

บทที่ 4

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมปี พ.ศ. 2559 - 2565

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก ของ กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 - 2565 ประกอบด้วย การตรวจวัด คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน ซึ่งดำเนินการตรวจวัดโดย ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหาร โครงการ กรมชลประทาน และทรัพยากรชีวภาพในน้ำ โดยกรมประมง (ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดตาก) รายละเอียดดังนี้

4.1 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนด ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของทางราชการ กำหนด และนำไปเป็นแนวทางในการวางแผนระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมต่อไป
- 3) เพื่อเป็นแนวทางในการป้องกัน และลดมลภาวะที่อาจจะมีผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึง ผลกระทบต่อสุขภาพพนักงานภายในโครงการและพื้นที่โดยรอบโครงการ
- 4) เพื่อเป็นข้อมูลผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการนำเสนอต่อองค์กร และหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติตามเงื่อนไขหรือระเบียบที่กำหนดไว้ทั้งในส่วนของตัวเองโครงการเอง 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 - 2565 สามารถสรุปผลการดำเนินงานได้ดังนี้

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.2.1 คุณภาพน้ำผิวดิน

กรมชลประทานโดย เจ้าหน้าที่ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน 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 CaCO_3) ออกซิเจนละลาย (DO) บีโอดี (BOD) ไนเตรทในหน่วยไนโตรเจน ($\text{NO}_3\text{-N}$) แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) ซัลเฟต (SO_4) 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 - 2565 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 (ต่อ) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน ตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2565

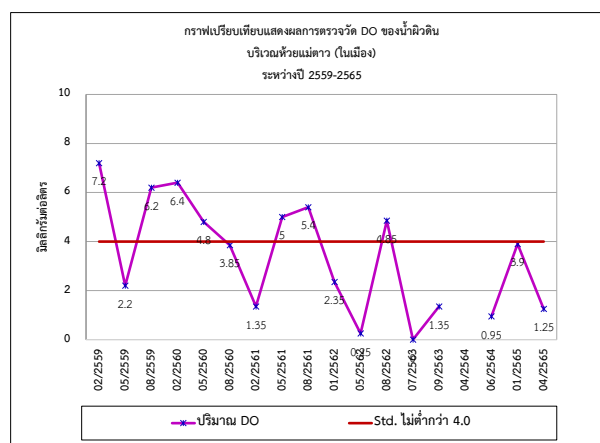
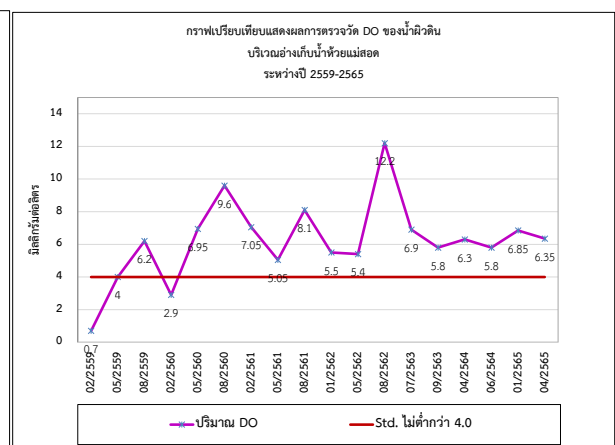
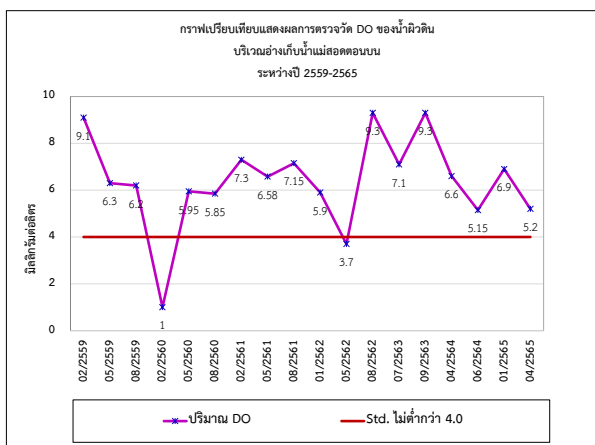
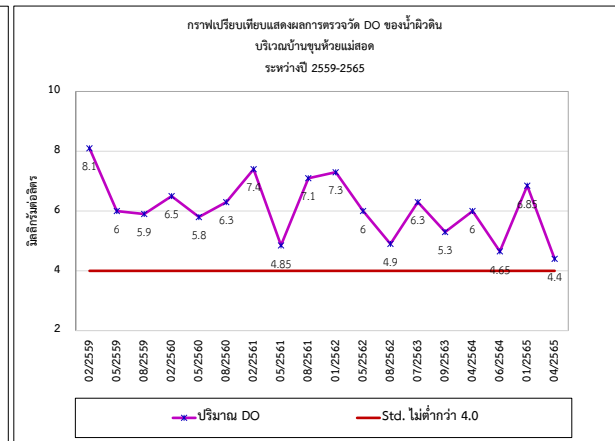
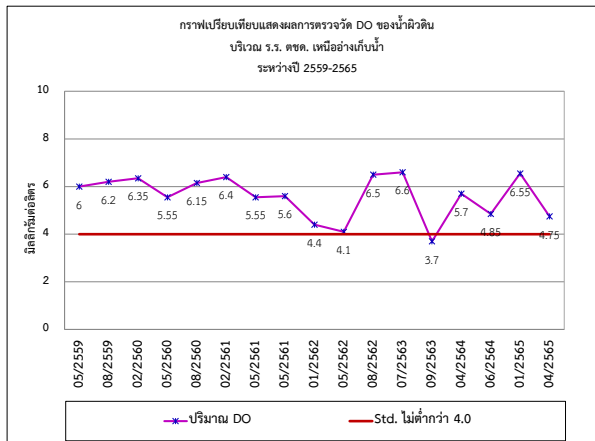
ลำดับ	วันที่เก็บตัวอย่าง	สถานีที่ 1 เพื่อบำบัดน้ำ บริเวณโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านผู้หญิงวิ มณีบุตร																															
		pH	Temperature °C	conductivity µS/cm	TDS mg/l	Turbidity NTU	SS mg/l	Alkalinity as CaCO3 mg/l	DO mg/l	BOD mg/l	NO3-N mg/l	NH4-N mg/l	SO4 mg/l	Cl mg/l	Na mg/l	Ca mg/l	SAR -	RSC มีลลิกรัม/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	FCB MPN/100ml	Zn mg/l	Phenol mg/l	Ni mg/l	Hg mg/l	CN- mg/l	
สถานีที่ 4 อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สวด 16.708256, 98.617741																																	
1	กุมภาพันธ์ 2559	7.5	32.0	491	246.0	2.5	2.8	247.2	0.7	1.0	0.3	<0.1	16.3	9.6	6.2	83.8	0.2	0.02	<0.009	<0.003	<0.005	<0.005	0.018	0.036	<0.005	55	55	0.005	ND	ND	ND	ND	
2	พฤษภาคม 2559	7.9	32.0	353	176.7	15.1	10.8	168.6	4.0	1.9	0.8	<0.1	15.4	5.0	3.0	46.1	0.1	0.00	<0.005	<0.003	<0.005	<0.005	0.009	0.139	<0.005	49	8	0.008	ND	ND	ND	ND	
3	สิงหาคม 2559	8.2	32.0	266	133.0	14.7	12.4	112.6	6.2	0.7	1.6	<0.1	25.4	5.0	2.1	37.3	0.1	0.00	0.007	<0.003	<0.005	<0.005	0.02	0.006	0.006	590	33	ND	ND	ND	ND	ND	
4	กุมภาพันธ์ 2560	7.9	32.0	337	168.6	9.8	9.0	162.1	2.9	2.4	0.8	<0.1	23.0	3.9	2.3	57.1	0.1	0.00	0.008	<0.003	<0.005	<0.005	0.008	0.083	<0.005	22	2	0.007	ND	ND	ND	ND	
5	พฤษภาคม 2560	8.4	32.0	298	148.8	19.9	14.9	124.6	7.0	1.9	1.2	<0.1	10.6	3.9	2.8	48.1	0.1	0.00	0.006	<0.003	<0.005	<0.005	0.022	<0.005	<0.005	920	78	<0.005	ND	ND	ND	0.0004	
6	24 สิงหาคม 2560	8.2	32.0	291	145.7	11.0	10.9	125.1	9.6	<1.0	0.4	<0.1	17.3	4.6	2.1	35.1	0.1	0.00	0.010	<0.003	<0.005	<0.005	0.025	<0.005	<0.005	33	13	0.006	ND	ND	ND	ND	
7	14 กุมภาพันธ์ 2561	8.3	28.0	327	263.6	7.5	7.2	169.6	7.1	1.7	0.6	<0.1	4.8	4.6	1.8	53.1	0.1	0.29	<0.005	<0.003	<0.005	<0.005	0.019	<0.005	<0.005	-	-	0.006	-	-	-	-	
8	9 พฤษภาคม 2561	8.2	29.0	326	163.2	84.4	92.0	158.1	5.1	2.2	0.8	<0.1	10.1	5.3	2.5	41.1	0.1	0.16	0.006	<0.003	<0.005	<0.005	0.04	0.008	<0.005	-	-	0.007	-	-	-	-	
9	21 สิงหาคม 2561	8.0	29.7	276	137.8	29.1	24.0	127.1	8.1	1.2	0.9	<0.1	4.8	3.2	1.8	45.1	0.1	0.00	0.014	<0.003	<0.005	<0.005	0.026	<0.005	<0.005	350	130	<0.005	ND	ND	ND	ND	
10	21 มกราคม 2562	8.1	30.1	316	158.2	5.0	6.5	146.6	5.5	1.25	1.0	<0.1	4.8	5.7	2.1	49.1	0.1	0.23	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.018	<0.005	<0.005	23	<1.8	<0.005	ND	ND	ND	0.002	
11	14 พฤษภาคม 2562	8.2	30.5	302	151.1	12.7	8.0	151.6	5.4	<1.0	1.6	0.0	6.7	6.4	2.3	43.3	0.1	0.00	0.010	<0.005	<0.005	<0.005	0.024	<0.005	<0.005	7	4	<0.005	ND	ND	ND	ND	
12	19 สิงหาคม 2562	8.5	30.6	221	110.6	5.7	6.8	88.6	12.2	2.0	1.5	0.0	6.2	4.2	1.8	36.3	0.1	0.00	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.018	<0.005	<0.005	350	130	<0.005	ND	ND	ND	ND	
13	8 กรกฎาคม 2563	8.3	31.9	320	160.2	9.0	7	144.6	6.9	2.7	1.3	<0.1	10.6	4.2	2.8	58.5	0.1	0.00	0.008	<0.005	<0.005	<0.005	0.022	0.012	<0.005	79	33	0.008	ND	ND	ND	ND	
14	14 กรกฎาคม 2563	8.4	33.4	274	136.8	4.6	6.5	90.6	5.8	3.7	0.9	<0.1	34.6	3.2	2.3	41.5	0.1	0.00	0.007	<0.005	<0.005	<0.005	0.022	0.009	<0.005	17	<1.8	<0.005	ND	ND	ND	ND	
15	7 เมษายน 2564	8.2	30.2	348	173.8	66.4	50	152.6	6.3	<1.0	0.9	<0.01	19.7	5.7	5.8	33.5	0.2	0.12	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.083	0.009	<0.005	7,900	2,400	0.008	ND	ND	ND	ND	
16	29 มิถุนายน 2564	8.3	32.3	321	160.4	7.3	8.3	134.6	5.8	12.3	1	<0.1	31.2	2.5	2.1	43.5	0.1	0.00	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.026	0.031	<0.005	490	2	<0.005	ND	ND	ND	ND	
17	18 มกราคม 2565	8.3	31.1	302	150.8	4.8	4.2	119.1	6.85	5.4	0.8	<0.1	3.4	5.7	2.1	44.9	0.1	0	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	17	40	0.005	ND	ND	ND	ND	
18	18 เมษายน 2565	8.3	30.0	312	155.8	8.5	9.8	125.6	6.4	15.5	0.8	<0.1	8.2	3.2	2.3	33.7	0.1	0.00	0.006	<0.005	<0.005	<0.005	0.008	<0.005	<0.005	79	49	<0.005	ND	ND	ND	ND	
สถานีที่ 5 ห้วยแม่สวด ผ่านพื้นที่เกษตรและตัวเมือง																																	
1	กุมภาพันธ์ 2559	8.2	31.0	337	168.5	5.9	6.2	172.1	7.2	2.1	1.2	<0.1	15.4	6.4	2.5	53.1	0.1	0.00	0.006	<0.003	<0.005	<0.005	0.023	<0.005	<0.005	22	78	<0.005	0.014	ND	ND	ND	ND
2	พฤษภาคม 2559	8.2	31.0	467	233.0	13.7	19.4	192.6	2.2	3.4	1.4	<0.1	10.6	12	9.2	62.9	0.3	0.00	0.014	<0.003	<0.005	<0.005	0.134	0.138	<0.005	1,600	920	0.057	ND	ND	ND	ND	
3	สิงหาคม 2559	7.9	31.0	399	199.7	1.8	4.8	193.6	6.2	0.4	1.1	<0.1	21.1	5	2.3	50.1	0.1	0.05	<0.005	<0.003	<0.005	<0.005	0.010	0.006	0.005	350	220	0.008	0.025	ND	ND	ND	ND
4	กุมภาพันธ์ 2560	8.2	29.0	393	196.5	14.6	15.2	196.2	6.4	0.9	2.2	<0.1	28.8	4.2	2.5	62.1	0.1	0.00	<0.005	<0.003	<0.005	<0.005	0.018	<0.005	0.008	46	45	0.007	0.035	ND	ND	ND	0.0002
5	พฤษภาคม 2560	7.9	29.0	451	225.0	9.1	19.0	205.2	4.8	6.9	1.3	<0.1	20.6	9.2	5.1	70.1	0.1	0.00	<0.005	<0.003	<0.005	<0.005	0.051	0.146	0.008	1,600	40	<0.005	ND	ND	ND	0.0007	
6	24 สิงหาคม 2560	7.6	31.0	441	220.0	3.8	2.6	207.7	3.9	<1.0	0.2	<0.1	17.3	5.3	3.7	60.1	0.1	0.00	0.006	<0.003	<0.005	<0.005	0.038	0.030	<0.005	5,400	110	0.012	ND	ND	ND	ND	
7	14 กุมภาพันธ์ 2561	7.7	30.0	492	246.0	3.0	7.0	226.2	1.35	3.8	0.7	<0.1	18.2	4.6	4.1	68.1	0.1	0.00	<0.005	<0.003	<0.005	<0.005	0.007	0.005	<0.005	-	-	0.009	-	-	-	-	
8	9 พฤษภาคม 2561	7.9	30.0	471	235.0	7.4	4.8	229.2	5.0	4.3	1.9	<0.1	9.1	8.5	4.1	49.1	0.1	0.38	0.008	<0.003	<0.005	<0.005	0.178	0.141	<0.005	-	-	0.009	-	-	-	-	
9	21 สิงหาคม 2561	7.9	32.0	329	164.5	32.9	29.5	151.6	5.4	<1.0	2.0	<0.1	4.8	6.7	2.3	46.1	0.1	0.00	<0.005	<0.003	<0.005	<0.005	0.044	0.012	<0.005	>160,000	2,300	<0.005	ND	ND	ND	ND	
10	21 มกราคม 2562	7.7	30.6	513	257.0	1.6	4.2	216.7	2.35	<1.0	1.7	<0.1	3.8	9.2	4.8	81.6	0.1	0	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.014	<0.005	0.006	1,700	980	<0.005	ND	ND	ND	0.002	
11	14 พฤษภาคม 2562	7.5	30.2	383	191.5	35.1	23.2	163.1	0.25	6.5	0.9	0.52	22.1	9.9	5.3	44.1	0.2	0	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.151	0.453	<0.005	>160,000	>160,000	<0.005	ND	ND	ND	ND	
12	19 สิงหาคม 2562	8.0	30.2	311	155.7	24.4	21.6	148.1	4.85	<1.0	2	0	7.2	4.2	2.3	40.3	0.1	0.07	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.06	<0.005	<0.005	>160,000	2,300	<0.005	ND	ND	ND	ND	
13	8 กรกฎาคม 2563	7.6	33.1	536	267.9	4.2	2.2	251.2	0	5	1.1	<0.1	13.9	8.2	6.9	94.2	0.2	0	0.025	<0.005	<0.005	<0.005	0.013	<0.005	<0.005	16,000	9,200	0.008	ND	ND	ND	ND	
14	14 กันยายน 2563	7.9	34.1	558	279.0	3.0	1.2	263.2	1.35	3.5	0.8	<0.1	24	10.6	7.1	92.2	0.1	0.01	0.009	<0.005	<0.005	<0.005	0.014	0.196	0.006	24,000	490	<0.005	ND	ND	ND	ND	
15	7 เมษายน 2564	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
16	29 มิถุนายน 2564	7.8	33.6	734	367.0	3.5	4.5	292.7	0.95	13.1	0.9	<																					

ตารางที่ 4.2.1 - 1 (ต่อ) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน (สารปรอทศัตรูพืช) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน ตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2565

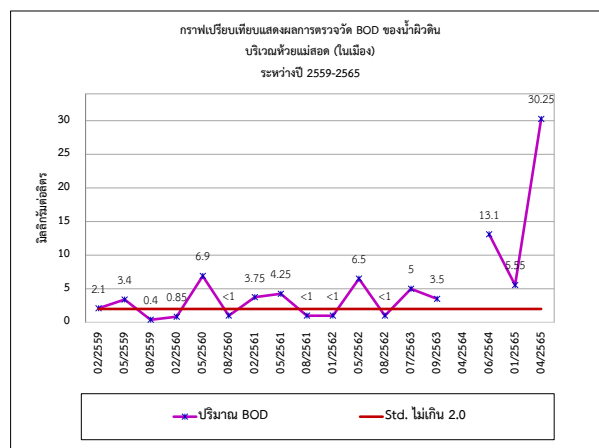
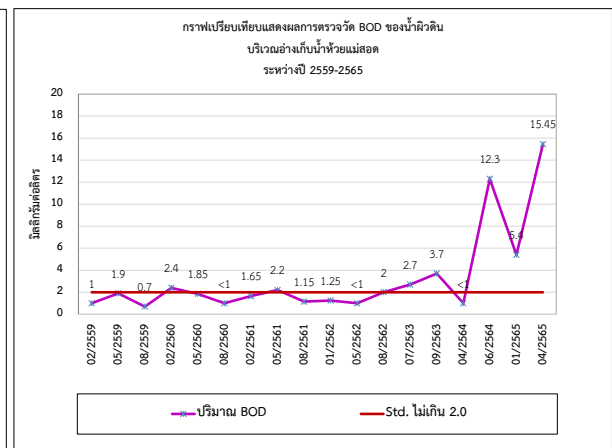
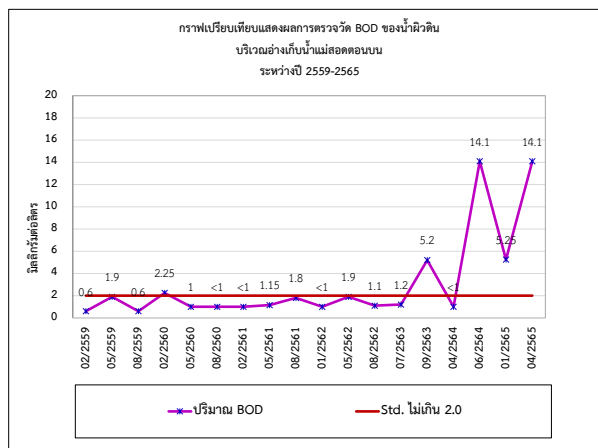
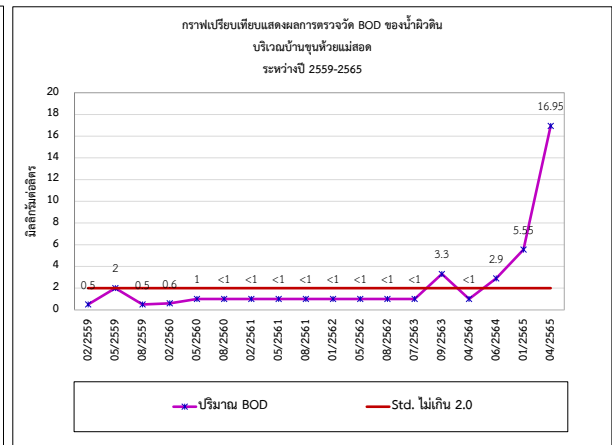
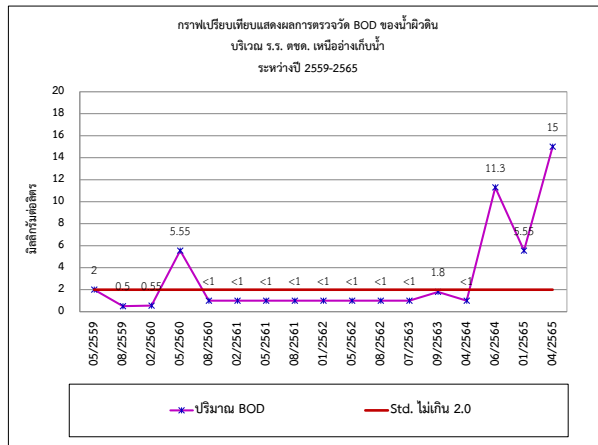
	<div><div></div><div>หน่วย</div></div>	สถานีที่ 1 เหนืออ่างเก็บน้ำ บริเวณโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านผู้หญิงทวี มณีบุตร																
		a-BHC	b-BHC	g-BHC	d-BHC	Heptachlor	Aldrin	Heptachlor Epoxide	Endosulfan I	p,p-DDE	Dieldrin	Endrin	Endosulfan II	p,p-DDD	Endrin aldehyde	Endosulfan sulfate	p,p-DDT	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
		สถานีที่ 2 เหนืออ่างเก็บน้ำ 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
		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
		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
		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
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 - 2565



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



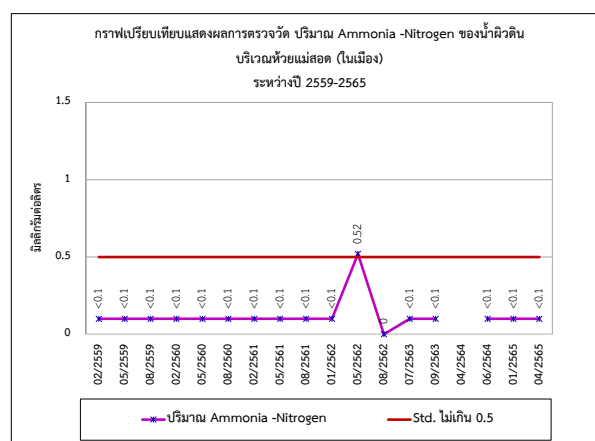
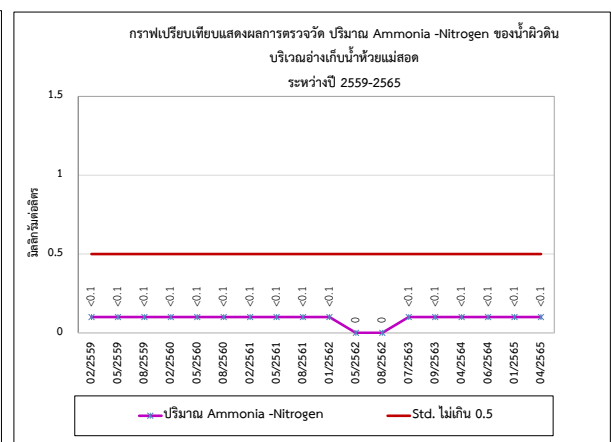
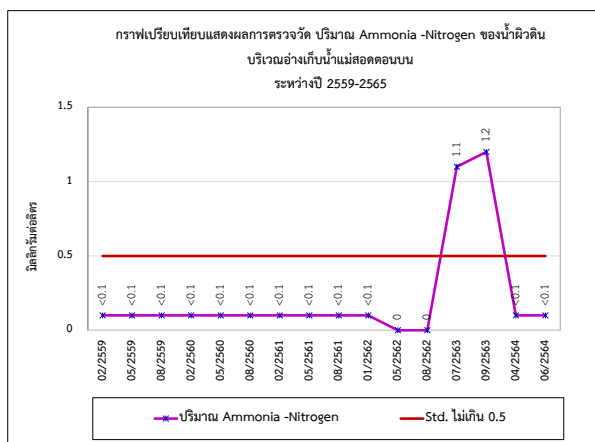
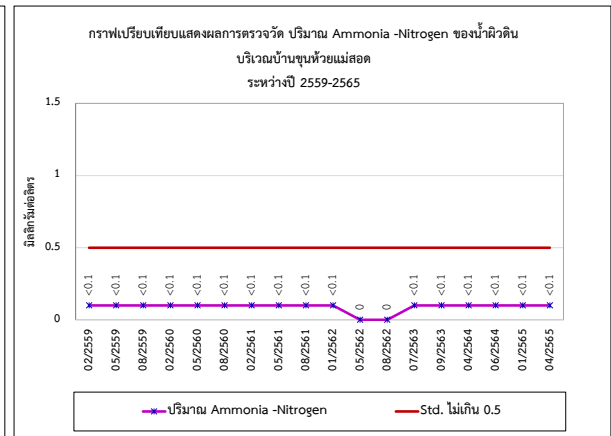
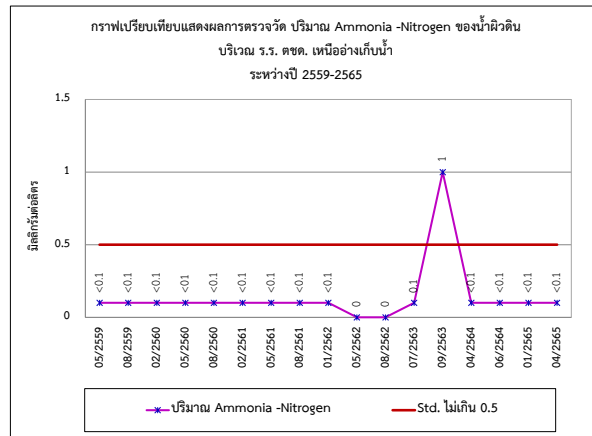
รูปที่ 4.2.1 – 3 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า BOD ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2565



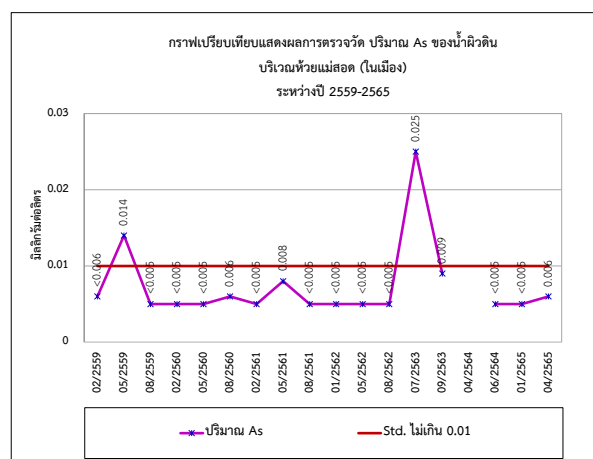
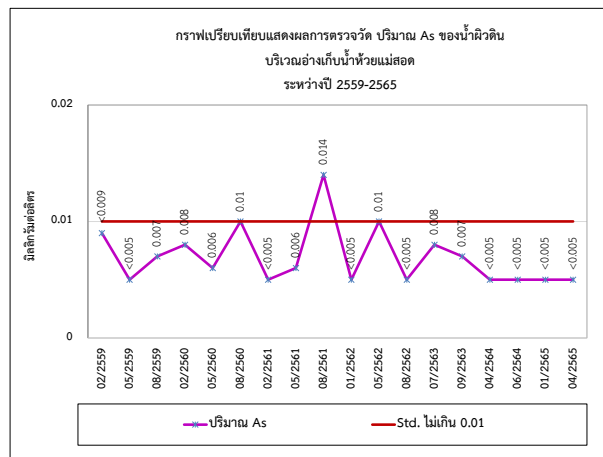
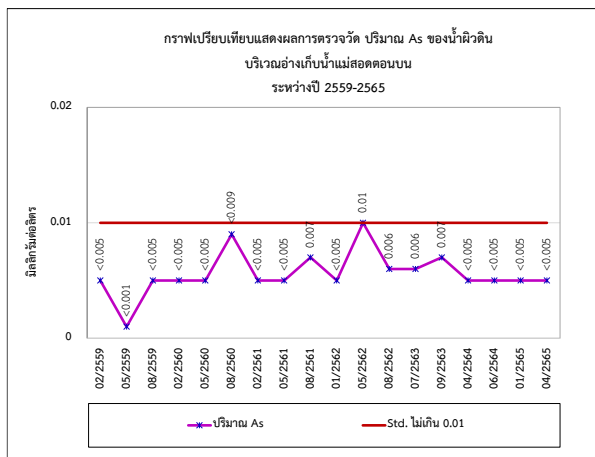
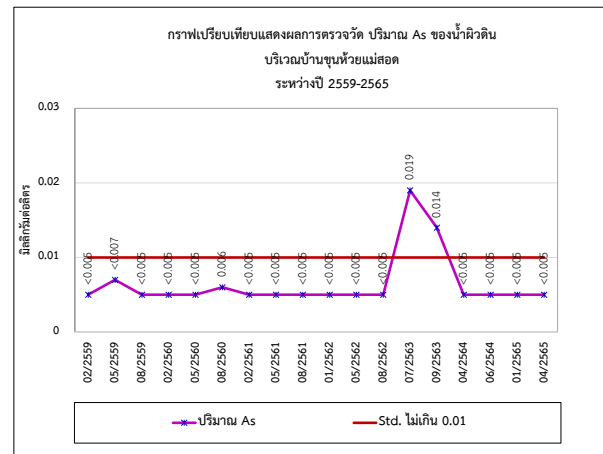
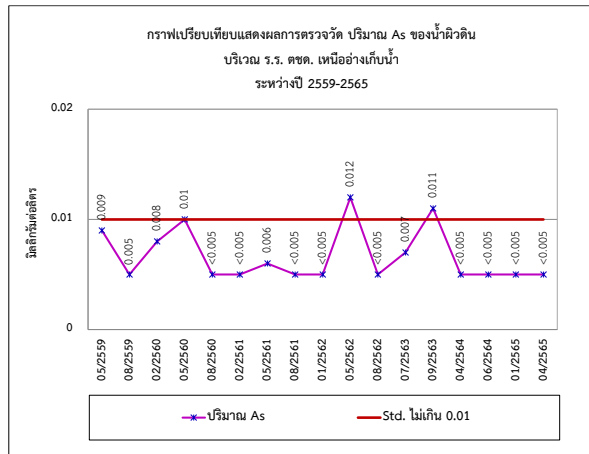
รูปที่ 4.2.1 – 4 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Alkalinity as CaCO₃ ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2565



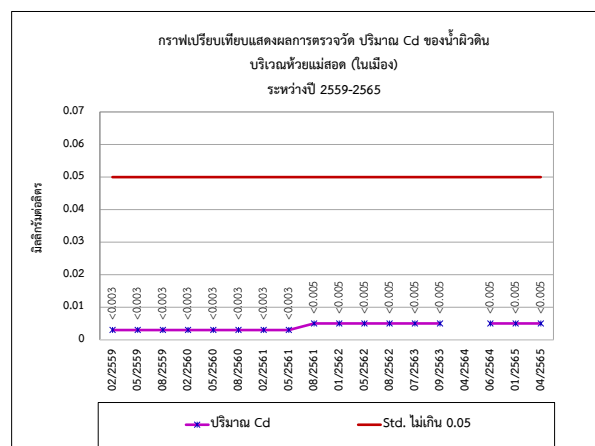
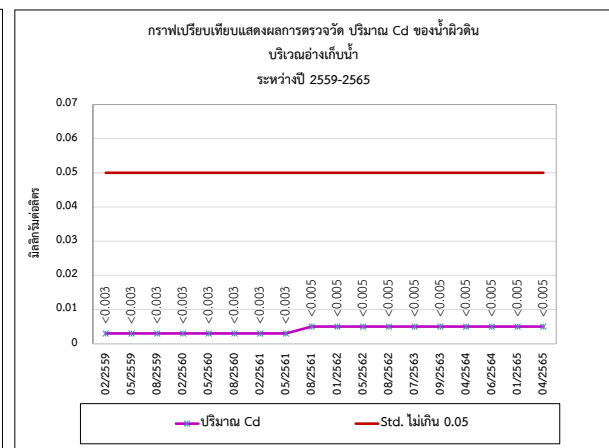
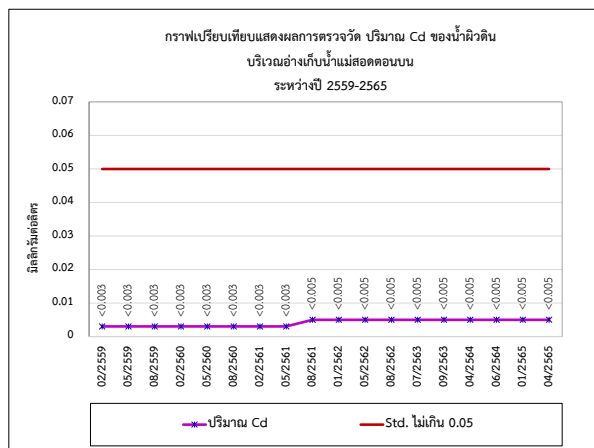
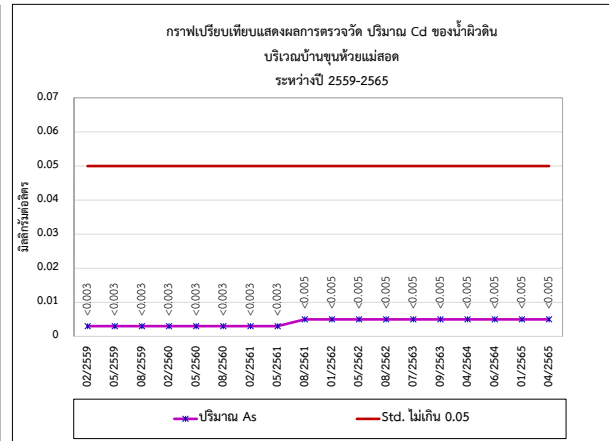
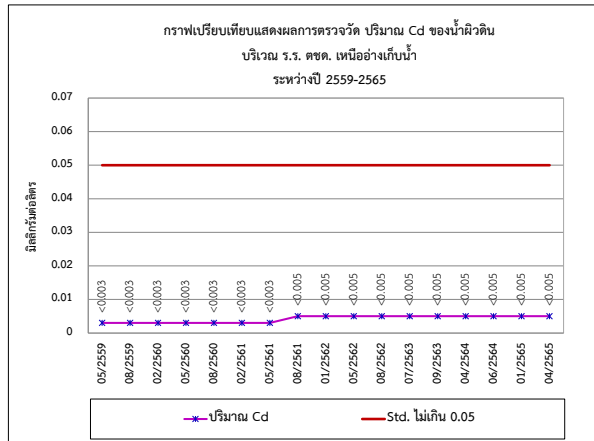
รูปที่ 4.2.1 – 5 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Nitrate - Nitrogen ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานที่
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2565



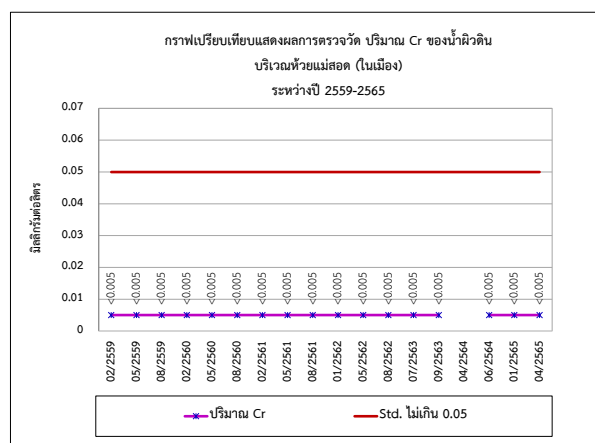
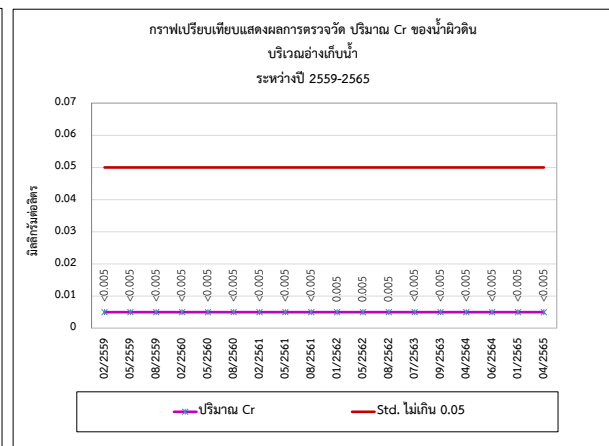
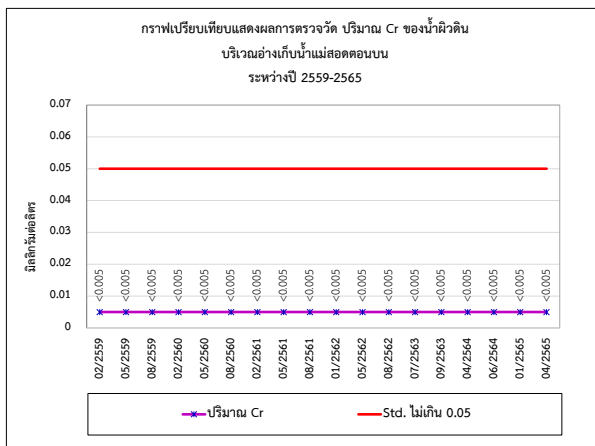
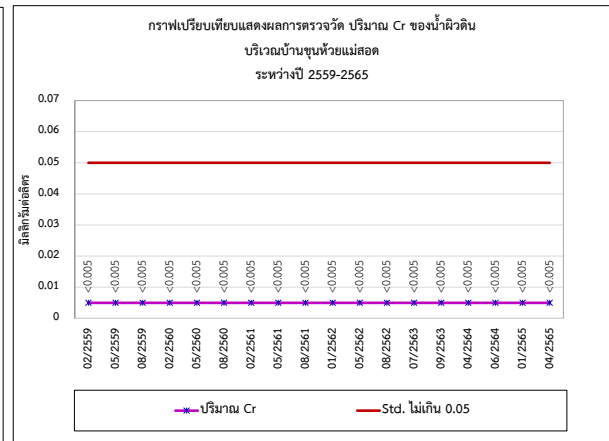
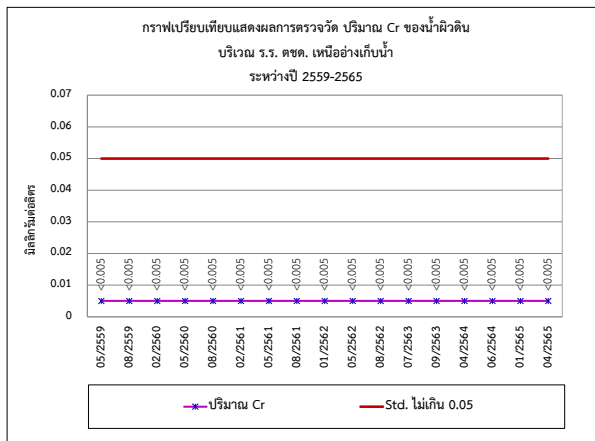
รูปที่ 4.2.1 – 6 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Ammonia - Nitrogen ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2565



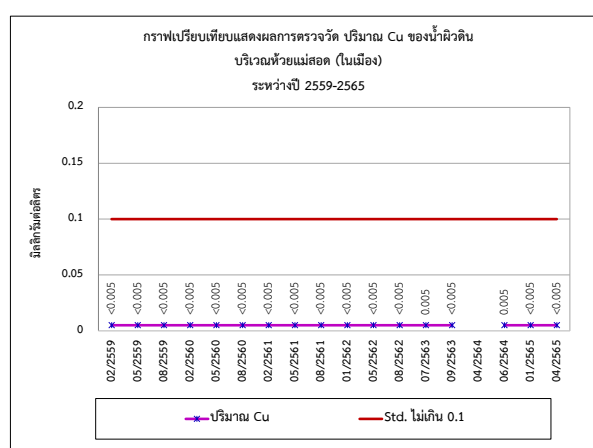
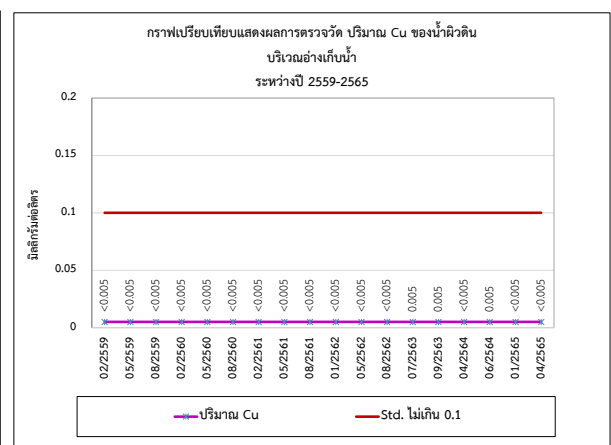
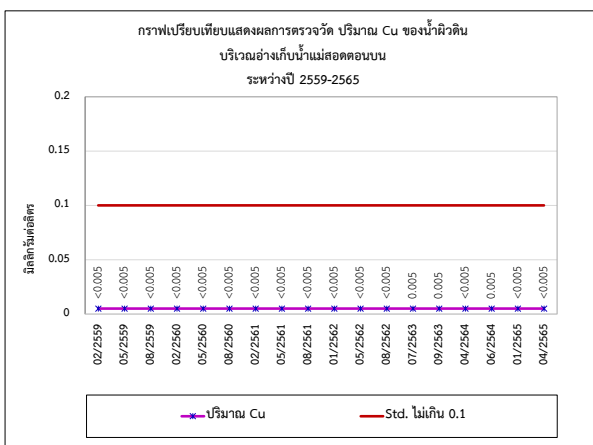
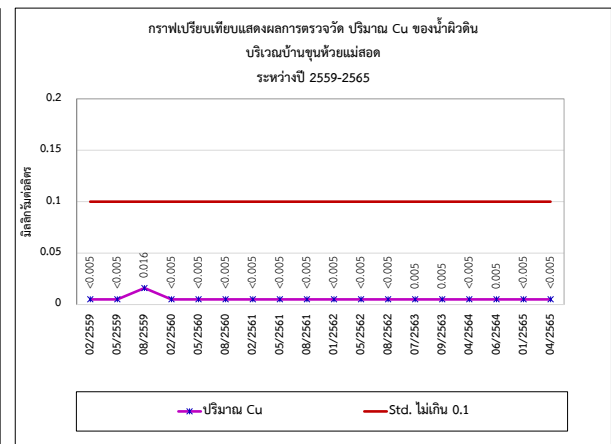
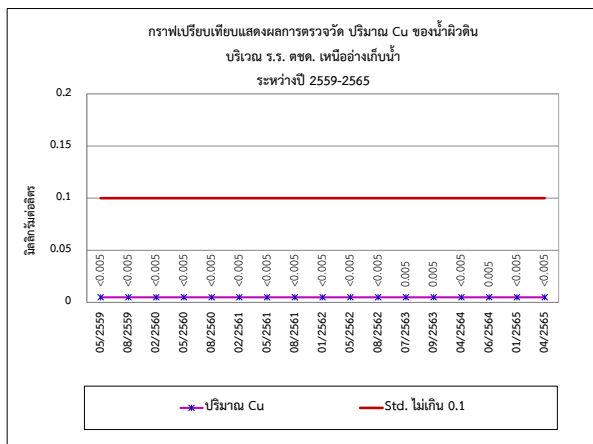
รูปที่ 4.2.1 – 7 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า As ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2565



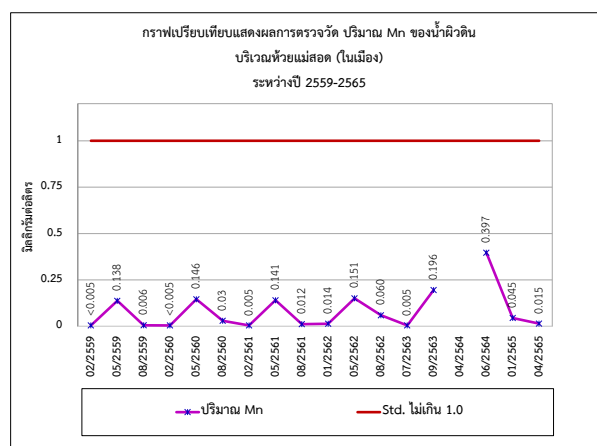
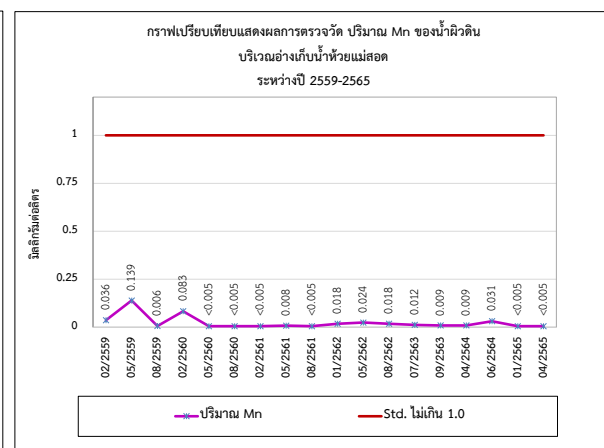
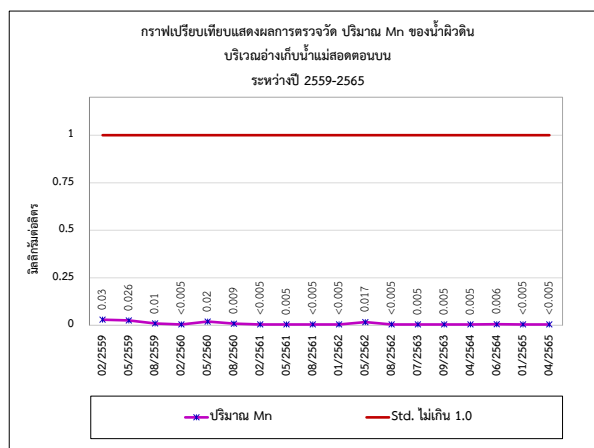
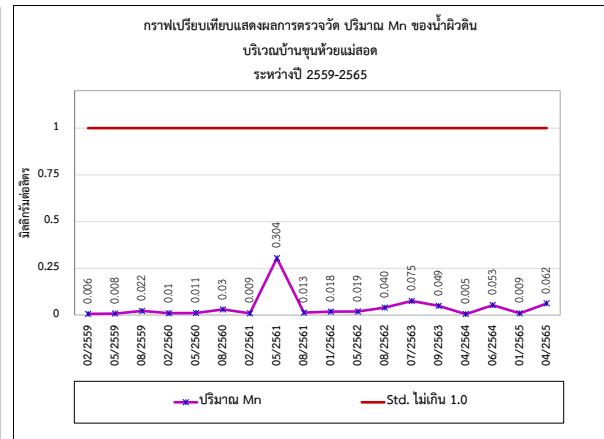
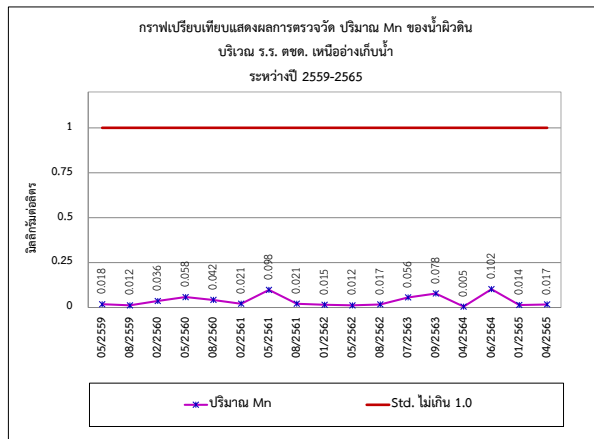
รูปที่ 4.2.1 – 8 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Cadmium ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2565



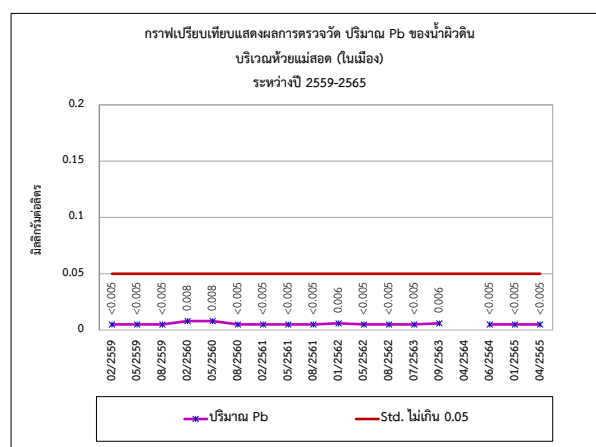
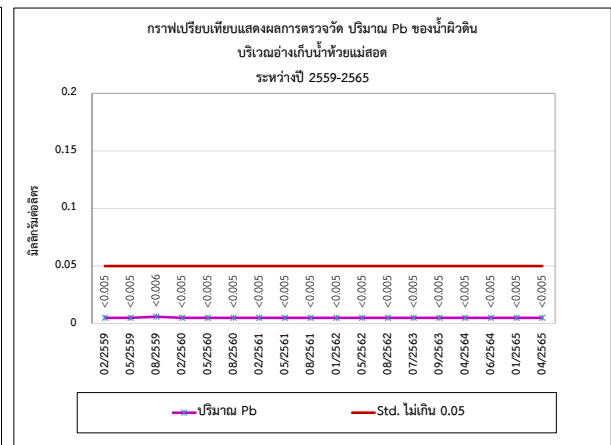
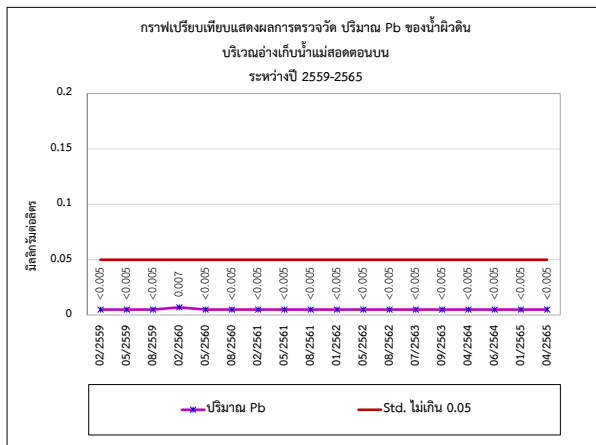
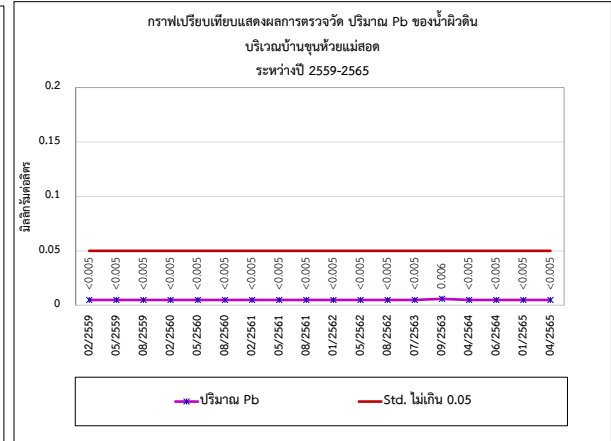
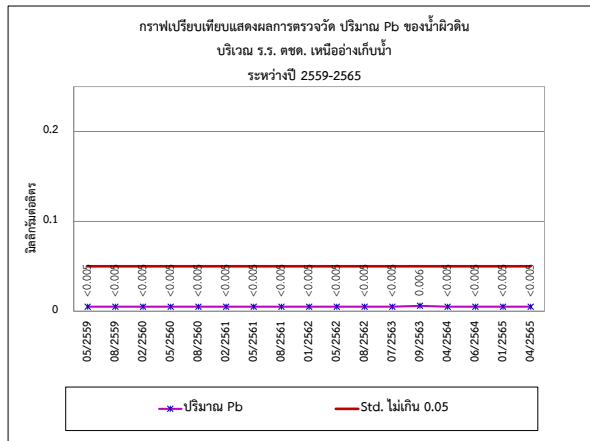
รูปที่ 4.2.1 – 9 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Chromium ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2565



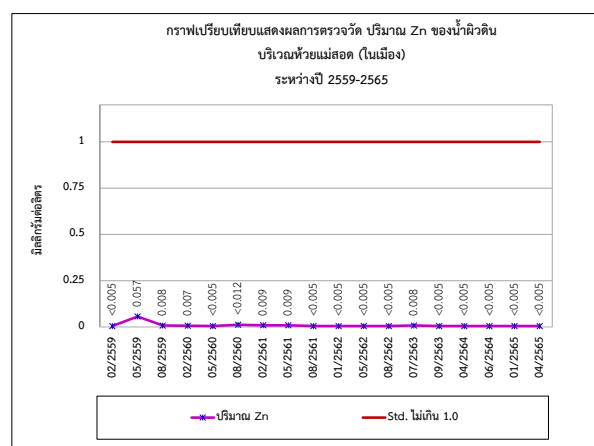
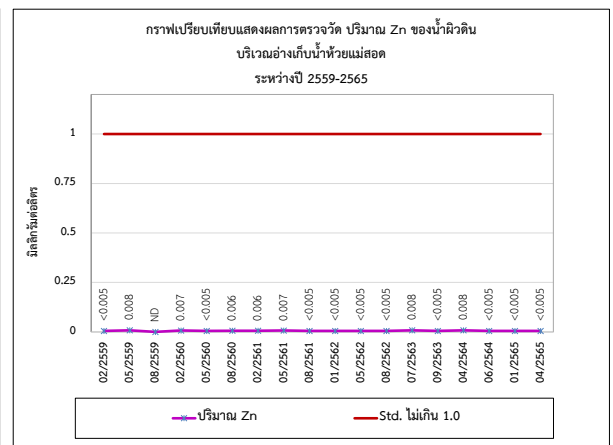
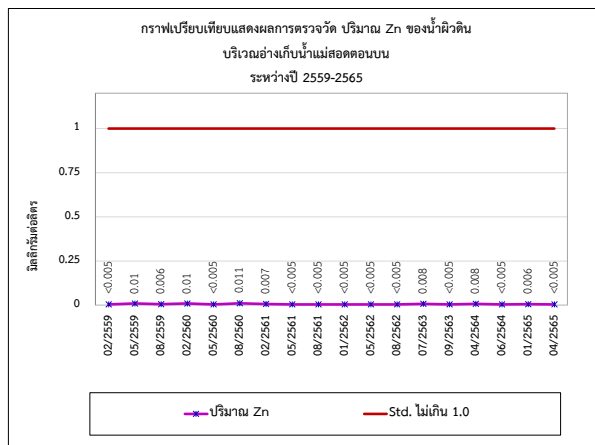
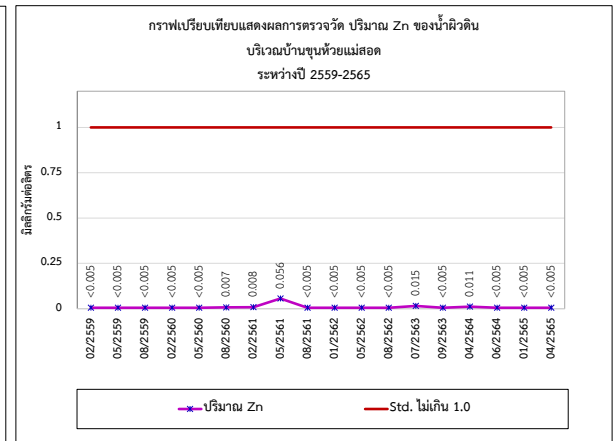
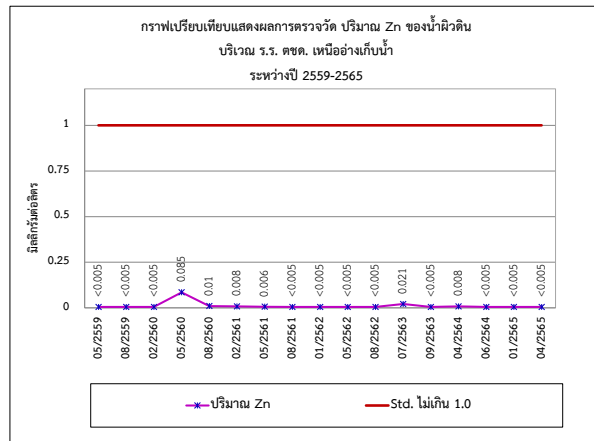
รูปที่ 4.2.1 – 10 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Cu ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2565



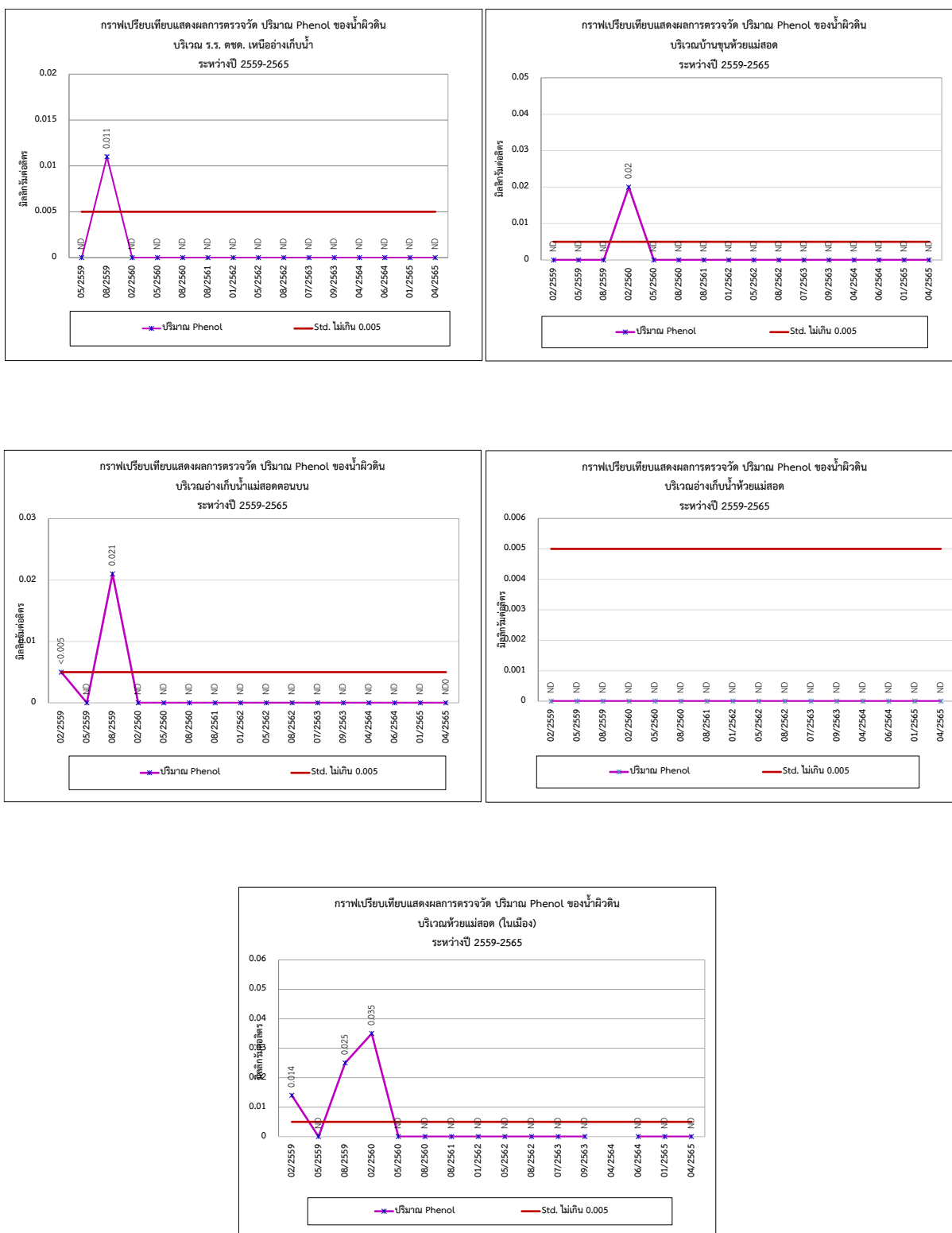
รูปที่ 4.2.1 – 11 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Mn ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2565



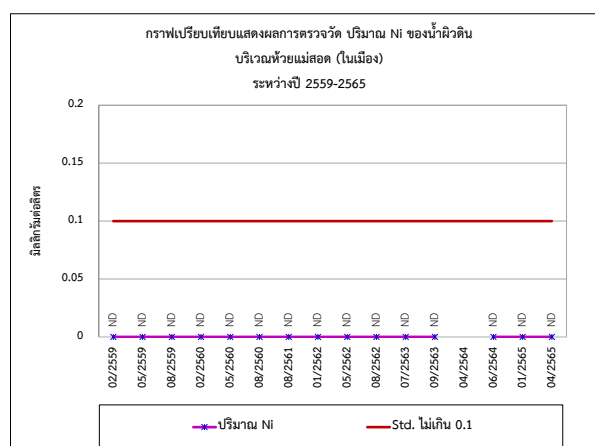
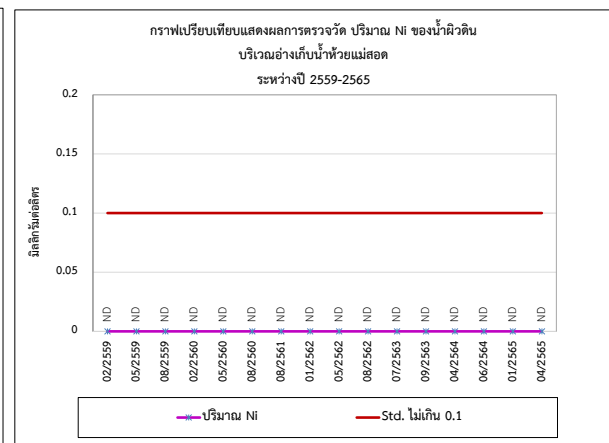
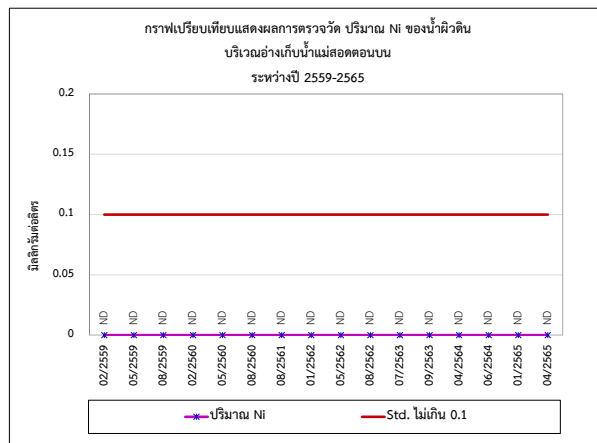
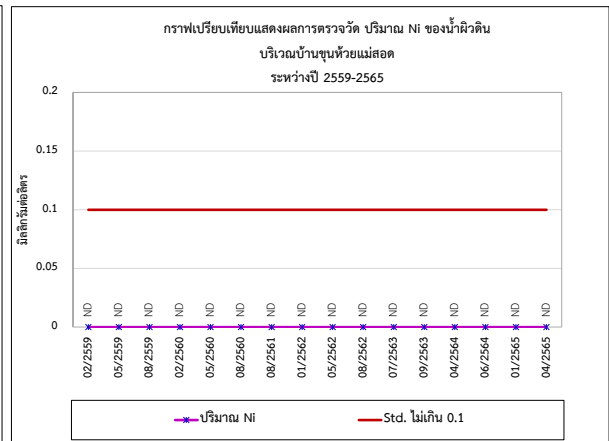
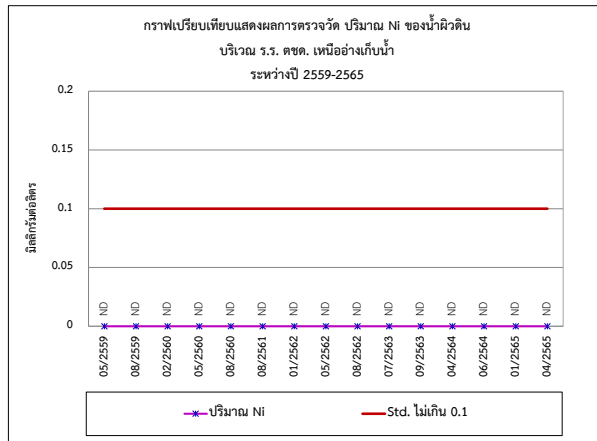
รูปที่ 4.2.1 – 12 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Pb ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2565



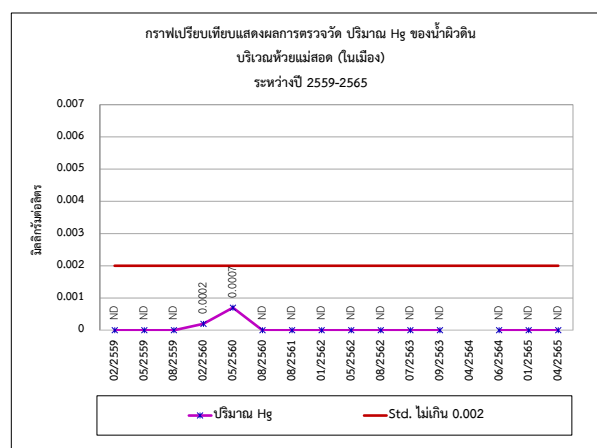
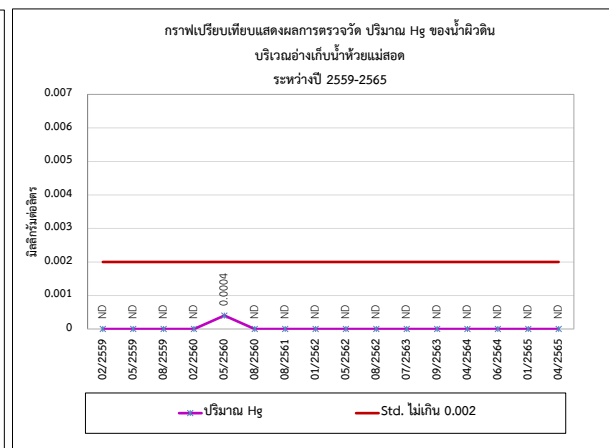
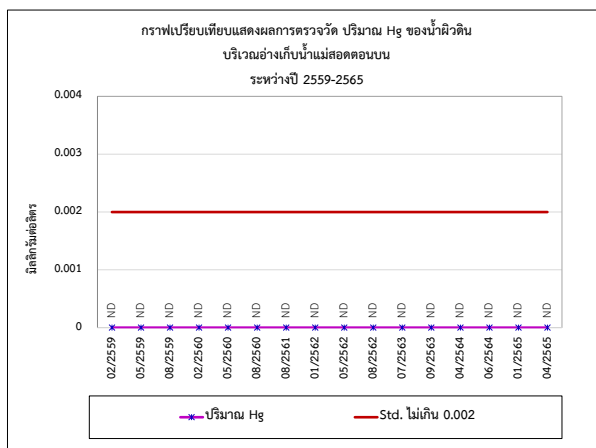
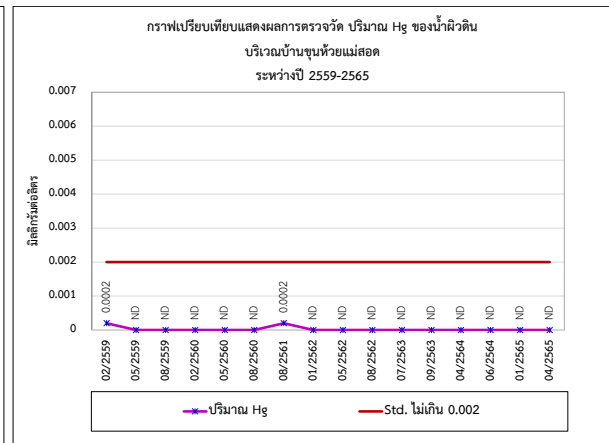
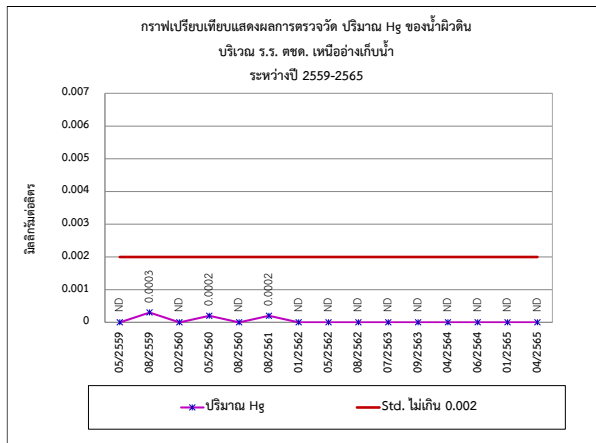
รูปที่ 4.2.1 – 13 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Zn ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2565



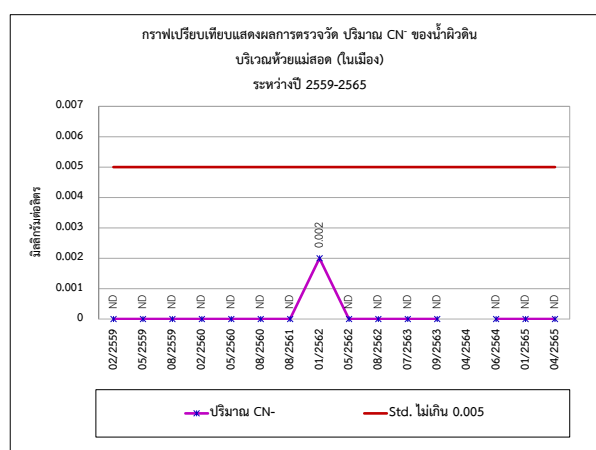
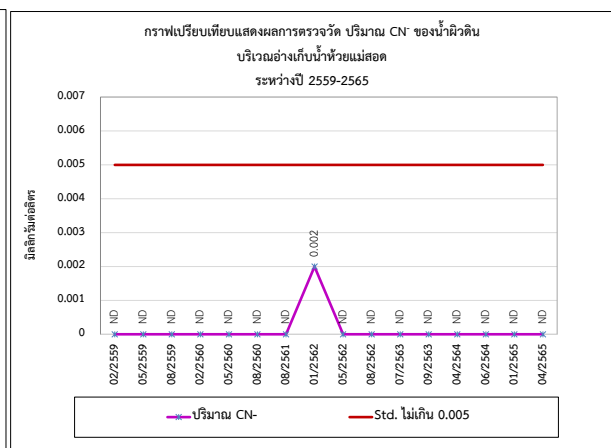
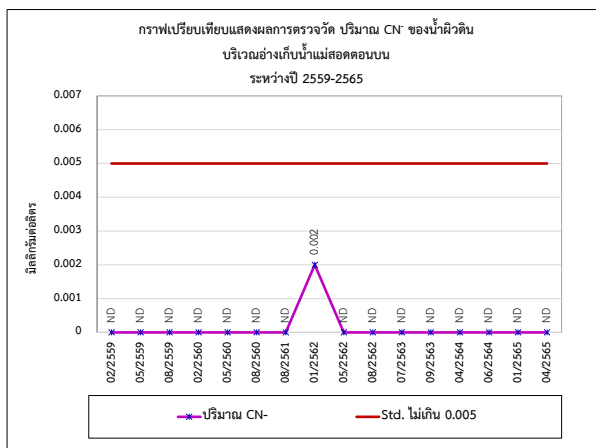
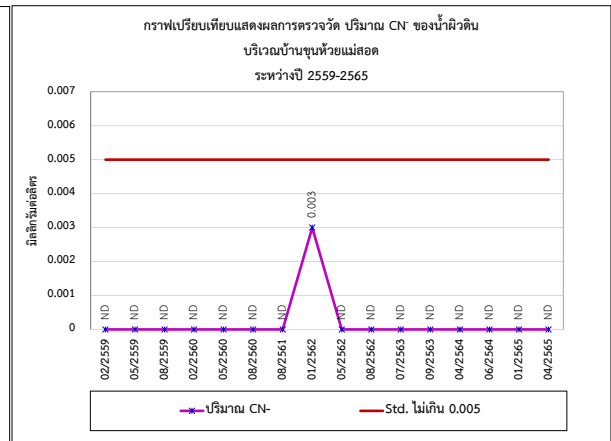
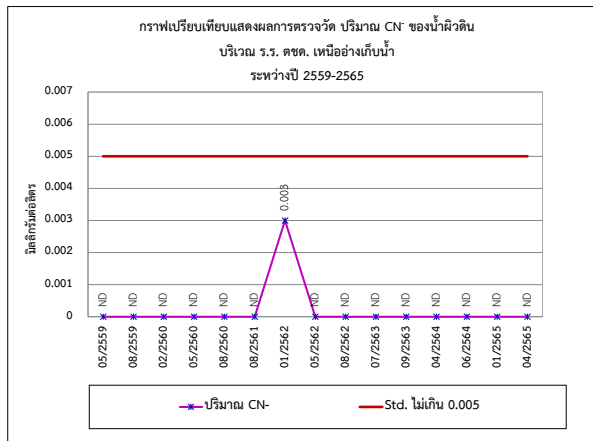
รูปที่ 4.2.1 – 14 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Phenol ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2565



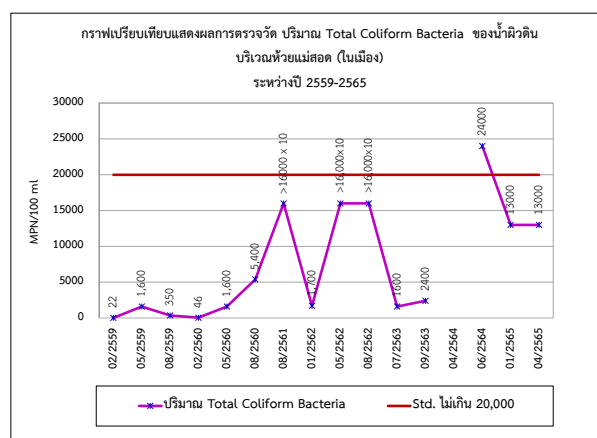
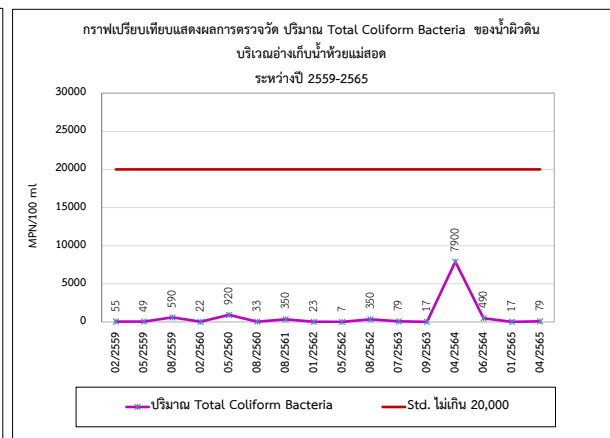
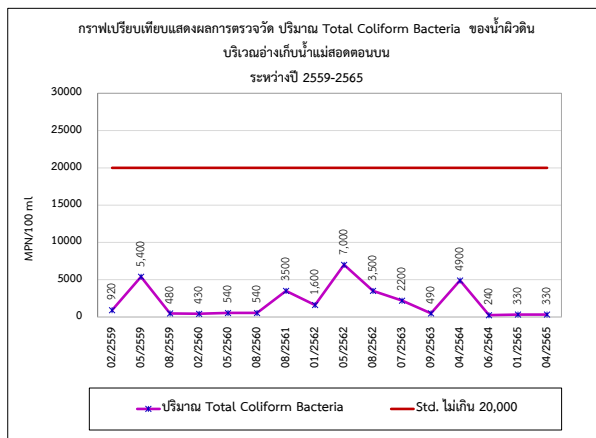
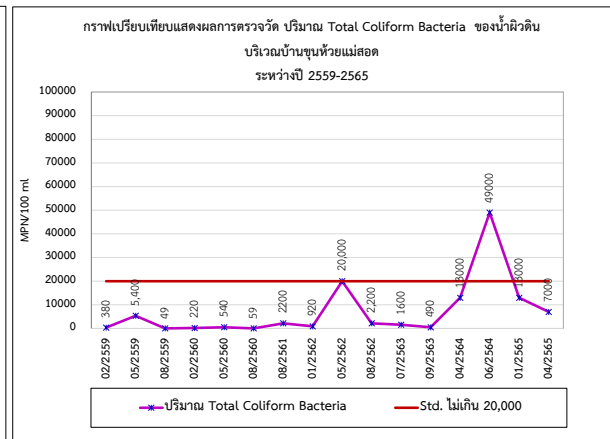
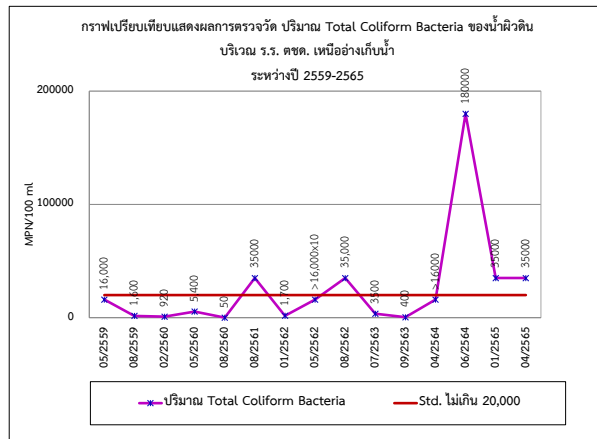
รูปที่ 4.2.1 – 15 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Ni ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2565



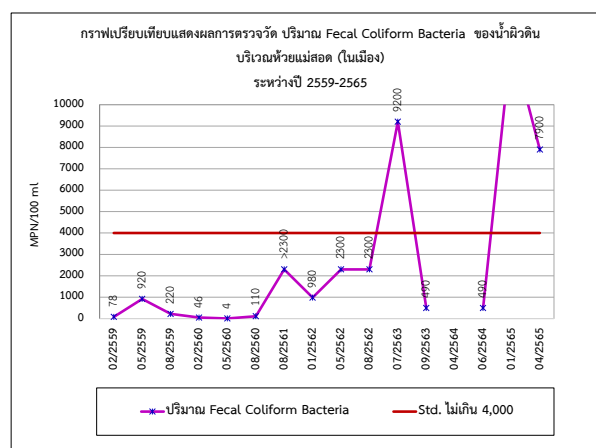
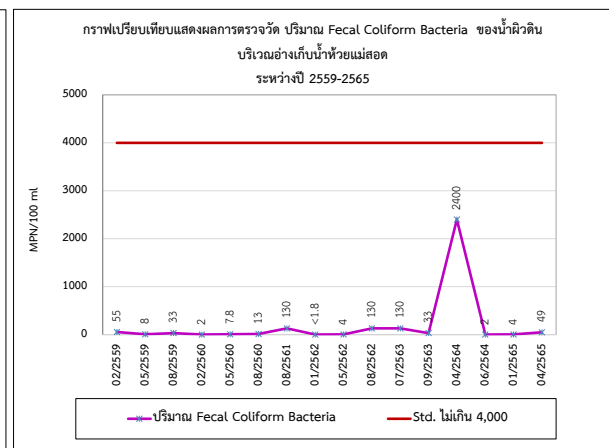
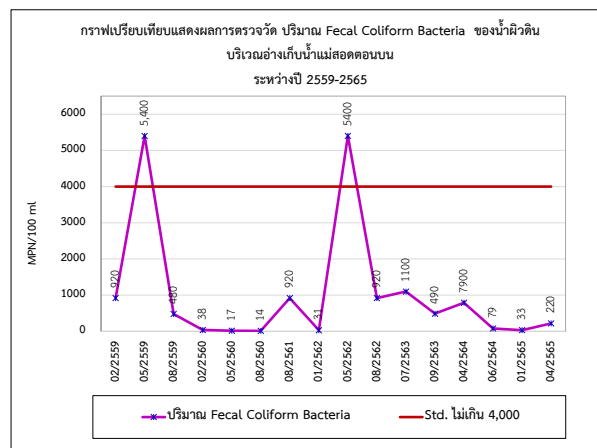
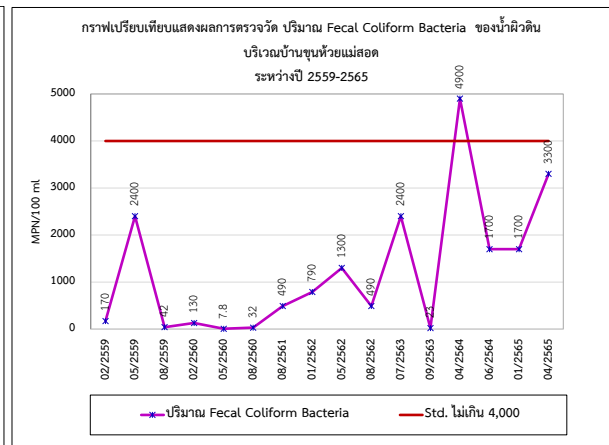
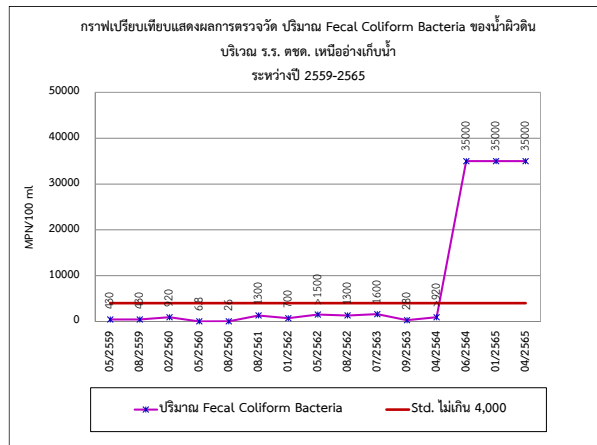
รูปที่ 4.2.1 – 16 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Hg ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2565



รูปที่ 4.2.1 – 17 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า CN⁻ ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2565



รูปที่ 4.2.1 – 18 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Coliform Bacteria ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2565



รูปที่ 4.2.1 – 19 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Fecal Coliform Bacteria ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2565

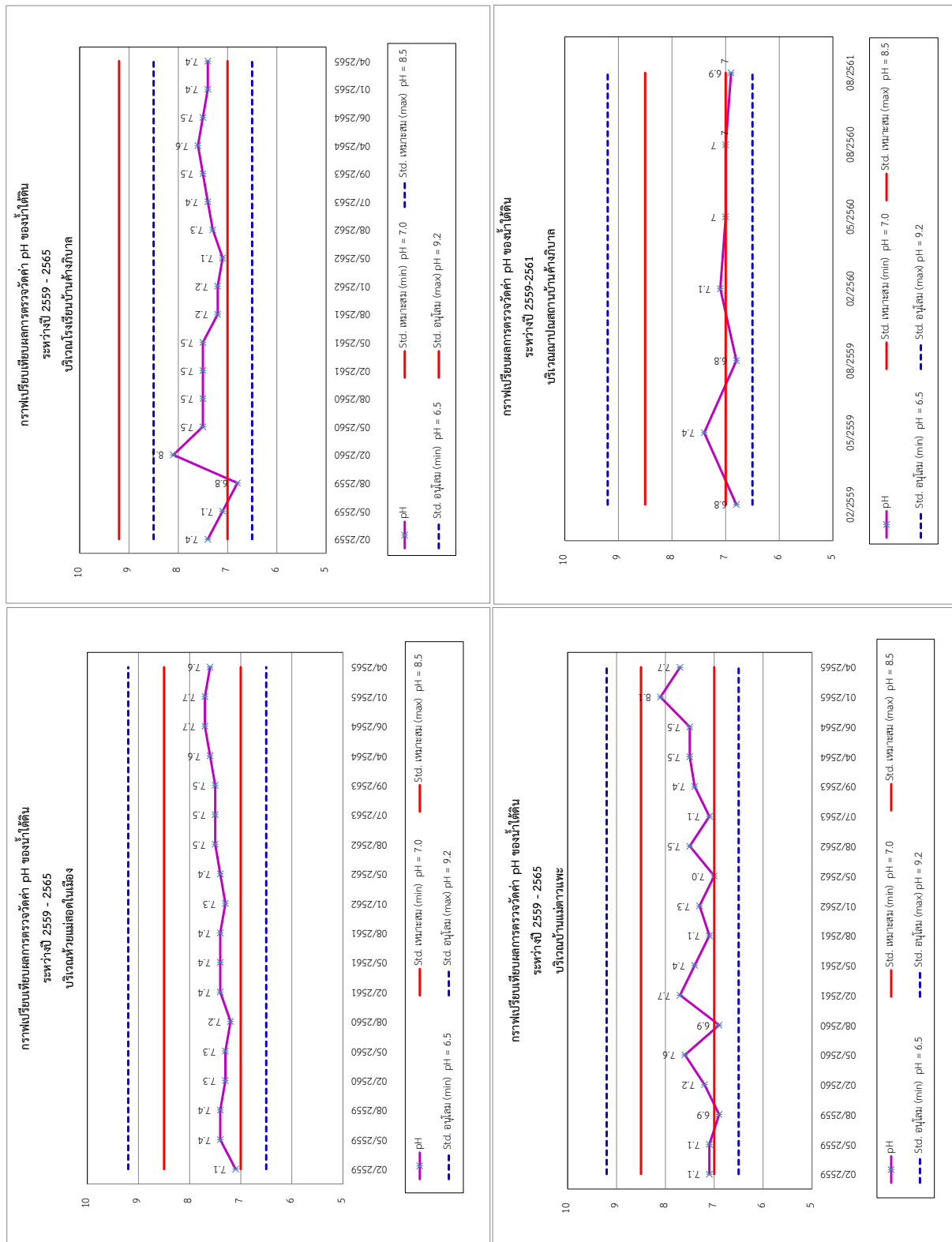
4.2.2 คุณภาพน้ำใต้ดิน

กรมชลประทานโดย เจ้าหน้าที่ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 ตำแหน่งตรวจวัด ได้แก่ (1) ในเมืองแม่สวด (2) โรงเรียนบ้านค่างกิบาล 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) โครเมียม (Cr) ทองแดง (Cu) เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) ตะกั่ว (Pb) สังกะสี (Zn) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) แบคทีเรียทั้งหมด E.coli ฟลูออไรด์ (F)ปรอท (Hg) ไซยาไนต์ (CN^-) และสารปรอทที่ตรึงกลุ่มออร์กาโนคลอรีน

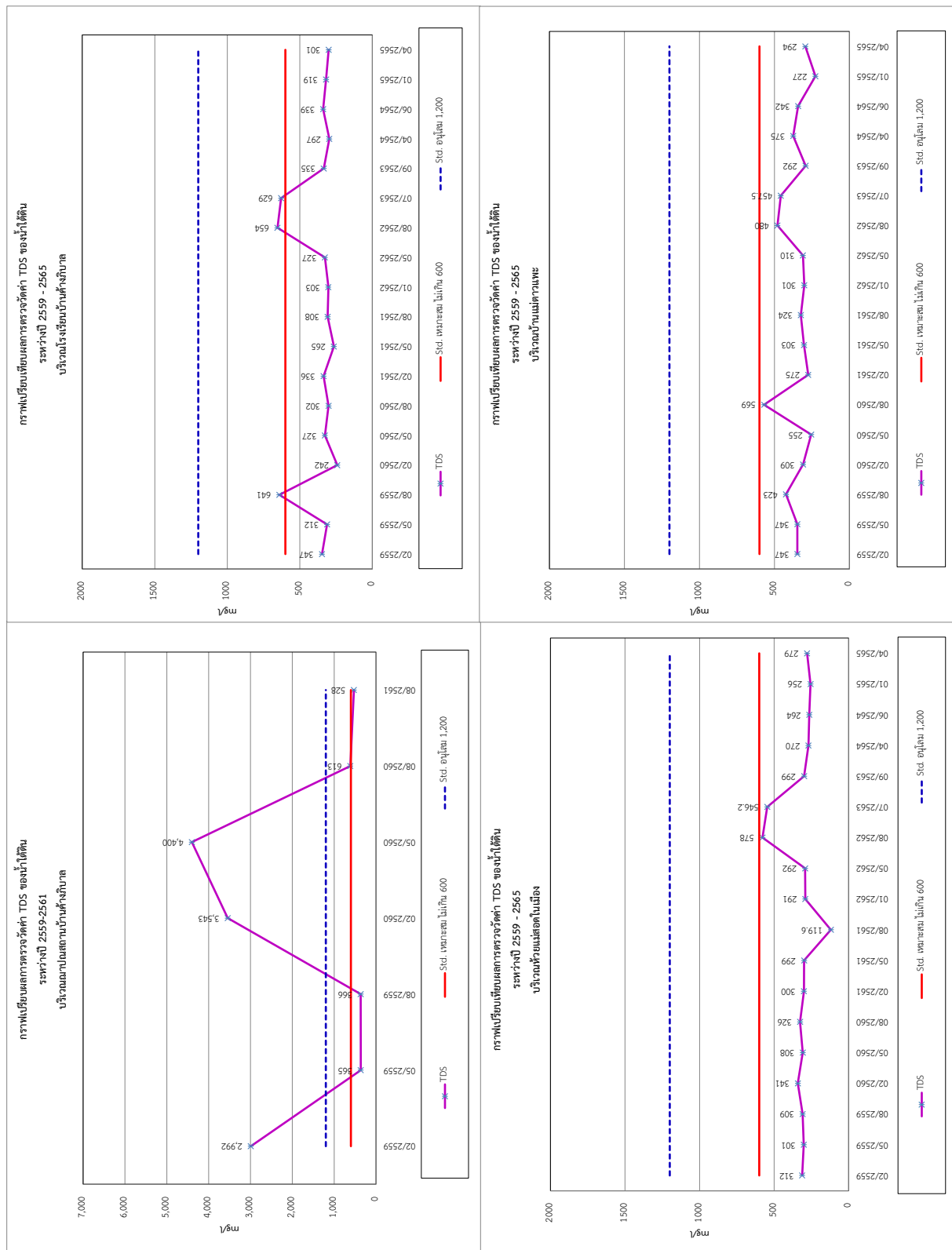
ผลการตรวจวัดในปี พ.ศ. 2559 – 2565 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันเนื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในหนังสือราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551 ยกเว้นบางดัชนีมีค่าเกินเกณฑ์ที่เหมาะสม แต่มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลม ดังนี้

ตารางที่ 3.4 - 3 (ต่อ) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน ตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2565

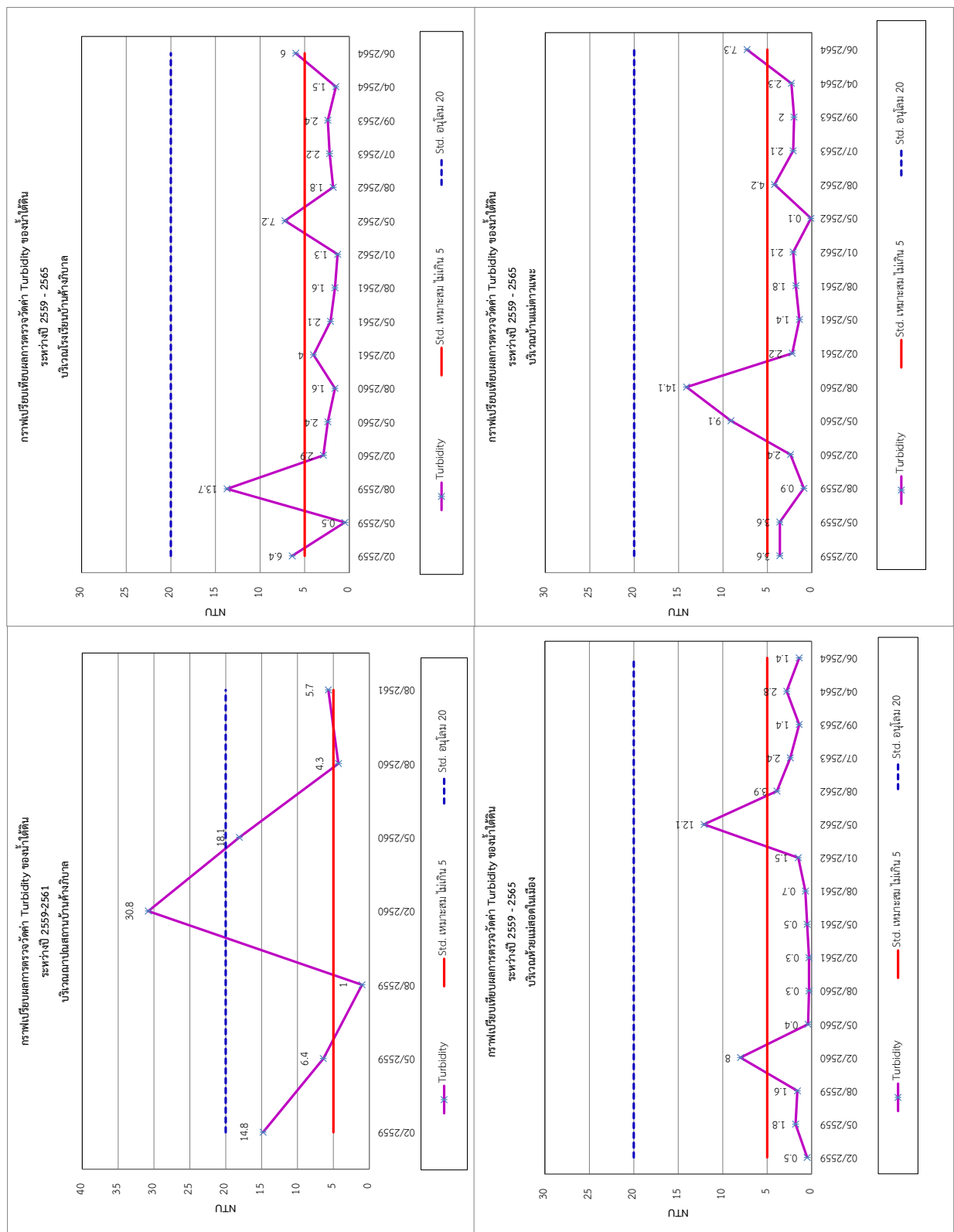
ลำดับ	วัน เดือน ปี	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน ตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564																				
		สถานีที่ 4 บริเวณโรงเรียนบ้านแม่ดาวพระ พิกัด : 16.671947, 98.582037																				
	pH	TDS	Turbidity	Total Hardness	ความกระด้างถาวร	SO4	Cl	As	Cd	Cr	Cu	Fe	Mn	Pb	Zn	F	แบคทีเรียทั้งหมด	TCB	E.Coli	Hg	CN-	
	หน่วย	-	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	CFU/ml	MPN/100mL	MPN/100mL	mg/l	mg/l	
1	กุมภาพันธ์ 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	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	<0.005	0.220	5.6 x 10 ⁴	330	2	ND	ND
15	7 เมษายน 2564	7.5	375.0	2.3	290.7	0.0	45.1	8.2	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.570	180,000	240	2	ND	ND
16	29 มิถุนายน 2564	7.5	342.0	7.3	156.6	0.0	104.7	22.7	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.084	<0.005	<0.005	0.480	5.9 x 10 ⁶	>160,000	>160,000	ND	ND
17	18 มกราคม 2565	8.1	227.0	9.1	237.2	33.0	32.7	7.4	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.008	<0.005	<0.005	<0.005	0.280	3.6 x 10 ⁴	21	<1.8	ND	ND
18	18 เมษายน 2565	7.7	294.0	0.1	283.2	33.5	29.8	6.4	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.290	7.0 x 10 ⁴	14	<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



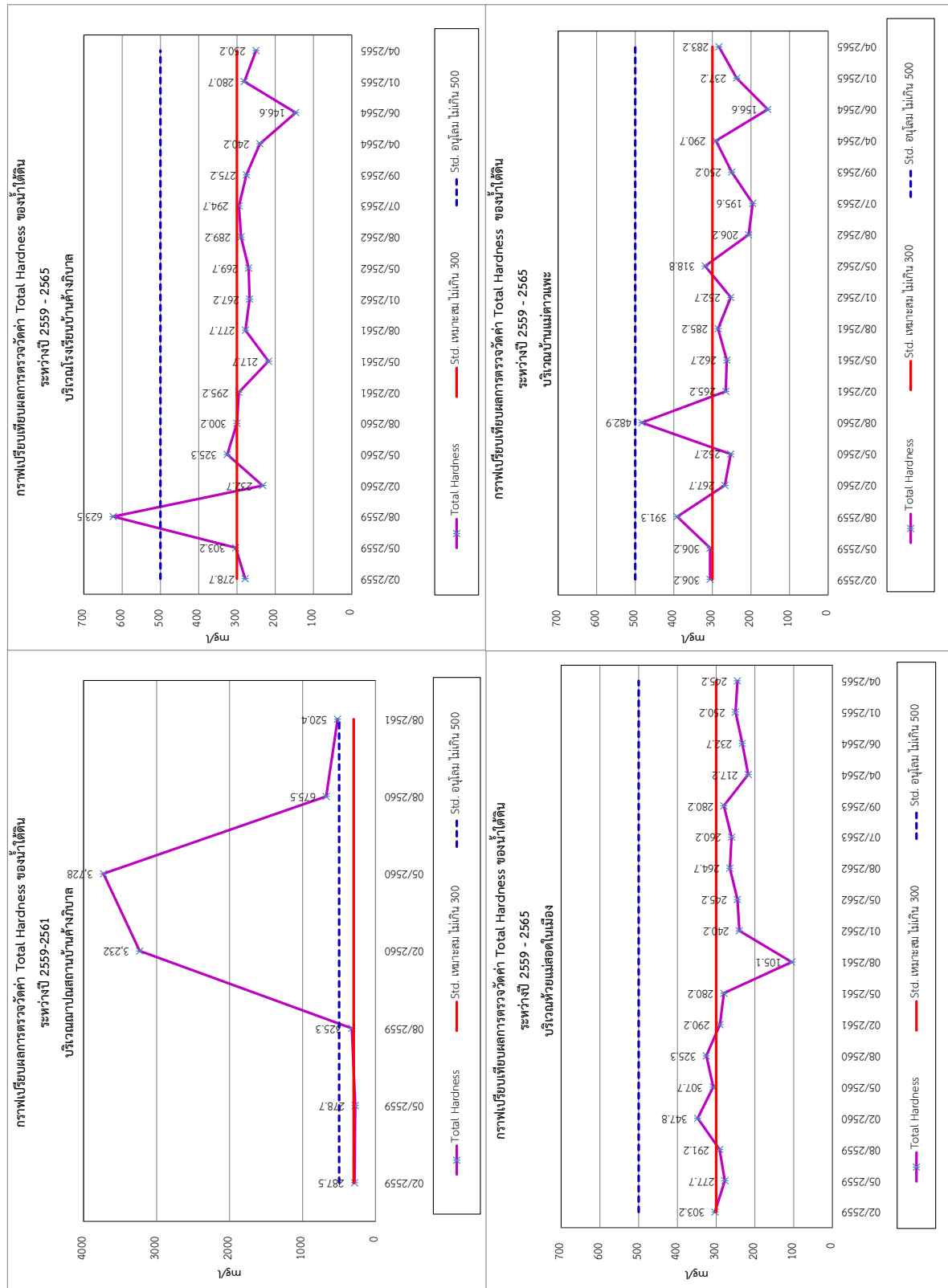
รูปที่ 4.2.2 – 1 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า pH ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2565



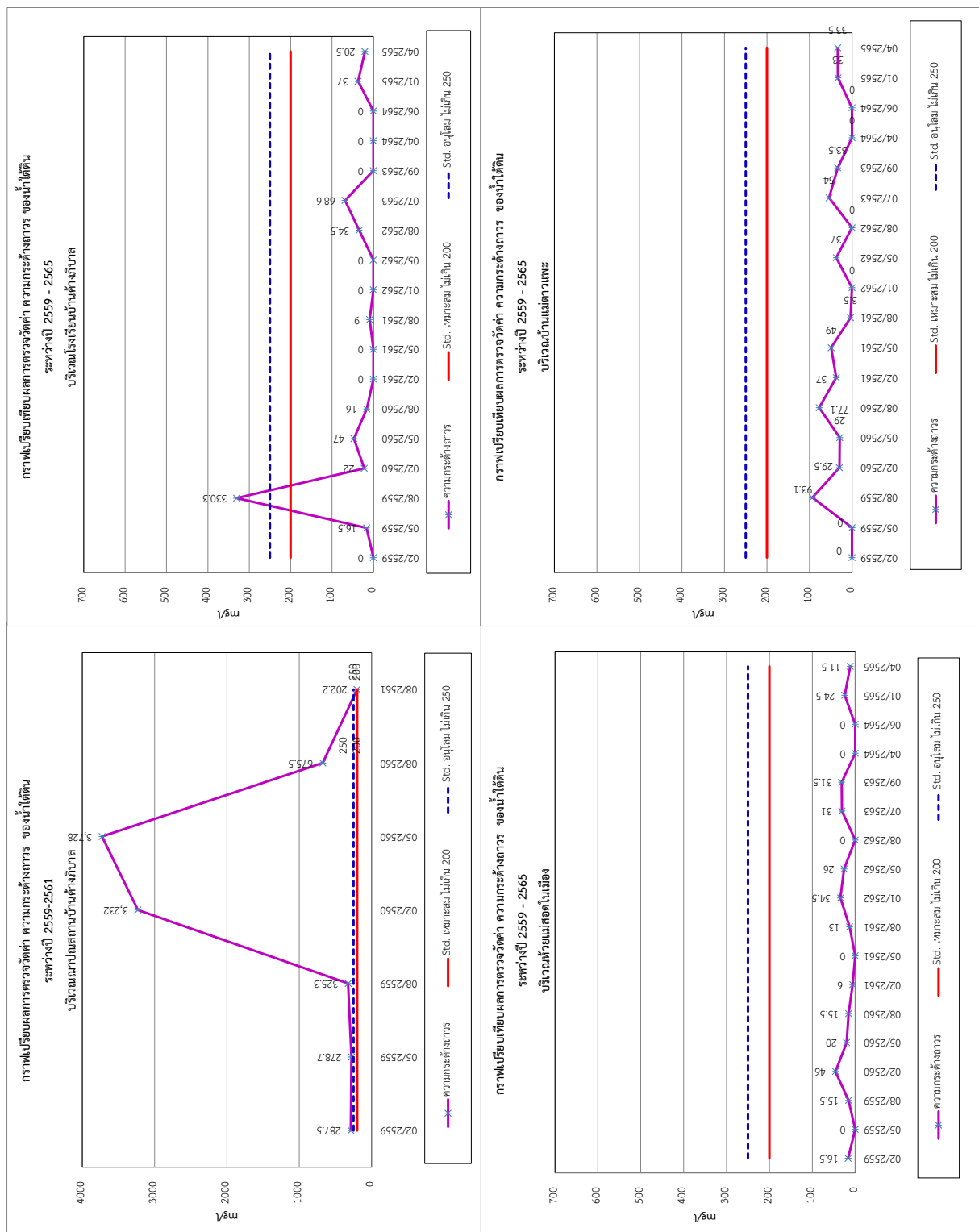
รูปที่ 4.2.2 – 2 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า TDS ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2565



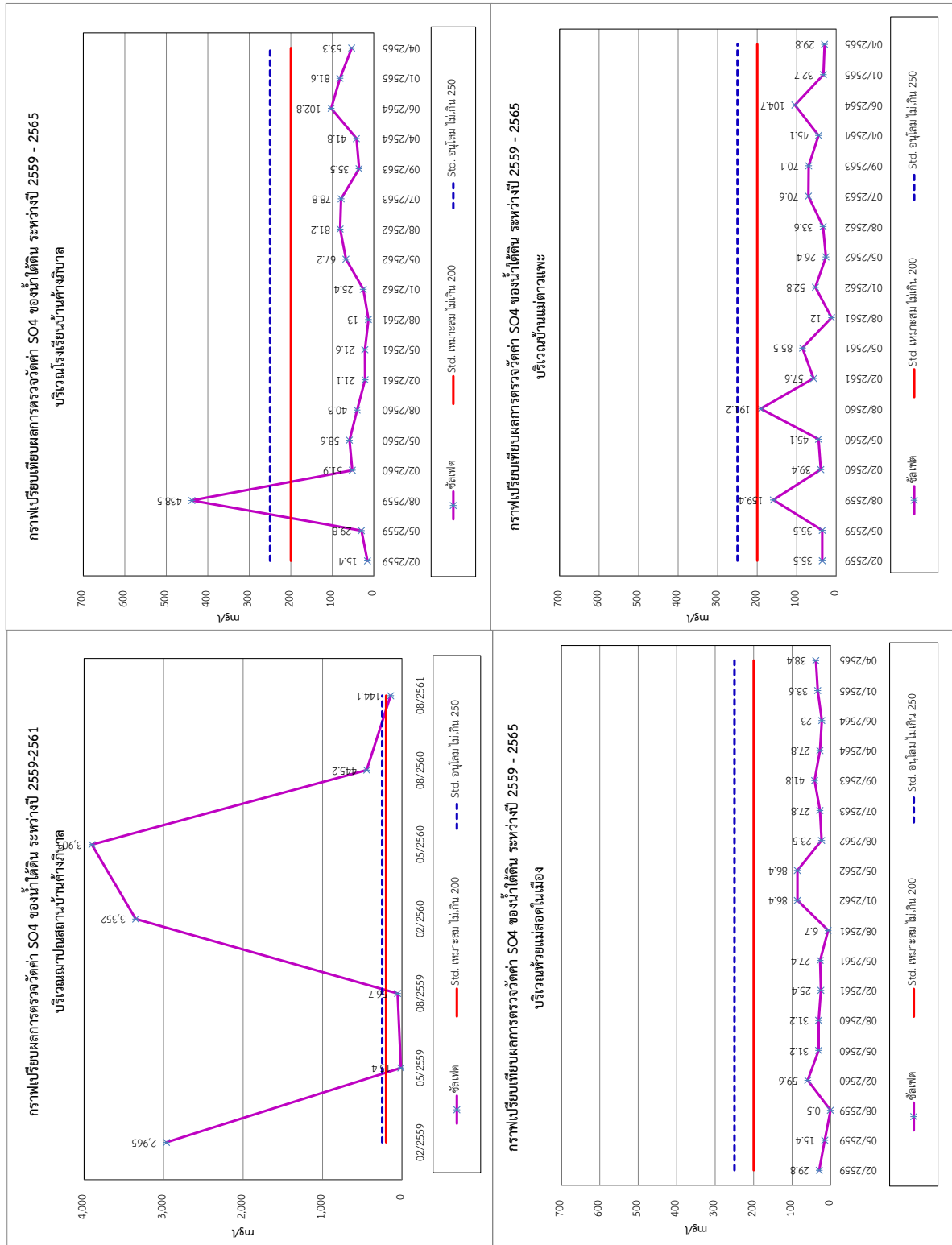
รูปที่ 4.2.2 – 3 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Turbidity ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2564



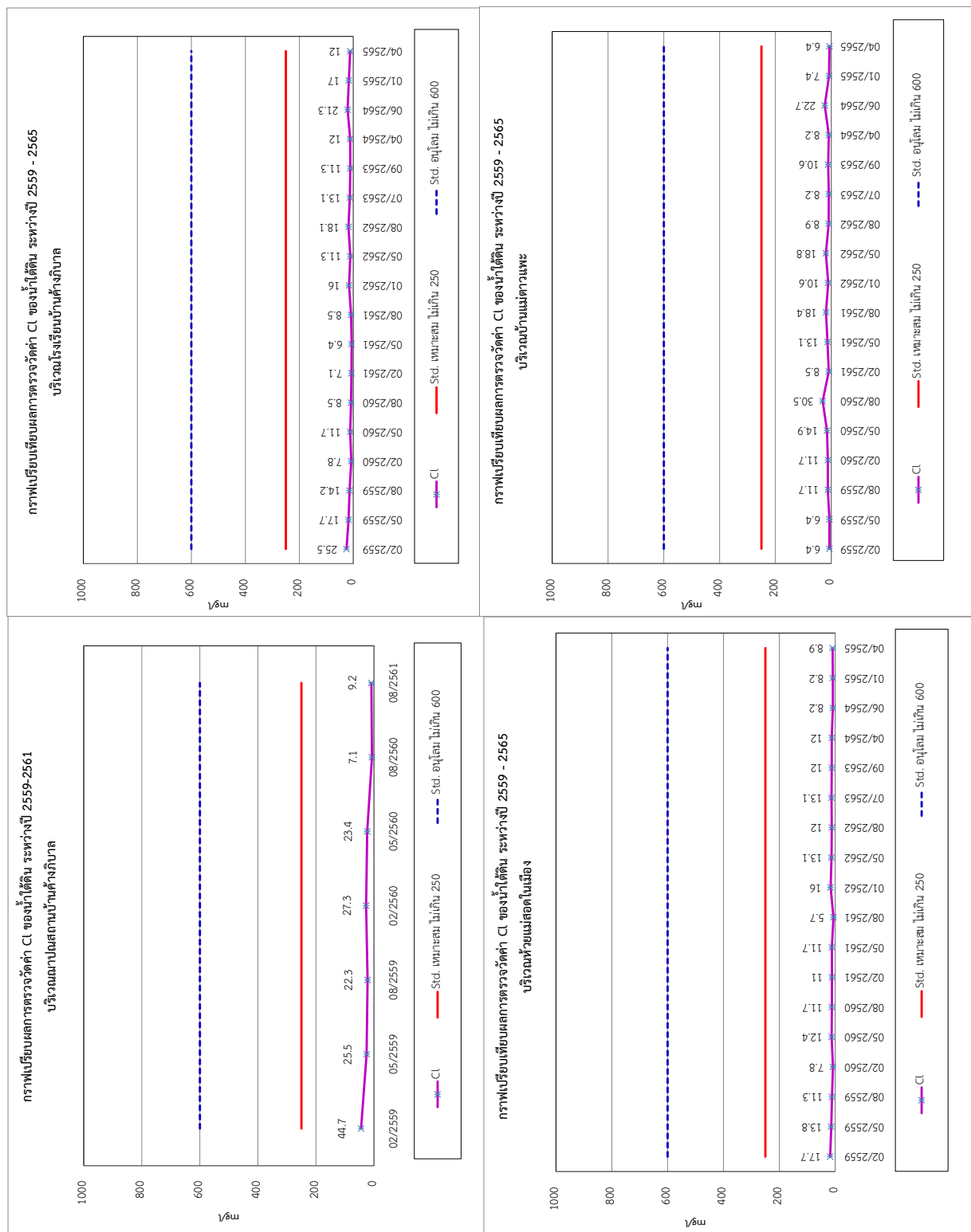
รูปที่ 4.2.2 - 4 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Hardness ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2565



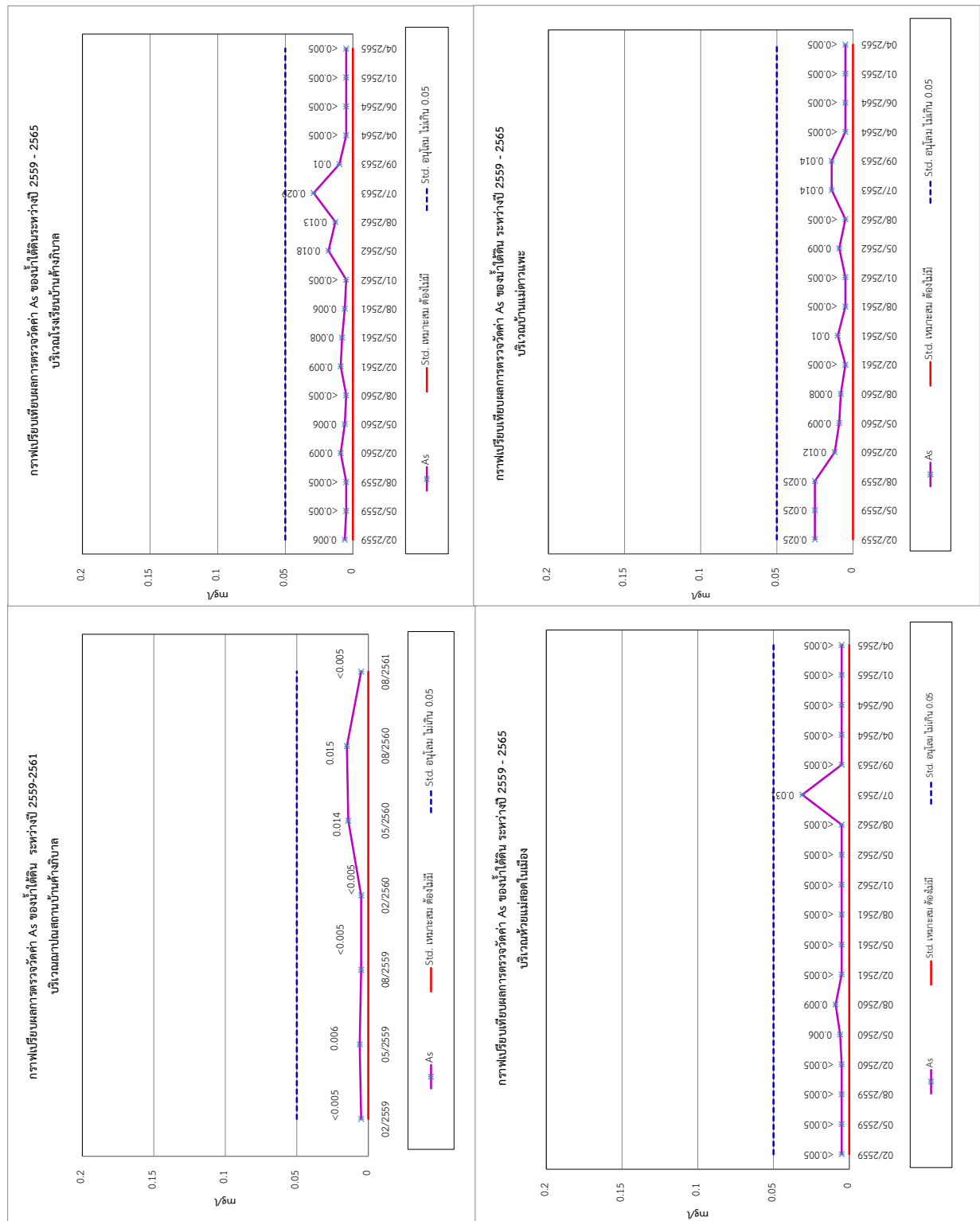
รูปที่ 4.2.2 – 5 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า ความกระด้างถาวร ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2565



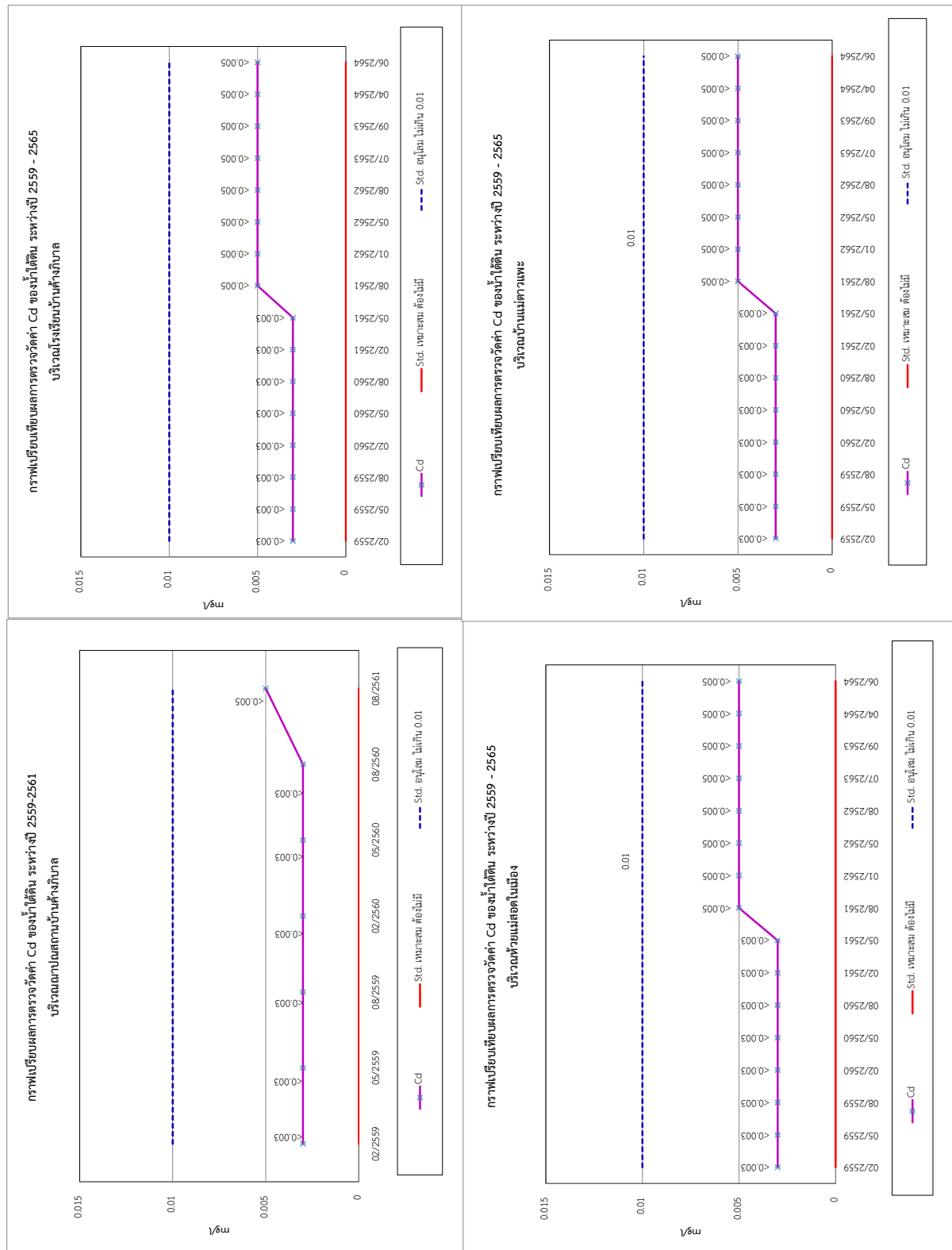
รูปที่ 4.2.2 – 6 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า SO₄ ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2565



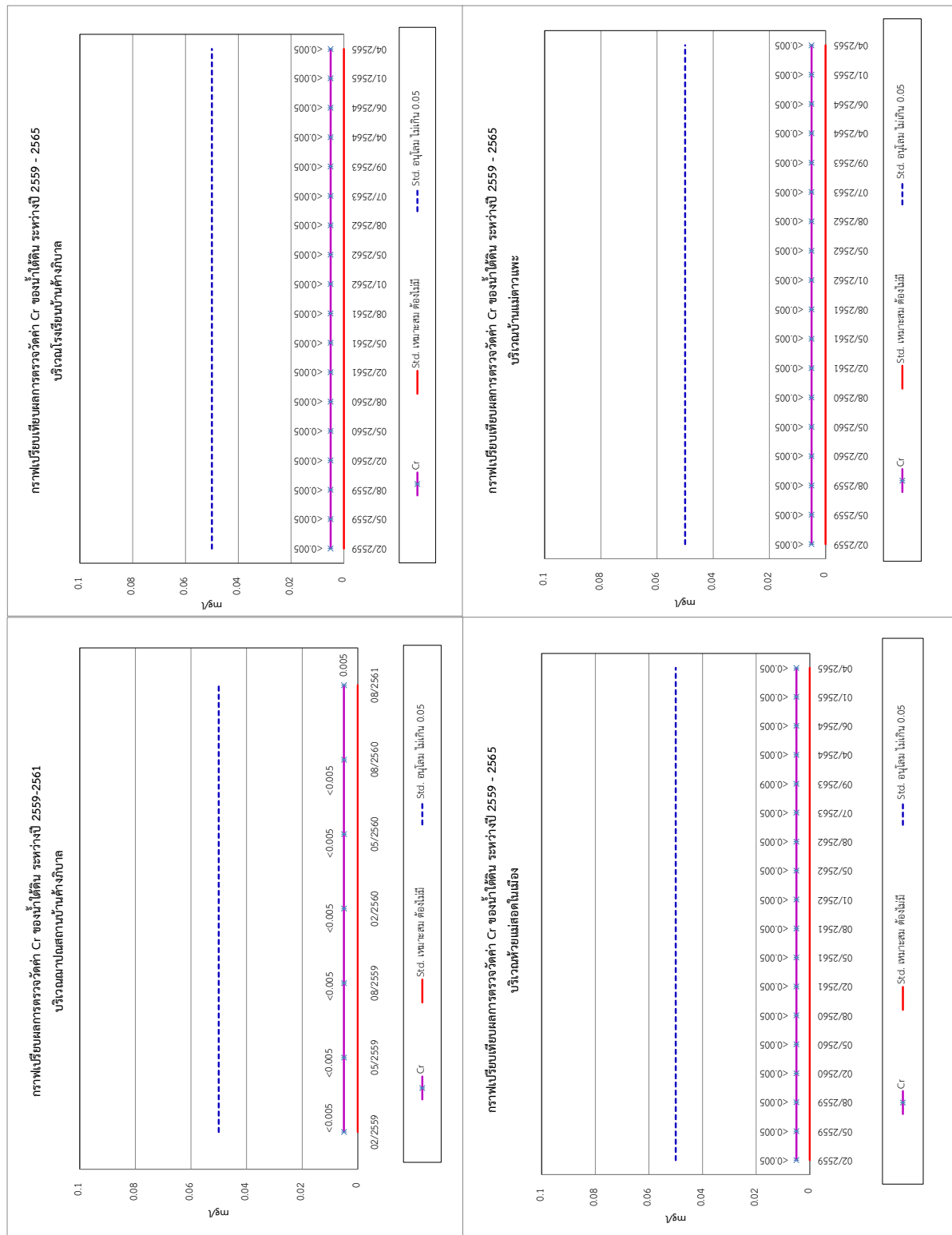
รูปที่ 4.2.2 – 7 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า CI ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2565



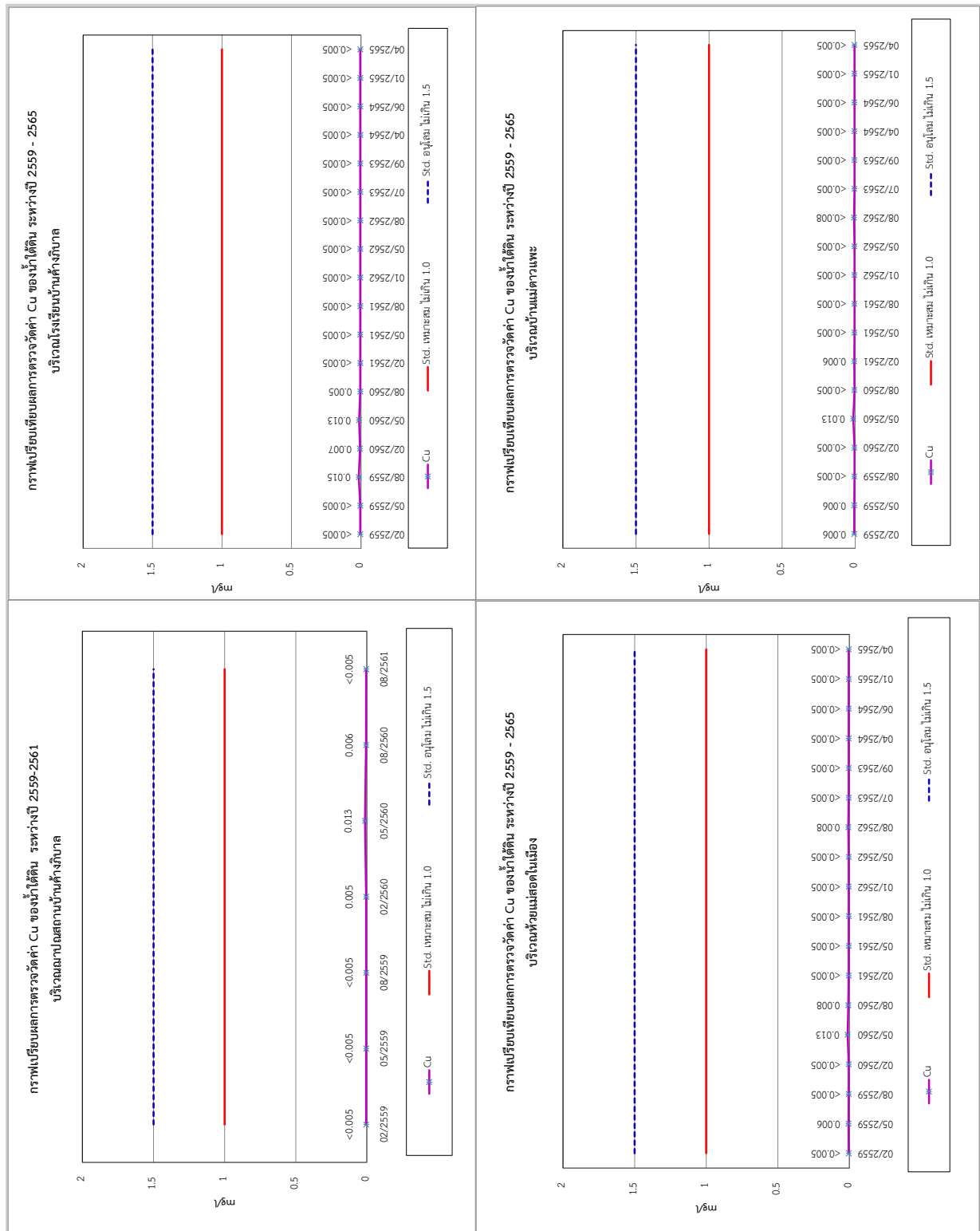
รูปที่ 4.2.2 – 8 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า As ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2565



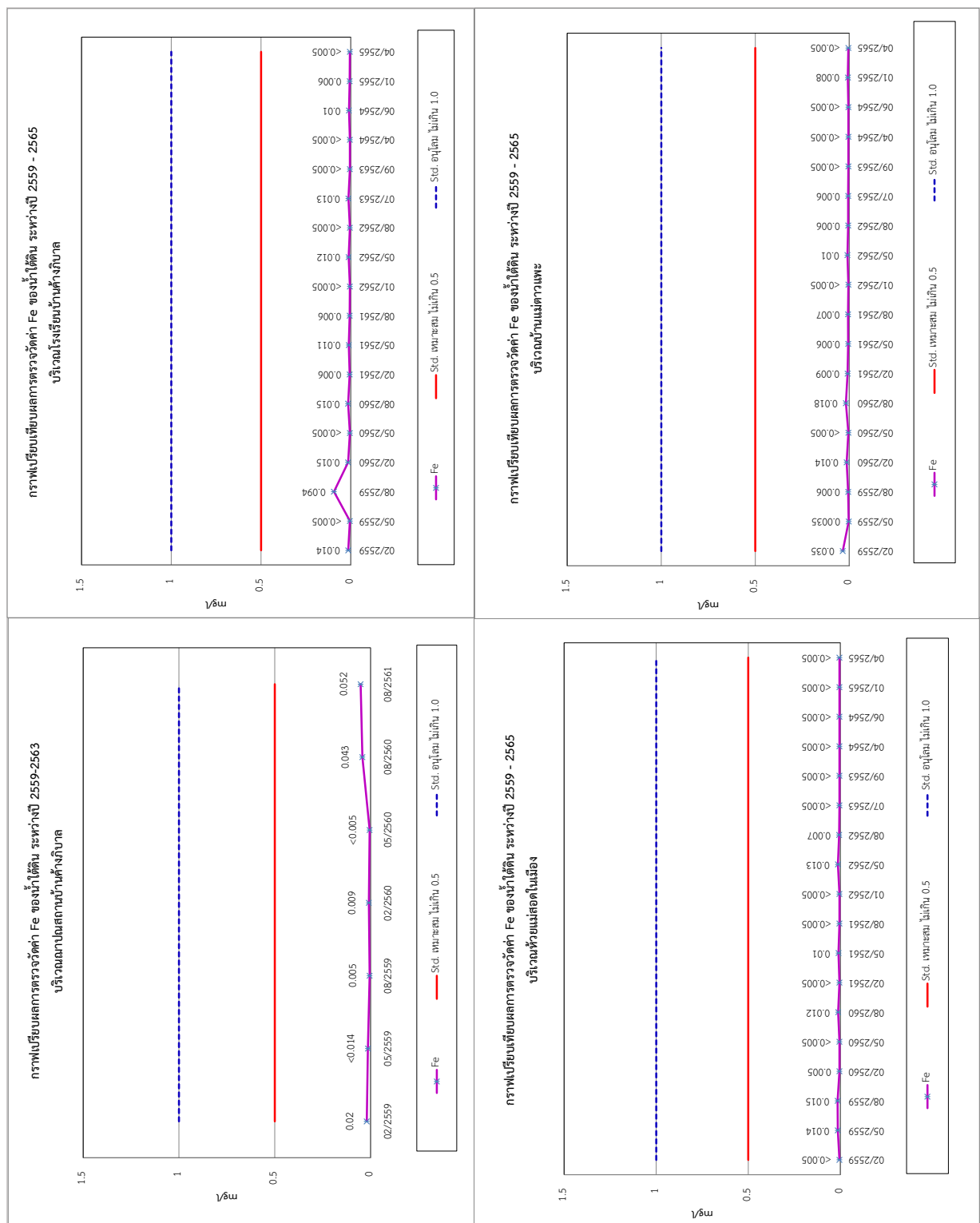
รูปที่ 4.2.2 - 9 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Cd ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2565



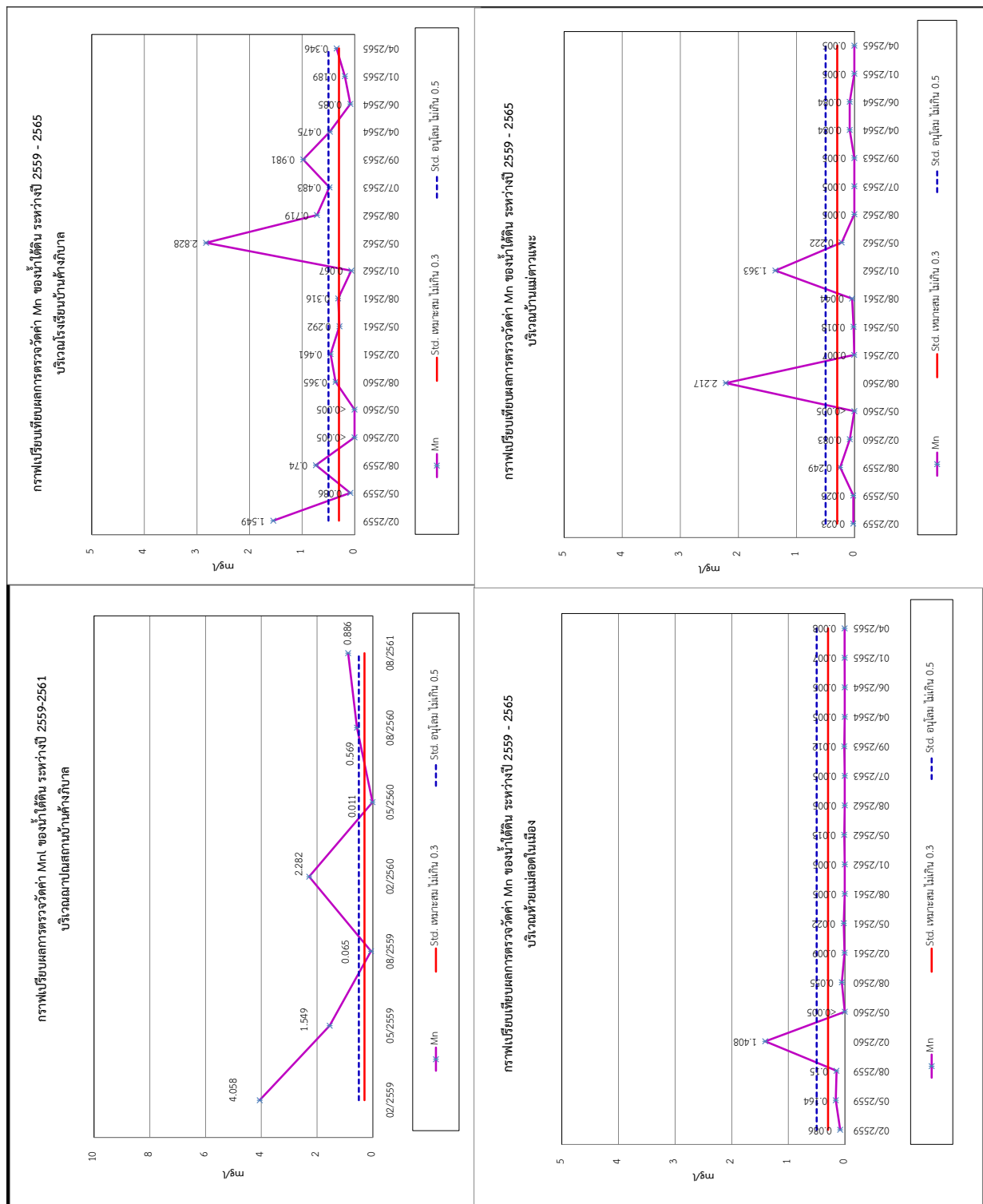
รูปที่ 4.2.2 – 10 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Cr ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2565



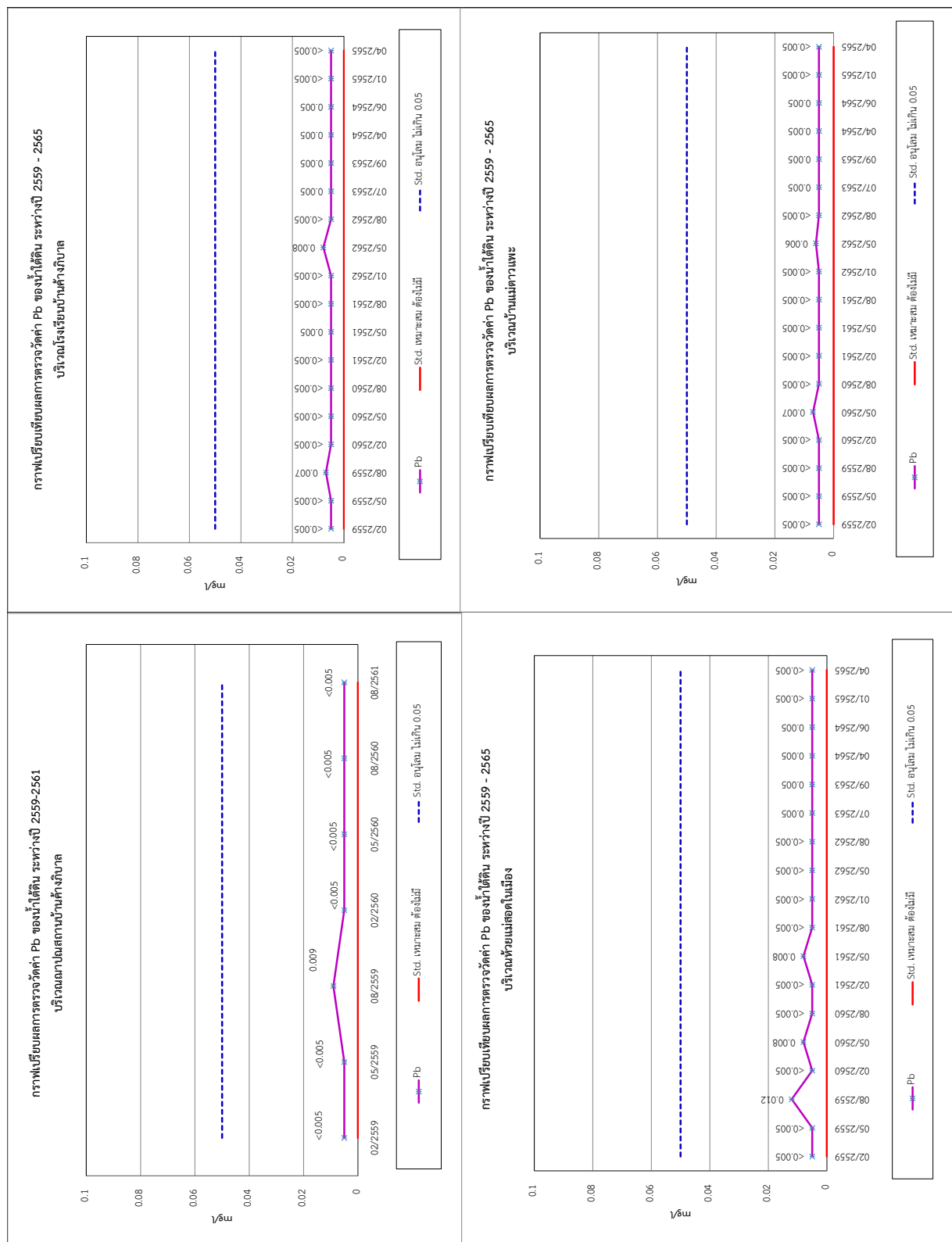
รูปที่ 4.2.2 - 11 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Cu ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2565



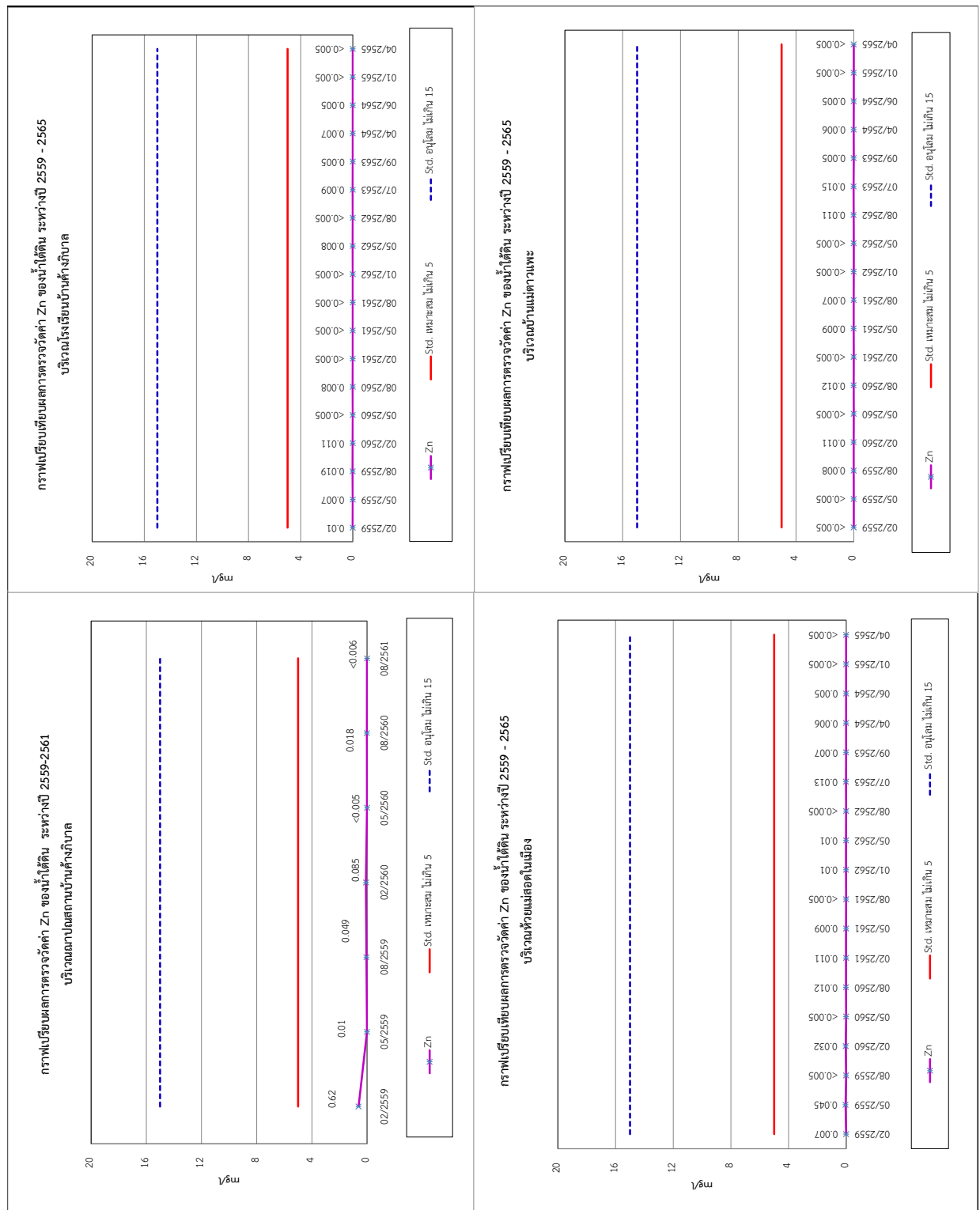
รูปที่ 4.2.2 - 12 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Fe ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2565



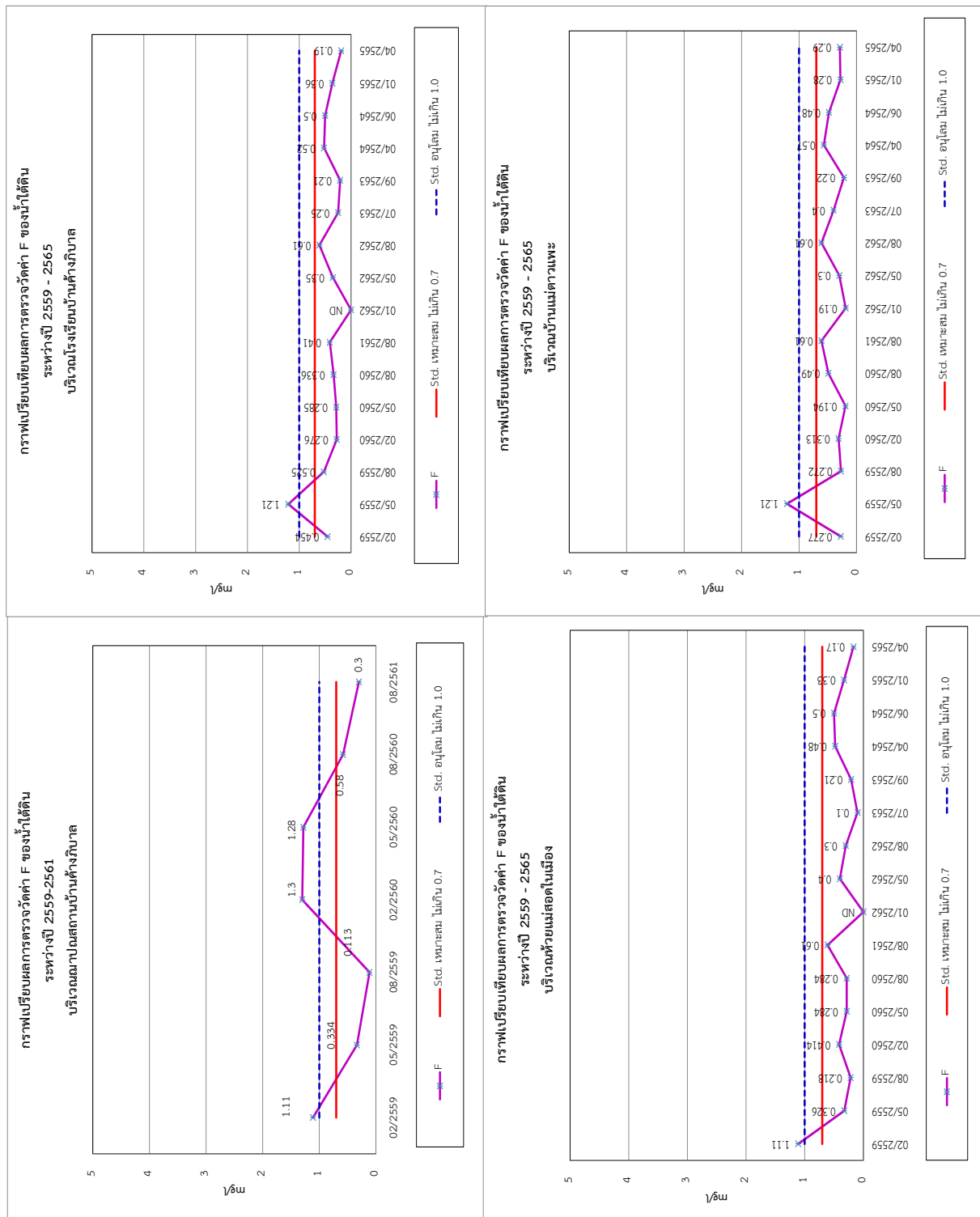
รูปที่ 4.2.2 – 13 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Mn ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2565



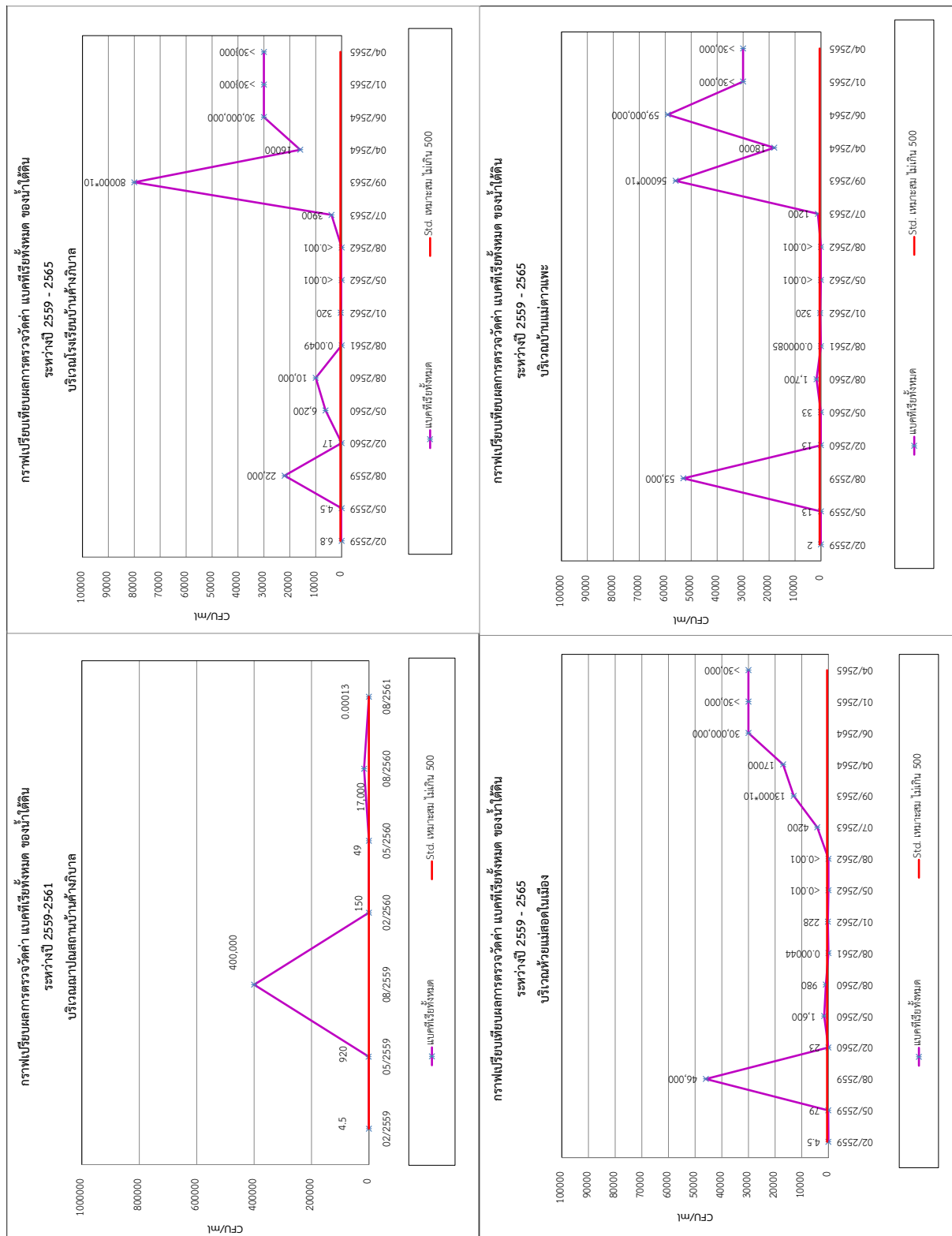
รูปที่ 4.2.2 – 14 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Pb ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2565



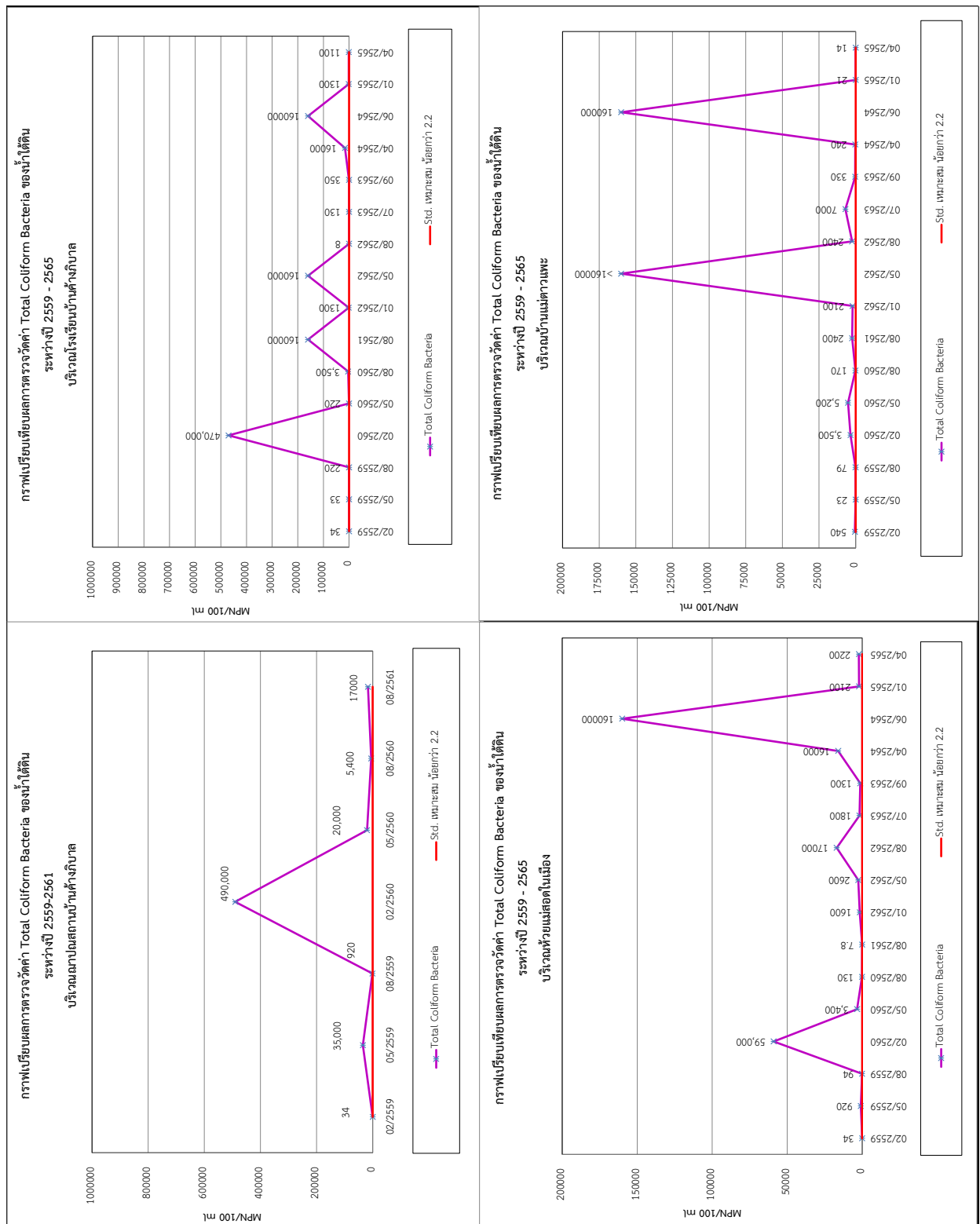
รูปที่ 4.2.2 – 15 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Zn ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2565



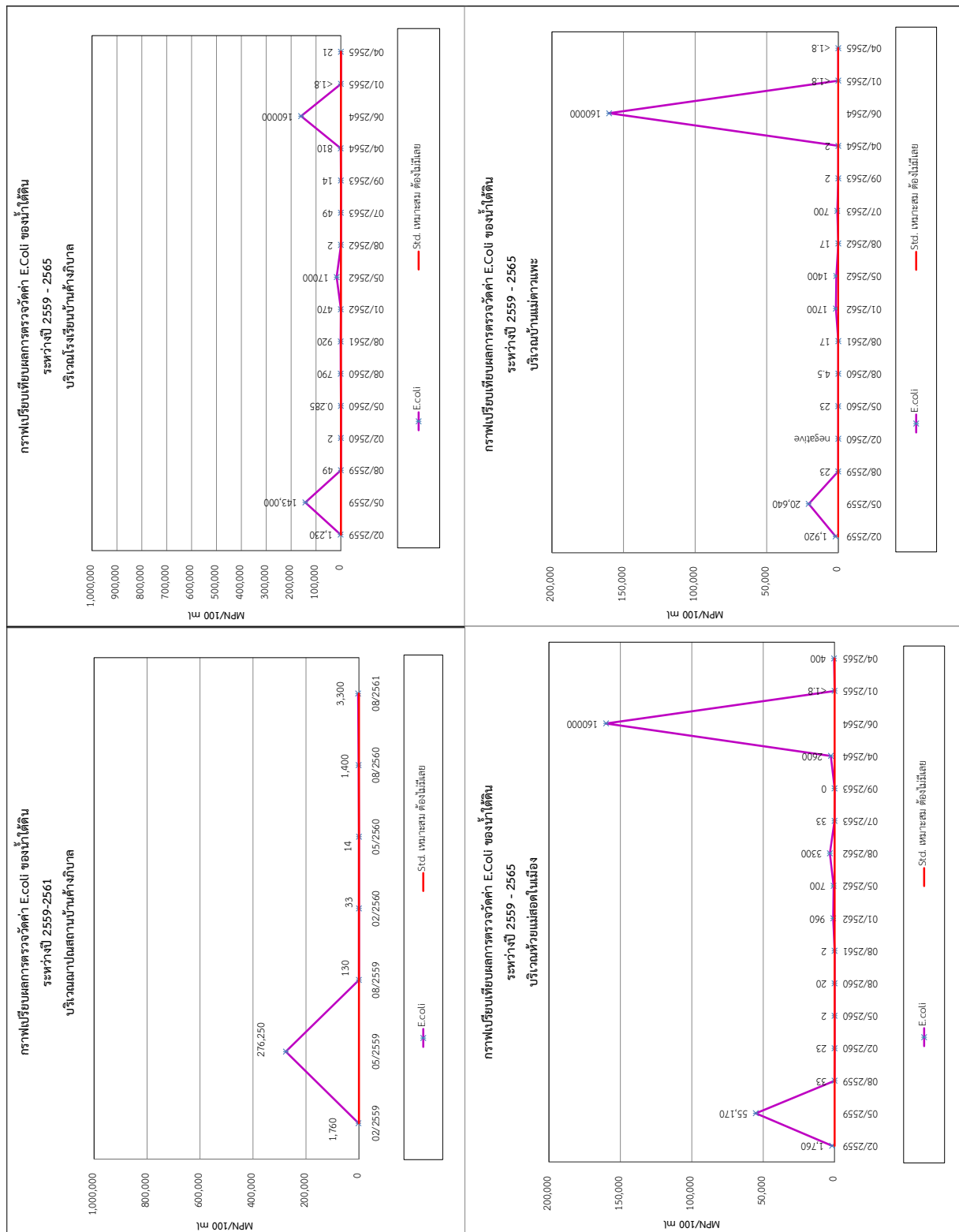
รูปที่ 4.2.2 – 16 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า F ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2565



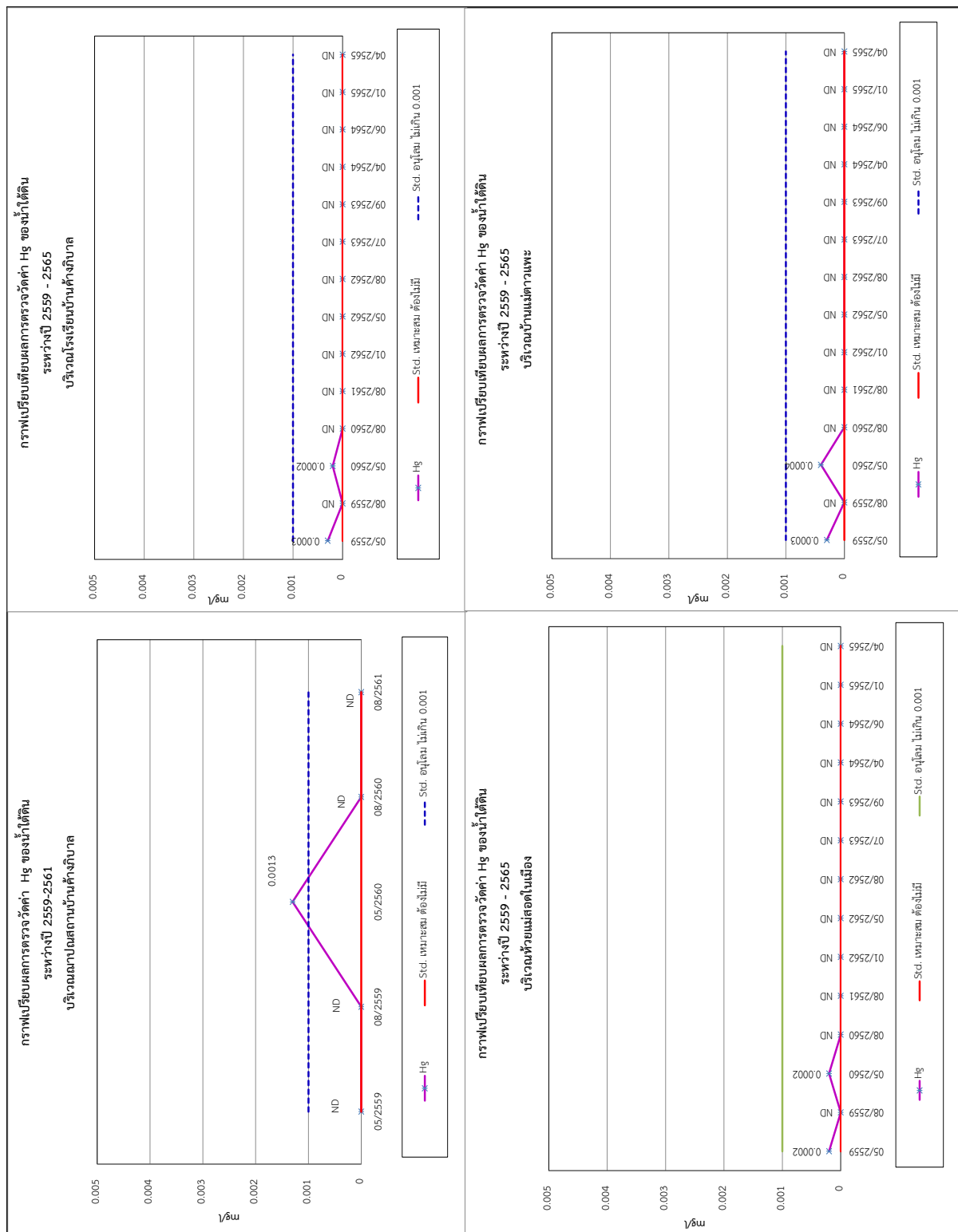
รูปที่ 4.2.2 – 17 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า แบคทีเรียทั้งหมด ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี
ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2565



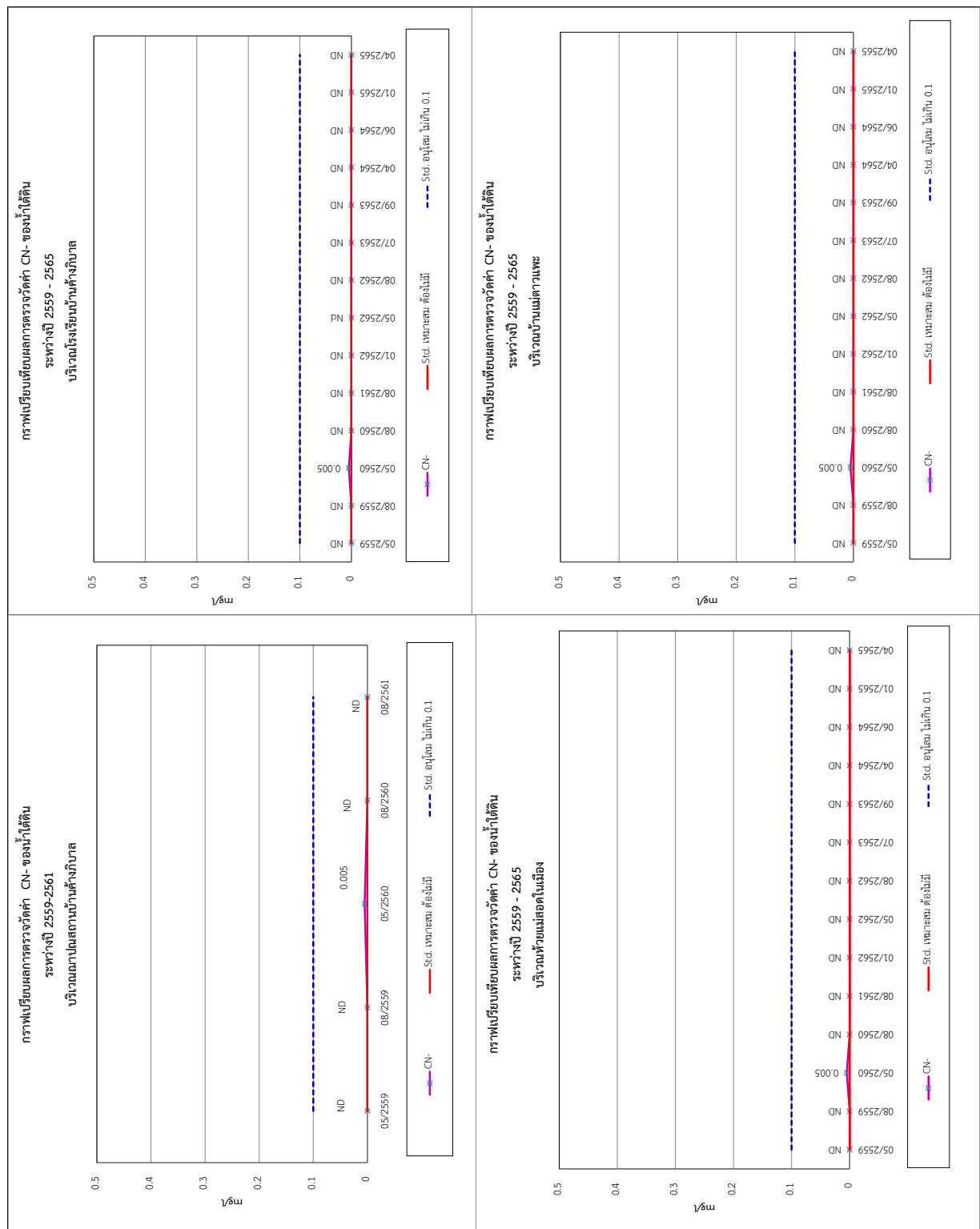
รูปที่ 4.2.2 – 18 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Coliform Bacteria ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2565



รูปที่ 4.2.2 - 19 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า E.Coli
ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2565



รูปที่ 4.2.2 – 20 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Hg
ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2565



รูปที่ 4.2.2 – 21 กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า CN-
ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2565

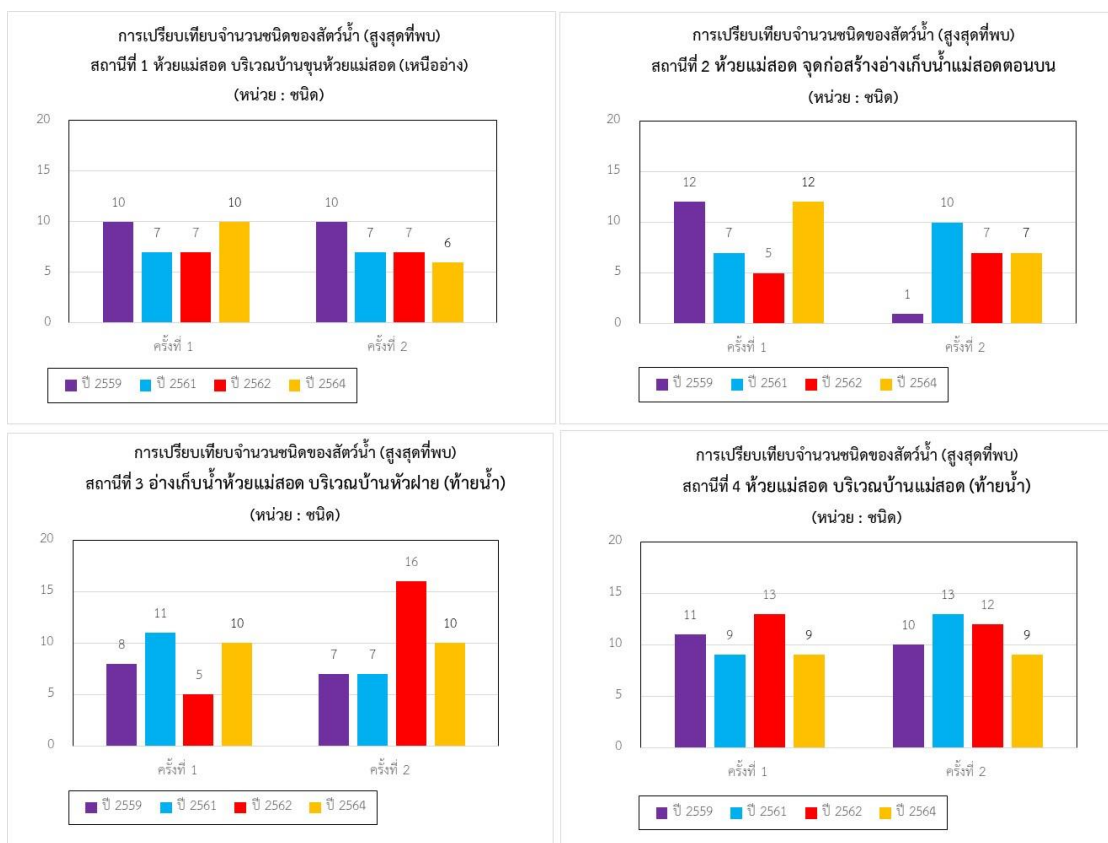
4.2.3 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ

กรมประมงโดยศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดตาก ได้รับจัดสรรงบประมาณเบิกจ่ายแทน กรมชลประทานและดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศทางน้ำ ทรัพยากรประมง และการตกค้างโลหะหนัก ในสัตว์น้ำ ทั้งระหว่างก่อสร้าง และระหว่างดำเนินการโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบนจังหวัดตาก เป็น สิ่งจำเป็นเพื่อจะได้ทราบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่ลุ่มน้ำตาวมีความเสี่ยงของการตกค้าง โลหะหนักในสัตว์น้ำที่จะนำมาบริโภค กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศทางน้ำและทรัพยากรประมง 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

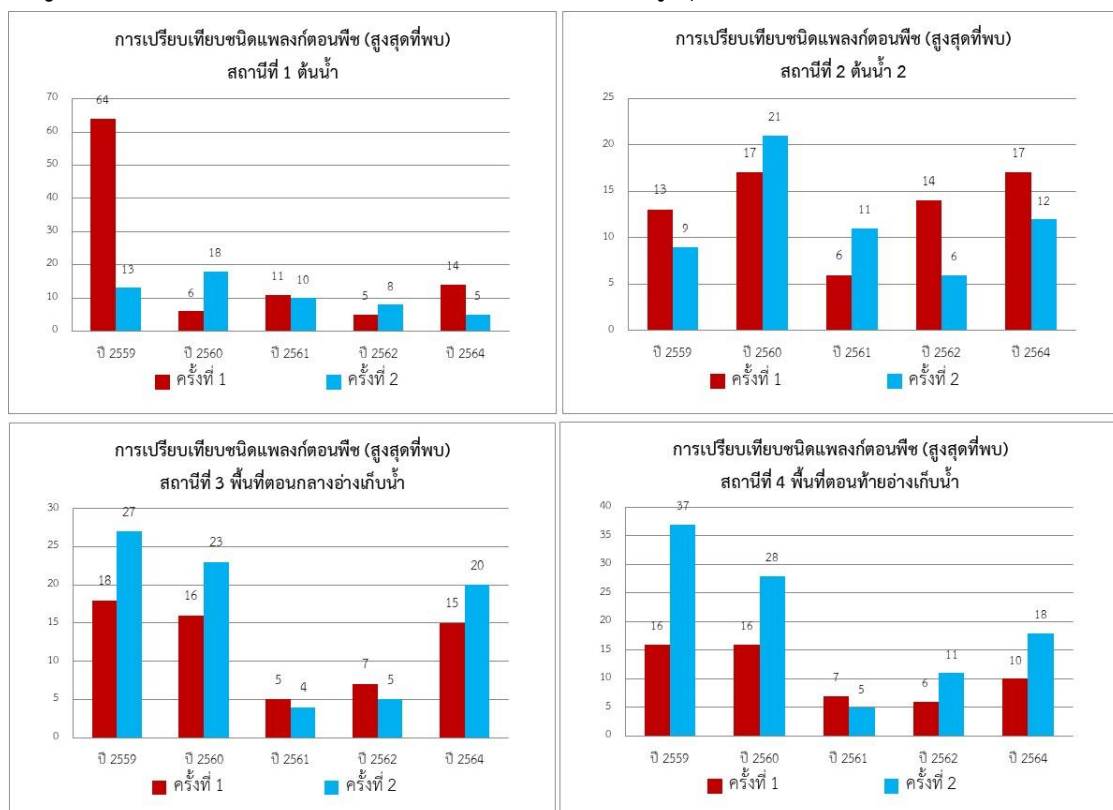
สถานีที่ 1											สถานีที่ 2										
รายละเอียด	ผลการวิเคราะห์ทรัพยากรชีวภาพและทรัพยากรประมง ปี พ.ศ. 2559 - 2564										รายละเอียด	ผลการวิเคราะห์ทรัพยากรชีวภาพและทรัพยากรประมง ปี พ.ศ. 2559 - 2564									
	เดือนที่เก็บตัวอย่าง											เดือนที่เก็บตัวอย่าง									
	2559		2560		2561		2562		2564			2559		2560		2561		2562		2564	
	เมษายน	กันยายน	พฤษภาคม	สิงหาคม	พฤษภาคม	สิงหาคม	พฤษภาคม	กรกฎาคม	มีนาคม	มิถุนายน		เมษายน	กันยายน	พฤษภาคม	สิงหาคม	พฤษภาคม	สิงหาคม	พฤษภาคม	กรกฎาคม	มีนาคม	มิถุนายน
แพลงก์ตอนพืช											แพลงก์ตอนพืช										
จำนวน Division	3	4	3	4	3	4	3	3	3	2	จำนวน Division	3	4	2	5	3	4	4	3	3	4
จำนวน Species	64	13	6	18	11	10	5	8	14	5	จำนวน Species	13	9	17	21	6	11	14	6	17	12
จำนวนรวม (เซลล์/ลิตร)	17,118	901	1,264	9,166	41,250	27,666	2,100	15,309	4,259	50	จำนวนรวม (เซลล์/ลิตร)	22,110	1,013	2,437	4,350	27,000	3,959,167	50,550	9,315	Oscillatoria spp.	Cylindrospermopsis sp.
พบมากที่สุด	Spirulina sp.	Oscillatoria sp.	Synedra sp.	Gyrosigma sp.	Navicula sp.	Pseudanabaena sp. และ Cocconeis sp.	Oscillatoria sp.	Cymbella tumida	Anabaena app.	Synedra ulna	พบมากที่สุด	Synedra sp.	Oscillatoria sp.	Gomphonema sp.	Gomphonema sp.	Euglena sp.	Achnanthydium Sp.	Anabaena sp.	Eudorina spp.		
แพลงก์ตอนสัตว์											แพลงก์ตอนสัตว์										
จำนวน Phylum	2	3	1	1	ตรวจไม่พบ	2	2	ตรวจไม่พบ	2	2	จำนวน Phylum	2	3	1	1	1	3	3	1	2	2
จำนวน Species	4	5	2	1		2	4		3	3	จำนวน Species	3	5	5	5	3	9	5	3	6	5
จำนวนรวม (เซลล์/ลิตร)	30	91	15	5		98	133		2,481	6	จำนวนรวม (เซลล์/ลิตร)	18	57	5	5	9,000	11,426	102	46	4,259	2,062
พบมากที่สุด	Keratella sp.	Cyclopoida sp.	Lecane sp.	Cyclopoida sp.		Cyclopoida	Centropyxis aculeata		Anuroeopsis sp.	Brachionus caudatus	พบมากที่สุด	Testudinella sp.	Nauplius	Brachionus angularis	Lecane sp.	Polyarthra sp.	Cyclopoida	Tintinnopsis cylindrica	Colanoid copepod	Keratella sp.	Polyarthra sp.
สัตว์หน้าดิน											สัตว์หน้าดิน										
จำนวน Class	4	1	1	ไม่พบ	3	1	2	2	2	0	จำนวน Class	4	1	2	1	2	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	1	1
จำนวน Family	10	10	5		3	1	3	2	2	-	จำนวน Family	12	1	5	1	3				2	1
จำนวนรวม	444	888	756		222	89	22	88	756	-	จำนวนรวม	16,667	222	889	5	3,422				489	44
พบมากที่สุด	F.Ceratopogonidae	Family Thiaridae	Family Caenidae		Family Thiaridae	Family Chironomidae	Family Chironomidae	Family Naididae	Lumbriculus sp.	-	พบมากที่สุด	Family Chironomidae	Family Thiaridae	Family Pilidae	Family Thiaridae	Family Thiaridae				Tarebia granifera	Tarebia granifera
สัตว์น้ำ											สัตว์น้ำ										
จำนวนทั้งหมด	-	7	10	-	9	8	7	7	10	9	จำนวนทั้งหมด	-	8	5	-	8	10	4	7	12	6
จำนวนชนิดปลา		7	8		7	7	6	7	-	8	จำนวนชนิดปลา		7	5		7	10	3	7	10	6
จำนวนชนิดกุ้ง		-	1		2	1	1	-	-	-	จำนวนชนิดกุ้ง		1	-		1	-	1	-	-	-
จำนวนชนิดปู		-	1		-	-	-	-	-	-	จำนวนชนิดปู		-	-		-	-	-	-	-	-
จำนวนหอย		-	-		-	-	-	-	-	1	จำนวนหอย									2	-
ชนิดที่พบ	ปลาชีวโปไม่ ปลามะไฟ ปลาจาด ปลาแก้ง ปลาค้อ ปลาค้อบั้ง ปลาชนิด	ปลาชีวกหนามหลัง ปลาชีวโปไม่ ปลามะไฟ ปลาจาด ปลาอน ปลาค้อ ปลาชนิด	ปลาชีวกหนามหลัง ปลาชีวโปไม่ ปลามะไฟ ปลาจาด ปลาอน ปลาค้อ ปลาชนิด	ปลาชีวกหนามหลัง ปลาชีวโปไม่ ปลามะไฟ ปลาจาด ปลาชนิด ปลาค้อ ปลาชนิด	ปลาชีวกหนามหลัง ปลาชีวโปไม่ ปลามะไฟ ปลาจาด ปลาชนิด ปลาค้อ ปลาชนิด	ปลาชีวกหนามหลัง ปลาชีวโปไม่ ปลามะไฟ ปลาจาด ปลาชนิด ปลาค้อ ปลาชนิด	ปลาชีวกหนามหลัง ปลาชีวโปไม่ ปลามะไฟ ปลาจาด ปลาชนิด ปลาค้อ ปลาชนิด	ปลาชีวกหนามหลัง ปลาชีวโปไม่ ปลามะไฟ ปลาจาด ปลาชนิด ปลาค้อ ปลาชนิด	ปลาชีวกหนามหลัง ปลาชีวโปไม่ ปลามะไฟ ปลาจาด ปลาชนิด ปลาค้อ ปลาชนิด	ปลาชีวกหนามหลัง ปลาชีวโปไม่ ปลามะไฟ ปลาจาด ปลาชนิด ปลาค้อ ปลาชนิด	ปลาชีวกหนามหลัง ปลาชีวโปไม่ ปลามะไฟ ปลาจาด ปลาชนิด ปลาค้อ ปลาชนิด	ปลาชีวกหนามหลัง ปลาชีวโปไม่ ปลามะไฟ ปลาจาด ปลาชนิด ปลาค้อ ปลาชนิด	ปลาชีวกหนามหลัง ปลาชีวโปไม่ ปลามะไฟ ปลาจาด ปลาชนิด ปลาค้อ ปลาชนิด	ปลาชีวกหนามหลัง ปลาชีวโปไม่ ปลามะไฟ ปลาจาด ปลาชนิด ปลาค้อ ปลาชนิด	ปลาชีวกหนามหลัง ปลาชีวโปไม่ ปลามะไฟ ปลาจาด ปลาชนิด ปลาค้อ ปลาชนิด	ปลาชีวกหนามหลัง ปลาชีวโปไม่ ปลามะไฟ ปลาจาด ปลาชนิด ปลาค้อ ปลาชนิด	ปลาชีวกหนามหลัง ปลาชีวโปไม่ ปลามะไฟ ปลาจาด ปลาชนิด ปลาค้อ ปลาชนิด	ปลาชีวกหนามหลัง ปลาชีวโปไม่ ปลามะไฟ ปลาจาด ปลาชนิด ปลาค้อ ปลาชนิด	ปลาชีวกหนามหลัง ปลาชีวโปไม่ ปลามะไฟ ปลาจาด ปลาชนิด ปลาค้อ ปลาชนิด	ปลาชีวกหนามหลัง ปลาชีวโปไม่ ปลามะไฟ ปลาจาด ปลาชนิด ปลาค้อ ปลาชนิด	

ตารางที่ 4.2.3 - 1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ

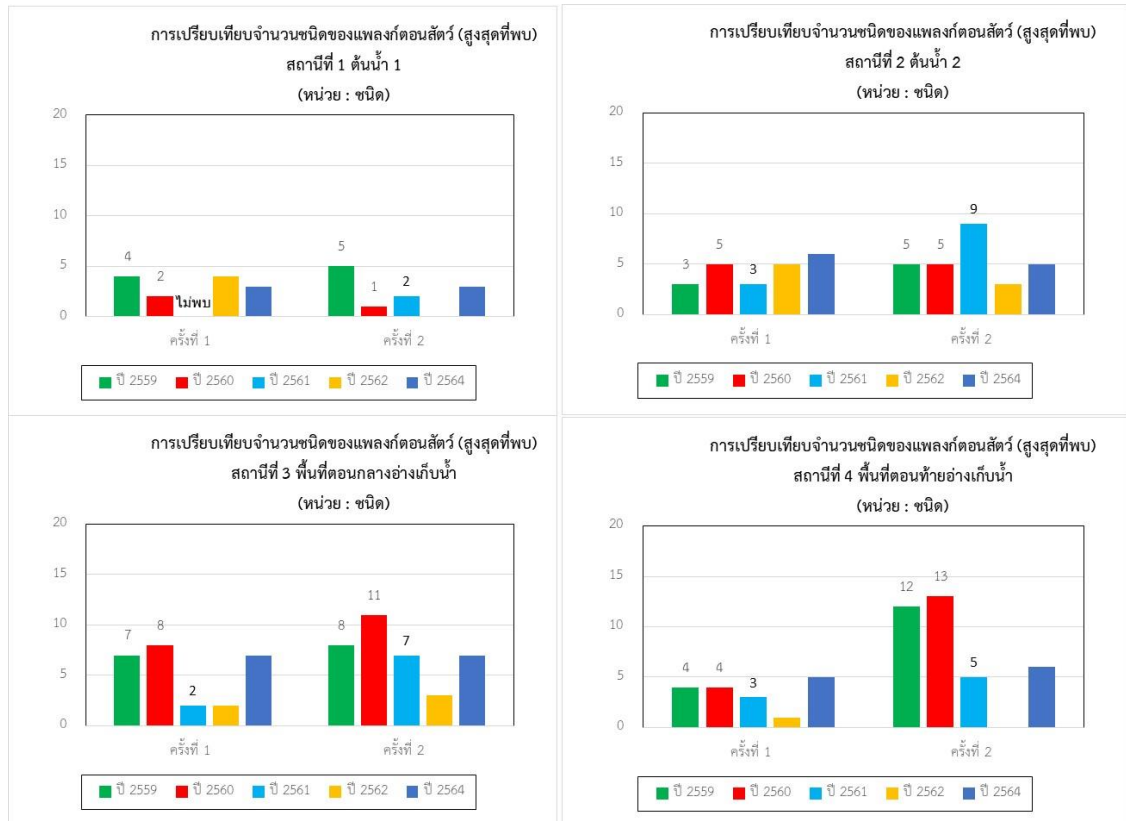
อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สอด										สถานีที่ 4		ลำห้วยแม่สอดท้ายน้ำ (ในเมือง)									
รายละเอียด	ผลการวิเคราะห์ทรัพยากรชีวภาพและทรัพยากรประมง ปี พ.ศ. 2559 - 2562										รายละเอียด	ผลการวิเคราะห์ทรัพยากรชีวภาพและทรัพยากรประมง ปี พ.ศ. 2559 - 2564									
	เดือนที่เก็บตัวอย่าง											เดือนที่เก็บตัวอย่าง									
	2559		2560		2561		2562		2564			2559		2560		2561		2562		2564	
	เมษายน	กันยายน	พฤษภาคม	สิงหาคม	พฤษภาคม	สิงหาคม	พฤษภาคม	กรกฎาคม	มีนาคม	มิถุนายน		เมษายน	กันยายน	พฤษภาคม	สิงหาคม	พฤษภาคม	สิงหาคม	พฤษภาคม	กรกฎาคม	มีนาคม	มิถุนายน
แพลงก์ตอนพืช										แพลงก์ตอนพืช											
จำนวน Division	5	6	5	5	3	2	3	3	4	5	จำนวน Division	5	5	5	5	3	3	4	6	3	5
จำนวน Species	18	27	16	23	5	4	7	5	15	20	จำนวน Species	16	37	16	28	7	5	6	11	10	18
จำนวนรวม (เซลล์/ลิตร)	1,022	1,744	4,527	15,458	9,150	291,500	5,430	14,562	5,148	2,175	จำนวนรวม (เซลล์/ลิตร)	13,078	1,151	2,254	8,903	37,050	54,333	15,750	26,136	8,963	5,362
พืชนากที่สุด	Coelastrum sp.	Spirulina sp.	Peridinium sp.	Peridinium sp.	Peridinium sp.	Cylindrospermopsis sp.	Oocystis spp.	Ceratium furca	Oscillatoria spp.	Peridiniopsis spp.	พืชนากที่สุด	Oscillatoria sp.	Oscillatoria sp.	Navicula sp.	Peridinium sp.	Euglena sp.	Pseudonabaena sp.	Synedra ulna	Pediastrum simplex	Pediastrum spp.	Planktoklynbya sp.
แพลงก์ตอนสัตว์										แพลงก์ตอนสัตว์											
จำนวน Phylum	2	3	2	2	1	3	2	1	3	4	จำนวน Phylum	2	3	2	2	2	2	1	ตรวจไม่พบ	2	4
จำนวน Species	7	8	8	11	2	7	2	3	7	7	จำนวน Species	4	12	4	13	3	5	1		5	6
จำนวนรวม (เซลล์/ลิตร)	730	198	304	122	5,100	1,341	54	178	2,889	5,523	จำนวนรวม (เซลล์/ลิตร)	737	1,035	130	2,445	6,150	1,516	75		3,222	938
พืชนากที่สุด	Cyclopoida	Karatella sp.	Cyclopoida	Cyclopoida และ Asplanchna sp.	Keratella sp.	Cyclopoida	Diffugia oblonga	Calanoid copepod	Nauplii copepod	Keratella sp.	พืชนากที่สุด	Nauplius	Cyclopoida	Cyclopoida	Trichocerca sp.	Cyclopoida	Brachionidae angulalis	Tintinnopsis cylindrica		Nauplii copepod	Bivalve Veliger larva
สัตว์หน้าดิน										สัตว์หน้าดิน											
จำนวน Class	3	3	2	2	ตรวจไม่พบ	2	1	1	2	2	จำนวน Class	6	4	3	4	4	1	2	5	2	1
จำนวน Family	8	7	4	3		2	2	2	3	2	จำนวน Family	11	10	4	8	5	3	3	5	4	5
จำนวนรวม	6,666	8,222	5,334	11,201		133	484	8,444	12,500	800	จำนวนรวม	3,334	444	1,422	3,956	712	1,067	27	2,000	222	667
พืชนากที่สุด	Family ...	Family Thiaridae	Family Thiaridae	Family Thiaridae		Family Viviparidae	Family Thiaridae	Family Thiaridae	Tarebia granifera	Tarebia granifera	พืชนากที่สุด	Family ...	Ceratopogonidae	Corbiculidae	lumbriculidae	Corbiculidae	Ampullariidae	Family Cyrenidae	Family Cyrenidae	Clea sp.	Filopaludina filosa
สัตว์น้ำ										สัตว์น้ำ											
จำนวนทั้งหมด	-	20	16	-	13	7	5	16	9	9	จำนวนทั้งหมด	-	18	17	-	9	14	13	11	8	9
จำนวนชนิดปลา		19	12		11	7	4	12	9	9	จำนวนชนิดปลา		17	16		9	13	13	10	8	9
จำนวนชนิดกุ้ง		1	1		1	-	-	-	-	-	จำนวนชนิดกุ้ง		1	1		-	1	-	1	-	-
จำนวนชนิดปู		-	1		1	-	-	1	-	-	จำนวนชนิดปู		-	-		-	-	-	-	-	-
จำนวนหอย		-	-		-	-	-	-	-	-	จำนวนหอย									-	-
ชนิดที่พบ		ปลาแก้มช้ำ	ปลาแก้มช้ำ		ปลาแก้มช้ำ	ปลาแก้มช้ำ	ปลาแก้มช้ำ	ปลาแก้มช้ำ	ปลากราย	ปลากราย	ชนิดที่พบ		ปลาแก้มช้ำ	ปลากะมัง		ปลาแก้มช้ำ	ปลาแก้มช้ำ	ปลาแก้มช้ำ	ปลาแก้มช้ำ	ปลาแก้มช้ำ	ปลาแก้มช้ำ
		ปลาแดงน้อย	ปลาชื่อยอกหนามหลัง		ปลาชื่อยอกหนามหลัง	ปลาชื่อยอกหางเหลือง	ปลาชื่อยอกหางเหลือง	ปลาชื่อยอกหางเหลือง	ปลาชื่อยอกหางเหลือง	ปลาแก้มช้ำ		ปลาชื่อยอกหนามหลัง	ปลาแก้มช้ำ		ปลาชื่อยอกหนามหลัง	ปลาชื่อยอกหางเหลือง	ปลาชื่อยอกหางเหลือง	ปลาชื่อยอกหางเหลือง	ปลาชิวควาย	ปลาชิวควายพม่า	ปลาหางเหลือง
		ปลากะระแห	ปลาชิวควาย		ปลามะไฟ	ปลามะไฟ	ปลาเป็นแก้ว	ปลาชื่อยอกหนามหลัง	ปลาหางเหลือง	ปลาชื่อยอกหางเหลือง		ปลาชื่อยอกหางเหลือง	ปลาชื่อยอกหนามหลัง		ปลาชิวควาย	ปลาชิวควาย	ปลาชิวควาย	ปลาชิวควาย	ปลาตะเพียนขาว	ปลาตะเพียนสาละวิน	ปลาชิวควายพม่า
		ปลาชื่อยอกหนามหลัง	ปลามะไฟ		ปลาคือดาหนาม	ปลาสร้อยขาว	ปลากะระทุงเหว	ปลามะไฟ	ปลาตะเพียนสาละวิน	ปลาหางเหลือง		ปลาชิวควาย	ปลาชื่อยอกหางเหลือง		ปลาชิวหนวดยาว	ปลามะไฟ	ปลาตะเพียนขาว	ปลามะไฟ	ปลาสร้อยขาว	ปลาสร้อยขาว	ปลามะไฟพม่า
		ปลาชิว ปลาจิด	ปลาเป็นแก้ว		ปลาปู่ทราย	ปลาแดงน้อย	หอยขม	ปลาตะเพียนขาว	ปลากะระแห	ปลากะระแห		ปลาตะเพียนขาว	ปลาชิวควาย		ปลามะไฟ	ปลาสร้อยขาว	ปลามะไฟ	ปลาสร้อยขาว	ปลาเป็นแก้ว	ปลาสร้อยขาว	ปลาสร้อยขาว
		ปลาชิวไปไม้	ปลาฉินิล		ปลาเป็นแก้ว	ปลาเป็นแก้ว		ปลาสร้อยขาว	ปลามะไฟ	ปลาสร้อยขาว		ปลามะไฟ	ปลาตะเพียนขาว		ปลาช่อน	ปลาเป็นแก้ว	ปลาสร้อยขาว	ปลาปู่ทราย	ปลากะระทุงเหว	ปลากะระทุงเหว	ปลากะระทุงเหว
		ปลาชิวควาย	ปลาชะโด		ปลาฉินิล	ปลาฉินิล		ปลาเป็นแก้ว	ปลาสร้อยขาว	ปลาเป็นแก้ว		ปลาจาด	ปลาจาด		ปลาหมี	ปลาช่อน	ปลาเป็นแก้ว	ปลาหมี	ปลากะระทุงเหว	ปลากะระทุงเหว	ปลากะระทุงเหว
		ปลาคะเพียนขาว	ปลากะตังหม้อ		ปลาหมี		ปลาปู่ทราย	ปลาปู่ทราย	ปลาเป็นแก้ว	ปลาฉินิล		ปลาสร้อยขาว	ปลาสร้อยขาว		ปลากะระตังนาง	ปลาหมี	ปลาปู่ทราย	ปลากะตังหม้อ	ปลากะตังหม้อ	ปลากะตังหม้อ	ปลากะตังหม้อ
		ปลามะไฟ	ปลาคือดาหนาม		ปลากะตังหม้อ		ปลาหมี	ปลาหมี	ปลาฉินิล	ปลาคุคด้าน		ปลาเป็นแก้ว	ปลาเป็นแก้ว		ปลากะตังหม้อ	ปลากะตังหม้อ	ปลากำง	ปลากะริม	ปลากะริม	ปลากะริม	ปลาเป็นแก้ว
		ปลาสร้อยขาว	ปลาตะเพียนขาว		ปลากะระทุงเหว		ปลากะระทุงเหว	ปลากะระทุงเหว	ปลาคูกด้าน	ปลาหมี		ปลาฉินิล ปลากราย	ปลาช่อน ปลาหมี		ปลากะระทุงเหว	ปลากะระตังนาง	ปลากะตังหม้อ	ปลากะตังหม้อ	ปลากะตังหม้อ	ปลากะตังหม้อ	ปลากะตังหม้อ
		ปลาเป็นแก้ว	ปลาสร้อยขาว		ปลาหมี		ปลาหมี	ปลาหมี	ปลาหมี	ปลาหมี		ปลาปู่ทราย	ปลากะตังหม้อ		ปลากะตังหม้อ	ปลากะตังหม้อ	ปลากะตังหม้อ	ปลากะตังหม้อ	ปลากะตังหม้อ	ปลากะตังหม้อ	ปลากะตังหม้อ
		ปลาฉินิล ปลากราย	ปลากะระทุงเหว		ปลาหมี		ปลาหมี	ปลาหมี	ปลาหมี	ปลาหมี		ปลาช่อน ปลากะริม	ปลากะริม		ปลากะตังหม้อ	ปลากะตังหม้อ	ปลากะตังหม้อ	ปลากะตังหม้อ	ปลากะตังหม้อ	ปลากะตังหม้อ	ปลากะตังหม้อ
		ปลาคูกกรั๊สเซีย	หอยเชอรี่		กึ่งฝอย		หอยขม	หอยขม	หอยขม	หอยขม		ปลากะระตังนาง	ปลากะริม		ปลากะตังหม้อ	ปลากะตังหม้อ	ปลากะตังหม้อ	ปลากะตังหม้อ	ปลากะตังหม้อ	ปลากะตังหม้อ	ปลากะตังหม้อ
		ปลาชะโด ปลาปู่ทราย	หอยขม					หอยเจดีย์เล็ก				ปลากะระตังหม้อ	ปลากะริม		กึ่งฝอย						
		ปลากะระทุงเหว	กึ่งฝอย					หอยเจดีย์ใหญ่				ปลากะระทุงเหว	ปลากะระตัง		กึ่งฝอย						
		ปลาไหล และกึ่งฝอย	ปู					ปู				กึ่งฝอย	กึ่งฝอย								



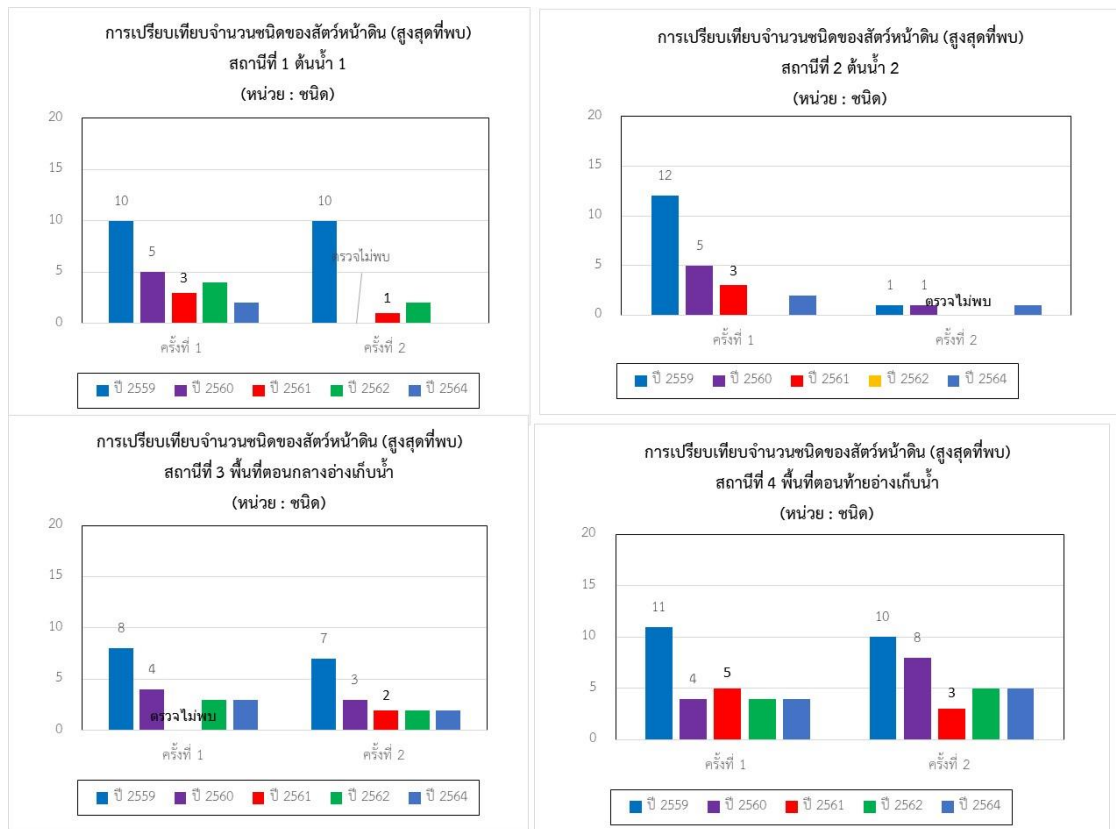
รูปที่ 4.2.3 – 1 กราฟเปรียบเทียบจำนวนชนิดสัตว์น้ำ (สูงสุดที่พบ) ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564



รูปที่ 4.2.3 – 2 กราฟเปรียบเทียบจำนวนชนิดแพลงก์ตอนพืช (สูงสุดที่พบ) ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564



รูปที่ 4.2.3 – 3 กราฟเปรียบเทียบจำนวนชนิดเพลงก่ตอนสัตว์ (สูงสุดที่พบ) ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564



รูปที่ 4.2.3 – 4 กราฟเปรียบเทียบจำนวนชนิดสัตว์หน้าดิน (สูงสุดที่พบ) ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564