



เอกสารอ้างอิง

1. Tawatchai T. et al. Salinity Intrusion Problem During Severe Drought in the Chao Phraya River. AIT Research Report No. 122, 1980, 51 pp.
2. Asian Institute of Technology. Salinity Intrusion in the Chao Phraya and Mae Klong River. Research Report No. 80, Conducted for the Water Resources Planning Subcommittee, National Economic and Social Development Board, Thailand, 1978, 85 pp.
3. Ippen, A.T. Estuary and Coastline Hydrodynamics. Cambridge, Massachusetts, Mc Graw-Hill Book Company, Inc, 1966, p. 493-689.
4. Cunge, J.A. et al. Practical Aspects of Computational River Hydraulics. Pitman Advanced Publishing Program, 1980, p. 312-349.
5. Hugo B.F. Mixing in Inland and Coastal waters. University of California, Academic Press, 1979, p. 30-145.
6. Dronkers, J.J. Tidal Computations in Rivers and Coastal Waters, 1964, 500 pp.
7. Kiyoshi H. Coastal Engineering. University of Tokyo Press. 1978, p. 148-153.
8. อับสรสุดา ศิริพงษ์. สมุทรศาสตร์ฟิสิกส์ของเอสทูรี. ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524
9. Amnat A. Diffusion Process in Chao Phraya Estuary. AIT Master Thesis No. 852, 1976, 61 pp.

10. Witaya C. Prediction of Salt water Concentration in the Chao Phya Estuary. AIT Master Thesis No. 738, 1975, 52 pp.
11. สุจริต คุณธนกุลวงศ์. โมเดลไฟไนต์เอเลเมนต์สำหรับปัญหาการแพร่ของน้ำเค็มเข้าแม่น้ำ. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัยและพัฒนาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ลน-005, 2529
12. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรมชลประทาน. กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา. รายงานการตรวจสอบความเค็มของน้ำในแม่น้ำสายต่าง ๆ พ.ศ. 2522. กรุงเทพมหานคร: กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา กรมชลประทาน กระทรวงเกษตร และสหกรณ์, 2522
13. _____. กรมชลประทาน. กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา. รายงานการตรวจสอบความเค็มของน้ำในแม่น้ำสายต่าง ๆ พ.ศ. 2523. กรุงเทพมหานคร : กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา กรมชลประทาน กระทรวงเกษตร และสหกรณ์, 2523
14. _____. กรมชลประทาน. กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา. รายงานการตรวจสอบความเค็มของน้ำในแม่น้ำสายต่าง ๆ ภาคกลาง พ.ศ. 2525. กรุงเทพมหานคร : กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2525
15. _____. กรมชลประทาน. กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา. รายงานการตรวจสอบความเค็มของน้ำในแม่น้ำสายต่าง ๆ ภาคกลาง พ.ศ. 2526. กรุงเทพมหานคร : กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2526
16. _____. กรมชลประทาน. กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา. รายงานการตรวจสอบความเค็มของน้ำในแม่น้ำสายต่าง ๆ ภาคกลาง พ.ศ. 2528. กรุงเทพมหานคร : กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2528
17. กระทรวงคมนาคม, กรมอุตุวิทยวิทยา. กองภูมิอากาศ. สถิติภูมิอากาศของประเทศไทยในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2499-2528). กรุงเทพมหานคร: กองภูมิอากาศ กรมอุตุวิทยวิทยา กระทรวงคมนาคม, 2530

18. คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. สำนักงาน. กองมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม. ข้อมูลคุณภาพน้ำแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง พ.ศ. 2521-2525. กรุงเทพมหานคร
งานคุณภาพน้ำ กองมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, มีนาคม 2526
19. _____. กองมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม. ข้อมูลคุณภาพน้ำแม่น้ำเจ้าพระยา พ.ศ. 2526-2527. กรุงเทพมหานคร : งานคุณภาพน้ำ กองมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2528
20. _____. กองมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม. รายงานโครงการศึกษาคุณภาพน้ำแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง. กรุงเทพมหานคร : งานคุณภาพน้ำ กองมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, พฤศจิกายน 2525
21. _____. กองมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม. รายงานคุณภาพน้ำแม่น้ำเจ้าพระยา พ.ศ. 2526-2527. กรุงเทพมหานคร : งานคุณภาพน้ำ กองมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2528
22. ชูเกียรติ ทรัพย์ไพศาล และไทรรัตน์ ศรีวัฒนา. การป้องกันน้ำท่วมและการระบายน้ำของมหานคร กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2529
23. วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. ข้อมูลสภาพดินบริเวณลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่าง. กรุงเทพมหานคร: วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, กุมภาพันธ์ 2520
24. ไพฑูรย์ กิตติสุนทร. ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้ม-ช่วงเวลา-ความถี่ของฝนในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมแหล่งน้ำ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528
25. พงษ์ศักดิ์ วิสูตรกาญจนชัย และ สมชาติ รุ่งเรืองสรการ. วิธีการคำนวณเชิงตัวเลข. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2521
26. อับสรสุตา ศิริพงศ์. สมุทรศาสตร์ฟิสิกส์และธรณี. ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, มกราคม 2527

27. Amir, W.A. et al. Numerical Methods in Engineering Practice. HRW International Editions, 1986, 642 pp.
28. Arthur, T.I. et al. One-Dimensional Analysis of Salinity Intrusion in Estuaries. Corps of Engineers, U.S. Army, Technical Bulletin No. 5, 1961, 51 pp.
29. Asian Institute of Technology. Thermal Diffusion Bang Pakong. Research Report No. 117, Conducted for the Electricity Generating Authority of Thailand, 1981, 192 pp.
30. Chandrakant, S.D. Introduction to the Finite Element Method. Mississippi State University, Van Nostrand Reinhold company, 1972, 447 pp.
31. Charles, T.H. Statistical Method in Hydrology. The Iowa State University Press/Ames, 1977, 378 pp.
32. Elfren, E.A. Salinity Intrusion in the Mekong Estuary System. AIT Master Thesis No. WR 258, 1980, 123 pp.
33. Frank, L.S. Applied Finite Element Analysis for Engineers. Florida Institute of Technology, CBS International Editions, 1986, 657 pp.
34. Gallagher, R.H. et al. Finite Element in Fluids. Volume 1, University College of Wales, 1975
35. George F.P. et al. Finite Element Simulation in Surface and Subsurface Hydrology. Princeton University, New Jersey, Academic Press, 1977, 289 pp.
36. Harleman and Abraham G. One-Dimensional Analysis of Salinity Intrusion in the Rotterdam Waterway. Delft Hydraulics Laboratory, Publication No. 44, 1966, 25 pp.

37. Isao M. Water Resources Development in Estuary Concept and experiences in Japan. Lecture Note for special seminar at Faculty of Engineering, Chulalongkorn University, March 7, 1986, 58 pp.
38. Pacoong T. A Tidal Mathematical Model of the Chao Phraya River. AIT Master Thesis No. 247, 1969.
39. Prida T. et al. Effect of Channel Dredging on Discharge Pattern and Salinity Distribution of Songkhla Lagoon. AIT Research Report No. 104, 1979, 43 pp.
40. Reddy, J.N. An Introduction to the Finite Element Method. Virginia Polytechnic Institute and State University, Mc Graw-Hill Book Company, 1985, 485 pp.
41. Smith, G.D. Numerical Solution of Partial Differential Equations. Oxford University Press, New York, Toronto, 1965, 177 pp.
42. Siemons J. Numerical Method for the Solution of Diffusion Advection Equations. Delft Hydraulics Laboratory, Publication No. 82, 1970, 29 pp.
43. Stigter C. et al. Calculation of Longitudinal Salt-Distribution in Estuaries as Function of Time. Delft Hydraulics Laboratory, Publication No. 52, 1967, 19 pp.
44. Thatcher M.L. and Harleman, D.R.F. A Mathematical Model for the Prediction of Unsteady Salinity Intrusion in Estuary. Technical Report No. 144, Ralph M. Parsons Laboratory for Water Resources and Hydraulics, Dept. of Civil Engineering, M.I.T. USA., 1974. Waldrop, W.R. et al. Saltwater Intrusion into A Flowing Stream. NTIS Technical Report No. 161, 1974, 36 pp.

ภาคผนวก ก
ผลการวิเคราะห์น้ำขึ้นน้ำลงที่สมุทรปราการ

ภาคผนวก ก
ผลการวิเคราะห์น้ำขึ้นน้ำลงที่สมุทรปราการ

ก-1 ผลการวิเคราะห์ฮาร์โมนิกน้ำขึ้นน้ำลง (Tidal Harmonic Analysis)

น้ำขึ้นน้ำลงที่สมุทรปราการ เกิดจากอิทธิพลขององค์ประกอบน้ำขึ้นน้ำลง M_2 และ S_2 และองค์ประกอบน้ำขึ้นน้ำลง K_1 และ O_1 โดยมีแอมพลิจูดน้ำขึ้นน้ำลง มุมเฟส ระยะซัลลาค - ระดับน้ำเฉลี่ยถึงระดับน้ำทะเลปานกลาง (a_0) และความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2500-2528 ในช่วงเดือนธันวาคมถึงพฤษภาคม ซึ่งค่าแอมพลิจูดน้ำขึ้นน้ำลงในแต่ละเดือน มีขนาดไม่แตกต่างกันมากนักในแต่ละปี ดังตารางที่ ก-1-1 ถึง ก-1-6 และรูปที่ ก-1-1 ถึง ก-1-6 โดยมีตัวอย่างผลคำนวณด้วยวิธีฮาร์โมนิกน้ำขึ้นน้ำลง ดังตารางที่ ก-1-7 และรูปที่ ก-1-7 ถึง ก-1-11 พบว่า ค่าระดับน้ำจากการคำนวณและค่าวัดจริงใกล้เคียงกัน

ก-2 ชนิดของน้ำขึ้นน้ำลง (Tidal Type) ที่สมุทรปราการ

จากผลการวิเคราะห์อัตราส่วนแอมพลิจูดน้ำขึ้นน้ำลง ทั้งตามแบบของฝรั่งเศส และ Publications of the U.S. Coast and Geodetic Survey สามารถจำแนกชนิดของน้ำขึ้นน้ำลง พบว่า ในแต่ละเดือน จะมีชนิดของน้ำขึ้นน้ำลง โดยทั่วไปมีลักษณะเหมือนกันในแต่ละปี ดังตารางที่ ก-2-1 ถึง ก-2-2

ตารางที่ ก-1-1 ผลการวิเคราะห์ฮาร์โมนิกน้ำขึ้นน้ำลงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2500-2528

TIDAL HARMONIC ANALYSIS AT SAMUT PRAKARN

DECEMBER

! DATE-YEAR !	TIDAL AMPLITUDE m				PHASE ANGLE radius				! Ad !	! STANDARD !
	M2	S2	O1	K1	M2	S2	O1	K1		
! 1-31 2500 !	0.4845	0.2194	0.2771	0.7164	! 1.5776	3.7044	2.0621	4.6397	! 0.1733	! 0.1800 !
! 1-31 2501 !	0.4939	0.2278	0.3447	0.7322	! 3.1662	3.6856	4.0330	4.4631	! 0.1133	! 0.2000 !
! 1-31 2502 !	0.4726	0.2094	0.3423	0.7686	! -0.6879	3.9376	-0.0048	4.5465	! 0.2257	! 0.3000 !
! 1-19 2503 !	0.5041	0.2182	0.3832	0.7210	! 0.0117	4.4602	0.4731	4.6704	! 0.2238	! 0.2400 !
! 1-31 2504 !	0.5009	0.1630	0.2689	0.7368	! 1.7590	3.9205	2.9137	4.4250	! 0.2756	! 0.1800 !
! 1-31 2505 !	0.4544	0.2116	0.3890	0.7833	! 3.5014	3.9389	4.6634	4.3633	! 0.1955	! 0.2800 !
! 1-31 2506 !	0.4874	0.1454	0.4265	0.7941	! -1.0680	4.1769	-0.1460	4.4240	! 0.3519	! 0.2100 !
! 1-31 2507 !	0.4619	0.1289	0.3437	0.7667	! 0.2831	3.9073	1.1013	4.4253	! 0.2210	! 0.2300 !
! 1-31 2508 !	0.4593	0.1646	0.4051	0.7985	! 2.0382	3.9081	3.2786	4.3512	! 0.2403	! 0.2100 !
! 1-31 2509 !	0.4663	0.1406	0.5167	0.8701	! 3.8169	4.0210	-1.4076	4.4254	! 0.2893	! 0.2100 !
! 1-31 2510 !	0.4015	0.1276	0.4702	0.8041	! -0.5539	3.5241	0.1419	4.5123	! 0.2352	! 0.2500 !
! 1-31 2511 !	0.4274	0.1453	0.3694	0.7558	! 0.6064	3.6758	1.3047	4.5529	! 0.1869	! 0.3000 !
! 1-29 2512 !	0.4199	0.1533	0.4582	0.8279	! 2.3812	3.8990	3.2401	4.4862	! 0.3395	! 0.1800 !
! 1-31 2513 !	0.4623	0.1833	0.5341	0.8843	! 4.1989	3.6819	-1.2846	4.5985	! 0.3212	! 0.2100 !
! 1-31 2514 !	0.4582	0.1688	0.5002	0.8722	! -0.2890	3.8820	0.1942	4.6597	! 0.3021	! 0.2000 !
! 1-31 2515 !	0.4640	0.1979	0.3912	0.8086	! 1.0295	3.6139	1.4811	4.6963	! 0.3206	! 0.3800 !
! 1-31 2516 !	0.4688	0.2102	0.3840	0.7917	! 2.8576	3.9720	3.5326	4.5897	! 0.4211	! 0.2200 !
! 1-31 2517 !	0.4863	0.2274	0.4584	0.8128	! 4.4816	3.7709	-1.0381	4.6236	! 0.3856	! 0.2700 !
! 1-31 2518 !	0.4917	0.1781	0.3682	0.7638	! 0.0936	3.9160	0.4000	4.7017	! 0.4501	! 0.2000 !
! 1-31 2519 !	0.4202	0.2011	0.2136	0.6889	! 0.9431	3.5690	1.9019	4.4397	! 0.5307	! 0.2300 !
! 3-31 2520 !	0.5239	0.2295	0.3308	0.7362	! 2.2419	4.0093	3.0094	4.5775	! 0.4332	! 0.1500 !
! 1-31 2521 !	0.5114	0.2257	0.4005	0.7679	! -1.3544	4.0828	-0.6581	4.5277	! 0.4716	! 0.2000 !
! 1-27 2522 !	0.4085	0.1517	0.4356	0.6677	! -0.0736	3.6548	0.8634	4.0741	! 0.3699	! 0.2200 !
! 1-31 2523 !	0.4983	0.1702	0.2993	0.7152	! 1.6956	4.0433	2.7628	4.4487	! 0.6136	! 0.2000 !
! 1-31 2524 !	0.4581	0.1977	0.4136	0.7854	! 3.3867	4.0781	4.5399	4.3492	! 0.6812	! 0.2000 !
! 1-31 2525 !	0.4785	0.1565	0.4562	0.7847	! -1.1118	4.1346	-0.2288	4.4406	! 0.6805	! 0.2000 !
! 1-31 2526 !	0.4366	0.1083	0.3247	0.7296	! 0.5993	4.2432	1.5163	4.4252	! 0.8009	! 0.1800 !
! 1-31 2527 !	0.4711	0.1484	0.3915	0.7885	! 2.0154	4.0980	3.0646	4.3823	! 0.6538	! 0.2200 !
! 1-31 2528 !	0.4306	0.1404	0.5054	0.8743	! 3.6670	3.6730	4.6726	4.3917	! 0.7449	! 0.2400 !
MAXIMUM	0.5239	0.2295	0.5341	0.8843					0.8009	0.3800
AVERAGE	0.4656	0.1776	0.3932	0.7775					0.3880	0.2238
MINIMUM	0.4015	0.1083	0.2136	0.6677					0.1133	0.1500

ตารางที่ ก-1-2 ผลการวิเคราะห์ฮาร์โมนิกน้ำขึ้นน้ำลงเดือนมกราคม พ.ศ. 2500-2528

TIDAL HARMONIC ANALYSIS AT SAHUT PRAKARN

JANUARY

! DATE:YEAR !	TIDAL AMPLITUDE m				PHASE ANGLE radius				! Ao !	! STANDARD !
	! M2 !	! S2 !	! O1 !	! K1 !	! M2 !	! S2 !	! O1 !	! K1 !		
! 1-31 2500 !	! 0.4361 !	! 0.3237 !	! 0.4473 !	! 0.7298 !	! -0.9388 !	! 3.7422 !	! -0.8149 !	! -1.4307 !	! 0.1821 !	! 0.1900 !
! 1-31 2501 !	! 0.4618 !	! 0.2483 !	! 0.3777 !	! 0.6870 !	! 0.9208 !	! 3.8020 !	! 0.8256 !	! -1.3312 !	! 0.1590 !	! 0.2200 !
! 1-31 2502 !	! 0.5064 !	! 0.2877 !	! 0.2663 !	! 0.6595 !	! 2.6220 !	! 3.4877 !	! 2.8499 !	! -1.5365 !	! 0.2172 !	! 0.2200 !
! 1-31 2503 !	! 0.4857 !	! 0.2656 !	! 0.3747 !	! 0.6799 !	! 4.3511 !	! 3.6623 !	! 4.7078 !	! -1.5708 !	! 0.2099 !	! 0.2400 !
! 5-31 2504 !	! 0.4435 !	! 0.2568 !	! 0.3246 !	! 0.7174 !	! 4.0275 !	! 3.4907 !	! 4.2084 !	! -1.5415 !	! 0.2603 !	! 0.1900 !
! 1-31 2505 !	! 0.4381 !	! 0.2240 !	! 0.3542 !	! 0.6708 !	! 1.2310 !	! 3.5947 !	! 1.3487 !	! 4.6423 !	! 0.2878 !	! 0.2500 !
! 1-31 2506 !	! 0.4542 !	! 0.2399 !	! 0.3460 !	! 0.6983 !	! 2.9245 !	! 3.5219 !	! 3.4512 !	! 4.5226 !	! 0.1767 !	! 0.1800 !
! 1-31 2507 !	! 0.4387 !	! 0.2615 !	! 0.4016 !	! 0.7171 !	! 4.5665 !	! 3.5423 !	! -1.2708 !	! 4.6661 !	! 0.1914 !	! 0.2900 !
! 1-31 2508 !	! 0.4067 !	! 0.2711 !	! 0.5483 !	! 0.8360 !	! -0.2594 !	! 3.8143 !	! 0.1144 !	! -1.5475 !	! 0.1710 !	! 0.2600 !
! 1-31 2509 !	! 0.4186 !	! 0.2402 !	! 0.3624 !	! 0.7194 !	! 1.4516 !	! 3.4861 !	! 1.8615 !	! 4.6678 !	! 0.2306 !	! 0.2200 !
! 1-31 2510 !	! 0.4305 !	! 0.2882 !	! 0.4781 !	! 0.7514 !	! 3.1916 !	! 3.5276 !	! 3.7979 !	! 4.5880 !	! 0.2777 !	! 0.2100 !
! 1-31 2511 !	! 0.4093 !	! 0.2647 !	! 0.5432 !	! 0.8325 !	! -1.3739 !	! 3.5474 !	! -0.9822 !	! 4.7010 !	! 0.2517 !	! 0.2100 !
! 1-31 2512 !	! 0.4167 !	! 0.2651 !	! 0.5219 !	! 0.8185 !	! 0.0542 !	! 3.5656 !	! 0.1961 !	! -1.4224 !	! 0.2254 !	! 0.2200 !
! 1-31 2513 !	! 0.4033 !	! 0.2963 !	! 0.3785 !	! 0.7390 !	! 1.9133 !	! 3.4895 !	! 1.9117 !	! -1.4111 !	! 0.3132 !	! 0.2800 !
! 1-31 2514 !	! 0.4014 !	! 0.2957 !	! 0.4783 !	! 0.8141 !	! 3.6975 !	! 3.6975 !	! 4.0083 !	! -1.4770 !	! 0.3182 !	! 0.2500 !
! 1-31 2515 !	! 0.4384 !	! 0.3307 !	! 0.5446 !	! 0.8142 !	! -0.9595 !	! 3.6785 !	! -0.8330 !	! -1.4288 !	! 0.2618 !	! 0.1900 !
! 1-30 2516 !	! 0.4939 !	! 0.3297 !	! 0.4816 !	! 0.7592 !	! 0.4664 !	! 3.6250 !	! 0.4341 !	! -1.2850 !	! 0.2909 !	! 0.2000 !
! 1-31 2517 !	! 0.4777 !	! 0.3512 !	! 0.3652 !	! 0.7208 !	! 2.2603 !	! 3.6620 !	! 2.1326 !	! -1.3044 !	! 0.3339 !	! 0.2300 !
! 1-31 2518 !	! 0.5018 !	! 0.3438 !	! 0.3880 !	! 0.7306 !	! 3.8543 !	! 3.7270 !	! 4.1011 !	! -1.4319 !	! 0.3608 !	! 0.2300 !
! 1-31 2519 !	! 0.5050 !	! 0.3313 !	! 0.4459 !	! 0.7598 !	! -0.5669 !	! 3.8109 !	! -0.5135 !	! -1.4007 !	! 0.3541 !	! 0.1600 !
! 1-31 2520 !	! 0.3627 !	! 0.1901 !	! 0.2509 !	! 0.5938 !	! 0.1845 !	! 3.3129 !	! 0.4996 !	! 4.6532 !	! 0.6892 !	! 0.1800 !
! 1-31 2521 !	! 0.5644 !	! 0.3229 !	! 0.2799 !	! 0.6681 !	! 2.6087 !	! 3.5843 !	! 2.7511 !	! -1.4564 !	! 0.4300 !	! 0.2000 !
! 1-31 2522 !	! 0.5158 !	! 0.3419 !	! 0.3840 !	! 0.6877 !	! 4.2013 !	! 3.7238 !	! 4.6420 !	! 4.6990 !	! 0.4177 !	! 0.2300 !
! 19-31 2523 !	! 0.5269 !	! 0.2649 !	! 0.3248 !	! 0.6817 !	! 4.6625 !	! 3.4666 !	! 4.6014 !	! -1.3332 !	! 0.4536 !	! 0.2000 !
! 1-31 2524 !	! 0.4192 !	! 0.2582 !	! 0.3336 !	! 0.6721 !	! 0.9206 !	! 3.5256 !	! 1.0773 !	! 4.6404 !	! 0.5553 !	! 0.2000 !
! 1-31 2525 !	! 0.4906 !	! 0.2788 !	! 0.3599 !	! 0.7313 !	! 3.3366 !	! 4.0444 !	! 3.6990 !	! -1.4277 !	! 0.6036 !	! 0.1800 !
! 1-31 2526 !	! 0.4460 !	! 0.2768 !	! 0.4683 !	! 0.7915 !	! 4.4653 !	! 3.6039 !	! -1.1906 !	! 4.6185 !	! 0.6429 !	! 0.2300 !
! 1-31 2527 !	! 0.4196 !	! 0.2129 !	! 0.4978 !	! 0.7915 !	! -0.0559 !	! 3.7251 !	! 0.2763 !	! 4.7089 !	! 0.7297 !	! 0.2100 !
! 1-31 2528 !	! 0.4404 !	! 0.2556 !	! 0.3851 !	! 0.7536 !	! 1.4170 !	! 3.5846 !	! 1.6523 !	! -1.5358 !	! 0.6720 !	! 0.1900 !
MAXIMUM	0.5644	0.3512	0.5483	0.8360					0.7297	0.2900
AVERAGE	0.4536	0.2799	0.4039	0.7320					0.3541	0.2159
MINIMUM	0.3627	0.1901	0.2509	0.5938					0.1590	0.1600

ตารางที่ ก-1-3 ผลการวิเคราะห์ฮาร์โมนิกน้ำขึ้นน้ำลงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2500-2528

TIDAL HARMONIC ANALYSIS AT SAMUT PRAKARN

FEBUARY

! DATE:YEAR !	! TIDAL AMPLITUDE m !				! PHASE ANGLE radius !				! Ad !	! STANDARD !
	! M2 !	! S2 !	! O1 !	! K1 !	! M2 !	! S2 !	! O1 !	! K1 !		
! 1-28 2500 !	! 0.5095 !	! 0.3448 !	! 0.4170 !	! 0.5320 !	! -1.4343 !	! 3.7902 !	! 4.3887 !	! -0.9122 !	! 0.1943 !	! 0.2100 !
! 1-28 2501 !	! 0.5356 !	! 0.3812 !	! 0.3921 !	! 0.4960 !	! 0.3405 !	! 3.8331 !	! -0.1018 !	! -0.9367 !	! 0.0343 !	! 0.2200 !
! 1-28 2502 !	! 0.5430 !	! 0.3588 !	! 0.3671 !	! 0.4964 !	! 1.9751 !	! 3.9049 !	! 1.6270 !	! -1.0397 !	! 0.1689 !	! 0.1800 !
! 1-29 2503 !	! 0.4653 !	! 0.3366 !	! 0.3485 !	! 0.4983 !	! 3.7039 !	! 3.8242 !	! 3.5776 !	! -1.1631 !	! 0.2403 !	! 0.2000 !
! 1-28 2504 !	! 0.5329 !	! 0.3416 !	! 0.3815 !	! 0.5530 !	! -1.1394 !	! 3.6297 !	! -1.3012 !	! -1.1638 !	! 0.2830 !	! 0.1800 !
! 1-28 2505 !	! 0.5391 !	! 0.3372 !	! 0.4074 !	! 0.5788 !	! 0.5585 !	! 3.6817 !	! 0.3605 !	! -1.2351 !	! 0.1759 !	! 0.1800 !
! 1-28 2506 !	! 0.4658 !	! 0.3272 !	! 0.3757 !	! 0.5706 !	! 2.2813 !	! 3.8393 !	! 2.2109 !	! -1.2271 !	! 0.2170 !	! 0.1600 !
! 1-29 2507 !	! 0.4174 !	! 0.3066 !	! 0.4409 !	! 0.6157 !	! 3.9977 !	! 3.7109 !	! 4.0380 !	! -1.3138 !	! 0.3542 !	! 0.2200 !
! 19-28 2508 !	! 0.5619 !	! 0.4209 !	! 0.3569 !	! 0.5025 !	! 4.4406 !	! 3.2038 !	! 3.7566 !	! -0.7546 !	! 0.1519 !	! 0.2300 !
! 1-28 2509 !	! 0.4762 !	! 0.3793 !	! 0.4679 !	! 0.6139 !	! 0.7762 !	! 3.7445 !	! 0.7005 !	! -1.1954 !	! 0.2619 !	! 0.1900 !
! 1-28 2510 !	! 0.3936 !	! 0.3482 !	! 0.4427 !	! 0.6188 !	! 2.5812 !	! 3.8161 !	! 2.4833 !	! -1.1583 !	! 0.3074 !	! 0.2000 !
! 1-26 2511 !	! 0.4714 !	! 0.3596 !	! 0.4797 !	! 0.6074 !	! 4.4258 !	! 3.4234 !	! 4.1731 !	! -1.0948 !	! 0.2870 !	! 0.2000 !
! 1-27 2512 !	! 0.4602 !	! 0.3967 !	! 0.5069 !	! 0.5861 !	! -0.6228 !	! 3.6127 !	! -0.8411 !	! -1.0695 !	! 0.2464 !	! 0.2200 !
! 1-28 2513 !	! 0.4856 !	! 0.4023 !	! 0.4839 !	! 0.6300 !	! 1.1853 !	! 3.8130 !	! 0.8829 !	! -0.9544 !	! 0.2807 !	! 0.2300 !
! 1-28 2514 !	! 0.4685 !	! 0.3764 !	! 0.4880 !	! 0.6120 !	! 3.0335 !	! 3.9363 !	! 2.6486 !	! -0.9303 !	! 0.3484 !	! 0.1700 !
! 1-29 2515 !	! 0.5168 !	! 0.4001 !	! 0.4903 !	! 0.6038 !	! 4.6788 !	! 3.7409 !	! 4.3846 !	! -0.9337 !	! 0.2489 !	! 0.1900 !
! 1-28 2516 !	! 0.5512 !	! 0.4208 !	! 0.4900 !	! 0.5942 !	! -0.1867 !	! 3.7052 !	! -0.5686 !	! -0.8579 !	! 0.2978 !	! 0.1700 !
! 2517 !	! NO DATA !									
! 1-28 2518 !	! 0.5342 !	! 0.3705 !	! 0.3836 !	! 0.5425 !	! 3.2727 !	! 3.7675 !	! 2.8562 !	! -0.9401 !	! 0.3839 !	! 0.2100 !
! 1-29 2519 !	! 0.5736 !	! 0.3962 !	! 0.4070 !	! 0.5613 !	! -1.1485 !	! 3.8377 !	! -1.4896 !	! -0.9246 !	! 0.3596 !	! 0.1600 !
! 1-28 2520 !	! 0.4390 !	! 0.3024 !	! 0.3452 !	! 0.4667 !	! -0.1964 !	! 3.5643 !	! -0.4140 !	! -1.2036 !	! 0.6913 !	! 0.2000 !
! 1-28 2521 !	! 0.5581 !	! 0.3442 !	! 0.3659 !	! 0.5090 !	! 1.9111 !	! 3.8531 !	! 1.5554 !	! -1.0443 !	! 0.4480 !	! 0.2000 !
! 1-28 2522 !	! 0.5320 !	! 0.3442 !	! 0.3291 !	! 0.5214 !	! 3.7224 !	! 3.7989 !	! 3.5464 !	! -1.0551 !	! 0.4319 !	! 0.2300 !
! 5-29 2523 !	! 0.4734 !	! 0.3225 !	! 0.3353 !	! 0.5122 !	! 3.8214 !	! 3.6679 !	! 3.3956 !	! -1.0782 !	! 0.5769 !	! 0.2000 !
! 1-28 2524 !	! 0.5524 !	! 0.3728 !	! 0.3964 !	! 0.5352 !	! 0.3750 !	! 3.7077 !	! 0.3131 !	! -1.2031 !	! 0.5364 !	! 0.1800 !
! 1-28 2525 !	! 0.4974 !	! 0.3595 !	! 0.3990 !	! 0.5767 !	! 2.6641 !	! 4.3649 !	! 2.3197 !	! -0.9200 !	! 0.6390 !	! 0.1600 !
! 1-28 2526 !	! 0.5267 !	! 0.3258 !	! 0.3993 !	! 0.6186 !	! 3.9287 !	! 3.5127 !	! 3.9441 !	! -1.1279 !	! 0.5745 !	! 0.2400 !
! 1-29 2527 !	! 0.4453 !	! 0.3318 !	! 0.4838 !	! 0.6490 !	! -0.6141 !	! 3.7711 !	! -0.6439 !	! -1.1406 !	! 0.7349 !	! 0.2000 !
! 1-27 2528 !	! 0.5116 !	! 0.3772 !	! 0.5000 !	! 0.6277 !	! 0.7035 !	! 3.7675 !	! 0.6233 !	! -1.0721 !	! 0.6828 !	! 0.2100 !
MAXIMUM	0.5736	0.4209	0.5069	0.6490					0.7349	0.2400
AVERAGE	0.5013	0.3602	0.4172	0.5654					0.3628	0.1979
MINIMUM	0.3936	0.3024	0.3291	0.4667					0.0343	0.1600



ตารางที่ ก-1-4 ผลการวิเคราะห์ฮาร์โมนิกน้ำขึ้นน้ำลงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2500-2528

TIDAL HARMONIC ANALYSIS AT SAMUT PRAKARN											
MARCH											
DATE:YEAR	TIDAL AMPLITUDE μ				PHASE ANGLE radius				A ₀	STANDARD	
	M2	S2	O1	K1	M2	S2	O1	K1	μ .	ERROR	
1-31 2500	0.5727	0.3443	0.3387	0.4105	-0.8778	4.1448	4.6927	-0.1066	0.1134	0.1700	
1-31 2501	0.5587	0.3177	0.3973	0.4345	0.9092	4.0899	0.2535	-0.1571	0.1022	0.2100	
1-31 2502	0.5843	0.3621	0.3397	0.4080	2.6639	3.9128	1.8068	-0.2090	0.2078	0.1800	
1-31 2503	0.6267	0.4046	0.3058	0.3469	3.8720	3.8683	3.3240	-0.2149	0.0740	0.1500	
1-31 2504	0.5823	0.3559	0.3579	0.4021	-0.5903	3.9716	-0.9033	-0.5000	0.1666	0.2000	
1-31 2505	0.5243	0.3329	0.4323	0.4408	1.1335	3.9601	0.6585	-0.4126	0.1749	0.2400	
1-31 2506	0.5578	0.3960	0.3620	0.4296	2.9440	3.8861	2.3514	-0.4518	0.1835	0.1900	
1-31 2507	0.6070	0.3778	0.4003	0.4204	4.2415	3.8945	3.8188	-0.5228	0.1921	0.1900	
1-31 2508	0.5233	0.3667	0.4728	0.4906	-0.2883	4.0360	-0.5749	-0.5494	0.2124	0.2300	
1-31 2509	0.5142	0.3682	0.5083	0.5025	1.5131	3.8823	0.9324	-0.3325	0.1841	0.2000	
1-31 2510	0.5449	0.3917	0.4315	0.5010	3.2708	3.9300	2.5596	-0.3470	0.2064	0.2100	
6-31 2511	0.4880	0.3501	0.4856	0.5337	2.4004	4.1655	1.7748	-0.2557	0.1851	0.1900	
1-31 2512	0.5094	0.3837	0.5119	0.5282	-0.0178	3.9896	-0.4962	-0.3829	0.2121	0.1800	
1-31 2513	0.4995	0.3550	0.5194	0.5396	1.9352	4.0793	1.1343	-0.1144	0.2578	0.2600	
11-31 2514	0.6049	0.4717	0.4088	0.4225	-0.5456	4.2466	-1.4350	0.1066	0.3290	0.2400	
1-31 2515	0.5576	0.3962	0.4113	0.4634	-1.3233	4.1911	4.2125	-0.1440	0.2673	0.2300	
1-31 2516	0.5564	0.3706	0.4973	0.5133	0.4582	4.2152	-0.2342	-0.1621	0.3322	0.1700	
2517	NO DATA										
1-31 2518	0.6591	0.4190	0.3620	0.4345	3.8475	3.9288	2.9805	-0.0174	0.3192	0.1900	
1-31 2519	0.6166	0.3979	0.3318	0.3844	-0.9541	4.2421	4.5843	-0.0808	0.3095	0.2000	
1-31 2520	0.4162	0.2371	0.3144	0.3390	0.1707	3.6153	-0.1443	-0.5780	0.6554	0.2200	
1-31 2521	0.5792	0.3319	0.3803	0.4385	2.3562	3.7813	1.5482	-0.2499	0.3841	0.2000	
1-31 2522	0.6472	0.4160	0.2808	0.3408	4.2630	3.9777	3.7377	-0.2751	0.4549	0.1800	
1-31 2523	0.6691	0.4889	0.3394	0.3485	-0.7977	3.8986	-0.8820	-0.6055	0.3693	0.2000	
1-31 2524	0.5448	0.3522	0.4182	0.4606	0.9950	3.9246	0.5542	-0.3582	0.5157	0.2100	
1-31 2525	0.6051	0.4118	0.3852	0.4316	3.4022	4.3933	2.5208	-0.1018	0.5929	0.1700	
1-31 2526	0.6115	0.4343	0.3926	0.4131	4.5227	3.9517	4.1859	-0.4535	0.6217	0.1800	
1-31 2527	0.5286	0.3755	0.4970	0.4983	-0.3893	4.0426	-0.7322	-0.5000	0.6761	0.2200	
5-31 2528	0.5568	0.4308	0.4701	0.4813	-0.1808	4.0577	-0.9280	-0.2525	0.8094	0.2100	
MAXIMUM	0.6691	0.4889	0.5194	0.5396					0.8094	0.2600	
AVERAGE	0.5659	0.3800	0.4055	0.4414					0.3253	0.2007	
MINIMUM	0.4162	0.2371	0.2808	0.3390					0.0740	0.1500	

ตารางที่ ก-1-5 ผลการวิเคราะห์ฮาร์โมนิกน้ำขึ้นน้ำลงเดือนเมษายน พ.ศ. 2500-2528

TIDAL HARMONIC ANALYSIS AT SAMUT PRAKARN

APRIL

DATE:YEAR	TIDAL AMPLITUDE μ				PHASE ANGLE radius				Ag	STANDARD ERROR
	M2	S2	O1	K1	M2	S2	O1	K1		
1-30 2500	0.6016	0.2709	0.3052	0.5289	-1.4777	4.3100	3.3610	0.8377	0.0218	0.1800
1-30 2501	0.5985	0.2731	0.2903	0.4748	0.2113	4.1203	-0.8426	0.7246	0.0867	0.1900
1-30 2502	0.6018	0.2707	0.3478	0.4992	1.9566	4.0923	0.8042	0.6805	0.1208	0.2200
1-30 2503	0.5946	0.2871	0.3240	0.5000	3.2871	4.0779	2.0787	0.7009	0.1116	0.2000
1-30 2504	0.6199	0.3008	0.2772	0.4593	-1.2206	4.1897	4.1029	0.5680	0.1205	0.2200
1-30 2505	0.6017	0.2994	0.3579	0.4967	0.4369	4.1134	-0.2885	0.3985	0.0875	0.1900
1-30 2506	0.5739	0.2904	0.4031	0.5199	2.2181	4.1845	1.2578	0.4039	0.1084	0.2100
1-30 2507	0.6068	0.3346	0.3865	0.5253	3.5625	4.1333	2.5588	0.4773	0.1204	0.1800
1-30 2508	0.6015	0.3393	0.3751	0.5430	-0.9775	4.2318	4.5124	0.4260	0.1013	0.1700
1-30 2509	0.5712	0.3113	0.4804	0.5814	0.7639	4.2457	-0.0485	0.3383	0.1843	0.1600
1-30 2510	0.5509	0.3090	0.4713	0.6146	2.4959	4.2068	1.4916	0.4523	0.1041	0.1900
1-30 2511	0.5510	0.3254	0.4302	0.5790	3.8895	4.2686	2.7247	0.5528	0.1778	0.1900
1-30 2512	0.5556	0.3178	0.3854	0.5630	-0.6042	4.3854	4.6255	0.5587	0.1541	0.1700
9-30 2513	0.5352	0.2524	0.5517	0.7126	4.2217	3.9618	2.7258	0.7506	0.2179	0.2100
2514	NO DATA									
1-30 2515	0.5780	0.2987	0.4207	0.6114	4.2949	4.3556	2.8554	0.7770	0.1905	0.2000
1-30 2516	0.6268	0.2850	0.3598	0.5769	-0.2479	4.3396	-1.4779	0.7316	0.2281	0.1600
2517	NO DATA									
1-30 2518	0.6225	0.3150	0.4053	0.5929	3.1575	4.1794	1.8329	0.7408	0.2937	0.1900
1-30 2519	0.6505	0.2857	0.3023	0.5558	-1.5708	4.2515	3.1971	0.9030	0.2304	0.2000
2520	NO DATA									
5-30 2521	0.5476	0.3405	0.3043	0.4861	0.1143	3.8607	-1.1210	0.0564	0.2551	0.2800
1-30 2522	0.6548	0.2997	0.3031	0.5024	3.5090	4.0064	2.3623	0.6110	0.4168	0.1700
1-30 2523	0.5698	0.3558	0.2856	0.4504	-1.2434	4.4770	4.0576	0.6703	0.4147	0.2700
1-30 2524	0.5987	0.3088	0.3578	0.4961	0.3015	4.1479	-0.4487	0.4055	0.4963	0.2000
1-30 2525	0.5877	0.3192	0.4491	0.5814	2.7645	-1.4823	1.4174	0.7437	0.5794	0.2600
1-30 2526	0.6065	0.3478	0.3860	0.5274	3.8797	4.1727	2.9066	0.5243	0.5881	0.1700
1-30 2527	0.5984	0.3244	0.4075	0.5324	-1.1094	4.1712	4.3173	0.4391	0.5735	0.1900
1-30 2528	0.5681	0.3190	0.4854	0.5991	0.7464	4.1998	-0.1666	0.4225	0.6141	0.2000
MAXIMUM	0.6548	0.3558	0.5517	0.7126					0.6141	0.2800
AVERAGE	0.5913	0.3070	0.3790	0.5427					0.2538	0.1988
MINIMUM	0.5352	0.2524	0.2772	0.4504					0.0218	0.1600

ตารางที่ ก-1-6 ผลการวิเคราะห์ฮาร์โมนิกน้ำขึ้นน้ำลงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2500-2528

TIDAL HARMONIC ANALYSIS AT SAMUT PRAKARN

MAY

DATE:YEAR	TIDAL AMPLITUDE m				PHASE ANGLE radius				Ao	STANDARD
	M2	S2	O1	K1	M2	S2	O1	K1	m.	ERROR
1-31 2500	0.5580	0.2066	0.3620	0.7301	4.4196	3.8615	2.5415	1.2514	-0.0621	0.1800
1-31 2501	0.5819	0.1687	0.2505	0.6253	-0.0599	4.2651	4.2789	1.2150	-0.0663	0.2400
1-31 2502	0.5453	0.1712	0.2561	0.6155	1.6752	3.9587	0.2423	1.1004	0.0429	0.2400
1-31 2503	0.5738	0.1984	0.3442	0.6572	3.0131	3.9035	1.4352	1.0961	0.0286	0.2000
1-31 2504	0.4708	0.2679	0.2784	0.6555	4.4215	4.1890	2.5649	1.0938	0.0050	0.3700
1-31 2505	0.6009	0.1903	0.2467	0.6033	0.2095	4.3947	-1.1540	0.9123	-0.0071	0.2300
1-30 2506	0.5481	0.1665	0.3483	0.6659	1.9267	4.1711	0.6899	0.8608	-0.0039	0.2200
1-31 2507	0.5137	0.2266	0.4136	0.6891	3.2891	4.1384	1.8938	0.9286	0.0236	0.2700
1-31 2508	0.5800	0.2555	0.3898	0.6879	-1.2564	4.3177	3.4958	0.9738	-0.0021	0.1900
1-31 2509	0.5423	0.2019	0.3380	0.6279	0.4811	4.4237	-0.8034	0.9099	0.0355	0.2200
1-31 2510	0.5128	0.1614	0.4559	0.7449	2.2092	4.2585	0.8832	0.8480	0.0320	0.2200
1-31 2511	0.5125	0.1646	0.4800	0.8037	3.5978	4.1990	1.9728	0.9807	0.0673	0.2400
1-31 2512	0.5361	0.1780	0.4253	0.7029	-0.9153	4.5394	3.5982	1.0442	0.0259	0.2300
14-31 2513	0.4788	0.0337	0.3691	0.7304	1.7215	4.4466	0.1026	1.2445	0.1206	0.2200
1-31 2514	0.5142	0.1537	0.4731	0.7636	2.6120	4.0110	0.9261	1.0359	0.1247	0.2100
1-30 2515	0.4976	0.1828	0.4290	0.7732	3.8949	4.0443	2.0521	1.2217	0.0607	0.2600
1-31 2516	0.5894	0.1662	0.3942	0.7601	-0.4804	4.3600	3.7404	1.2480	0.1641	0.2300
1-31 2517	0.5936	0.1360	0.3289	0.7141	1.1010	3.7492	-0.6946	1.0762	0.1441	0.2100
1-31 2518	0.6063	0.2046	0.4118	0.7440	2.9965	3.8465	1.2105	1.1883	0.1835	0.1800
1-31 2519	0.5805	0.2443	0.3697	0.7255	4.4206	3.9718	2.4358	1.2640	0.2390	0.2000
2520	NO DATA									
1-15 2521	0.6142	0.1746	0.3204	0.6178	1.3833	4.0276	-0.2623	1.0235	0.2486	0.1800
1-31 2522	0.5853	0.2253	0.3480	0.6541	3.1053	3.7523	1.6128	0.9321	0.3544	0.2200
1-31 2523	0.6222	0.2341	0.3221	0.6224	4.6239	4.2121	3.0047	1.0896	0.3343	0.2400
1-31 2524	0.6248	0.2219	0.2719	0.6394	0.0607	4.3675	-1.1812	0.9459	0.2867	0.2200
1-31 2525	0.5751	0.1866	0.4048	0.6989	1.8417	4.2221	0.5822	0.8869	0.4341	0.2000
1-31 2526	0.5668	0.2261	0.4128	0.7116	3.5610	4.1559	2.1543	0.9789	0.5143	0.2200
1-31 2527	0.5924	0.2485	0.4099	0.7220	-1.3141	4.3581	3.4650	1.0414	0.5686	0.2000
1-31 2528	0.5923	0.1886	0.3792	0.7083	0.5033	4.5783	-0.9343	0.9539	0.6130	0.1800
MAXIMUM	0.6248	0.2679	0.4800	0.8037					0.6130	0.3700
AVERAGE	0.5611	0.1923	0.3655	0.6927					0.1611	0.2221
MINIMUM	0.4708	0.0337	0.2467	0.6033					-0.0663	0.1800

ตารางที่ ก-1-7 ตัวอย่างผลการคำนวณด้วยวิธีฮาร์โมนิกน้ำขึ้นน้ำลง

DAY, MONTH, YEAR = 1-31, 1, 2528
 NO. OF TIDE = 4
 NO. OF DATA = 744
 TIME INTERVAL = 1 HOUR
 TIDAL PERIOD M2 = 12.4167 S2 = 12.0000 O1 = 25.8167 K1 = 23.9333 HOUR

DATUM LEVEL = 0.6720 METERS

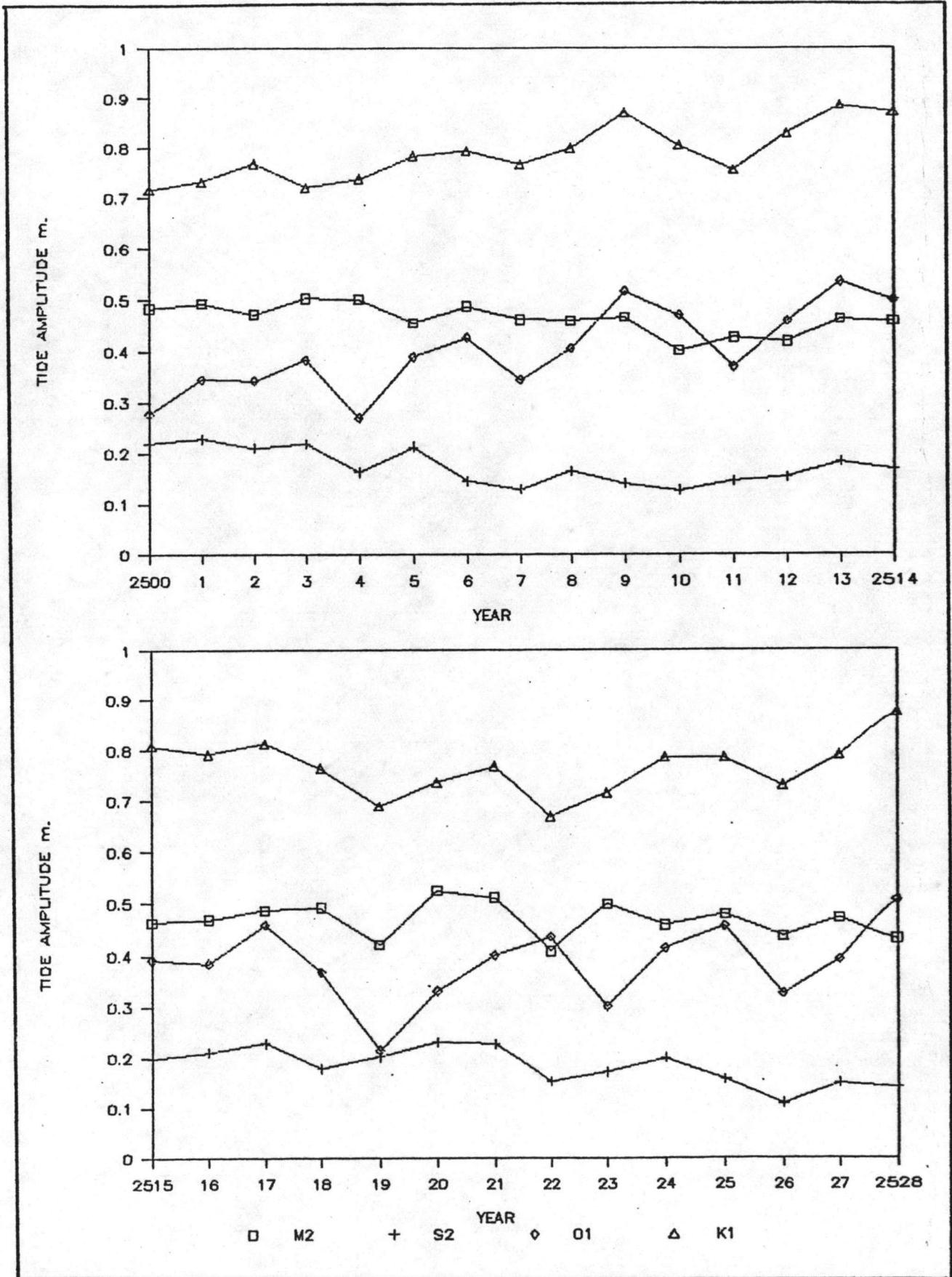
J	PERIOD hr.	AMPLITUDE m.	DELTA
1	12.4167	0.4404	1.4170
2	12.0000	0.2556	3.5846
3	25.8167	0.3851	1.6523
4	23.9333	0.7536	-1.5358

NO.	OBSERVED ELEVATION	COMPUTED ELEVATION m. MSL	NO.	OBSERVED ELEVATION	COMPUTED ELEVATION m. MSL
1	0.300	0.628	51	0.660	0.600
2	0.230	0.519	52	0.820	0.714
3	0.130	0.391	53	0.890	0.806
4	0.110	0.284	54	0.930	0.880
5	0.090	0.235	55	0.940	0.944
6	0.150	0.271	56	0.970	1.006
7	0.300	0.397	57	1.020	1.073
8	0.530	0.597	58	1.080	1.142
9	0.800	0.838	59	1.160	1.207
10	1.030	1.074	60	1.190	1.255
11	1.170	1.258	61	1.210	1.270
12	1.240	1.355	62	1.150	1.234
13	1.250	1.345	63	1.000	1.139
14	1.150	1.233	64	0.800	0.980
15	0.960	1.041	65	0.550	0.766
16	0.700	0.808	66	0.250	0.516
17	0.470	0.575	67	0.000	0.258
18	0.280	0.383	68	-0.240	0.023
19	0.130	0.257	69	-0.400	-0.157
20	0.020	0.209	70	-0.470	-0.256
21	0.000	0.231	71	-0.440	-0.261
22	0.070	0.302	72	-0.260	-0.171
23	0.160	0.394	73	0.100	0.002
24	0.260	0.479	74	0.410	0.231
25	0.300	0.540	75	0.730	0.485
26	0.340	0.567	76	0.990	0.731
27	0.360	0.567	77	1.150	0.944
28	0.380	0.556	78	1.260	1.104
29	0.390	0.555	79	1.280	1.206
30	0.450	0.585	80	1.230	1.258
31	0.530	0.657	81	1.160	1.273
32	0.640	0.772	82	1.100	1.268
33	0.800	0.918	83	1.070	1.260
34	0.900	1.073	84	1.060	1.253
35	1.250	1.206	85	1.040	1.246
36	1.300	1.291	86	1.030	1.226
37	1.300	1.304	87	1.000	1.174
38	1.200	1.236	88	0.890	1.071
39	1.000	1.091	89	0.650	0.904
40	0.740	0.886	90	0.410	0.673
41	0.470	0.649	91	0.140	0.393
42	0.200	0.413	92	-0.150	0.093
43	-0.050	0.210	:	:	:
44	-0.240	0.064	:	:	:
45	-0.340	-0.009	:	:	:
46	-0.320	-0.007	740	0.380	-0.366
47	-0.200	0.060	741	0.400	-0.311
48	0.030	0.175	742	0.430	-0.169
49	0.280	0.317	743	0.560	0.030
50	0.500	0.464	744	0.640	0.252

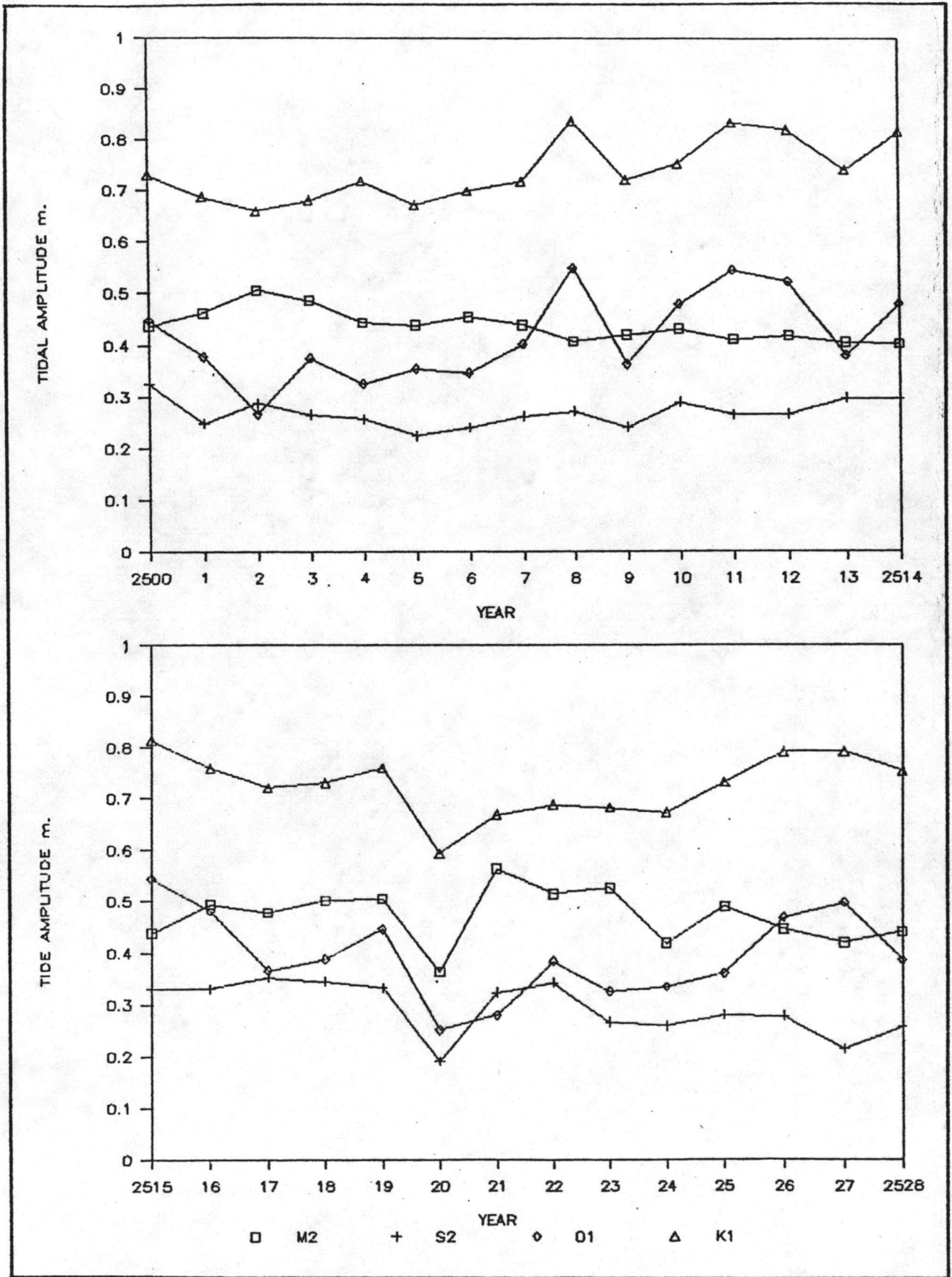
SDIF = 116

STAV = 28.050

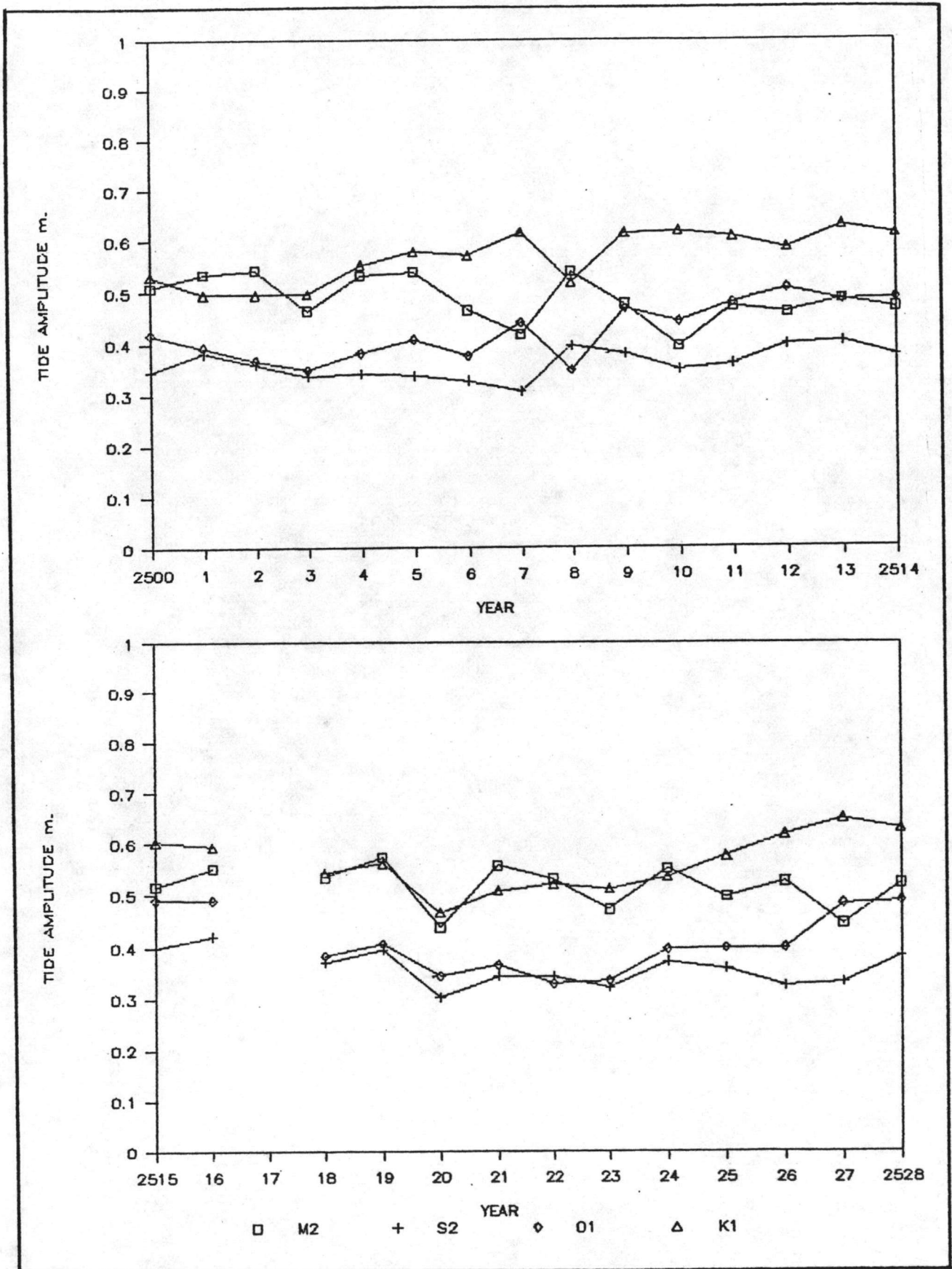
STANDARD ERROR OF ESTIMATE = 0.190 m.



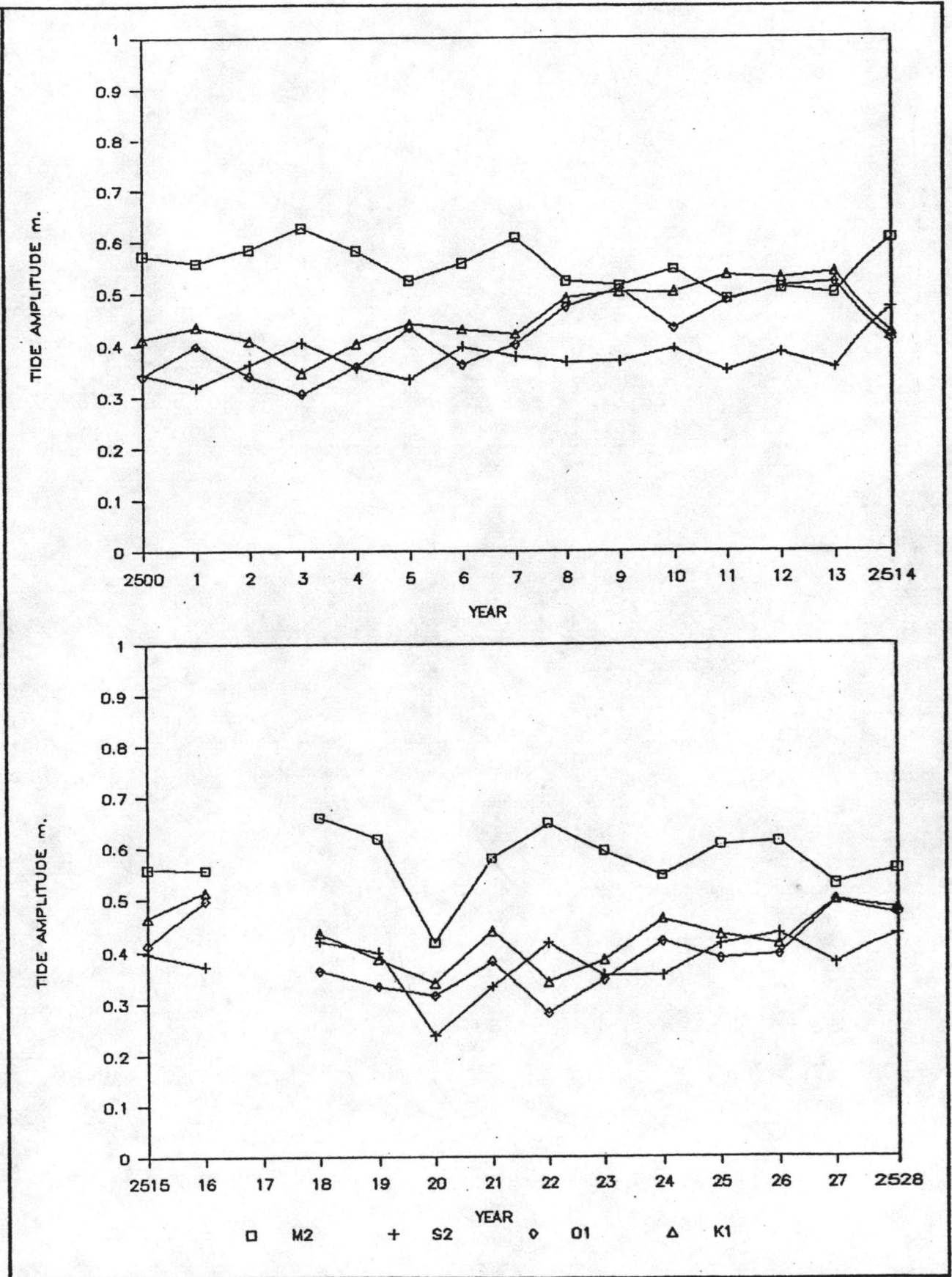
รูปที่ ก-1-1 แอมพลิจูดน้ำขึ้นน้ำลงของ 4 องค์ประกอบในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2500-2528



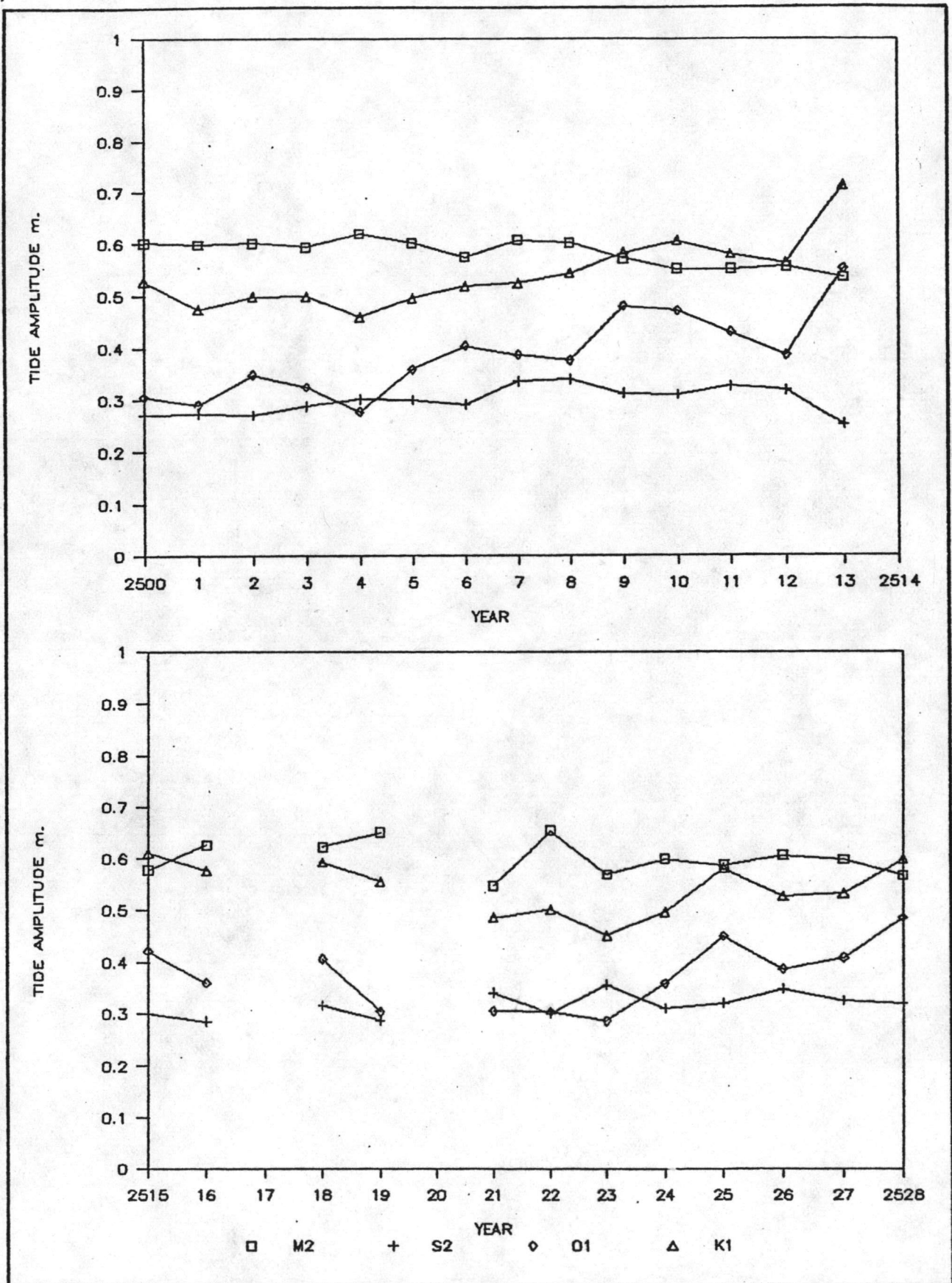
รูปที่ ก-1-2 แอมพลิจูดน้ำขึ้นน้ำลงของ 4 องค์ประกอบในเดือนมกราคม พ.ศ. 2500-2528



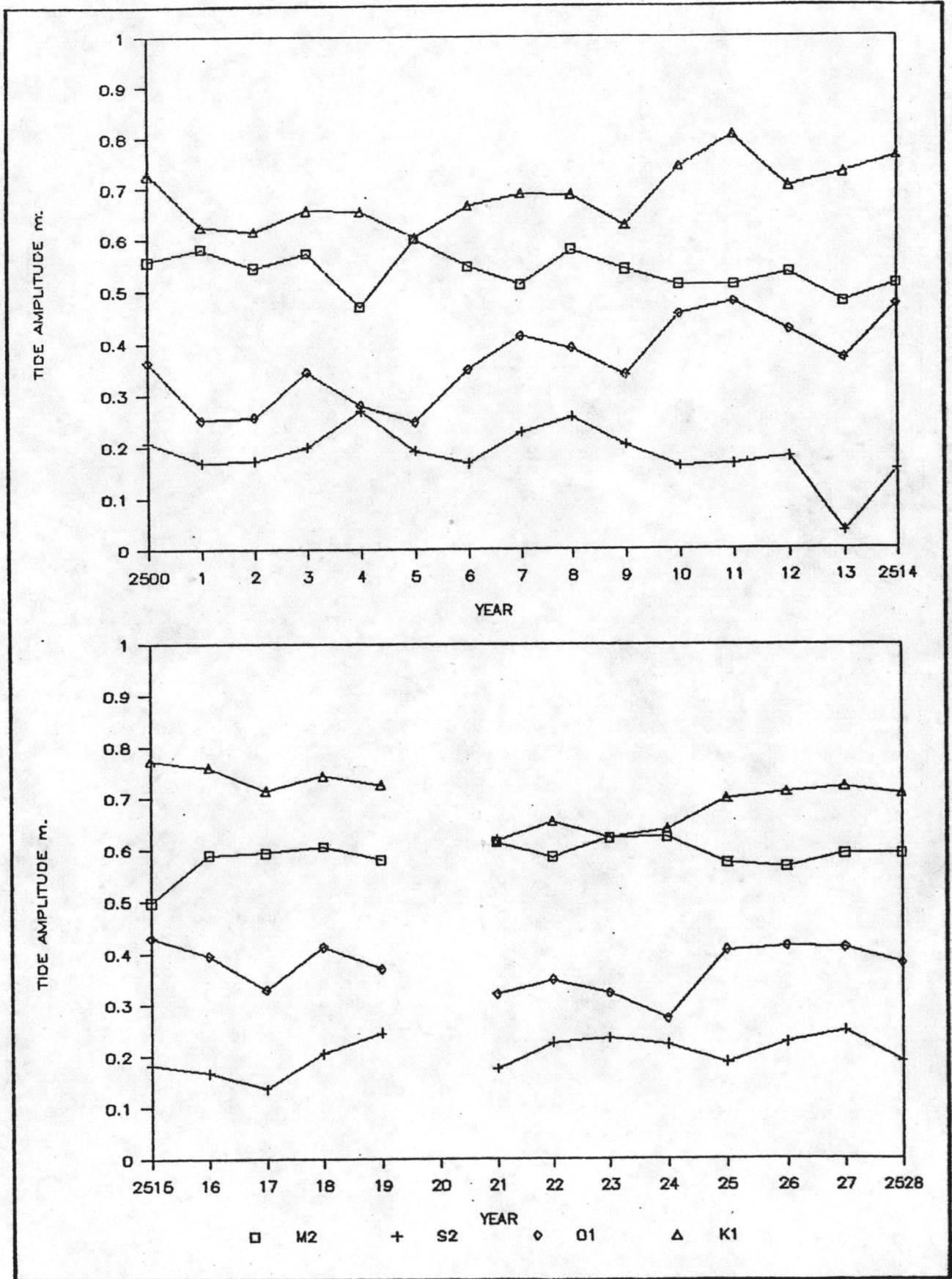
รูปที่ ก-1-3 แอมพลิจูดน้ำขึ้นน้ำลงของ 4 องค์ประกอบในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2500-2528



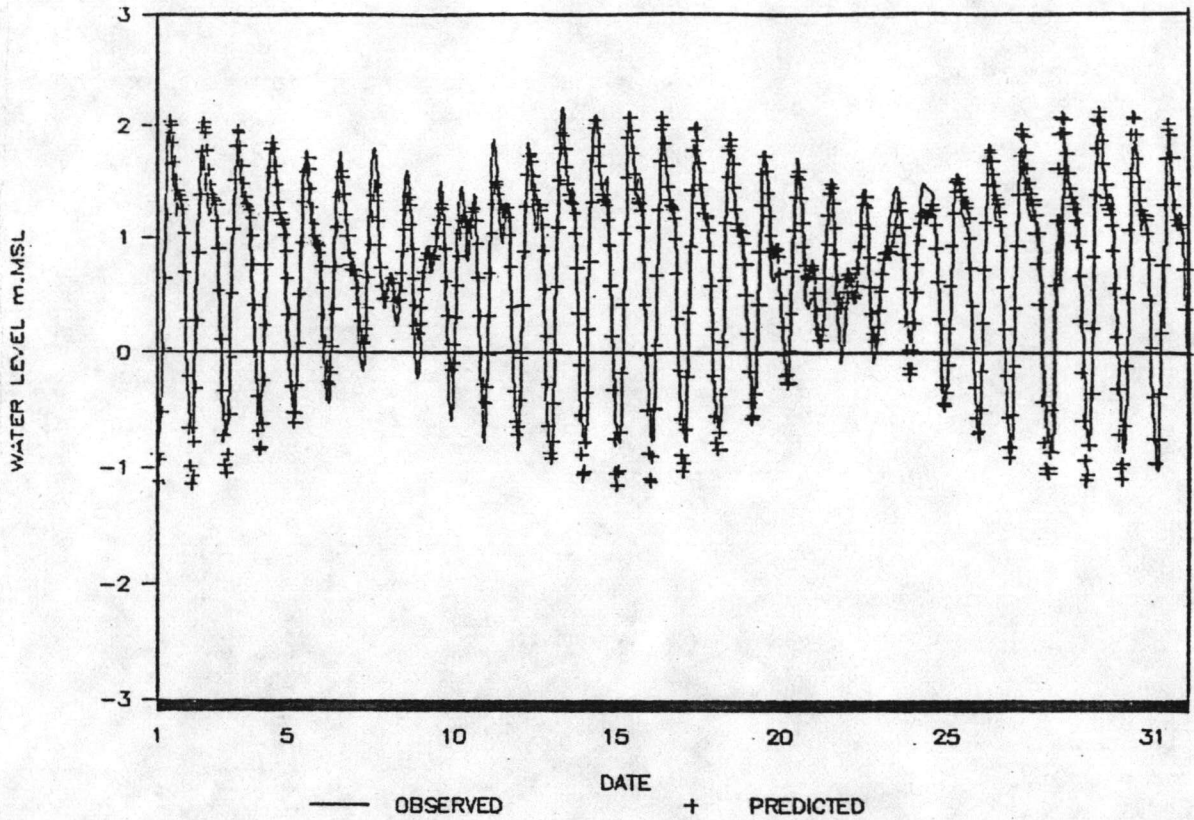
รูปที่ ก-1-4 แอมพลิจูดน้ำขึ้นน้ำลงของ 4 องค์ประกอบในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2500-2528



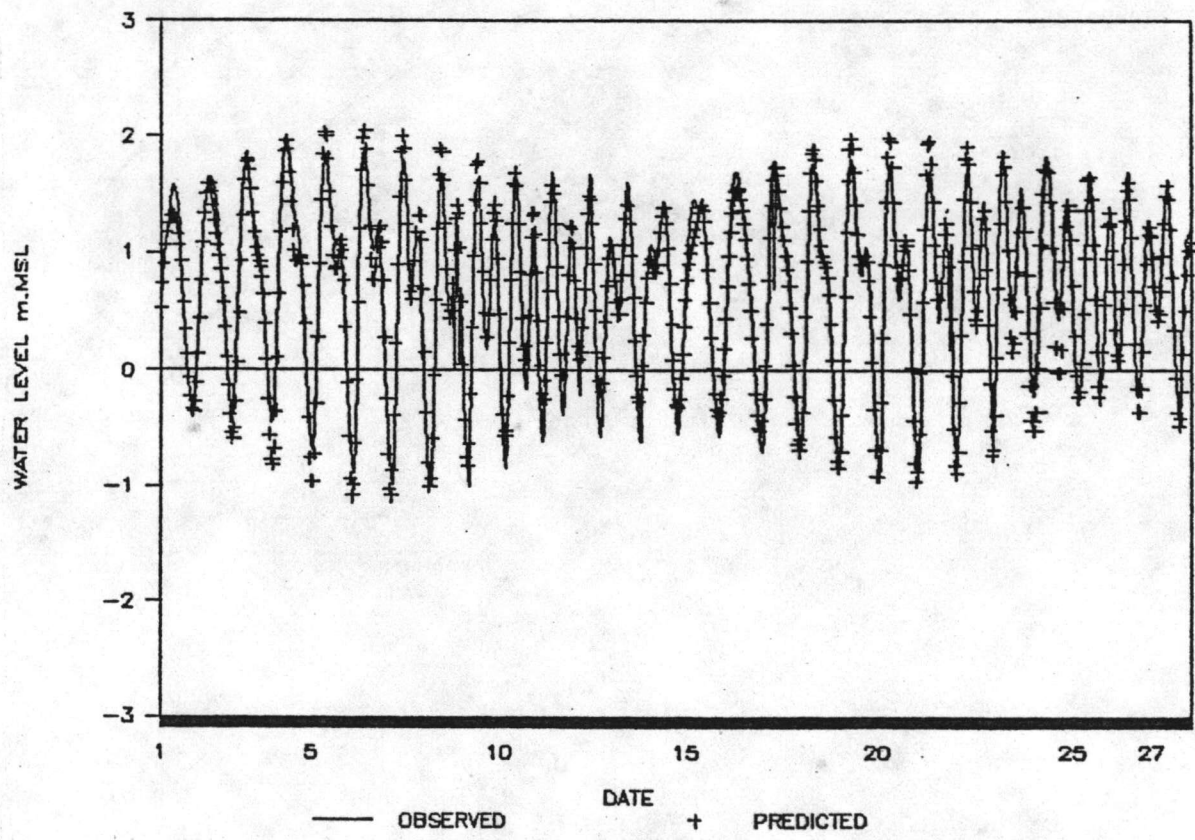
รูปที่ ก-1-5 แอมพลิจูดน้ำขึ้นน้ำลงของ 4 องค์ประกอบในเดือนเมษายน พ.ศ. 2500-2528



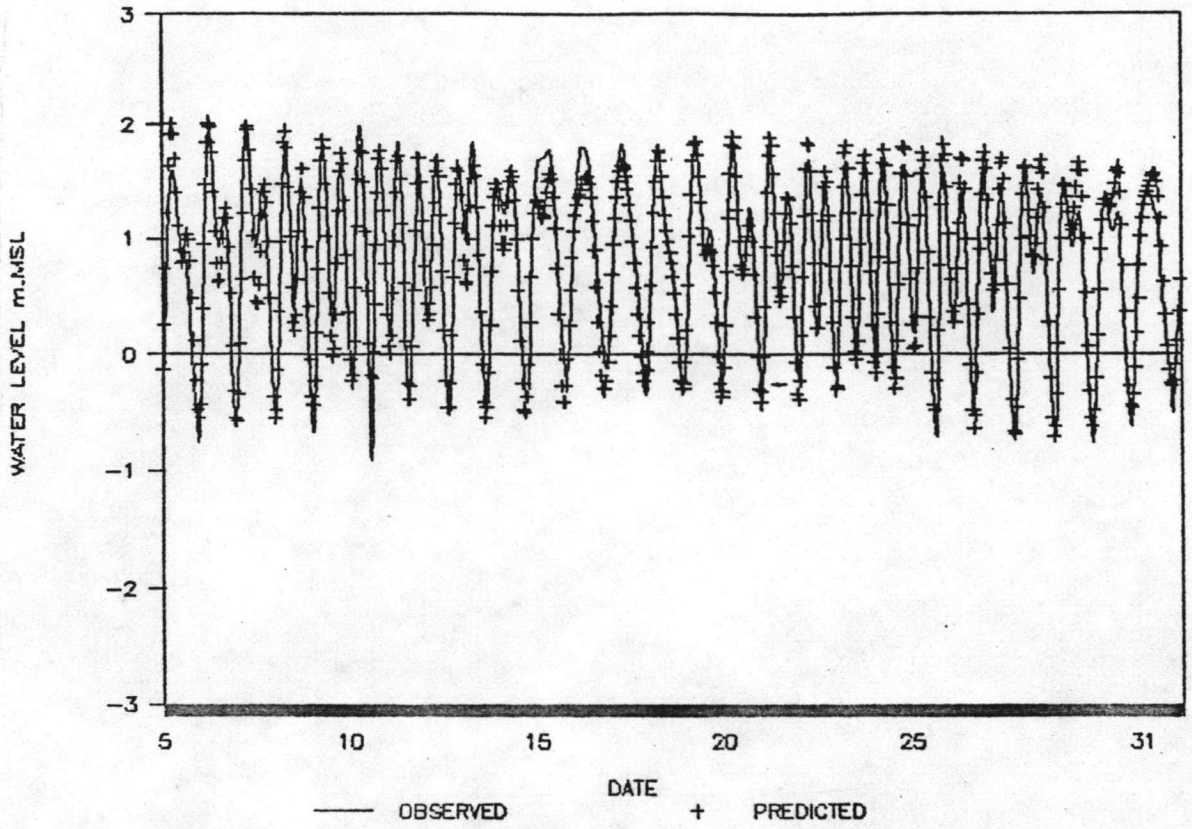
รูปที่ ก-1-6 แอมพลิจูดน้ำขึ้นน้ำลงของ 4 องค์ประกอบในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2500-2528



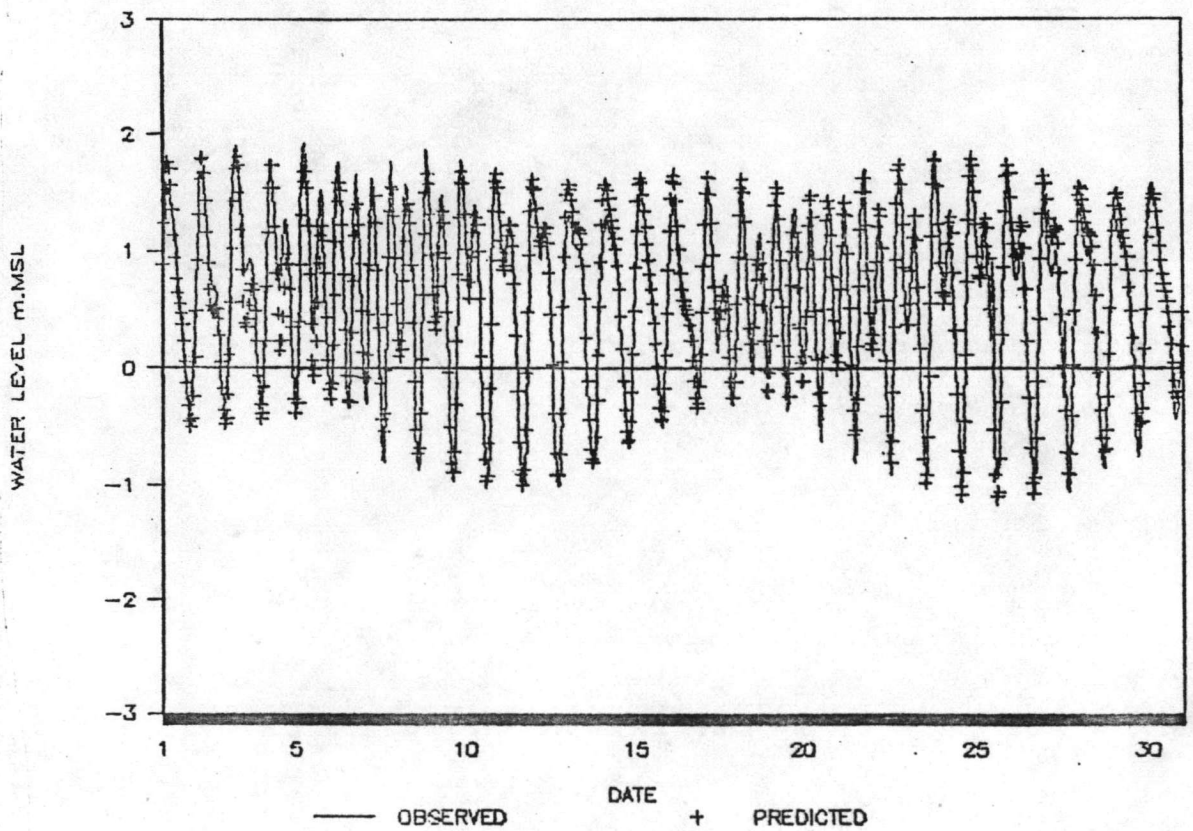
รูปที่ ก-1-7 เปรียบเทียบผลคำนวณระดับน้ำกับค่าวัดจริงในเดือนธันวาคม 2528



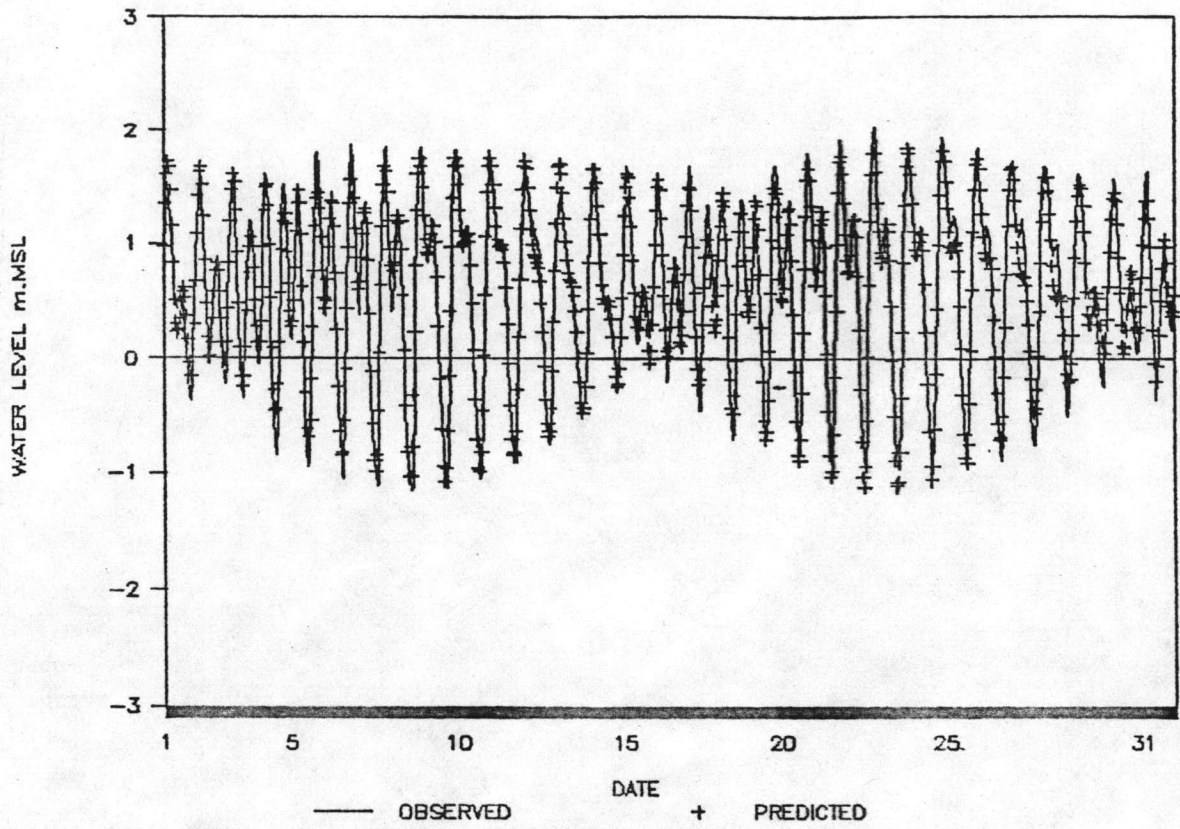
รูปที่ ก-1-8 เปรียบเทียบผลคำนวณระดับน้ำกับค่าวัดจริงในเดือนกุมภาพันธ์ 2528



รูปที่ ก-1-9 เปรียบเทียบผลคำนวณระดับน้ำกับค่าวัดจริงในเดือนมีนาคม 2528



รูปที่ ก-1-10 เปรียบเทียบผลคำนวณระดับน้ำกับค่าวัดจริงในเดือนเมษายน 2528



รูปที่ ก-1-11 เปรียบเทียบผลคำนวณระดับน้ำกับค่าวัดจริงในเดือนพฤษภาคม 2528

ตารางที่ ก-2-2 ชนิดของน้ำขุ่นนําลงที่สมุทรปราการตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม

MARCH			FRENCH			U.S.A.			APRIL			FRENCH			U.S.A.			MAY			FRENCH			U.S.A.		
DATE	YEAR	TYPE	K1+01	M2+S2	TYPE	K1+01	M2+S2	TYPE	DATE	YEAR	TYPE	K1+01	M2+S2	TYPE	DATE	YEAR	TYPE	K1+01	M2+S2	TYPE	DATE	YEAR	TYPE	K1+01	M2+S2	TYPE
1-31	2500	M	0.8170		M	0.9560		M	1-30	2500	M	1.3865		M	1-31	2500	D	1.4283		D	1-31	2500	M	1.9572		M
1-31	2501	M	0.9491		M	0.8778		M	1-30	2501	M	1.2784		M	1-31	2501	M	1.1668		M	1-31	2501	M	1.5051		M
1-31	2502	M	0.7900		M	0.9708		M	1-30	2502	M	1.4074		M	1-31	2502	M	1.2165		M	1-31	2502	M	1.5984		M
1-31	2503	M	0.6329		M	0.9346		M	1-30	2503	M	1.3858		M	1-31	2503	D	1.2968		D	1-31	2503	M	1.7452		M
1-31	2504	M	0.8101		M	0.7999		M	1-30	2504	M	1.1881		M	1-31	2504	D	1.2642		D	1-31	2504	M	1.9836		M
1-31	2505	M	1.0185		M	0.9484		M	1-30	2505	M	1.4203		M	1-31	2505	M	1.0743		M	1-31	2505	M	1.4145		M
1-31	2506	M	0.8299		M	1.0679		M	1-30	2506	M	1.6083		M	1-30	2506	D	1.4193		D	1-30	2506	M	1.8504		M
1-31	2507	M	0.8334		M	0.9686		M	1-30	2507	M	1.5026		M	1-31	2507	D	1.4895		D	1-31	2507	D	2.1466		D
1-31	2508	M	1.0825		M	0.9739		M	1-30	2508	M	1.5264		M	1-31	2508	D	1.2899		D	1-31	2508	M	1.8581		M
1-31	2509	M	1.1455		M	1.2032		M	1-30	2509	M	1.8589		M	1-31	2509	D	1.2979		D	1-31	2509	D	1.7811		D
1-31	2510	M	0.9956		M	1.2628		D	1-30	2510	M	1.9711		M	1-31	2510	D	1.8111		D	1-31	2510	D	2.3417		D
6-31	2511	D	1.2162		D	1.1515		M	1-30	2511	M	1.8316		M	1-31	2511	D	1.7859		D	1-31	2511	D	2.5048		D
1-31	2512	M	1.1646		M	1.0859		M	1-30	2512	M	1.7070		M	1-31	2512	D	1.5799		D	1-31	2512	D	2.1045		D
1-31	2513	M	1.2393		M	1.6053		M	9-30	2513	M	2.3623		D	14-31	2513	D	2.1454		D	14-31	2513	D	2.2964		D
11-31	2514	M	0.7722		M			M	1-31	2514	M			M	1-31	2514	D	1.8516		D	1-31	2514	D	2.4051		D
1-31	2515	M	0.9171		M	1.1773		M	1-30	2515	M	1.7856		M	1-30	2515	D	1.7669		D	1-30	2515	D	2.4160		D
1-31	2516	M	1.0902		M	1.0273		M	1-30	2516	M	1.4944		M	1-31	2516	D	1.5277		D	1-31	2516	D	1.9584		D
1-31	2517	M			M			M	2517					M	1-31	2517	D	1.4296		D	1-31	2517	M	1.7571		M
1-31	2518	M	0.7388		M	1.0647		M	1-30	2518	M	1.6035		M	1-31	2518	D	1.4253		D	1-31	2518	M	1.9063		M
1-31	2519	M	0.7060		M	0.9166		M	1-30	2519	M	1.3191		M	1-31	2519	D	1.3278		D	1-31	2519	M	1.8866		M
1-31	2520	M	1.0002		M			M	5-30	2520	M	1.4434		M	1-15	2520	M	1.1894		M	1-15	2520	M	1.5275		M
1-31	2521	M	0.8987		M	0.8900		M	1-30	2521	M	1.2301		M	1-31	2521	M	1.2362		M	1-31	2521	M	1.7121		M
1-31	2522	M	0.5847		M	0.8439		M	1-30	2522	M	1.2917		M	1-31	2522	M	1.1030		M	1-31	2522	M	1.5180		M
1-31	2523	M	0.5940		M	0.7952		M	1-30	2523	M	1.4263		M	1-31	2523	M	1.0763		M	1-31	2523	M	1.4585		M
1-31	2524	M	0.9797		M	0.9409		M	1-30	2524	M	1.7534		M	1-31	2524	M	1.4490		M	1-31	2524	M	1.9191		M
1-31	2525	M	0.8032		M	1.1363		M	1-30	2525	M	1.5060		M	1-31	2525	D	1.4181		D	1-31	2525	M	1.9838		M
1-31	2526	M	0.7704		M	0.9571		M	1-30	2526	M	1.5707		M	1-31	2526	D	1.3461		D	1-31	2526	M	1.9107		M
1-31	2527	M	1.1009		M	1.0185		M	1-30	2527	M	1.9090		M	1-31	2527	D	1.3926		D	1-31	2527	M	1.8361		M
5-31	2528	M	0.9633		M	1.2225		M	1-30	2528	M			M	1-31	2528	D	1.1894		D	1-31	2528	M	1.5275		M
MAXIMUM		M	1.2393		M	1.6053		D	MAXIMUM		D	2.3623		D	MAXIMUM		D	2.1454		D	MAXIMUM		D	2.5048		D
MEAN		M	0.9087		M	1.0307		M	MEAN		M	1.5680		M	MEAN		M	1.4245		M	MEAN		M	1.9030		M
MINIMUM		M	0.5847		M	0.7952		M	MINIMUM		M	1.1881		M	MINIMUM		M	1.0743		M	MINIMUM		M	1.4145		M

ภาคผนวก ข
ผลการวิเคราะห์ปริมาณความเค็มวัดจริง

ภาคผนวก ข

ผลการวิเคราะห์ปริมาณความเค็มวัคจริง

ข-1 ข้อมูลปริมาณความเค็มขณะน้ำขึ้นสูงสุด

ในการศึกษาพบว่า ข้อมูลที่วัคจริงในสนามเป็นข้อมูลปริมาณความเค็มวัคขณะที่น้ำขึ้นสูงสุด มีการวัดรายวัน ซึ่งมีข้อมูลเป็นจำนวนมาก ดังนั้นจึงได้เลือกข้อมูลปริมาณความเค็มขณะน้ำขึ้นสูงสุดที่มีค่ามากที่สุดในแต่ละเดือนที่ตำแหน่งต่าง ๆ ดังตารางที่ ข-1-1 ถึง ข-1-3

ข-2 ผลการวิเคราะห์ปริมาณความเค็ม

ข้อมูลปริมาณความเค็มขณะน้ำขึ้นสูงสุดที่สมุทรปราการ ระดับน้ำ พิสัยน้ำขึ้นน้ำลง และ อัตราการไหล แสดงในตารางที่ ข-2-1 ซึ่งจากการวิเคราะห์ปริมาณความเค็มจากค่าวัคจริงพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณความเค็มมากที่สุดขณะน้ำขึ้นสูงสุดกับอัตราการไหลแบ่งตามพิสัยน้ำขึ้นน้ำลงได้ 2 ช่วง คือ พิสัยน้ำขึ้นน้ำลงช่วง 1.00-1.50 เมตร และ 1.51-3.00 เมตร ดังตารางที่ ข-2-2 ส่วนระยะทางแพร่ของน้ำเค็ม 1 ppt และ 5 ppt แสดงในตารางที่ ข-2-3

ตารางที่ ข-1-1 ปริมาณความเค็มสูงสุดในรอบเดือนที่จังหวัดสมุทรปราการ และสถานีโรงของแต่ละปี

MAXIMUM SALINITY AT SAMRONG													
YEAR	MONTH												MAXIMUM OF YEAR
	JAN.	FEB.	MAR.	APR.	MAY	DEC.							
2507	9.30	12.00	9.80	10.60	3.20	-	-	-	-	-	-	-	12.00
2508	12.20	9.65	4.48	4.01	3.50	-	-	-	-	-	-	-	12.20
2509	9.84	12.24	7.84	5.80	4.48	-	-	-	-	-	-	-	12.24
2510	5.96	24.57	8.70	6.82	7.22	-	-	-	-	-	-	-	24.57
2511	16.16	18.76	14.78	14.25	5.10	-	-	-	-	-	-	-	18.76
2512	8.80	13.78	19.66	21.27	20.22	-	-	-	-	-	-	-	21.27
2513	4.75	8.70	9.65	10.40	8.68	-	-	-	-	-	-	-	10.40
2514	-	-	8.70	7.83	2.33	-	-	-	-	-	-	-	8.70
2515	-	-	3.12	12.58	7.55	-	-	-	-	-	-	-	15.76
2516	-	-	9.05	13.25	8.93	-	-	-	-	-	-	-	13.25
2517	6.10	9.92	5.35	3.30	-	-	-	-	-	-	-	-	9.92
2518	-	-	6.45	9.10	4.48	-	-	-	-	-	-	-	9.10
2519	-	-	3.63	2.78	-	-	-	-	-	-	-	-	3.63
2520	-	-	1.21	4.20	-	-	-	-	-	-	-	-	8.10
2521	4.20	6.40	8.25	9.92	8.00	-	-	-	-	-	-	-	9.92
2522	-	8.10	17.87	10.70	5.05	-	-	-	-	-	-	-	17.87
2523	15.69	17.55	24.29	21.76	16.71	-	-	-	-	-	-	-	24.29
2524	-	17.83	16.29	10.23	4.90	-	-	-	-	-	-	-	17.83
2525	3.10	10.37	12.95	9.07	-	-	-	-	-	-	-	-	12.95
2526	19.73	15.02	11.35	10.37	10.85	-	-	-	-	-	-	-	19.73
2527	-	-	12.35	7.30	6.52	-	-	-	-	-	-	-	12.35
2528	-	-	17.06	24.57	13.50	-	-	-	-	-	-	-	24.57
MAXIMUM = 19.73 24.57 24.57 21.76 20.22 8.10 *** 24.57													

MAXIMUM SALINITY AT SAMUT PRAKARN													
YEAR	MONTH												MAXIMUM OF YEAR
	JAN.	FEB.	MAR.	APR.	MAY	DEC.							
2507	22.54	22.96	17.39	21.28	8.55	-	-	-	-	-	-	-	22.96
2508	23.59	18.53	13.00	9.65	10.53	-	-	-	-	-	-	-	23.59
2509	19.46	23.17	13.69	12.94	8.49	-	-	-	-	-	-	-	23.17
2510	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2511	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2512	-	28.24	34.31	31.83	29.28	-	-	-	-	-	-	-	34.31
2513	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2514	-	17.90	18.78	17.59	10.90	-	-	-	-	-	-	-	18.78
2515	-	11.00	27.45	19.23	26.40	-	-	-	-	-	-	-	27.45
2516	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2517	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2518	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2519	-	10.23	13.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.08
2520	-	5.40	15.08	15.02	14.95	-	-	-	-	-	-	-	17.09
2521	12.30	15.37	27.23	20.74	13.60	-	-	-	-	-	-	-	15.37
2522	-	22.82	27.23	37.86	24.01	-	-	-	-	-	-	-	37.86
2523	21.85	20.85	32.12	37.86	24.01	-	-	-	-	-	-	-	37.86
2524	21.90	30.66	25.13	17.90	22.46	-	-	-	-	-	-	-	30.66
2525	11.75	20.18	24.71	20.60	14.20	-	-	-	-	-	-	-	24.71
2526	29.86	24.71	21.73	18.32	18.01	-	-	-	-	-	-	-	29.86
2527	5.00	18.00	12.80	5.20	5.00	-	-	-	-	-	-	-	18.00
2528	-	25.43	32.85	24.85	12.35	-	-	-	-	-	-	-	32.85
MAXIMUM = 29.86 30.66 34.31 37.86 29.28 17.09 *** 37.86													

ตารางที่ ข-1-2 ปริมาณความเค็มสูงสุดในรอบเดือนที่พระโขนง และสะพานกรุงเทพ ของแต่ละปี

MAXIMUM SALINITY AT PRAKANHONG

YEAR	MONTH					MAXIMUM OF YEAR
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	
2507	7.30	9.70	8.70	6.45	2.58	9.70
2508	9.10	5.63	2.93	2.48	2.18	9.10
2509	5.63	9.11	4.50	4.00	3.50	9.11
2510	4.90	14.21	2.85	4.00	3.40	14.21
2511	7.63	15.61	7.90	10.41	3.10	15.61
2512	3.50	9.06	12.50	14.43	17.20	17.20
2513	4.25	5.80	5.03	4.20	0.07	5.80
2514	-	4.60	4.85	3.78	0.39	4.85
2515	-	1.97	5.25	2.05	10.35	10.35
2516	-	4.20	7.55	4.90	4.10	7.55
2517	-	2.10	6.30	2.48	0.85	6.30
2518	-	3.38	3.83	2.45	1.38	3.83
2519	-	1.27	0.45	-	-	1.27
2520	-	0.18	2.95	5.20	0.80	5.20
2521	0.78	1.01	5.70	6.25	4.40	6.25
2522	-	5.25	13.08	5.95	2.35	13.08
2523	13.92	11.75	20.01	16.78	13.70	20.01
2524	5.10	12.05	8.88	5.51	1.00	12.05
2525	1.06	2.92	5.80	5.35	1.00	5.80
2526	16.29	11.05	6.55	5.50	6.10	16.29
2527	-	9.38	5.30	5.05	3.20	9.38
2528	-	11.00	7.55	4.60	0.25	11.00
MAXIMUM =	16.29	15.61	20.01	16.78	17.2	20.01

MAXIMUM SALINITY AT KRUNGTHEP BRIDGE

YEAR	MONTH					MAXIMUM OF YEAR
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	
2507	0.14	3.50	2.87	3.50	1.11	3.50
2508	0.30	0.46	0.14	0.27	0.12	0.46
2509	0.19	1.46	0.78	0.93	0.38	1.46
2510	1.21	12.69	1.06	1.01	0.28	12.69
2511	1.90	2.25	2.63	3.50	0.98	3.50
2512	0.65	2.35	6.23	11.50	11.00	11.50
2513	0.11	0.12	1.64	0.85	0.87	1.64
2514	-	0.20	0.15	0.14	0.06	0.20
2515	-	-	0.85	0.21	5.14	5.14
2516	-	0.15	0.73	0.39	0.30	0.73
2517	-	0.20	0.32	0.18	0.13	0.32
2518	-	0.25	0.36	0.21	0.14	0.36
2519	-	0.09	0.20	-	-	0.20
2520	-	0.09	1.01	0.38	0.16	1.01
2521	0.14	0.15	0.53	0.93	0.34	0.93
2522	-	0.33	2.33	0.98	0.19	2.33
2523	2.53	3.50	15.13	11.55	9.10	15.13
2524	0.30	3.35	2.43	0.39	0.11	3.35
2525	0.19	0.72	0.32	0.17	-	0.72
2526	6.50	2.35	0.16	0.19	0.45	6.50
2527	-	2.68	0.45	1.03	0.30	2.68
2528	-	7.90	3.82	2.00	0.14	7.90
MAXIMUM =	6.50	12.69	15.13	11.55	11.00	15.13

ตารางที่ ข-1-3 ปริมาณความเค็มสูงสุดในรอบเดือนที่สะพานพุทธ บางนา และกรมชลประทาน สามเสน ของแต่ละปี

MAXIMUM SALINITY AT MEMORIAL BRIDGE												
YEAR	MONTH											
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	DEC	MAXIMUM OF YEAR					
2500	-	-	1.71	1.33	5.54	-	-	-	-	-	-	5.54
2501	-	-	5.14	9.07	9.30	-	-	-	-	-	-	9.30
2502	8.08	7.29	5.99	6.43	7.58	-	-	-	-	-	-	8.08
2503	2.86	6.60	4.74	8.95	12.75	-	-	-	-	-	-	12.75
2504	0.83	3.66	4.49	6.94	0.42	-	-	-	-	-	-	6.94
2505	0.67	4.89	5.17	6.51	6.17	-	-	-	-	-	-	6.51
2506	5.92	6.58	6.74	9.62	11.87	-	-	-	-	-	-	11.87
2507	0.25	1.70	1.75	2.00	0.33	-	-	-	-	-	-	2.00
2508	0.06	0.12	0.14	0.12	0.11	-	-	-	-	-	-	0.14
2509	0.06	0.83	0.46	0.40	0.17	-	-	-	-	-	-	0.83
2510	1.01	9.10	0.32	0.31	0.18	-	-	-	-	-	-	9.10
2511	0.19	0.73	0.40	0.93	0.14	-	-	-	-	-	-	0.93
2512	0.10	0.34	5.08	6.30	5.63	-	-	-	-	-	-	6.30
2513	-	-	0.19	0.21	0.33	-	-	-	-	-	-	0.33
2514	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2515	-	-	0.30	0.11	2.20	-	-	-	-	-	-	2.20
2516	-	-	0.11	0.12	0.07	-	-	-	-	-	-	0.18
2517	-	0.11	0.18	0.12	0.07	-	-	-	-	-	-	0.14
2518	-	0.09	0.14	0.09	0.05	-	-	-	-	-	-	0.16
2519	-	0.13	0.16	0.12	0.08	-	-	-	-	-	-	0.16
2520	-	0.07	0.10	-	-	-	-	-	-	-	-	0.10
2521	-	0.05	0.16	0.20	0.15	0.16	-	-	-	-	-	0.20
2522	0.12	0.13	0.20	0.21	0.11	0.32	-	-	-	-	-	0.32
2523	0.93	2.30	1.06	0.38	0.07	1.06	-	-	-	-	-	1.35
2524	0.20	1.38	11.35	7.65	5.51	-	-	-	-	-	-	1.38
2525	0.08	0.13	0.45	0.18	-	-	-	-	-	-	-	0.13
2526	2.52	0.77	0.09	0.07	-	-	-	-	-	-	-	2.52
2527	-	0.73	0.06	0.09	0.13	-	-	-	-	-	-	0.73
2528	-	3.85	0.11	0.17	0.08	-	-	-	-	-	-	3.85
MAXIMUM =	8.08	9.10	11.35	9.62	12.75	0.32	***	12.75	-	-	-	12.75

MAXIMUM SALINITY AT BANGNA												
YEAR	MONTH											
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	DEC	MAXIMUM OF YEAR					
2519	-	2.48	1.51	-	-	-	-	-	-	-	-	2.48
2520	-	-	-	-	-	5.80	-	-	-	-	-	5.80
2521	-	3.00	6.45	7.95	5.60	-	-	-	-	-	-	7.95
2522	-	6.53	15.30	7.70	3.53	4.75	-	-	-	-	-	15.30
2523	14.43	15.44	22.29	18.95	14.46	-	-	-	-	-	-	22.29
2524	-	15.02	11.15	7.55	1.56	-	-	-	-	-	-	15.02
2525	-	5.30	10.35	6.90	-	-	-	-	-	-	-	10.35
2526	18.39	12.90	9.58	7.80	9.10	-	-	-	-	-	-	18.39
2527	-	10.75	5.05	6.50	3.57	-	-	-	-	-	-	10.75
2528	-	11.15	16.36	8.00	0.73	-	-	-	-	-	-	16.36
MAXIMUM =	18.39	15.44	22.29	18.95	14.46	5.80	***	22.29	-	-	-	22.29

MAXIMUM SALINITY AT ROYAL IRRIGATION DEPARTMENT												
YEAR	MONTH											
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	DEC	MAXIMUM OF YEAR					
2512	-	-	0.18	2.48	3.20	-	-	-	-	-	-	3.20
2513	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2514	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2515	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2516	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2517	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2518	-	0.06	0.08	0.07	0.05	-	-	-	-	-	-	0.08
2519	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2520	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2521	-	-	-	0.13	-	-	-	-	-	-	-	0.13
2522	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2523	-	0.22	6.35	2.85	2.68	-	-	-	-	-	-	6.35
2524	-	0.15	0.09	0.06	-	-	-	-	-	-	-	0.15
2525	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2526	-	0.09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.09
2527	-	0.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.07
2528	-	0.32	1.21	0.14	0.04	-	-	-	-	-	-	1.21
MAXIMUM =	0.32	6.35	2.85	3.2	3.2	***	6.35	-	-	-	-	6.35

ตารางที่ ข-2-1 ปริมาณความเค็มของน้ำชั้นสูงสุดที่จังหวัดสมุทรปราการ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2507-2528

DATE	WATER LEVEL 2.5 m. MSL			WATER LEVEL m. MSL			TIDAL RANGE m.	SALINITY ppt	DISCHARGE cms			
	HIGH*	HIGH	LOW	HIGH*	HIGH	LOW			C.P. DAM	RAMA VI DAM	PHAK HAI	TOTAL
22 JAN 2507	-	3.69	2.35	-	1.19	-0.15	1.34	22.54	85.00	-	-	85.00
19 FEB 2507	-	4.00	2.23	-	1.50	-0.27	1.77	22.96	79.00	-	-	79.00
1 MAR 2507	-	3.71	2.26	-	1.21	-0.24	1.45	17.39	73.00	-	-	73.00
10 APR 2507	-	3.70	2.28	-	1.20	-0.22	1.42	21.28	85.00	-	-	85.00
7 MAY 2507	-	3.48	1.74	-	0.98	-0.76	1.74	8.55	79.00	-	-	79.00
18 JAN 2508	-	3.92	0.94	-	1.42	-1.56	2.98	23.59	133.00	-	-	133.00
17 FEB 2508	-	3.27	1.12	-	0.77	-1.38	2.15	18.53	85.00	-	-	85.00
3 MAR 2508	-	3.78	1.33	-	1.28	-1.17	2.45	13.00	85.00	-	-	85.00
3 APR 2508	-	3.45	1.45	-	0.95	-1.05	2.00	9.65	96.00	14.00	15.00	125.00
27 MAY 2508	-	3.17	1.80	-	0.67	-0.70	1.37	10.53	128.00	23.00	0.00	151.00
25 JAN 2509	-	3.94	1.46	-	1.44	-1.04	2.48	19.46	111.00	0.00	27.00	138.00
11 FEB 2509	-	3.90	1.98	-	1.40	-0.52	1.92	23.17	116.00	0.00	9.00	125.00
2 MAR 2509	-	3.52	1.65	-	1.02	-0.85	1.87	13.69	130.00	0.00	0.00	130.00
12 APR 2509	3.59	3.58	1.41	1.09	1.08	-1.09	2.18	12.94	118.00	0.00	2.00	120.00
1 MAY 2509	-	3.52	1.64	-	1.02	-0.86	1.88	8.49	109.00	0.00	0.00	109.00
6 FEB 2512	-	3.99	2.00	-	1.49	-0.50	1.99	28.24	85.00	0.00	1.00	86.00
14 MAR 2512	-	3.71	1.64	-	1.21	-0.86	2.07	34.31	60.00	0.00	6.00	66.00
10 APR 2512	-	3.63	1.44	-	1.13	-1.06	2.19	31.83	59.00	0.00	5.00	64.00
31 MAY 2512	3.57	3.20	1.10	1.07	0.70	-1.40	2.47	29.28	30.00	0.00	0.00	30.00
7 FEB 2514	-	3.92	1.48	-	1.42	-1.02	2.44	17.90	165.00	24.00	0.00	189.00
29 MAR 2514	-	3.84	1.34	-	1.34	-1.16	2.50	18.78	72.00	0.00	3.00	75.00
11 MAY 2514	3.80	3.22	1.17	1.30	0.72	-1.33	2.63	10.90	150.00	0.00	5.00	155.00
22 FEB 2515	-	3.72	1.45	-	1.22	-1.05	2.27	11.00	105.00	44.00	0.00	149.00
30 MAR 2515	-	3.60	1.64	-	1.10	-0.86	1.96	27.45	107.00	3.00	6.00	116.00
18 APR 2515	3.94	3.44	1.01	1.44	0.94	-1.49	2.93	19.23	103.00	5.00	0.00	108.00
16 MAY 2515	3.80	3.24	0.95	1.30	0.74	-1.55	2.85	26.40	75.00	0.00	0.00	75.00
13 FEB 2519	-	3.84	1.51	-	1.34	-0.99	2.33	10.23	272.00	0.00	5.00	277.00
22 MAR 2519	3.74	3.68	1.37	1.24	1.18	-1.13	2.37	13.08	185.00	44.00	8.00	237.00
5 FEB 2520	-	4.17	2.14	-	1.67	-0.36	2.03	5.40	180.00	12.00	0.00	192.00
9 DEC 2520	-	3.68	1.46	-	1.18	-1.04	2.22	17.09	84.00	0.00	0.00	84.00
22 JAN 2521	-	4.14	1.96	-	1.64	-0.54	2.18	12.30	85.00	0.00	21.00	106.00
21 FEB 2521	-	3.98	1.87	-	1.48	-0.63	2.11	15.37	85.00	0.00	0.00	85.00
28 MAR 2521	-	3.72	1.60	-	1.22	-0.90	2.12	15.08	77.00	0.00	0.00	77.00
6 APR 2521	-	3.16	2.11	-	0.66	-0.39	1.05	15.02	74.00	0.00	0.00	74.00
4 MAY 2521	-	3.54	1.72	-	1.04	-0.78	1.82	14.95	73.00	0.00	0.00	73.00
14 FEB 2522	-	3.97	1.50	-	1.47	-1.00	2.47	22.82	82.00	0.00	4.00	86.00
28 MAR 2522	-	4.10	2.23	-	1.60	-0.27	1.87	27.23	83.00	0.00	0.00	83.00
1 APR 2522	-	3.75	1.36	-	1.25	-1.14	2.39	20.74	86.00	0.00	0.00	86.00
3 MAY 2522	3.98	3.90	1.70	1.48	1.40	-0.80	2.28	13.60	78.00	0.00	7.00	85.00
9 DEC 2522	-	3.96	1.58	-	1.46	-0.92	2.38	7.30	138.00	0.00	0.00	138.00
16 FEB 2523	-	4.09	1.70	-	1.59	-0.80	2.39	20.85	60.00	0.00	0.00	60.00
28 MAR 2523	-	3.96	2.10	-	1.46	-0.40	1.86	32.12	103.00	0.00	0.00	103.00
1 APR 2523	-	3.93	2.08	-	1.43	-0.42	1.85	37.86	72.00	0.00	0.00	72.00
14 MAY 2523	-	3.71	1.43	-	1.21	-1.07	2.28	24.01	70.00	0.00	0.00	70.00
20 JAN 2524*	-	4.16	1.55	-	1.66	-0.95	2.61	21.90	170.00	0.00	0.00	170.00
5 FEB 2524	-	4.18	1.81	-	1.68	-0.69	2.37	30.66	114.00	0.00	0.00	114.00
12 MAR 2524	-	4.00	1.81	-	1.50	-0.69	2.19	25.13	96.00	0.00	0.00	96.00
17 APR 2524	-	3.92	2.22	-	1.42	-0.28	1.70	17.90	97.00	0.00	0.00	97.00
19 MAY 2524	3.86	3.40	1.40	1.36	0.90	-1.10	2.46	22.46	176.00	0.00	2.00	178.00
26 JAN 2525	-	4.21	1.52	-	1.71	-0.98	2.69	11.75	158.00	49.00	10.00	217.00
4 FEB 2525	-	3.80	1.87	-	1.30	-0.63	1.93	20.18	105.00	0.00	12.00	117.00
5 MAR 2525	-	3.85	1.99	-	1.35	-0.51	1.86	24.71	94.00	0.00	0.00	94.00
8 APR 2525	-	4.01	2.30	-	1.51	-0.20	1.71	20.60	96.00	0.00	0.00	96.00
28 JAN 2526	-	4.25	1.40	-	1.75	-1.10	2.85	29.86	87.00	18.00	1.00	106.00
1 FEB 2526	-	4.22	1.50	-	1.72	-1.00	2.72	24.71	108.00	17.00	1.00	126.00
1 MAR 2526	-	4.17	1.75	-	1.67	-0.75	2.42	21.73	112.00	17.00	0.00	129.00
23 APR 2526	-	4.05	2.06	-	1.55	-0.44	1.99	18.32	105.00	0.00	0.00	105.00
20 MAY 2526	-	4.06	1.64	-	1.56	-0.86	2.42	18.01	80.00	0.00	0.00	80.00
5 JAN 2527*	-	4.46	1.80	-	1.96	-0.70	2.66	5.00	140.00	83.00	45.00	268.00
1 FEB 2527*	-	4.47	1.89	-	1.97	-0.61	2.58	18.00	83.00	0.00	0.00	83.00
6 MAR 2527*	-	4.12	2.23	-	1.62	-0.27	1.89	12.80	98.00	0.00	0.00	98.00
2 APR 2527*	-	4.04	2.20	-	1.54	-0.30	1.84	5.20	95.00	0.00	5.00	100.00
19 FEB 2528	-	4.30	1.63	-	1.80	-0.87	2.67	25.43	96.00	0.00	0.00	96.00
15 MAR 2528	-	4.29	2.28	-	1.79	-0.22	2.01	32.85	97.00	0.00	0.00	97.00
19 APR 2528	-	4.00	2.15	-	1.50	-0.35	1.85	24.85	101.00	0.00	0.00	101.00
1 MAY 2528	-	4.04	2.14	-	1.54	-0.36	1.90	12.35	125.00	0.00	5.00	130.00

REMARK : DISCHARGE DATA FROM 2507 - MAR 2508 AT STATION C.13
DISCHARGE DATA FROM APR 2508 - 2528 AT STATION CHAO PHRAYA DAM (C.P. DAM)
HIGH* = WATER LEVEL BEFORE DATA 1 DAY

ตารางที่ ข-2-2 ปริมาณความเค็มสูงสุดที่สมุทรปราการ เมื่อแบ่งตามพิสัยน้ำขึ้นน้ำลง

TIDAL RANGE m.	DATE	WATER LEVEL m. MSL			TIDAL RANGE m.	SALINITY ppt	DISCHARGE cms			
		HIGH*	HIGH	LOW			C.P. DAM	RAMA 6 DAM	PHAK HAI	TOTAL
1.00 - 1.50	22 JAN 2507	-	1.19	-0.15	1.34	22.54	85.00	-	-	85.00
	1 MAR 2507	-	1.21	-0.24	1.45	17.39	73.00	-	-	73.00
	10 APR 2507	-	1.20	-0.22	1.42	21.28	85.00	-	-	85.00
	27 MAY 2508	-	0.67	-0.70	1.37	10.53	128.00	23.00	0.00	151.00
	6 APR 2521	-	0.66	-0.39	1.05	15.02	74.00	0.00	0.00	74.00
1.51 - 3.00	19 FEB 2507	-	1.50	-0.27	1.77	22.96	79.00	-	-	79.00
	7 MAY 2507	-	0.98	-0.76	1.74	8.55	79.00	-	-	79.00
	18 JAN 2508	-	1.42	-1.56	2.98	23.59	133.00	-	-	133.00
	17 FEB 2508	-	0.77	-1.38	2.15	18.53	85.00	-	-	85.00
	3 MAR 2508	-	1.28	-1.17	2.45	13.06	85.00	-	-	85.00
	3 APR 2508	-	0.95	-1.05	2.00	9.65	96.00	14.00	15.00	125.00
	25 JAN 2509	-	1.44	-1.04	2.48	19.46	111.00	0.00	27.00	138.00
	11 FEB 2509	-	1.40	-0.52	1.92	23.17	116.00	0.00	9.00	125.00
	2 MAR 2509	-	1.02	-0.85	1.87	13.67	130.00	0.00	0.00	130.00
	12 APR 2509	1.09	1.08	-1.09	2.18	12.94	118.00	0.00	2.00	120.00
	1 MAY 2509	-	1.02	-0.86	1.88	8.49	109.00	0.00	0.00	109.00
	6 FEB 2512	-	1.49	-0.50	1.99	28.24	85.00	0.00	1.00	86.00
	14 MAR 2512	-	1.21	-0.86	2.07	34.31	60.00	0.00	6.00	66.00
	10 APR 2512	-	1.13	-1.06	2.19	31.83	59.00	0.00	5.00	64.00
	31 MAY 2512	1.07	0.70	-1.40	2.47	29.28	30.00	0.00	0.00	30.00
	7 FEB 2514	-	1.42	-1.02	2.44	17.90	165.00	24.00	0.00	189.00
	29 MAR 2514	-	1.34	-1.16	2.50	18.78	72.00	0.00	3.00	75.00
	11 MAY 2514	1.30	0.72	-1.33	2.63	10.90	150.00	0.00	5.00	155.00
	22 FEB 2515	-	1.22	-1.05	2.27	11.00	105.00	44.00	0.00	149.00
	30 MAR 2515	-	1.10	-0.86	1.96	27.45	107.00	3.00	6.00	116.00
	18 APR 2515	1.44	0.94	-1.49	2.93	19.23	103.00	5.00	0.00	108.00
	16 MAY 2515	1.30	0.74	-1.55	2.85	26.40	75.00	0.00	0.00	75.00
	13 FEB 2519	-	1.34	-0.99	2.33	10.23	272.00	0.00	5.00	277.00
	22 MAR 2519	1.24	1.18	-1.13	2.37	13.08	185.00	44.00	8.00	237.00
	5 FEB 2520	-	1.67	-0.36	2.03	5.40	180.00	12.00	0.00	192.00
	9 DEC 2520	-	1.18	-1.04	2.22	17.09	84.00	0.00	0.00	84.00
	22 JAN 2521	-	1.64	-0.54	2.18	12.30	85.00	0.00	21.00	106.00
	21 FEB 2521	-	1.48	-0.63	2.11	15.37	85.00	0.00	0.00	85.00
	28 MAR 2521	-	1.22	-0.90	2.12	15.08	77.00	0.00	0.00	77.00
	4 MAY 2521	-	1.04	-0.78	1.82	14.95	73.00	0.00	0.00	73.00
	14 FEB 2522	-	1.47	-1.00	2.47	22.82	82.00	0.00	4.00	86.00
	28 MAR 2522	-	1.60	-0.27	1.87	27.23	83.00	0.00	0.00	83.00
	1 APR 2522	-	1.25	-1.14	2.39	20.74	86.00	0.00	0.00	86.00
	3 MAY 2522	1.48	1.40	-0.80	2.28	13.60	78.00	0.00	7.00	85.00
	9 DEC 2522	-	1.46	-0.92	2.38	7.30	138.00	0.00	0.00	138.00
	16 FEB 2523	-	1.59	-0.80	2.39	20.85	60.00	0.00	0.00	60.00
	28 MAR 2523	-	1.46	-0.40	1.86	32.12	103.00	0.00	0.00	103.00
	1 APR 2523	-	1.43	-0.42	1.85	37.86	72.00	0.00	0.00	72.00
	14 MAY 2523	-	1.21	-1.07	2.28	24.01	70.00	0.00	0.00	70.00
	20 JAN 2524	-	1.66	-0.95	2.61	21.90	170.00	0.00	0.00	170.00
	5 FEB 2524	-	1.68	-0.69	2.37	30.66	114.00	0.00	0.00	114.00
12 MAR 2524	-	1.50	-0.69	2.19	25.13	96.00	0.00	0.00	96.00	
17 APR 2524	-	1.42	-0.28	1.70	17.90	97.00	0.00	0.00	97.00	
19 MAY 2524	1.36	0.90	-1.10	2.46	22.46	176.00	0.00	2.00	178.00	
26 JAN 2525	-	1.71	-0.98	2.69	11.75	158.00	49.00	10.00	217.00	
4 FEB 2525	-	1.30	-0.63	1.93	20.18	105.00	0.00	12.00	117.00	
5 MAR 2525	-	1.35	-0.51	1.86	24.71	94.00	0.00	0.00	94.00	
8 APR 2525	-	1.51	-0.20	1.71	20.60	96.00	0.00	0.00	96.00	
28 JAN 2526	-	1.75	-1.10	2.85	29.86	87.00	18.00	1.00	106.00	
1 FEB 2526	-	1.72	-1.00	2.72	24.71	108.00	17.00	1.00	126.00	
1 MAR 2526	-	1.67	-0.75	2.42	21.73	112.00	17.00	0.00	129.00	
23 APR 2526	-	1.55	-0.44	1.99	18.32	105.00	0.00	0.00	105.00	
20 MAY 2526	-	1.56	-0.86	2.42	18.01	80.00	0.00	0.00	80.00	
5 JAN 2527*	-	1.96	-0.70	2.66	5.00	140.00	83.00	45.00	268.00	
1 FEB 2527*	-	1.97	-0.61	2.58	18.00	83.00	0.00	0.00	83.00	
6 MAR 2527*	-	1.62	-0.27	1.89	12.80	98.00	0.00	0.00	98.00	
2 APR 2527*	-	1.54	-0.30	1.84	5.20	95.00	0.00	5.00	100.00	
19 FEB 2528	-	1.80	-0.87	2.67	25.43	96.00	0.00	0.00	96.00	
15 MAR 2528	-	1.79	-0.22	2.01	32.85	97.00	0.00	0.00	97.00	
19 APR 2528	-	1.50	-0.35	1.85	24.85	101.00	0.00	0.00	101.00	
1 MAY 2528	-	1.54	-0.36	1.90	12.35	125.00	0.00	5.00	130.00	

ตารางที่ ข-2-3 ระยะทางการแพร่ของน้ำเค็ม 1 ppt และ 5 ppt

TIDAL RANGE m	DATE	TIDAL RANGE m.	SALINITY INTRUSION LENGTH km		DISCHARGE cms			
			5 ppt	1 ppt	C.P. DAM	RAMA 6 DAM	PHAK HAI	TOTAL
1.00 - 1.50	22 JAN 2507	1.34	16.76	31.89	85.00	-	-	85.00
	1 MAR 2507	1.45	22.65	33.80	73.00	-	-	73.00
	10 APR 2507	1.42	26.89	42.07	85.00	-	-	85.00
	27 MAY 2508	1.37	8.78	18.73	128.00	23.00	0.00	151.00
	6 APR 2521	1.05	23.24	33.79	74.00	0.00	0.00	74.00
1.51 - 3.00	19 FEB 2507	1.77	27.25	40.63	79.00	-	-	79.00
	7 MAY 2507	1.74	8.88	32.38	79.00	-	-	79.00
	18 JAN 2508	2.98	29.52	38.82	133.00	-	-	133.00
	17 FEB 2508	2.15	19.18	31.99	85.00	-	-	85.00
	3 MAR 2508	2.45	12.65	29.02	85.00	-	-	85.00
	3 APR 2508	2.00	11.33	29.02	96.00	14.00	15.00	125.00
	25 JAN 2509	2.48	20.85	32.20	111.00	0.00	27.00	138.00
	11 FEB 2509	1.92	17.58	31.15	116.00	0.00	9.00	125.00
	2 MAR 2509	1.87	16.82	31.37	130.00	0.00	0.00	130.00
	12 APR 2509	2.18	13.40	32.54	118.00	0.00	2.00	120.00
	1 MAY 2509	1.88	12.62	31.62	109.00	0.00	0.00	109.00
	6 FEB 2512	1.99	24.05	35.38	85.00	0.00	1.00	86.00
	14 MAR 2512	2.07	34.22	45.50	60.00	0.00	6.00	66.00
	10 APR 2512	2.19	41.85	54.61	59.00	0.00	5.00	64.00
	31 MAY 2512	2.47	39.40	51.99	30.00	0.00	0.00	30.00
	7 FEB 2514	2.44	17.11	29.58	165.00	24.00	0.00	189.00
	29 MAR 2514	2.50	19.54	31.82	72.00	0.00	3.00	75.00
	11 MAY 2514	2.63	9.98	18.27	150.00	0.00	5.00	155.00
	22 FEB 2515	2.27	10.99	23.14	105.00	44.00	0.00	149.00
	30 MAR 2515	1.96	20.74	32.63	107.00	3.00	6.00	116.00
	18 APR 2515	2.93	13.90	19.77	103.00	5.00	0.00	108.00
	16 MAY 2515	2.85	30.59	41.69	75.00	0.00	0.00	75.00
	13 FEB 2519	2.33	11.49	23.32	272.00	0.00	5.00	277.00
	5 FEB 2520	2.03	1.52	16.73	180.00	12.00	0.00	192.00
	9 DEC 2520	2.22	18.82	33.53	84.00	0.00	0.00	84.00
	22 JAN 2521	2.18	13.07	17.09	85.00	0.00	21.00	106.00
	21 FEB 2521	2.11	15.53	20.17	85.00	0.00	0.00	85.00
	28 MAR 2521	2.12	21.93	33.18	77.00	0.00	0.00	77.00
	4 MAY 2521	1.82	17.06	30.80	73.00	0.00	0.00	73.00
	14 FEB 2522	2.47	17.06	29.51	82.00	0.00	4.00	86.00
	28 MAR 2522	1.87	30.90	41.31	83.00	0.00	0.00	83.00
	1 APR 2522	2.39	21.96	33.99	86.00	0.00	0.00	86.00
	3 MAY 2522	2.28	12.60	24.65	78.00	0.00	7.00	85.00
	9 DEC 2522	2.38	15.61	31.52	138.00	0.00	0.00	138.00
	16 FEB 2523	2.39	32.02	44.70	60.00	0.00	0.00	60.00
	28 MAR 2523	1.86	49.89	55.49	103.00	0.00	0.00	103.00
	1 APR 2523	1.85	44.86	50.70	72.00	0.00	0.00	72.00
	14 MAY 2523	2.28	39.46	49.26	70.00	0.00	0.00	70.00
	20 JAN 2524*	2.61	20.30	32.39	170.00	0.00	0.00	170.00
	5 FEB 2524	2.37	31.55	43.16	114.00	0.00	0.00	114.00
	12 MAR 2524	2.19	28.24	38.77	96.00	0.00	0.00	96.00
	17 APR 2524	1.70	19.14	32.14	97.00	0.00	0.00	97.00
	19 MAY 2524	2.46	14.42	18.17	176.00	0.00	2.00	178.00
	26 JAN 2525	2.69	11.32	28.79	158.00	49.00	10.00	217.00
	4 FEB 2525	1.93	18.05	31.45	105.00	0.00	12.00	117.00
5 MAR 2525	1.86	20.73	32.45	94.00	0.00	0.00	94.00	
8 APR 2525	1.71	20.98	32.18	96.00	0.00	0.00	96.00	
28 JAN 2526	2.85	36.95	43.48	87.00	12.00	1.00	106.00	
1 FEB 2526	2.72	30.08	40.05	108.00	17.00	1.00	126.00	
1 MAR 2526	2.42	23.51	32.57	112.00	17.00	0.00	129.00	
23 APR 2526	1.99	19.85	31.98	105.00	0.00	0.00	105.00	
20 MAY 2526	2.42	22.82	33.09	80.00	0.00	0.00	80.00	
1 FEB 2527*	2.58	20.97	27.42	83.00	0.00	0.00	83.00	
6 MAR 2527*	1.89	20.80	31.47	98.00	0.00	0.00	98.00	
19 FEB 2528	2.67	22.36	39.23	96.00	0.00	0.00	96.00	
15 MAR 2528	2.01	22.95	46.50	97.00	0.00	0.00	97.00	
19 APR 2528	1.85	19.64	40.06	101.00	0.00	0.00	101.00	
1 MAY 2528	1.90	9.37	14.47	125.00	0.00	5.00	130.00	

ภาคผนวก ก
ข้อมูลและผลการวิเคราะห์จากแบบจำลอง

ภาคผนวก ก

ข้อมูลและผลการวิเคราะห์จากแบบจำลอง

ก-1 พิกัดหน้าตัดของแม่น้ำเจ้าพระยาที่ใช้ในการคำนวณ

พิกัดหน้าตัดของแม่น้ำเจ้าพระยาที่ใช้ในการคำนวณแบบจำลองไฟไนต์เอลิเมนต์ ได้เลือกจากสมุทรปราการ (กม. 0) ถึงอำเภอบางไทร อโยธยา (กม. 108) แบ่งแม่น้ำออกเป็นช่วง ๆ ละ 4 กิโลเมตร ฉะนั้นจึงมีพิกัดหน้าตัดทั้งหมด 28 จุด (node) แต่ละจุดจะมีตำแหน่งทั้งฝั่งซ้ายและฝั่งขวาของแม่น้ำ ซึ่งมีสถานที่ เส้นรุ้ง และเส้นแวง ดังตารางที่ ก-1 และตัวอย่างแผนที่แม่น้ำเจ้าพระยา ดังรูปที่ ก-1

ก-2 ผลการเปรียบเทียบระดับน้ำและปริมาณความเค็มทั้ง 3 กรณี

ในการวิเคราะห์แบบจำลองไฟไนต์เอลิเมนต์ ได้เปรียบเทียบผลคำนวณกับค่าวัดจริงของระดับน้ำที่พระประแดง (กม. 11) และท่าเรือกรุงเทพฯ (กม. 20) และเปรียบเทียบปริมาณความเค็มตลอดแม่น้ำเจ้าพระยา โดยใช้เงื่อนไข 3 กรณี คือ

- 1) กำหนดปริมาณความเค็มขณะน้ำขึ้นสูงสุด คำนวณแล้วเปรียบเทียบปริมาณความเค็มขณะน้ำลงต่ำสุด ดังรูปที่ ก-2-1 ถึง ก-2-8
- 2) กำหนดปริมาณความเค็มขณะน้ำลงต่ำสุด คำนวณแล้วเปรียบเทียบปริมาณความเค็มขณะน้ำขึ้นสูงสุด ดังรูปที่ ก-2-9 ถึง ก-2-20
- 3) กำหนดปริมาณความเค็มขณะน้ำขึ้นน้ำลงสูงสุด คำนวณแล้วเปรียบเทียบปริมาณความเค็มขณะน้ำขึ้นสูงสุดในลูกถัดไป ในกรณีพิสัยน้ำขึ้นน้ำลงมาก คือ ช่วง 1.51-3.00 เมตร ดังรูปที่ ก-2-21 ถึง ก-2-40 และในกรณีพิสัยน้ำขึ้นน้ำลงน้อย คือ ช่วง 1.00-1.50 เมตร ดังรูปที่ ก-2-41 ถึง ก-2-44

ส่วนรายละเอียดของผลคำนวณทั้ง 3 กรณี แสดงในตารางที่ ก-2-1 ถึง ก-2-2

ก-3 ผลการทดสอบแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงพารามิเตอร์ของการแพร่

การทดสอบไคสแคว์ตัวอย่างที่มีอัตราการไหล $64 \text{ ม}^3/\text{ว.}$ $133 \text{ ม}^3/\text{ว.}$ และ $278 \text{ ม}^3/\text{ว.}$ จำนวนโดยเปลี่ยนแปลงพารามิเตอร์จาก $60 \text{ ม}^2/\text{ว.}$ ถึง $140 \text{ ม}^2/\text{ว.}$ จะได้ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณความเค็มขณะน้ำขึ้นสูงสุด และขณะน้ำลงต่ำสุด กับระยะทางจากสมุทรปราการ และความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางแพร่ของน้ำเค็ม 1 ppt และ 5 ppt กับพารามิเตอร์ของการแพร่ดังรูปที่ ก-3-1 ถึง ก-3-6 และตารางที่ ก-3-1 ถึง ก-3-6

ก-4 ผลการทดสอบเพื่อกำหนดปริมาณความเค็มเริ่มต้น

ในการทดสอบไคสแคว์ตัวอย่างการคำนวณหาปริมาณความเค็มในเงื่อนไข 3 กรณี เช่นเดียวกับภาคผนวก ก-2 โดยใช้ปริมาณความเค็มเริ่มต้นในแบบจำลองไฟไนท์เอเลเมนต์เป็นเส้นตรง จำนวนแล้วเปรียบเทียบจะได้ผล ดังรูปที่ ก-4-1 ถึง ก-4-6 และตารางที่ ก-4-1

ตารางที่ ก-1 ที่ตั้งและพิกัดของหน้าตัดของแม่น้ำเจ้าพระยาที่ใช้ในแบบจำลองไฟไนต์เอลิเมนต์

จุดที่	กม. ที่	ที่ตั้ง	เส้นรุ้ง	เส้นแวง
			องศาเหนือ	องศาตะวันออก
1	0	พระสมุทรเจดีย์	1503-546	672-323
		ศาลจังหวัดสมุทรปราการ	1503-523	673-031
		อำเภอเมือง สมุทรปราการ		
2	4	เหนือคลองบางปลากด	1504-854	669-369
		บ้านบางหมู	1505-269	669-538
		บางปลากด สมุทรปราการ		
3	8	ใต้คลองครุใน	1507-631	666-423
		บ้านบางหญ้าแพรก	1507-808	666-792
		บางหัวเสือ สมุทรปราการ		
4	12	โรงเรียนวัดทองคู้ง	1509-969	667-723
		บ้านทรงคนอง	1510-408	667-946
		เขตพระประแดง กรุงเทพฯ		
5	16	เหนือคลองเจ้า	1511-638	671-046
		บ้านบางวัว	1511-400	671-454
		เขตบางนา กรุงเทพฯ		
6	20	วัดบางกอบัว	1514-592	670-869
		ปากคลองพระโขนง	1514-999	671-153
		เขตพระโขนง กรุงเทพฯ		
7	24	บ้านบางกระเบื้อง	1514-238	668-362
		ช่องนนทรี	1514-162	667-931
		ช่องนนทรี กรุงเทพฯ		



ตารางที่ ก-1 (ต่อ)

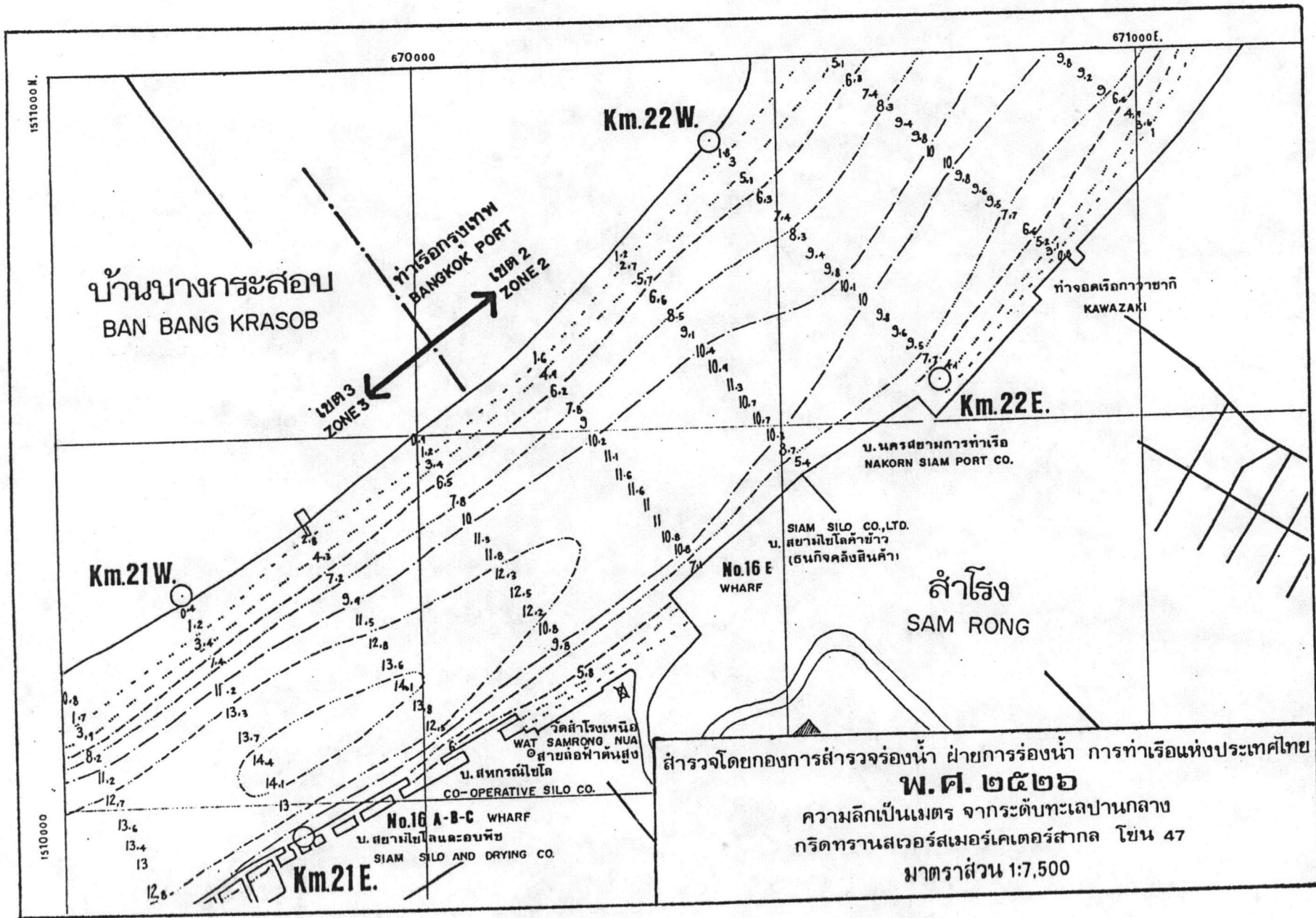
จุดที่	กม. ที่	ที่ตั้ง	เส้นรุ้ง องศาเหนือ	เส้นแวง องศาตะวันออก
8	28	เหนือคลังสินค้าศุภานาวา	1511-262	666-469
		โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม	1511-523	666-515
		เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ		
9	32	เหนือคลองราษฎร์บูรณะ	1512-992	663-038
		ใต้คลองบางโคล่น้อย	1513-377	663-115
		เขตราษฎร์บูรณะ กรุงเทพฯ		
10	36	เขตอำเภอกลองसान	1515-780	662-820
		บริษัท ไทยสถาพร	1515-585	663-030
		เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ		
11	40	อำเภอกลองसान	1518-845	662-885
		อำเภอบางกอกใหญ่	1519-030	662-965
		เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพฯ		
12	44	เหนือคลองบางกอกน้อย	1521-750	661-500
		สนามหลวง	1521-565	661-650
		เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพฯ		
13	48	อำเภอบางกรวย นนทบุรี	1524-260	663-325
		เหนือสะพานกรุงธน	1524-590	663-550
		เขตดุสิต กรุงเทพฯ		
14	52	เหนือการไฟฟ้าอันฮี	1527-445	663-257
		บริษัท ผลิตภัณฑ์ไทย	1527-684	663-327
		อำเภอบางกรวย นนทบุรี		

ตารางที่ ค-1 (ต่อ)

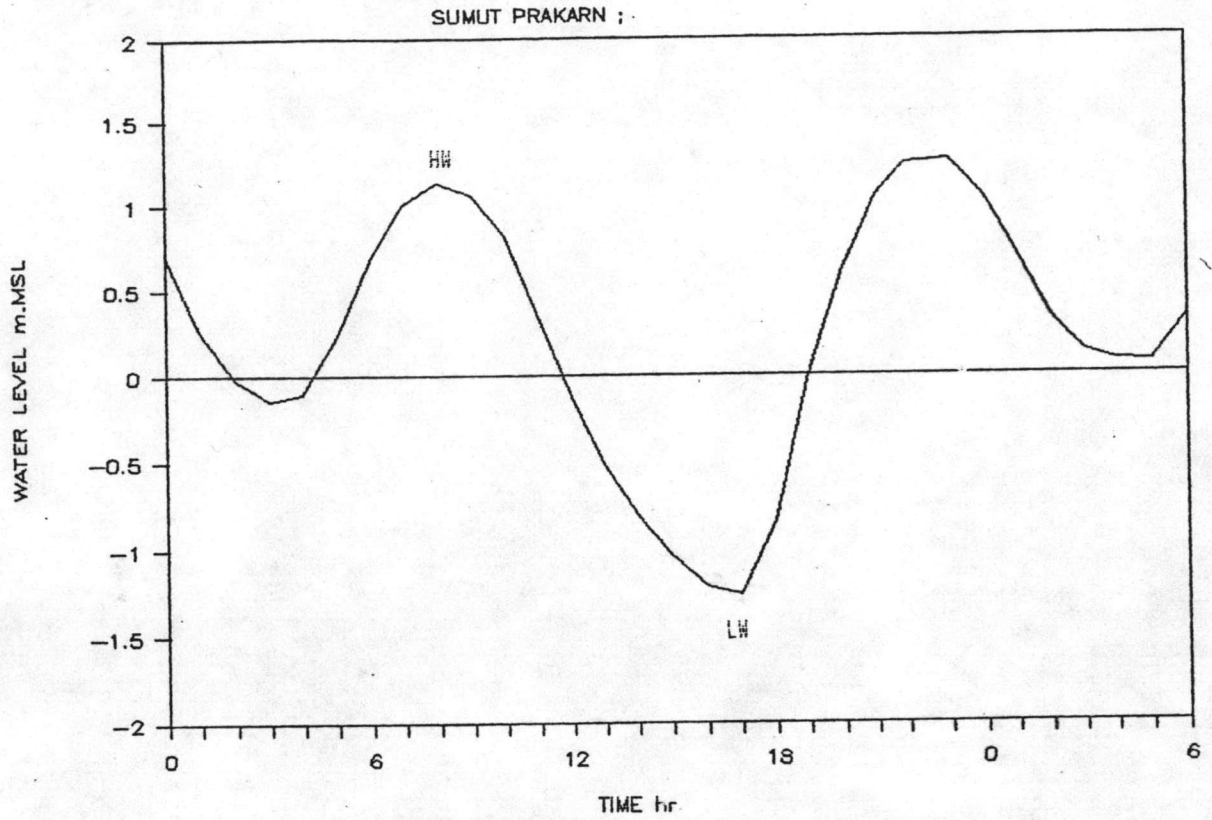
จุดที่	กม. ที่	ที่ตั้ง	เส้นรุ้ง องศาเหนือ	เส้นแวง องศาตะวันออก
15	56	เหนือวัดสลักไถ่	1530-824	661-156
		เรือนจำนนท์	1531-030	661-360
16	60	อำเภอเมือง นนทบุรี		
		บ้านท่าสง	1534-440	659-874
		ไต้วัดน้อย	1534-305	660-208
17	64	อำเภอเมือง นนทบุรี		
		เหนือวัดท้าวอิฐ	1536-860	660-115
		บ้านเกร็ดตระการ	1537-044	660-138
18	68	อำเภอปากเกร็ด นนทบุรี		
		ไต้ปากคลองแหลมใหญ่	1538-810	660-185
		หน้าโรงสีไฟ	1538-604	660-104
19	72	อำเภอปากเกร็ด นนทบุรี		
		ไต้วัดวังตาล	1540-693	662-296
		เหนือหมู่บ้านบางพูด	1540-600	662-684
20	76	อำเภอปากเกร็ด นนทบุรี		
		เหนือโรงงานนุ่น	1542-078	665-842
		วัดช่องลม	1541-850	665-968
21	80	อำเภอปากเกร็ด นนทบุรี		
		วัดน้ำวน	1545-215	665-240
		เหนือปากคลองบ้านเกร็ด	1545-302	665-495
		อำเภอเมือง ปทุมธานี		

ตารางที่ ค-1 (ต่อ)

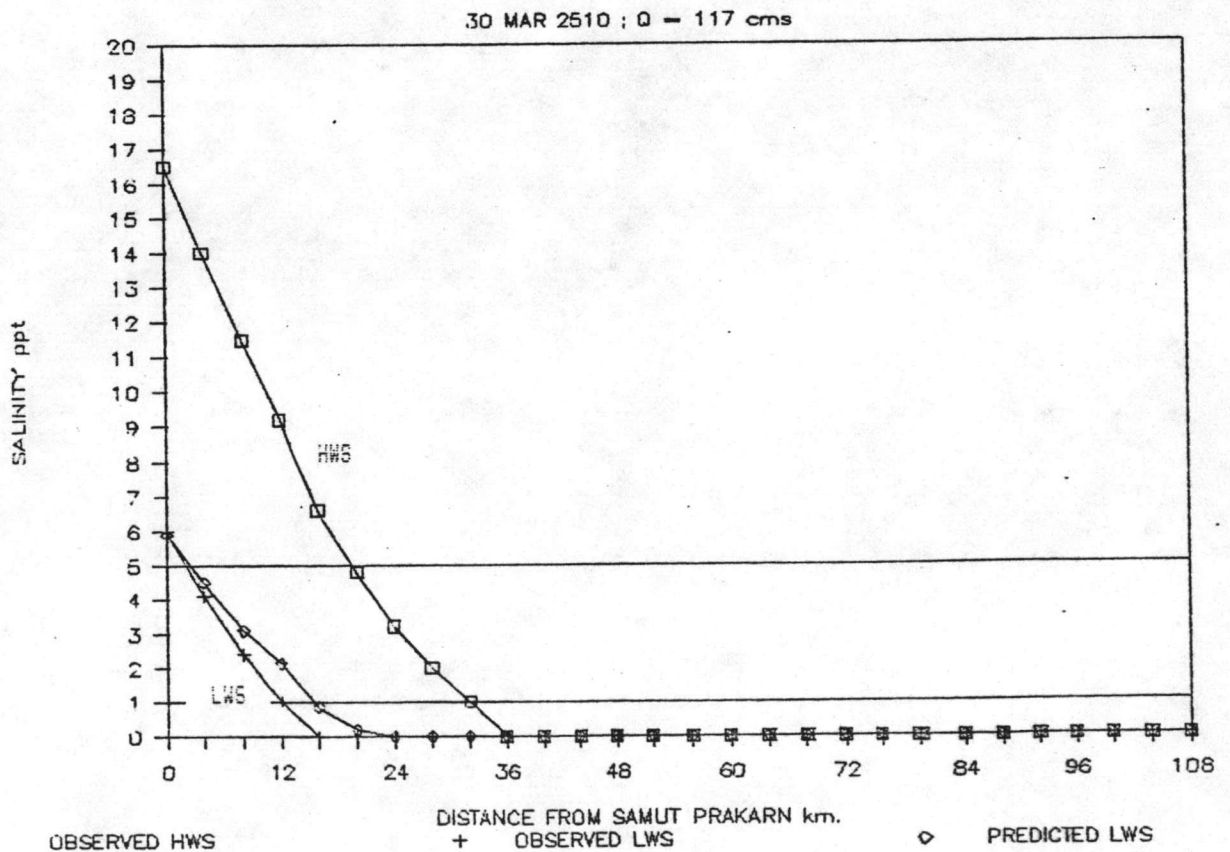
จุดที่	กม. ที่	ที่ตั้ง	เส้นรุ้ง องศาเหนือ	เส้นแวง องศาตะวันออก
22	84	วัดฉาง	1548-510	666-444
		เหนือโรงเรียนวัดมะขาม อำเภอเมือง ปทุมธานี	1548-609	666-680
23	88	เหนือวัดชัยสิทธิวาส	1552-045	667-443
		ปากคลองบ้านกระแชง	1551-888	667-660
		อำเภอเมือง ปทุมธานี		
24	92	วัดสะแก	1554-610	666-369
		โรงเรียนวัดบัวทอง	1554-912	666-665
		อำเภอสามโคก ปทุมธานี		
25	96	เหนือวัดเจติยทอง	1557-765	665-510
		ใต้โรงเรียนวัดสามโคก	1557-460	665-648
		อำเภอสามโคก ปทุมธานี		
26	100	บ้านท้ายเกาะเรียงคราม	1560-482	667-070
		บ้านเชียงรากน้อย	1560-826	667-289
		อำเภอสามโคก ปทุมธานี		
27	104	บ้านโคกช้าง	1563-045	664-280
		เหนือวัดโพธิ์แดงเหนือ	1563-181	664-582
		อำเภอบางไทร อยุธยา		
28	108	หมู่บ้านหัวเกาะ	1566-900	662-562
		เหนือบริษัท กรุงเทพเขตรน	1566-973	662-865
		อำเภอบางไทร อยุธยา		



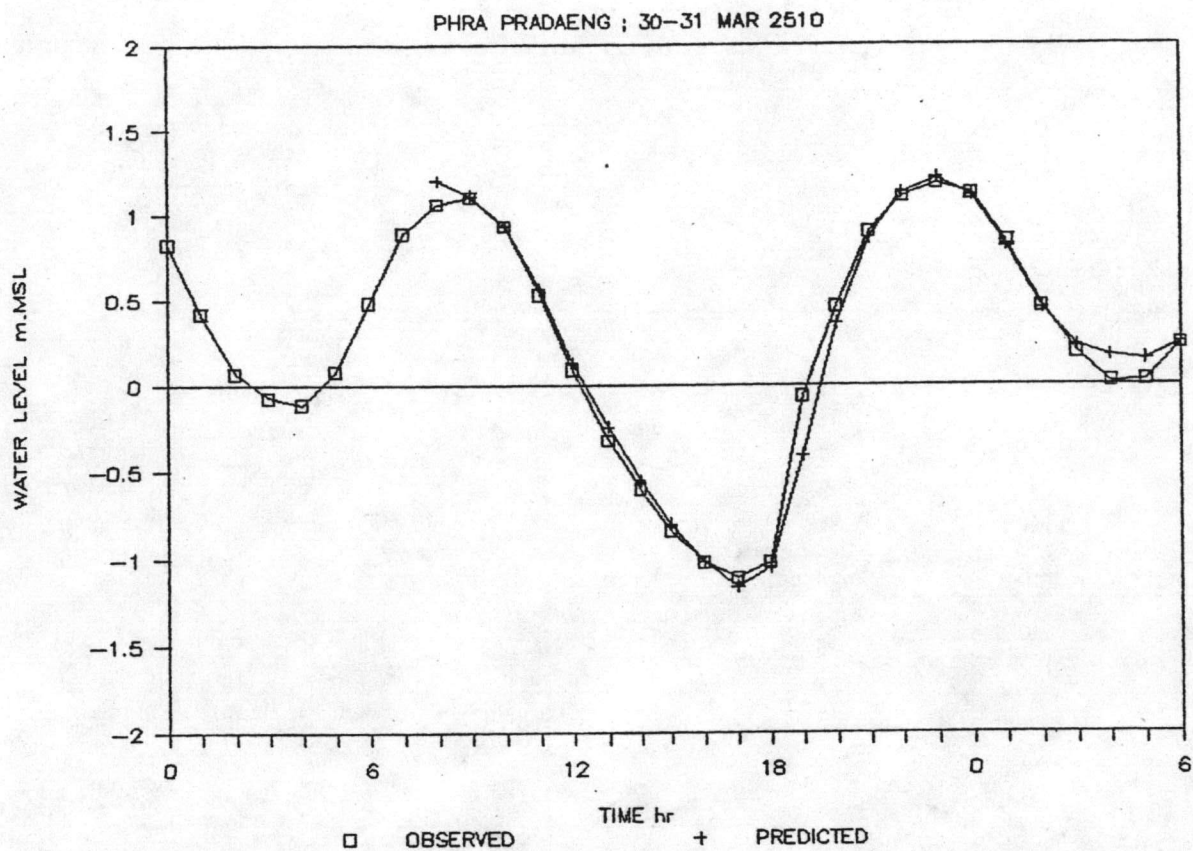
รูปที่ ค-1 ตัวอย่างแผนที่หน้าตัดแม่น้ำเจ้าพระยา



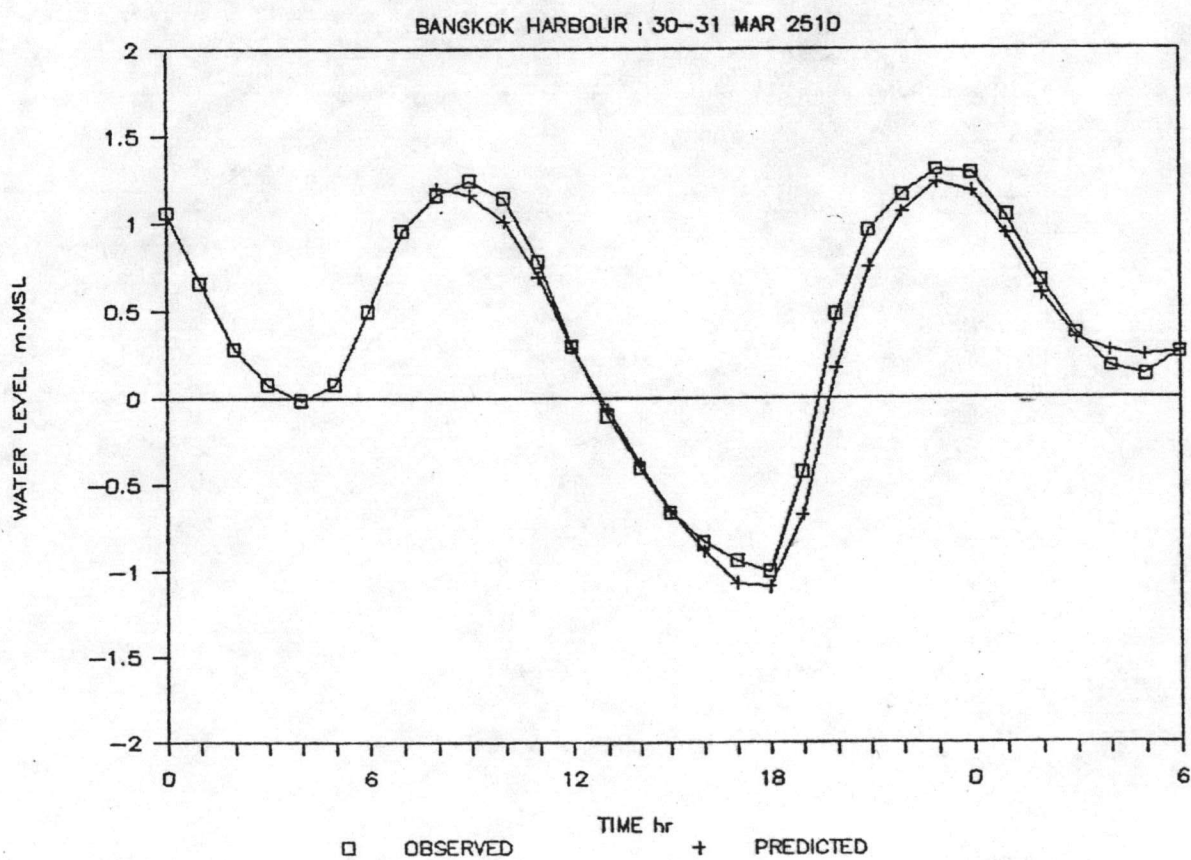
รูปที่ ค-2-1 ระดับน้ำวัดจริงที่สมุทรปราการ วันที่ 30-31 มีนาคม 2510



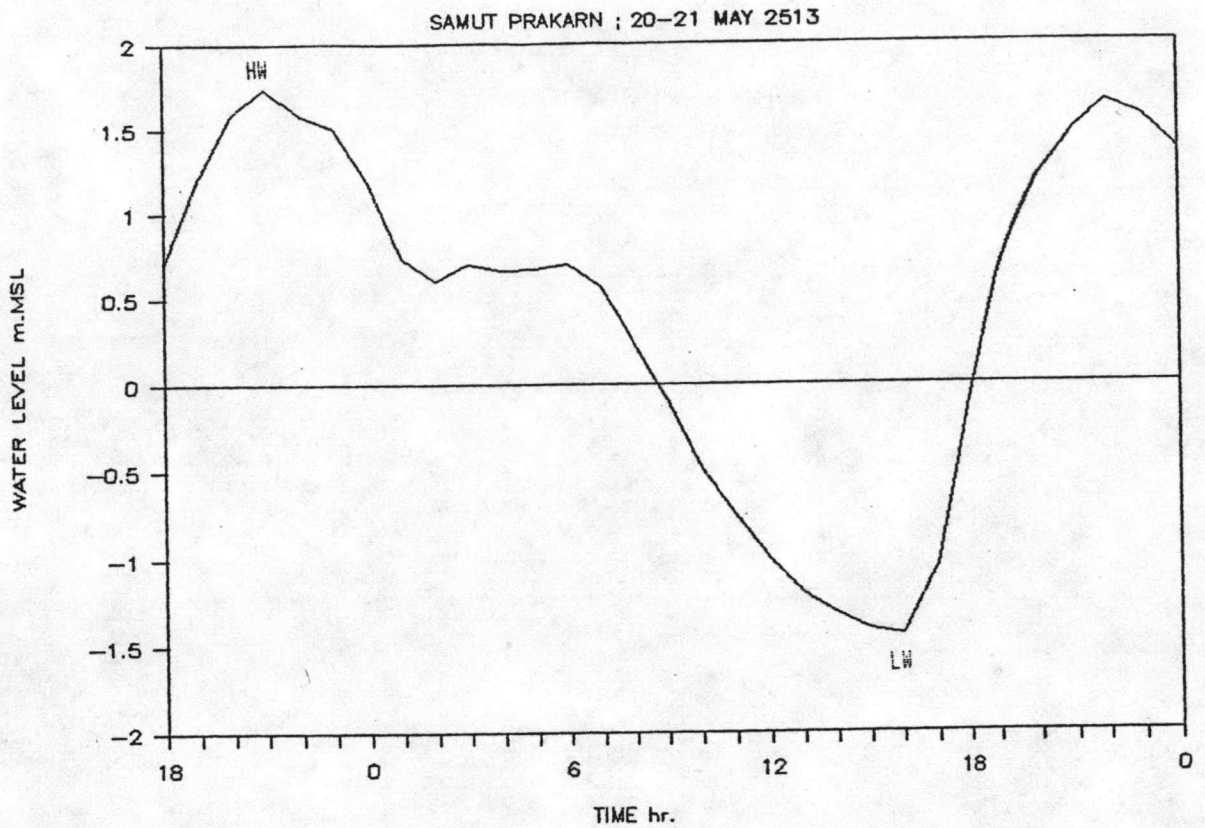
รูปที่ ค-2-2 เปรียบเทียบปริมาณความเค็มขณะน้ำลงต่ำสุด เมื่ออัตราการไหล 117 ม.³/ว.



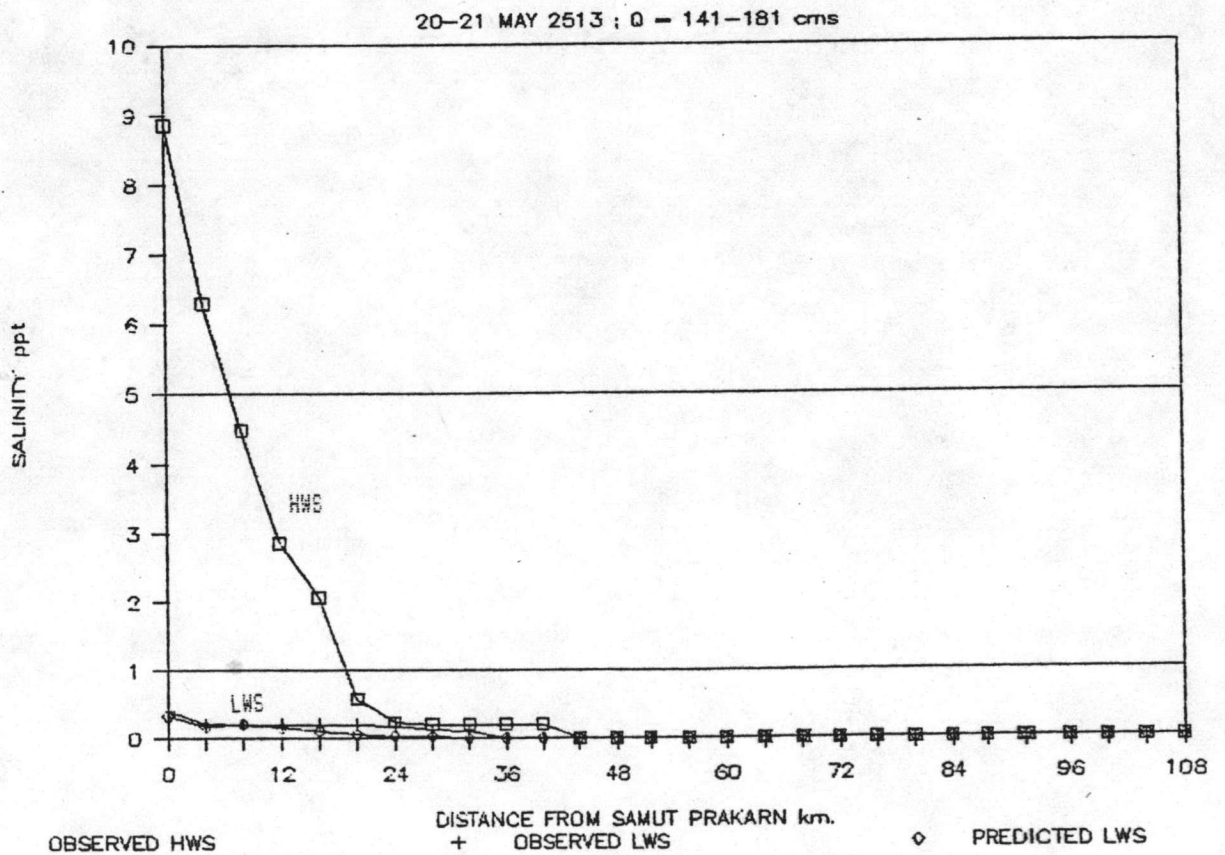
รูปที่ ค-2-3 เปรียบเทียบระดับน้ำที่พระประแดง วันที่ 30-31 มีนาคม 2510



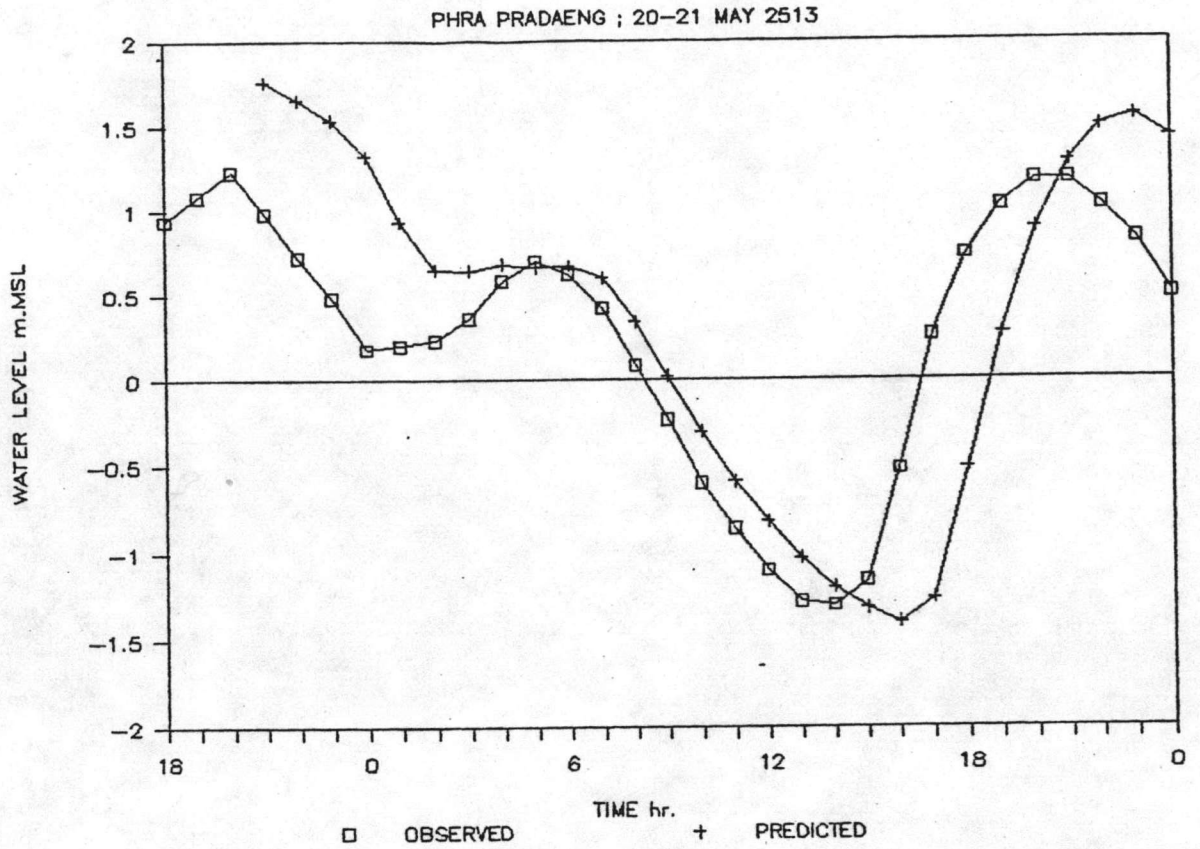
รูปที่ ค-2-4 เปรียบเทียบระดับน้ำที่ท่าเรือกรุงเทพฯ วันที่ 30-31 มีนาคม 2510



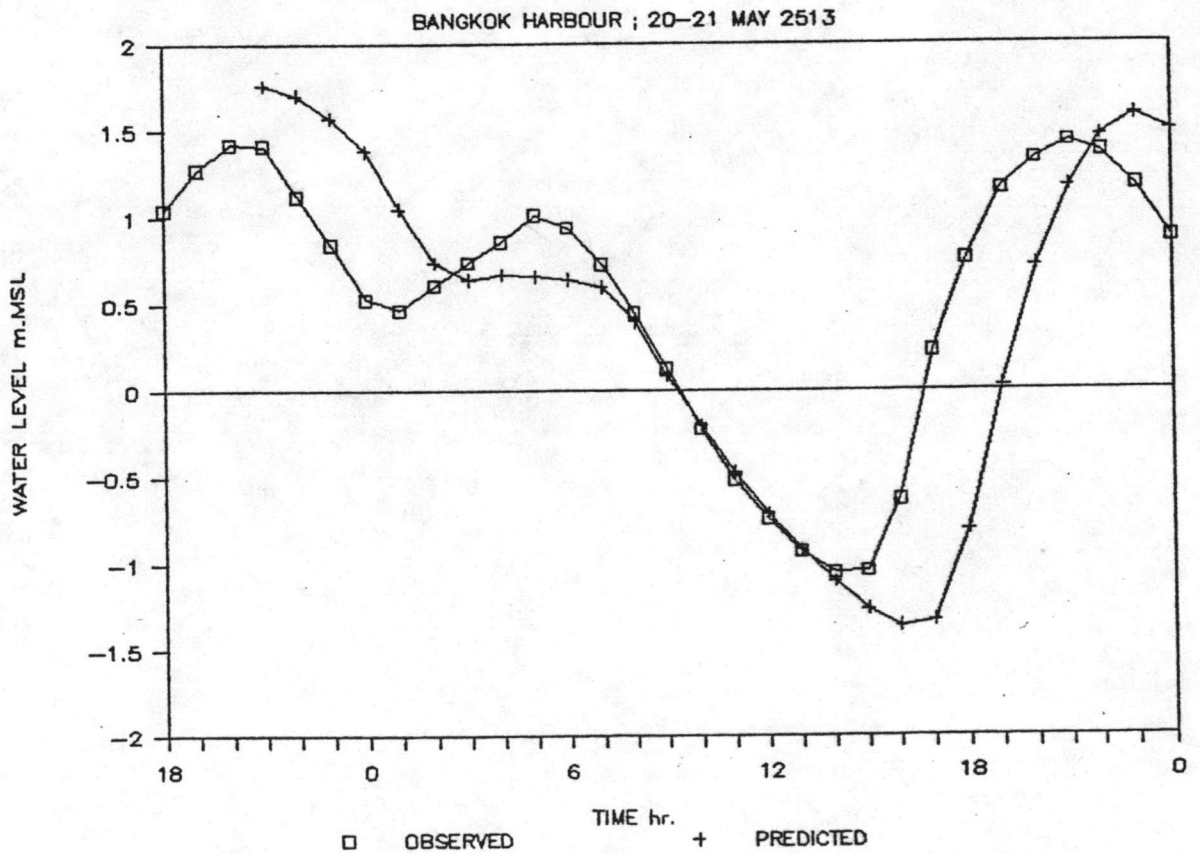
รูปที่ ค-2-5 ระดับน้ำวัดจริงที่สมุทรปราการ วันที่ 20-21 พฤษภาคม 2510



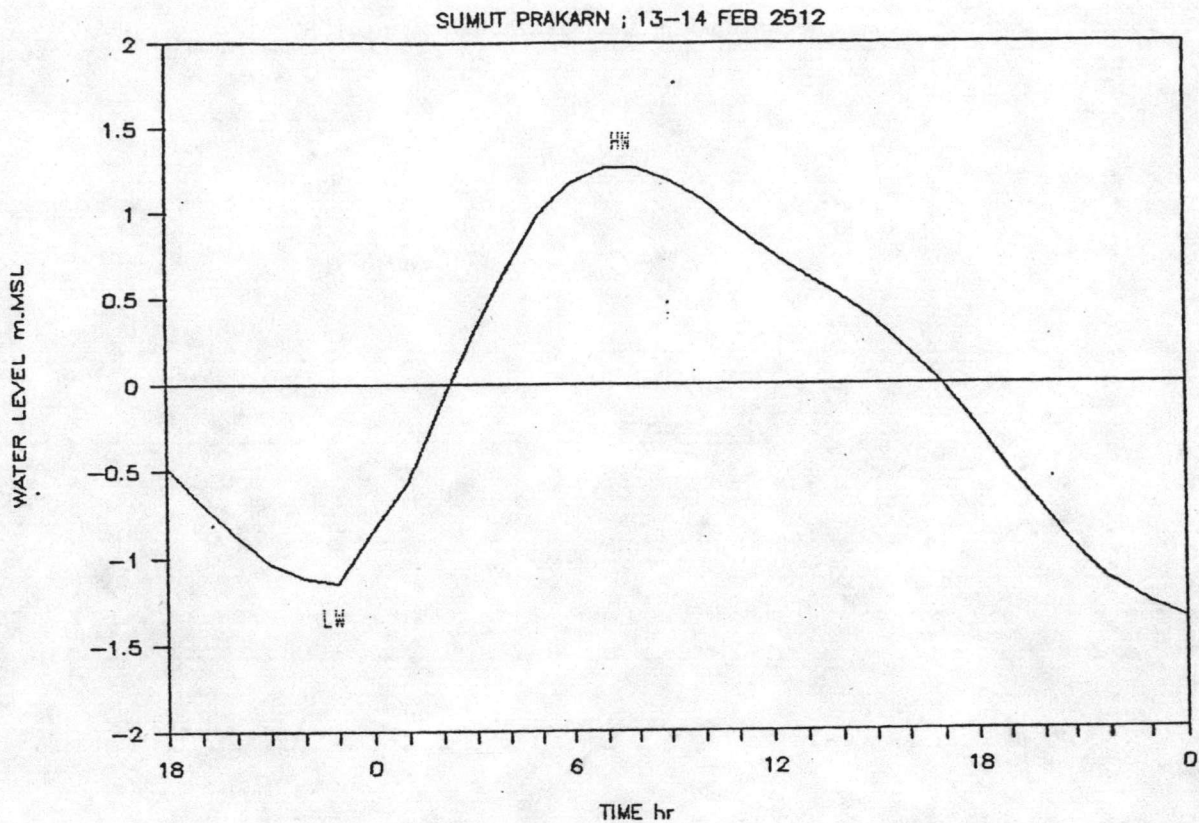
รูปที่ ค-2-6 เปรียบเทียบปริมาณความเค็มขณะน้ำลงต่ำสุด เมื่ออัตราการไหล 141-181 ม.³/ว.



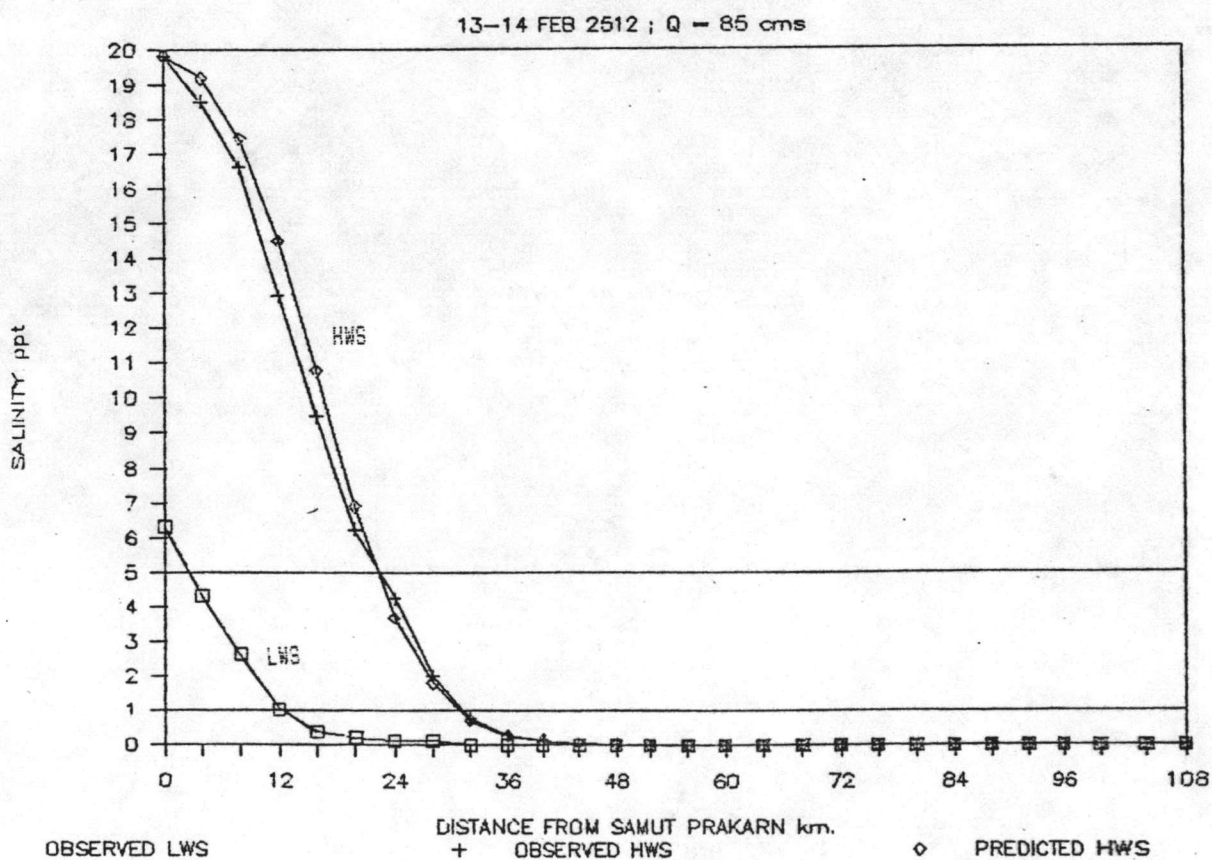
รูปที่ ค-2-7 เปรียบเทียบระดับน้ำที่พระประแดง วันที่ 20-21 พฤษภาคม 2513



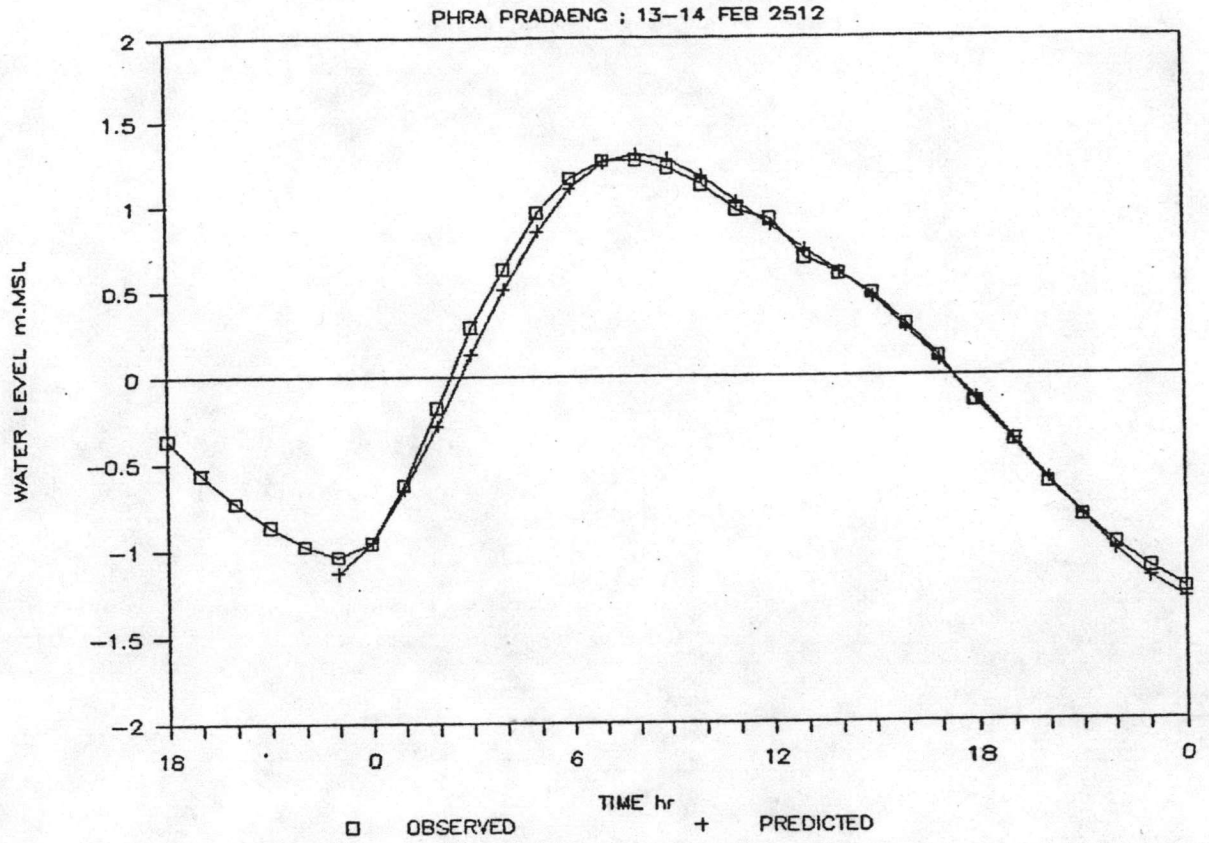
รูปที่ ค-2-8 เปรียบเทียบระดับน้ำที่ท่าเรือกรุงเทพฯ วันที่ 20-21 พฤษภาคม 2513



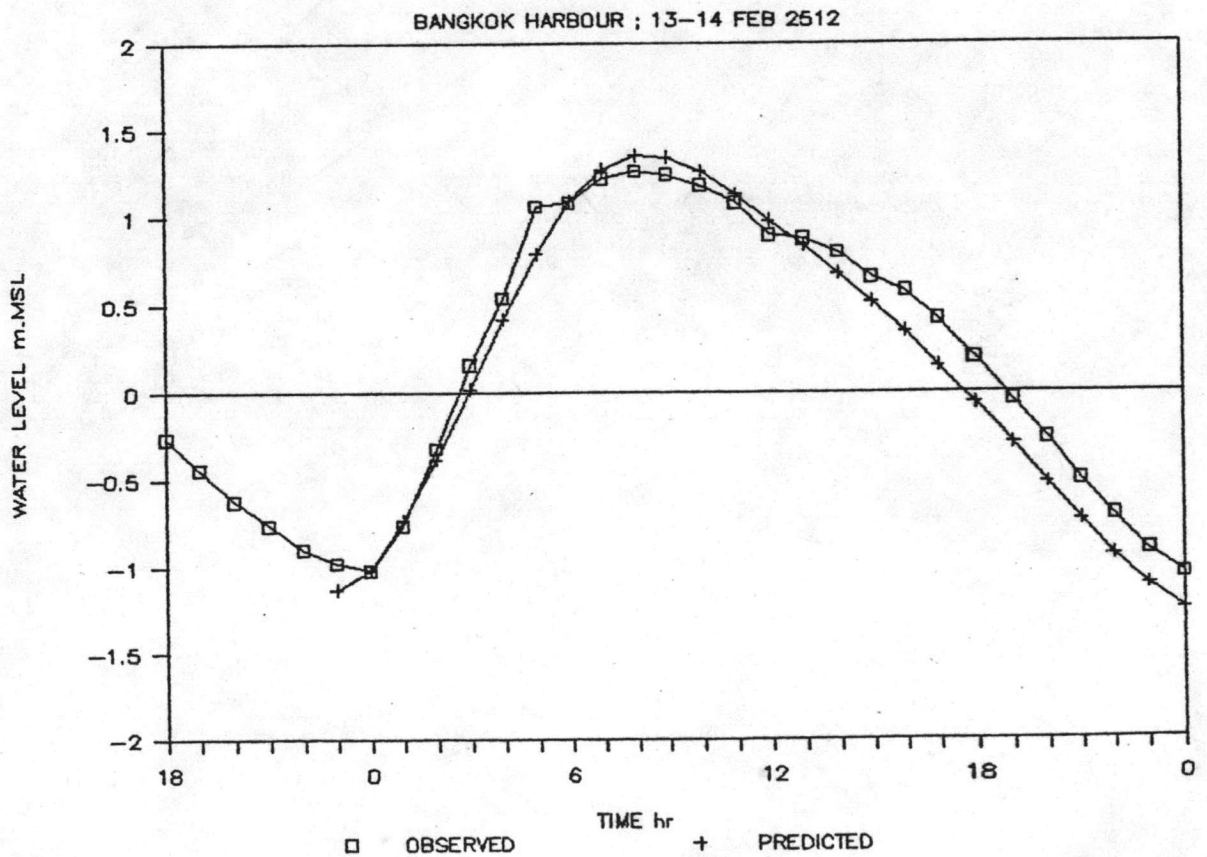
รูปที่ ก-2-9 ระดับน้ำวัดจริงที่สมุทรปราการ วันที่ 13-14 กุมภาพันธ์ 2512



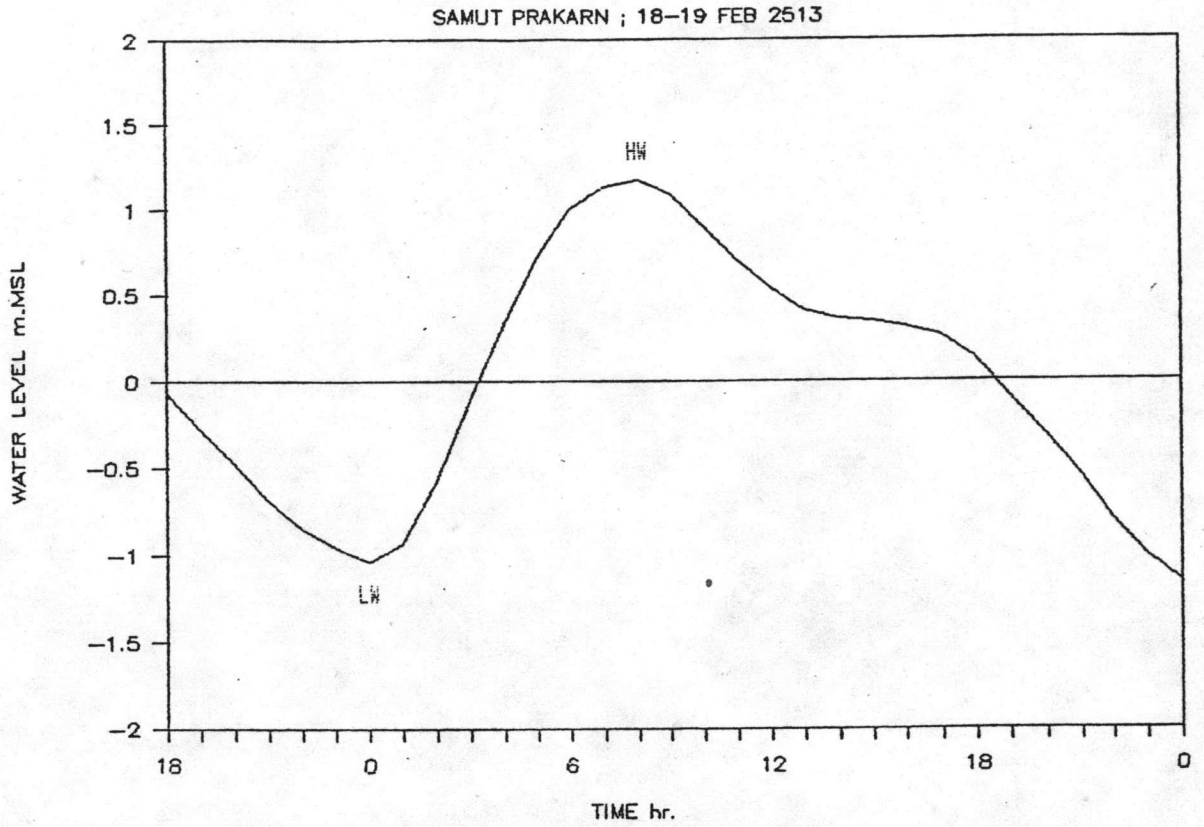
รูปที่ ก-2-10 เปรียบเทียบปริมาณความเค็มขณะน้ำขึ้นสูงสุด เมื่ออัตราการไหล 85 ม.³/ว.



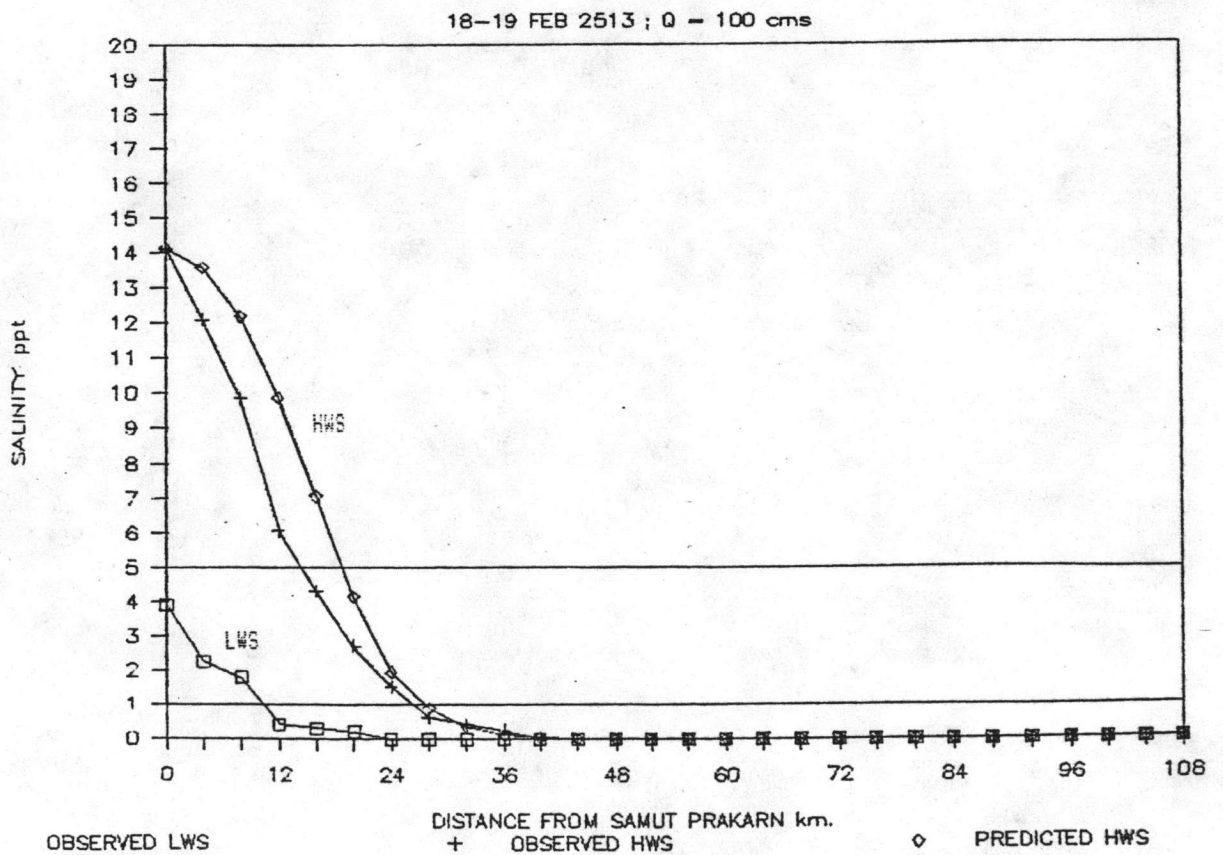
รูปที่ ค-2-11 เปรียบเทียบระดับน้ำที่พระประแดง วันที่ 13-14 กุมภาพันธ์ 2512



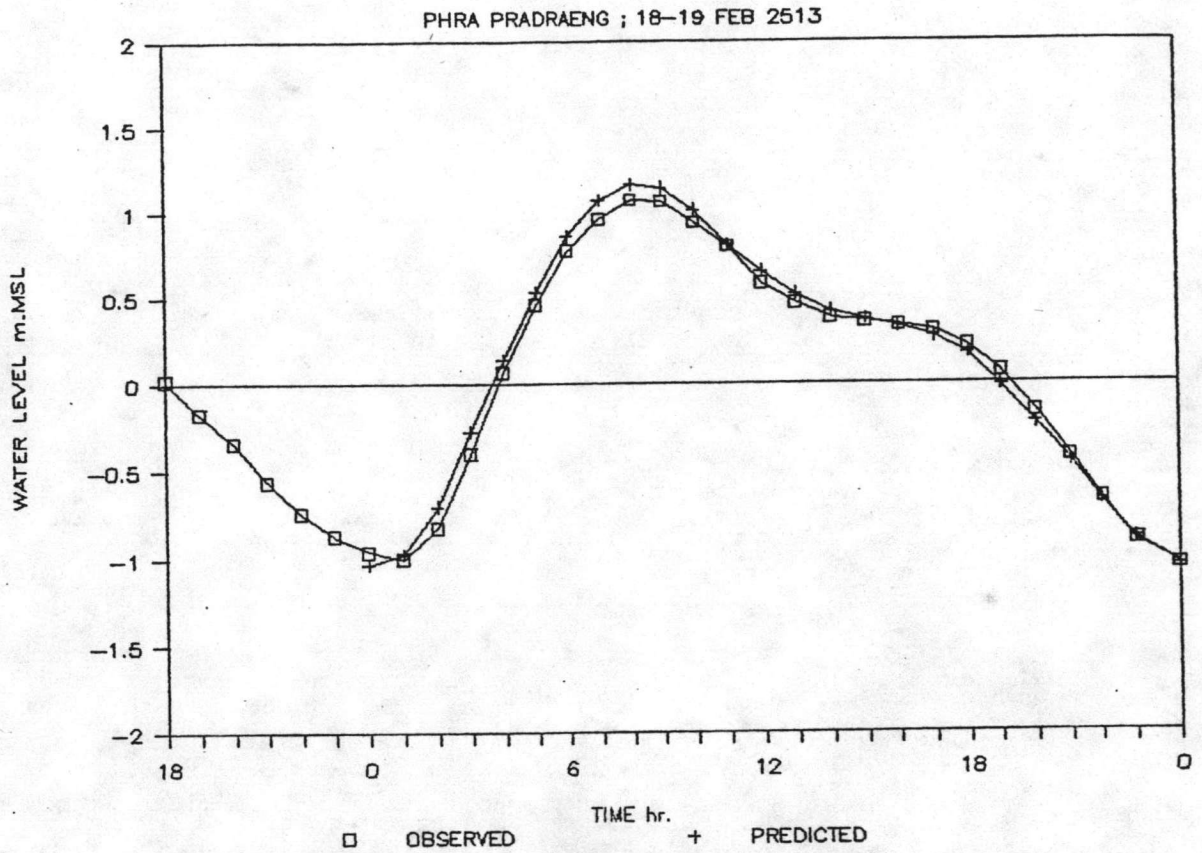
รูปที่ ค-2-12 เปรียบเทียบระดับน้ำท่าเรือกรุงเทพฯ วันที่ 13-14 กุมภาพันธ์ 2512



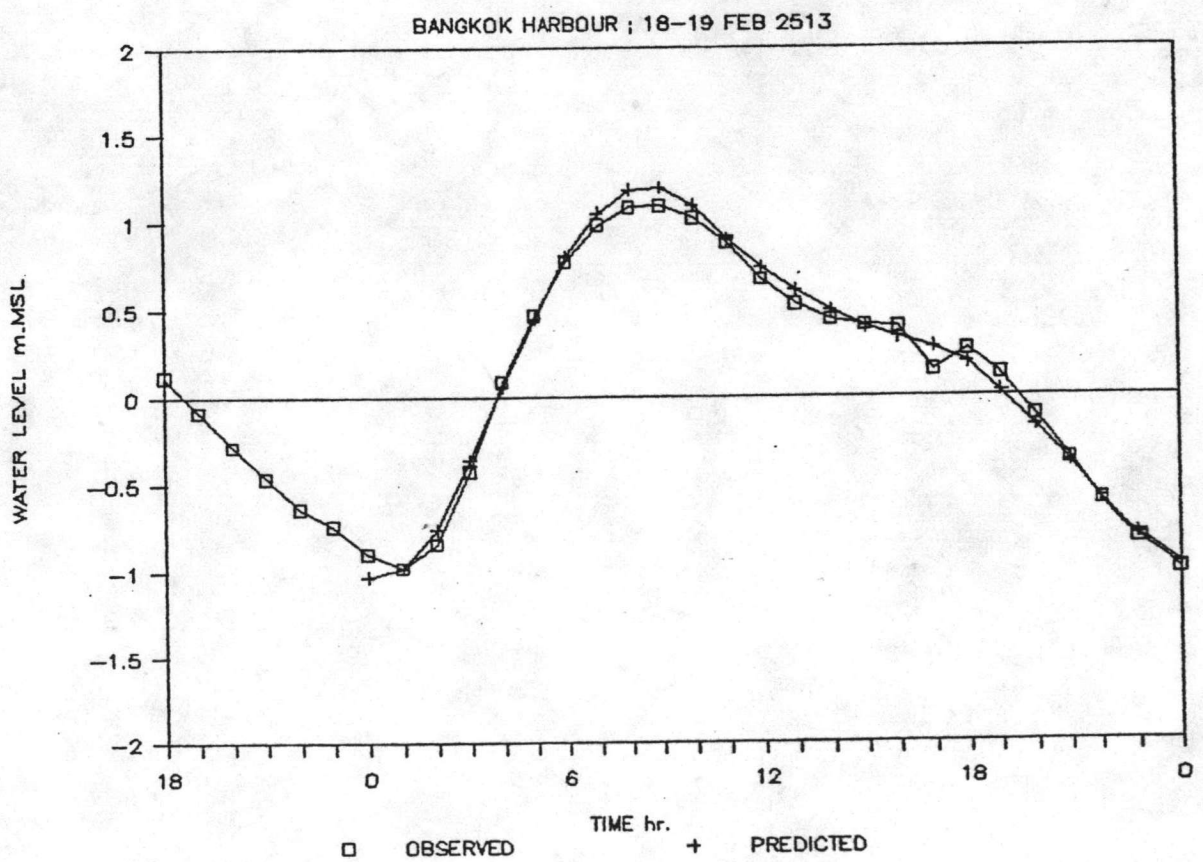
รูปที่ ค-2-13 ระดับน้ำวัดจริงที่สมุทรปราการ วันที่ 18-19 กุมภาพันธ์ 2513



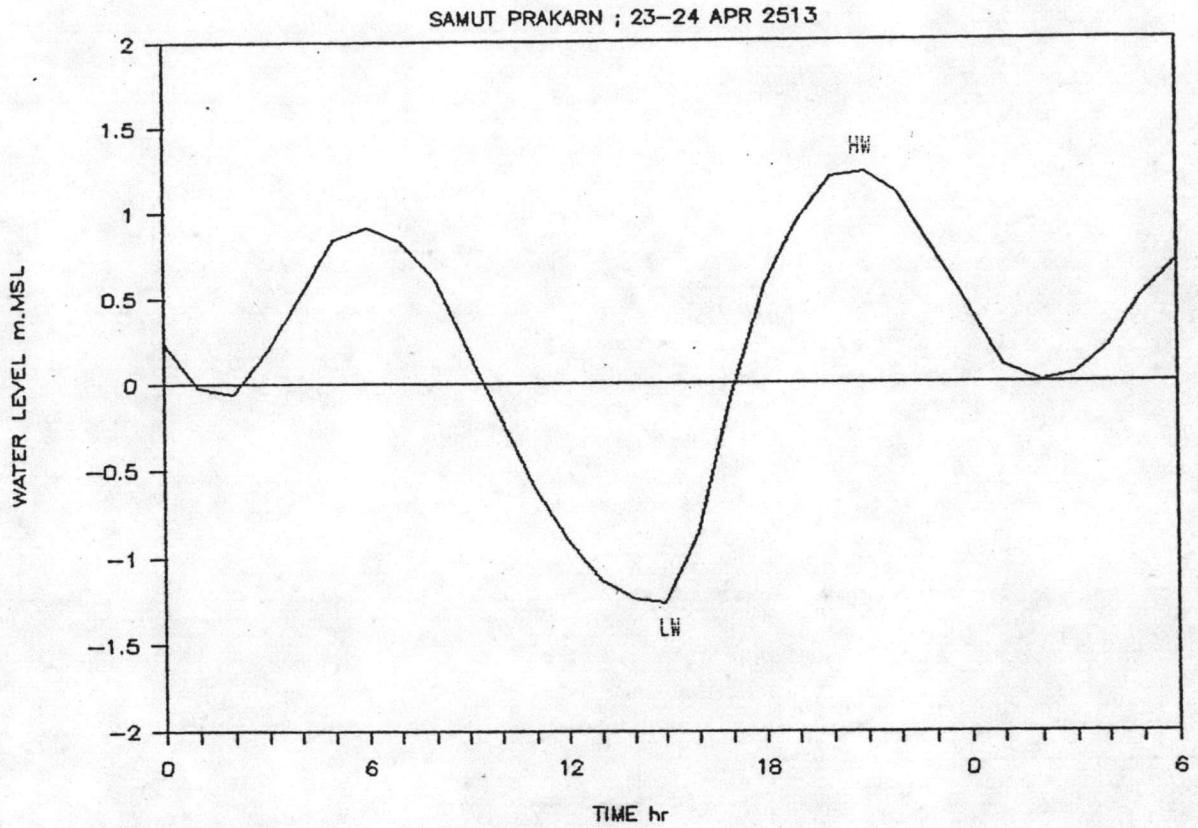
รูปที่ ค-2-14 เปรียบเทียบปริมาณความเค็มขณะน้ำขึ้นสูงสุด เมื่ออัตราการไหล 100 ม.³/ว.



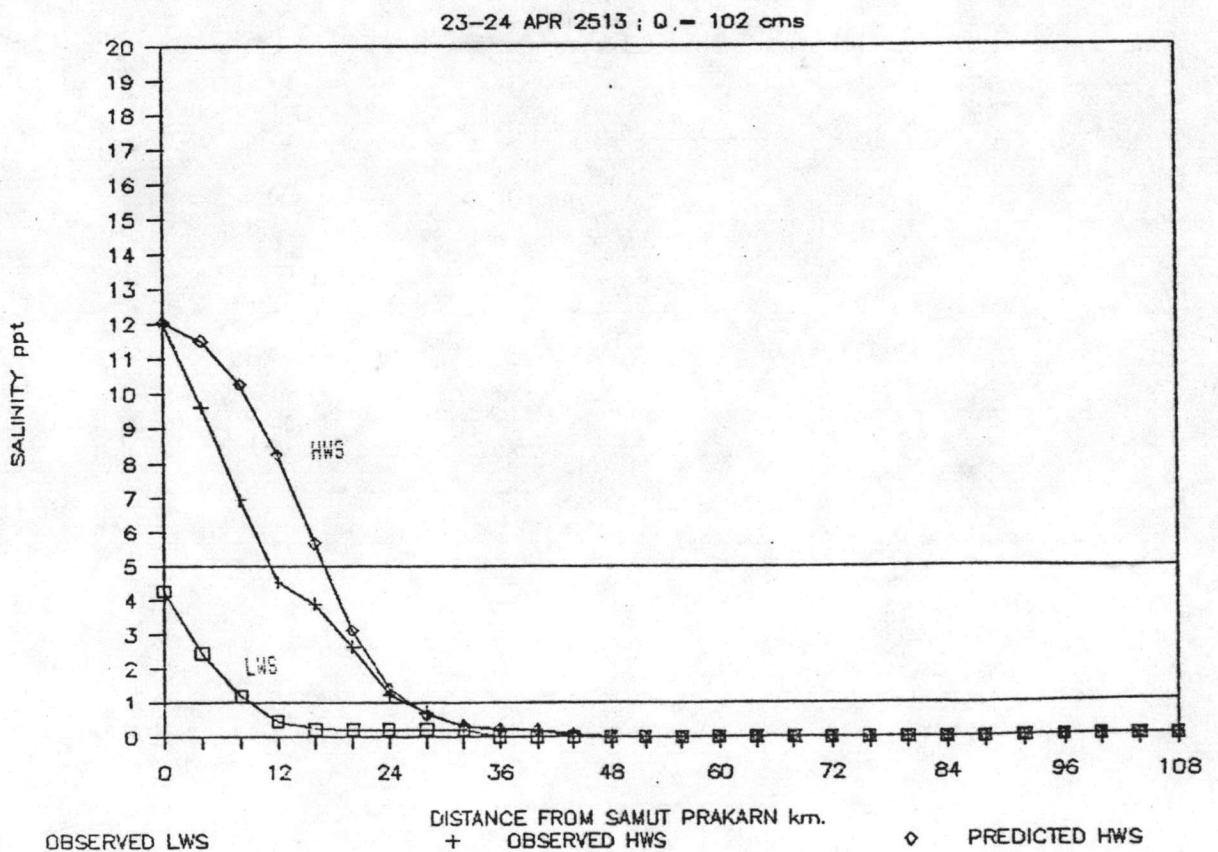
รูปที่ ค-2-15 เปรียบเทียบระดับน้ำที่พระประแดง วันที่ 18-19 กุมภาพันธ์ 2513



รูปที่ ค-2-16 เปรียบเทียบระดับน้ำที่ท่าเรือกรุงเทพฯ วันที่ 18-19 กุมภาพันธ์ 2513

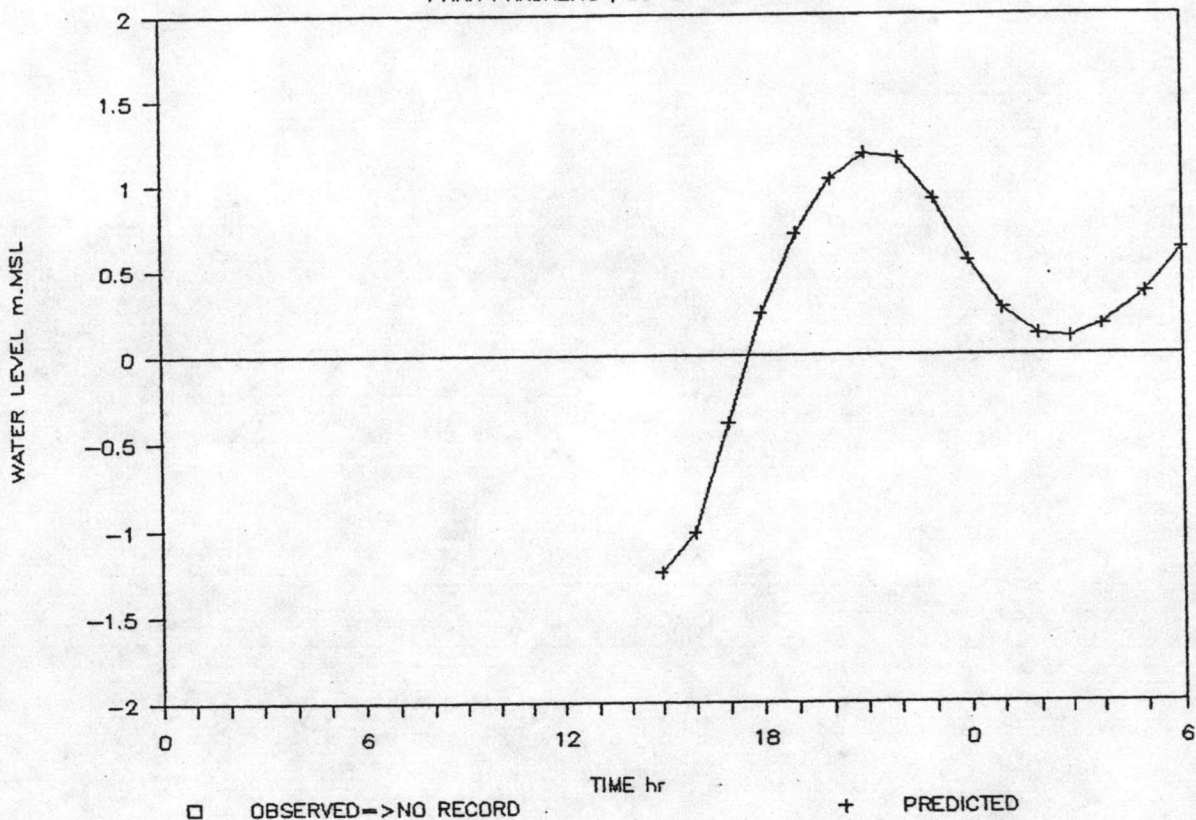


รูปที่ ค-2-17 ระดับน้ำวัดจริงที่สมุทรปราการ วันที่ 23-24 เมษายน 2513



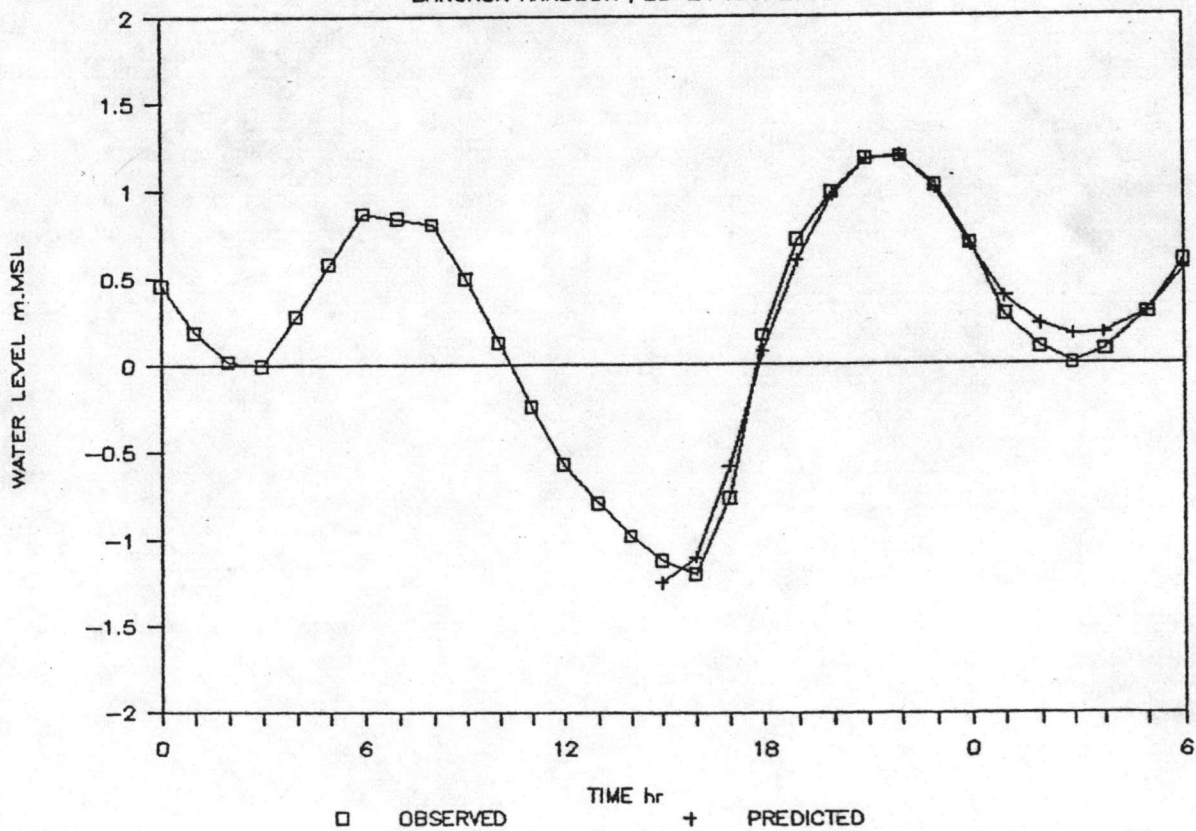
รูปที่ ค-2-18 เปรียบเทียบปริมาณความเค็มขณะน้ำขึ้นสูงสุด เมื่ออัตราการไหล 102 ม.³/ว.

PHRA PRADAENG ; 23-24 APR 2513

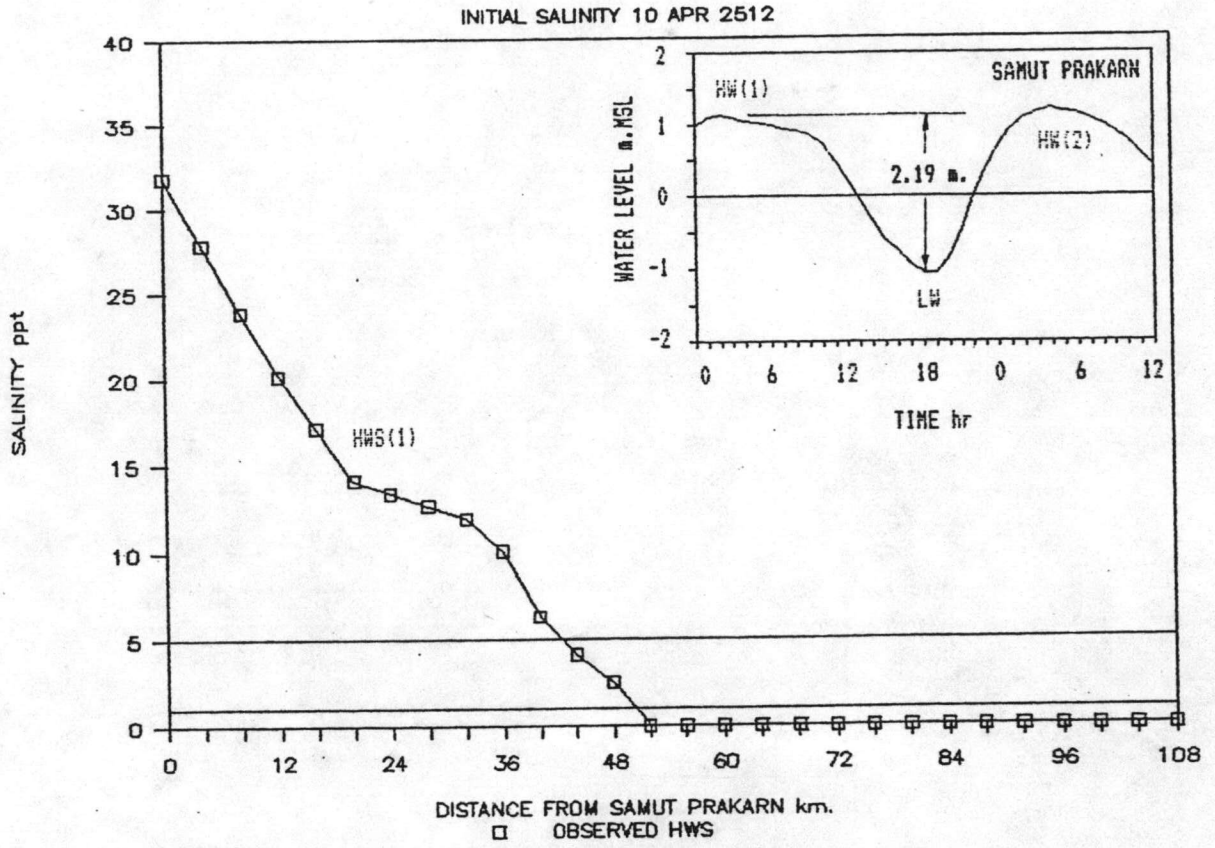


รูปที่ ค-2-19 ระดับน้ำที่พระประแดง วันที่ 23-24 เมษายน 2513

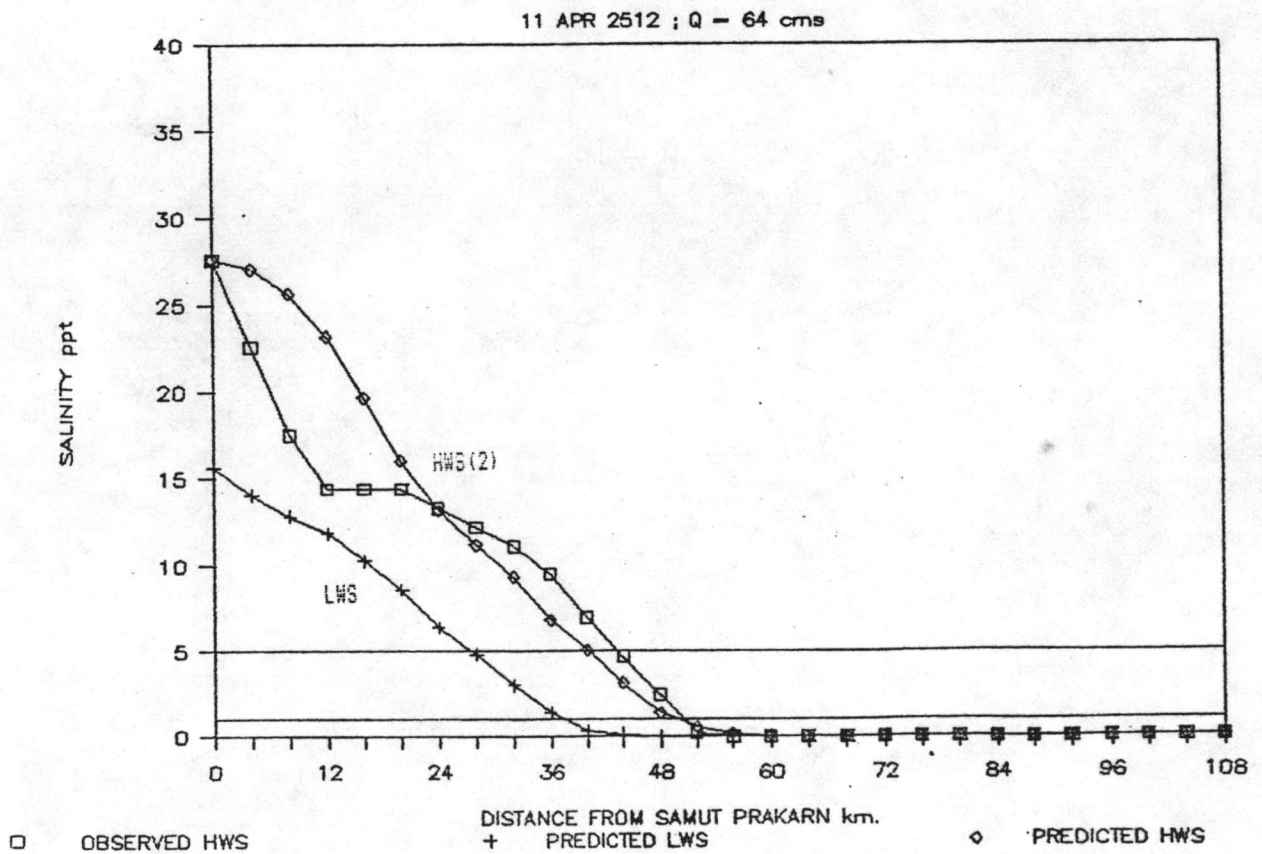
BANGKOK HARBOUR ; 23-24 APR 2513



รูปที่ ค-2-20 เปรียบเทียบระดับน้ำที่ท่าเรือกรุงเทพฯ วันที่ 23-24 เมษายน 2513



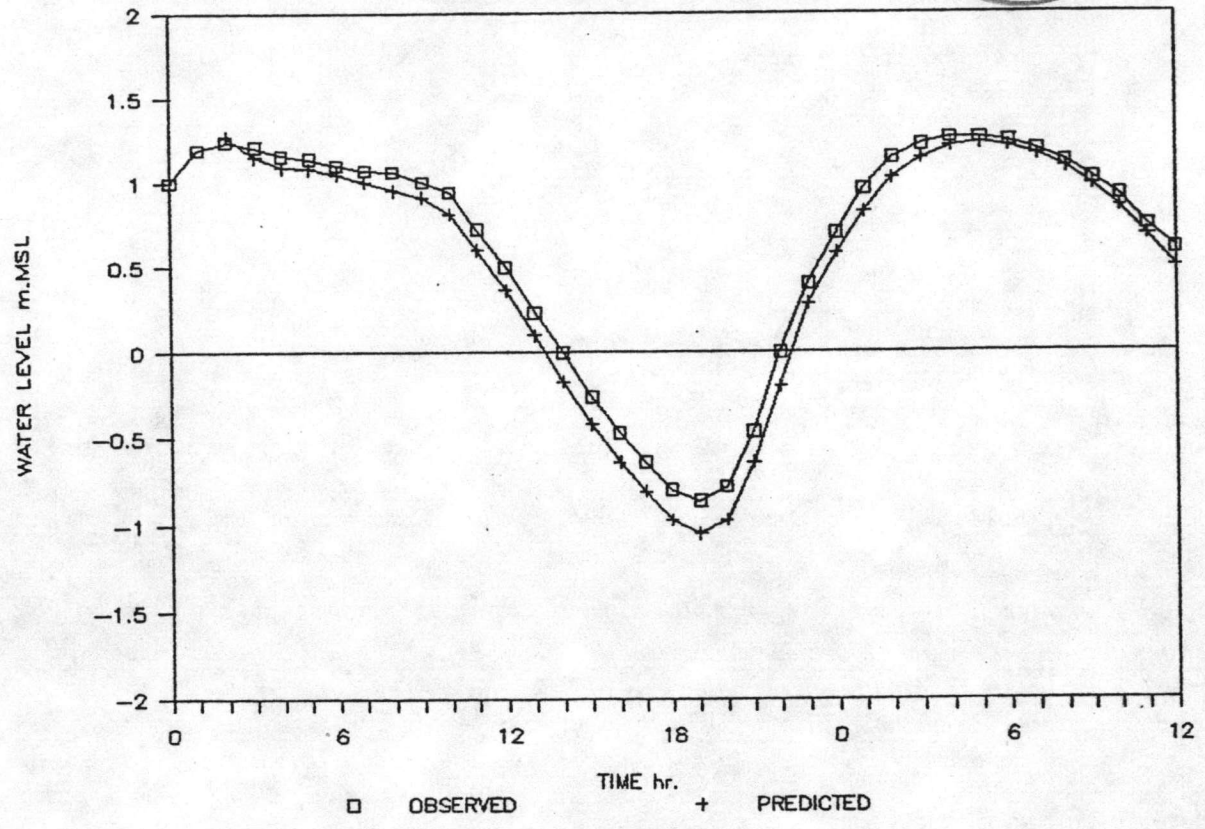
รูปที่ ค-2-21 ปริมาณความเค็มเริ่มต้นขณะน้ำขึ้นสูงสุด วันที่ 10 เมษายน 2512



รูปที่ ค-2-22 เปรียบเทียบปริมาณความเค็มขณะน้ำขึ้นสูงสุด เมื่ออัตราการไหล 64 ม.³/ว.

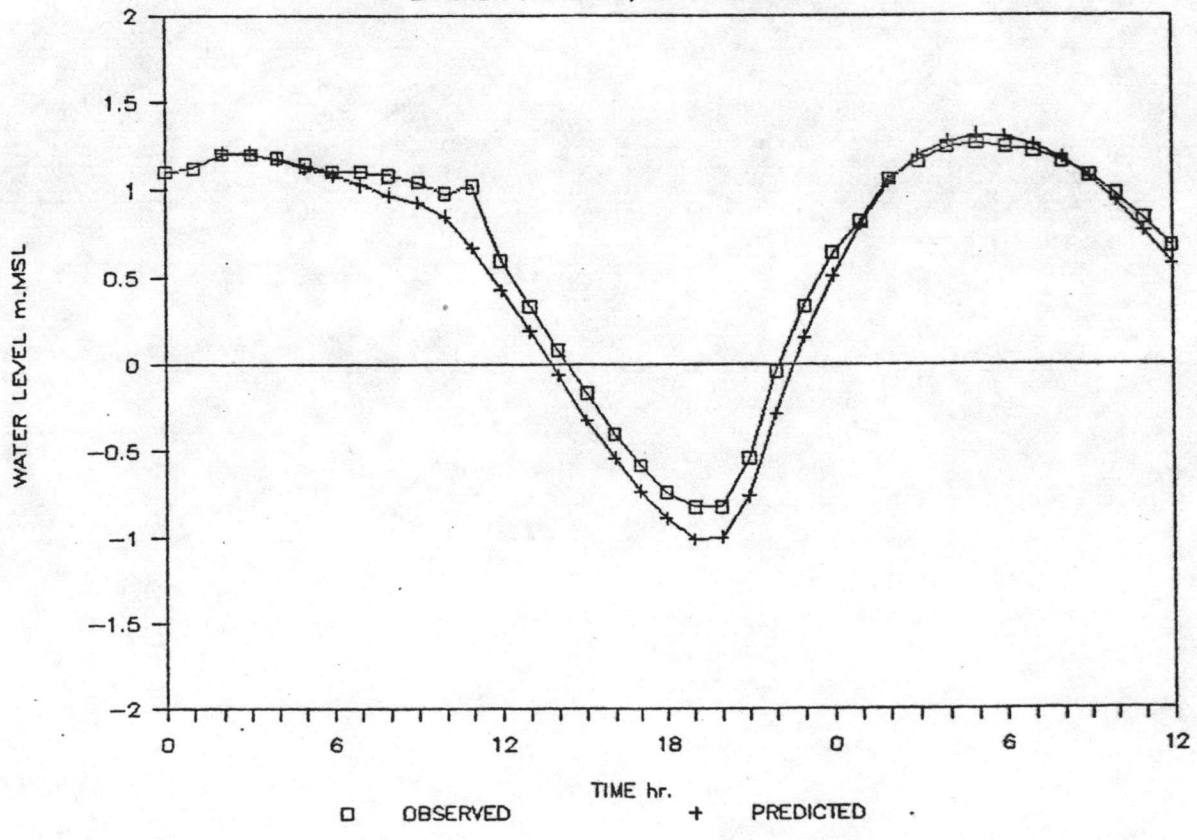


PHRA PRADAENG ; 10-11 APR 2512

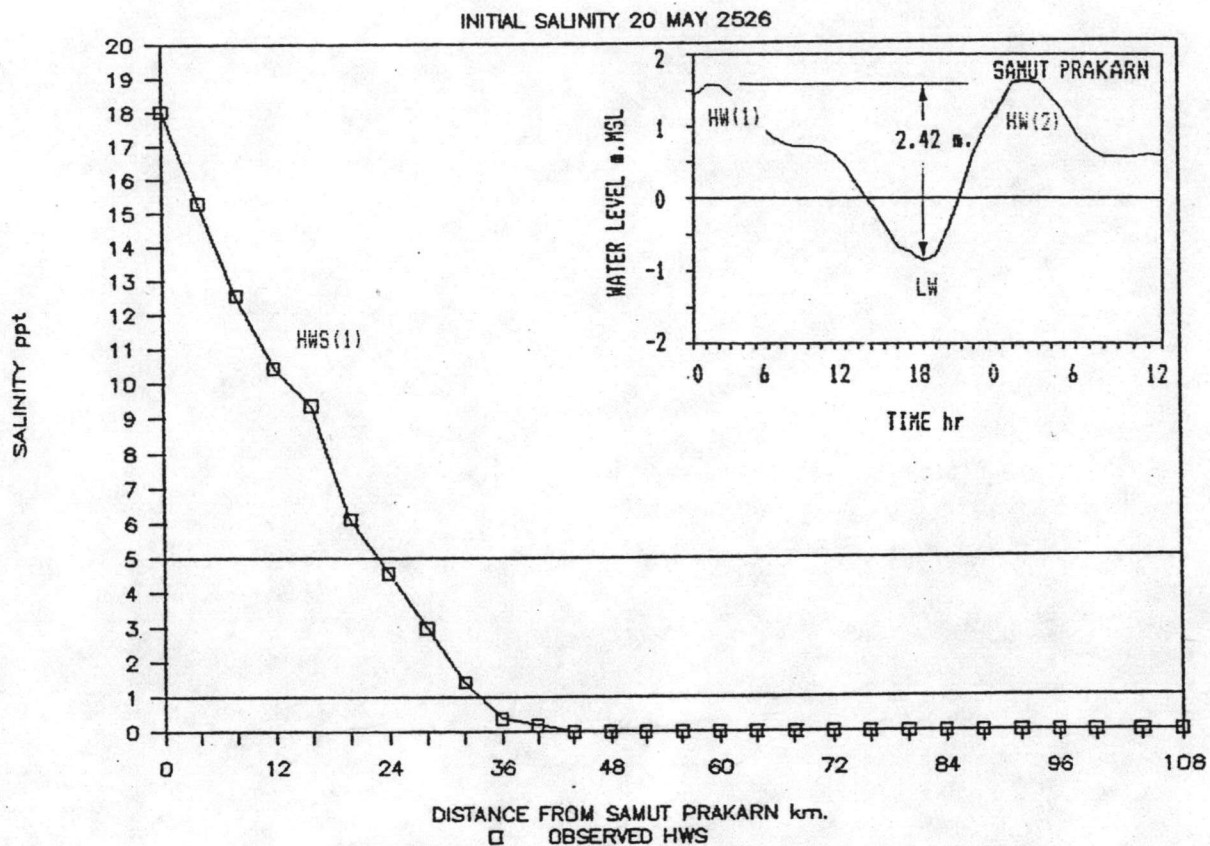


รูปที่ ค-2-23 เปรียบเทียบระดับน้ำที่พระประแดง วันที่ 10-11 เมษายน 2512

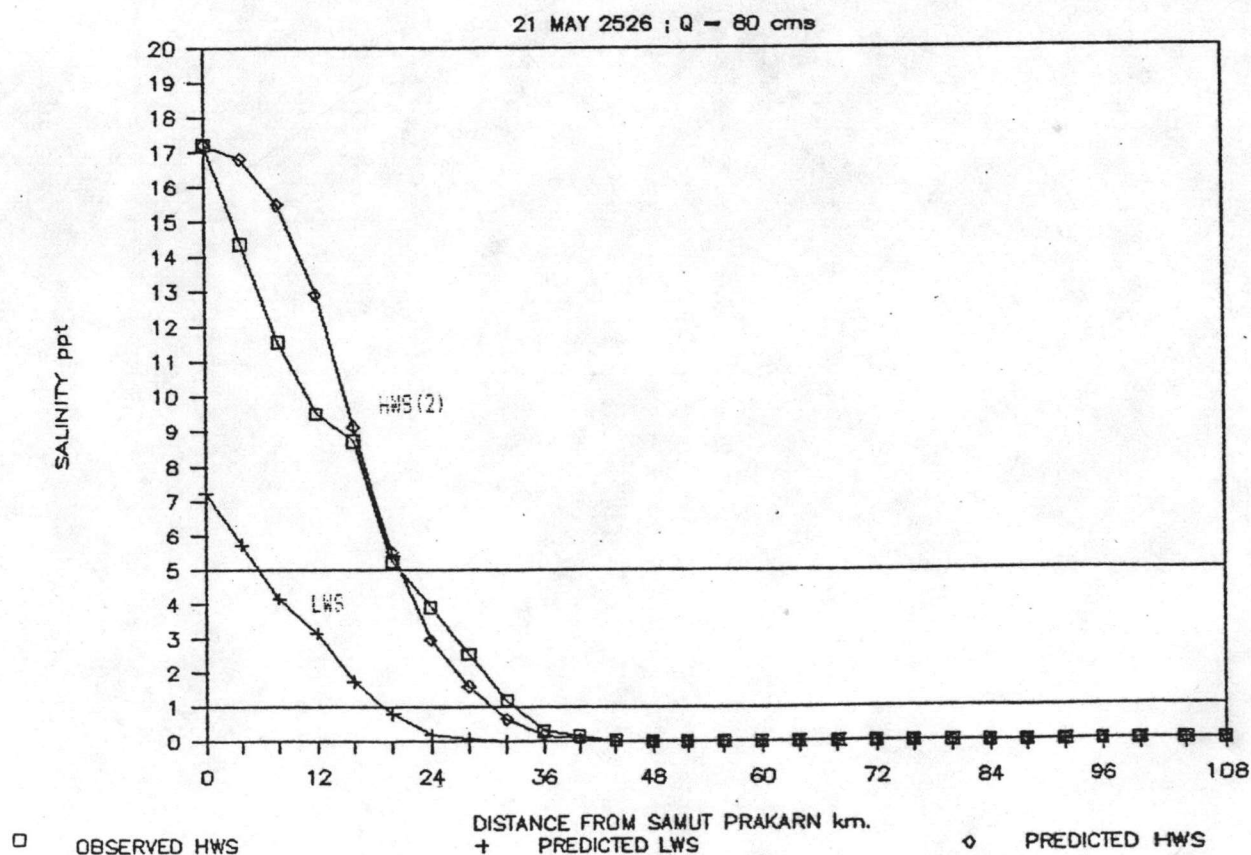
BANGKOK HARBOUR ; 10-11 APR 2512



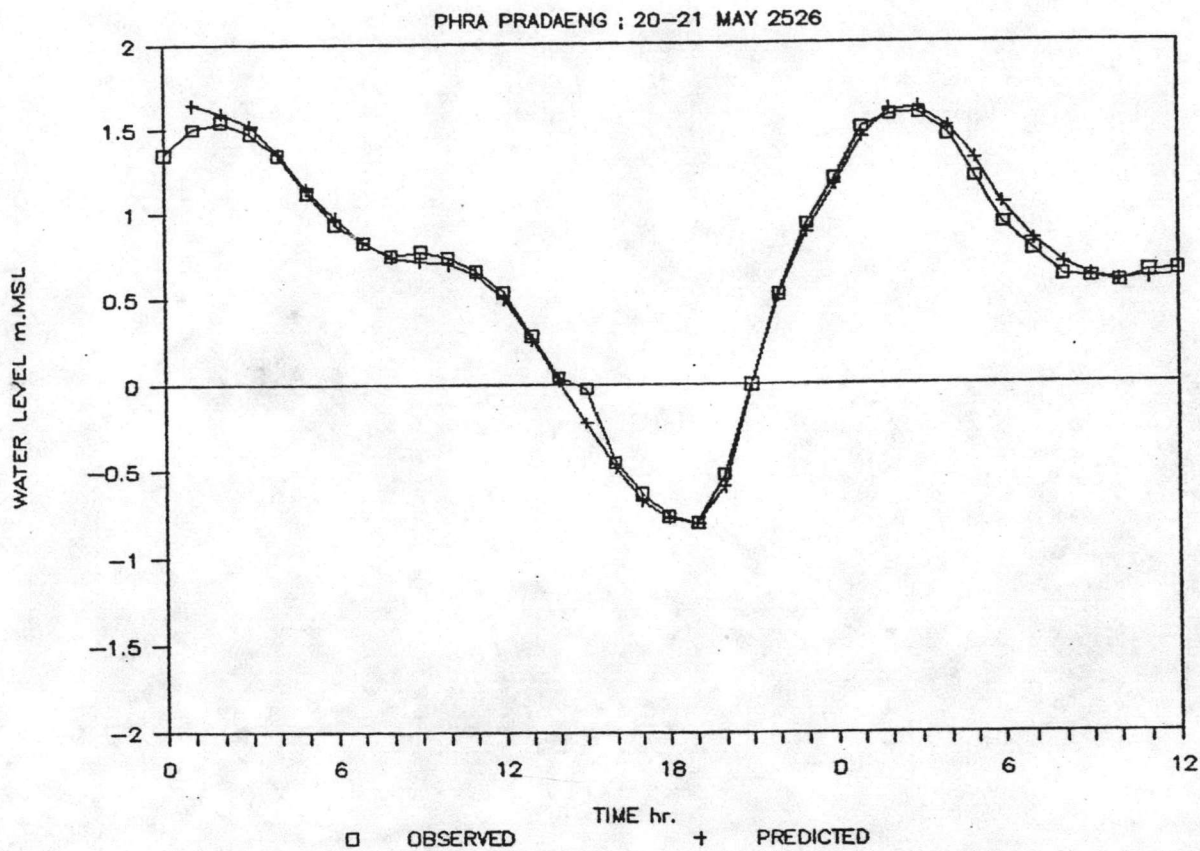
รูปที่ ค-2-24 เปรียบเทียบระดับน้ำท่าเรือกรุงเทพฯ วันที่ 10-11 เมษายน 2512



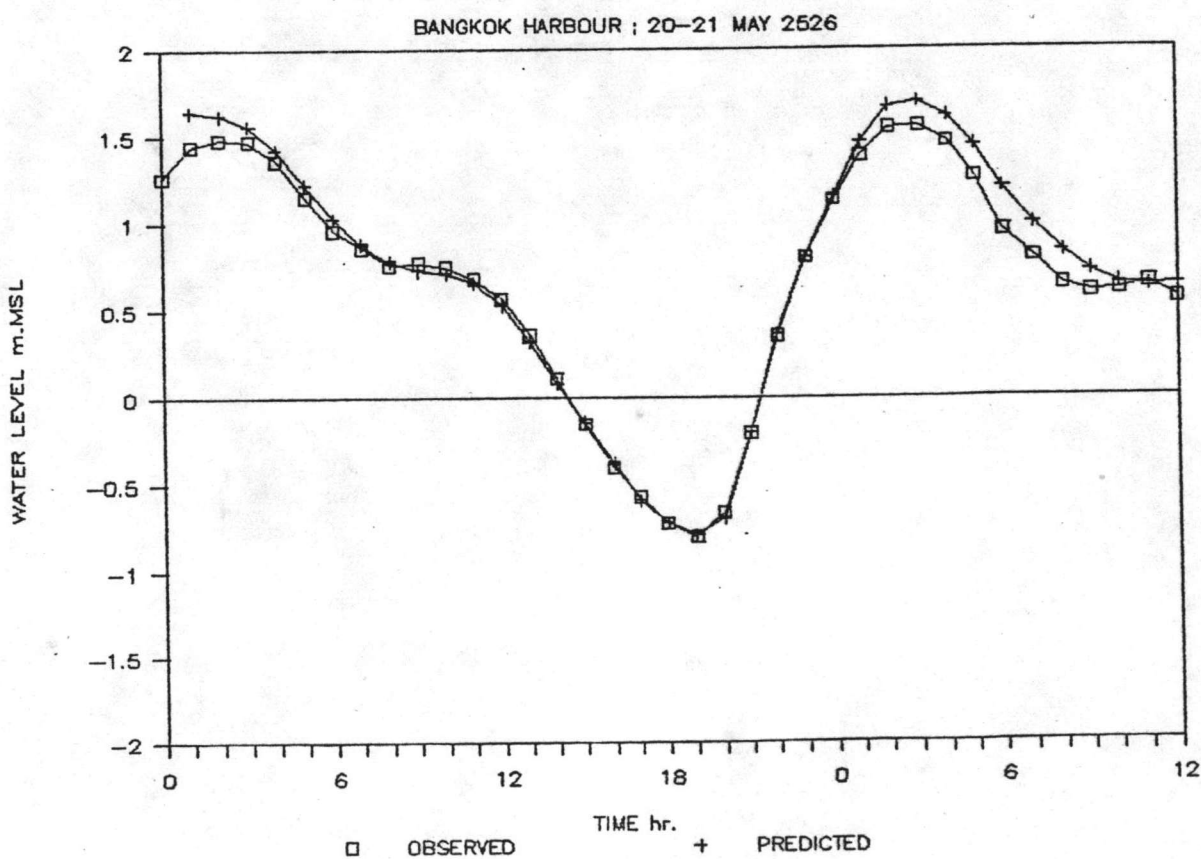
รูปที่ ค-2-25 ปริมาณความเค็มเริ่มต้นขณะน้ำขึ้นสูงสุด วันที่ 20 พฤษภาคม 2526



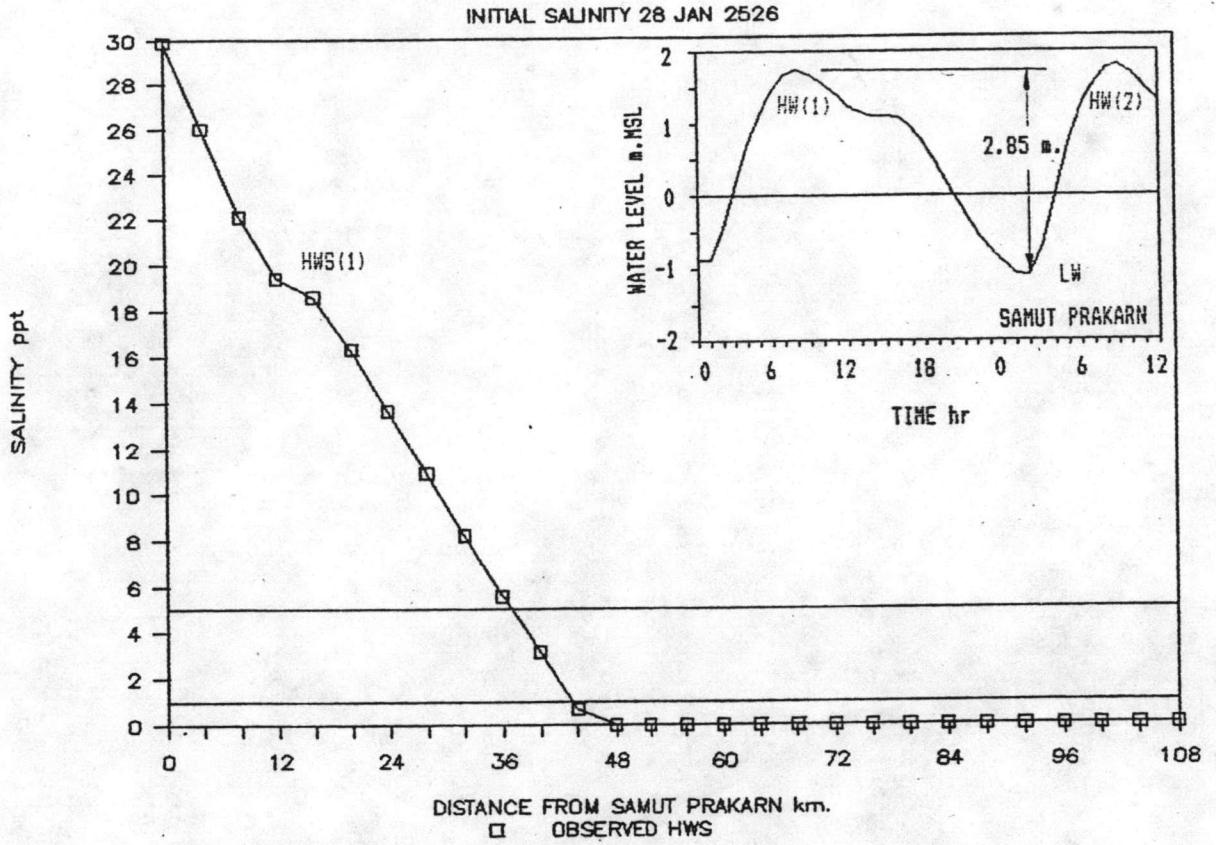
รูปที่ ค-2-26 เปรียบเทียบปริมาณความเค็มขณะน้ำขึ้นสูงสุด เมื่ออัตราการไหล 80 ม.³/ว.



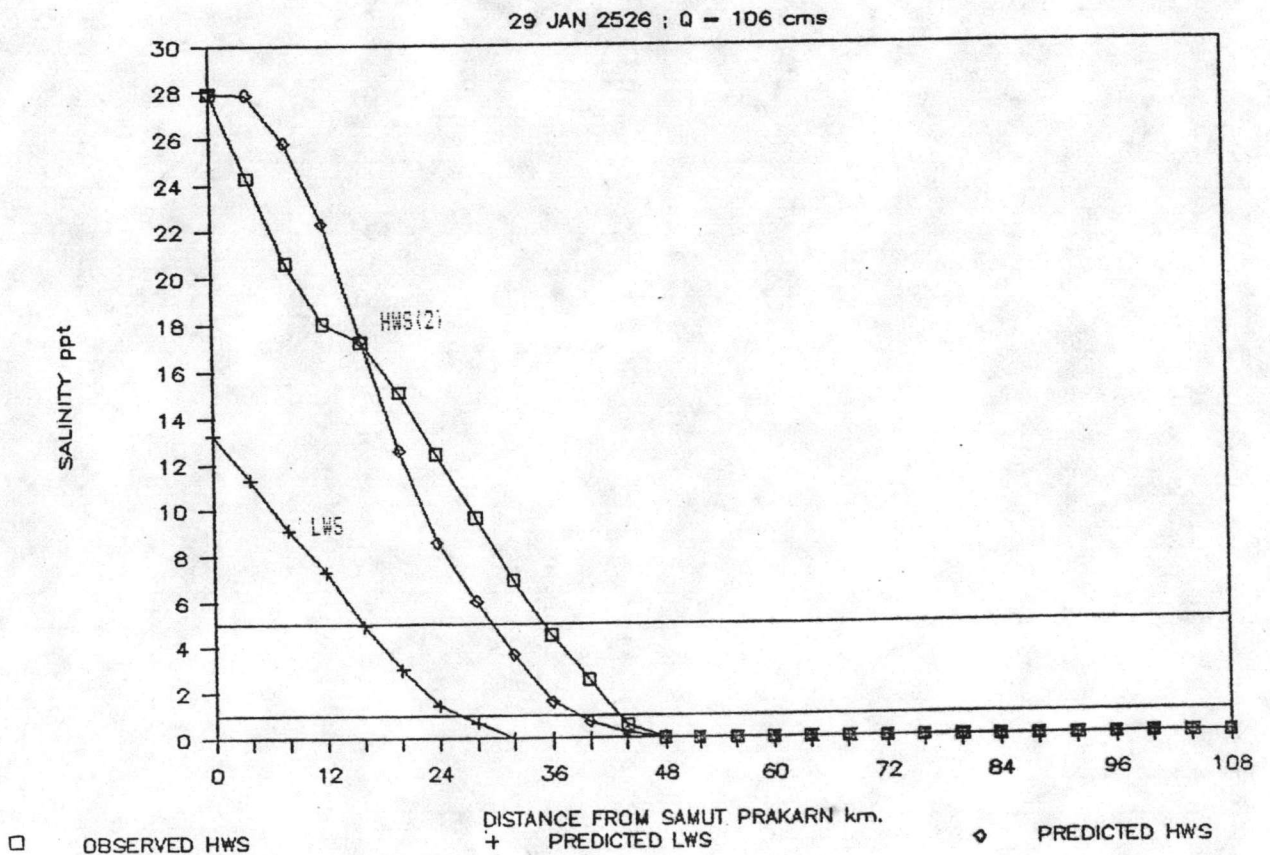
รูปที่ ค-2-27 เปรียบเทียบระดับน้ำที่พระประแดง วันที่ 20-21 พฤษภาคม 2526



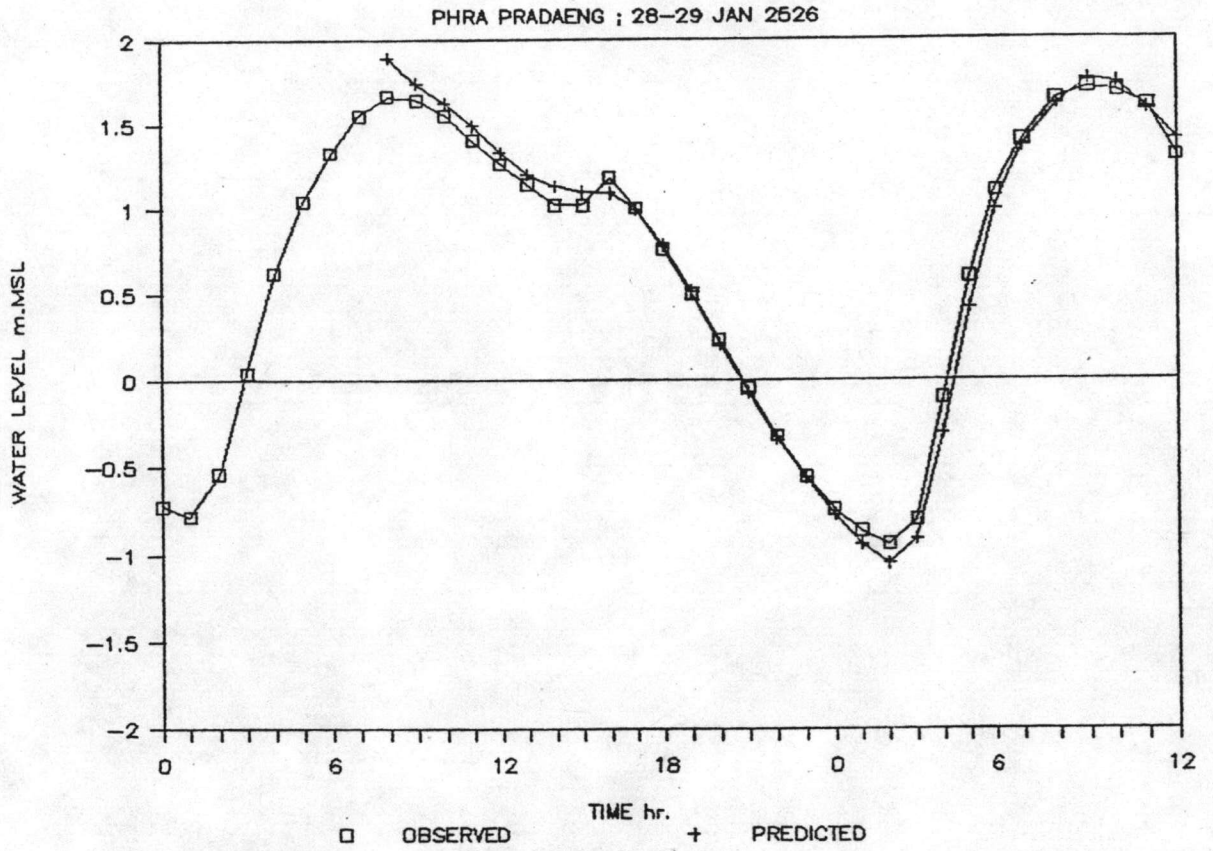
รูปที่ ค-2-28 เปรียบเทียบระดับน้ำที่ท่าเรือกรุงเทพฯ วันที่ 20-21 พฤษภาคม 2526



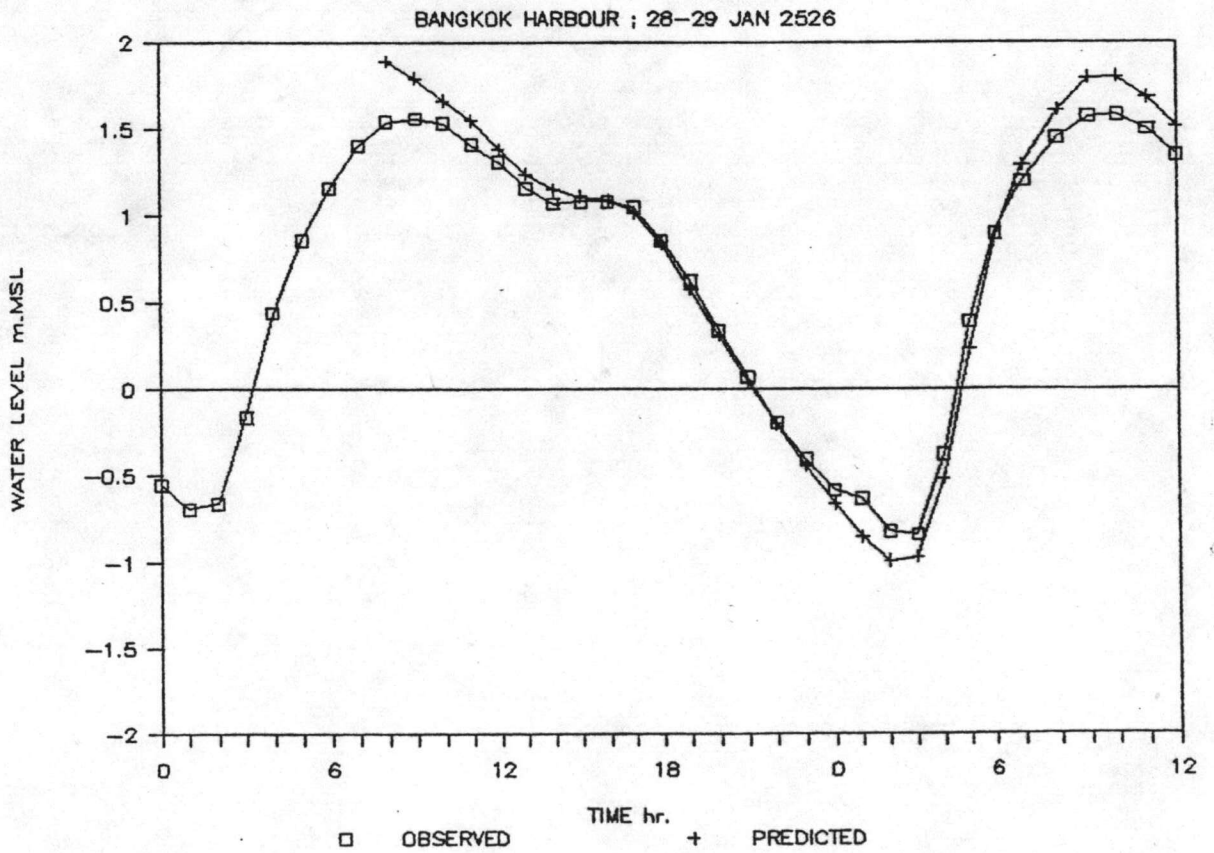
รูปที่ ค-2-29 ปริมาณความเค็มเริ่มต้นขณะน้ำขึ้นสูงสุด วันที่ 28 มกราคม 2526



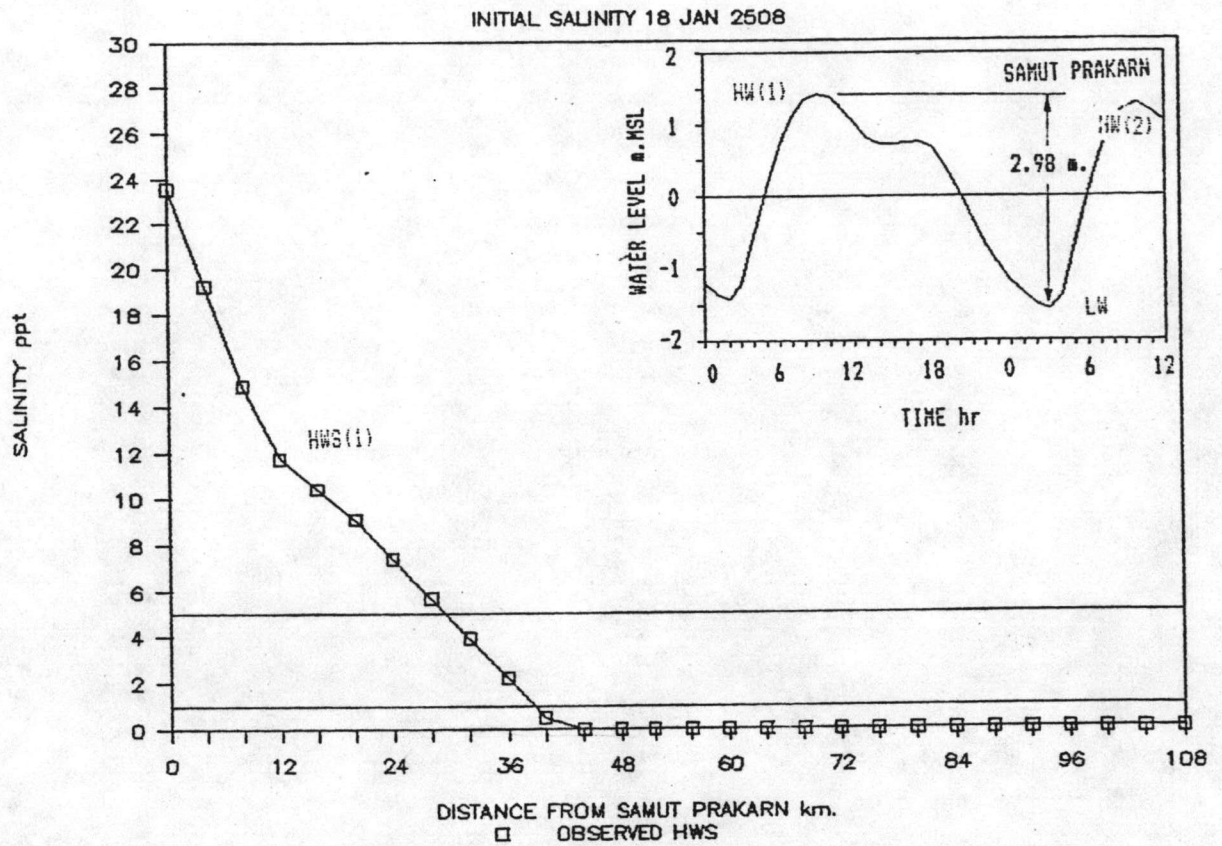
รูปที่ ค-2-30 เปรียบเทียบปริมาณความเค็มขณะน้ำขึ้นสูงสุด เมื่ออัตราการไหล 106 ม.³/ว.



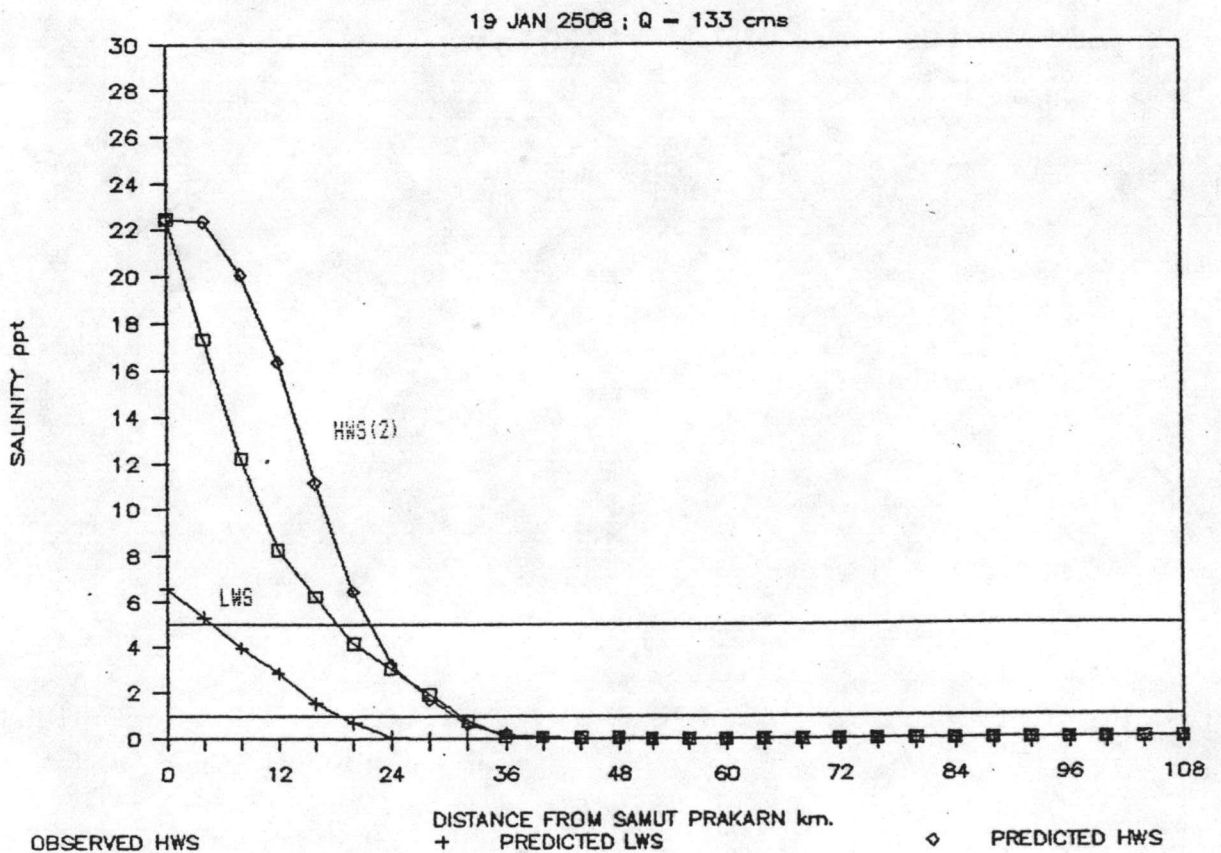
รูปที่ ค-2-31 เปรียบเทียบระดับน้ำที่พระประแดง วันที่ 28-29 มกราคม 2526



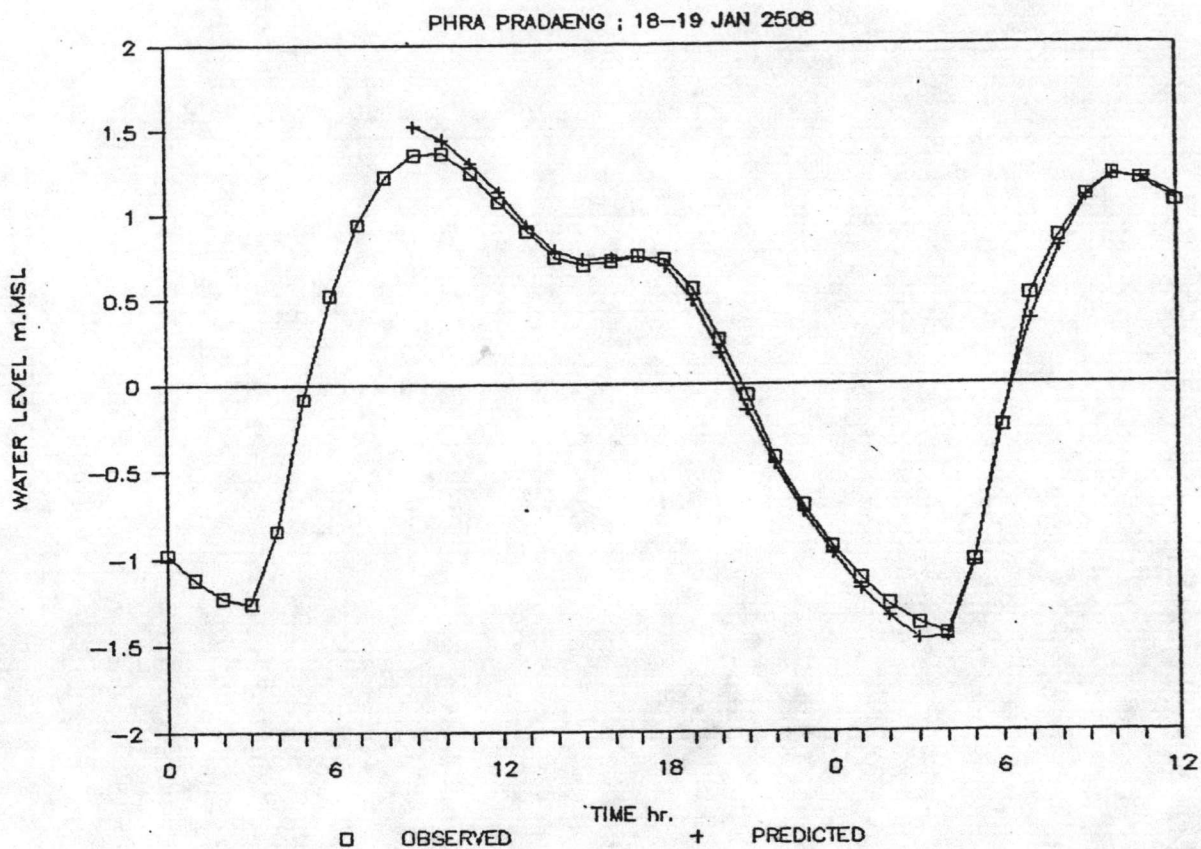
รูปที่ ค-2-32 เปรียบเทียบระดับน้ำที่ท่าเรือกรุงเทพฯ วันที่ 28-29 มกราคม 2526



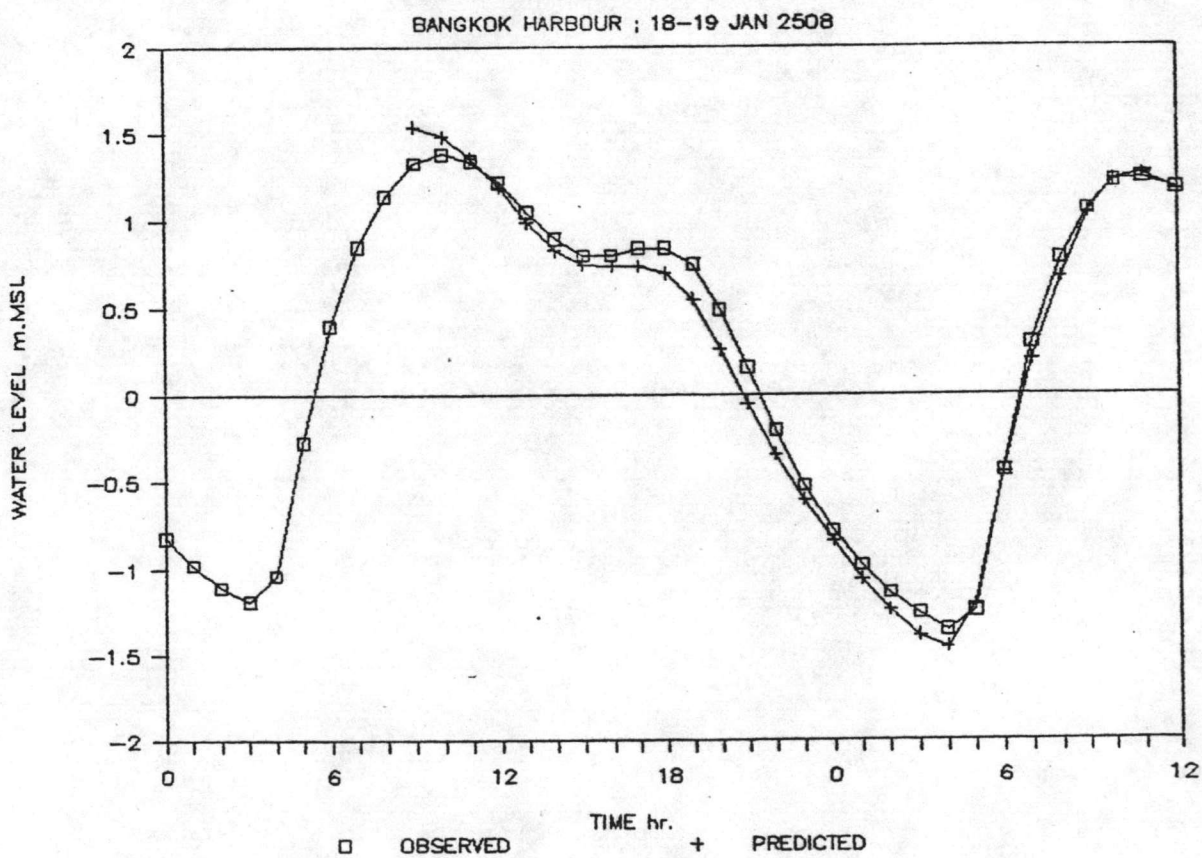
รูปที่ ค-2-33 ปริมาณความเค็มเริ่มต้นขณะน้ำขึ้นสูงสุด วันที่ 18 มกราคม 2508



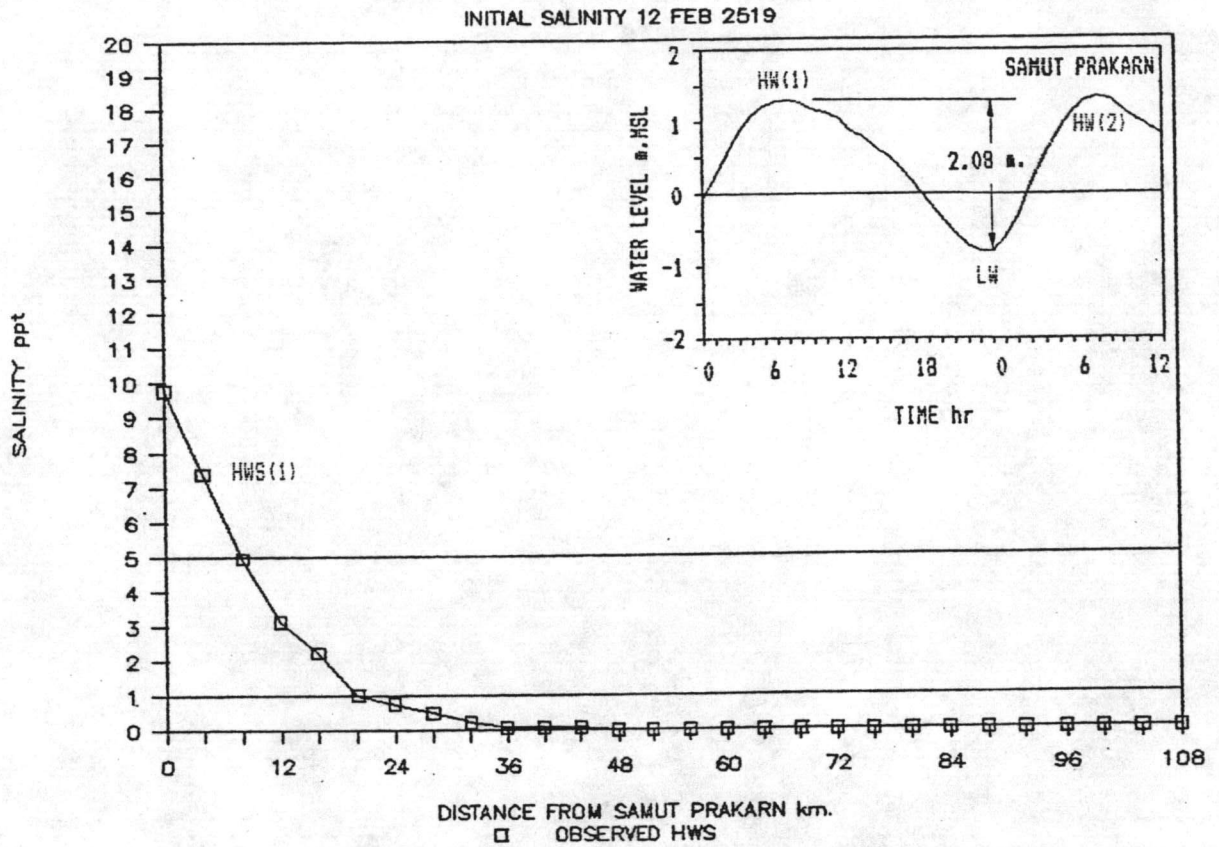
รูปที่ ค-2-34 เปรียบเทียบปริมาณความเค็มขณะน้ำขึ้นสูงสุด เมื่ออัตราการไหล 133 ม.³/ว.



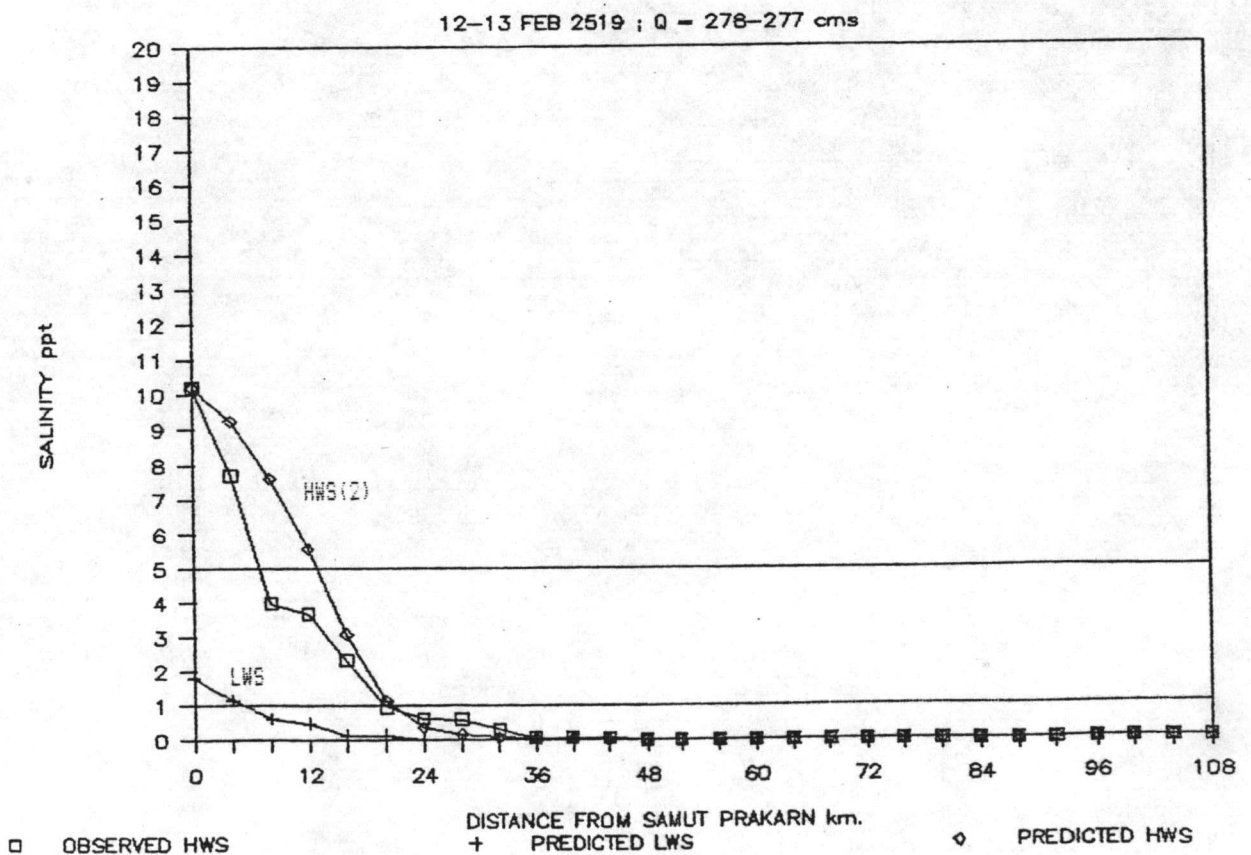
รูปที่ ก-2-35 เปรียบเทียบระดับน้ำที่พระประแดง วันที่ 18-19 มกราคม 2526



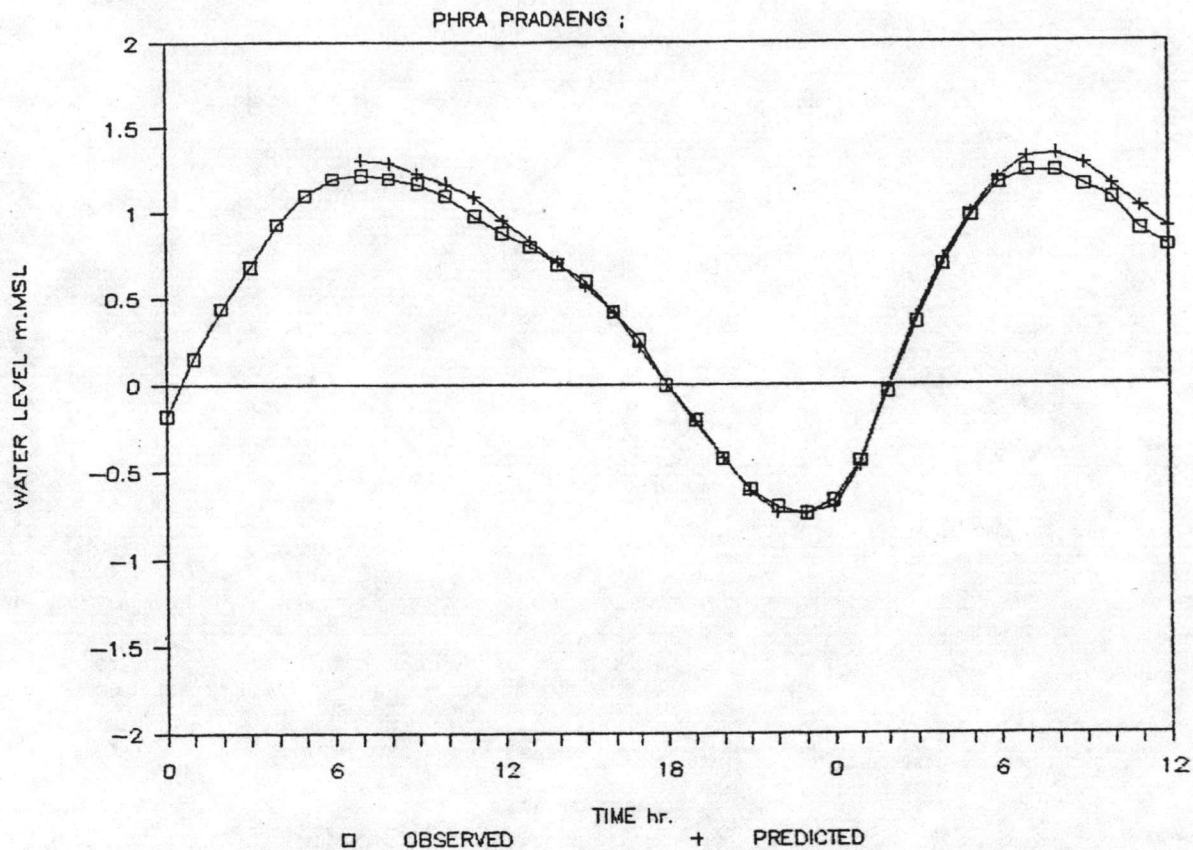
รูปที่ ก-2-36 เปรียบเทียบระดับน้ำที่ท่าเรือกรุงเทพฯ วันที่ 18-19 มกราคม 2526



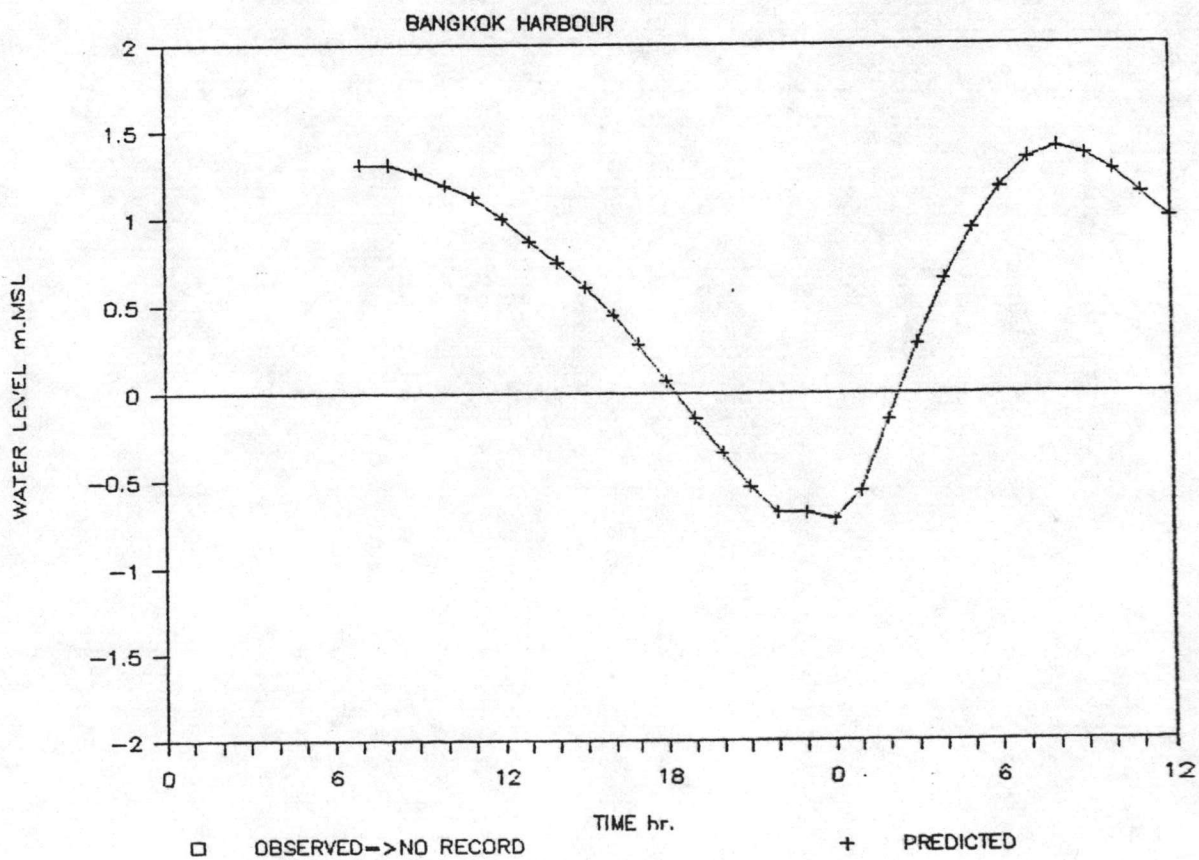
รูปที่ ค-2-37 ปริมาณความเค็มเริ่มต้นขณะน้ำขึ้นสูงสุด วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2519



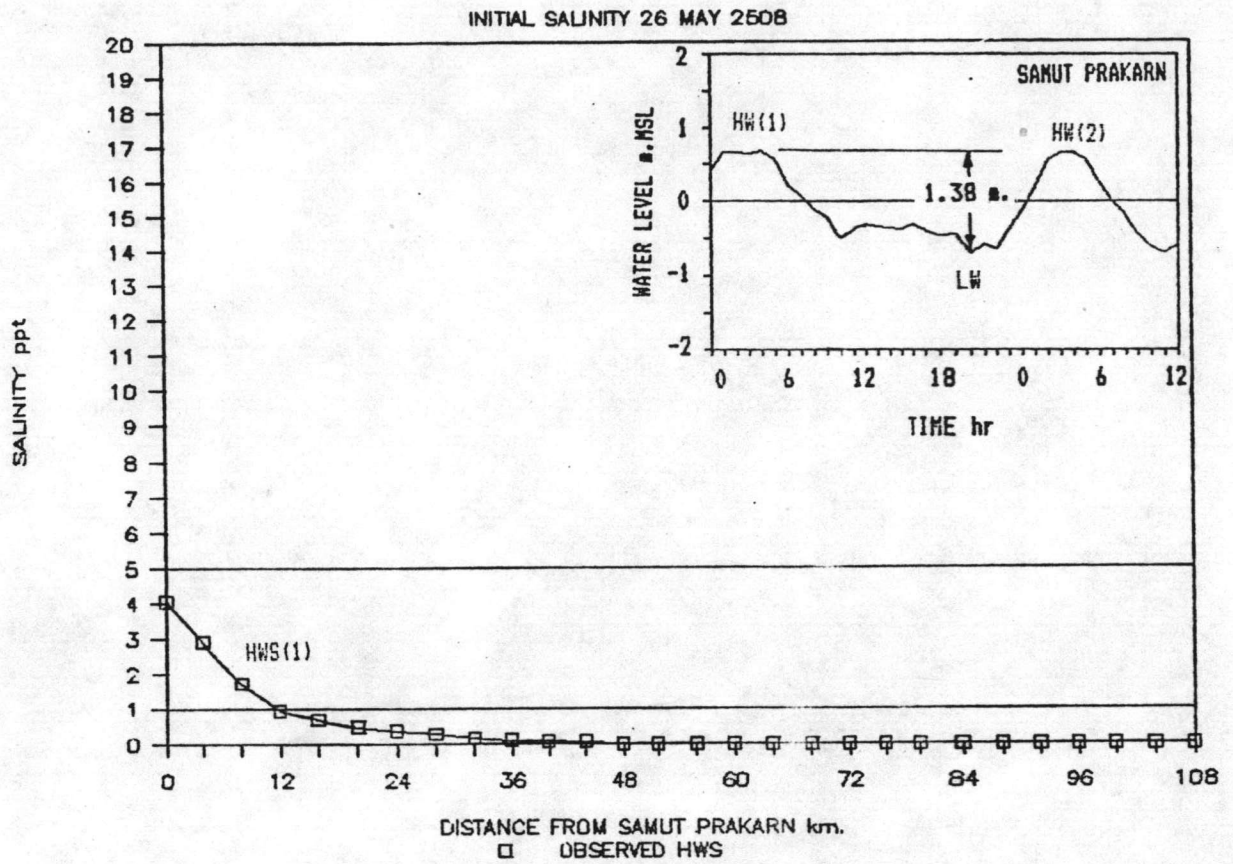
รูปที่ ค-2-38 เปรียบเทียบปริมาณความเค็มขณะน้ำขึ้นสูงสุด เมื่ออัตราการไหล 278-277 ม.³/ว.



รูปที่ ค-2-39 เปรียบเทียบระดับน้ำที่พระประแดง วันที่ 12-13 กุมภาพันธ์ 2519

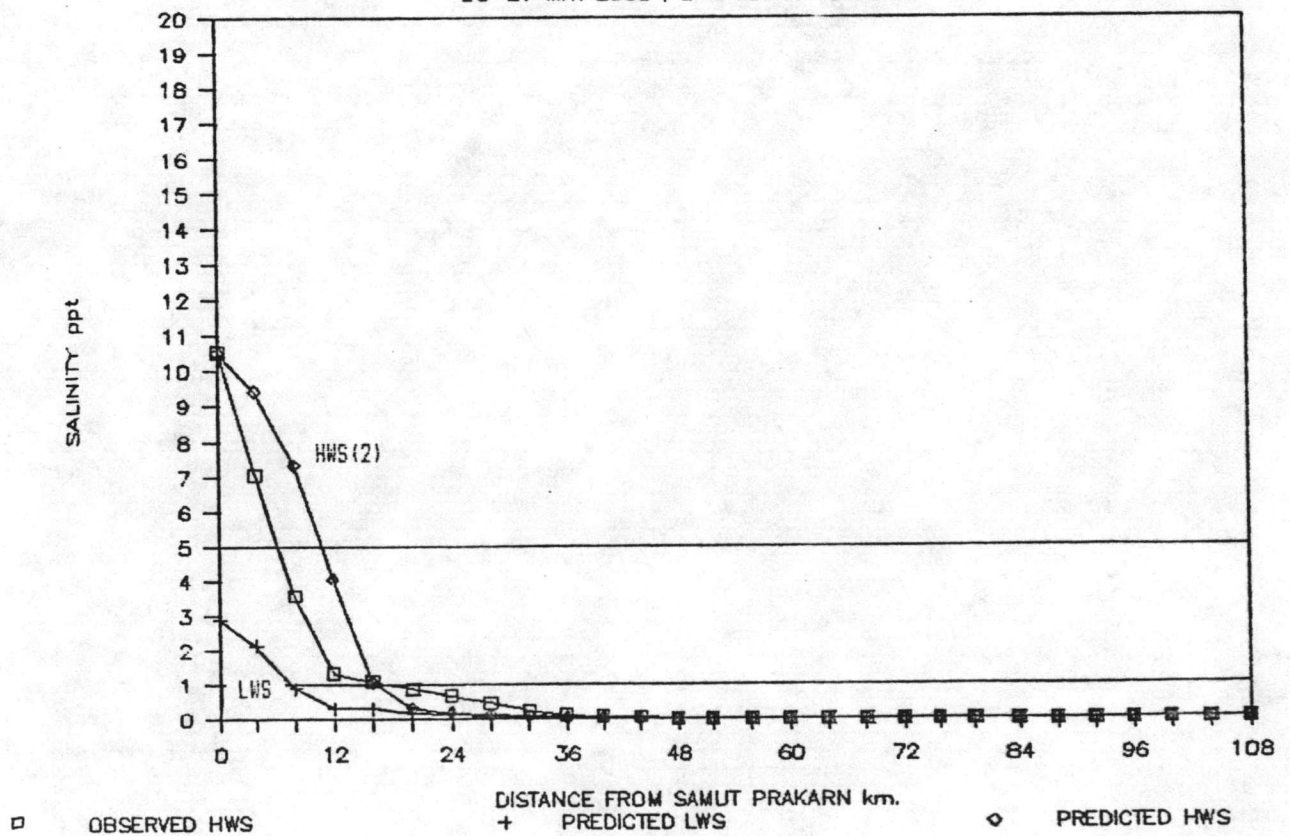


รูปที่ ค-2-40 ระดับน้ำที่ท่าเรือกรุงเทพฯ วันที่ 12-13 กุมภาพันธ์ 2519

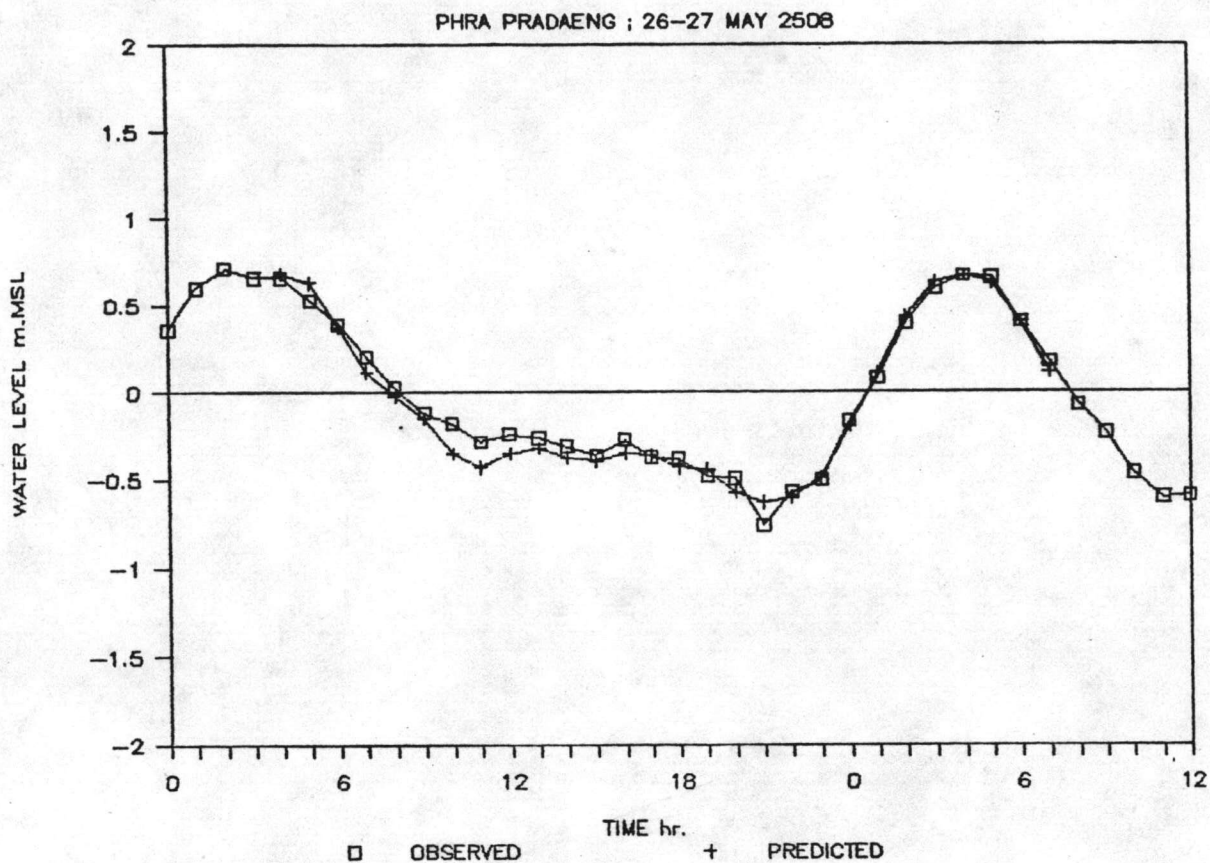


รูปที่ ค-2-41 ปริมาณความเค็มเริ่มต้นขณะน้ำขึ้นสูงสุด วันที่ 26 พฤษภาคม 2508

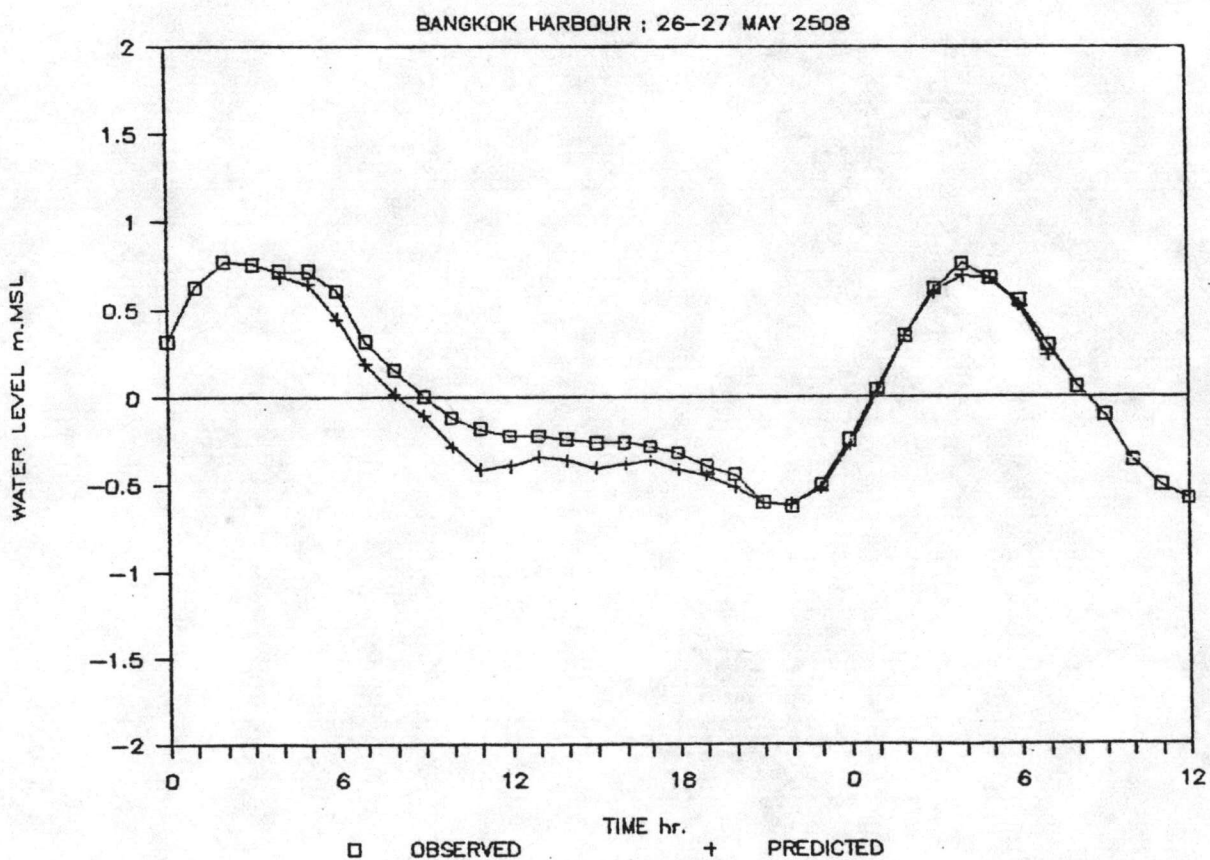
26-27 MAY 2508 ; 0 - 184 - 151 cms



รูปที่ ค-2-42 เปรียบเทียบปริมาณความเค็มขณะน้ำขึ้นสูงสุด เมื่ออัตราการไหล 184-151 ม.³/ว.



รูปที่ ค-2-43 เปรียบเทียบระดับน้ำที่พระประแดง วันที่ 26-27 พฤษภาคม 2508



รูปที่ ค-2-44 เปรียบเทียบระดับน้ำที่ท่าเรือกรุงเทพฯ วันที่ 26-27 พฤษภาคม 2508

ตารางที่ ก-2-1 เปรียบเทียบผลการคำนวณปริมาณความเค็มในแม่น้ำเจ้าพระยากับค่าจริง

OBSERVED AND PREDICTED SALINITY AT 30 MAR 2510

DISTANCE FROM SAMUT PRAKARN km	OBSERVED SALINITY ppt		PREDICTED SALINITY ppt
	30 MAR 2510 : 30 MAR 2510		30 MAR 2510
	HIGH WATER	LOW WATER	LOW WATER
0	16.50	6.00	5.86
4	14.00	4.10	4.49
8	11.50	2.40	3.10
12	9.20	1.00	2.15
16	6.60	0.00	0.85
20	4.80	0.00	0.19
24	3.20	0.00	0.00
28	2.00	0.00	0.00
32	1.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00
44	0.00	0.00	0.00
48	0.00	0.00	0.00
52	0.00	0.00	0.00
56	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00
64	0.00	0.00	0.00
68	0.00	0.00	0.00
72	0.00	0.00	0.00
76	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00
84	0.00	0.00	0.00
88	0.00	0.00	0.00
92	0.00	0.00	0.00
96	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00
104	0.00	0.00	0.00
108	0.00	0.00	0.00
STANDARD ERROR OF ESTIMATE			0.31

OBSERVED AND PREDICTED SALINITY AT 20-21 MAY 2513

DISTANCE FROM SAMUT PRAKARN km	OBSERVED SALINITY ppt		PREDICTED SALINITY ppt
	20 MAY 2513 : 21 MAY 2513		21 MAY 2513
	HIGH WATER	LOW WATER	LOW WATER
0	8.85	0.41	0.32
4	6.30	0.21	0.17
8	4.48	0.20	0.20
12	2.85	0.20	0.15
16	2.07	0.20	0.10
20	0.58	0.20	0.05
24	0.23	0.18	0.03
28	0.20	0.12	0.02
32	0.20	0.10	0.00
36	0.20	0.00	0.00
40	0.20	0.00	0.00
44	0.00	0.00	0.00
48	0.00	0.00	0.00
52	0.00	0.00	0.00
56	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00
64	0.00	0.00	0.00
68	0.00	0.00	0.00
72	0.00	0.00	0.00
76	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00
84	0.00	0.00	0.00
88	0.00	0.00	0.00
92	0.00	0.00	0.00
96	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00
104	0.00	0.00	0.00
108	0.00	0.00	0.00
STANDARD ERROR OF ESTIMATE			0.06

ตารางที่ ก-2-1 (ต่อ)

OBSERVED AND PREDICTED SALINITY AT 13-14 FEB 2512

DISTANCE FROM SAMUT PRAKARN km	OBSERVED SALINITY ppt		PREDICTED SALINITY ppt
	13 FEB 2512 : 14 FEB 2512		14 FEB 2512
	LOW WATER	HIGH WATER	HIGH WATER
0	6.33	19.81	19.81
4	4.31	18.49	19.17
8	2.62	16.60	17.44
12	1.02	12.92	14.48
16	0.38	9.46	10.76
20	0.20	6.22	6.90
24	0.10	4.25	3.69
28	0.10	2.00	1.80
32	0.00	0.75	0.71
36	0.00	0.27	0.25
40	0.00	0.13	0.12
44	0.00	0.00	0.04
48	0.00	0.00	0.01
52	0.00	0.00	0.00
56	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00
64	0.00	0.00	0.00
68	0.00	0.00	0.00
72	0.00	0.00	0.00
76	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00
84	0.00	0.00	0.00
88	0.00	0.00	0.00
92	0.00	0.00	0.00
96	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00
104	0.00	0.00	0.00
108	0.00	0.00	0.00
STANDARD ERROR OF ESTIMATE			0.47

OBSERVED AND PREDICTED SALINITY AT 18-19 FEB 2513 Q = 100 cms.

DISTANCE FROM SAMUT PRAKARN km	OBSERVED SALINITY ppt		PREDICTED SALINITY ppt
	18 FEB 2513 : 19 FEB 2513		19 FEB 2513
	LOW WATER	HIGH WATER	HIGH WATER
0	3.91	14.12	14.12
4	2.26	12.09	13.58
8	1.78	9.85	12.19
12	0.42	6.06	9.88
16	0.30	4.30	7.05
20	0.20	2.71	4.14
24	0.00	1.52	1.93
28	0.00	0.62	0.89
32	0.00	0.43	0.35
36	0.00	0.25	0.10
40	0.00	0.00	0.03
44	0.00	0.00	0.00
48	0.00	0.00	0.00
52	0.00	0.00	0.00
56	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00
64	0.00	0.00	0.00
68	0.00	0.00	0.00
72	0.00	0.00	0.00
76	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00
84	0.00	0.00	0.00
88	0.00	0.00	0.00
92	0.00	0.00	0.00
96	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00
104	0.00	0.00	0.00
108	0.00	0.00	0.00
STANDARD ERROR OF ESTIMATE			1.07

ตารางที่ ก-2-1 (ต่อ)

OBSERVED AND PREDICTED SALINITY AT 23-24 APR 2513 Q = 102 cms

DISTANCE FROM SAMUT PRAKARN km	OBSERVED SALINITY ppt		PREDICTED SALINITY ppt
	23 APR 2513 : 24 APR 2513		24 APR 2513
	LOW WATER	HIGH WATER	HIGH WATER
0	4.26	12.03	12.03
4	2.43	9.63	11.53
8	1.18	6.93	10.28
12	0.44	4.53	8.25
16	0.22	3.89	5.67
20	0.20	2.63	3.11
24	0.20	1.23	1.41
28	0.20	0.71	0.65
32	0.20	0.30	0.33
36	0.00	0.20	0.23
40	0.00	0.20	0.19
44	0.00	0.00	0.08
48	0.00	0.00	0.02
52	0.00	0.00	0.00
56	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00
64	0.00	0.00	0.00
68	0.00	0.00	0.00
72	0.00	0.00	0.00
76	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00
84	0.00	0.00	0.00
88	0.00	0.00	0.00
92	0.00	0.00	0.00
96	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00
104	0.00	0.00	0.00
108	0.00	0.00	0.00
STANDARD ERROR OF ESTIMATE			1.07

OBSERVED AND PREDICTED SALINITY AT 10-11 APRIL 2512

DISTANCE FROM SAMUT PRAKARN km	OBSERVED SALINITY ppt		PREDICTED SALINITY ppt	
	10 APR 2512 : 11 APR 2512		11 APR 2512	
	HIGH WATER	HIGH WATER	LOW WATER	HIGH WATER
0	31.83	27.59	15.62	27.59
4	27.80	22.58	14.06	27.05
8	23.79	17.56	12.84	25.65
12	20.15	14.43	11.88	23.20
16	17.15	14.43	10.26	19.70
20	14.15	14.43	8.61	16.07
24	13.41	13.32	6.38	13.16
28	12.69	12.21	4.79	11.18
32	11.96	11.10	3.00	9.30
36	10.08	9.46	1.38	6.81
40	6.29	6.93	0.32	5.04
44	4.12	4.63	0.12	3.10
48	2.48	2.40	0.00	1.38
52	0.00	0.17	0.00	0.51
56	0.00	0.00	0.00	0.16
60	0.00	0.00	0.00	0.02
64	0.00	0.00	0.00	0.00
68	0.00	0.00	0.00	0.00
72	0.00	0.00	0.00	0.00
76	0.00	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00	0.00
84	0.00	0.00	0.00	0.00
88	0.00	0.00	0.00	0.00
92	0.00	0.00	0.00	0.00
96	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00
104	0.00	0.00	0.00	0.00
108	0.00	0.00	0.00	0.00
STANDARD ERROR OF ESTIMATE			2.74	

ตารางที่ ก-2-1 (ต่อ)

OBSERVED AND PREDICTED SALINITY AT 20-21 MAY 2526 $Q = 80 \text{ cms}$

DISTANCE FROM SAHUT PRAKARN km	OBSERVED SALINITY ppt		PREDICTED SALINITY ppt	
	20 MAY 2526 : 21 MAY 2526		21 MAY 2526	
	HIGH WATER	HIGH WATER	LOW WATER	HIGH WATER
0	18.01	17.20	7.21	17.20
4	15.28	14.38	5.73	16.80
8	12.56	11.57	4.15	15.48
12	10.45	9.52	3.15	12.91
16	9.37	8.74	1.74	9.15
20	6.11	5.25	0.80	5.53
24	4.55	3.90	0.18	2.95
28	2.99	2.54	0.08	1.58
32	1.43	1.19	0.00	0.65
36	0.39	0.29	0.00	0.17
40	0.19	0.15	0.00	0.07
44	0.00	0.01	0.00	0.00
48	0.00	0.00	0.00	0.00
52	0.00	0.00	0.00	0.00
56	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00	0.00
64	0.00	0.00	0.00	0.00
68	0.00	0.00	0.00	0.00
72	0.00	0.00	0.00	0.00
76	0.00	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00	0.00
84	0.00	0.00	0.00	0.00
88	0.00	0.00	0.00	0.00
92	0.00	0.00	0.00	0.00
96	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00
104	0.00	0.00	0.00	0.00
108	0.00	0.00	0.00	0.00
STANDARD ERROR OF ESTIMATE				1.11

OBSERVED AND PREDICTED SALINITY AT 28-29 JANUARY 2526

DISTANCE FROM SAHUT PRAKARN km	OBSERVED SALINITY ppt		PREDICTED SALINITY ppt	
	28 JAN 2526 : 29 JAN 2526		29 JAN 2526	
	HIGH WATER	HIGH WATER	LOW WATER	HIGH WATER
0	29.87	27.94	13.21	27.94
4	26.01	24.28	11.31	27.87
8	22.15	20.61	9.12	25.80
12	19.43	18.03	7.30	22.33
16	18.60	17.25	4.93	17.35
20	16.29	15.09	3.03	12.55
24	13.60	12.38	1.43	8.57
28	10.89	9.66	0.64	6.01
32	8.20	6.95	0.00	3.68
36	5.59	4.51	0.00	1.60
40	3.13	2.54	0.00	0.70
44	0.68	0.57	0.00	0.24
48	0.00	0.00	0.00	0.03
52	0.00	0.00	0.00	0.00
56	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00	0.00
64	0.00	0.00	0.00	0.00
68	0.00	0.00	0.00	0.00
72	0.00	0.00	0.00	0.00
76	0.00	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00	0.00
84	0.00	0.00	0.00	0.00
88	0.00	0.00	0.00	0.00
92	0.00	0.00	0.00	0.00
96	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00
104	0.00	0.00	0.00	0.00
108	0.00	0.00	0.00	0.00
STANDARD ERROR OF ESTIMATE				2.02



ตารางที่ ก-2-1 (ต่อ)

OBSERVED AND PREDICTED SALINITY AT 18-19 JAN 2508 $Q = 133$ cms

DISTANCE FROM SAMUT PRAKARN km	OBSERVED SALINITY ppt		PREDICTED SALINITY ppt	
	18 JAN 2508 : 19 JAN 2508		19 JAN 2508	
	HIGH WATER	HIGH WATER	LOW WATER	HIGH WATER
0	23.59	22.46	6.58	22.46
4	19.25	17.33	5.33	22.36
8	14.91	12.20	3.98	20.11
12	11.71	8.24	2.87	16.36
16	10.41	6.22	1.54	11.15
20	9.11	4.20	0.68	6.45
24	7.39	3.07	0.08	3.29
28	5.67	1.93	0.04	1.72
32	3.95	0.79	0.00	0.63
36	2.21	0.08	0.00	0.18
40	0.49	0.06	0.00	0.07
44	0.00	0.03	0.00	0.00
48	0.00	0.01	0.00	0.00
52	0.00	0.00	0.00	0.00
56	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00	0.00
64	0.00	0.00	0.00	0.00
68	0.00	0.00	0.00	0.00
72	0.00	0.00	0.00	0.00
76	0.00	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00	0.00
84	0.00	0.00	0.00	0.00
88	0.00	0.00	0.00	0.00
92	0.00	0.00	0.00	0.00
96	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00
104	0.00	0.00	0.00	0.00
108	0.00	0.00	0.00	0.00

STANDARD ERROR OF ESTIMATE

2.55

OBSERVED AND PREDICTED SALINITY AT 12-13 FEB 2519 $Q = 278-277$ cms.

DISTANCE FROM SAMUT PRAKARN km	OBSERVED SALINITY ppt		PREDICTED SALINITY ppt	
	12 FEB 2519 : 13 FEB 2519		13 FEB 2519	
	HIGH WATER	HIGH WATER	LOW WATER	HIGH WATER
0	9.78	10.23	1.81	10.23
4	7.37	7.68	1.16	9.25
8	4.96	3.97	0.62	7.60
12	3.12	3.66	0.47	5.56
16	2.23	2.32	0.12	3.09
20	1.01	0.94	0.14	1.16
24	0.75	0.62	0.00	0.35
28	0.49	0.60	0.00	0.15
32	0.23	0.29	0.00	0.07
36	0.07	0.06	0.00	0.03
40	0.07	0.06	0.00	0.01
44	0.07	0.05	0.00	0.00
48	0.00	0.00	0.00	0.00
52	0.00	0.00	0.00	0.00
56	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00	0.00
64	0.00	0.00	0.00	0.00
68	0.00	0.00	0.00	0.00
72	0.00	0.00	0.00	0.00
76	0.00	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00	0.00
84	0.00	0.00	0.00	0.00
88	0.00	0.00	0.00	0.00
92	0.00	0.00	0.00	0.00
96	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00
104	0.00	0.00	0.00	0.00
108	0.00	0.00	0.00	0.00

STANDARD ERROR OF ESTIMATE

0.85

ตารางที่ ก-2-1 (ต่อ)

OBSERVED AND PREDICTED SALINITY AT 21-22 JAN 2507 Q = 85 cms

DISTANCE FROM SAMUT PRAKARN km	OBSERVED SALINITY ppt		PREDICTED SALINITY ppt	
	21 JAN 2507 : 22 JAN 2507		22 JAN 2507	
	HIGH WATER	HIGH WATER	LOW WATER	HIGH WATER
0	14.08	22.54	8.60	22.54
4	11.52	16.96	7.12	19.01
8	8.95	11.39	5.99	14.75
12	7.07	7.45	5.49	9.43
16	6.33	6.25	4.16	6.05
20	5.60	5.05	2.87	4.23
24	4.08	3.69	1.41	2.68
28	2.56	2.32	0.56	1.47
32	1.04	0.96	0.15	0.53
36	0.09	0.10	0.01	0.11
40	0.09	0.06	0.00	0.11
44	0.09	0.02	0.00	0.01
48	0.00	0.00	0.00	0.00
52	0.00	0.00	0.00	0.00
56	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00	0.00
64	0.00	0.00	0.00	0.00
68	0.00	0.00	0.00	0.00
72	0.00	0.00	0.00	0.00
76	0.00	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00	0.00
84	0.00	0.00	0.00	0.00
88	0.00	0.00	0.00	0.00
92	0.00	0.00	0.00	0.00
96	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00
104	0.00	0.00	0.00	0.00
108	0.00	0.00	0.00	0.00
STANDARD ERROR OF ESTIMATE				0.89

OBSERVED AND PREDICTED SALINITY AT 26-27 MAY 2508 Q = 184 - 151 cms

DISTANCE FROM SAMUT PRAKARN km	OBSERVED SALINITY ppt		PREDICTED SALINITY ppt	
	26 MAY 2508 : 27 MAY 2508		27 MAY 2508	
	HIGH WATER	HIGH WATER	LOW WATER	HIGH WATER
0	4.05	10.53	2.87	10.53
4	2.89	7.05	2.12	9.42
8	1.73	3.57	0.88	7.33
12	0.93	1.32	0.30	4.04
16	0.69	1.09	0.29	1.07
20	0.47	0.88	0.17	0.30
24	0.36	0.66	0.10	0.17
28	0.27	0.45	0.08	0.11
32	0.16	0.23	0.05	0.07
36	0.09	0.09	0.02	0.03
40	0.07	0.06	0.00	0.01
44	0.05	0.04	0.00	0.00
48	0.00	0.00	0.00	0.00
52	0.00	0.00	0.00	0.00
56	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00	0.00
64	0.00	0.00	0.00	0.00
68	0.00	0.00	0.00	0.00
72	0.00	0.00	0.00	0.00
76	0.00	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00	0.00
84	0.00	0.00	0.00	0.00
88	0.00	0.00	0.00	0.00
92	0.00	0.00	0.00	0.00
96	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00
104	0.00	0.00	0.00	0.00
108	0.00	0.00	0.00	0.00
STANDARD ERROR OF ESTIMATE				0.99

ตารางที่ ค-2-2 ระดับน้ำที่สมุทรปราการและการเปรียบเทียบผลคำนวณของระดับน้ำที่พระประแดง และท่าเรือกรุงเทพฯ กับดาว์ตรึง

WATER LEVEL AT 30-31 MAR 2510 (Q = 117 cms. ; n = 0.025)

DATE	TIME hr	WATER LEVEL m.MSL				
		SAMUT PRAKARN	PHRA PRADAENG		BANGKOK HARBOUR	
		OBSERVED	OBSERVED	PREDICTED	OBSERVED	PREDICTED
30 MAR 2510	0.00	0.70	0.83		1.06	
	1.00	0.26	0.42		0.66	
	2.00	-0.02	0.07		0.28	
	3.00	-0.14	-0.07		0.08	
	4.00	-0.10	-0.11		-0.01	
	5.00	0.22	0.08		0.08	
	6.00	0.68	0.48		0.50	
	7.00	1.00	0.89		0.96	
	8.00	1.13	1.06	1.20	1.16	1.20
	9.00	1.06	1.10	1.11	1.24	1.16
	10.00	0.82	0.93	0.93	1.14	1.01
	11.00	0.34	0.53	0.56	0.78	0.69
	12.00	-0.12	0.09	0.13	0.30	0.29
	13.00	-0.52	-0.32	-0.24	-0.10	-0.06
	14.00	-0.80	-0.60	-0.55	-0.40	-0.38
	15.00	-1.04	-0.84	-0.80	-0.66	-0.65
	16.00	-1.22	-1.02	-1.02	-0.83	-0.88
	17.00	-1.26	-1.11	-1.16	-0.94	-1.07
	18.00	-0.84	-1.02	-1.05	-1.00	-1.09
	19.00	0.00	-0.06	-0.40	-0.42	-0.67
	20.00	0.62	0.46	0.36	0.48	0.17
	21.00	1.05	0.90	0.86	0.96	0.75
	22.00	1.24	1.10	1.12	1.16	1.06
23.00	1.26	1.18	1.21	1.30	1.23	
31 MAR 2510	0.00	1.04	1.12	1.11	1.28	1.18
	1.00	0.7	0.84	0.82	1.04	0.94
	2.00	0.33	0.46	0.45	0.67	0.59
	3.00	0.13	0.19	0.23	0.37	0.34
	4.00	0.08	0.02	0.17	0.18	0.27
	5.00	0.07	0.03	0.15	0.13	0.24
	6.00	0.33	0.24	0.25	0.26	0.26
STANDARD ERROR OF ESTIMATE		0.09		0.12		

WATER LEVEL AT 20-21 MAY 2513 (Q = 141-181 cms. ; n = 0.025)

DATE	TIME hr	WATER LEVEL m.MSL					
		SAMUT PRAKARN	PHRA PRADAENG		BANGKOK HARBOUR		
		OBSERVED	OBSERVED	PREDICTED	OBSERVED	PREDICTED	
20 MAY 2513	18.00	0.70	0.94		1.04		
	19.00	1.20	1.08		1.27		
	20.00	1.58	1.23		1.42		
	21.00	1.74	0.98	1.76	1.41	1.76	
	22.00	1.58	0.72	1.65	1.12	1.70	
	23.00	1.50	0.48	1.53	0.84	1.57	
	21 MAY 2513	0.00	1.19	0.18	1.32	0.53	1.38
		1.00	0.74	0.20	0.93	0.47	1.05
		2.00	0.60	0.23	0.65	0.61	0.74
		3.00	0.70	0.36	0.64	0.74	0.64
4.00		0.66	0.58	0.68	0.86	0.67	
5.00		0.67	0.70	0.66	1.01	0.66	
6.00		0.70	0.62	0.67	0.94	0.64	
7.00		0.56	0.42	0.60	0.73	0.60	
8.00		0.24	0.08	0.34	0.45	0.40	
9.00		-0.08	-0.23	0.02	0.13	0.09	
10.00		-0.47	-0.60	-0.30	-0.22	-0.20	
11.00		-0.75	-0.86	-0.59	-0.52	-0.47	
12.00		-1.00	-1.10	-0.82	-0.74	-0.71	
13.00	-1.20	-1.28	-1.03	-0.93	-0.92		
14.00	-1.32	-1.30	-1.20	-1.05	-1.10		
15.00	-1.41	-1.16	-1.32	-1.04	-1.26		
16.00	-1.44	-0.52	-1.40	-0.63	-1.36		
17.00	-1.04	0.26	-1.26	0.23	-1.33		
18.00	-0.10	0.74	-0.51	0.76	-0.80		
19.00	0.65	1.03	0.27	1.16	0.03		
20.00	1.20	1.18	0.89	1.33	0.72		
21.00	1.48	1.18	1.28	1.43	1.17		
22.00	1.64	1.03	1.49	1.37	1.46		
23.00	1.56	0.83	1.55	1.18	1.58		
0.00	1.35	0.50	1.42	0.88	1.49		
STANDARD ERROR OF ESTIMATE		0.65		0.59			

ตารางที่ ก-2-2 (ต่อ)

WATER LEVEL AT 13-14 FEB 2512 (Q = 85 cms. ; n = 0.025)

DATE	TIME hr	WATER LEVEL m.MSL				
		SAMUT PRAKARN	PHRA PRADAENG		BANGKOK HARBOUR	
		OBSERVED	OBSERVED	PREDICTED	OBSERVED	PREDICTED
13 FEB 2512	18.00	-0.47	-0.36		-0.26	
	19.00	-0.69	-0.56		-0.44	
	20.00	-0.87	-0.73		-0.62	
	21.00	-1.03	-0.87		-0.76	
	22.00	-1.12	-0.98		-0.90	
14 FEB 2512	23.00	-1.15	-1.04	-1.14	-0.98	-1.13
	0.00	-0.85	-0.96	-0.96	-1.02	-1.02
	1.00	-0.57	-0.62	-0.65	-0.76	-0.73
	2.00	-0.11	-0.18	-0.28	-0.32	-0.38
	3.00	0.30	0.29	0.13	0.16	0.02
	4.00	0.68	0.63	0.51	0.54	0.42
	5.00	0.99	0.96	0.85	1.06	0.79
	6.00	1.18	1.16	1.10	1.08	1.09
	7.00	1.27	1.26	1.25	1.22	1.27
	8.00	1.27	1.26	1.30	1.26	1.35
	9.00	1.20	1.22	1.27	1.24	1.34
	10.00	1.08	1.12	1.17	1.18	1.26
	11.00	0.92	0.97	1.02	1.08	1.13
	12.00	0.77	0.92	0.88	0.90	0.98
	13.00	0.64	0.69	0.74	0.88	0.84
	14.00	0.52	0.60	0.61	0.80	0.68
	15.00	0.38	0.48	0.46	0.66	0.52
	16.00	0.20	0.30	0.28	0.58	0.35
	17.00	0.00	0.11	0.09	0.42	0.15
	18.00	-0.25	-0.15	-0.13	0.20	-0.06
	19.00	-0.5	-0.38	-0.37	-0.04	-0.29
	20.00	-0.73	-0.62	-0.6	-0.26	-0.52
	21.00	-0.95	-0.82	-0.82	-0.50	-0.73
22.00	-1.14	-0.98	-1.02	-0.70	-0.93	
23.00	-1.28	-1.12	-1.18	-0.90	-1.1	
0.00	-1.37	-1.24	-1.3	-1.04	-1.25	
STANDARD ERROR OF ESTIMATE		0.06		0.16		

WATER LEVEL AT 18-19 FEB 2513 (Q = 100 cms. ; n = 0.025)

DATE	TIME hr	WATER LEVEL m.MSL				
		SAMUT PRAKARN	PHRA PRADAENG		BANGKOK HARBOUR	
		OBSERVED	OBSERVED	PREDICTED	OBSERVED	PREDICTED
18 FEB 2513	18.00	-0.07	0.02		0.12	
	19.00	-0.27	-0.17		-0.08	
	20.00	-0.47	-0.34		-0.28	
	21.00	-0.69	-0.56		-0.46	
	22.00	-0.85	-0.74		-0.64	
19 FEB 2513	23.00	-0.96	-0.87		-0.74	
	0.00	-1.04	-0.96	-1.03	-0.90	-1.03
	1.00	-0.93	-1.00	-0.97	-0.98	-0.98
	2.00	-0.57	-0.82	-0.70	-0.84	-0.76
	3.00	-0.10	-0.40	-0.27	-0.42	-0.36
	4.00	0.33	0.07	0.14	0.09	0.06
	5.00	0.72	0.46	0.53	0.47	0.45
	6.00	1.00	0.77	0.86	0.77	0.80
	7.00	1.13	0.96	1.07	0.98	1.05
	8.00	1.17	1.07	1.16	1.08	1.18
	9.00	1.09	1.06	1.14	1.09	1.19
	10.00	0.90	0.94	1.01	1.02	1.09
	11.00	0.70	0.80	0.81	0.88	0.90
	12.00	0.54	0.58	0.65	0.67	0.74
	13.00	0.41	0.47	0.52	0.53	0.61
14.00	0.36	0.38	0.42	0.44	0.49	
15.00	0.35	0.36	0.37	0.41	0.40	
16.00	0.32	0.34	0.33	0.40	0.34	
17.00	0.26	0.31	0.27	0.15	0.28	
18.00	0.13	0.22	0.17	0.27	0.19	
19.00	-0.09	0.07	-0.01	0.13	0.03	
20.00	-0.31	-0.16	-0.23	-0.11	-0.17	
21.00	-0.55	-0.42	-0.45	-0.36	-0.38	
22.00	-0.80	-0.66	-0.67	-0.60	-0.59	
23.00	-1.01	-0.90	-0.89	-0.82	-0.80	
0.00	-1.16	-1.04	-1.05	-1.00	-0.97	
STANDARD ERROR OF ESTIMATE		0.07		0.07		

ตารางที่ ก-2-2 (ต่อ)

WATER LEVEL AT 23-24 APR 2513 (Q = 102 cms. ; n = 0.025)

DATE	TIME hr	WATER LEVEL m.MSL				
		SAMUT PRAKARN	PHRA PRADAENG		BANGKOK HARBOUR	
			OBSERVED	OBSERVED	PREDICTED	OBSERVED
23 APR 2513	0.00	0.24	NO RECORD		0.46	
	1.00	-0.02			0.19	
	2.00	-0.06			0.02	
	3.00	0.19			0.00	
	4.00	0.50			0.28	
	5.00	0.84			0.58	
	6.00	0.91			0.87	
	7.00	0.83			0.84	
	8.00	0.62			0.81	
	9.00	0.20			0.50	
	10.00	-0.20			0.13	
	11.00	-0.61			-0.24	
	12.00	-0.90			-0.57	
	13.00	-1.13			-0.79	
	14.00	-1.24			-0.98	
	15.00	-1.26		-1.25	-1.12	-1.25
	16.00	-0.86		-1.02	-1.20	-1.10
	17.00	-0.06		-0.39	-0.76	-0.58
	18.00	0.56		0.25	0.17	0.08
	19.00	0.94		0.71	0.72	0.60
	20.00	1.20		1.03	0.99	0.97
	21.00	1.23		1.18	1.18	1.18
	22.00	1.10		1.15	1.19	1.20
23.00	0.76		0.91	1.03	1.01	
24 APR 2513	0.00	0.43	0.55	0.70	0.68	
	1.00	0.10	0.27	0.29	0.39	
	2.00	0.01	0.12	0.10	0.23	
	3.00	0.05	0.10	0.01	0.17	
	4.00	0.20	0.17	0.08	0.18	
	5.00	0.50	0.36	0.30	0.30	
	6.00	0.70	0.62	0.60	0.55	
STANDARD ERROR OF ESTIMATE					0.09	

WATER LEVEL AT 10-11 APR 2512 (Q = 64 cms. ; n = 0.025)

DATE	TIME hr	WATER LEVEL m.MSL				
		SAMUT PRAKARN	PHRA PRADAENG		BANGKOK HARBOUR	
			OBSERVED	OBSERVED	PREDICTED	OBSERVED
10 APR 2512	0.00	0.97	1.00		1.10	
	1.00	1.10	1.19		1.12	
	2.00	1.13	1.24	1.27	1.20	1.21
	3.00	1.10	1.21	1.15	1.20	1.21
	4.00	1.04	1.16	1.09	1.18	1.17
	5.00	1.03	1.14	1.08	1.14	1.12
	6.00	1.00	1.10	1.05	1.10	1.08
	7.00	0.94	1.07	1.00	1.10	1.03
	8.00	0.92	1.06	0.95	1.08	0.97
	9.00	0.87	1.00	0.91	1.04	0.93
	10.00	0.74	0.94	0.81	0.98	0.85
	11.00	0.49	0.72	0.60	1.02	0.67
	12.00	0.26	0.50	0.36	0.60	0.43
	13.00	-0.05	0.23	0.10	0.34	0.19
	14.00	-0.32	0.00	-0.17	0.08	-0.06
	15.00	-0.60	-0.26	-0.42	-0.16	-0.32
	16.00	-0.76	-0.47	-0.64	-0.40	-0.54
	17.00	-0.93	-0.64	-0.81	-0.58	-0.73
	18.00	-1.06	-0.80	-0.97	-0.74	-0.89
	19.00	-1.06	-0.86	-1.05	-0.82	-1.01
	20.00	-0.85	-0.78	-0.97	-0.82	-1.00
	21.00	-0.47	-0.46	-0.64	-0.54	-0.76
	22.00	-0.02	0.00	-0.20	-0.04	-0.28
23.00	0.37	0.40	0.28	0.34	0.16	
11 APR 2512	0.00	0.69	0.70	0.58	0.64	0.51
	1.00	0.94	0.96	0.82	0.82	0.80
	2.00	1.10	1.14	1.02	1.06	1.04
	3.00	1.18	1.22	1.14	1.16	1.19
	4.00	1.22	1.26	1.21	1.24	1.27
	5.00	1.18	1.26	1.23	1.26	1.31
	6.00	1.15	1.24	1.21	1.24	1.30
	7.00	1.08	1.19	1.16	1.22	1.25
	8.00	1.00	1.12	1.08	1.16	1.18
	9.00	0.90	1.02	0.98	1.08	1.07
	10.00	0.78	0.92	0.85	0.98	0.94
11.00	0.59	0.74	0.68	0.84	0.77	
12.00	0.40	0.60	0.49	0.68	0.58	
STANDARD ERROR OF ESTIMATE					0.11	0.12

WATER LEVEL AT 20-21 MAY 2526 (Q = 80 cms. ; n = 0.025)

DATE	TIME hr	WATER LEVEL m.MSL				
		SAMUT PRAKARN	PHRA PRADAENG		BANGKOK HARBOUR	
		OBSERVED	OBSERVED	PREDICTED	OBSERVED	PREDICTED
20 MAY 2526	0.00	1.42	1.35		1.26	
	1.00	1.56	1.50	1.64	1.44	1.64
	2.00	1.56	1.54	1.59	1.48	1.62
	3.00	1.45	1.47	1.52	1.47	1.56
	4.00	1.25	1.34	1.35	1.36	1.42
	5.00	1.06	1.12	1.14	1.15	1.22
	6.00	0.90	0.93	0.97	0.96	1.03
	7.00	0.77	0.83	0.83	0.86	0.88
	8.00	0.72	0.75	0.74	0.76	0.78
	9.00	0.72	0.77	0.72	0.77	0.73
	10.00	0.70	0.74	0.70	0.75	0.71
	11.00	0.62	0.66	0.64	0.68	0.66
	12.00	0.44	0.54	0.50	0.57	0.53
	13.00	0.17	0.28	0.26	0.36	0.32
	14.00	-0.08	0.04	0.02	0.11	0.08
	15.00	-0.35	-0.02	-0.22	-0.15	-0.14
	16.00	-0.67	-0.45	-0.48	-0.40	-0.38
	17.00	-0.74	-0.63	-0.67	-0.57	-0.59
	18.00	-0.86	-0.76	-0.77	-0.72	-0.72
	19.00	-0.77	-0.80	-0.80	-0.80	-0.79
	20.00	-0.40	-0.52	-0.59	-0.66	-0.69
	21.00	0.10	0.00	0.00	-0.20	-0.20
	22.00	0.60	0.52	0.51	0.35	0.36
23.00	1.00	0.93	0.88	0.80	0.80	
21 MAY 2526	0.00	1.27	1.20	1.16	1.13	1.15
	1.00	1.60	1.50	1.44	1.38	1.46
	2.00	1.62	1.57	1.60	1.54	1.66
	3.00	1.60	1.58	1.61	1.55	1.69
	4.00	1.40	1.45	1.50	1.46	1.61
	5.00	1.20	1.20	1.31	1.26	1.44
	6.00	0.90	0.93	1.05	0.95	1.20
	7.00	0.70	0.77	0.83	0.80	0.99
	8.00	0.57	0.62	0.69	0.64	0.83
	9.00	0.57	0.61	0.62	0.60	0.72
	10.00	0.57	0.58	0.59	0.61	0.65
	11.00	0.62	0.64	0.60	0.65	0.63
12.00	0.60	0.65	0.62	0.56	0.64	
STANDARD ERROR OF ESTIMATE		0.06		0.09		

WATER LEVEL AT 28-29 JAN 2526 (Q = 106 cms. ; n = 0.025)

DATE	TIME hr	WATER LEVEL m.MSL				
		SAMUT PRAKARN	PHRA PRADAENG		BANGKOK HARBOUR	
		OBSERVED	OBSERVED	PREDICTED	OBSERVED	PREDICTED
28 JAN 2526	0.00	-0.87	-0.72		-0.55	
	1.00	-0.88	-0.78		-0.69	
	2.00	-0.45	-0.54		-0.66	
	3.00	0.10	0.04		-0.16	
	4.00	0.68	0.62		0.44	
	5.00	1.10	1.04		0.86	
	6.00	1.45	1.33		1.16	
	7.00	1.67	1.55		1.40	
	8.00	1.75	1.66	1.89	1.54	1.89
	9.00	1.68	1.64	1.74	1.56	1.79
	10.00	1.55	1.55	1.62	1.53	1.66
	11.00	1.40	1.40	1.49	1.41	1.55
	12.00	1.24	1.26	1.33	1.31	1.38
	13.00	1.15	1.14	1.20	1.16	1.24
	14.00	1.10	1.02	1.13	1.07	1.15
	15.00	1.10	1.02	1.10	1.08	1.11
	16.00	1.08	1.18	1.09	1.08	1.09
	17.00	0.93	1.00	0.99	1.05	1.02
	18.00	0.70	0.76	0.78	0.86	0.84
	19.00	0.40	0.50	0.51	0.63	0.58
	20.00	0.07	0.23	0.21	0.34	0.31
	21.00	-0.23	-0.05	-0.07	0.07	0.04
	22.00	-0.50	-0.32	-0.33	-0.19	-0.20
23.00	-0.74	-0.55	-0.56	-0.40	-0.44	
29 JAN 2526	0.00	-0.91	-0.74	-0.77	-0.58	-0.66
	1.00	-1.07	-0.86	-0.94	-0.63	-0.85
	2.00	-1.10	-0.74	-1.05	-0.82	-0.99
	3.00	-0.70	-0.80	-0.91	-0.84	-0.97
	4.00	0.00	-0.10	-0.30	-0.38	-0.52
	5.00	0.70	0.60	0.42	0.39	0.23
	6.00	1.19	1.10	0.99	0.90	0.86
	7.00	1.54	1.40	1.36	1.20	1.29
	8.00	1.75	1.64	1.61	1.45	1.61
	9.00	1.80	1.70	1.75	1.57	1.79
	10.00	1.70	1.68	1.73	1.58	1.80
	11.00	1.50	1.60	1.58	1.50	1.68
12.00	1.30	1.30	1.40	1.35	1.51	
STANDARD ERROR OF ESTIMATE		0.09		0.14		

WATER LEVEL AT 18-19 JAN 2508 (Q = 133 cms. ; n = 0.025)

DATE	TIME	WATER LEVEL m.MSL				
		SAMUT PRAKARN	PHRA PRADAENG		BANGKOK HARBOUR	
		OBSERVED	OBSERVED	PREDICTED	OBSERVED	PREDICTED
18 JAN 2508	0.00	-1.20	-0.98		-0.82	
	1.00	-1.34	-1.12		-0.98	
	2.00	-1.42	-1.23		-1.11	
	3.00	-1.22	-1.26		-1.19	
	4.00	-0.55	-0.84		-1.04	
	5.00	0.10	-0.08		-0.27	
	6.00	0.69	0.52		0.40	
	7.00	1.10	0.94		0.85	
	8.00	1.36	1.22		1.14	
	9.00	1.42	1.35	1.52	1.33	1.54
	10.00	1.38	1.36	1.44	1.38	1.48
	11.00	1.20	1.24	1.30	1.34	1.36
	12.00	1.02	1.07	1.13	1.22	1.19
	13.00	0.82	0.90	0.93	1.05	0.99
	14.00	0.72	0.74	0.78	0.90	0.83
	15.00	0.72	0.70	0.73	0.80	0.75
	16.00	0.74	0.72	0.74	0.80	0.74
	17.00	0.75	0.75	0.75	0.84	0.74
	18.00	0.66	0.73	0.69	0.84	0.70
	19.00	0.40	0.56	0.49	0.75	0.55
	20.00	0.06	0.26	0.18	0.49	0.26
	21.00	-0.32	-0.06	-0.15	0.16	-0.05
	22.00	-0.65	-0.42	-0.46	-0.20	-0.34
23.00	-0.94	-0.70	-0.74	-0.52	-0.60	
19 JAN 2508	0.00	-1.19	-0.94	-0.98	-0.78	-0.84
	1.00	-1.34	-1.12	-1.18	-0.98	-1.06
	2.00	-1.48	-1.27	-1.34	-1.14	-1.24
	3.00	-1.56	-1.38	-1.47	-1.26	-1.39
	4.00	-1.38	-1.44	-1.46	-1.36	-1.46
	5.00	-0.66	-1.02	-1.03	-1.25	-1.21
	6.00	0.06	-0.25	-0.22	-0.44	-0.45
	7.00	0.62	0.52	0.37	0.30	0.20
	8.00	1.02	0.86	0.79	0.78	0.67
	9.00	1.23	1.10	1.09	1.06	1.04
	10.00	1.28	1.22	1.21	1.22	1.23
	11.00	1.18	1.19	1.20	1.24	1.26
12.00	1.02	1.06	1.09	1.18	1.17	
STANDARD ERROR OF ESTIMATE				0.06	0.10	

WATER LEVEL AT 12-13 FEB 2519 (Q = 278-277 cms. ; n = 0.025)

DATE	TIME	WATER LEVEL m.MSL				
		SAMUT PRAKARN	PHRA PRADAENG		BANGKOK HARBOUR	
		OBSERVED	OBSERVED	PREDICTED	OBSERVED	PREDICTED
12 FEB 2519	0.00	-0.06	-0.18			NO RECORD
	1.00	0.23	0.15			
	2.00	0.56	0.44			
	3.00	0.85	0.68			
	4.00	1.08	0.93			
	5.00	1.22	1.10			
	6.00	1.28	1.20			
	7.00	1.30	1.22	1.31		1.31
	8.00	1.26	1.20	1.29		1.31
	9.00	1.18	1.17	1.23		1.26
	10.00	1.14	1.10	1.17		1.19
	11.00	1.04	0.98	1.09		1.12
	12.00	0.89	0.88	0.95		1.00
	13.00	0.80	0.80	0.83		0.87
	14.00	0.65	0.70	0.71		0.75
	15.00	0.52	0.60	0.57		0.61
	16.00	0.34	0.42	0.42		0.45
	17.00	0.13	0.26	0.22		0.28
	18.00	-0.10	0.00	0.00		0.07
	19.00	-0.32	-0.20	-0.21		-0.14
	20.00	-0.53	-0.42	-0.42		-0.34
	21.00	-0.71	-0.60	-0.61		-0.53
	22.00	-0.78	-0.70	-0.73		-0.68
23.00	-0.78	-0.74	-0.73		-0.68	
13 FEB 2519	0.00	-0.61	-0.66	-0.70		-0.72
	1.00	-0.32	-0.44	-0.46		-0.56
	2.00	0.13	-0.04	-0.02		-0.15
	3.00	0.55	0.36	0.39		0.28
	4.00	0.87	0.70	0.73		0.65
	5.00	1.12	0.98	1.00		0.94
	6.00	1.28	1.17	1.20		1.17
	7.00	1.34	1.24	1.32		1.34
	8.00	1.30	1.24	1.34		1.40
	9.00	1.18	1.16	1.28		1.36
	10.00	1.05	1.08	1.16		1.27
	11.00	0.92	0.90	1.03		1.14
12.00	0.81	0.80	0.91		1.00	
STANDARD ERROR OF ESTIMATE				0.06		

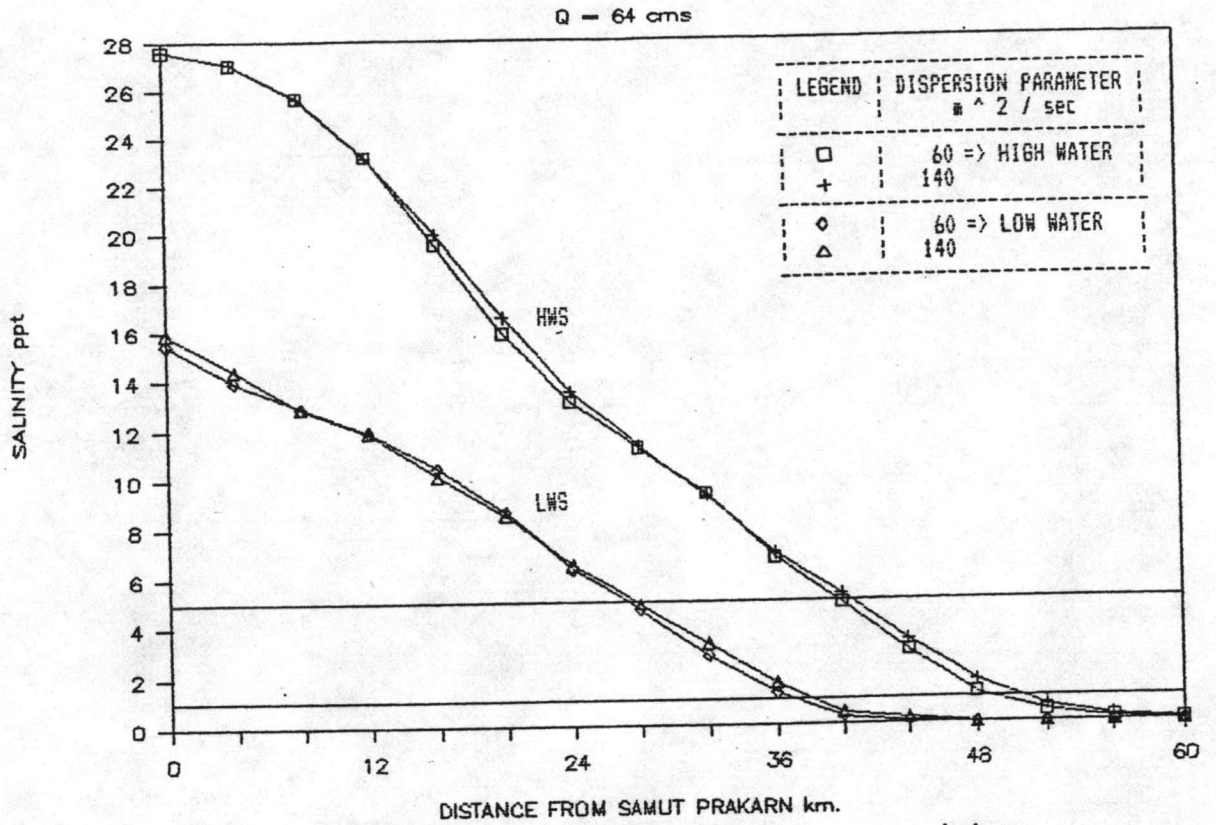
ตารางที่ ก-2-2 (ต่อ)

WATER LEVEL AT 21-22 JAN 2507 (Q = 85 cms. ; n = 0.025)

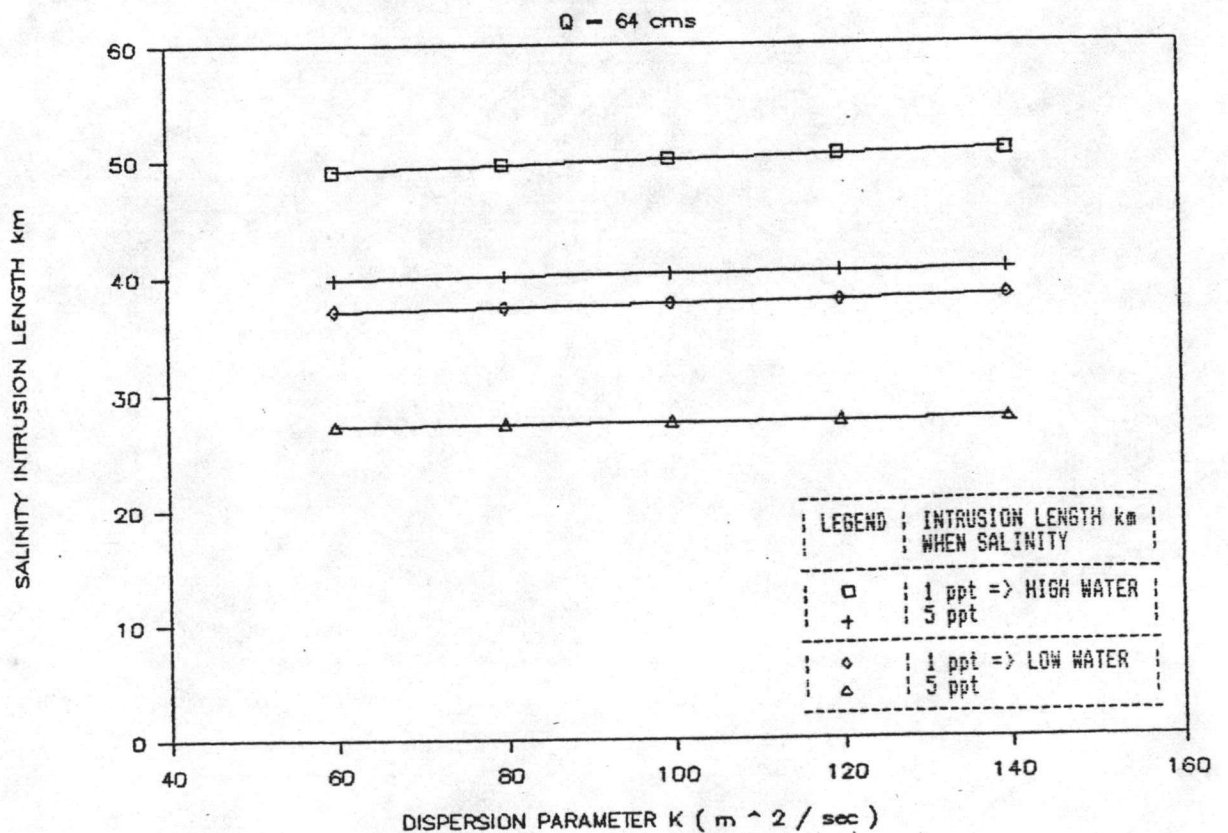
DATE	TIME	WATER LEVEL m.MSL				
		SAMUT PRAKARN	PHRA PRADAENG		BANGKOK HARBOUR	
			OBSERVED	OBSERVED	PREDICTED	OBSERVED
21 JAN 2507	18.00	-0.04	-0.04		0.04	
	19.00	0.10	0.03		0.08	
	20.00	0.32	0.28		0.27	
	21.00	0.50	0.48		0.49	
	22.00	0.50	0.50	0.56	0.60	0.56
	23.00	0.42	0.44	0.47	0.56	0.51
22 JAN 2507	0.00	0.20	0.26	0.20	0.43	0.40
	1.00	-0.08	0.02	0.05	0.22	0.25
	2.00	-0.34	-0.23	-0.20	-0.08	-0.08
	3.00	-0.60	-0.48	-0.43	-0.32	-0.33
	4.00	-0.82	-0.70	-0.66	-0.58	-0.54
	5.00	-0.86	-0.82	-0.80	-0.76	-0.71
	6.00	-0.62	-0.65	-0.73	-0.75	-0.75
	7.00	-0.14	-0.25	-0.37	-0.35	-0.51
	8.00	0.40	0.27	0.22	0.15	0.06
	9.00	0.81	0.71	0.65	0.63	0.55
	10.00	1.10	0.98	0.97	0.95	0.89
	11.00	1.19	1.12	1.15	1.14	1.12
	12.00	1.07	1.12	1.12	1.20	1.17
	13.00	0.97	0.98	1.02	1.14	1.09
14.00	0.68	0.71	0.83	0.95	0.93	
15.00	0.32	0.38	0.48	0.63	0.64	
16.00	0.03	0.19	0.22	0.32	0.38	
17.00	-0.14	-0.10	0.05	0.08	0.20	
18.00	-0.02	-0.22	0.00	-0.08	0.08	
STANDARD ERROR OF ESTIMATE			0.08		0.06	

WATER LEVEL AT 26-27 MAY 2508 (Q = 184-151 cms. ; n = 0.025)

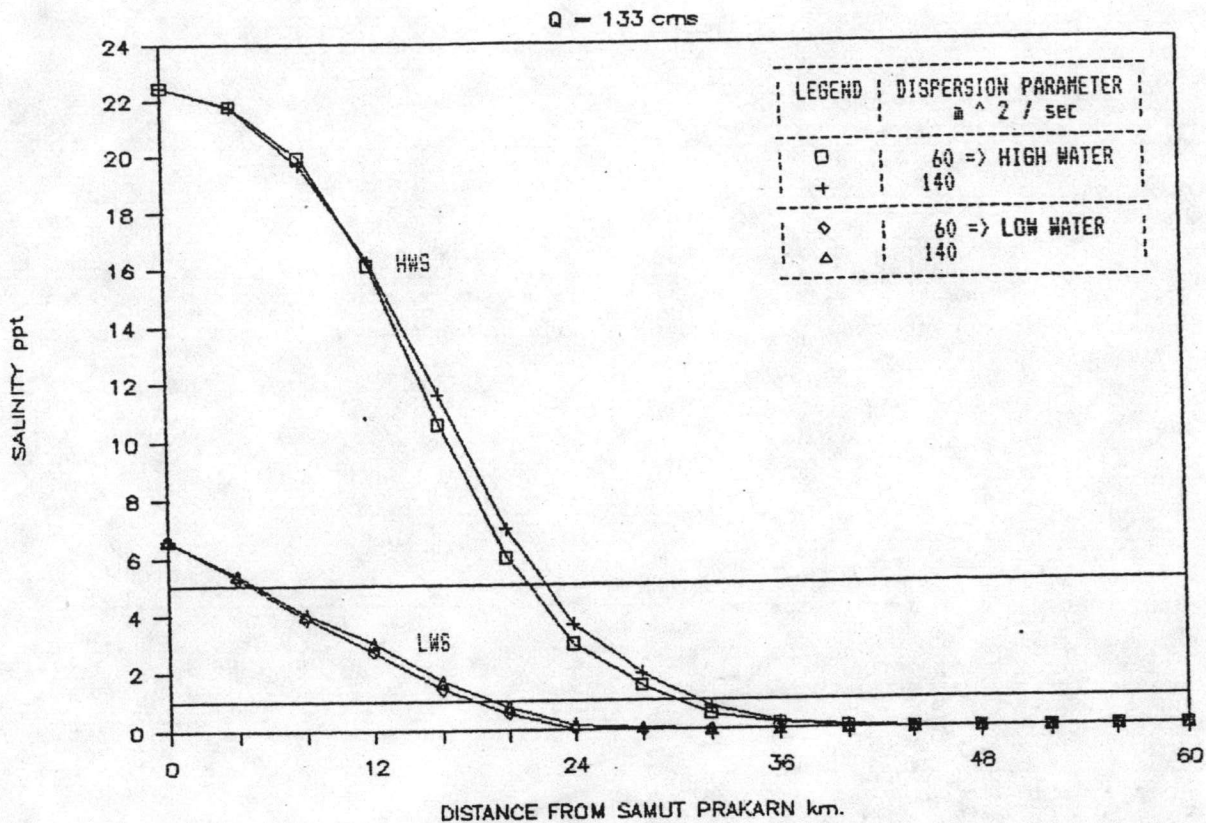
DATE	TIME hr	WATER LEVEL m.MSL				
		SAMUT PRAKARN	PHRA PRADAENG		BANGKOK HARBOUR	
			OBSERVED	OBSERVED	PREDICTED	OBSERVED
26 MAY 2508	0.00	0.42	0.36		0.32	
	1.00	0.67	0.60		0.63	
	2.00	0.67	0.71		0.77	
	3.00	0.65	0.66		0.76	
	4.00	0.68	0.66	0.68	0.72	0.69
	5.00	0.58	0.53	0.63	0.72	0.65
	6.00	0.22	0.39	0.37	0.61	0.45
	7.00	0.07	0.21	0.12	0.32	0.19
	8.00	-0.10	0.03	-0.02	0.16	0.02
	9.00	-0.22	-0.12	-0.15	0.01	-0.10
	10.00	-0.50	-0.18	-0.35	-0.12	-0.28
	11.00	-0.37	-0.28	-0.43	-0.18	-0.41
	12.00	-0.30	-0.24	-0.35	-0.22	-0.39
	13.00	-0.34	-0.26	-0.32	-0.22	-0.34
	14.00	-0.36	-0.31	-0.37	-0.24	-0.36
	15.00	-0.38	-0.36	-0.39	-0.26	-0.40
	16.00	-0.30	-0.27	-0.35	-0.26	-0.38
	17.00	-0.40	-0.37	-0.36	-0.28	-0.36
	18.00	-0.46	-0.38	-0.43	-0.32	-0.41
	19.00	-0.44	-0.48	-0.44	-0.39	-0.44
	20.00	-0.70	-0.49	-0.57	-0.44	-0.51
	21.00	-0.58	-0.76	-0.63	-0.60	-0.60
	22.00	-0.65	-0.57	-0.60	-0.62	-0.61
23.00	-0.38	-0.50	-0.49	-0.50	-0.52	
27 MAY 2508	0.00	-0.13	-0.16	-0.19	-0.24	-0.28
	1.00	0.20	0.08	0.11	0.05	0.03
	2.00	0.56	0.40	0.43	0.35	0.35
	3.00	0.66	0.60	0.63	0.62	0.60
	4.00	0.67	0.67	0.67	0.76	0.69
	5.00	0.57	0.66	0.63	0.68	0.68
	6.00	0.26	0.41	0.41	0.55	0.53
	7.00	0.00	0.18	0.12	0.30	0.24
	8.00	-0.20	-0.07	-	0.06	-
	9.00	-0.45	-0.23	-	-0.10	-
	10.00	-0.60	-0.46	-	-0.36	-
	11.00	-0.70	-0.60	-	-0.50	-
12.00	-0.58	-0.59	-	-0.58	-	
STANDARD ERROR OF ESTIMATE			0.06		0.10	



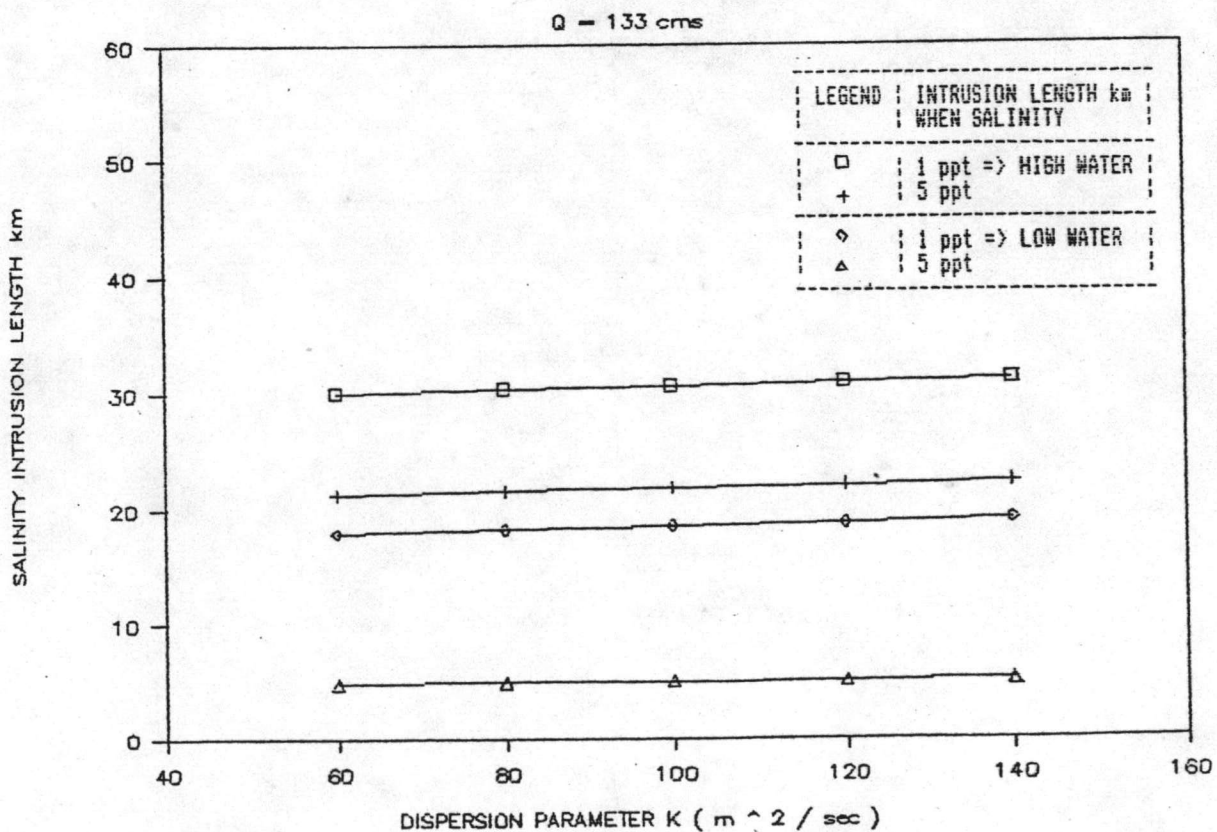
รูปที่ ค-3-1 เปรียบเทียบปริมาณความเค็มเมื่อพารามิเตอร์ของการแพร่เท่ากับ 60 ม²/ว. และ 140 ม²/ว. ที่อัตราการไหล 64 ม.³/ว.



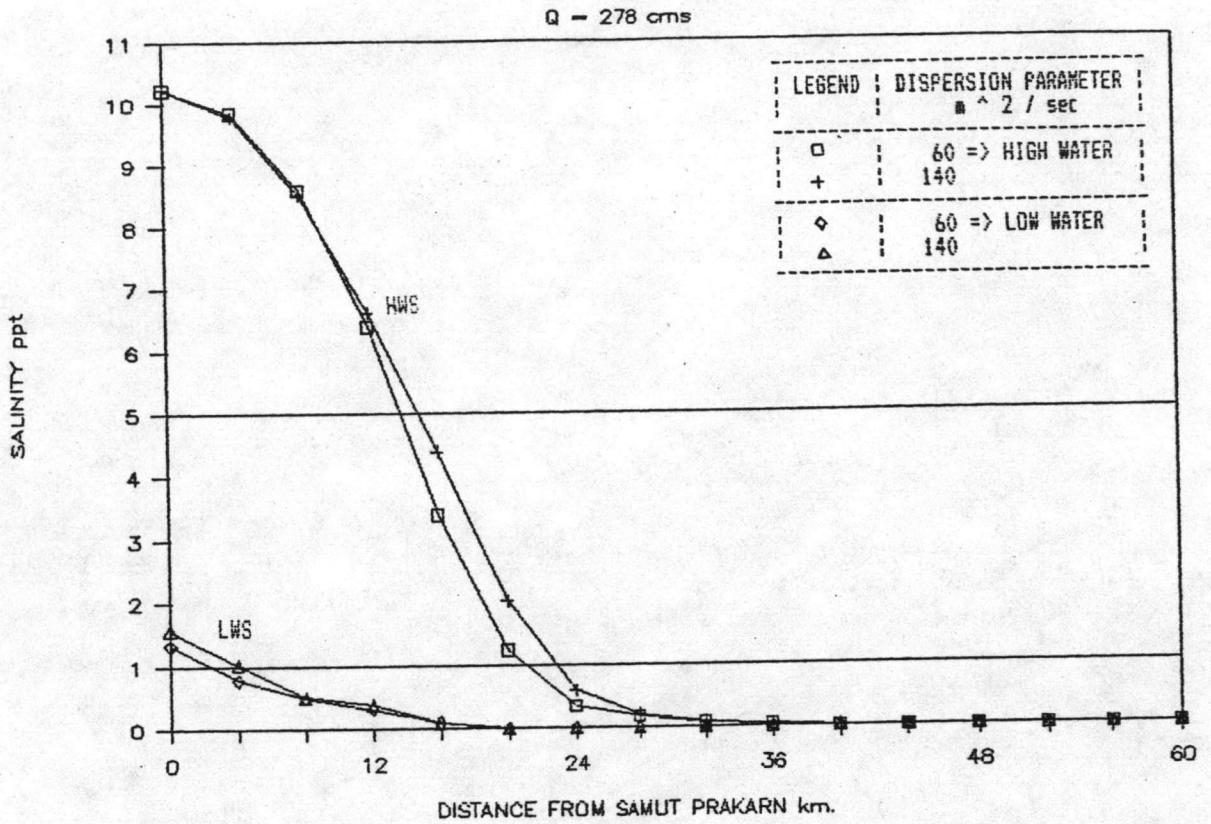
รูปที่ ค-3-2 ความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางแพร่ของน้ำเค็ม 1 ppt และ 5 ppt กับพารามิเตอร์ของการแพร่ที่อัตราการไหล 64 ม.²/ว.



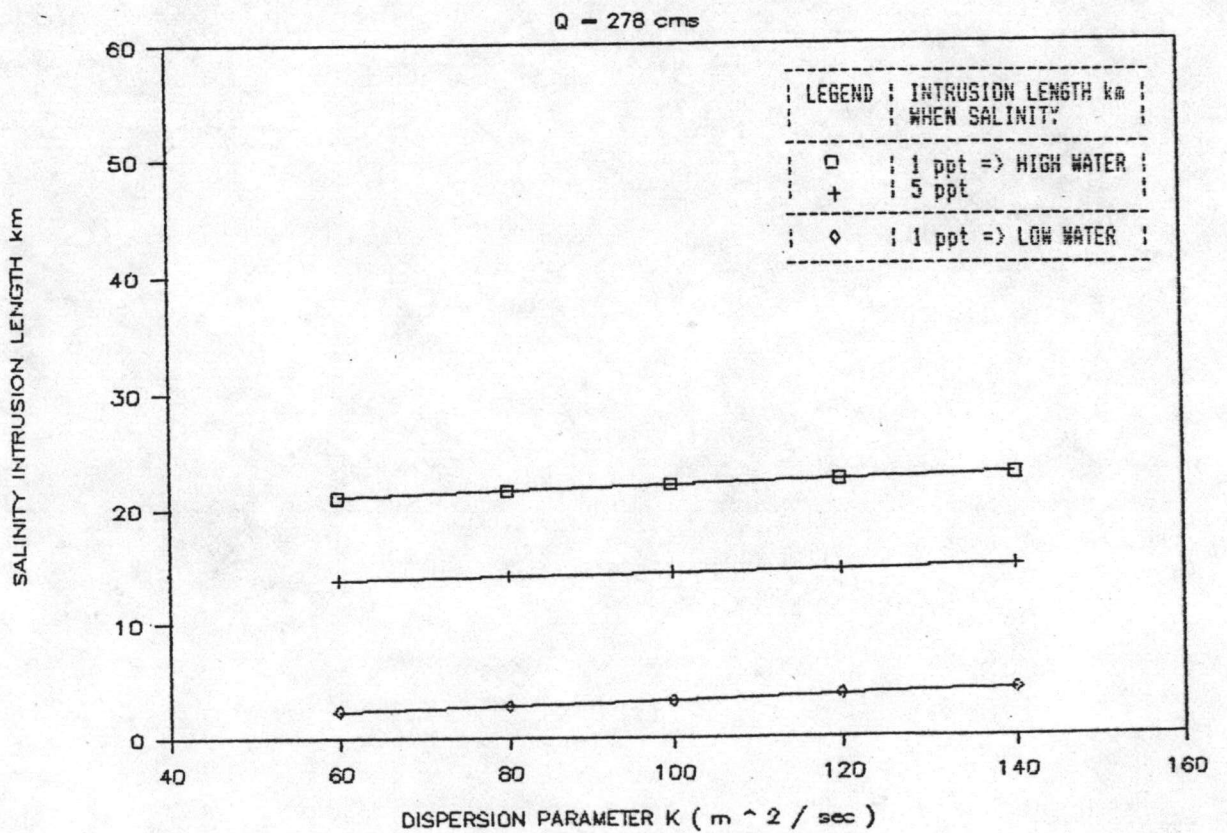
รูปที่ ค-3-3 เปรียบเทียบปริมาณความเค็มเมื่อพารามิเตอร์ของการแพร่เท่ากับ 60 ม²/ว. และ 140 ม.²/ว. ที่อัตราการไหล 133 ม.³/ว.



รูปที่ ค-3-4 ความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางแพร่ของน้ำเค็ม 1 ppt และ 5 ppt กับพารามิเตอร์ของการแพร่ที่อัตราการไหล 133 ม.²/ว.



รูปที่ ค-3-5 เปรียบเทียบปริมาณความเค็มเมื่อพารามิเตอร์ของการแพร่เท่ากับ 60 ม²/ว. และ 140 ม²/ว. ที่อัตราการไหล 278 ม.³/ว.



รูปที่ ค-3-6 ความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางแพร่ของน้ำเค็ม 1 ppt และ 5 ppt กับพารามิเตอร์ของการแพร่ที่อัตราการไหล 278 ม.²/ว.

ตารางที่ ก-3-1 ผลการคำนวณปริมาณความเค็มขณะน้ำลงต่ำสุดที่อัตราการไหล 64 ม³/ว.

DISTANCE FROM SAMUT PRAKARN km	INITIAL SALINITY ppt		PREDICTED SALINITY AT LOW WATER (11 APR 2512)				
	10 APR 2512		DISPERSION PARAMETER K (m ^ 2 / sec)				
	HIGH WATER		60	80	100	120	140
0	31.83		15.47	15.60	15.72	15.82	15.92
4	27.80		13.92	14.04	14.15	14.27	14.37
8	23.79		12.86	12.84	12.83	12.83	12.83
12	20.15		11.89	11.88	11.86	11.85	11.83
16	17.15		10.40	10.28	10.19	10.13	10.09
20	14.15		8.65	8.62	8.58	8.53	8.49
24	13.41		6.32	6.37	6.42	6.46	6.49
28	12.69		4.71	4.77	4.82	4.86	4.90
32	11.96		2.81	2.97	3.10	3.22	3.31
36	10.08		1.27	1.36	1.47	1.58	1.68
40	6.29		0.28	0.31	0.35	0.40	0.45
44	4.12		0.06	0.11	0.15	0.18	0.21
48	2.48		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
52	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
56	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
64	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
68	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
72	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
76	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
84	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
88	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
92	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
96	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
104	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
108	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ตารางที่ ก-3-2 ผลการคำนวณปริมาณความเค็มขณะน้ำขึ้นสูงสุดที่อัตราการไหล 64 ม³/ว.

DISTANCE FROM SAMUT PRAKARN km	INITIAL SALINITY ppt		PREDICTED SALINITY AT HIGH WATER (11 APR 2512)				
	10 APR 2512		DISPERSION PARAMETER K (m ^ 2 / sec)				
	HIGH WATER		60	80	100	120	140
0	31.83		27.59	27.59	27.59	27.59	27.59
4	27.80		27.05	27.05	27.05	27.05	27.05
8	23.79		25.66	25.65	25.64	25.63	25.62
12	20.15		23.21	23.20	23.19	23.17	23.16
16	17.15		19.51	19.67	19.80	19.90	19.98
20	14.15		15.85	16.04	16.21	16.37	16.52
24	13.41		13.06	13.14	13.24	13.35	13.46
28	12.69		11.18	11.18	11.20	11.23	11.28
32	11.96		9.35	9.31	9.28	9.27	9.27
36	10.08		6.75	6.80	6.84	6.88	6.92
40	6.29		4.91	5.02	5.12	5.20	5.26
44	4.12		2.96	3.08	3.19	3.29	3.38
48	2.48		1.21	1.35	1.48	1.60	1.72
52	0.00		0.46	0.50	0.55	0.61	0.67
56	0.00		0.12	0.15	0.18	0.21	0.23
60	0.00		0.02	0.02	0.02	0.03	0.04
64	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
68	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
72	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
76	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
84	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
88	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
92	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
96	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
104	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
108	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ตารางที่ ก-3-3 ผลการคำนวณปริมาณความเค็มขณะน้ำลงต่ำสุดที่อัตรการไหล 133 ม³/ว.

DISTANCE FROM SAMUT PRAKARN km	INITIAL SALINITY ppt		PREDICTED SALINITY AT LOW WATER (19 JAN 2508)				
	18 JAN 2508		DISPERSION PARAMETER K (m ² / sec)				
	HIGH WATER		60	80	100	120	140
0	23.59		6.61	6.59	6.58	6.58	6.59
4	19.25		5.28	5.31	5.33	5.36	5.39
8	14.91		3.89	3.95	3.99	4.02	4.04
12	11.71		2.74	2.82	2.90	2.97	3.04
16	10.41		1.42	1.48	1.55	1.62	1.69
20	9.11		0.56	0.63	0.69	0.75	0.80
24	7.39		0.02	0.05	0.08	0.12	0.16
28	5.67		0.00	0.04	0.04	0.05	0.06
32	3.95		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	2.21		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.49		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
44	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
48	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
52	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
56	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
64	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
68	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
72	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
76	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
84	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
88	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
92	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
96	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
104	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
108	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ตารางที่ ก-3-4 ผลการคำนวณปริมาณความเค็มขณะน้ำขึ้นสูงสุดที่อัตรการไหล 133 ม³/ว.

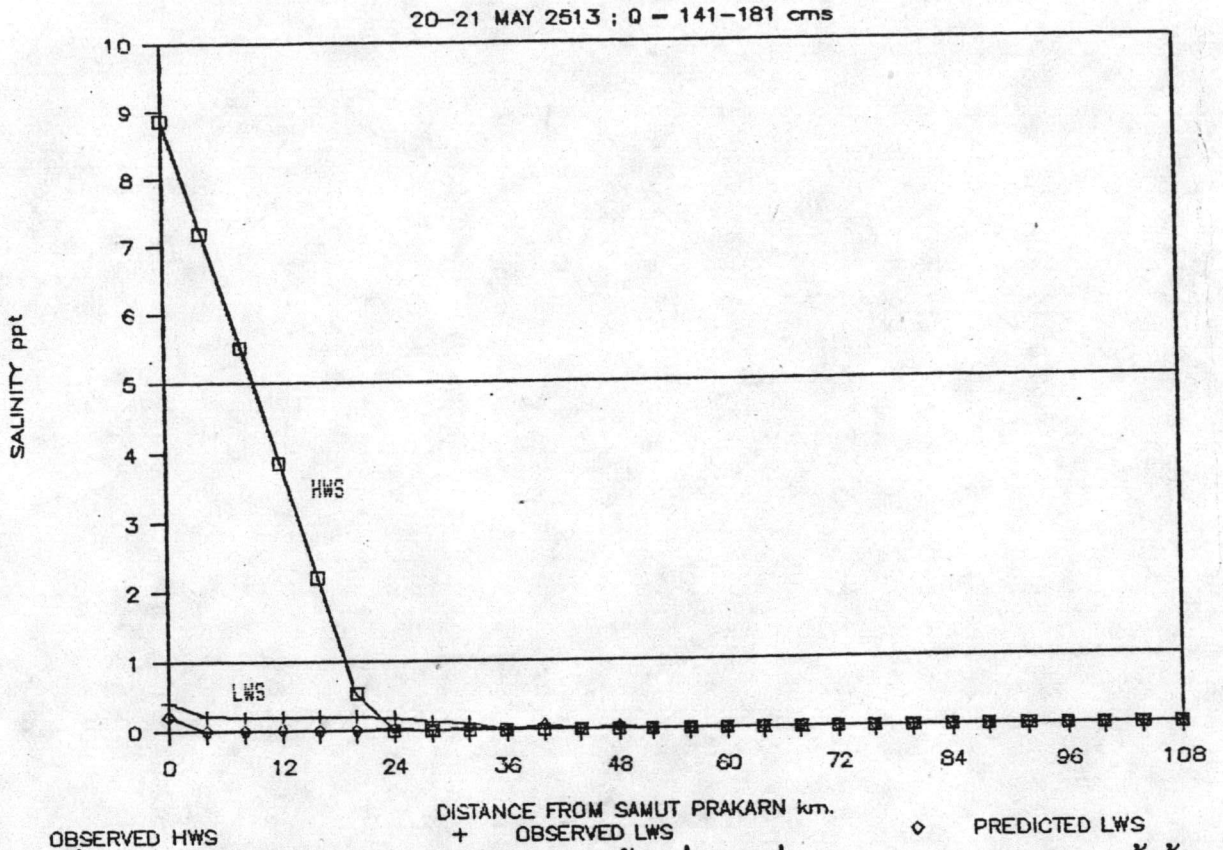
DISTANCE FROM SAMUT PRAKARN km	INITIAL SALINITY ppt		PREDICTED SALINITY AT HIGH WATER (19 JAN 2508)				
	18 JAN 2508		DISPERSION PARAMETER K (m ² / sec)				
	HIGH WATER		60	80	100	120	140
0	23.59		22.46	22.46	22.46	22.46	22.46
4	19.25		21.77	21.76	21.75	21.75	21.74
8	14.91		19.98	19.88	19.80	19.74	19.68
12	11.71		16.14	16.20	16.25	16.27	16.28
16	10.41		10.58	10.88	11.15	11.40	11.61
20	9.11		5.97	6.23	6.48	6.72	6.95
24	7.39		2.96	3.14	3.32	3.49	3.66
28	5.67		1.52	1.63	1.74	1.85	1.96
32	3.95		0.51	0.58	0.64	0.71	0.77
36	2.21		0.17	0.17	0.18	0.19	0.21
40	0.49		0.04	0.06	0.07	0.08	0.09
44	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
48	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
52	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
56	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
64	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
68	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
72	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
76	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
84	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
88	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
92	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
96	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
104	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
108	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ตารางที่ ก-3-5 ผลการคำนวณปริมาณความเค็มขณะน้ำลงต่ำสุดที่อัตราการไหล 278 ม³/ว.

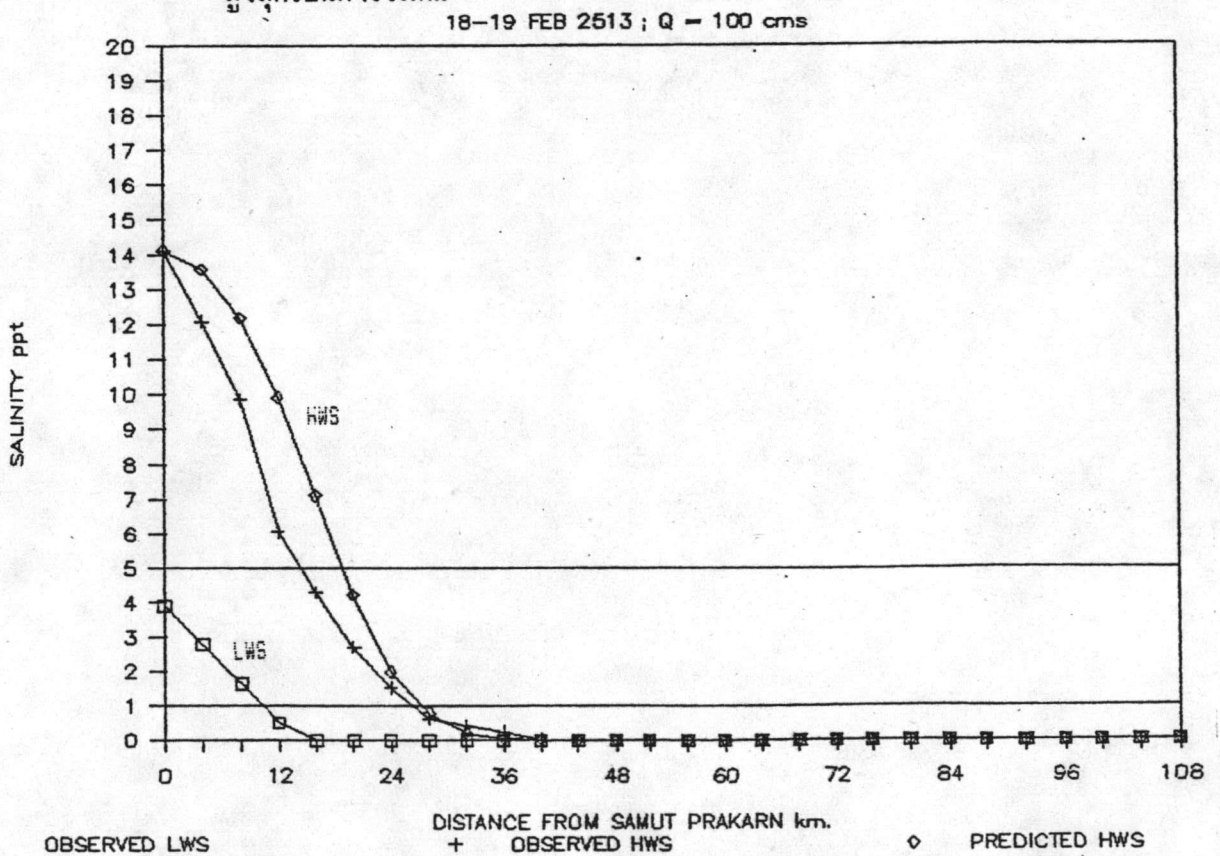
DISTANCE FROM SAMUT PRAKARN km	INITIAL SALINITY ppt		PREDICTED SALINITY AT LOW WATER (13 FEB 2519)				
	12 FEB 2519		DISPERSION PARAMETER K (m ² / sec)				
	HIGH WATER		60	80	100	120	140
0	9.78		1.32	1.38	1.45	1.51	1.57
4	7.37		0.78	0.83	0.89	0.96	1.02
8	4.96		0.49	0.48	0.48	0.49	0.50
12	3.12		0.30	0.33	0.35	0.37	0.38
16	2.23		0.09	0.07	0.07	0.07	0.08
20	1.01		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.75		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.49		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.23		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
44	0.07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
48	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
52	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
56	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
64	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
68	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
72	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
76	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
84	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
88	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
92	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
96	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
104	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
108	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ตารางที่ ก-3-6 ผลการคำนวณปริมาณความเค็มขณะน้ำขึ้นสูงสุดที่อัตราการไหล 278 ม³/ว.

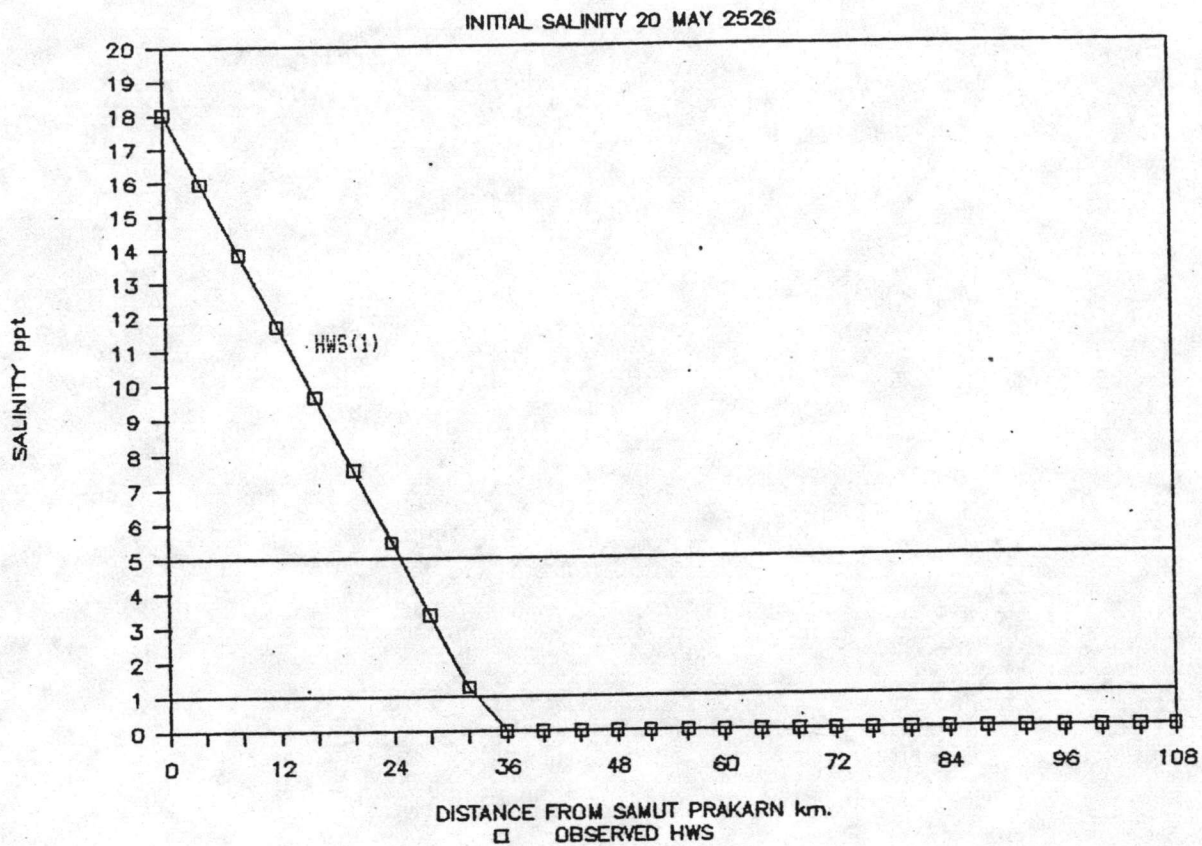
DISTANCE FROM SAMUT PRAKARN km	INITIAL SALINITY ppt		PREDICTED SALINITY AT HIGH WATER (13 FEB 2519)				
	12 FEB 2519		DISPERSION PARAMETER K (m ² / sec)				
	HIGH WATER		60	80	100	120	140
0	9.78		10.23	10.23	10.23	10.23	10.23
4	7.37		9.84	9.83	9.82	9.81	9.79
8	4.96		8.60	8.57	8.55	8.54	8.53
12	3.12		6.39	6.49	6.55	6.59	6.61
16	2.23		3.39	3.72	4.00	4.22	4.40
20	1.01		1.23	1.41	1.61	1.81	2.02
24	0.75		0.34	0.39	0.45	0.52	0.59
28	0.49		0.17	0.17	0.18	0.19	0.20
32	0.23		0.06	0.06	0.07	0.07	0.08
36	0.07		0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
40	0.07		0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
44	0.07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
48	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
52	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
56	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
64	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
68	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
72	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
76	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
84	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
88	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
92	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
96	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
104	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
108	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



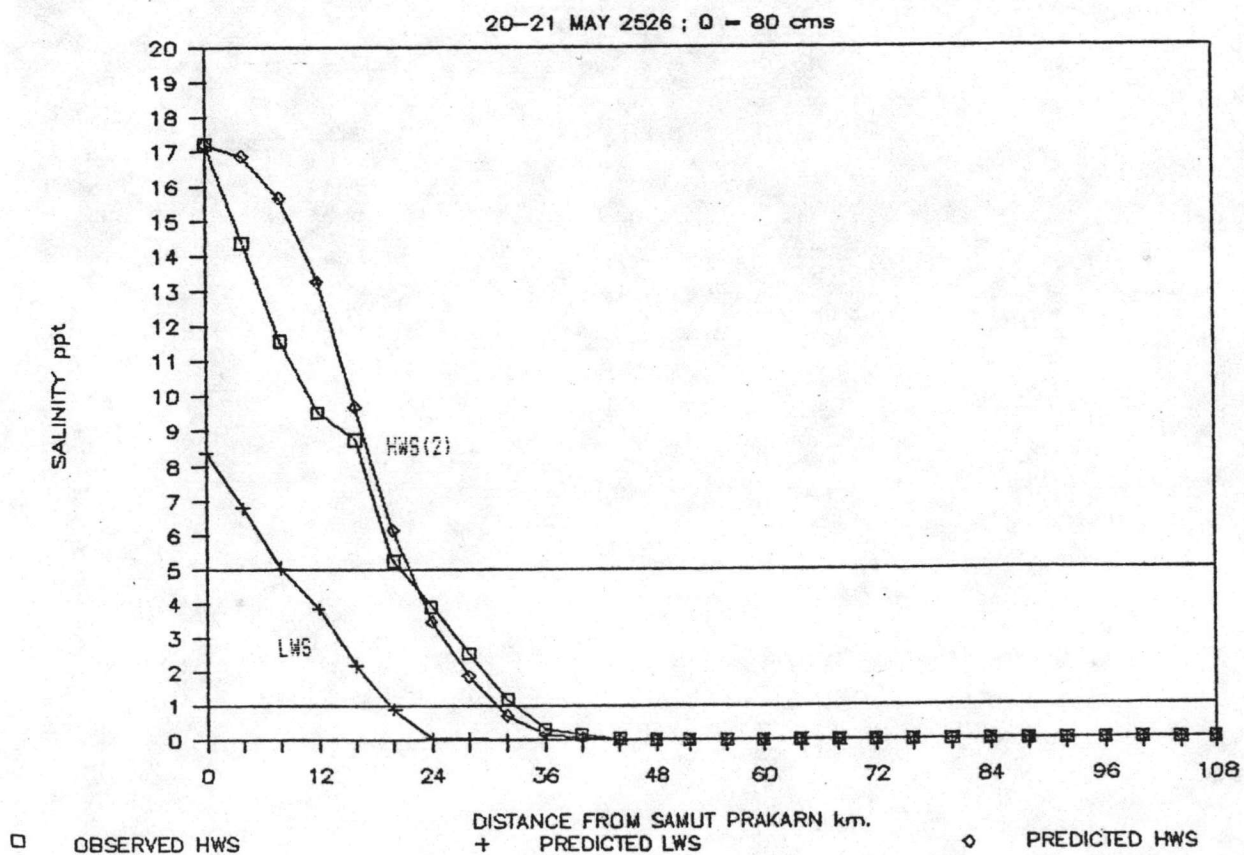
รูปที่ ค-4-1 เปรียบเทียบปริมาณความเค็มขณะน้ำลงต่ำสุด เมื่อกำหนดปริมาณความเค็มขณะน้ำขึ้นสูงสุดเป็นค่าเริ่มต้น



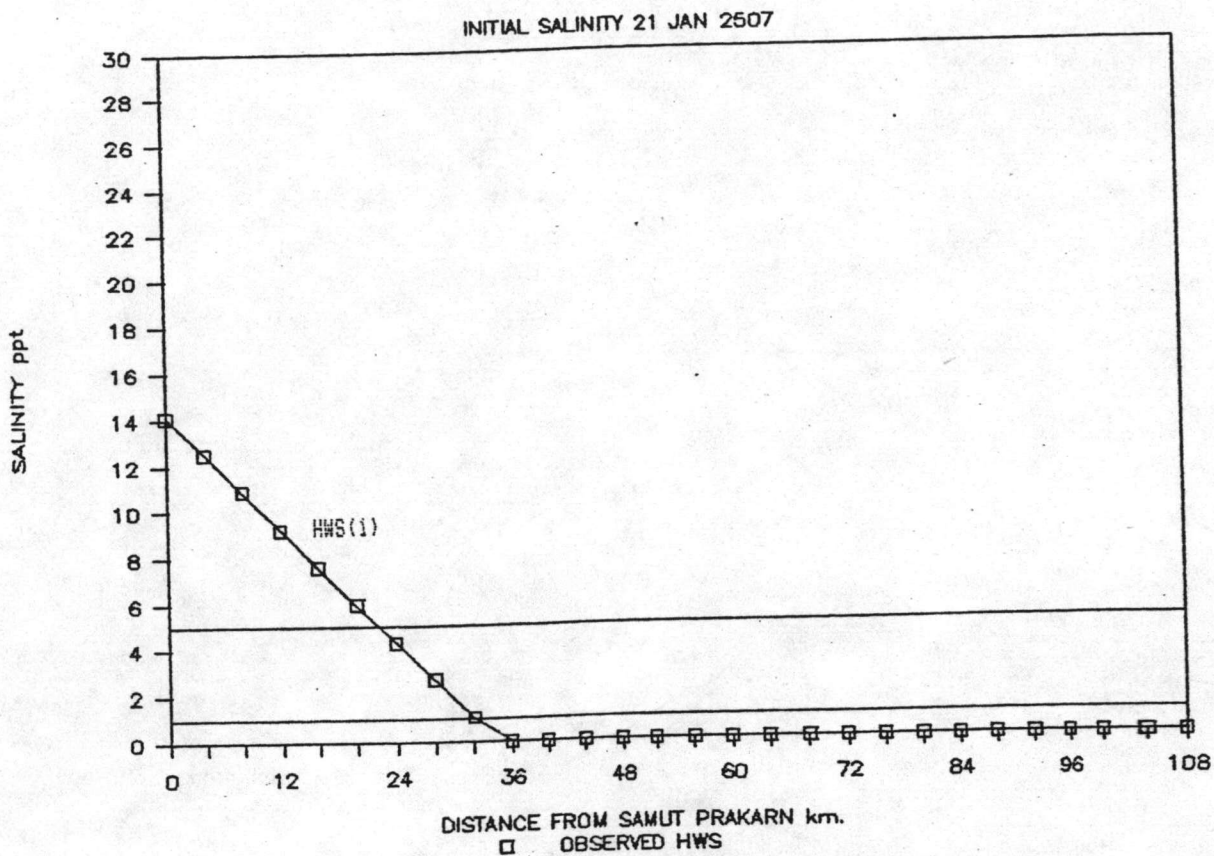
รูปที่ ค-4-2 เปรียบเทียบปริมาณความเค็มขณะน้ำขึ้นสูงสุด เมื่อกำหนดปริมาณความเค็มขณะน้ำลงต่ำสุดเป็นค่าเริ่มต้น



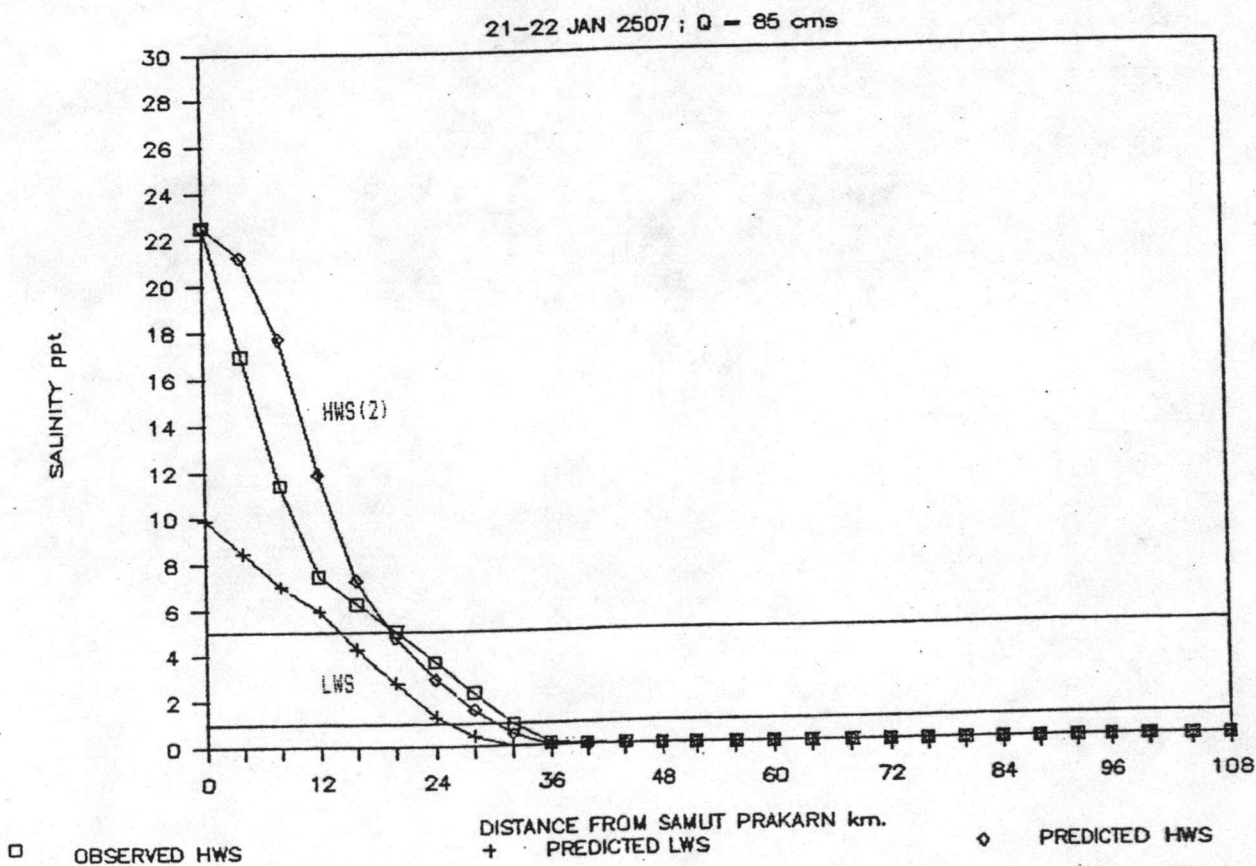
รูปที่ ค-4-3 ปริมาณความเค็มตื้นน้ำขึ้นสูงสุด กรณีพิสัยน้ำขึ้นน้ำลงมาก



รูปที่ ค-4-4 เปรียบเทียบปริมาณความเค็มขณะน้ำขึ้นสูงสุด กรณีพิสัยน้ำขึ้นน้ำลงมาก



รูปที่ ก-4-5 เปรียบเทียบความเค็มเริ่มต้นขณะน้ำขึ้นสูงสุด กรณีที่สียน้ำขึ้นน้ำลงน้อย



รูปที่ ก-4-6 เปรียบเทียบปริมาณความเค็มขณะน้ำขึ้นสูงสุด กรณีที่สียน้ำขึ้นน้ำลงน้อย

ตารางที่ ค-4-1 เปรียบเทียบผลคำนวณปริมาณความเค็มกับค่าจริง เมื่อใช้ปริมาณความเค็มเริ่มต้นเป็นเส้นตรง

OBSERVED AND PREDICTED SALINITY AT 20-21 MAY 2513 $\theta = 141-181$ cms

INITIAL SALINITY => LINEAR INTERPOLATION

DISTANCE FROM SAMUT PRAKARN km	OBSERVED SALINITY ppt		PREDICTED SALINITY ppt
	20 MAY 2513 21 MAY 2513		21 MAY 2513
	HIGH WATER	LOW WATER	LOW WATER
0	8.85	0.41	0.20
4	7.19	0.21	0.00
8	5.52	0.20	0.00
12	3.85	0.20	0.01
16	2.19	0.20	0.00
20	0.52	0.20	0.00
24	0.00	0.18	0.02
28	0.00	0.12	0.00
32	0.00	0.10	0.03
36	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.05
44	0.00	0.00	0.00
48	0.00	0.00	0.03
52	0.00	0.00	0.00
56	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00
64	0.00	0.00	0.01
68	0.00	0.00	0.00
72	0.00	0.00	0.00
76	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00
84	0.00	0.00	0.00
88	0.00	0.00	0.00
92	0.00	0.00	0.00
96	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00
104	0.00	0.00	0.00
108	0.00	0.00	0.00

STANDARD ERROR OF ESTIMATE

0.10

OBSERVED AND PREDICTED SALINITY AT 18-19 FEB 2513 $\theta = 100$ cms.

INITIAL SALINITY => LINEAR INTERPOLATION

DISTANCE FROM SAMUT PRAKARN km	OBSERVED SALINITY ppt		PREDICTED SALINITY ppt
	18 FEB 2513 19 FEB 2513		HIGH WATER AT 19 FEB 2513
	LOW WATER	HIGH WATER	RAMP B
0	3.91	14.12	14.12
4	2.77	12.09	13.58
8	1.64	9.85	12.20
12	0.51	6.06	9.91
16	0.00	4.30	7.09
20	0.00	2.71	4.23
24	0.00	1.52	1.97
28	0.00	0.62	0.78
32	0.00	0.43	0.20
36	0.00	0.25	0.03
40	0.00	0.00	0.01
44	0.00	0.00	0.00
48	0.00	0.00	0.00
52	0.00	0.00	0.00
56	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00
64	0.00	0.00	0.00
68	0.00	0.00	0.00
72	0.00	0.00	0.00
76	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00
84	0.00	0.00	0.00
88	0.00	0.00	0.00
92	0.00	0.00	0.00
96	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00
104	0.00	0.00	0.00
108	0.00	0.00	0.00

STANDARD ERROR OF ESTIMATE

1.08

ตารางที่ ก-4-1 (ต่อ)

OBSERVED AND PREDICTED SALINITY AT 20-21 MAY 2526 $Q = 80$ cms

INITIAL SALINITY => LINEAR INTERPOLATION

DISTANCE FROM SAMUT PRAKARN km	OBSERVED SALINITY ppt		PREDICTED SALINITY ppt	
	20 MAY 2526 21 MAY 2526		21 MAY 2526	
	HIGH WATER	HIGH WATER	LOW WATER	HIGH WATER
0	18.01	17.20	8.36	17.20
4	15.92	14.38	6.79	16.85
8	13.83	11.57	5.03	15.66
12	11.73	9.52	3.84	13.26
16	9.64	8.74	2.18	9.67
20	7.55	5.25	0.90	6.13
24	5.45	3.90	0.04	3.46
28	3.36	2.54	0.03	1.86
32	1.27	1.19	0.00	0.71
36	0.00	0.29	0.00	0.16
40	0.00	0.15	0.00	0.06
44	0.00	0.01	0.00	0.00
48	0.00	0.00	0.00	0.00
52	0.00	0.00	0.00	0.00
56	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00	0.00
64	0.00	0.00	0.00	0.00
68	0.00	0.00	0.00	0.00
72	0.00	0.00	0.00	0.00
76	0.00	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00	0.00
84	0.00	0.00	0.00	0.00
88	0.00	0.00	0.00	0.00
92	0.00	0.00	0.00	0.00
96	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00
104	0.00	0.00	0.00	0.00
108	0.00	0.00	0.00	0.00

STANDARD ERROR OF ESTIMATE

1.18

OBSERVED AND PREDICTED SALINITY AT 21-22 JAN 2507 $Q = 85$ cms

INITIAL SALINITY => LINEAR INTERPOLATION

DISTANCE FROM SAMUT PRAKARN km	OBSERVED SALINITY ppt		PREDICTED SALINITY ppt	
	21 JAN 2507 22 JAN 2507		22 JAN 2507	
	HIGH WATER	HIGH WATER	LOW WATER	HIGH WATER
0	14.08	22.54	9.88	22.54
4	12.47	16.96	8.46	21.22
8	10.84	11.39	7.02	17.71
12	9.20	7.45	5.94	11.86
16	7.57	6.25	4.28	7.28
20	5.95	5.05	2.78	4.77
24	4.31	3.69	1.28	2.94
28	2.68	2.32	0.42	1.58
32	1.04	0.96	0.04	0.52
36	0.00	0.10	0.00	0.04
40	0.00	0.06	0.00	0.00
44	0.00	0.02	0.00	0.00
48	0.00	0.00	0.00	0.00
52	0.00	0.00	0.00	0.00
56	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00	0.00
64	0.00	0.00	0.00	0.00
68	0.00	0.00	0.00	0.00
72	0.00	0.00	0.00	0.00
76	0.00	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00	0.00
84	0.00	0.00	0.00	0.00
88	0.00	0.00	0.00	0.00
92	0.00	0.00	0.00	0.00
96	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00
104	0.00	0.00	0.00	0.00
108	0.00	0.00	0.00	0.00

STANDARD ERROR OF ESTIMATE

1.69

ภาคผนวก ง

การทำนายปริมาณความเค็มในแม่น้ำเจ้าพระยา

ภาคผนวก ง

การทำนายปริมาณความเค็มในแม่น้ำเจ้าพระยา

ง-1 รูปแบบน้ำขึ้นน้ำลงที่ใช้ในการทำนาย

ระดับน้ำที่สมุทรปราการตั้งแต่เดือนธันวาคมถึงพฤษภาคม ที่มีพิสัยน้ำขึ้นน้ำลงมากที่สุด คังตารางที่ ง-1-1 ถึง ง-1-2 และพิสัยน้ำขึ้นน้ำลง 1.50 เมตร แสดงในตารางที่ ง-1-3 ถึง ง-1-4

ง-2 ปริมาณความเค็มสูงสุดและต่ำสุด

ปริมาณความเค็มสูงสุดและต่ำสุดตามระยะทางจากสมุทรปราการ ที่อัตราการไหล 60-200 ม³/ว. จะเกิดขึ้นโดยมีเวลาเหลือม (Time lag) จากขณะที่เกิดน้ำขึ้นสูงสุด หรือน้ำลงต่ำสุดที่สมุทรปราการ โดยมีผลการคำนวณตั้งแต่เดือนธันวาคมถึงพฤษภาคม ในกรณีพิสัยน้ำขึ้นน้ำลงมากที่สุด คังตารางที่ ง-2-1 ถึง ง-2-12 และในกรณีพิสัยน้ำขึ้นน้ำลง 1.50 เมตร ในตารางที่ ง-2-13 ถึง ง-2-24

ง-3 ระยะทางแพร่ของน้ำเค็ม 1 ppt และ 5 ppt กับอัตราการไหล

ความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางแพร่ของน้ำเค็ม 1 ppt. และ 5 ppt. กับอัตราการไหลตั้งแต่เดือนธันวาคมถึงพฤษภาคม ในกรณีพิสัยน้ำขึ้นน้ำลงมากที่สุด แสดงในรูปที่ ง-3-1 ถึง ง-3-6 และตารางที่ ง-3-1 ส่วนกรณีพิสัยน้ำขึ้นน้ำลง 1.50 เมตร อยู่ในรูปที่ ง-3-7 ถึง ง-3-12 และตารางที่ ง-3-2

ง-4 ตัวอย่างผลคำนวณระดับน้ำ ความเร็ว และปริมาณความเค็ม

ตัวอย่างผลคำนวณระดับน้ำ ความเร็ว และปริมาณความเค็ม ที่สมุทรปราการ สะพานพุทธฯ และตำแหน่งต่าง ๆ ในแม่น้ำเจ้าพระยา ตามเวลาและตามระยะทางจากสมุทรปราการ ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงพฤษภาคม แสดงในรูปที่ ง-4-1 ถึง ง-4-5

ตารางที่ ง-1-1 ระดับน้ำที่สมุทรปราการที่มีพิสัยน้ำขึ้นน้ำลงมากที่สุดในเดือนกันยายนถึงกุมภาพันธ์

WATER LEVEL AT 21-22 DEC 2511			
DATE	TIME hr	WATER LEVEL m. MSL	
21 DEC 2511	6.00	0.50	
	7.00	1.02	
	8.00	1.36	
	9.00	1.50	
	10.00	1.50	
	11.00	1.38	
	12.00	1.21	
	13.00	1.18	
	14.00	0.95	
	15.00	0.89	
	16.00	0.89	
	17.00	0.90	
	18.00	0.84	
	19.00	0.60	
20.00	0.30		
22 DEC 2511	21.00	-0.10	
	22.00	-0.50	
	23.00	-0.90	
	0.00	-1.04	
	1.00	-1.26	
	2.00	-1.40	
	3.00	-1.50	
	4.00	-1.52	
	5.00	-0.90	
	6.00	0.00	
	7.00	0.68	
	8.00	1.10	
	9.00	1.30	
	10.00	1.52	
11.00	1.48		
12.00	1.31		
WATER LEVEL AT 18-19 JAN 2516			
DATE	TIME hr	WATER LEVEL m. MSL	
18 JAN 2516	6.00	1.23	
	7.00	1.48	
	8.00	1.56	
	9.00	1.49	
	10.00	1.30	
	11.00	1.10	
	12.00	0.92	
	13.00	0.79	
	14.00	0.71	
	15.00	0.70	
	16.00	0.70	
	17.00	0.60	
	18.00	0.36	
	19.00	0.06	
20.00	-0.40		
19 JAN 2516	21.00	-0.60	
	22.00	-0.90	
	23.00	-1.15	
	0.00	-1.34	
	1.00	-1.47	
	2.00	-1.50	
	3.00	-1.13	
	4.00	-0.25	
	5.00	0.30	
	6.00	0.87	
	7.00	1.24	
	8.00	1.44	
	9.00	1.48	
	10.00	1.34	
11.00	1.10		
12.00	0.90		
WATER LEVEL AT 6-7 FEB 2513			
DATE	TIME hr	WATER LEVEL m. MSL	
6 FEB 2513	6.00	1.17	
	7.00	1.50	
	8.00	1.67	
	9.00	1.67	
	10.00	1.53	
	11.00	1.34	
	12.00	1.16	
	13.00	1.07	
	14.00	1.00	
	15.00	0.99	
	16.00	1.05	
	17.00	1.04	
	18.00	0.90	
	19.00	0.63	
20.00	0.30		
7 FEB 2513	21.00	-0.04	
	22.00	-0.35	
	23.00	-0.60	
	0.00	-0.81	
	1.00	-1.04	
	2.00	-1.15	
	3.00	-1.13	
	4.00	-0.56	
	5.00	0.14	
	6.00	0.70	
	7.00	1.16	
	8.00	1.42	
	9.00	1.51	
	10.00	1.46	
11.00	1.28		
12.00	1.00		

ตารางที่ ง-1-2 ระดับน้ำที่สมุทรปราการที่มีพลวัตในเขื่อนมีนาคจนถึงพฤษภาคม

WATER LEVEL AT 10-11 MAR 2528

DATE	TIME hr	WATER LEVEL m. MSL
10 MAR 2528	0.00	0.20
	1.00	-0.10
	2.00	-0.25
	3.00	0.19
	4.00	0.23
	5.00	0.80
	6.00	1.45
	7.00	1.81
	8.00	2.00
	9.00	1.98
11 MAR 2528	10.00	1.76
	11.00	1.35
	12.00	0.87
	13.00	0.45
	14.00	-0.85
	15.00	-0.90
	16.00	-0.68
	17.00	0.78
	18.00	1.15
	19.00	1.54
20.00	1.75	
21.00	1.77	
22.00	1.63	
23.00	1.27	
0.00	0.84	
1.00	0.44	
2.00	0.20	
3.00	0.17	
4.00	0.40	
5.00	0.83	
6.00	1.33	

WATER LEVEL AT 24-25 APR 2513

DATE	TIME hr	WATER LEVEL m. MSL
24 APR 2513	18.00	0.33
	19.00	0.88
	20.00	1.32
	21.00	1.50
	22.00	1.52
25 APR 2513	23.00	1.23
	0.00	0.97
	1.00	0.56
	2.00	0.45
	3.00	0.46
27 MAY 2514	4.00	0.43
	5.00	0.73
	6.00	0.83
	7.00	0.96
	8.00	0.76
	9.00	0.47
	10.00	0.09
	11.00	-0.30
	12.00	-0.65
	13.00	-0.93
	14.00	-1.14
	15.00	-1.30
	16.00	-1.37
	17.00	-1.08
	18.00	-0.30
19.00	0.43	
20.00	0.95	
21.00	1.32	
22.00	1.48	
23.00	1.50	
0.00	1.30	

WATER LEVEL AT 26-27 MAY 2514

DATE	TIME hr	WATER LEVEL m. MSL
26 MAY 2514	18.00	0.23
	19.00	0.80
	20.00	1.20
	21.00	1.42
	22.00	1.48
27 MAY 2514	23.00	1.37
	0.00	1.10
	1.00	0.88
	2.00	0.70
	3.00	0.58
	4.00	0.58
	5.00	0.67
	6.00	0.68
	7.00	0.71
	8.00	0.39
	9.00	-0.04
	10.00	-0.37
11.00	-0.60	
12.00	-0.92	
13.00	-1.14	
14.00	-1.31	
15.00	-1.44	
16.00	-1.52	
17.00	-1.50	
18.00	-0.80	
19.00	0.17	
20.00	0.77	
21.00	1.14	
22.00	1.30	
23.00	1.38	
0.00	1.39	
1.00	1.08	

ตารางที่ ง-1-3 ระดับน้ำที่สมุทรปราการที่มีพิสัยน้ำขึ้นน้ำลง 1.50 เมตร ในเดือนธันวาคมถึงกุมภาพันธ์

WATER LEVEL AT 13-14 DEC 2514				
DATE	TIME hr	WATER LEVEL m. MSL		
13 DEC 2514	12.00	0.87		
	13.00	0.90		
	14.00	0.87		
	15.00	0.73		
	16.00	0.50		
	17.00	0.28		
	18.00	-0.03		
	19.00	-0.30		
	20.00	-0.50		
	21.00	-0.54		
	22.00	-0.59		
	23.00	-0.60		
	14 DEC 2514	0.00	-0.48	
		1.00	-0.24	
2.00		0.05		
3.00		0.30		
4.00		0.50		
5.00		0.60		
6.00		0.70		
7.00		0.70		
8.00		0.72		
9.00		0.72		
10.00		0.74		
11.00		0.78		
12.00		0.77		
13.00		0.8		
14.00	0.76			
15.00	0.63			
16.00	0.41			
17.00	0.16			
18.00	-0.08			
WATER LEVEL AT 30-31 JAN 2524				
DATE	TIME hr	WATER LEVEL m. MSL		
30 JAN 2524	6.00	0.47		
	7.00	0.59		
	8.00	0.80		
	9.00	1.01		
	10.00	1.17		
	11.00	1.27		
	12.00	1.26		
	13.00	1.16		
	14.00	0.94		
	15.00	0.67		
	16.00	0.38		
	17.00	0.14		
	18.00	-0.04		
	19.00	-0.17		
20.00	-0.23			
21.00	-0.21			
22.00	-0.06			
23.00	0.15			
31 JAN 2524	0.00	0.34		
	1.00	0.51		
	2.00	0.63		
	3.00	0.74		
	4.00	0.81		
	5.00	0.86		
	6.00	0.93		
	7.00	0.97		
	8.00	1.01		
	9.00	1.06		
	10.00	1.10		
	11.00	1.11		
	12.00	1.11		
	13.00	1.07		
WATER LEVEL AT 27-28 FEB 2520				
DATE	TIME hr	WATER LEVEL m. MSL		
27 FEB 2520	6.00	0.78		
	7.00	0.81		
	8.00	0.96		
	9.00	1.05		
	10.00	1.10		
	11.00	1.11		
	12.00	1.07		
	13.00	0.93		
	14.00	0.73		
	15.00	0.50		
	16.00	0.24		
	17.00	0.00		
	18.00	-0.20		
	19.00	-0.36		
20.00	-0.39			
21.00	-0.30			
22.00	-0.03			
23.00	0.25			
28 FEB 2520	0.00	0.45		
	1.00	0.58		
	2.00	0.64		
	3.00	0.68		
	4.00	0.70		
	5.00	0.71		
	6.00	0.72		
	7.00	0.74		
	8.00	0.77		
	9.00	0.80		
	10.00	0.84		
	11.00	0.84		
	12.00	0.82		

ตารางที่ ง-1-4 ระดับน้ำที่สมุทรปราการที่เปลี่ยนแปลง 1.50 เมตร ในเดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม

WATER LEVEL AT 8-9 MAR 2526			
DATE	TIME hr	WATER LEVEL m. MSL	
8 MAR 2526	6.00	1.07	
	7.00	1.15	
	8.00	1.23	
	9.00	1.28	
	10.00	1.28	
	11.00	1.20	
	12.00	1.00	
	13.00	0.80	
	14.00	0.55	
	15.00	0.30	
	16.00	0.10	
	17.00	-0.01	
	18.00	-0.16	
9 MAR 2526	19.00	-0.22	
	20.00	-0.15	
	21.00	0.00	
	22.00	0.16	
	23.00	0.43	
	0.00	0.61	
	1.00	0.88	
	2.00	1.04	
	3.00	1.16	
	4.00	1.29	
	5.00	1.35	
	6.00	1.40	
	7.00	1.40	
8.00	1.40		
9.00	1.36		
10.00	1.30		
11.00	1.20		
12.00	1.00		

WATER LEVEL AT 27-28 APR 2508			
DATE	TIME hr	WATER LEVEL m. MSL	
27 APR 2508	0.00	0.20	
	1.00	0.36	
	2.00	0.66	
	3.00	0.84	
	4.00	0.91	
	5.00	0.96	
	6.00	0.81	
	7.00	0.64	
	8.00	0.38	
	9.00	0.15	
	10.00	-0.02	
	11.00	-0.14	
	12.00	-0.22	
28 APR 2508	13.00	-0.18	
	14.00	-0.20	
	15.00	-0.14	
	16.00	-0.18	
	17.00	-0.20	
	18.00	-0.27	
	19.00	-0.39	
	20.00	-0.44	
	21.00	-0.53	
	22.00	-0.54	
	23.00	-0.45	
	0.00	0.02	
	1.00	0.17	
2.00	0.48		
3.00	0.76		
4.00	0.90		
5.00	1.00		
6.00	0.90		

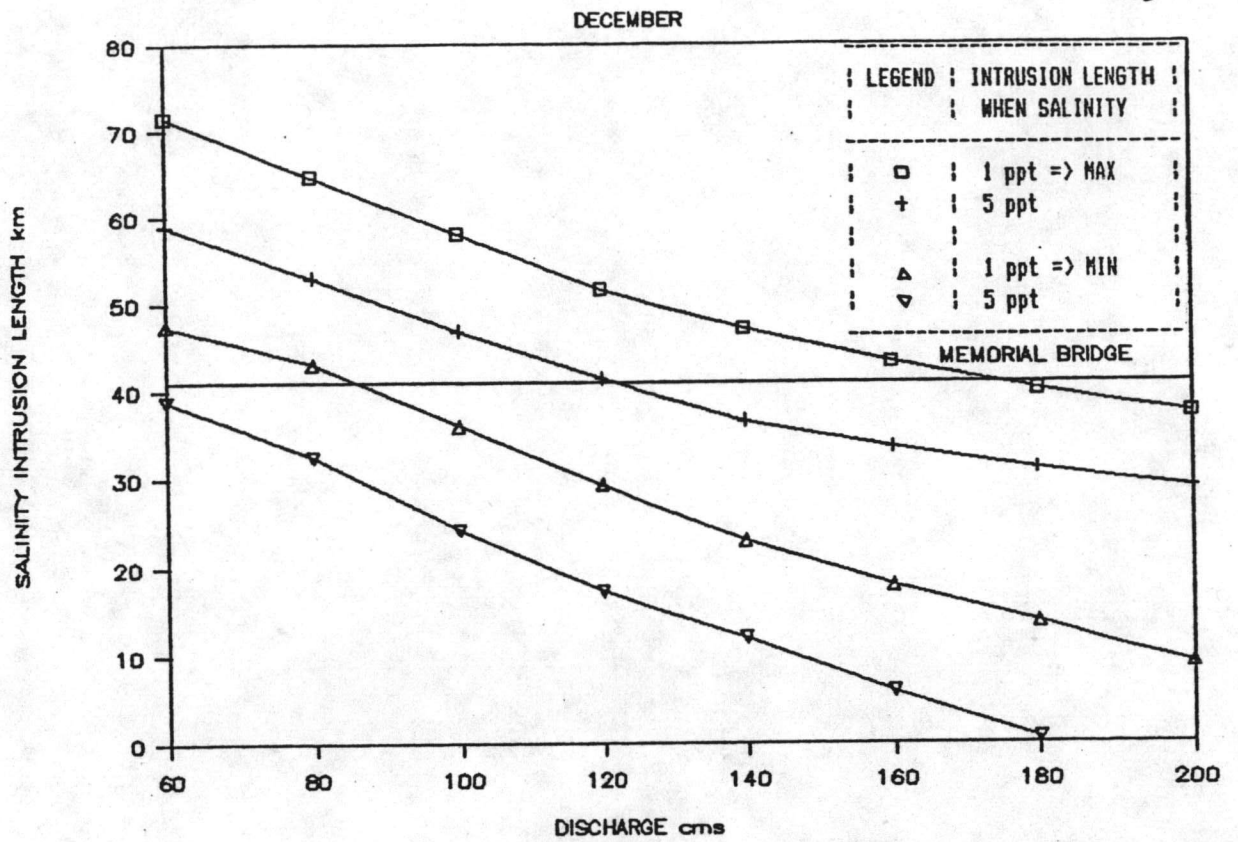
WATER LEVEL AT 4-5 MAY 2505			
DATE	TIME hr	WATER LEVEL m. MSL	
4 MAY 2505	12.00	-0.88	
	13.00	-1.10	
	14.00	-1.18	
	15.00	-0.92	
	16.00	-0.13	
	17.00	0.45	
	18.00	0.85	
	19.00	1.00	
	20.00	0.38	
	21.00	0.00	
	22.00	-0.32	
	23.00	-0.32	
	5 MAY 2505	0.00	-0.40
1.00		-0.46	
2.00		-0.50	
3.00		-0.45	
4.00		-0.27	
5.00		0.75	
6.00		1.10	
7.00		1.12	
8.00		0.63	
9.00		0.17	
10.00		-0.26	
11.00		-0.62	
12.00		-0.88	

ตารางที่ ง-2-19 ปริมาณความเค็มสูงสุด เมื่อพืษน้ำขึ้นน้ำลง 1.50 เมตร ในเดือนมีนาคม

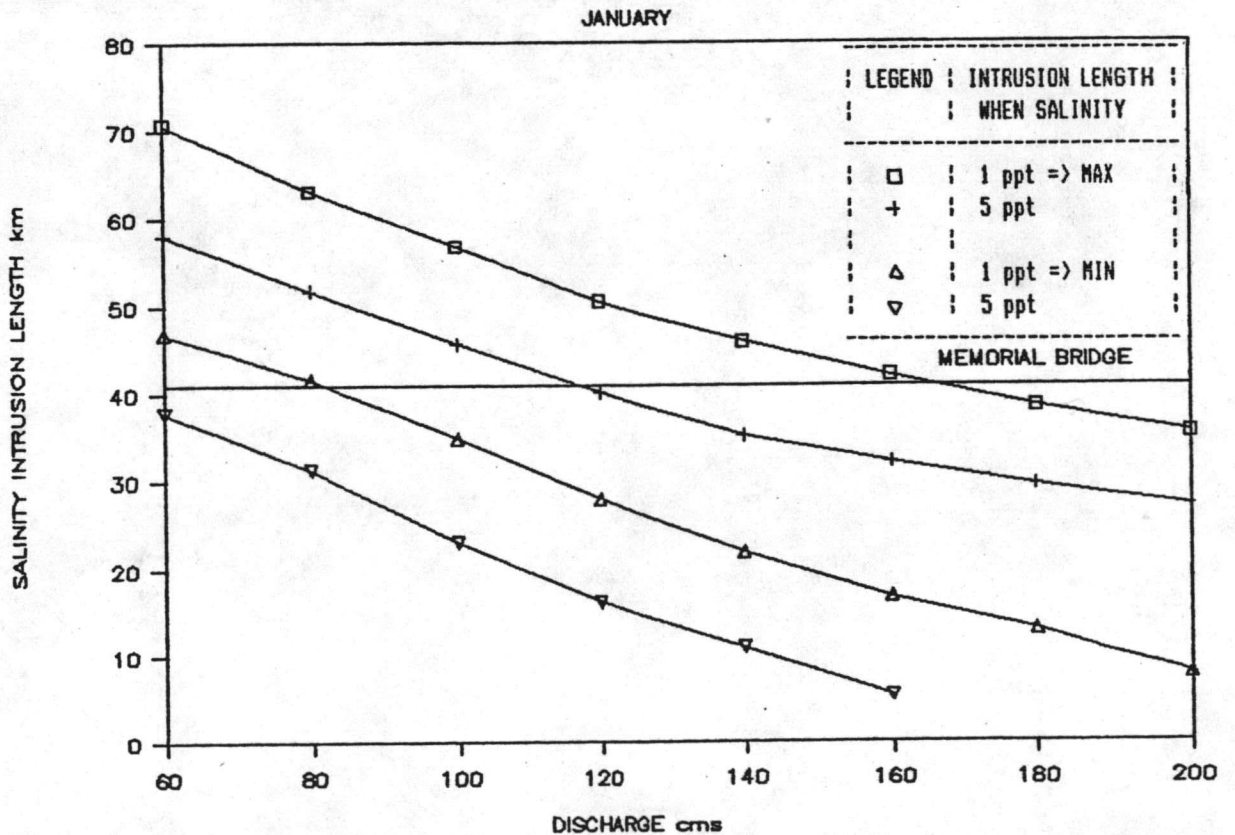
X km	Q cms	60	80	100	120	140	160	180	200
0		27.45	21.61	17.03	13.40	10.55	8.31	6.55	5.15
4		27.14	21.31	16.72	13.06	10.16	7.87	6.09	4.74
8		26.24	20.42	15.81	12.09	9.16	6.89	5.19	3.98
12		24.32	18.64	14.12	10.43	7.59	5.44	3.93	2.96
16		21.71	16.29	11.98	8.41	5.75	3.83	2.61	1.91
20		18.73	13.66	9.61	6.26	3.86	2.25	1.35	0.92
24		16.04	11.21	7.38	4.28	2.18	0.86	0.30	0.14
28		13.81	9.17	5.51	2.74	0.93	0.08	0.00	0.00
32		11.72	7.26	3.83	1.46	0.24	0.01	0.00	0.00
36		9.33	5.24	2.28	0.47	0.02	0.00	0.00	0.00
40		7.53	3.71	1.15	0.09	0.01	0.00	0.00	0.00
44		5.39	2.14	0.35	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
48		3.53	0.84	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
52		1.87	0.23	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
56		0.77	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60		0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
64		0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
68		0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
72		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
76		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
84		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
88		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
92		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
96		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
104		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
108		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TIME LAG hr.		2	2	2	2	2	2	2	2

ตารางที่ ง-2-20 ปริมาณความเค็มต่ำสุด เมื่อพืษน้ำขึ้นน้ำลง 1.50 เมตร ในเดือนมีนาคม

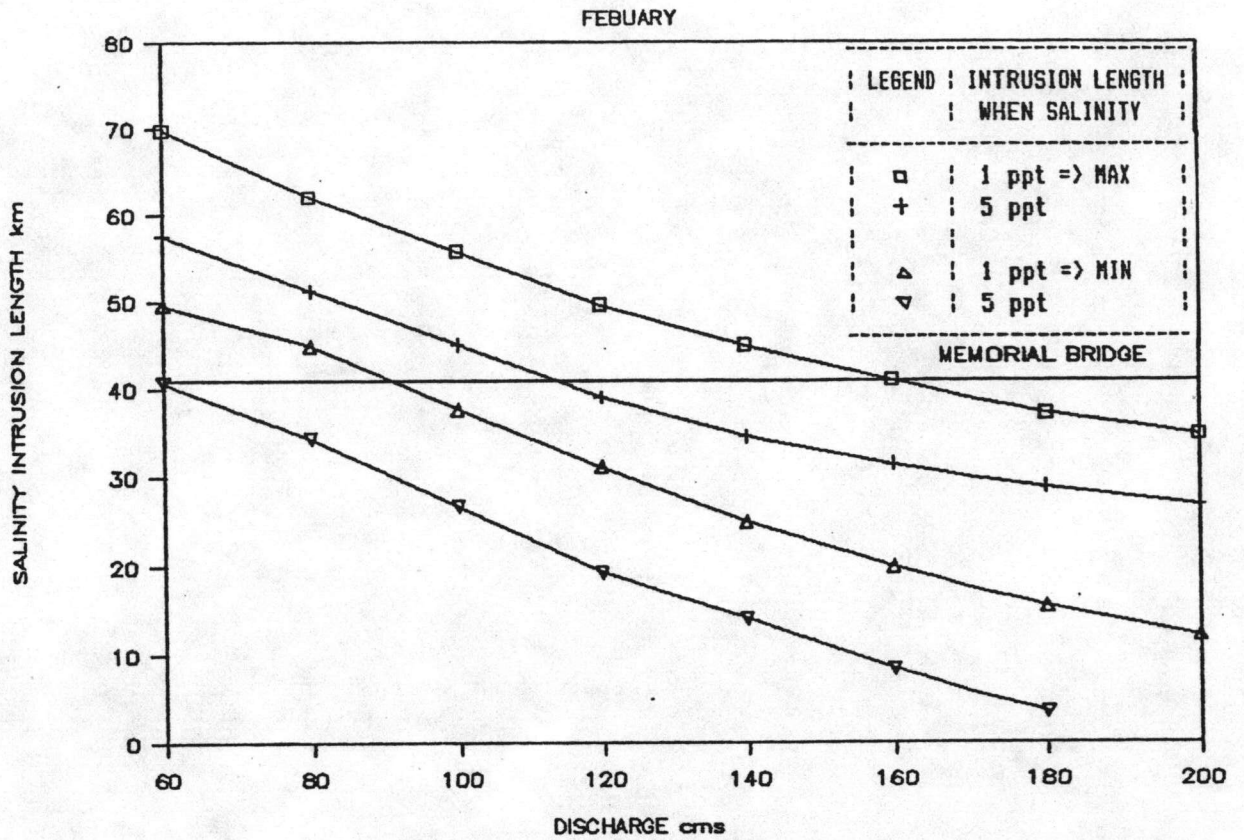
X km	Q cms	60	80	100	120	140	160	180	200
0		19.60	14.46	10.31	6.75	3.90	1.71	0.38	0.01
4		17.96	13.02	9.03	5.75	3.06	1.11	0.05	0.00
8		15.99	11.20	7.30	4.14	1.71	0.19	0.00	0.00
12		14.36	9.73	5.96	2.88	0.88	0.03	0.00	0.00
16		12.13	7.75	4.22	1.53	0.11	0.00	0.00	0.00
20		10.08	5.90	2.63	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00
24		7.99	4.07	1.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28		6.32	2.69	0.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32		4.61	1.47	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36		2.73	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40		1.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
44		0.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
48		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
52		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
56		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
64		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
68		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
72		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
76		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
84		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
88		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
92		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
96		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
104		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
108		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TIME LAG hr.		2	2	2	3	3	3	3	3



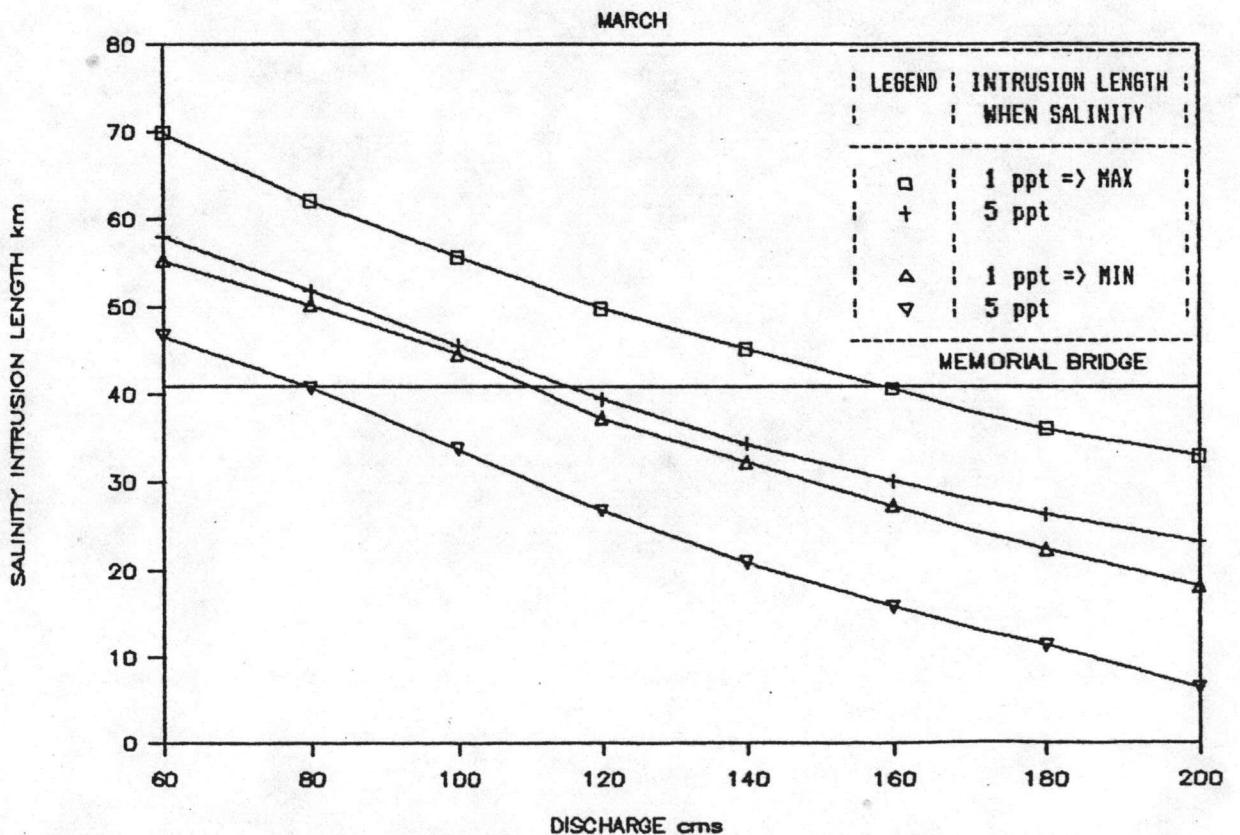
รูปที่ ง-3-1 ระยะทางแพร่ของน้ำเค็ม 1 ppt และ 5 ppt กับอัตราการไหล เมื่อพิสัยน้ำขึ้น
น้ำลงมากที่สุด ในเดือนธันวาคม



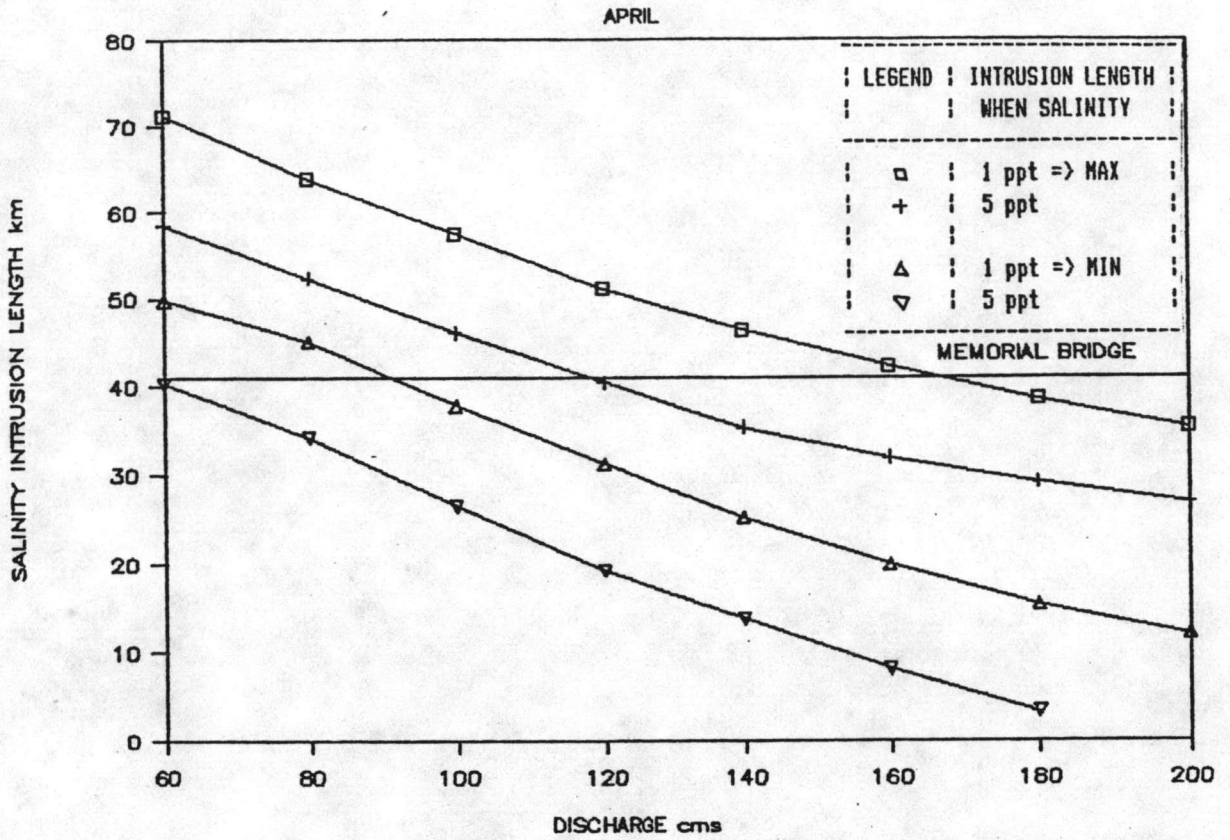
รูปที่ ง-3-2 ระยะทางแพร่ของน้ำเค็ม 1 ppt และ 5 ppt กับอัตราการไหล เมื่อพิสัยน้ำขึ้น
น้ำลงมากที่สุด ในเดือนมกราคม



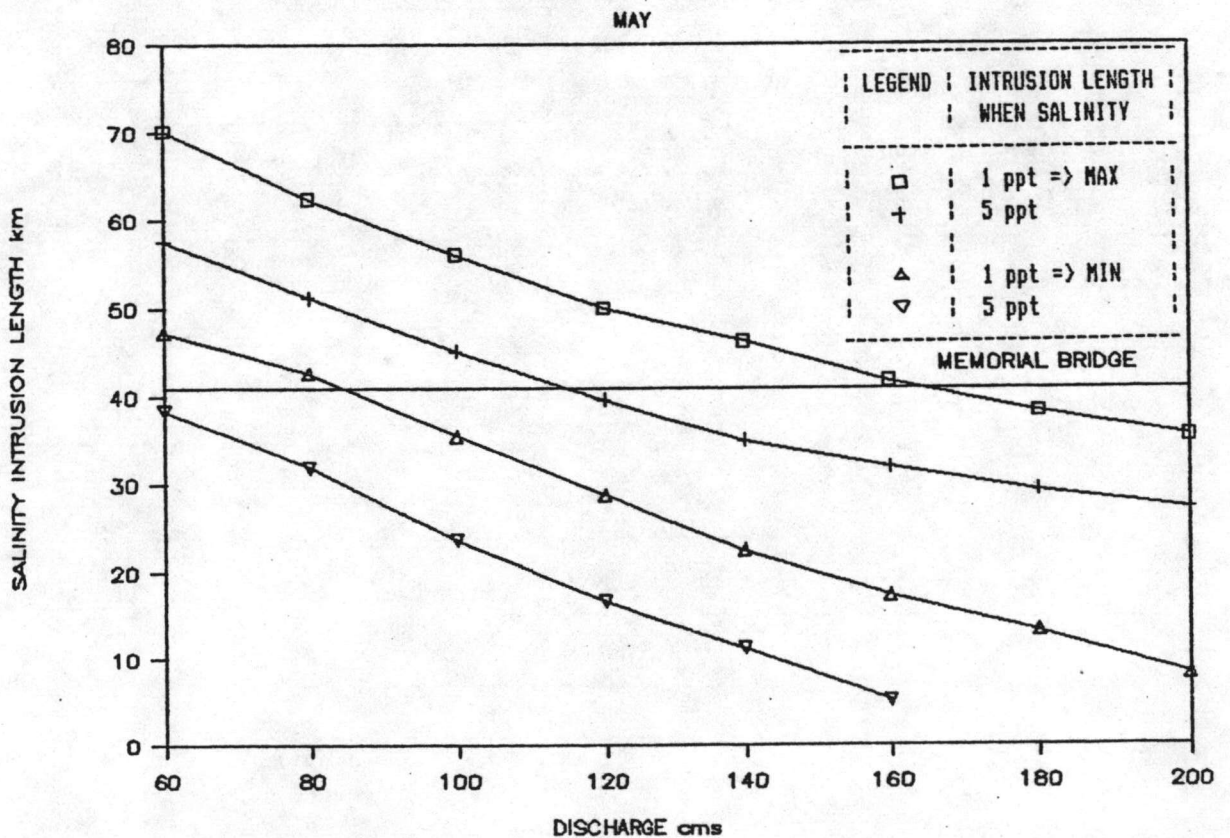
รูปที่ ง-3-3 ระยะทางแพร่ของน้ำเค็ม 1 ppt และ 5 ppt กับอัตราการไหล เมื่อพีสัยน้ำขึ้น น้ำลงมากที่สุด ในเดือนกุมภาพันธ์



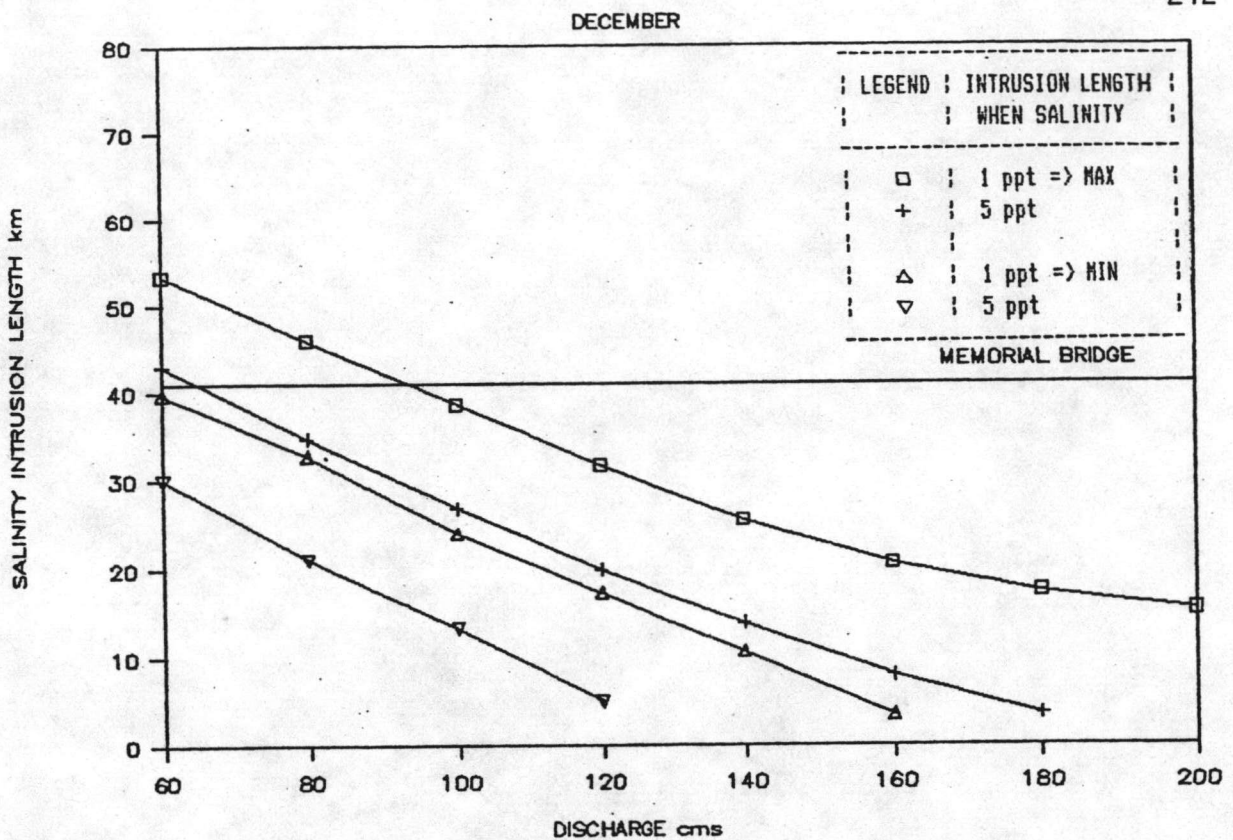
รูปที่ ง-3-4 ระยะทางแพร่ของน้ำเค็ม 1 ppt และ 5 ppt กับอัตราการไหล เมื่อพีสัยน้ำขึ้น น้ำลงมากที่สุด ในเดือนมีนาคม



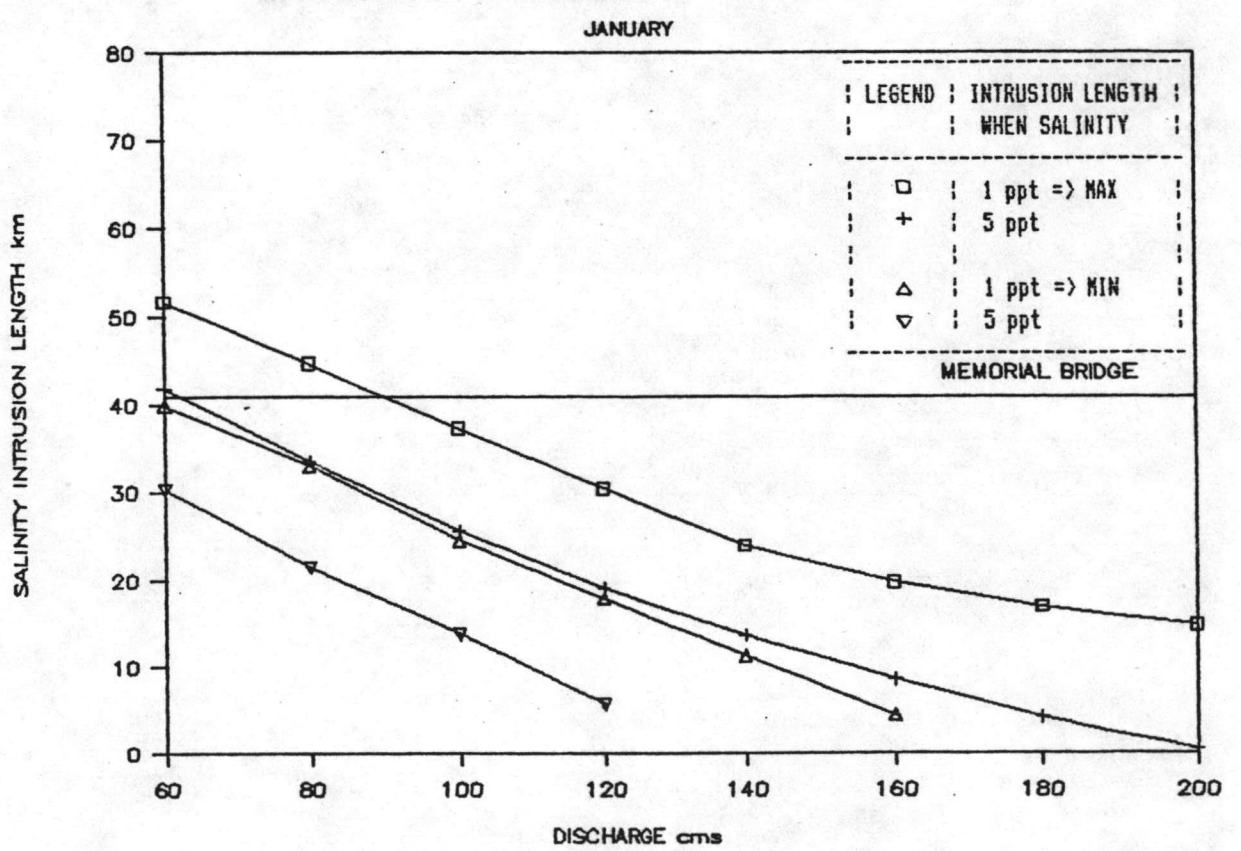
รูปที่ ง-3-5 ระยะทางแพรของน้ำเค็ม 1 ppt และ 5 ppt กับอัตราการไหล เมื่อพิสัยน้ำขึ้น น้ำลงมากที่สุด ในเดือนเมษายน



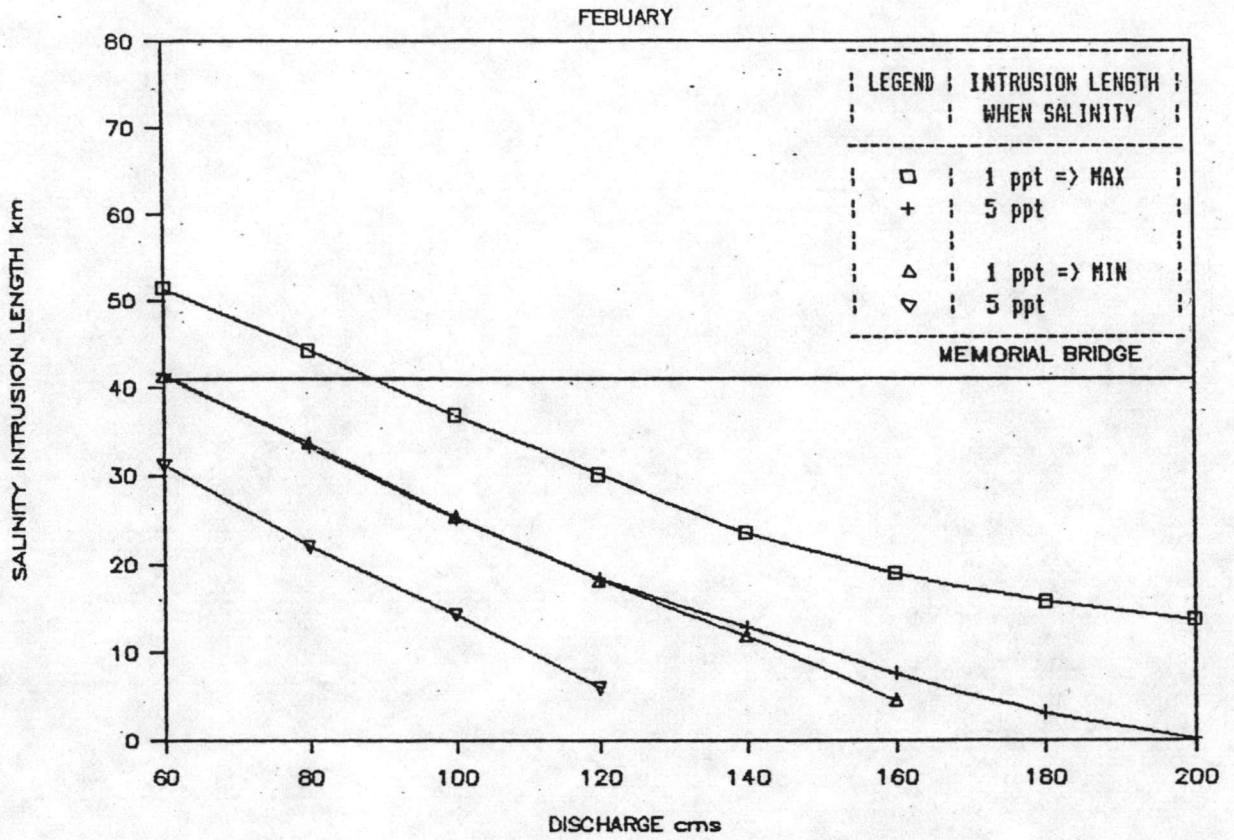
รูปที่ ง-3-6 ระยะทางแพรของน้ำเค็ม 1 ppt และ 5 ppt กับอัตราการไหล เมื่อพิสัยน้ำขึ้น น้ำลงมากที่สุด ในเดือนพฤษภาคม



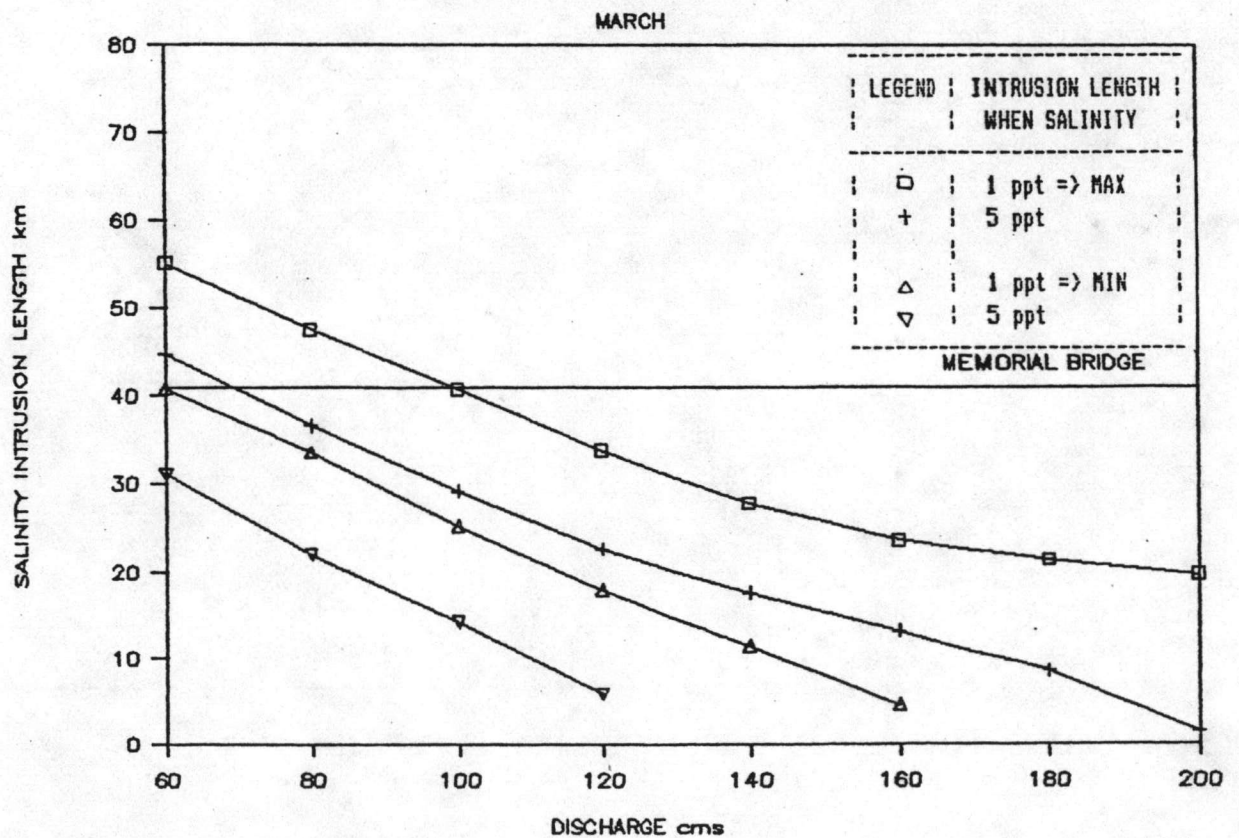
รูปที่ ง-3-7 ระยะทางแพรของน้ำเค็ม 1 ppt และ 5 ppt กับอัตราการไหล เมื่อพิสัยน้ำขึ้น น้ำลง 1.50 เมตร ในเดือนธันวาคม



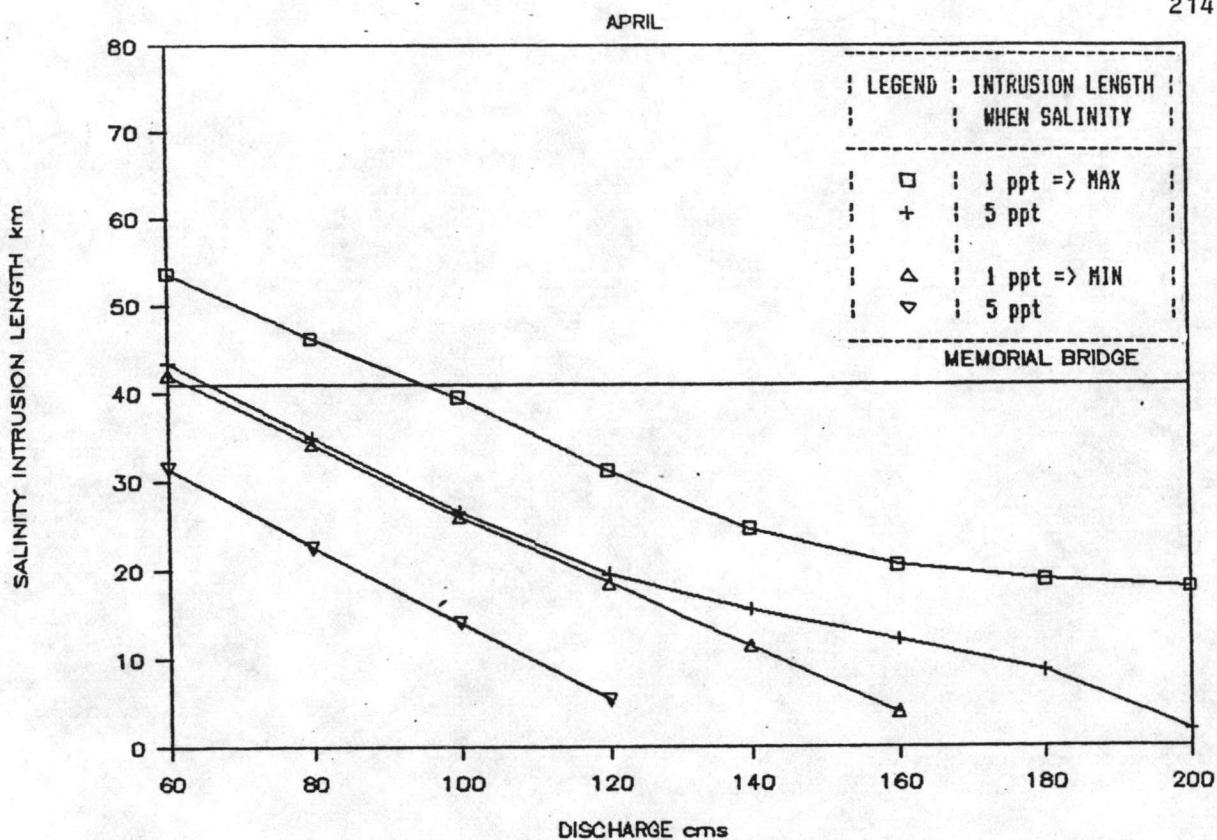
รูปที่ ง-3-8 ระยะทางแพรของน้ำเค็ม 1 ppt และ 5 ppt กับอัตราการไหล เมื่อพิสัยน้ำขึ้น น้ำลง 1.50 เมตร ในเดือนมกราคม



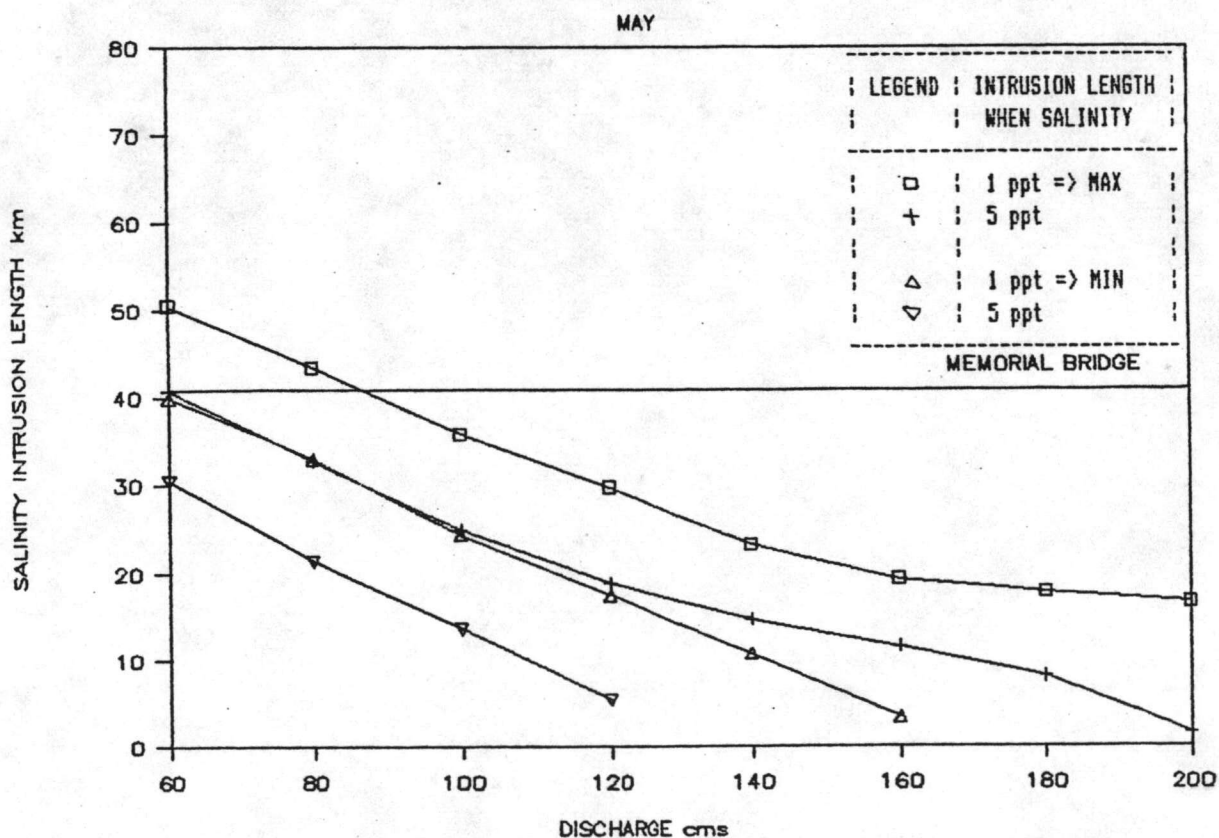
รูปที่ ง-3-9 ระยะทางแพร่ของน้ำเค็ม 1 ppt และ 5 ppt กับอัตราการไหล เมื่อพิสัยน้ำขึ้น
น้ำลง 1.50 เมตร ในเดือนกุมภาพันธ์



รูปที่ ง-3-10 ระยะทางแพร่ของน้ำเค็ม 1 ppt และ 5 ppt กับอัตราการไหล เมื่อพิสัยน้ำขึ้น
น้ำลง 1.50 เมตร ในเดือนมีนาคม



รูปที่ ง-3-11 ระยะทางแพร่ของน้ำเค็ม 1 ppt และ 5 ppt กับอัตราการไหล เมื่อพิสัยน้ำขึ้น
น้ำลง 1.50 เมตร ในเดือนเมษายน



รูปที่ ง-3-12 ระยะทางแพร่ของน้ำเค็ม 1 ppt และ 5 ppt กับอัตราการไหล เมื่อพิสัยน้ำขึ้น
น้ำลง 1.50 เมตร ในเดือนพฤษภาคม

ตารางที่ ง-3-1 ระยะทางแพร่ของน้ำเค็ม 1 ppt และ 5 ppt กับอัตราการไหล
เมื่อพิสัยน้ำขึ้นน้ำลงมากที่สุด

SALINITY INTRUSION LENGTH IN DECEMBER

DISCHARGE cms	MAXIMUM SALINITY INTRUSION LENGTH km		MINIMUM SALINITY INTRUSION LENGTH km.	
	5 ppt	1 ppt	5 ppt	1 ppt
60	43.03	53.33	30.07	39.79
80	34.75	45.92	21.03	32.76
100	26.85	38.63	13.24	23.94
120	19.85	31.70	5.04	17.27
140	13.90	25.47	-	10.59
160	7.97	20.58	-	3.43
180	3.54	17.41	-	-
200	-	15.33	-	-

SALINITY INTRUSION LENGTH IN JANUARY

DISCHARGE cms	MAXIMUM SALINITY INTRUSION LENGTH km		MINIMUM SALINITY INTRUSION LENGTH km.	
	5 ppt	1 ppt	5 ppt	1 ppt
60	41.90	51.74	30.40	39.95
80	33.63	44.70	21.47	33.06
100	25.62	37.35	13.78	24.56
120	18.98	30.52	5.68	17.81
140	13.68	23.94	-	11.33
160	8.54	19.71	-	4.36
180	4.14	16.92	-	-
200	0.46	14.85	-	-

SALINITY INTRUSION LENGTH IN FEBRUARY

DISCHARGE cms	MAXIMUM SALINITY INTRUSION LENGTH km		MINIMUM SALINITY INTRUSION LENGTH km.	
	5 ppt	1 ppt	5 ppt	1 ppt
60	41.60	51.47	31.30	41.29
80	33.32	44.33	22.05	33.76
100	25.19	36.92	14.28	25.39
120	18.40	30.18	5.98	18.23
140	12.92	23.50	-	11.84
160	7.61	18.90	-	4.52
180	3.14	15.78	-	-
200	0.15	13.72	-	-

ตารางที่ ๖-3-1 (ต่อ)

SALINITY INTRUSION LENGTH IN MARCH

DISCHARGE cms	MAXIMUM SALINITY INTRUSION LENGTH km		MINIMUM SALINITY INTRUSION LENGTH km.	
	5 ppt	1 ppt	5 ppt	1 ppt
60	44.84	55.16	31.09	40.91
80	36.63	47.51	21.97	33.61
100	29.21	40.75	14.21	25.21
120	22.55	33.86	5.86	17.91
140	17.59	27.78	-	11.42
160	13.09	23.60	-	4.48
180	8.60	21.33	-	-
200	1.46	19.68	-	-

SALINITY INTRUSION LENGTH IN APRIL

DISCHARGE cms	MAXIMUM SALINITY INTRUSION LENGTH km		MINIMUM SALINITY INTRUSION LENGTH km.	
	5 ppt	1 ppt	5 ppt	1 ppt
60	43.35	53.71	31.52	42.09
80	34.94	46.22	22.50	34.25
100	26.52	39.45	14.03	25.92
120	19.54	31.19	5.34	18.55
140	15.52	24.57	-	11.35
160	12.12	20.55	-	3.91
180	8.60	18.83	-	-
200	1.94	17.97	-	-

SALINITY INTRUSION LENGTH IN MAY

DISCHARGE cms	MAXIMUM SALINITY INTRUSION LENGTH km		MINIMUM SALINITY INTRUSION LENGTH km.	
	5 ppt	1 ppt	5 ppt	1 ppt
60	40.86	50.51	30.52	40.00
80	32.89	43.56	21.45	33.07
100	24.98	35.91	13.64	24.41
120	18.81	29.79	5.39	17.47
140	14.73	23.34	-	10.74
160	11.56	19.37	-	3.36
180	8.10	17.81	-	-
200	1.54	16.73	-	-

ตารางที่ ง-3-2 ระยะทางแพร่ของน้ำเค็ม 1 ppt และ 5 ppt กับอัตราการไหล
เมื่อพืชน้ำขึ้นน้ำลง 1.50 เมตร

SALINITY INTRUSION LENGTH IN DECEMBER

DISCHARGE cms	MAXIMUM SALINITY INTRUSION LENGTH km		MINIMUM SALINITY INTRUSION LENGTH km.	
	5 ppt	1 ppt	5 ppt	1 ppt
60	58.93	71.48	38.83	47.47
80	53.01	64.65	32.56	43.08
100	46.84	58.02	24.26	36.00
120	41.40	51.61	17.32	29.36
140	36.59	47.09	12.00	22.97
160	33.62	43.30	5.89	17.95
180	31.15	40.18	0.59	13.78
200	28.99	37.42	-	9.08

SALINITY INTRUSION LENGTH IN JANUARY

DISCHARGE cms	MAXIMUM SALINITY INTRUSION LENGTH km		MINIMUM SALINITY INTRUSION LENGTH km.	
	5 ppt	1 ppt	5 ppt	1 ppt
60	58.06	70.62	37.82	46.83
80	51.77	63.04	31.36	41.60
100	45.73	56.77	23.12	34.93
120	40.16	50.57	16.24	28.05
140	35.30	45.98	10.97	21.94
160	32.24	42.11	5.41	16.78
180	29.63	38.59	-	13.00
200	27.36	35.57	-	7.97

SALINITY INTRUSION LENGTH IN FEBRUARY

DISCHARGE cms	MAXIMUM SALINITY INTRUSION LENGTH km		MINIMUM SALINITY INTRUSION LENGTH km.	
	5 ppt	1 ppt	5 ppt	1 ppt
60	57.49	69.82	40.72	49.57
80	51.23	62.00	34.43	44.95
100	45.10	55.75	26.75	37.69
120	39.13	49.64	19.27	31.20
140	34.67	45.05	14.06	24.98
160	31.50	41.04	8.39	19.93
180	28.90	37.27	3.52	15.48
200	26.77	34.83	-	12.13

ตารางที่ ง-3-2 (ต่อ)

SALINITY INTRUSION LENGTH IN MARCH

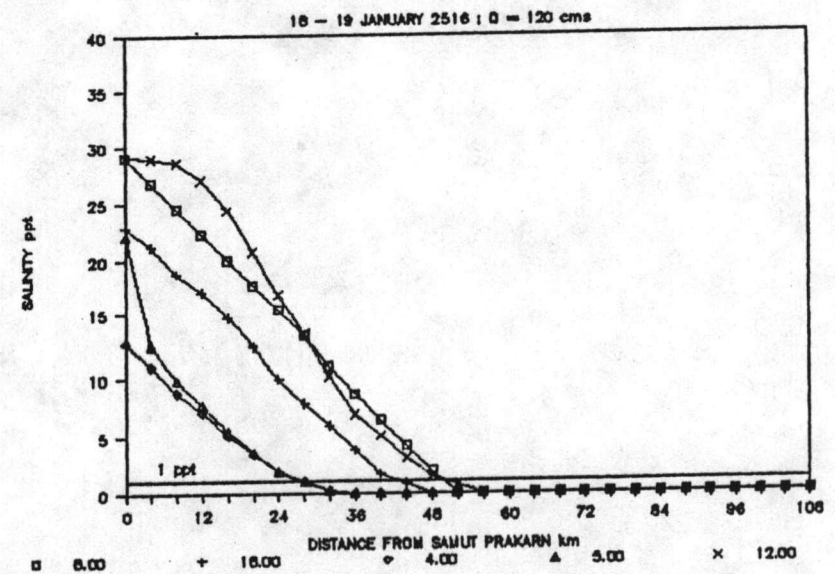
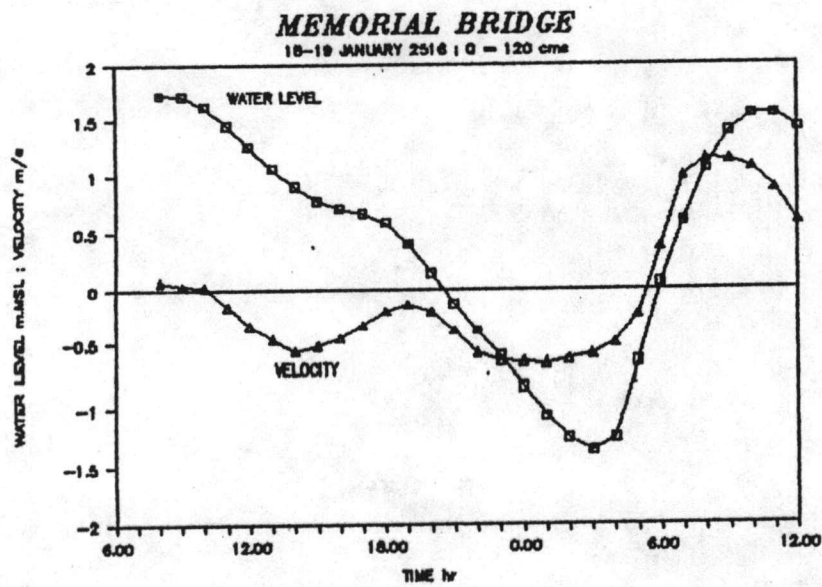
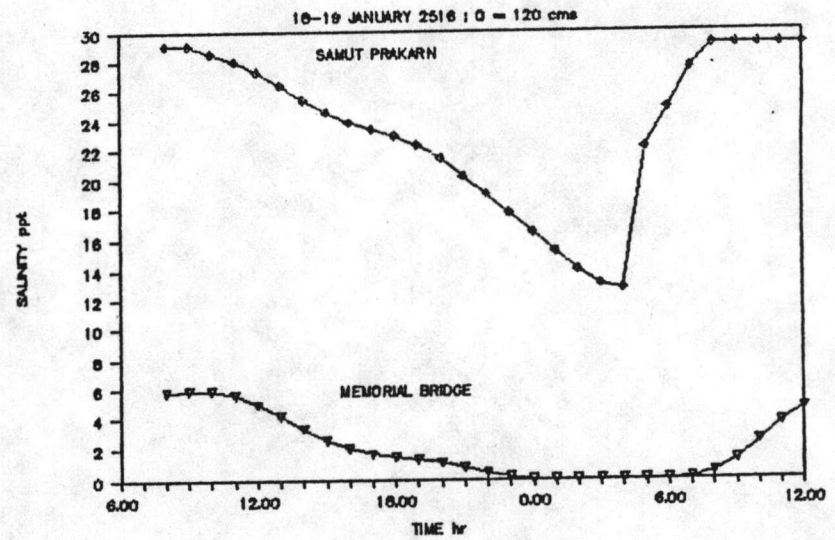
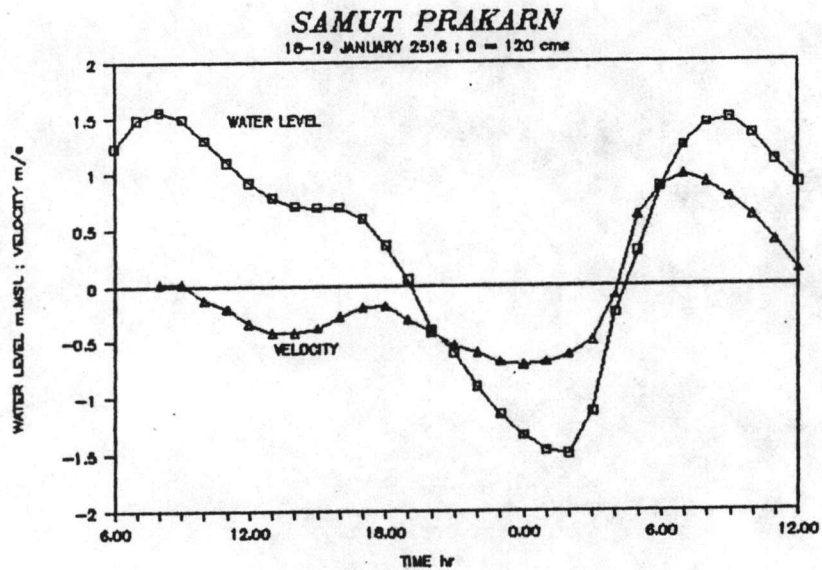
DISCHARGE cms	MAXIMUM SALINITY INTRUSION LENGTH km		MINIMUM SALINITY INTRUSION LENGTH km.	
	5 ppt	1 ppt	5 ppt	1 ppt
60	57.92	69.89	46.71	55.28
80	51.80	62.07	40.76	50.26
100	45.63	55.69	33.86	44.59
120	39.53	49.79	26.88	37.33
140	34.41	45.20	20.95	32.37
160	30.19	40.67	15.79	27.37
180	26.34	36.13	11.32	22.37
200	23.29	33.13	6.43	18.26

SALINITY INTRUSION LENGTH IN APRIL

DISCHARGE cms	MAXIMUM SALINITY INTRUSION LENGTH km		MINIMUM SALINITY INTRUSION LENGTH km.	
	5 ppt	1 ppt	5 ppt	1 ppt
60	58.51	71.15	40.35	49.80
80	52.34	63.85	34.24	45.12
100	46.16	57.53	26.50	37.89
120	40.47	51.13	19.19	31.25
140	35.33	46.41	13.81	25.19
160	32.02	42.34	8.09	19.89
180	29.17	38.56	3.26	15.38
200	26.80	35.36	-	12.04

SALINITY INTRUSION LENGTH IN MAY

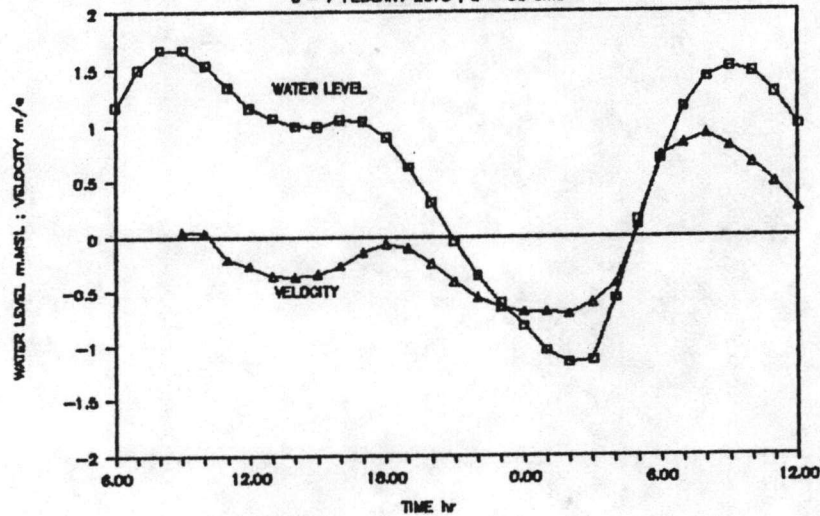
DISCHARGE cms	MAXIMUM SALINITY INTRUSION LENGTH km		MINIMUM SALINITY INTRUSION LENGTH km.	
	5 ppt	1 ppt	5 ppt	1 ppt
60	57.48	70.12	38.43	47.26
80	51.21	62.35	32.04	42.65
100	45.19	56.06	23.68	35.56
120	39.65	50.02	16.65	28.80
140	35.06	46.31	11.29	22.46
160	32.06	41.80	5.15	17.30
180	29.40	38.40	-	13.28
200	27.28	35.56	-	8.22



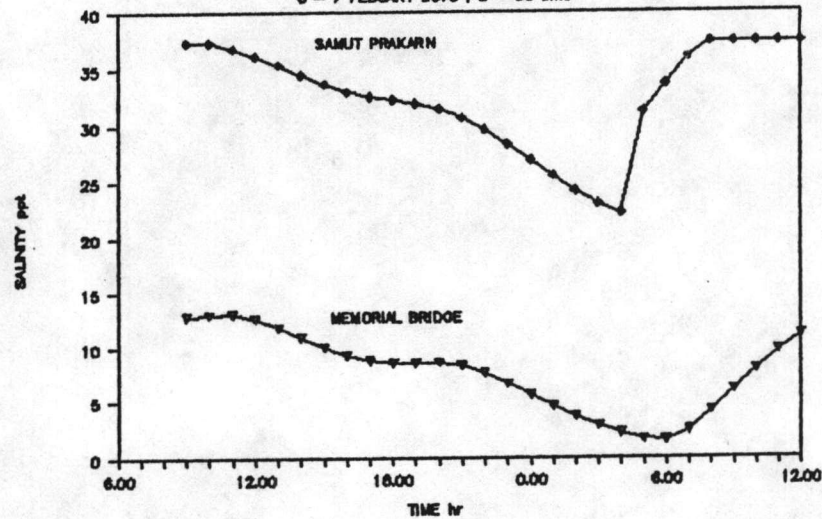
รูปที่ ง-4-1 ผลคำนวณระดับน้ำ ความเร็ว และปริมาณความเค็มที่อุทราการไหล 120 ม.³/ว. ในเดือนมกราคม

SAMUT PRAKARN

6 - 7 FEBRUARY 2513 ; Q = 80 cms

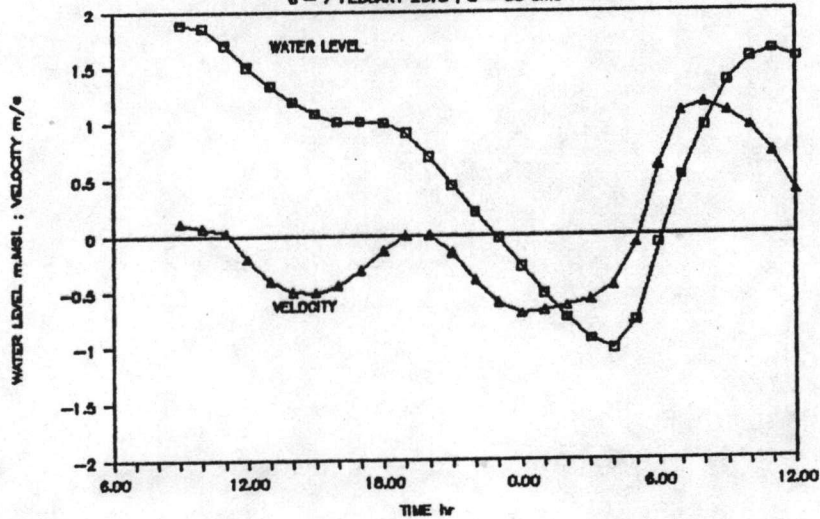


6 - 7 FEBRUARY 2513 ; Q = 80 cms

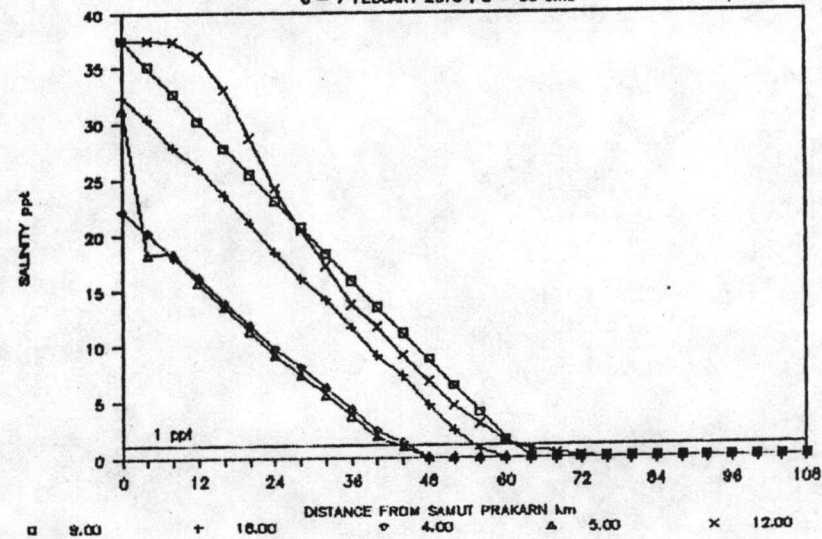


MEMORIAL BRIDGE

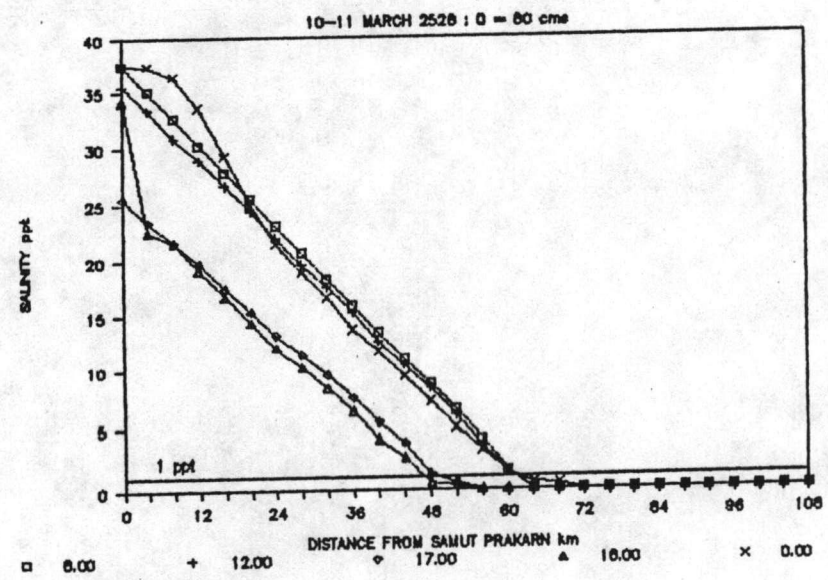
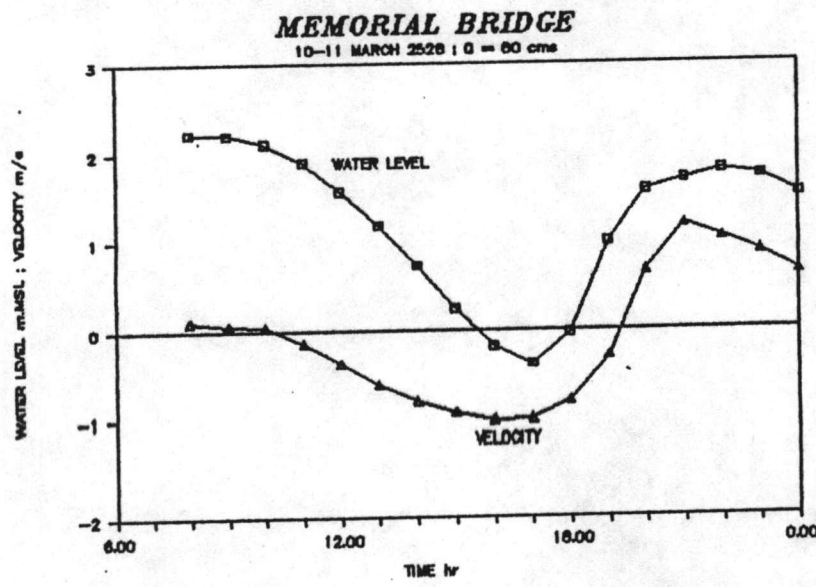
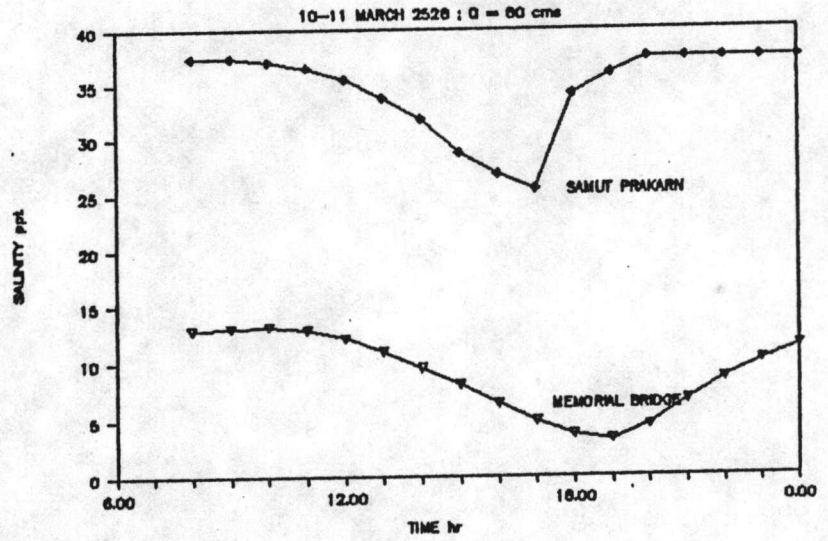
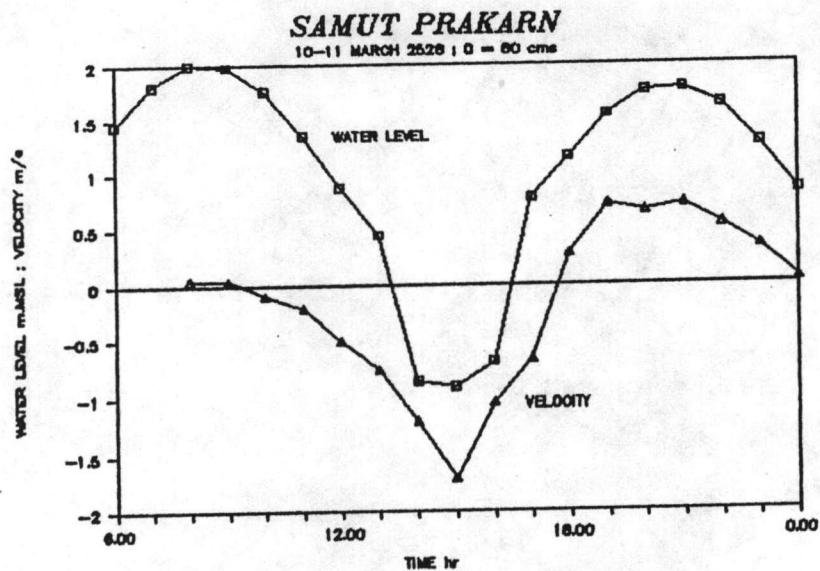
6 - 7 FEBRUARY 2513 ; Q = 80 cms



6 - 7 FEBRUARY 2513 ; Q = 80 cms



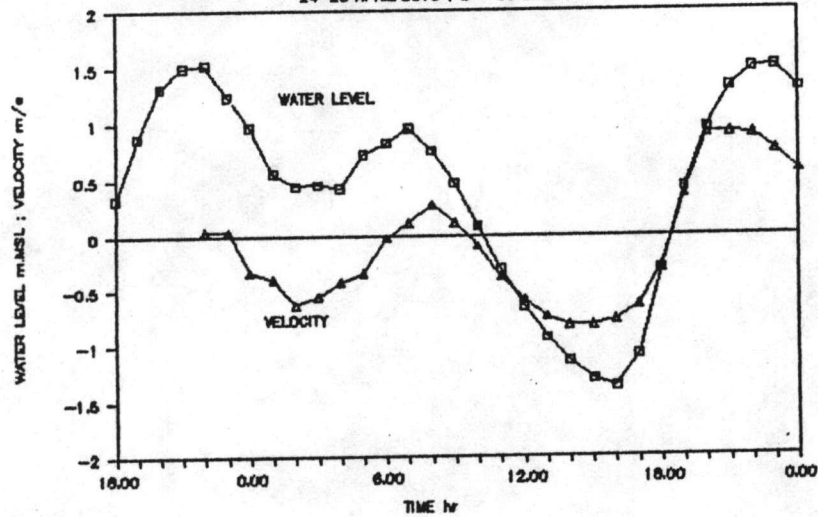
รูปที่ ง-4-2 ผลคำนวณระดับน้ำ ความเร็ว และปริมาณความเค็มต่อตารางไหล 80 ม.³/ว. ในเดือนกุมภาพันธ์



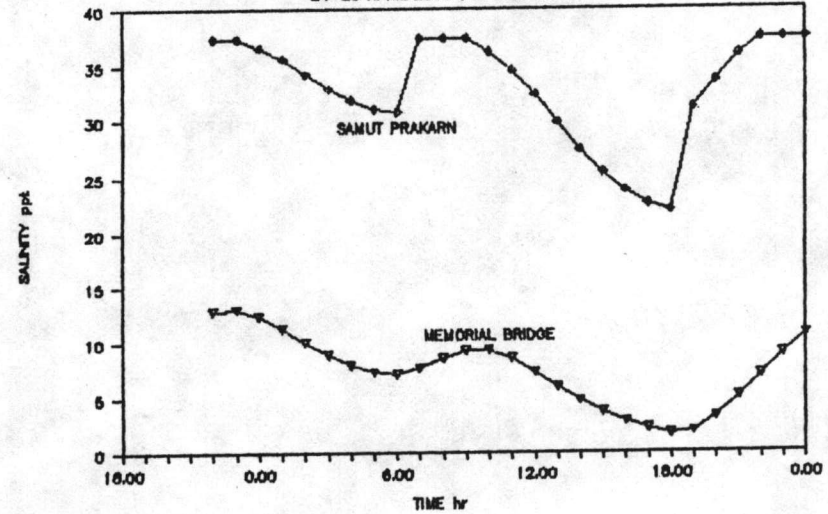
รูปที่ ง-4-3 ผลคำนวณระดับน้ำ ความเร็ว และปริมาณความเค็มที่ตึกรากไหล 80 ม.³/ว. ในเดือนมีนาคม

SAMUT PRAKARN

24-25 APRIL 2513 ; Q = 80 cms

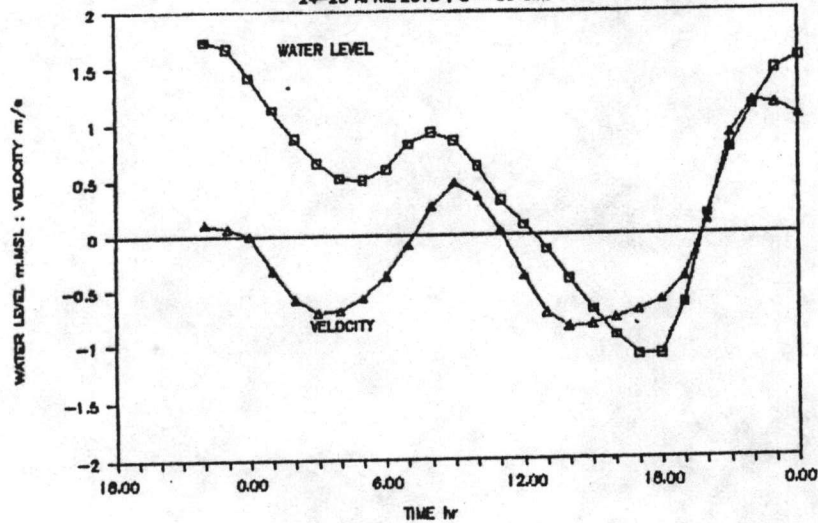


24-25 APRIL 2513 ; Q = 80 cms

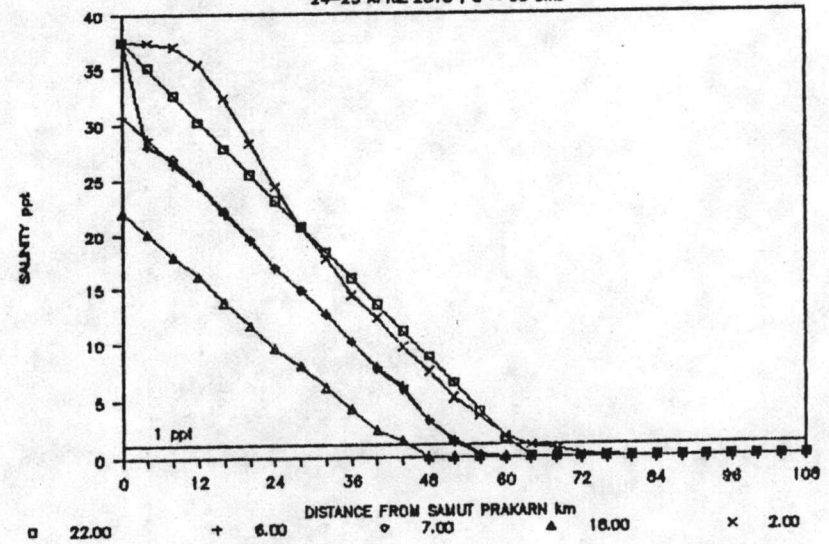


MEMORIAL BRIDGE

24-25 APRIL 2513 ; Q = 80 cms



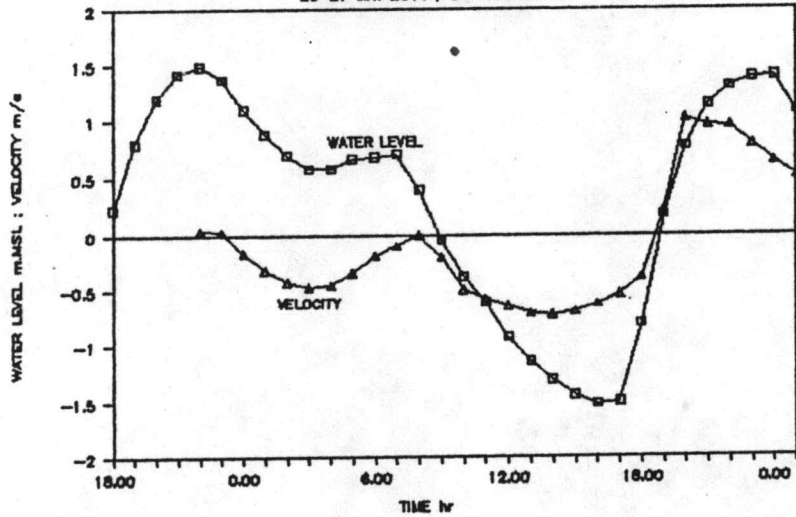
24-25 APRIL 2513 ; Q = 80 cms



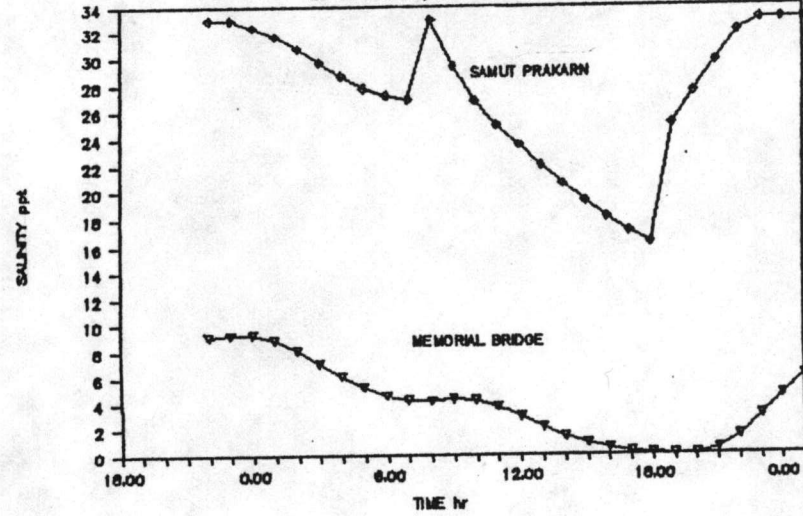
รูปที่ ง-4-4 ผลคำนวณระดับน้ำ ความเร็ว และปริมาณความเค็มที่อัตราการไหล 80 ม.³/ว. ในเดือนเมษายน

SAMUT PRAKARN

26-27 MAY 2514 ; 0 = 100 cms

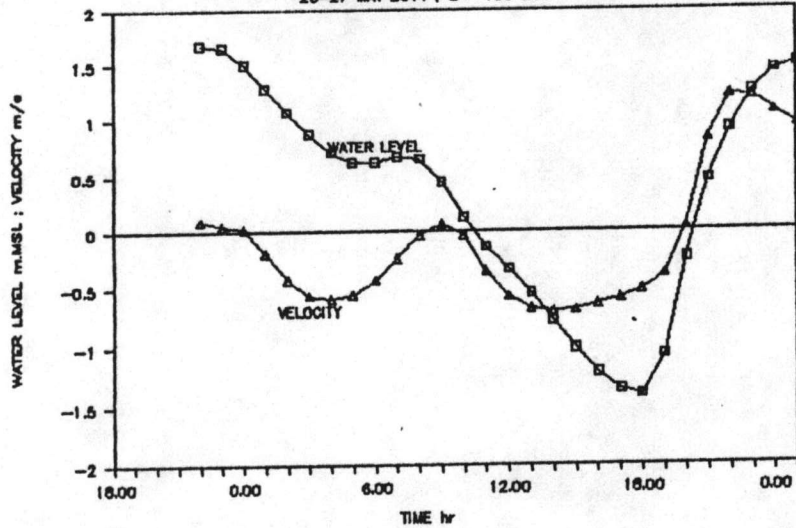


26-27 MAY 2514 ; 0 = 100 cms

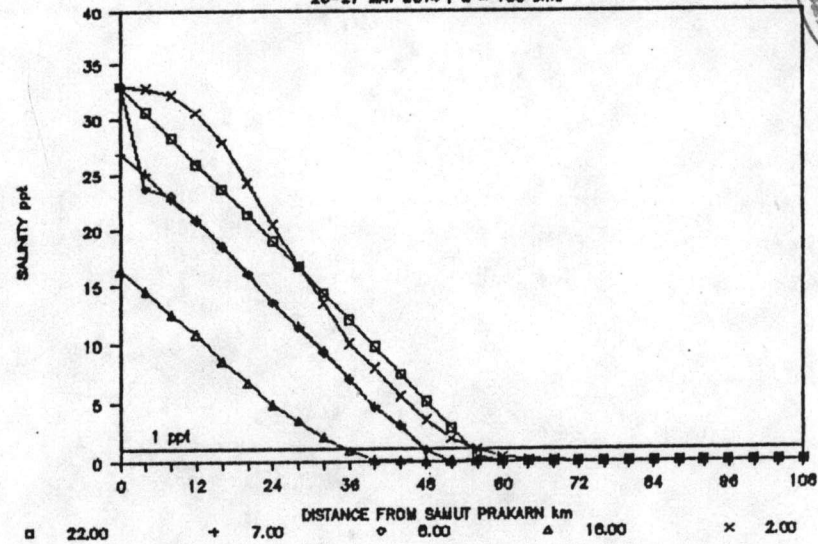


MEMORIAL BRIDGE

26-27 MAY 2514 ; 0 = 100 cms



26-27 MAY 2514 ; 0 = 100 cms



รูปที่ ง-4-5 ผลคำนวณระดับน้ำ ความเร็ว และปริมาณความเค็มที่ตรวจการไหล 100 ม.³/ว. ในเดือนพฤษภาคม

ภาคผนวก จ

หลักการของ วิธี Gaussian elimination

ภาคผนวก จ

หลักการของ วิธี Gaussian elimination

วิธี Gaussian elimination เป็นการหาคำตอบของระบบสมการเชิงเส้น (linear system) ซึ่งมี n สมการ และ n ตัวแปร ดังนี้

$$\begin{aligned} a_{11} x_1 + a_{12} x_2 + \dots + a_{1n} x_n &= b_1 \\ a_{21} x_1 + a_{22} x_2 + \dots + a_{2n} x_n &= b_2 \\ &: &: &: &: \\ a_{n1} x_1 + a_{n2} x_2 + \dots + a_{nn} x_n &= b_n \end{aligned} \quad [จ-1]$$

เมื่อ $\left. \begin{array}{l} a_{11}, a_{12}, \dots, a_{1n} \\ b_1, b_2, \dots, b_n \\ x_1, x_2, \dots, x_n \end{array} \right\}$ คือ ค่าคงที่
คือ ตัวแปร

หารสมการที่ 1 ของสมการ จ-1 ด้วย a_{11} จะได้

$$\begin{aligned} x_1 + a'_{12} x_2 + \dots + a'_{1n} x_n &= b'_1 \\ a_{21} x_1 + a_{22} x_2 + \dots + a_{2n} x_n &= b_2 \\ &: &: &: &: \\ a_{n1} x_1 + a_{n2} x_2 + \dots + a_{nn} x_n &= b_n \end{aligned} \quad [จ-2]$$

คูณสมการที่ 1 ของสมการ จ-2 ด้วย $-a_{i1}$ สำหรับ $i = 2, \dots, n$ จากนั้นก็บวกกับสมการที่ i เพื่อขจัด (eliminate) x_1 จากสมการที่ 2 ถึงสมการที่ n จะได้

$$\begin{aligned} x_1 + a'_{12} x_2 + \dots + a'_{1n} x_n &= b'_1 \\ a'_{22} x_2 + \dots + a'_{2n} x_n &= b'_2 \\ &: &: &: \\ a'_{n2} x_2 + \dots + a'_{nn} x_n &= b'_n \end{aligned} \quad [จ-3]$$

หารสมการที่ 2 ของสมการ จ-3 ด้วย a_{22} จะได้

$$\begin{aligned} x_1 + a'_{12} x_2 + \dots + a'_{1n} x_n &= b'_1 \\ x_2 + \dots + a''_{2n} x_n &= b'_2 \\ &\vdots \\ a'_{n2} x_2 + \dots + a'_{nn} x_n &= b'_n \end{aligned} \quad [จ-4]$$

คูณสมการที่ 2 ของสมการ จ-4 ด้วย $-a'_{i2}$ สำหรับ $i = 3, \dots, n$ จากนั้นก็บวกกับสมการที่ i เพื่อขจัด x_2 จากสมการที่ 3 ถึงสมการที่ n ในทำนองเดียวกันก็ทำเช่นนี้จนกระทั่งถึงสมการที่ n จะเหลือตัวแปร x_n เพียงตัวเดียว ซึ่งขณะที่ทำการคำนวณในแต่ละระดับ (stage) จะต้องตรวจสอบค่าคงที่ที่ตำแหน่ง a_{ii} ถ้าเท่ากับ 0 จะต้องจัดเรียงตำแหน่งใหม่ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาในการแทนค่ากลับ (back-substitution) เพราะถ้าค่าคงที่ที่ตำแหน่ง a_{ii} เท่ากับ 0 จะไม่สามารถคำนวณหาค่าตัวแปรได้

ระบบของสมการจะอยู่ในรูปแบบสามเหลี่ยม (triangular form) ดังนี้

$$\begin{aligned} x_1 + u_{12} x_2 + \dots + u_{1n} x_n &= C_1 \\ x_2 + \dots + u_{2n} x_n &= C_2 \\ &\vdots \\ x_n &= C_n \end{aligned} \quad [จ-5]$$

การแทนค่ากลับ จะหาตัวแปรที่ไม่รู้ค่าได้ดังนี้

$$\begin{aligned} x_n &= C_n \\ x_{n-1} &= C_{n-1} - u_{n-1,n} x_n \\ &\vdots \\ x_1 &= C_1 - u_{12} x_2 - \dots - u_{1n} x_n \end{aligned} \quad [จ-6]$$

สำหรับขั้นตอนการคำนวณแสดงในตารางที่ จ-1

ตารางที่ จ-1 สรุปขั้นตอนการคำนวณด้วยวิธี Gaussian elimination

ขั้นตอนที่	การคำนวณ	สัญลักษณ์
1	ให้ข้อมูล a_{ij}, b_i เมื่อ $i = 1, 2, \dots, n$ $j = 1, 2, \dots, n$	$[a_{ij} : b], i = 1, \dots, n$ $j = 1, \dots, n$
2	ตรวจสอบ a_{11} ถ้าเท่ากับ 0 ให้สลับแถว จนกระทั่ง $a_{11} \neq 0$	
3	หารแถวที่ 1 ด้วย a_{11} จะได้ค่าคงที่ใหม่เป็น a'_{ij}	$a'_{ij} = \frac{a_{ij}}{a_{11}}$
4	คูณแถวที่ 1 ด้วย $-a'_{i1}$ และบวกแถวที่ i เมื่อ $i = 2, \dots, n$	$-a'_{i1} R_1 + R_i$ $i = 2, \dots, n$
5	ในทำนองเดียวกัน จากแถวที่ 2 ถึงแถวที่ $(n-1)$ คำนวณเช่นเดียวกับขั้นตอนที่ 2, 3 และ 4	
6	คำนวณหา x_n	$x_n = C_n$
7	คำนวณหา x_{n-1}, \dots, x_1	$x_j = C_j - \sum_{r=j+1}^n u_{jr} x_r$

ประวัติผู้ศึกษา



ชื่อ นายกীরติ ลีจันกุล
 เกิด 20 มีนาคม 2504, อุตรธานี
 การศึกษา พ.ศ. 2527 สำเร็จการศึกษา วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) ภาควิชา
 วิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
 พ.ศ. 2527 เข้าศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วศ.ม.) สาขา
 วิศวกรรมแหล่งน้ำ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประสบการณ์การทำงาน

- 2527-2528 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 - ผู้ช่วยวิจัยคณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา สาขาวิศวกรรมแหล่งน้ำ
- 2529-2530 วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเทเวศร์
 - อาจารย์พิเศษ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมเทคโนโลยี

✓