

**สรุปคุณภาพน้ำและดิน ในพื้นที่อ่าวคุ้งกระเบนและชลประทานน้ำเค็ม และ
การให้บริการเกษตรกรในและนอกพื้นที่โครงการชลประทานน้ำเค็ม
ปีงบประมาณ 2559 (สิงหาคม 2558 ถึง กรกฎาคม 2559)**

คุณภาพน้ำอ่าวคุ้งกระเบนเฉลี่ย (สิงหาคม 2558 ถึง กรกฎาคม 2559) ตั้งแต่คลองบำบัดน้ำที่จนถึงปากอ่าวมีค่าคุณภาพน้ำดีขึ้นตามลำดับและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ ผลคุณภาพน้ำดังตารางที่ 1

คุณภาพดินอ่าวคุ้งกระเบนเฉลี่ย (กันยายน 2558 มกราคม 2559 และ พฤษภาคม 2559) ดินในคลองบำบัดน้ำที่มีปริมาณสารอินทรีย์และธาตุอาหารค่อนข้างสูงเล็กน้อย ส่วนคุณภาพดินพาราเมเตอร์อื่น ๆ มีค่าไม่แตกต่างกันมากนักและมีคุณภาพดีขึ้นตามลำดับจากชายฝั่งป่าชายเลนจนถึงปากอ่าวคุ้งกระเบนดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 คุณภาพน้ำในอ่าวคุ้งกระเบนเปรียบเทียบกับน้ำทะเลเปิดตั้งแต่ สิงหาคม 2558 ถึง กรกฎาคม 2559

สถานที่	ความเค็ม (ppt)	อุณหภูมิ (°C)	DO (mg/l)	pH	Alk (mg/l)	SS (mg/l)
1. คลองบำบัด	28.3	29.5	5.9	8.0	112	20.51
2. ชายฝั่ง	29.6	29.8	6.1	8.1	111	19.92
3. ห่างฝั่ง 500 ม.	30.6	29.6	6.4	8.2	109	20.99
4. ห่างฝั่ง 1000 ม.	30.6	29.3	6.4	8.2	109	13.11
5. ปากอ่าว	30.6	29.7	6.3	8.2	108	9.84
6. ทะเลเปิด	29.9	29.8	6.2	8.2	110	17.63
มาตรฐานน้ำ	≤50% of ๘	≤33	≥4	6.5-8.5	๘	≤ 70

สถานที่	NO ₂ ⁻ (mg/l)	NO ₃ ⁻ (mg/l)	NH ₃ -N (mg/l)	TN (mg/l)	PO ₄ ³⁻ (mg/l)	TP (mg/l)
1. คลองบำบัด	0.0085	0.0261	0.0684	0.62	0.0135	0.2652
2. ชายฝั่ง	0.0024	0.0161	0.0240	0.42	0.0046	0.1514
3. ห่างฝั่ง 500 ม.	0.0005	0.0108	0.0037	0.24	0.0019	0.1150
4. ห่างฝั่ง 1000 ม.	0.0002	0.0100	0.0043	0.27	0.0013	0.0883
5. ปากอ่าว	0.0001	0.0124	0.0017	0.25	0.0008	0.0781
6. ทะเลเปิด	0.0003	0.0324	0.0040	0.29	0.0014	0.1050
มาตรฐานน้ำ	≤0.1	n	≤1.1	≤ 4.0	๘	≤ 0.4

สถานที่	BOD (mg/l)	คลอโรฟิลล์เอ (mg/m ³)	TOC (mg/l)	Turbidity (NTU)
1. คลองบำบัด	1.83	16.35	5.83	6.90
2. ชายฝั่ง	1.24	7.00	3.86	5.53
3. ห่างฝั่ง 500 ม.	0.88	4.45	2.85	3.74
4. ห่างฝั่ง 1000 ม.	0.62	2.94	2.47	2.69
5. ปากอ่าว	0.63	1.85	2.49	2.37
6. ทะเลเปิด	0.72	3.12	3.20	6.03
มาตรฐานน้ำ	≤20	n	n	n

หมายเหตุ n = ไม่มีข้อกำหนด, ๘ = ตามธรรมชาติ

ตารางที่ 2 คุณภาพดินในอ่าวคุ้งกระเบนเฉลี่ยปีงบประมาณ 2559 (กันยายน 2558 มกราคม 2559 และ พฤษภาคม 2559)

สถานที่	pH	OC (%)	OM (%)	BOD ₅ (mg./g)	PO ₄ ³⁻ (mg./kg.)	NO ₂ ⁻ (mg/ kg)	NO ₃ ⁻ (mg/ kg)	NH ₃ -N (mg/ kg)	Texture		
									% Clay	% Silt	% Sand
คลองบ้ำบัต	6.9	2.9812	5.1276	2.96	4.5660	0.1407	0.5443	14.0241	5.209	37.184	57.607
ชายฝั่ง	7.3	1.0449	1.7972	1.36	1.3996	0.1019	0.5202	3.2022	4.927	24.352	70.721
ห่างฝั่ง 500 ม.	8.0	0.4134	0.711	0.57	0.9576	0.0683	0.4125	1.6352	3.288	45.165	51.547
ห่างฝั่ง 1000 ม.	8.0	0.2785	0.479	0.41	0.6030	0.0620	0.4184	2.5200	2.754	39.314	57.932
กระชัง	7.8	0.3380	0.5813	0.54	0.4431	0.0420	0.6380	2.2970	2.568	25.529	71.903
ปากอ่าว	7.9	0.5830	1.0028	1.25	1.3766	0.0740	0.7520	4.5540	2.571	45.768	51.661
เฉลี่ย	7.6	0.9398	1.6165	1.18	1.5577	0.0815	0.5476	4.7054	3.553	36.219	60.229
ค่ามาตรฐาน	≤5.6	n	≥ 3%	n	n	n	n	n	n	n	n

หมายเหตุ n = ไม่มีข้อกำหนด, ธ = ตามธรรมชาติ

จากการให้บริการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ และดิน ตั้งแต่เดือน สิงหาคม 2558 ถึง กรกฎาคม 2559 พบว่ามีเกษตรกรในและนอกพื้นที่โครงการชลประทานน้ำเค็มมาใช้บริการ ทั้งหมด 25,348 ตัวอย่าง 1,131 ราย 391 ครั้ง แบ่งออกเป็น

1. การบริการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

- ในพื้นที่โครงการชลประทานน้ำเค็ม ได้แก่ น้ำชลประทานน้ำเค็ม (SWI), น้ำบ่อสาธิตศูนย์คังกระเบนฯ (KKBบ่อสาธิต), น้ำโครงการฟื้นฟูเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์น้ำ (ฟื้นฟูฯ), น่านาโครงการส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง (น่านาฯ), น้ำอ่าวคังกระเบนฯ (น้ำอ่าว), นาทุ่งบ่อวิโรจน์สาธิตในโครงการชลประทานน้ำเค็ม (นาทุ่งบ่อวิโรจน์) มีการให้บริการรวม 21,508 ตัวอย่าง 864 ราย 169 ครั้ง (ตารางที่ 3 และ 4)
- นอกพื้นที่โครงการชลประทานน้ำเค็ม น้ำอุปโภค-บริโภค (น้ำจืดKKB), น้ำของ OASIS (โอเอซิส), น้ำโครงการ GAP (GAP), น้ำโครงการ CoC (CoC), งานขยายพันธุ์สาหร่ายทะเล (งานสาหร่าย), งานวิจัยน้ำชายฝั่งฯ (งานวิจัยน้ำชายฝั่ง), งานศึกษาชีววิธีในการควบคุมจุลินทรีย์ในห้องปฏิบัติการ (จุลินทรีย์ใน Lab), น้ำโครงการ Green city (Green city), บริการเกษตรกร (บริการ), มีการให้บริการรวม 3,840 ตัวอย่าง 267 ราย 222 ครั้ง (ตารางที่ 3 และ 4)

2. การบริการวิเคราะห์คุณภาพดิน

- ในพื้นที่โครงการชลประทานน้ำเค็ม ได้แก่ บริการเกษตรกร (บริการเกษตรกร), ดินอ่าวคังกระเบนฯ(ดินอ่าว), ดินบ่อสาธิตศูนย์คังกระเบนฯ (ดินบ่อสาธิตศูนย์) มีการให้บริการ 638 ตัวอย่าง 28 ราย (ตารางที่ 5 และ 6)
- นอกพื้นที่โครงการชลประทานน้ำเค็ม ไม่มีมาให้บริการ

ตารางที่ 3 จำนวนผู้มาขอใช้บริการวิเคราะห์น้ำปิ้งประมาณ 2559 (ส.ค.2558 – ก.ค.2559)

กิจกรรม	Sal	Tem	DO	pH	Alk	SS	NO ₂ ⁻	NO ₃ ⁻	NH ₃	TN	PO ₄ ³⁻	TP	BOD	Ch _a	TOC	Tur	Tran	Had	Fe	รวม	ราย	ครั้ง
1.SWI	376	376	376	376	376	0	376	0	376	48	376	48	368	0	48	376	376	0	0	4272	24	47
2.KKB สาธิต	12	0	0	13	13	0	13	12	13	12	12	12	12	13	12	12	0	0	0	161	8	13
3.พื้นที่	335	310	310	350	350	0	309	307	349	0	308	0	0	0	0	309	0	0	0	3237	160	38
4.น้ำนา	840	840	840	840	840	0	840	60	840	220	840	0	230	0	220	840	0	0	0	8290	657	55
5.น้ำอ่าว	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	120	0	0	5496	12	12
6.น้ำกึ่งบ่อวิโรจน์	4	0	0	4	4	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0	52	3	4
รวมในพื้นที่	1903	1862	1862	1919	1919	336	1878	719	1918	620	1876	400	950	353	620	1877	496	0	0	21508	864	169
7.น้ำจืดKKB	90	0	0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83	0	90	35	364	22	56
8.โอเอซิส	0	0	35	0	0	0	35	0	35	0	0	0	35	0	0	0	0	0	0	140	7	7
9.GAP	0	0	0	202	202	17	202	0	202	0	0	0	19	0	0	0	0	0	0	843	177	48
10.CoC	4	0	2	4	0	4	0	0	4	4	0	4	4	0	4	0	0	0	0	34	2	2
11.งานสาหร่าย	77	0	0	77	77	0	77	77	77	26	77	0	4	0	26	0	0	0	0	595	13	78
12.น้ำชายฝั่ง	36	36	36	36	36	0	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	0	0	576	6	6
13.จุลินทรีย์ใน Lab	0	0	0	0	0	0	201	201	201	195	0	0	0	0	195	0	0	0	0	993	6	12
14.Green city	39	0	0	42	42	0	42	0	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	207	30	9
15.บริการ	6	0	0	6	6	0	0	0	6	19	6	2	6	0	19	0	0	6	6	88	4	4
รวมนอกพื้นที่	252	36	73	457	363	21	593	314	603	280	119	42	104	36	280	119	36	96	41	3840	267	222
รวมทั้งหมด	2155	1898	1935	2376	2282	357	2471	1033	2521	900	1995	442	1054	389	900	1996	532	96	41	25348	1131	391

ตารางที่ 4 สรุปข้อมูลคุณภาพน้ำของผู้มาขอใช้บริการวิเคราะห์น้ำปีงบประมาณ 2559 (ส.ค.2558 – ก.ค.2559)

กิจกรรม	Sal ppt	Tem (°C)	DO (mg/l)	pH	Alk (mg/l)	SS (mg/l)	NO ₂ ⁻ (mg/l)	NO ₃ ⁻ (mg/l)	NH ₃ (mg/l)	TN (mg/l)	PO ₄ ³⁻ (mg/l)	TP (mg/l)	BOD (mg/l)	Chlo _a (mg/m ³)	TOC (mg/l)	Tur (NTU)	Tran (cm)	Had (mg/l)	Fe (mg/l)
1.SWI	32.1	28.4	4.9	8.1	110		0.0035		0.0239	0.32	0.0133	0.1575	0.61		2.44	6.10	151.83		
2.KKB สาธิต	29.6			7.7	89		0.1019	0.0479	0.2704	2.45	0.0002	0.5880	8.39	140.29	13.47	16.18			
3.พื้นฟู	28.6	30.6	5.9	8.1	130		0.2588	0.0772	0.2419		0.1155					11.82			
4.น้ำนา	29.1	29.8	6.1	8.2	118		0.1136	0.1689	0.1859	2.62	0.2325		7.30		12.49	14.10			
5.น้ำอ่าว	29.8	29.5	6.1	8.1	111	18.13	0.0032	0.0175	0.0277	0.39	0.0054	0.1601	1.23	7.28	3.86	5.02	81.00		
6.นากุ้งบ่อวิโรจน์	10.0			7.8	110		0.2828	0.1196	0.4088	1.73	0.0419	0.2452	0.93	3.10	9.05	4.19			
7.น้ำจืดKKB	0.0			6.7												3.96		290	0
8.โอเอสเอส			5.4				0.0309		0.1183				2.67						
9.GAP				7.9	123	17.40	0.1995		0.2979				3.95						
10.CoC	20.0		6.8	7.7		21.33			0.1159	1.98		0.3293	5.25		10.49				
11.งานวิจัยสาหร่าย	33.5			8.0	123		0.1386	0.2452	0.0871	2.40	0.3282		2.82		5.86				
12.งานวิจัยน้ำชายฝั่ง	27.2	30.0	6.3	8.2	100		0.0012	0.0388	0.0160	0.43	0.0008	0.1591	1.06	5.41	2.64	18.25	81.83		
13.จุลินทรีย์ใน Lab																			
14.Green city	29.6			8.0	127		0.1744		0.2262										
15.บริการ	0.0			6.7	31				0.0627	28.19	0.1000	115.6645	48.56		479.38			38	1

หมายเหตุ Sal= ความเค็ม, Tem= อุณหภูมิ, Chlo a= chlorophyll a, Tur= ความขุ่น, Tran= ความโปร่งแสง, Had= ความกระด้าง

ตารางที่ 5 จำนวนผู้มาขอใช้บริการวิเคราะห์ดินปีงบประมาณ 2559 (ส.ค.2558 – ก.ค.2559)

กิจกรรม	pH	Organic Carbon	Organic Matter	BOD ₅	PO ₄ 3-	NO ₂ -N	NO ₃ -N	NH ₃ -N	Texture			รวม	ราย
									% Clay	% Silt	% Sand		
1.บริการเกษตรกร	27	5	5									37	26
2.ดินอ่าว*	66	22	22	132	22	22	22	44	22	22	22	418	1
3.ดินบ่อสาธิตศูนย์	20	20	20	40	20	20	20	20	1	1	1	183	1
รวมในและนอกพื้นที่ โครงการชลประทานน้ำเค็ม	113	47	47	172	42	42	42	64	23	23	23	638	28

ตารางที่ 6 สรุปข้อมูลคุณภาพดินของผู้มาขอใช้บริการวิเคราะห์ดินปีงบประมาณ 2559 (ส.ค.2558 – ก.ค.2559)

กิจกรรม	pH	Organic Carbon (%)	Organic Matter (%)	BOD ₅ (mg/g)	PO ₄ ³⁻ (mg/kg)	NO ₂ ⁻ (mg/kg)	NO ₃ ⁻ (mg/kg)	NH ₃ -N (mg/kg)	Texture		
									% Clay	% Silt	% Sand
1.บริการเกษตรกร	7.81	0.7868	1.3533								
2.ดินอ่าว*	7.63	0.9398	1.6165	1.18	1.5577	0.0815	0.5476	4.7054	3.553	36.219	60.229
3.ดินบ่อสาธิตศูนย์	8.00	0.5219	0.8976	1.05	0.1214	0.3938	4.2747	1.7408	10.096	6.058	83.847