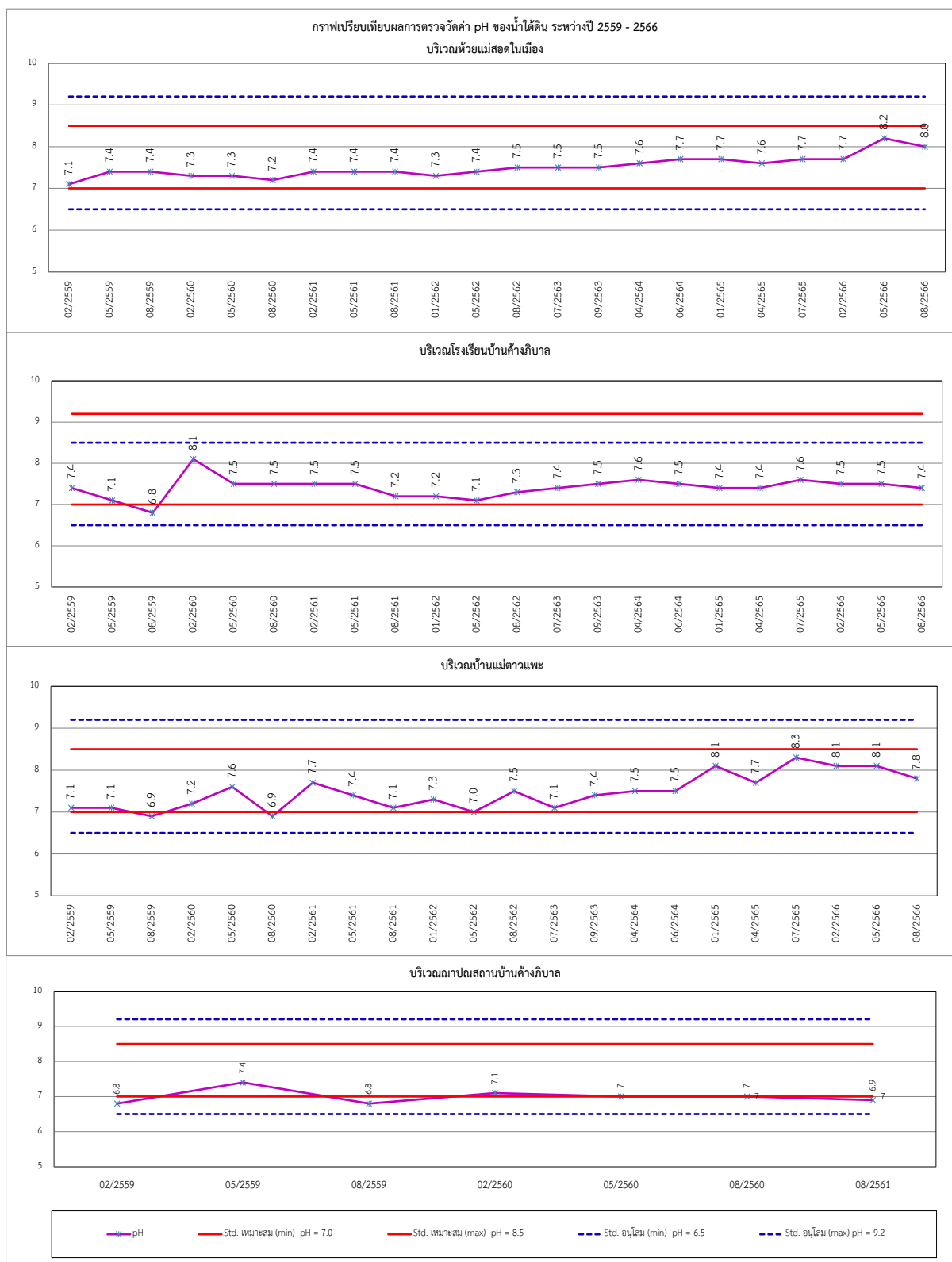
ลำดับ	วัน เดือน ปี	ดัชนีตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน ตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2566																				
			สถานีที่ 4 บริเวณโรงเรียนบ้านแม่ดาวพะ พิกัด : 16.671947, 98.582037																				
	หน่วย	pH	TDS mg/l	Turbidity NTU	Total Hardness mg/l	ความกระด้างถาวร mg/l	SO4 mg/l	Cl mg/l	As mg/l	Cd mg/l	Cr mg/l	Cu mg/l	Fe mg/l	Mn mg/l	Pb mg/l	Zn mg/l	F mg/l	แบคทีเรียทั้งหมด CFU/ml	TCB MPN/100ml.	E.Coli MPN/100ml.	Hg mg/l	CN- mg/l	
1	กุมภาพันธ์ 2559	-	347.0	3.6	306.2	0.0	35.5	6.4	0.025	<0.003	<0.005	0.006	0.035	0.023	<0.005	<0.005	0.277	2	540	1,920	-	-	
2	พฤษภาคม 2559	7.1	347.0	3.6	306.2	0.0	35.5	6.4	0.025	<0.003	<0.005	0.006	0.035	0.023	<0.005	<0.005	1.210	13	23	20,640	0.0003	ND	
3	สิงหาคม 2559	6.9	423.0	0.9	391.3	93.1	159.4	11.7	0.025	<0.003	<0.005	<0.005	0.006	0.249	<0.005	0.008	0.272	53,000	79	23	ND	ND	
4	กุมภาพันธ์ 2560	7.2	309.0	2.4	267.7	29.5	39.4	11.7	0.012	<0.003	<0.005	<0.005	0.014	0.083	<0.005	0.011	0.313	13	3,500	Negative	-	-	
5	พฤษภาคม 2560	7.6	255.0	9.1	252.7	29.0	45.1	14.9	0.009	<0.003	<0.005	0.013	<0.005	<0.005	0.007	<0.005	0.194	33	5,200	23	0.0004	<0.005	
6	24 สิงหาคม 2560	6.9	569.0	14.1	482.9	77.1	191.2	30.5	0.008	<0.003	<0.005	<0.005	0.018	2.217	<0.005	0.012	0.490	1,700	170	4.5	ND	ND	
7	14 กุมภาพันธ์ 2561	7.1	275.0	2.2	265.2	37.0	57.6	8.5	<0.005	<0.003	<0.005	0.006	0.009	0.007	<0.005	<0.005	-	-	-	-	-	-	
8	9 พฤษภาคม 2561	7.4	303.0	1.4	262.7	49.0	85.5	13.1	0.010	<0.003	<0.005	<0.005	0.006	0.018	<0.005	0.009	-	-	-	-	-	-	
9	21 สิงหาคม 2561	7.1	324.0	1.8	285.2	3.5	12.0	18.4	<0.005	<0.003	<0.005	<0.005	0.007	0.044	<0.005	0.007	0.610	<0.001	2,400	ND	ND	ND	
10	21 มกราคม 2562	7.3	301.0	2.1	252.7	0.0	52.8	10.6	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	1.363	<0.005	<0.005	0.190	320	2,100	1,700	ND	ND	
11	14 พฤษภาคม 2562	7.0	310.0	0.1	318.8	37	26.4	18.8	0.009	<0.005	<0.005	<0.005	0.010	0.222	0.006	<0.005	0.300	<0.001	>160,000	1,400	ND	ND	
12	19 สิงหาคม 2562	7.5	480.0	4.2	206.2	0.0	33.6	8.9	<0.005	<0.005	<0.005	0.008	0.006	<0.005	<0.005	0.011	0.610	<0.001	2,400	17	ND	ND	
13	8 กรกฎาคม 2563	7.1	457.5	2.1	195.6	54.0	70.6	8.2	0.014	<0.005	<0.005	<0.005	0.006	<0.005	<0.005	0.015	0.400	12,000	7,000	700	ND	ND	
14	14 กันยายน 2563	7.4	292.0	2.0	250.2	33.5	70.1	10.6	0.014	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.							

ตารางที่ 4.2.2 - 1 (ต่อ) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน (สารปราบศัตรูพืช) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน ตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2566

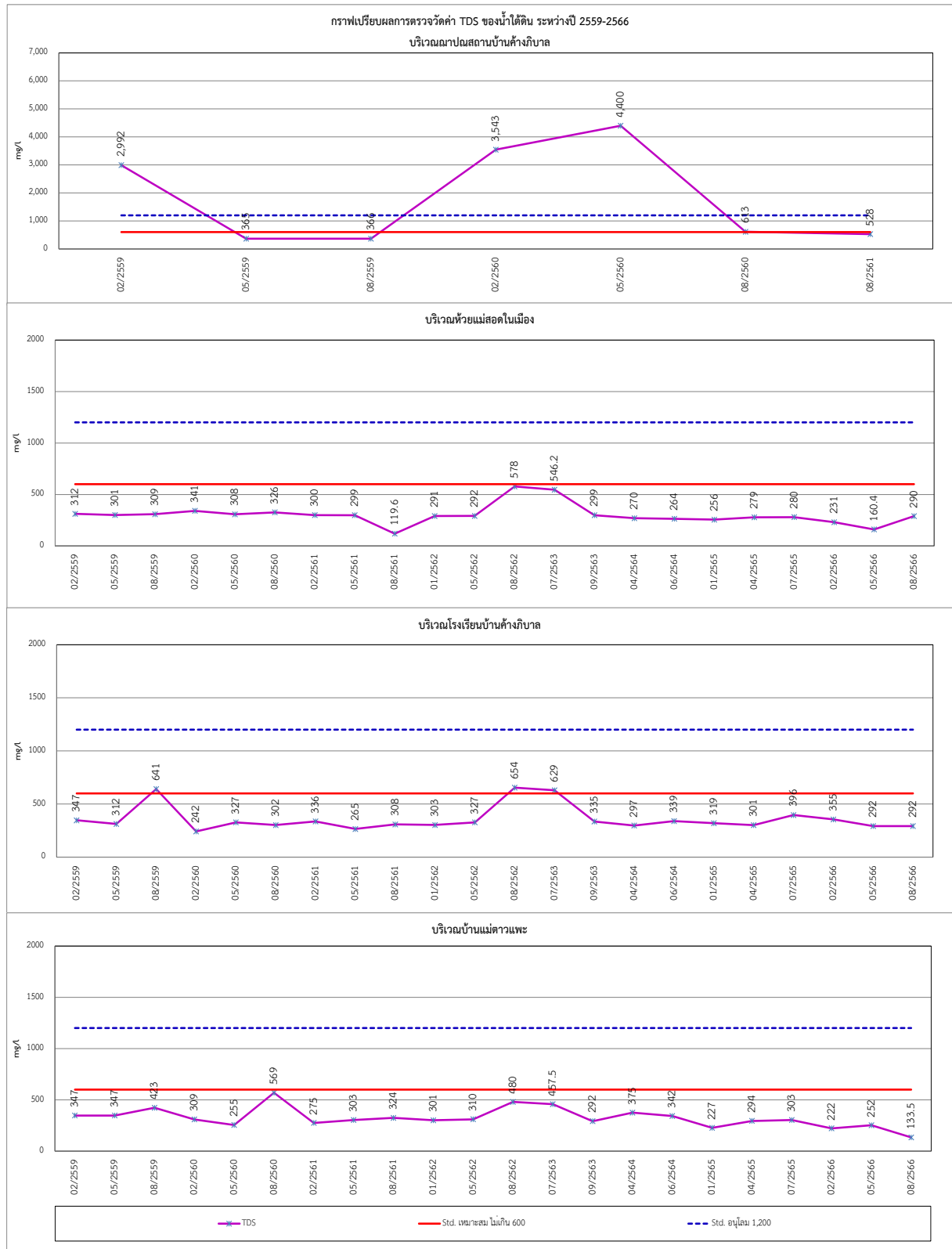
	<div><div></div><div></div></div>	สถานีที่ 1 บ่อบาดาลในเมือง																
		a-BHC	b-BHC	g-BHC	d-BHC	Heptachlor	Aldrin	Heptachlor Epoxide	Endosulfan I	p,p-DDE	Dieldrin	Endrin	Endosulfan II	p,p-DDD	Endrin aldehyde	Endosulfan sulfate	p,p-DDT	Methoxychlor
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
1	25 สิงหาคม 2560	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	21 สิงหาคม 2561	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	2 กุมภาพันธ์ 2562	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	14 พฤษภาคม 2562	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	8 กรกฎาคม 2563	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	14 กันยายน 2563	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	7 เมษายน 2564	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	29 มิถุนายน 2564	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	18 มกราคม 2565	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	18 เมษายน 2565	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	18 กรกฎาคม 2565	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	14 กุมภาพันธ์ 2566	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	4 พฤษภาคม 2566	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	24 สิงหาคม 2566	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		สถานีที่ 2 บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านคำงธิบาล																
1	25 สิงหาคม 2560	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	21 สิงหาคม 2561	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	2 กุมภาพันธ์ 2562	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	14 พฤษภาคม 2562	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	8 กรกฎาคม 2563	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	14 กันยายน 2563	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	7 เมษายน 2564	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	29 มิถุนายน 2564	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	18 มกราคม 2565	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	18 เมษายน 2565	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	18 กรกฎาคม 2565	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	14 กุมภาพันธ์ 2566	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	4 พฤษภาคม 2566	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	24 สิงหาคม 2566	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
เกณฑ์ที่เหมาะสม		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เกณฑ์อนุโลม		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4.2.2 - 1 (ต่อ) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน (สารปราบศัตรูพืช) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน ตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2566

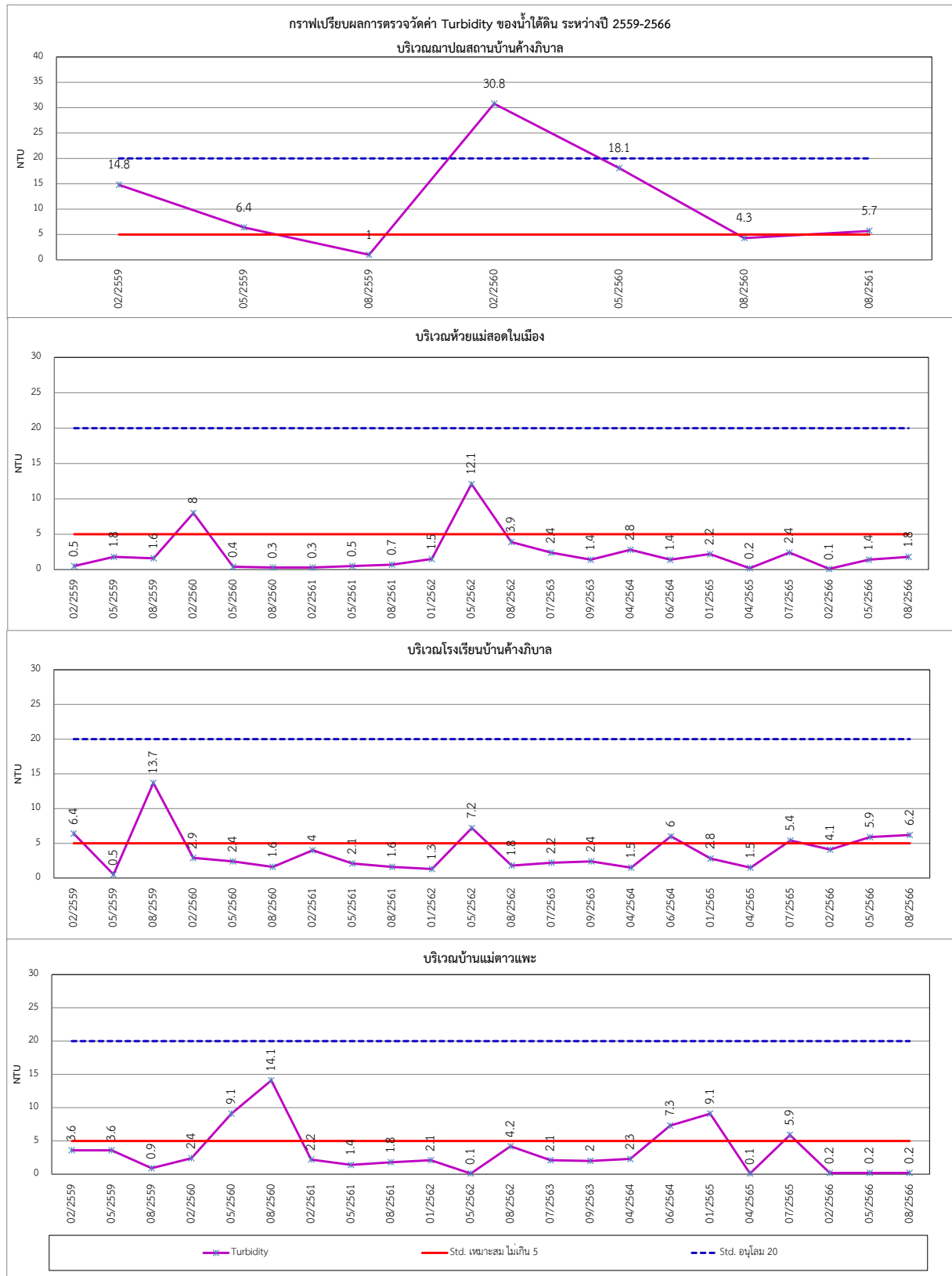
	<div></div> <div>หน่วย</div>	สถานีที่ 3 บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านแม่ดาวแพะ																
		a-BHC	b-BHC	g-BHC	d-BHC	Heptachlor	Aldrin	Heptachlor Epoxide	Endosulfan I	p,p-DDE	Dieldrin	Endrin	Endosulfan II	p,p-DDD	Endrin aldehyde	Endosulfan sulfate	p,p-DDT	Methoxychlor
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
1	25 สิงหาคม 2560	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	21 สิงหาคม 2561	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	2 กุมภาพันธ์ 2562	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	14 พฤษภาคม 2562	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	8 กรกฎาคม 2563	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	14 กันยายน 2563	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	7 เมษายน 2564	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	29 มิถุนายน 2564	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	18 มกราคม 2565	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	18 เมษายน 2565	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	18 กรกฎาคม 2565	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	14 กุมภาพันธ์ 2566	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	4 พฤษภาคม 2566	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	24 สิงหาคม 2566	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
เกณฑ์ที่เหมาะสม		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เกณฑ์อนุโลม		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



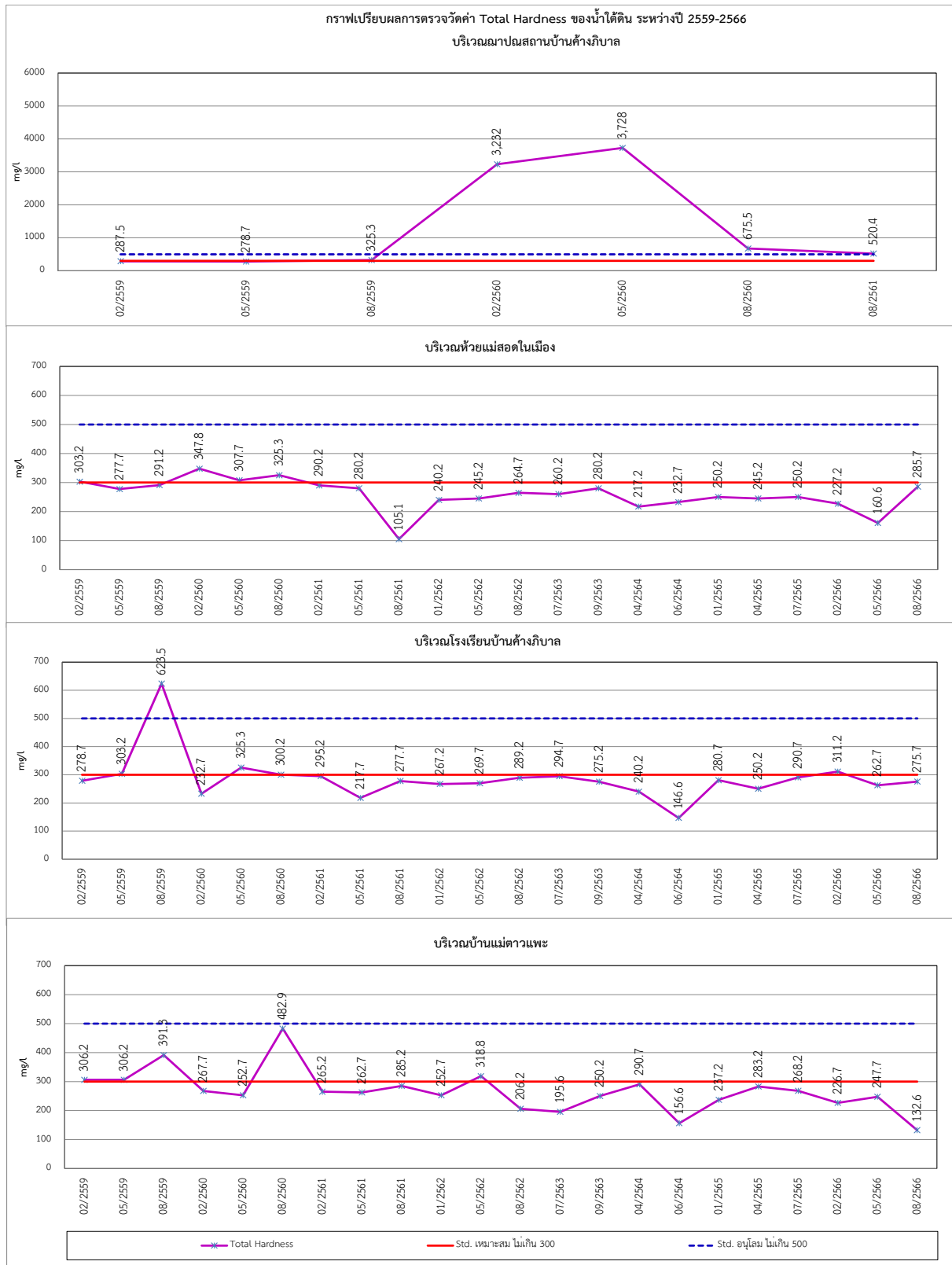
รูปที่ 4.2.2 - 1 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า pH ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2566



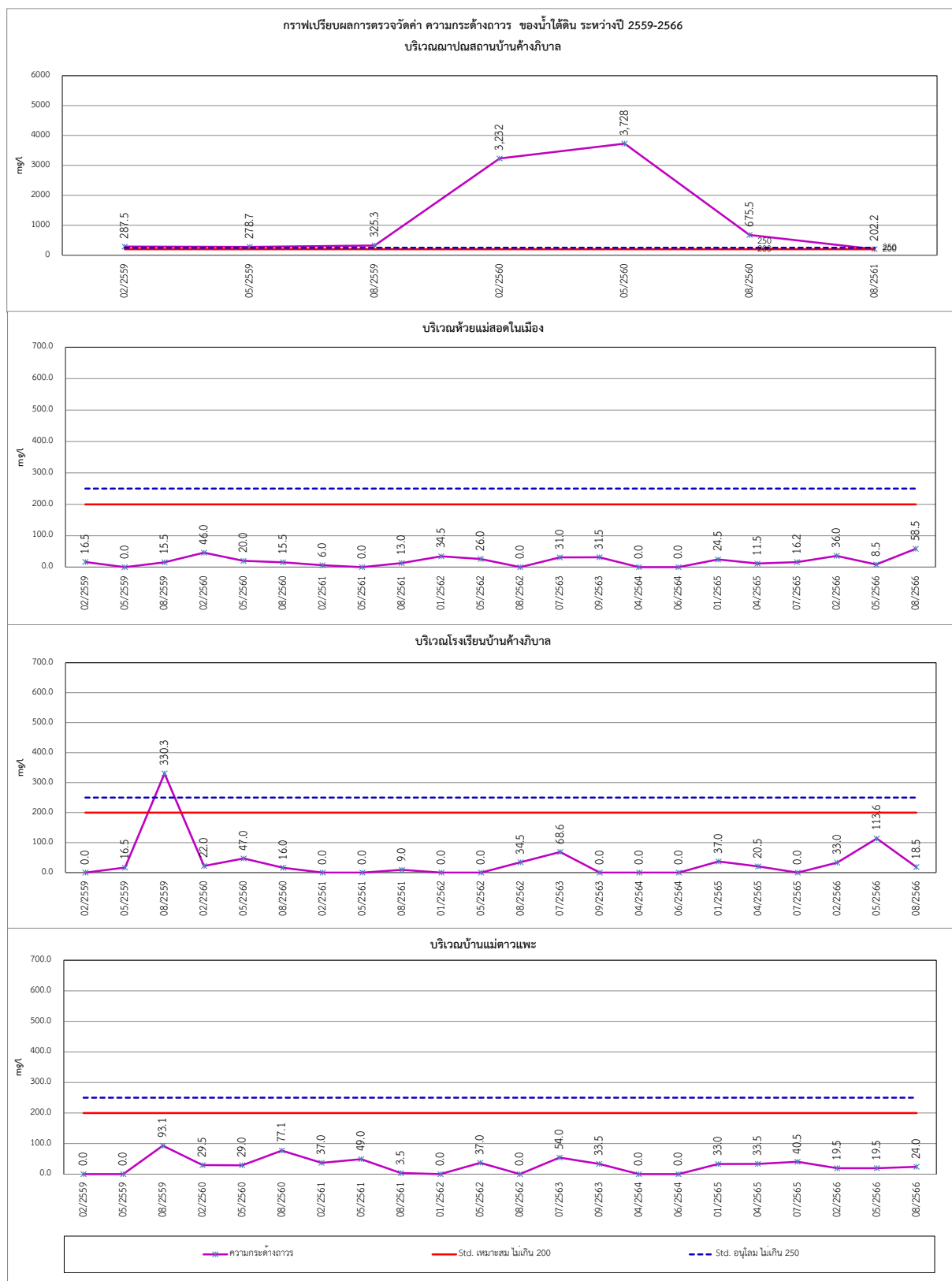
รูปที่ 4.2.2 – 2 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า TDS ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2566



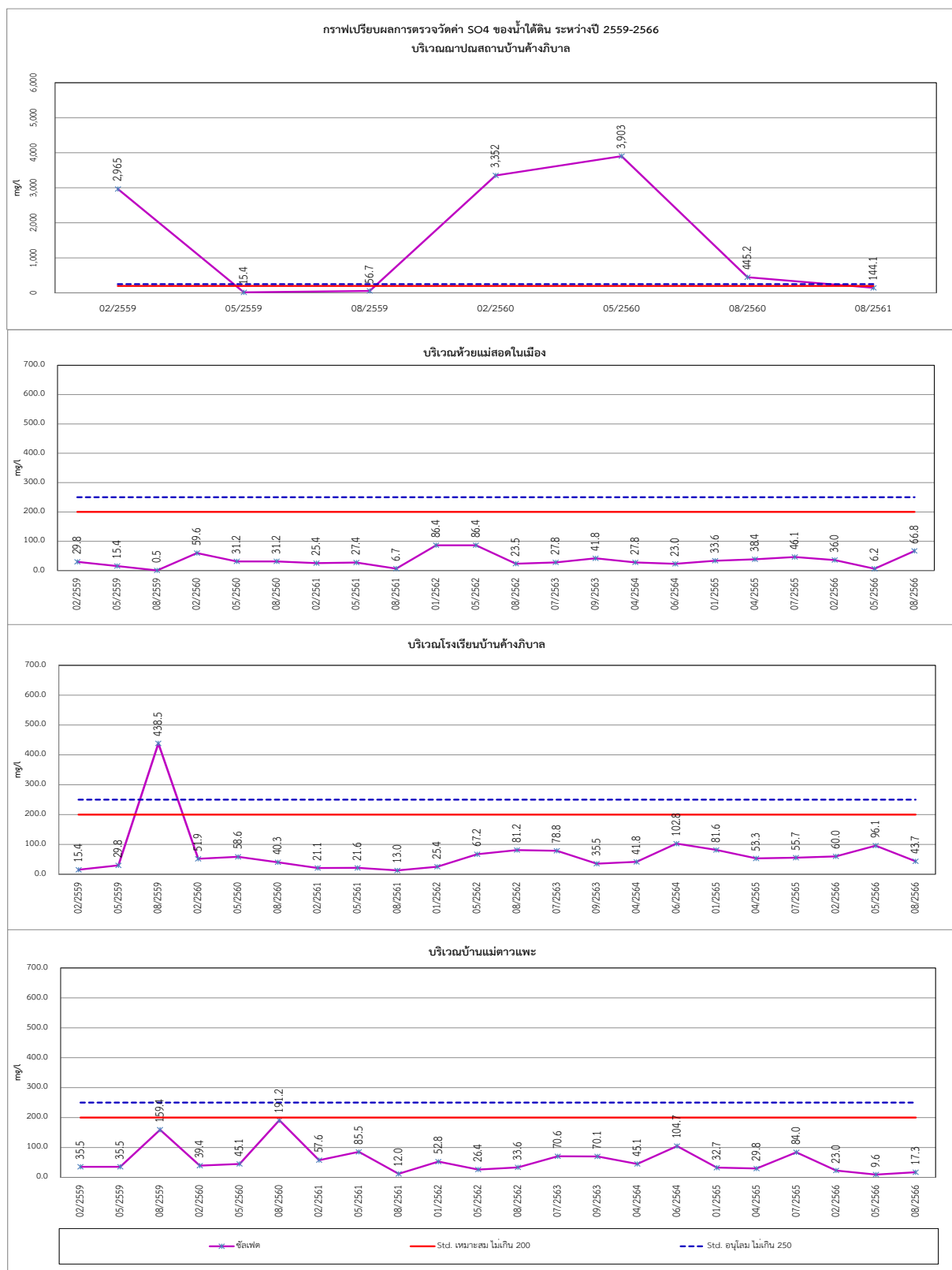
รูปที่ 4.2.2 - 3 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Turbidity ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2566



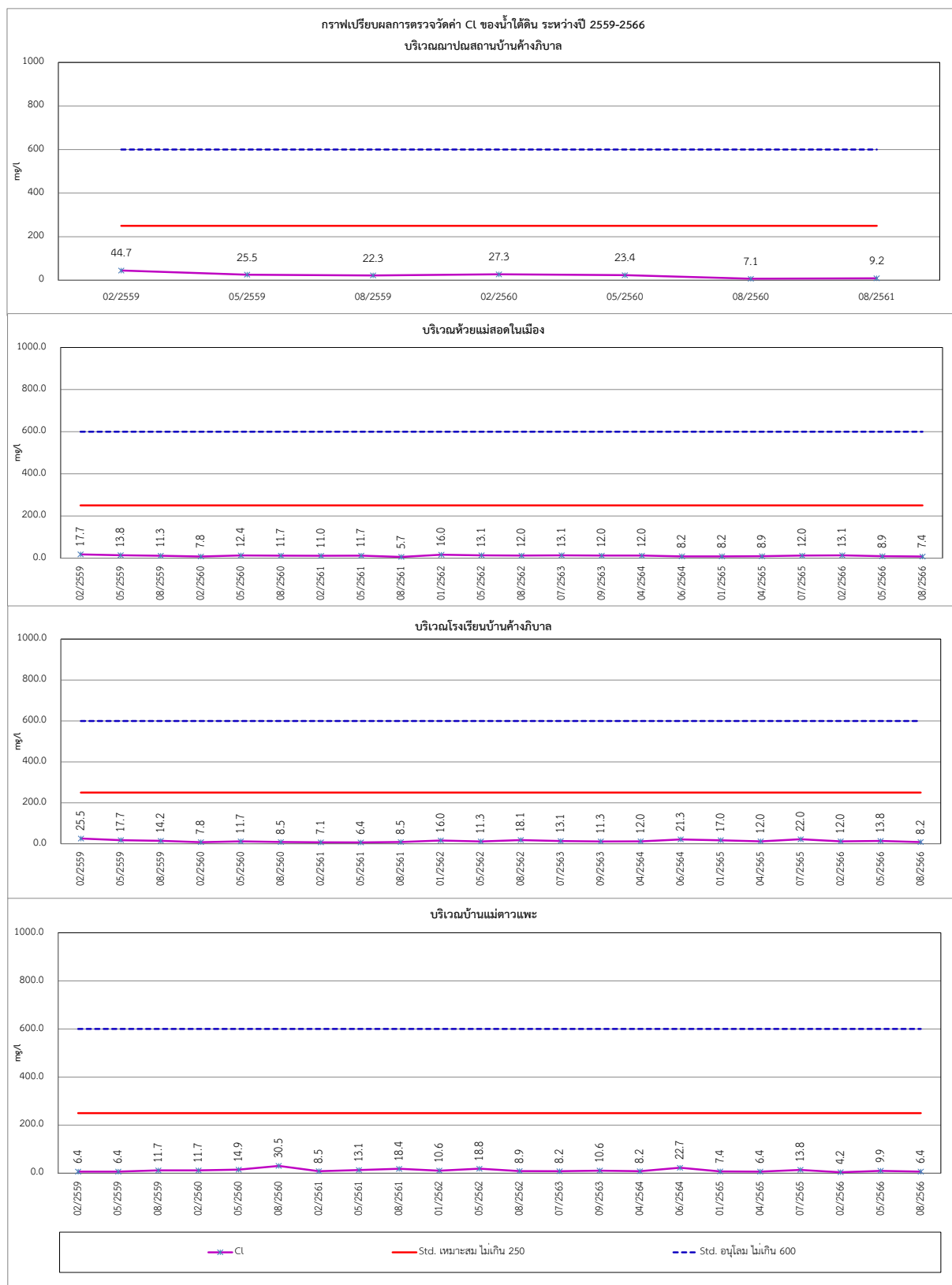
รูปที่ 4.2.2 – 4 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Hardness ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2566



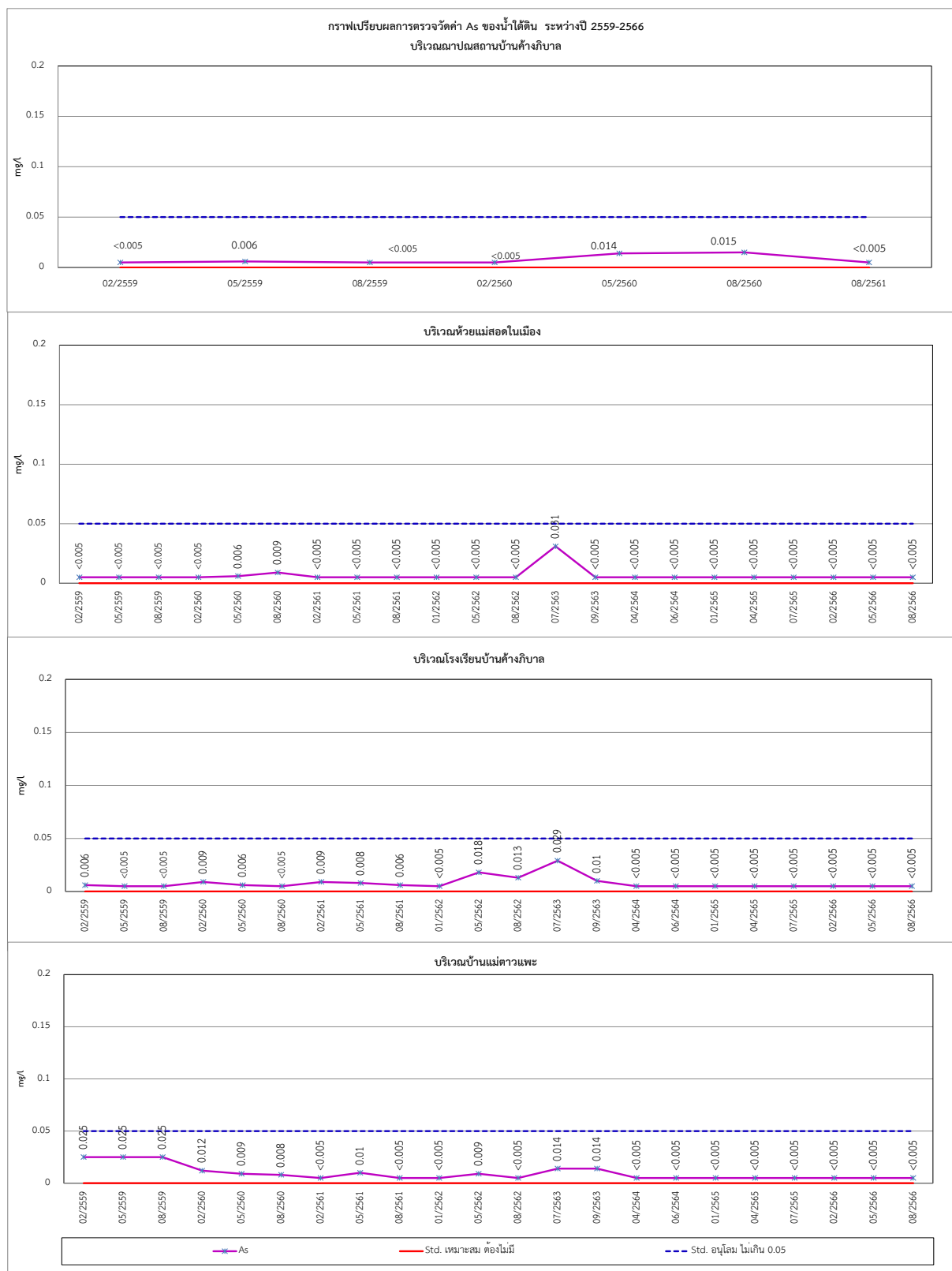
รูปที่ 4.2.2 – 5 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า ความกระด้างถาวร ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2566



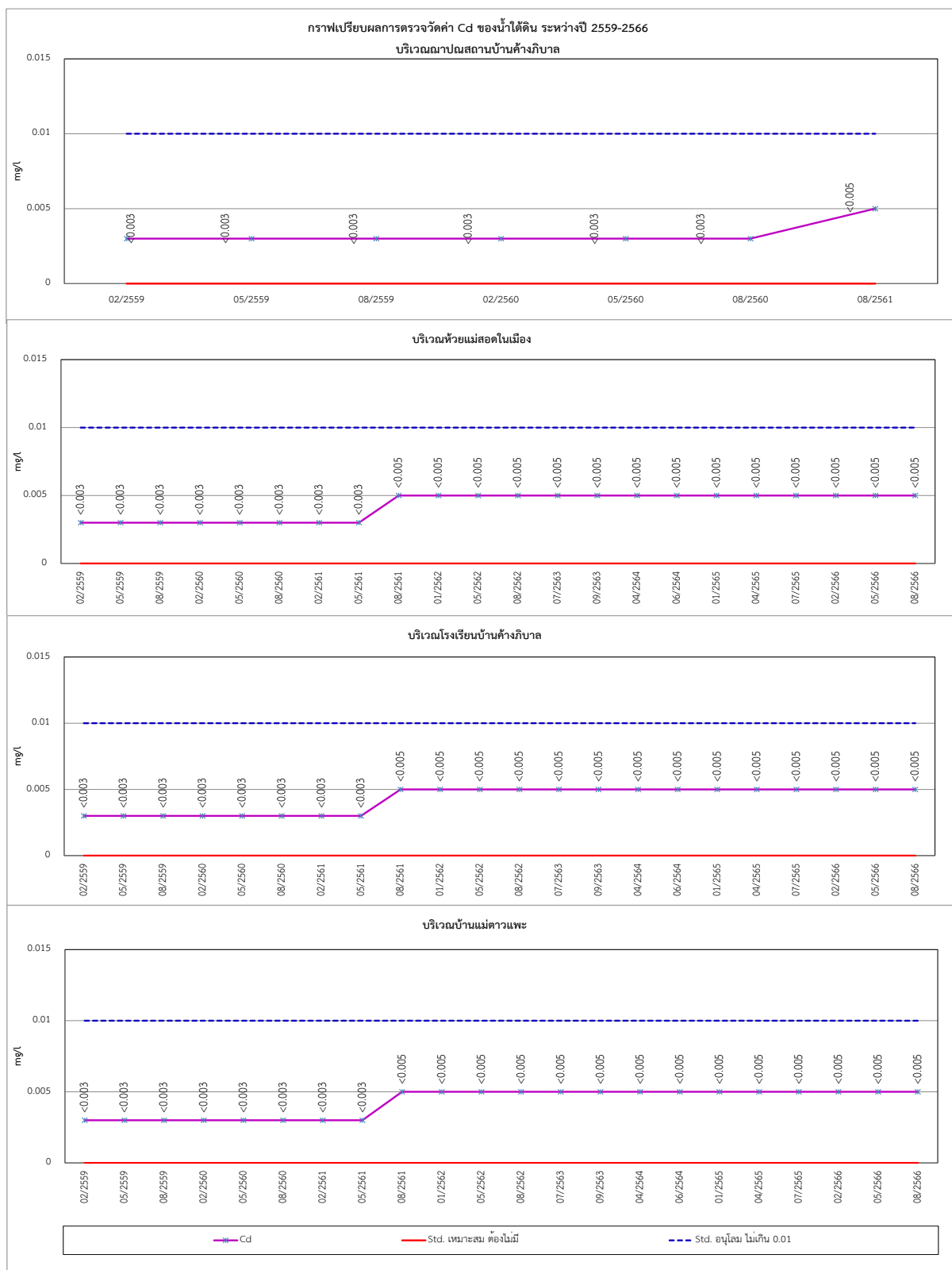
รูปที่ 4.2.2 – 6 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า SO₄ ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2566



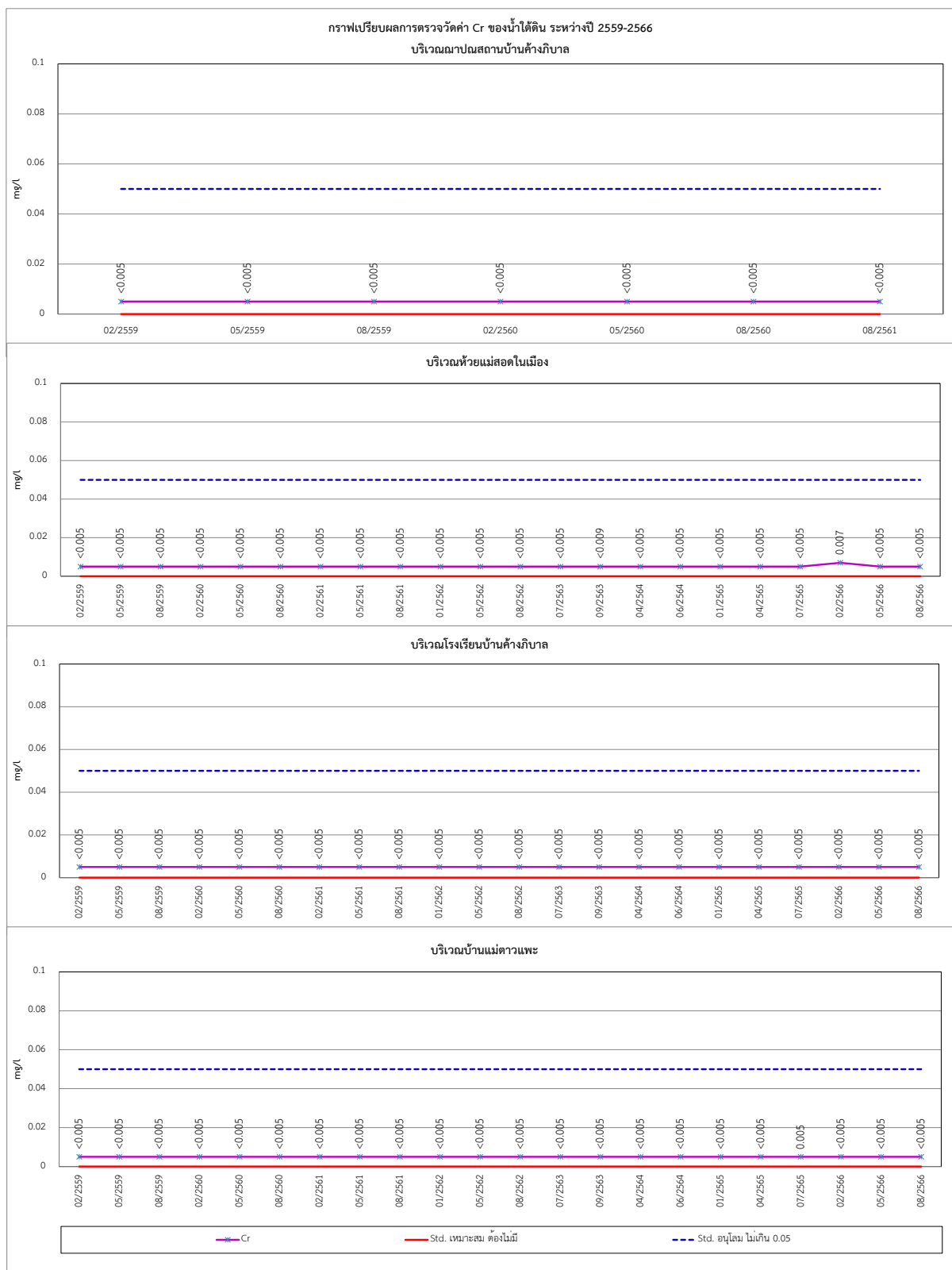
รูปที่ 4.2.2 – 7 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Cl ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2566



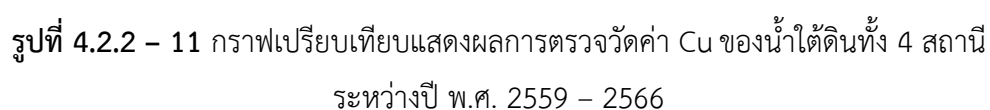
รูปที่ 4.2.2 – 8 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า As ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2566

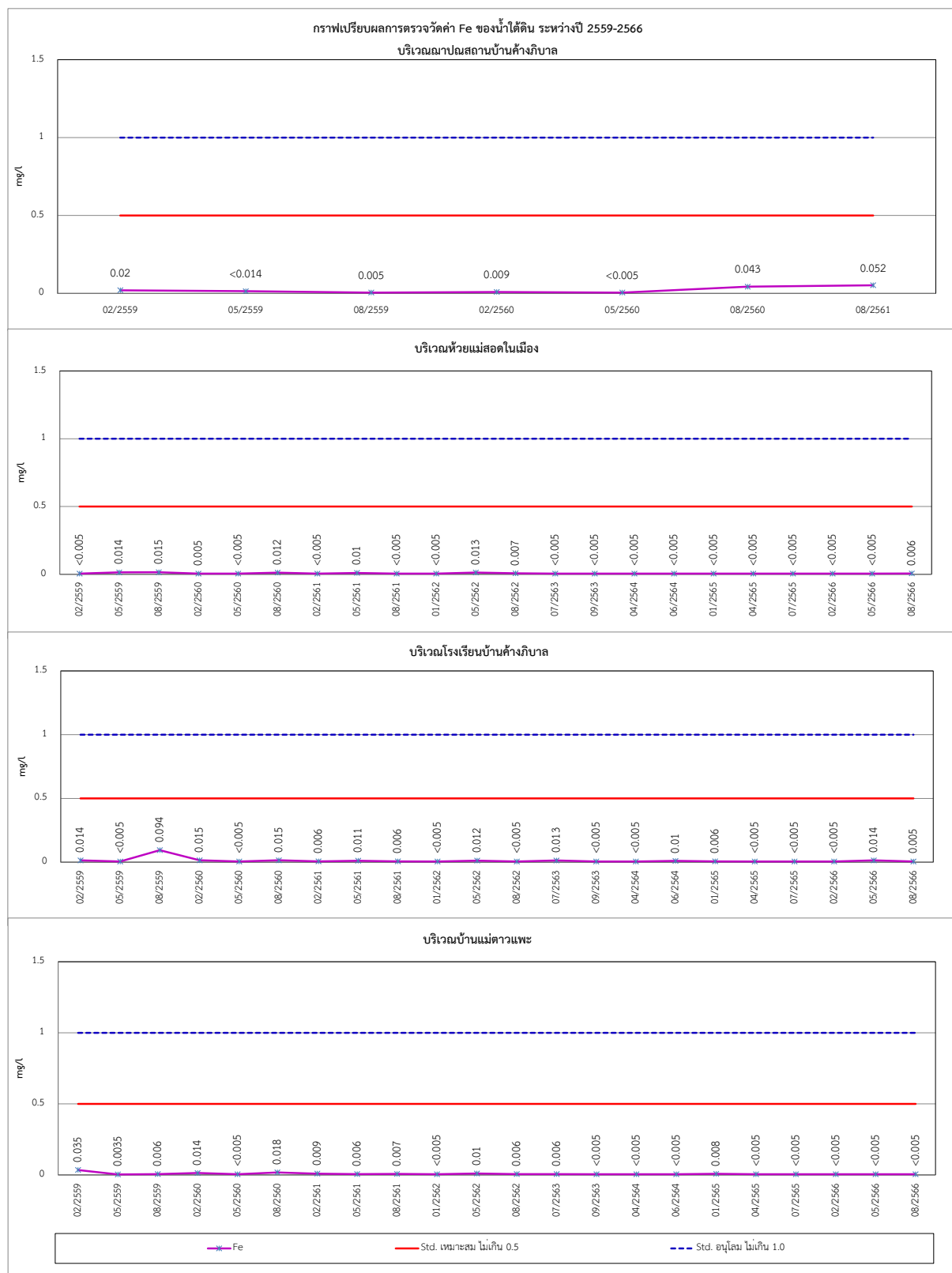


รูปที่ 4.2.2 – 9 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Cd ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2566

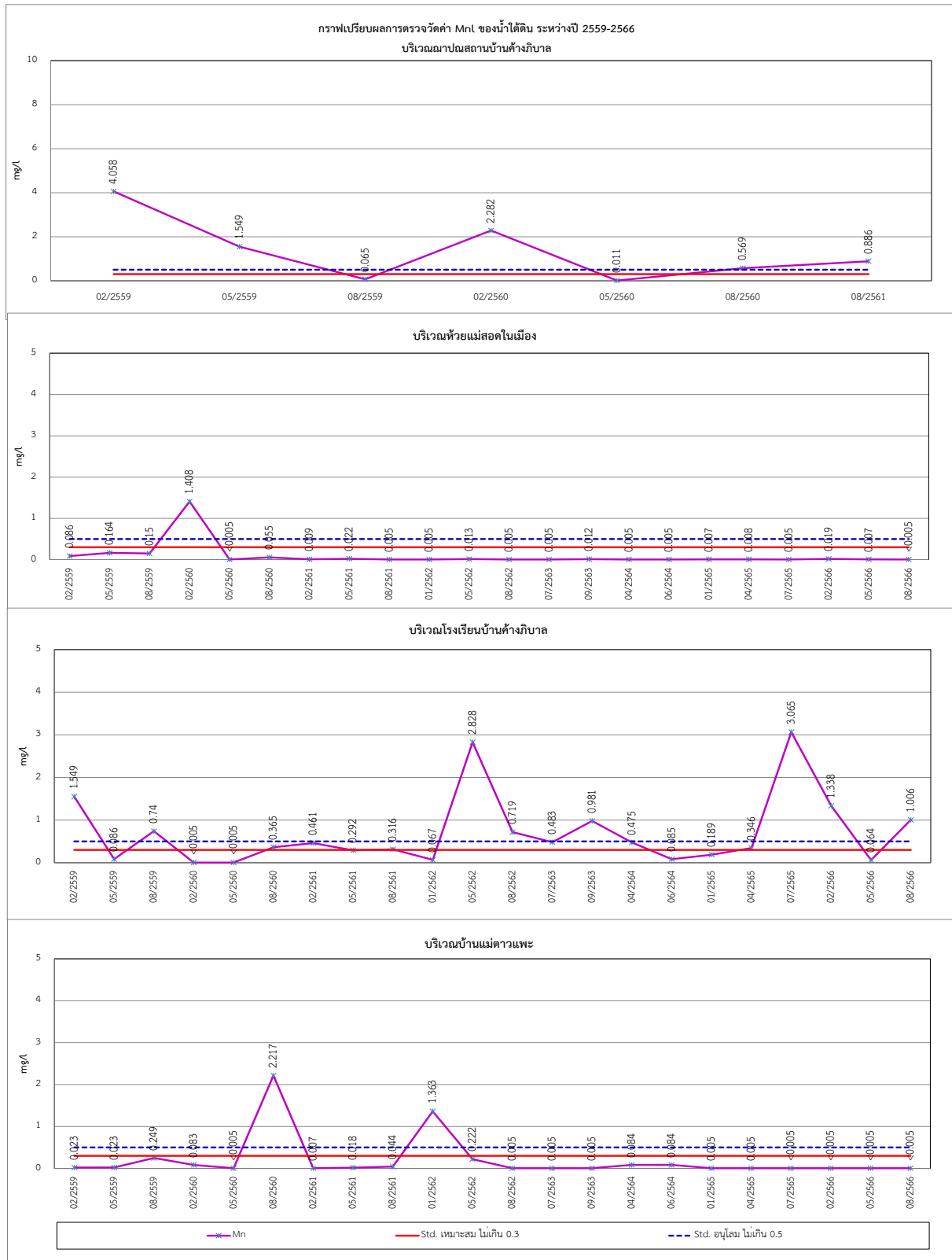


รูปที่ 4.2.2 – 10 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Cr ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2566

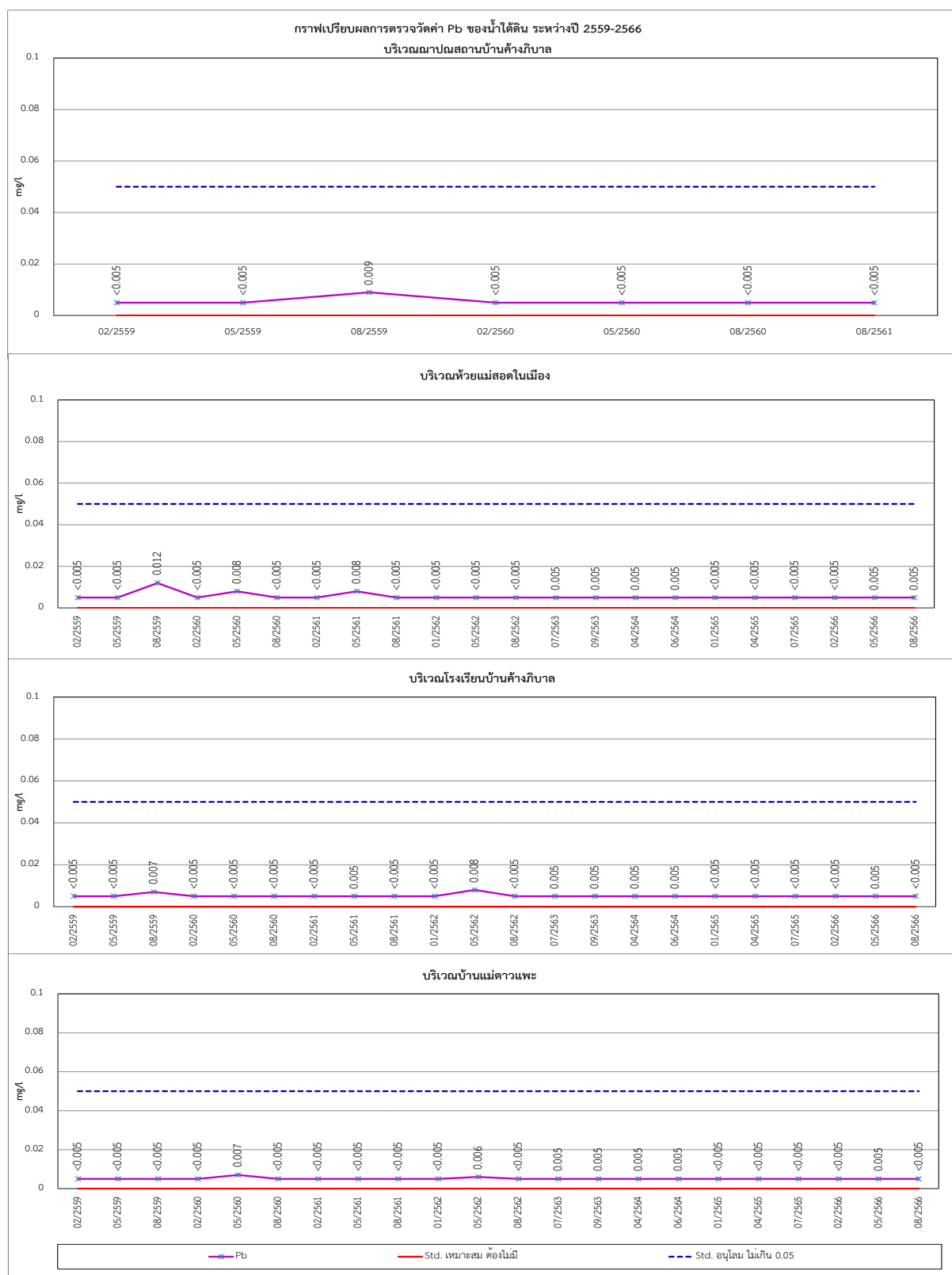




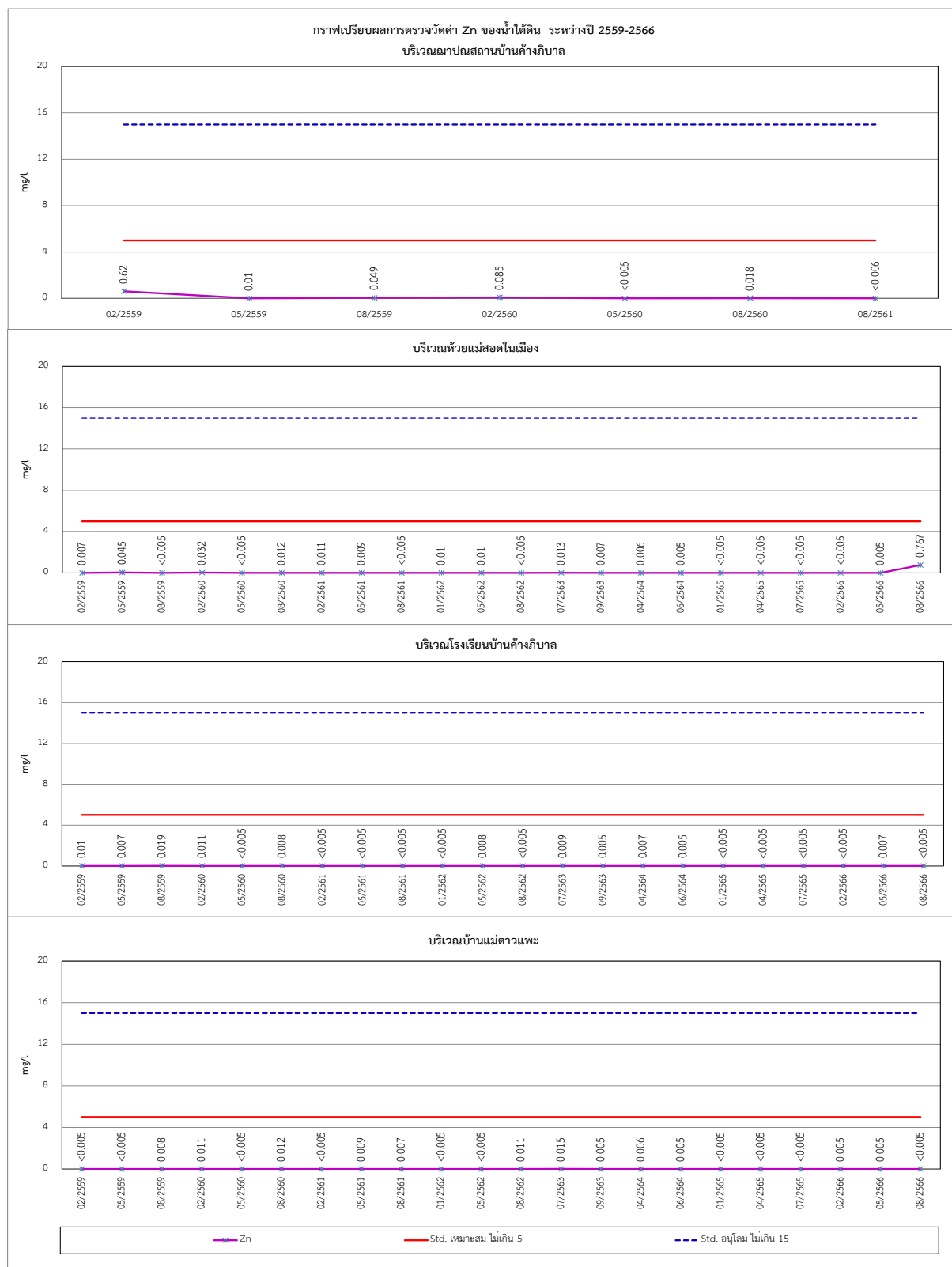
รูปที่ 4.2.2 - 12 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Fe ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2566



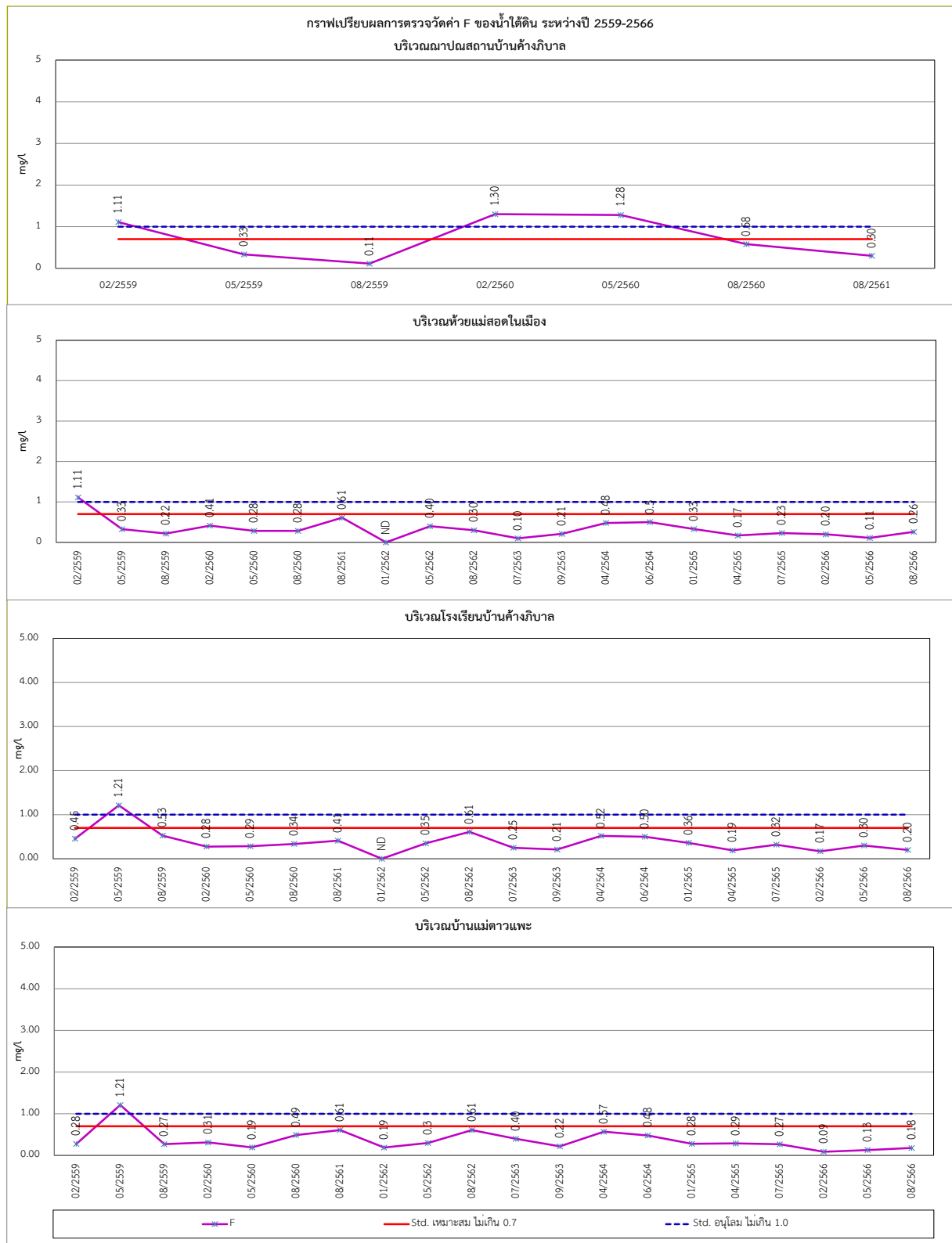
รูปที่ 4.2.2 - 13 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Mn ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2566



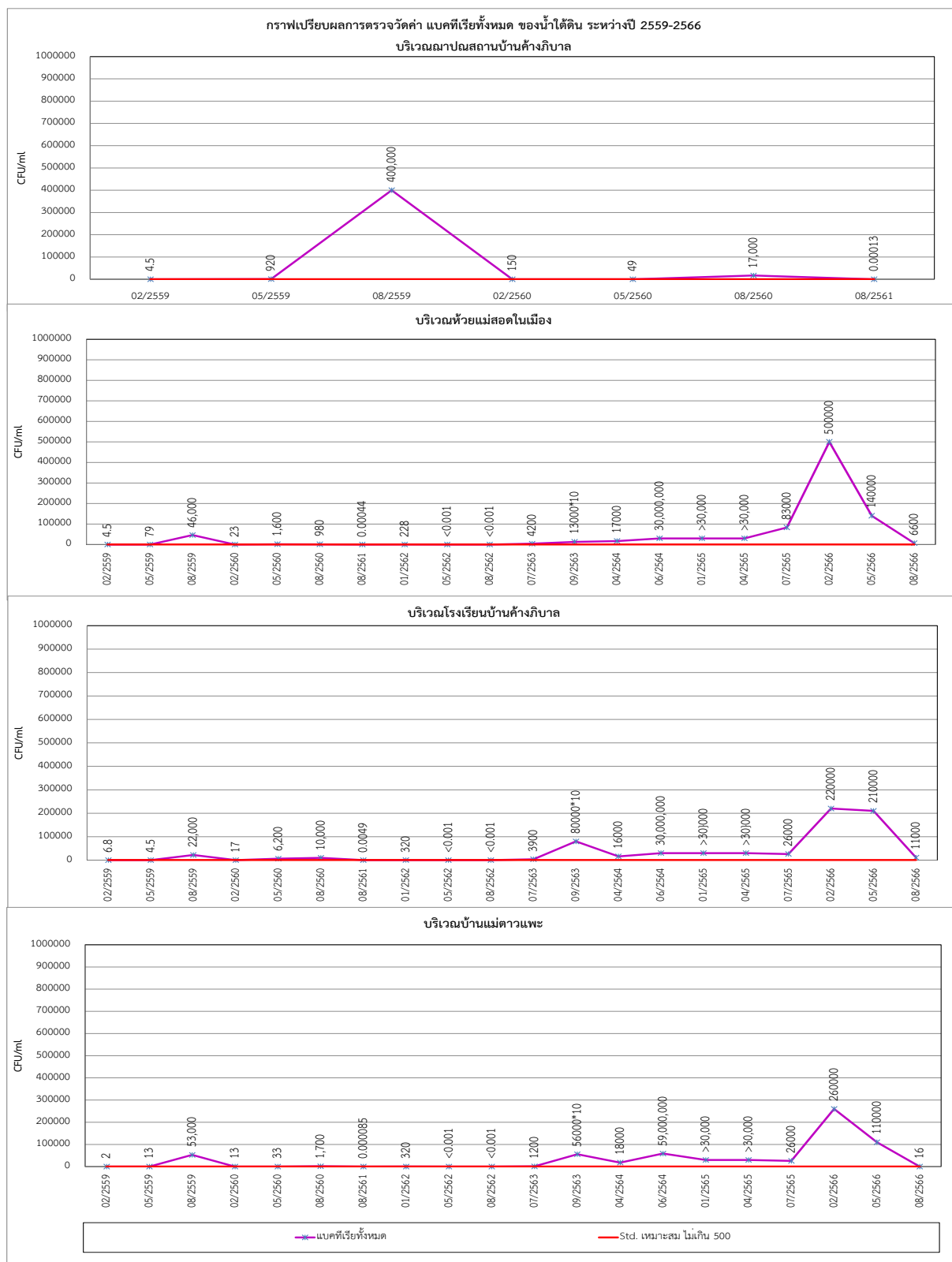
รูปที่ 4.2.2 - 14 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Pb ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2566



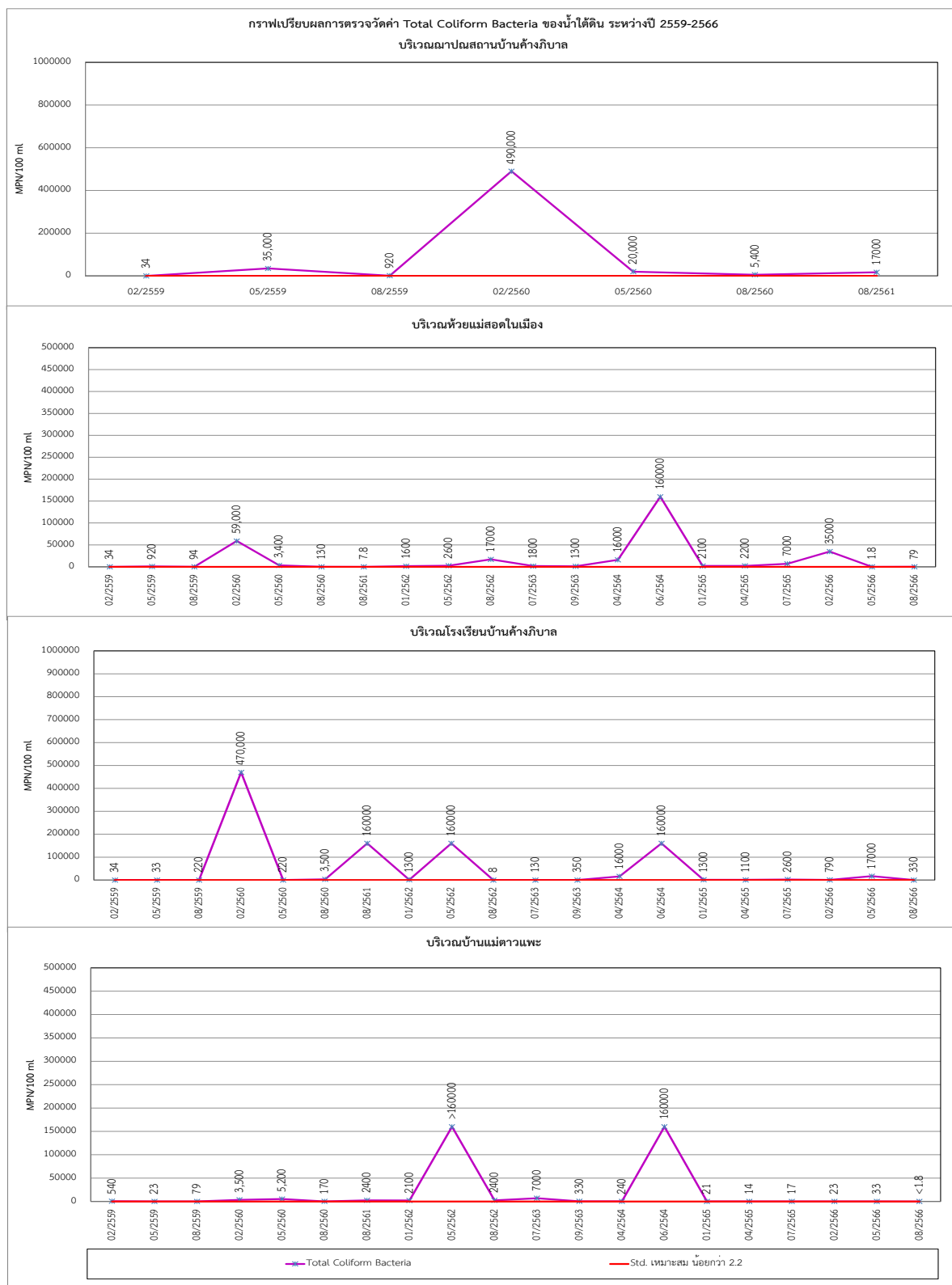
รูปที่ 4.2.2 – 15 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Zn ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2566



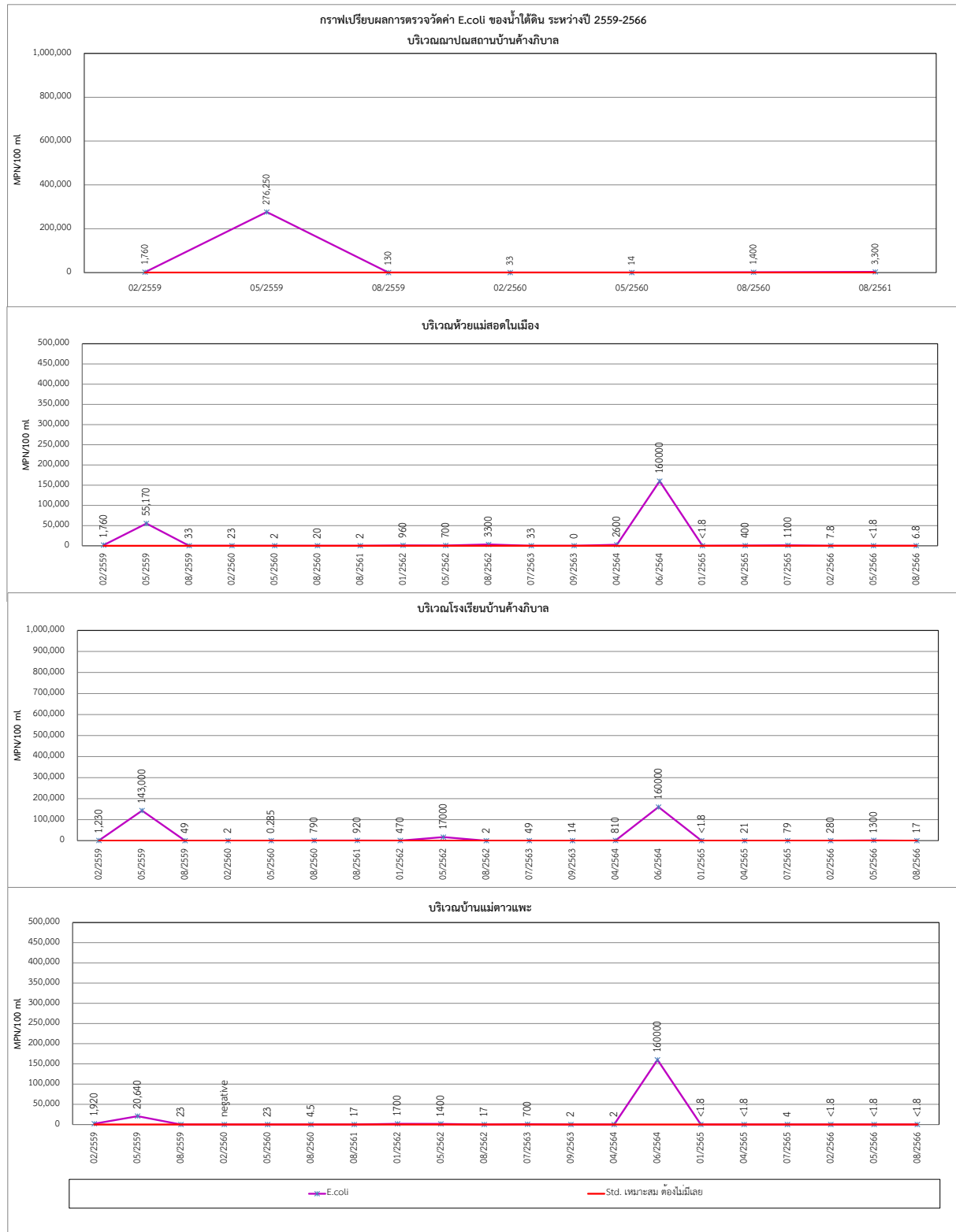
รูปที่ 4.2.2 – 16 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า F ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2566



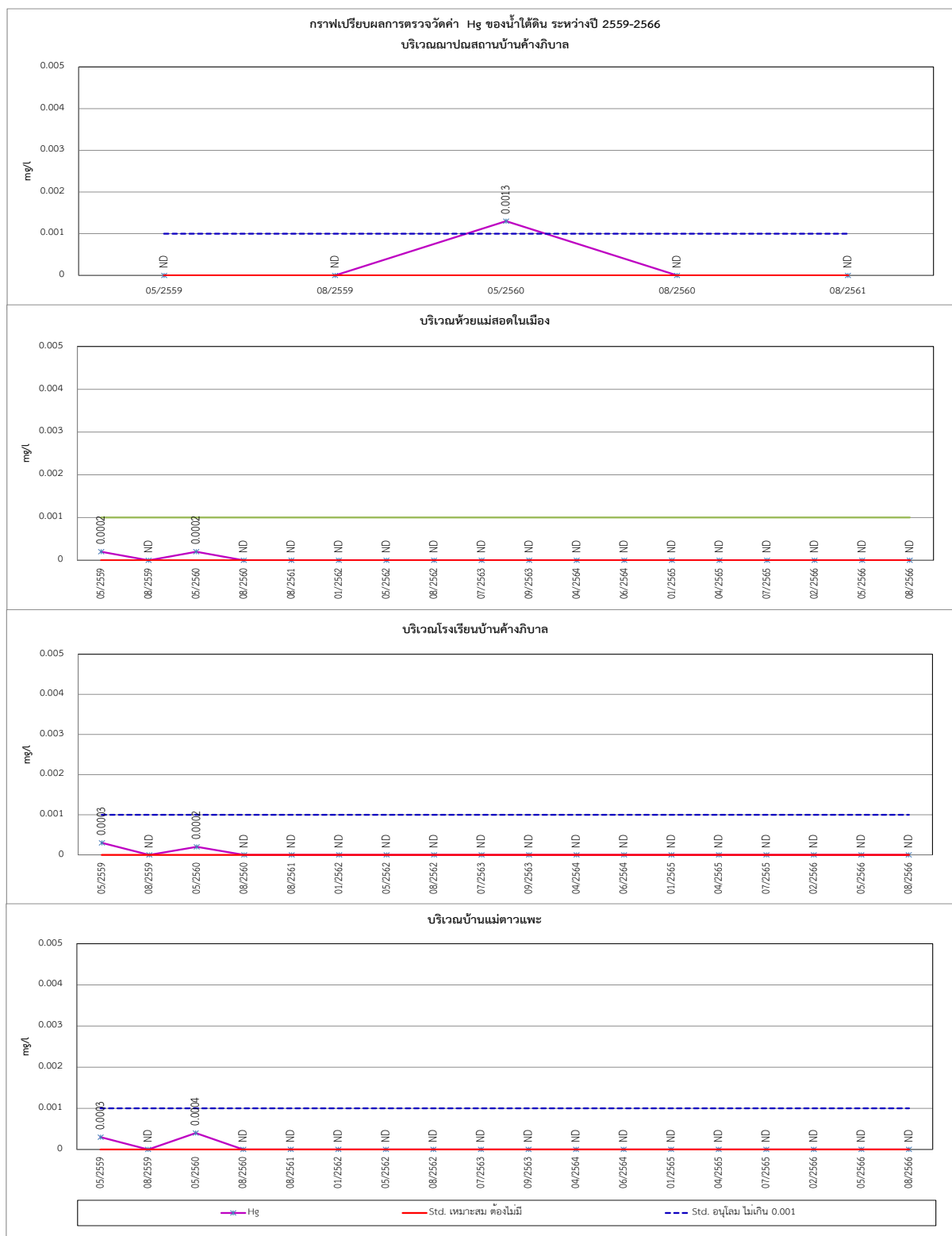
รูปที่ 4.2.2 – 17 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า แบคทีเรียทั้งหมด ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2566



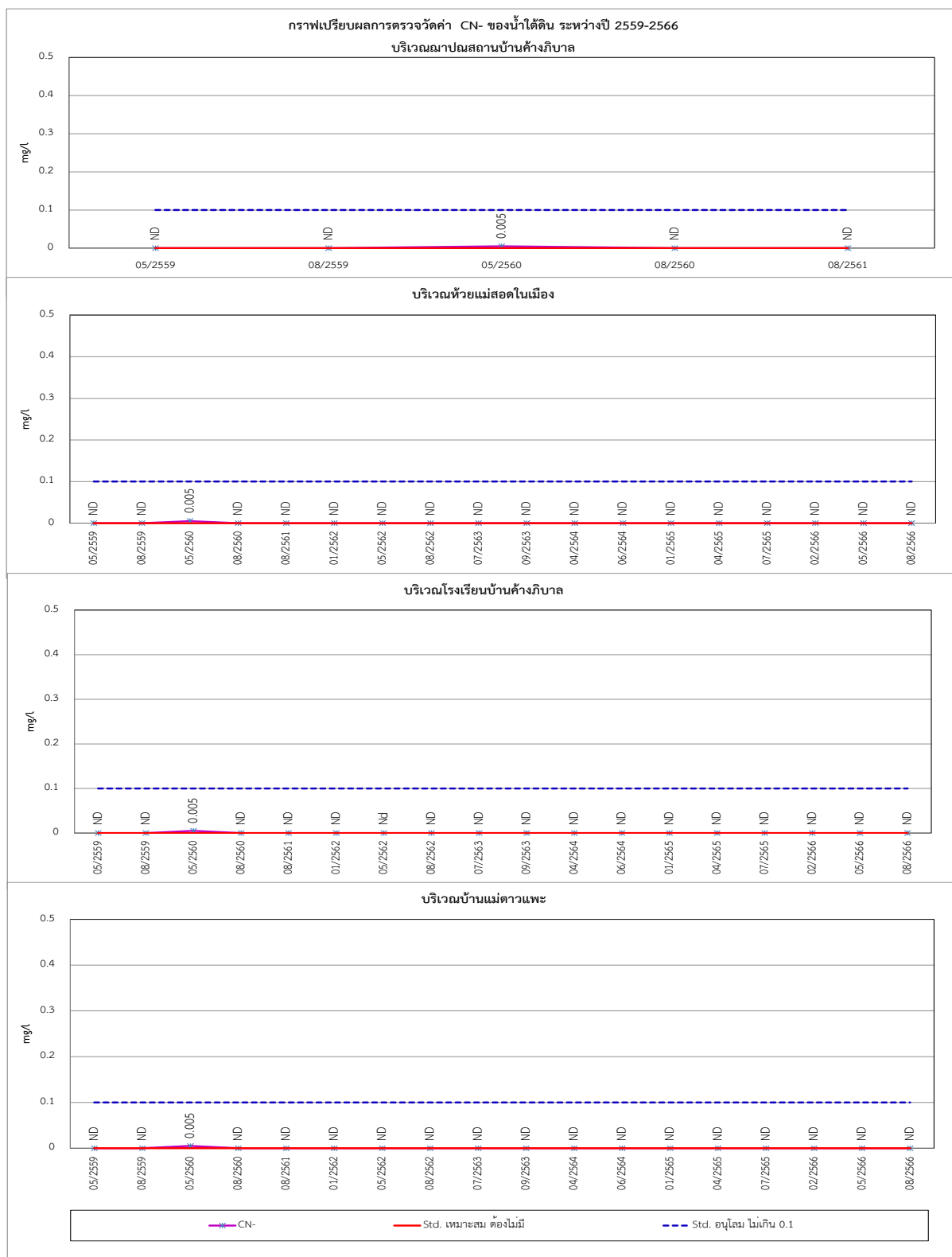
รูปที่ 4.2.2 - 18 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Coliform Bacteria
ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2566



รูปที่ 4.2.2 – 19 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า E.Coli
ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2566



รูปที่ 4.2.2 – 20 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Hg
ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2566



รูปที่ 4.2.2 – 21 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า CN⁻
ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2566

4.2.3 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ

กรมประมงโดยศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดตาก ได้รับจัดสรรงบประมาณเบิกจ่ายแทน กรมชลประทานและดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศทางน้ำ ทรัพยากรประมง และการตกค้างโลหะหนัก ในสัตว์น้ำ ทั้งระหว่างก่อสร้าง และระหว่างดำเนินการโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบนจังหวัดตาก เป็น สิ่งจำเป็นเพื่อจะได้ทราบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่ลุ่มน้ำตาวมีความเสี่ยงของการตกค้าง โลหะหนักในสัตว์น้ำที่จะนำมาบริโภค กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศทางน้ำและทรัพยากรประมง เพราะเพิ่มความขุ่นในลำน้ำด้าน ท้ายน้ำรวมทั้งระบบนิเวศมีการเปลี่ยนแปลงไปจนส่งผลถึงทรัพยากรสัตว์น้ำที่มีอยู่เดิม การนำเสนอให้มี แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประเมินผลกระทบและเสนอแนวทางในการส่งเสริม ด้านกิจกรรมประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เพื่อการทำประมงแบบยั่งยืน เพื่อประเมินสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ ทรัพยากรประมง และการตกค้างของโลหะหนักในสัตว์น้ำในพื้นที่อ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน สถานีที่ 1 ห้วยแม่ สวด บริเวณที่บ้านขุนห้วยแม่สวด สถานีที่ 2 บริเวณอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน สถานีที่ 3 อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ สวด บริเวณบ้านหัวฝาย และสถานีที่ 4 ห้วยแม่สวด บริเวณบ้านแม่สวด เพื่อวิเคราะห์ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และปลา ทำการสำรวจองค์ประกอบทางนิเวศวิทยาทางน้ำทรัพยากรประมง และการตกค้างของโลหะหนักในสัตว์น้ำ

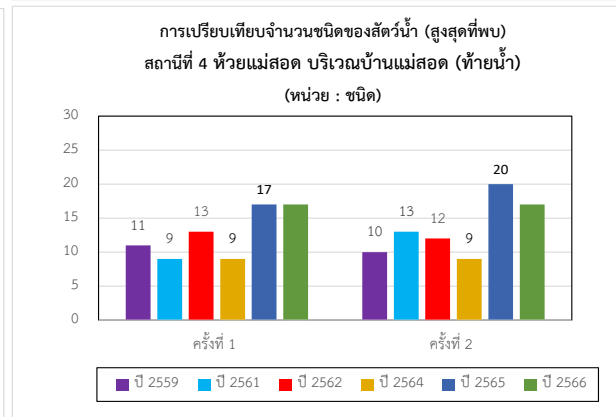
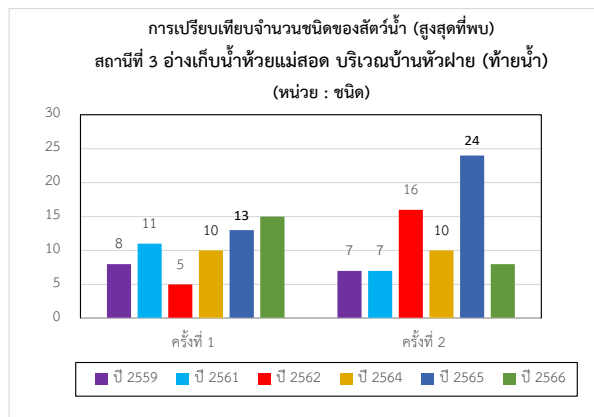
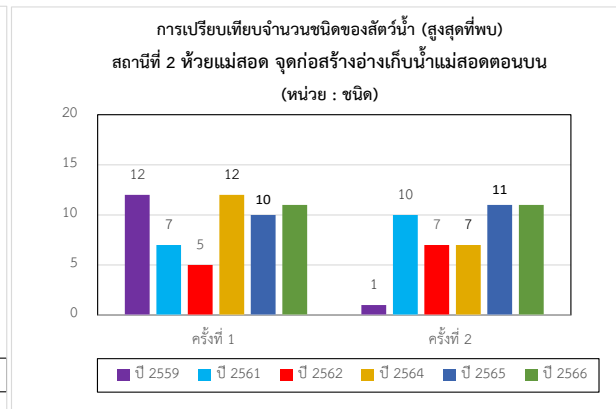
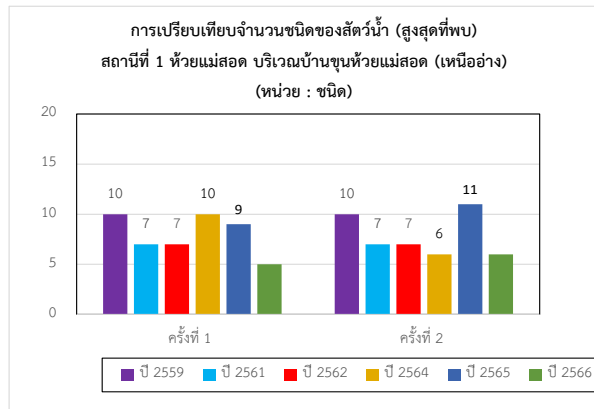
หมายเหตุ : ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ครั้งที่ 1 อยู่ระหว่าง การวิเคราะห์ผล สัตว์น้ำ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ครั้งที่ 2 แผนดำเนินการในเดือน สิงหาคม 2566

ตารางที่ 4.2.3 - 1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ

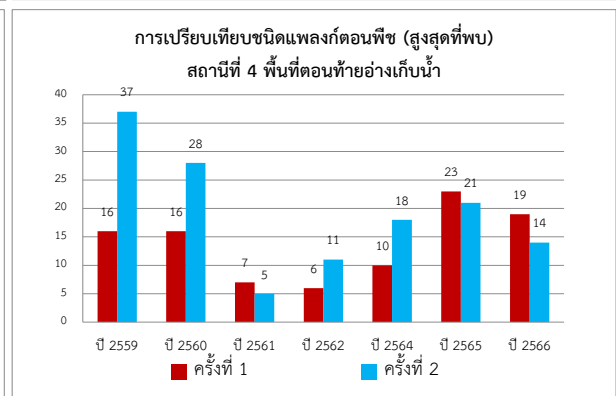
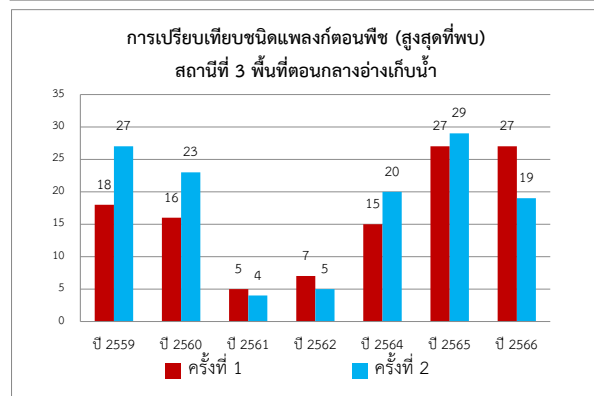
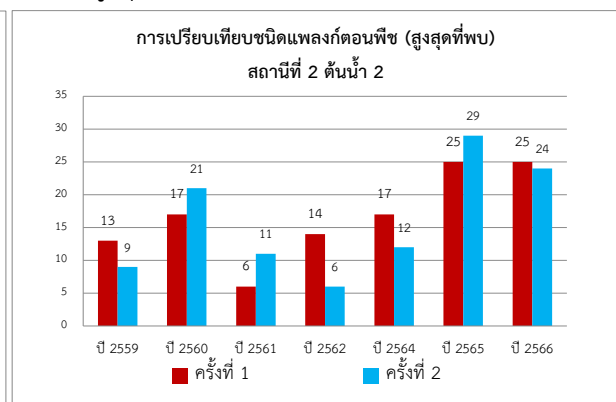
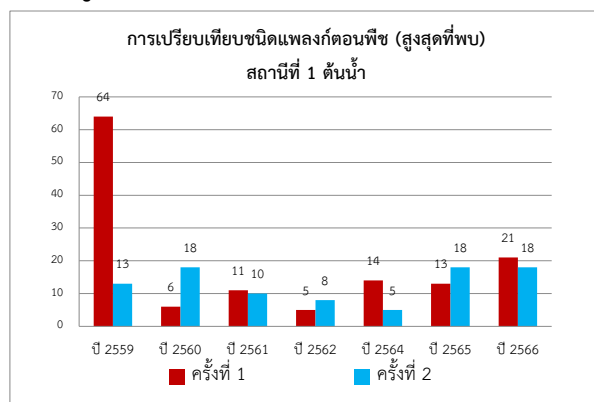
หน้า 3

อ้างอิงข้อมูล

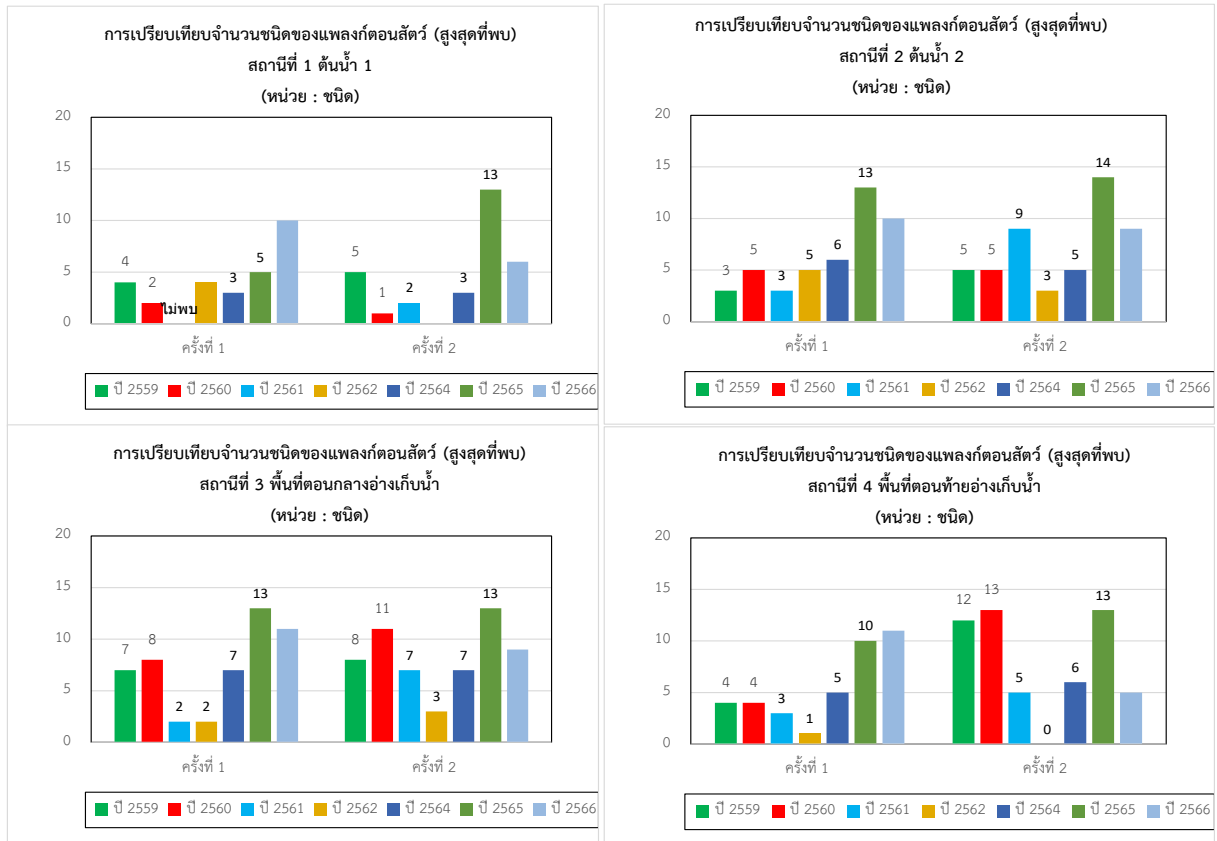
รายละเอียด	ผลการวิเคราะห์ภาคชีวภาพและทรัพยากรประมง ปี พ.ศ. 2559 - 2565														รายละเอียด	ผลการวิเคราะห์ภาคชีวภาพและทรัพยากรประมง ปี พ.ศ. 2559 - 2565														
	เดือนที่เก็บตัวอย่าง															เดือนที่เก็บตัวอย่าง														
	2559		2560		2561		2562		2564		2565		2566			2559		2560		2561		2562		2564		2565		2566		
	เมษายน	กันยายน	พฤษภาคม	สิงหาคม	พฤษภาคม	สิงหาคม	พฤษภาคม	กรกฎาคม	มีนาคม	มิถุนายน	มีนาคม	กรกฎาคม	พฤษภาคม	กรกฎาคม		เมษายน	กันยายน	พฤษภาคม	สิงหาคม	พฤษภาคม	สิงหาคม	พฤษภาคม	กรกฎาคม	มีนาคม	มิถุนายน	มีนาคม	กรกฎาคม	พฤษภาคม	กรกฎาคม	
แพลงก์ตอนพืช															แพลงก์ตอนสัตว์															
จำนวน Division	5	6	5	5	3	2	3	3	4	5	6	5	6	5	จำนวน Division	5	5	5	5	3	3	4	6	3	5	6	5	6	4	
จำนวน Species	18	27	16	23	3	4	7	5	15	20	27	29	27	19	จำนวน Species	16	37	16	28	7	5	6	11	10	18	23	21	19	14	
จำนวนรวม (เซลล์/ลิตร)	1,022	1,744	4,527	15,458	9,150	291,500	5,430	14,562	5,148	2,175	19,500	5,175	67,005	52,875	จำนวนรวม (เซลล์/ลิตร)	13,078	1,151	2,254	8,903	37,050	54,333	15,750	26,136	8,963	5,362	14,000	4,410	42,885	31,447	
พบมากที่สุด	Coccolasium sp.	Spirulina sp.	Peridinium sp.	Peridinium sp.	Peridinium sp.	Cylindrocapsa sp.	Oocystis spp.	Ceratium furca	Oscillatoria spp.	Peridinopsis spp.	Dinobryon sp.	Cymbella sp.	Euglena oxyuris	Synechra spp.	พบมากที่สุด	Oscillatoria sp.	Oscillatoria sp.	Navicula sp.	Peridinium sp.	Euglena sp.	Pseudonitzschia sp.	Synechra ulna	Pediastrum simplex	Pediastrum spp.	Planktolyngbya sp.	Eremosphaera sp.	Euglena sp.	Peridinium sp.	Nitzschia sp.	
แพลงก์ตอนสัตว์															สัตว์น้ำขึ้น															
จำนวน Phylum	2	3	2	2	1	3	2	1	3	4	5	6	4	4	จำนวน Phylum	2	3	2	2	2	2	1	ดราโกโนป	2	4	4	6	4	3	
จำนวน Species	7	8	8	11	2	7	2	3	7	7	13	13	11	9	จำนวน Species	4	12	4	13	3	5	1	ดราโกโนป	5	6	10	13	11	5	
จำนวนรวม (เซลล์/ลิตร)	730	198	304	122	5,100	1,341	54	178	2,889	5,523	2,025	2,520	6,671	14,085	จำนวนรวม (เซลล์/ลิตร)	737	1,035	130	2,445	6,150	1,516	75		3,222	938	1,485	1,290	4,799	10,125	
พบมากที่สุด	Cyclopoida	Keratella sp.	Cyclopoida	Cyclopoida และ Asplanchna sp.	Keratella sp.	Cyclopoida	Diffugia oblonga	Colanoid copepod	Nauplii copepod	Keratella sp.	Brachionus sp. Copepodid copepod	Brachionus sp.	Nauplius stage	Diffugia	พบมากที่สุด	Nauplius	Cyclopoida	Cyclopoida	Trichocerca sp.	Cyclopoida	Brachionidae angulalis	Tintinnopsis cylindrica		Nauplii copepod	Bivalve Veliger larva	Brachionus sp.	Brachionus sp.	Anuraeopsis sp.	Diffugia	
สัตว์น้ำขึ้น															สัตว์น้ำ															
จำนวน Class	3	3	2	2	ดราโกโนป	2	1	1	2	2	2	5	1	2	จำนวน Class	6	4	3	4	4	1	2	5	2	1	2	1	2	1	
จำนวน Family	8	7	4	3		2	2	2	3	2	5	4	3	2	จำนวน Family	11	10	4	8	5	3	3	5	4	5	4	5	4	4	
จำนวนรวม	6,666	8,222	5,334	11,201		133	484	8,444	12,500	800	1,244	2,756	613	450	จำนวนรวม	3,334	444	1,422	3,956	712	1,067	27	2,000	222	667	356	933	618	702	
พบมากที่สุด	Family Chironomidae	Family Thricidae	Family Thricidae			Family Utricularidae	Family Thiaridae	Family Thiaridae	Tarebia granifera	Tarebia granifera	Tarebia granifera	Tarebia granifera	Tarebia granifera	Cleo helena	พบมากที่สุด	Family Chironomidae	Family Ceratopogonidae	Family Corbiaculidae	Family Lumbriculidae	Family Corbiaculidae	Family Ampullariidae		Family Cyrenidae	Family Cyrenidae	Cleo sp.	Filopaludina filosa	Filopaludina marteasi	Indoplanorbis sp.	Tubifex sp.	Tarebia granifera
สัตว์น้ำ															สัตว์น้ำ															
จำนวนทั้งหมด	-	20	16	-	13	7	5	16	9	9	13	24	15	8	จำนวนทั้งหมด	-	18	18	-	9	14	13	12	8	9	17	20	17	17	
จำนวนชนิดปลา	19	12	11	11	7	4	12	9	9	9	12	19	10	7	จำนวนชนิดปลา	17	17	17	9	13	13	11	8	9	16	18	13	13		
จำนวนชนิดกุ้ง	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	จำนวนชนิดกุ้ง	1	1	1	-	1	-	1	-	-	1	1	1	1	1	
จำนวนชนิดปู	-	1	1	1	-	-	-	1	-	-	-	1	1	1	จำนวนชนิดปู	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
จำนวนหอย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	-	จำนวนหอย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2
ชนิดที่พบ	ปลาแก้วน้ำ ปลาตะเพียน ปลากะพง ปลาช่อน ปลาหมอ ปลากระเบน ปลาเก๋ ปลาช่อน ปลาหมอ ปลากระเบน																													



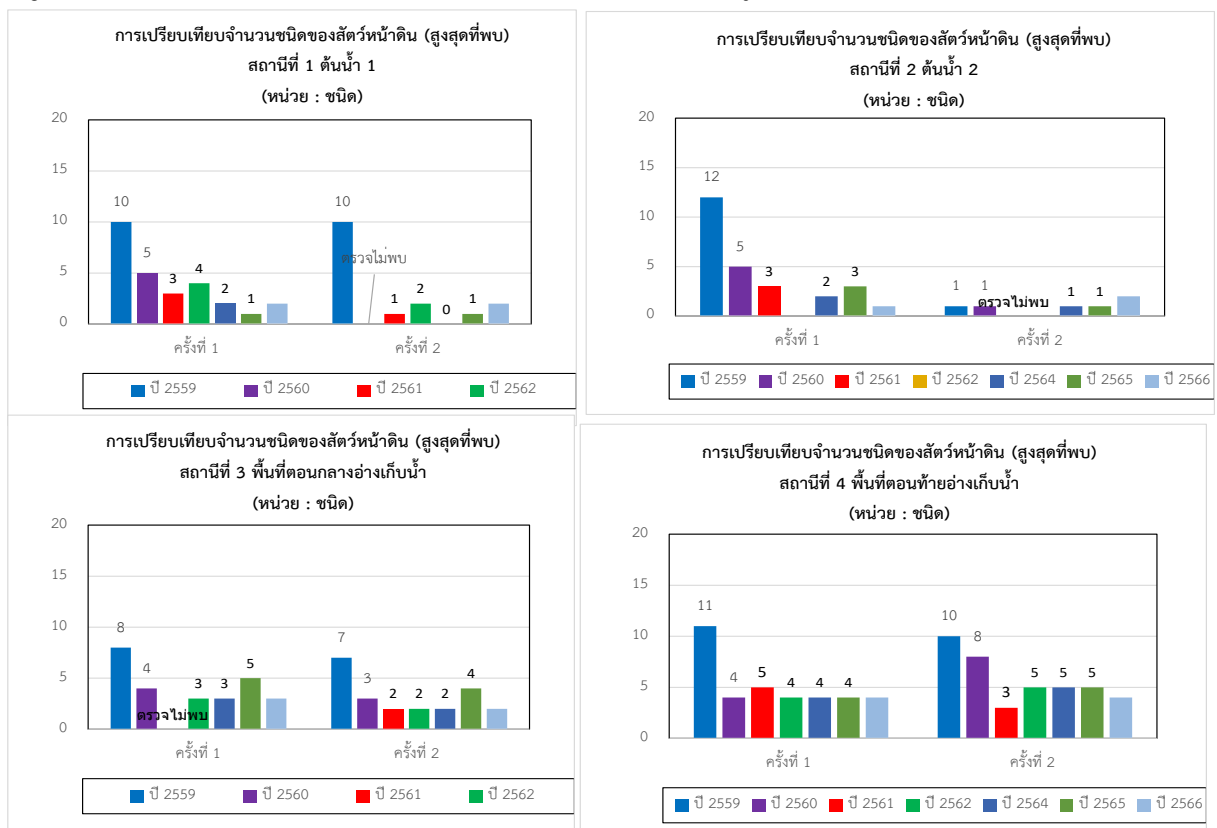
รูปที่ 4.2.3 – 1 กราฟเปรียบเทียบจำนวนชนิดสัตว์น้ำ (สูงสุดที่พบ) ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2566



รูปที่ 4.2.3 – 2 กราฟเปรียบเทียบจำนวนชนิดแพลงก์ตอนพืช (สูงสุดที่พบ) ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2566



รูปที่ 4.2.3 - 3 กราฟเปรียบเทียบจำนวนชนิดเพลงก่อดนสัตว์ (สูงสุดที่พบ) ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2566



รูปที่ 4.2.3 - 4 กราฟเปรียบเทียบจำนวนชนิดสัตว์หน้าดิน (สูงสุดที่พบ) ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2566