

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก ข้อมูลทั่วไป

ตาราง ก1 คุณลักษณะของทะเลสาบสงขลา

	Area (km ²) at given water level (m MSL)	Average Depth (m)	Volume (million m ³) to given water level (m MSL)
พรุควนเครีงและทะเลน้อย	125	0.54	67
ทะเลหลวง	491	1.83	896
ทะเลสาบ	336	1.81	395
คลองหลวงและอ่าวทองเป็น	40	1.71	74
ทะเลสาบสงขลา	190	1.31	250
รวม	1,182		1,682

ที่มา *Songkhla lake Basin Planning Study, Final Report, Volume 4: Projects, Water Resources, John Taylor and Sons, 1985*

ตาราง ก2 แสดงสมดุลต่อปีของน้ำในทะเลสาบ

	million m ³	mm	area, km ²
Rainfall on land	12,855	1,880	6,838 ¹
Evaporation	7,385	1,080	6,838
Net irrigation withdrawals	450	642	700 ²
Domestic water supply	50	40	200 ³
River flow	4,970	730	6,838
Rainfall on lake	2,364	2,000	1,182
Evaporation from lake	1,655	1,400	1,182
Flow to sea	5,679	710	8,020

1= basin land area, 2= total paddy area, 3= area of khlong U-Taphao catchment

ที่มา *Songkhla lake Basin Planning Study, Final Report, Volume 4: Projects, Water Resources, John Taylor and Sons, 1985*

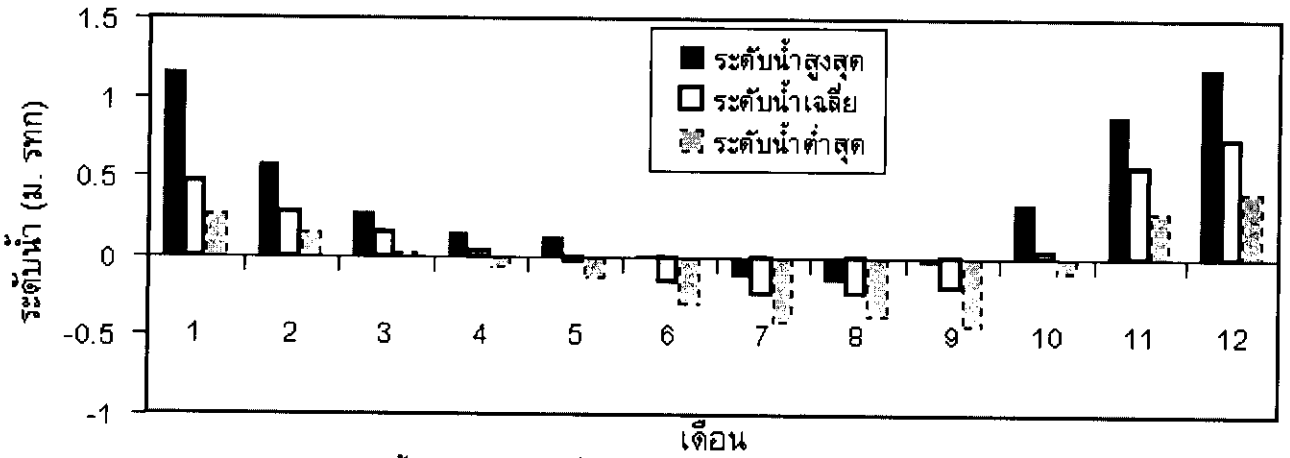
ตารางที่ 3 DISPERSION COEFFICIENTS

Estuary	Dispersion coefficient (mi^2/day)	Reference
San Francisco Bay, southern	0.6-6	Tetra-Tech (1978)
San Francisco Bay, northern	1.5-62	Tetra-Tech (1978)
Rio Quayas, Ecuador	25	Fischer et al. (1979) Thames River, England, low flow

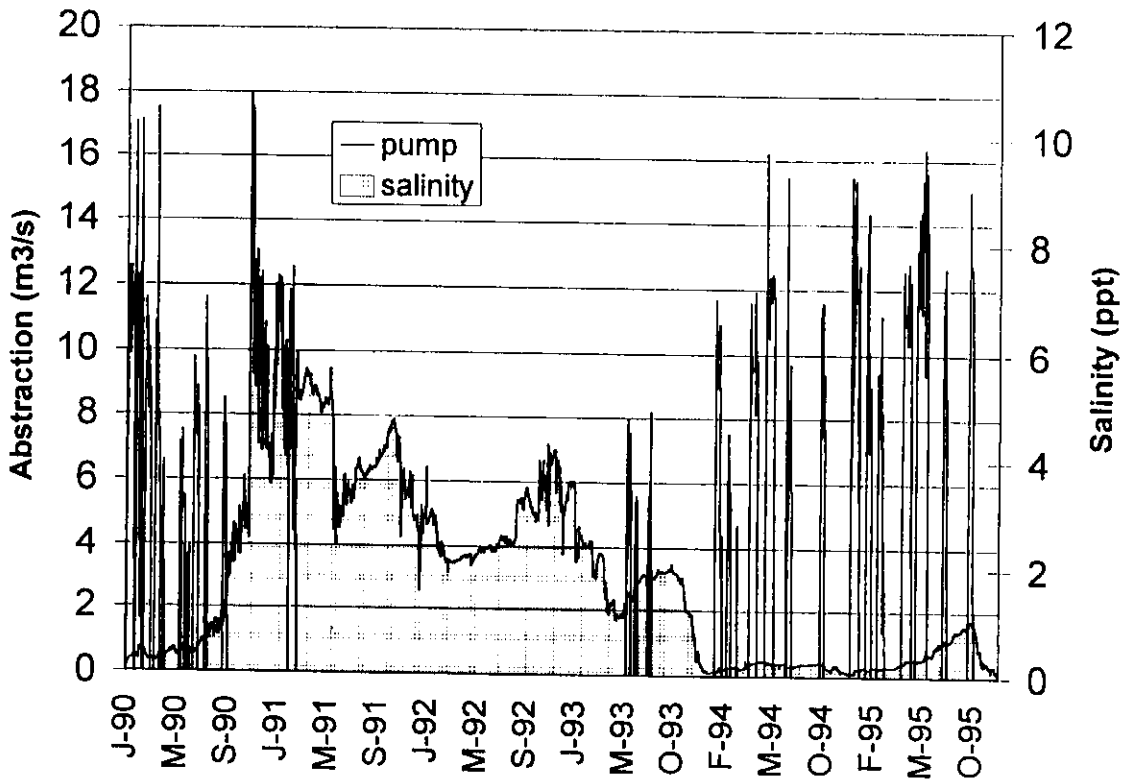
ที่มา : Thomann, R.V and Mueller J.A., 1987

ตาราง ก5 ข้อมูลการรุกของน้ำเค็มในทะเลน้อยและทะเลหลวงที่รวบรวมได้

ผู้วิจัย	ทะเลหลวง			ทะเลน้อย			ช่วงเวลาสำรวจ
	ความลึก (ม)	ความเค็ม (ppt)	อุณหภูมิ (°C)	ความลึก (ม)	ความเค็ม (ppt)	อุณหภูมิ (°C)	
ณรงค์และคณะ(2522)	-	-	-	-	2.5	-	2522
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย(2524)	-	-	-	1 1-2	3.4 – 3.5	31.2-32 25.5-28.5	พฤษภาคม 2523 และมกราคม 2524
สมภาพ อินทสุวรรณ(2525)	-	2.3-5.5	-	-	1.1-1.4	2525	กุมภาพันธ์- ตุลาคม 2525
สมหมายและคณะ(2531)	-	-	-	1.07-1.26	-	28.9-29.5	กุมภาพันธ์ 2525 ถึงกุมภาพันธ์ 2526
กรมชลประทาน(2537)	-	0-10	-	-	-	26.5-30	พฤศจิกายน 2535 และพฤษภาคม 2536
ธวัชและคณะ(2541)	-	0 (< 4.5)	-	-	-	-	มีนาคม 2540 ถึง มีนาคม 2541
ภาสกรและยงยุทธ(2542)	-	0.7-1.89	-	-	-	-	-



รูป ก1 ระดับน้ำในทะเลน้อยที่สถานี X83 (พอลคอน และคณะ 2542)



รูป ก2 ความเค็มที่สถานีสูบน้ำ อ.ระโนด ระหว่างปี 2533-38 (VKI, et al, 1998)

ภาคผนวก ข1 AGROCLIMATOLOGICAL STATISTICS FOR 1982-2000

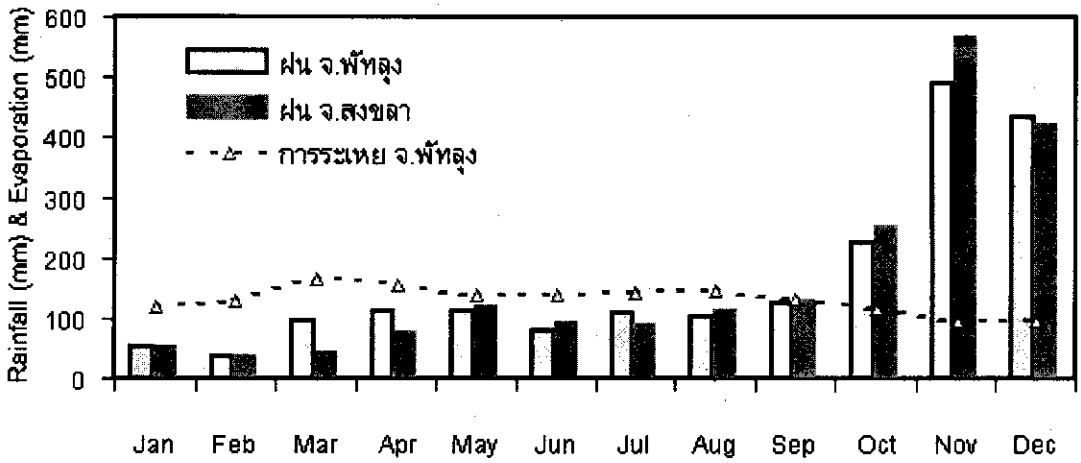
Station	PHATTALUNG	Elevation of station above MSL	2.00 m
Latitude	07° 35' N	Height of thermometer above ground	1.25 m
Longitude	100° 10' E	Height of wind vane above ground	11.00 m

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
RainFall (mm)													
Total amount	72.6	72.1	108.2	117.9	116.0	83.2	99.7	102.5	124.2	219.6	504.1	432.2	2052.3
Number of rainy day	11	5	7	8	14	10	13	12	15	20	22	19	156.0
Greatest in 24 hr	113.6	312.8	108.4	128.2	70.1	68.2	70.5	134.4	84.5	88.9	312.7	253.8	312.8
Evaporation(mm)													
Mean	3.8	4.5	5.2	5.0	4.5	4.6	4.6	4.7	4.4	3.7	3.2	3.0	4.3
Wind													
Prevailing direction	E	E	E	E	W	W	W	W	W	W	NE	E	
Mean speed (m/s)	1.9	1.5	1.5	1.2	1.2	1.4	1.5	1.8	1.4	0.9	1.3	1.7	

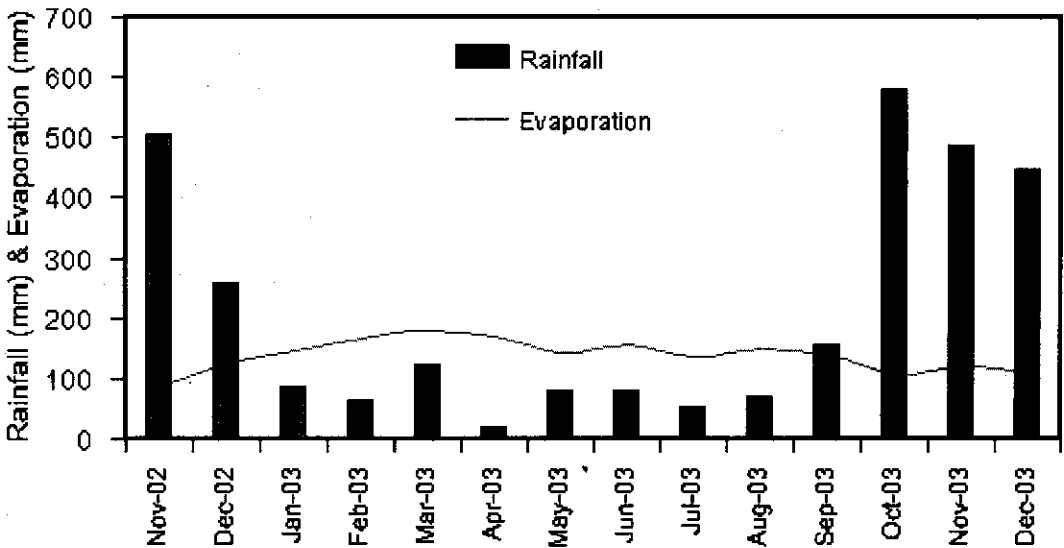
ภาคผนวก ข2 CLIMATOLOGICAL DATA FOR THE PERIOD 1971-2000

Station	SONGKHLA	Elevation of station above MSL	4.00 m
Latitude	07° 12' N	Height of thermometer above ground	1.30 m
Longitude	100° 36' E	Height of wind vane above ground	18.00 m

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
RainFall (mm)													
Total amount	54.6	37.0	43.9	77.6	119.5	93.1	88.0	111.4	130.0	252.2	567.3	420.3	1994.9
Number of rainy day	8.9	3.8	5.5	7.6	12.7	12.5	12.3	13.5	14.4	20.3	22.4	19.7	153.6
Greatest in 24 hr	82.2	353.6	148.2	84.9	193.2	86.0	99.5	96.3	110.2	160.2	390.6	286.0	390.6
Evaporation(mm)													
Mean	5.1	5.8	6.1	5.9	5.1	4.7	4.7	4.9	4.7	4.1	3.4	3.9	4.9
Wind													
Prevailing direction	E	E	E	E	W	W	W	W	W	W	NE,E	E	
Mean speed (m/s)	7.9	7.4	6.5	5.0	4.0	4.1	4.4	4.7	4.3	3.7	4.9	7.2	

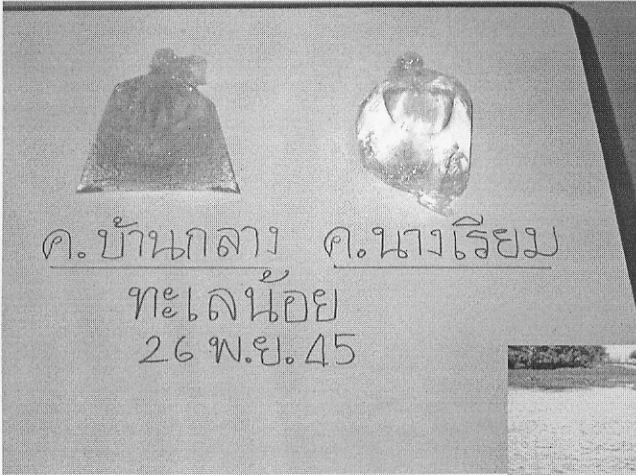


รูป ข3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปริมาณฝน (มม) และการระเหย (มม) ที่ จ.พิจิตร และ จ.สงขลา (ตาราง ข1 และ ข2)



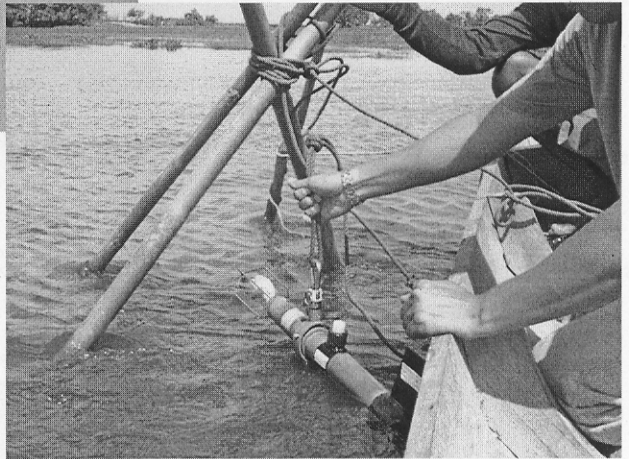
รูป ข4 ปริมาณฝน (มม) และการระเหย (มม) ที่สถานีอุตุนิยมวิทยา จ.สงขลา ปี 2545-46

ภาคผนวก ค ภาพการสำรวจภาคสนามทะเลน้อย

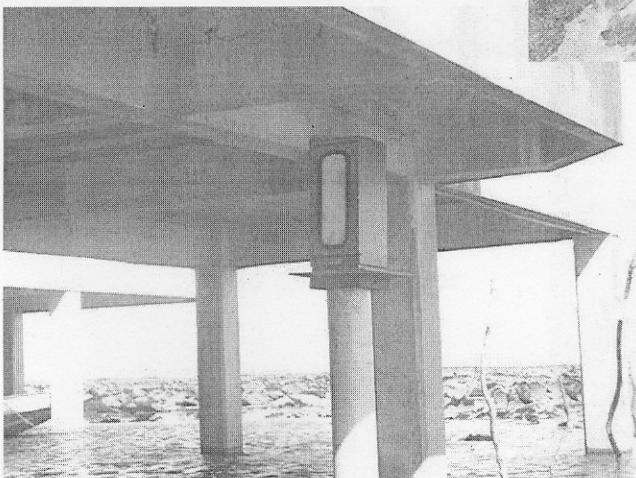


ภาพ ค1 เปรียบเทียบสีของน้ำในคลอง
บ้านกลางและคลองนางเรือมในฤดูฝน

ภาพ ค2 การติดตั้งเครื่องวัดความเร็ว
น้ำแบบออตโนมัตินในทะเลน้อย



ภาพ ค3 เครื่องวัดคลื่นและระดับน้ำ
ออตโนมัตินแบบเว็ดความดัน



ภาพ ค4 การติดตั้งสถานีวัดระดับน้ำ
ออตโนมัตินแบบลูกกลอยที่ ออบต.ทะเลน้อย

ภาพ ค5 เสาว์ตระดับน้ำในทะเลน้อย
ของกรมชลประทาน (X83)



ภาพ ค6 ถนนสาย พท 3037 (ปี 2545-46) ที่
พาดผ่านพื้นที่ลุ่มระบายน้ำของทะเลน้อย
(ในภาพทะเลหลวงอยู่ด้านซ้ายและทะเลน้อย
อยู่ด้านขวา)



ภาพ ค7 กระแสน้ำเชี่ยวที่สะพานถนนสาย พท.
3037 ตัดกับคลองบ้านกลาง

ภาพ ค8 ประตูน้ำปากกระวะ



ภาคผนวก ง การวิเคราะห์ผลกระทบจากถนนสาย พท 3037 ต่อการเปลี่ยนแปลง ระดับน้ำในทะเลน้อย

รูป ง1 แสดงระดับน้ำ (E) และอัตราการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำ(dE/dt) ในทะเลน้อยในฤดูฝนระหว่างเดือนตุลาคม 2540-กุมภาพันธ์ 2541 วัดโดยกรมชลประทานก่อนการสร้างถนนสาย พท. 3037 ซึ่งพบว่ามีอัตราการเพิ่มขึ้นและลดลงของระดับน้ำในทะเลน้อยสูงสุดเท่ากับ 6.4 ซม./วัน และ 7.4 ซม./วัน ตามลำดับ ในทำนองเดียวกันระดับน้ำระหว่างเดือนธันวาคม 2545-กุมภาพันธ์ 2546 แสดงใน รูป ง2 หลังจากการสร้างถนนสาย พท 3037 พบว่ามีอัตราการเพิ่มขึ้นและลดลงของระดับน้ำในทะเลน้อยสูงสุดเท่ากับ 14.4 ซม./วัน และ 4.3 ซม./วัน

