

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กัลยา วัฒนากร. 2530. พฤติกรรมของซิลิเกตที่ละลายน้ำในเอสทรีแม่น้ำบางปะกง. เอกสารการประชุมทางวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 25. คณะวนศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร. หน้า 10/1-10/17.
- กัลยา วัฒนากร. 2538. ธาตุอาหารในป่าชายเลนบริเวณอ่าวพังงาและอ่าวบ้านดอน. ในรายงานการสัมมนาระบบนิเวศน์ป่าชายเลนแห่งชาติ ครั้งที่ 9.
- กัลยา วัฒนากร. 2540. การศึกษาสมดุลของธาตุอาหารไนโตรเจนและฟอสฟอรัสในเอสทรีป่าชายเลน. ในรายงานการสัมมนาระบบนิเวศน์ป่าชายเลนแห่งชาติ ครั้งที่ 10.
- กัลยา อำนวย. 2527. พฤติกรรมของธาตุปริมาณน้อยบางตัวในแม่น้ำและปากแม่น้ำเจ้าพระยา. ในรายงานการสัมมนาการวิจัยคุณภาพน้ำและคุณภาพทรัพยากรสิ่งมีชีวิตในน่านน้ำไทยครั้งที่ 3.
- ปัญญาณีพร พราพงษ์. 2535. พฤติกรรมของธาตุอาหารบริเวณเอสทรีแม่น้ำท่าจีน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปิยรัตน์ ปิติวัฒนกุล. 2533. ฟลักซ์ของสารบางชนิดในแม่น้ำเจ้าพระยา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรทิพย์ งานสกุล. 2535. การแพร่กระจายของธาตุอาหารในแม่น้ำบางปะกง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท ภาควิชาสหสาขาวิทยาศาสตร์สภาวะแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มนูดี หังสพฤกษ์. 2532. สมุทรศาสตร์เคมี. ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร. หน้า 147.
- ลัดดา แก้วศรีประกาย. 2528. พฤติกรรมของซิลิเกตและฟอสเฟตในเอสทรีแม่น้ำเจ้าพระยา. ในรายงานวิชาการประจำปี 2528. กองสำรวจแหล่งประมง กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2537. โครงการศึกษาศักยภาพการพัฒนาแหล่งน้ำในระดับลุ่มน้ำ (สำหรับลุ่มน้ำตาปี).
- สุภาพร รักเขียว. 2533. การกระจายและฟลักซ์ของธาตุอาหารในป่าชายเลนคลองหวาง จังหวัดระนอง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อัปสรสุดา ศิริพงษ์. 2524. สมุทรศาสตร์ฟิสิกส์. ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร หน้า 210-273.

- อัปสรสุดา ศิริพงศ์, ทวีศักดิ์ ปิยกาญจน์ และ สุทธิชัย เตมียวณิชย์. 2527. การแปรผันของฟลักซ์เกลือที่ปากแม่น้ำบางปะกง. ใน รายงานการสัมมนาการวิจัยคุณภาพน้ำและคุณภาพทรัพยากรมีชีวิตในน่านน้ำไทย ครั้งที่ 3. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. กรุงเทพมหานคร หน้า 129-139.
- อัปสรสุดา ศิริพงศ์. 2528. ลักษณะทางอุทกวิทยาของแม่น้ำสายสำคัญที่ไหลลงสู่อ่าวไทย. ใน รายงานการสัมมนากระบวนนิเวศน์ป่าชายเลนครั้งที่ 5. 26-29 กรกฎาคม 2528. จังหวัดภูเก็ต.
- อัปสรสุดา ศิริพงศ์. 2528. ลักษณะของน้ำขึ้นน้ำลงในอ่าวไทย. ใน รายงานการสัมมนากระบวนนิเวศน์ป่าชายเลนครั้งที่ 5. 26-29 กรกฎาคม 2528. จังหวัดภูเก็ต.

ภาษาอังกฤษ

- Alexander, R. B., Murdoch, P. S., and Smith, R. A. 1996. Streamflow-induced Variations in Nitrate Flux in Tributaries to the Atlantic Coastal Zone. Biogeochemistry 33: 149-177.
- Anderson, G. F. 1986. Silica, Diatoms and a Freshwater Productivity Maximum in Atlantic Coastal Plain Estuaries, Chesapeake Bay. Estuarine, Coastal and Shelf Science 22: 183-197.
- Aston, S. R. and Chester, R. 1976. Estuarine Chemistry (Burton, J. D. and Liss, P. S., eds.) London: Academic Press.
- Aston, S. R. 1980. Nutrient, Dissolved Gas and General Biogeochemistry in Estuary. Chemistry and Biogeochemistry (Olausson, E. and Cato, I. eds.) 243-248. New York: John Wiley and Sons, Ltd.
- Ball, P. W. 1992. Nutrient Behaviour in Two Contrasting Scottish Estuaries, The Forth and Tay. OCEANOL 15: 261-277.
- Butler, E. T. and Tibbets, S. 1972. Chemical Survey of the Tamar Estuary I. Properties of The Waters. J. Mar. Biol. Ass UK. 52: 681-699.
- Callaway, R.J. and Specht, D.T. 1982. Dissolved Silicon in The Yaquina Estuary; Oregon. Estuarine, Coastal and Shelf Science 15: 561-567.
- Clark, F. J., Simpson, H. J., Bopp, R. F. and Deck, B. 1992. Geochemistry and Loading History of Phosphate and Silicate in The Hudson Estuary. Estuarine, Coastal and Shelf Science 34: 213-233.
- Dame, R. et al. 1986. The Upwelling Hypothesis and North Inlet, South Carolina. Marine Ecology-Process series 33: 217-229.
- Day, J. W., Hall, C. A. S., Kemp, W. M. and Yanez-Arancibia, A. 1989. Estuarine

- Chemistry. Estuarine Ecology 79-143. New York: Wiley Interscience.
- De Sousa, S. N. 1983. Studies on The Behaviour of Nutrients in The Mondovi Estuary During Premonsoon. Estuarine, Coastal and Shelf Science 16: 299-308.
- Eastman, K.W. and Church, T.M. 1985. Behaviour of Iron, Manganese, Phosphate and Humic acid During Mixing in a Delaware Salt Marsh Creek. Estuarine, Coastal and Shelf Science 18: 447-458.
- Eyre, B. and Twigg, C. 1995. Nutrient Behaviour During Post-flood Recovery of The Richmond River Estuary Northern NSW, Australia. Estuarine, Coastal and Shelf Science 44: 331-326.
- Froelich, P. N. , Kaul, L. W. , Byrd, J. T. , Andreae, M. O. , and Roe, K. K. 1985. Arsenic, Barium, Germanium, Tin, Dimethylsulfide and Nutrient Biogeochemistry in Charlotte Harbor, Florida, A Phosphorus-Enriched Estuary. Estuarine, Coastal and Shelf Science 20: 239-264.
- Gardiner, J. 1982. Nutrients and Persistent Contaminants. In The Quality of The Humber Estuary. A Review of The Results of Monitoring 1961-1981. (Gameson, A. L. H., ed.). Yorkshire Water Authority, Leeds, UK. : 27-33.
- Hawker, D.W. and Connell, D.W. 1991. An Evaluation of The Tolerance of Corals to Nutrients and Related Water Quality Characteristics. Internation Journal Environment Syudy 34: 179.
- Kemp, M. W. and Boynton, W. R. 1984. Spatial and Temporal Coupling of Nutrient Inputs to Estuarine Primary Production : The Role of Particulate Transport and decomposition. Bulletin of Marine Science 35: 522-535.
- Kjerfve, B., Stevenson, L. H., Proehl, J. A., Chrzanowski, T. H., and Kitchen, W. M. 1981. Estimation of Material Fluxes in an Estuary Cross Section A Critical Analysis of Spatial Mesurement Density and Error. Limnol Oceanoge 26: 325-335.
- Kjerfve, B. 1986. Circulation and Salt Flux in a Well Mixed Estuary In : Physic of shallow Estuaries an Bays J Van de Kreeke (ed). Springer Vcelag Berlin. 280.pp.
- Liss, P. S. 1976. Conservative and Non-conservative Behaviour of Dissolved Constituents During Estuarine Mixing. In J. D. Burton and L. S. Liss. (eds.) , Estuarine chemistry 93-27. London : Academic Press.
- Limposaichol, P. 1980. An Investigation of some Ecological Parameters at Ao Num Bor Mangrove , Phuket Island Thailand : In E. Soepadmo, A. N. RAO and D. J. Macintosh (eds.) Proc, As Symp, Mangr, Env, Res, and Mang. 471-487.

- Loder, T. C. and Glibert, P. M. 1980. Nutrient Variability and Fluxes in an Estuarine System. Estuarine Perspectives (Kennedy, Victor S. , ed.) 111-121, New York : Academic Press.
- Lopez, P., Lluch, X., Vidal, M., and Morgui, J. A. 1996. Adsorption of Phosphorus on Sediments of The Balearic Islands (Spain) Related to Their Composition. Estuarine, Coastal and Shelf Science 42: 185-196.
- Mackas, D. L. and Harrison, P. L. 1997. Nitrogenous Nutrient Sources and Sinks in The Juan de Fuca Strait/Strait of Georgia/Puget Sound Estuarine System: Assessing The Potential for Eutrophication. Estuarine, Coastal and Shelf Science 44: 1-21.
- Mcclanahan, T. R. 1988. Seasonality in East Africa's Coastal Water. Marine Ecology Progress Series 44: 191-199.
- Mitchell, A. W., Bramley, R. G. V., Johnson, A. K. L. 1997. Export of Nutrients and Suspended Sediment During a Cyclone-mediated Flood Event in The Herbert River Catchment, Australia. Marine And Freshwater Research 48: 79-88.
- Nielsen, K., Nielsen, L. P. and Rasmussen, P. 1995. Estuarine Nitrogen Retention Independently Estimated by The Denitrification Rate and Mass Balance Method : A Study of Norsmide Fjrd, Denmark. Marine Ecology Progress Series 119: 275-283.
- North, W. J., Stephens, G. C. and North, B. B. 1972. Marine Algae and Their Relation to Pollution Problems M. (ed.). Marine Pollution and Sealife FAO.
- Ohowa, B. O., Mwashote B. M., Shimbira, W. S. 1997. Dissolved Inorganic Nutrient Fluxes From Two Seasonal Rivers into Gazi Bay, Kenya. Estuarine, Coastal and Shelf Science 45: 189-195.
- Olausson, E. and Cato, I. 1980. Chemistry and Biogeochemistry of Estuary. Chichester ; New York : John Wiley and Sons, Ltd.
- Pennock, J. R. 1987. Temporal and Spatial Variability in Phytoplankton Ammonium and Nitrate Uptake in The Delawere Estuary. Estuarine, Coastal and Shelf Science 24: 841-857.
- Rendell, A. R., Horrobin, T. M., Jickells, T. D., Edmunds, H. M., Brown, J., and Malcolm, S. J. 1997. Nutrient Cycling in The Great Ouse Estuary and its Impact on Nutrient Fluxes to The Wash, England. Estuarine, Coastal and Shelf Science 45: 653-668.

- Sah, R. N. and Mikkelsen, D. S. 1986. Effects of Anaerobic Decomposition of Organic Matter on Sorption and Transformations of Phosphate in Drained Soils.: I. Effect on Phosphate Sorption. Soil Science 5: 267-274.
- Schemel, L. E. and Hager, S. W. 1986. Chemical Variability in The Sacramento River and in Northern San Francisco Bay. Estuary 9: 270-283.
- Sholkovitz, E. R. 1976. Flocculation of Dissolved Organic and Inorganic Matter During The Mixing of River Water and Sea Water. Geochim. Cosmochim. Acta. 40: 831-845.
- Simpson, H. J., Hammond, D. E., Beck, B. L. and Williams, S. C. 1975. Nutrient Budgets in The Hudson River Estuary. Marine Chemistry in the Coastal Environment (Church, T. M., ed.) American Chemical Society Symposium Series Number 18, Philadelphia. 618-635.
- Siripong, A. 1981. The Variation and Distribution of Nutrient in The Phang-Nga Bay in The South-West Monsoon. Chula. Res. J. 7: 170-188.
- Steffansson, U. and Richards, F. A. 1963. Processes Contribution to The Nutrients Distribution of The Columbia River and Strait of Japan de Fuca. Limnol. Oceanogr. 8: 394-410.
- Stewart, W. D. P. 1972. Estuarine and Brackish Waters- An Introduction, in The Estuarine Environment , In R.S.K. Barnes & J. Green (Eds.) London: Applied Sci. 1-9
- Strickland and Parson. 1972. A Practical Handbook of Seawater Analysis Fisheries Research Board of Canada. pp. 49-135.
- Vaithyanathan, P., Jha, P. K. , Subramanian, V. 1993. Phosphorus Distribution in The Sediment of The Hooghly (Ganges) Estuary, India. Estuarine, Coastal and Shelf Science 37: 603-614.
- Wafar, M. V. M., Corre, P. L. and Birrien, J. L. 1989. Transport of Carbon Nitrogen and Phosphorus in a Brittany River, France. Estuarine, Coastal and Shelf Science 29: 489-500.
- Whiting, G. J. and Chiders, 1989. Subtidal Advective Water Flux as a Potentially Important Nutrient Input to Southeastern U.S.A. Saltmarsh Estuaries. Estuarine, Coastal and Shelf Science 28(4): 417-431.
- Wilke, R. J. and Dayal, R. 1982. The Behaviour of Iron, Manganese and Silicon in The Peconic River Estuary, New York. Estuarine, Coastal and Shelf Science 15: 577-586.

Zwolsman, J. J. G. 1994. Seasonal Variability and Biogeochemistry of Phosphorus in The Sheldt Estuary, South-West Netherlands. Estuarine, Coastal and Shelf Science 39: 227-248

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก. แสดงคุณภาพน้ำในแม่น้ำตาปีในฤดูแล้ง (เมษายน 2540)

Station	เวลา	พิกัด	ระยะทางจากปากแม่น้ำ (km)	Total Depth	DO mg/l	Level (m)	Temp °C	S ‰	pH	NH3 uM	NO2+NO3 uM	DIN uM	DON uM	DIP uM	DOP uM	SI uM	Alkalinity meq/l	PN mM	PC mM	PP uM	DOC mM	Fe ug/l	Mn ug/l
TP 1S(แยกแม่น้ำตาปี-คลองทูนหิน)	15:00	9° 07' 03.3"N, 99° 13' 26.4"E		4.5	6.40	1.4	30.1	0.01	7.28	1.96	4.69	6.65	7.33	0.10	0.97	16.36	0.87	0.006	0.07	0.17	0.22	55.71	7.06
TP 1B					6.50	4.1	30.0	0.01	7.30	1.45	5.84	7.29	8.71	0.10	0.81	12.14	1.45	0.007	0.08	0.15	0.23	157.54	2.67
TP 2S(หน้าจวนผู้ว่า)	15:37	9° 08' 16.5"N, 99° 19' 07.0"E	14.98	6.0	5.80	1.0	30.3	0.25	7.11	3.22	7.63	10.85	12.73	0.48	0.64	7.93	1.36	0.008	0.08	0.46	0.26	149.68	3.19
TP2B					5.40	4.7	30.3	0.26	7.14	2.93	8.27	11.20	16.92	0.54	0.68	15.60	1.01	0.008	0.10	0.45	0.73	150.49	6.31
TP3S(หน้าตลาด)	15:55	9° 08' 42.9"N, 99° 19' 22.5"E	14.14	6.0	7.00	1.0	30.4	0.48	7.11	3.43	7.67	11.10	11.47	0.54	0.58	11.32	1.31	0.008	0.09	0.17	0.07	135.50	5.06
TP3B					5.80	4.6	30.5	0.48	7.38	3.79	5.09	8.88	9.65	0.59	0.53	13.99	0.62	0.007	0.10	0.44	-0.02	128.51	6.11
TP4S(หน้าโรงงานแป้งสาลี)	16:18	9° 09' 39.2"N, 99° 19' 49.4"E	12.30	4.0	7.00	1.0	30.6	1.50	7.11	5.27	4.96	10.23	12.34	1.13	0.00	11.69	0.94	0.007	0.09	0.38	0.31	98.26	27.71
TP4B					7.00	4.0	30.4	1.85	7.10	5.12	3.10	8.22	15.36	0.91	0.11	5.85	0.60	0.007	0.10	0.35	0.25	92.11	27.17
TP5S(หน้าหมู่บ้านจัดสรร)	16:30	9° 10' 04.2"N, 99° 20' 08.8"E	11.42	4.5	7.20	1.0	30.7	2.30	7.16	4.30	6.23	10.53	6.99	0.75	0.37	15.56	1.31	0.007	0.08	0.59	0.10	87.53	37.19
TP5B					6.00	4.0	30.6	3.18	7.10	5.30	3.10	8.40	16.44	0.91	0.11	6.31	0.62	0.008	0.09	0.20	0.98	75.78	39.97
TP6S(ทุ่ง#16)	16:37	9° 10' 12.5"N, 99° 20' 29.3"E	10.72	4.5	7.20	1.0	30.9	3.42	7.14	3.25	2.55	5.80	10.96	0.81	0.21	12.53	0.55	0.007	0.09	0.07	0.05	67.94	41.94
TP6B					6.80	4.0	31.1	4.88	7.12	4.12	4.60	8.72	0.72	0.81	0.31	12.01	1.08	0.006	0.08	0.11	0.39	58.86	46.57
TP7S(หน้าคลังน้ำมัน)	17:00	9° 10' 07.6"N, 99° 21' 06.3"E	9.60	5.0	7.00	1.0	30.9	4.77	7.14	5.23	6.62	11.85	19.88	0.37	0.49	12.06	1.17	0.005	0.06	0.50	0.17	50.11	41.31
TP7B					5.20	4.2	30.6	7.15	7.12	6.92	3.99	10.91	11.45	0.54	0.29	11.12	1.13	0.006	0.07	0.48	-0.30	34.79	34.43
TP8S(โรงงานปลาอินทรี)	17:15	9° 10' 12.0"N, 99° 21' 31.2"E	8.90	5.5	7.00	1.0	30.8	5.36	7.25	5.70	5.56	11.26	15.87	0.43	0.45	11.62	1.22	0.005	0.06	0.16	0.44	52.18	43.80
TP8B					5.40	4.9	30.8	11.58	7.30	6.74	4.43	11.17	5.95	0.43	0.48	10.53	1.27	0.006	0.09	0.43	0.28	26.96	26.92
TP9S(คลังน้ำมันก้นถึงท่าเรือเฟอวี)	17:29	9° 10' 43.0"N, 99° 22' 01.0"E	7.60	4.5	6.20	1.0	31.0	7.32	7.22	no data	3.72	3.72	12.29	0.26	0.50	10.91	0.94	0.013	0.10	0.07	0.18	29.68	27.16
TP9B					6.00	4.0	31.2	13.68	7.31	no data	4.07	4.07	23.06	0.48	0.55	8.25	1.63	0.007	0.10	0.41	0.47	42.72	8.09
TP10S(ท่าเรือทุดทอง)	17:37	9° 11' 03.1"N, 99° 22' 22.8"E	6.70	5.5	8.20	1.0	31.2	9.67	7.23	4.12	5.47	9.59	7.05	0.21	0.77	10.55	1.70	0.004	0.06	0.52	0.49	25.01	20.51
TP10B					6.00	4.8	30.8	16.88	7.37	7.42	3.48	10.90	6.38	0.48	0.57	6.72	1.80	0.006	0.11	0.65	0.05	52.81	2.83
TP11S(ทุ่ง#15)	17:50	9° 11.5' "N, 99° 22.95"E	4.60	6.0	7.00	1.0	31.3	11.94	7.44	5.30	3.61	8.91	5.51	0.43	0.48	9.43	1.36	0.004	0.07	0.41	0.29	59.06	10.45
TP11B					5.40	5.0	31.3	22.58	7.66	5.88	3.95	9.83	2.68	0.59	0.44	5.92	1.86	0.004	0.09	0.42	0.61	77.06	13.62
TP12S(ทุ่ง#14)	13:12	9° 12.34"N, 99° 23.20"E	0.00	5.0	6.00	1.0	30.6	17.35	7.48	4.22	3.10	7.32	5.03	no data	no data	8.45	1.45	0.004	0.09	0.26	0.55	83.01	3.33
TP12B					6.20	4.0	31.3	23.58	7.71	5.30	3.23	8.53	0.01	no data	no data	5.53	2.09	0.004	0.11	0.16	0.28	32.68	2.23

ภาคผนวก ข. แสดงคุณภาพน้ำในแม่น้ำตาปีในฤดูน้ำหลาก (ตุลาคม 2540)

Station	เวลา	พิกัด	ระยะทางจากปากแม่น้ำ (km)	Depth m	Level m	Temp. C	Si % psu	DO mg/l	pH	NIH3 uM	NO2+NO3 uM	DIN uM	DON uM	DIP uM	DOP uM	PP uM	SI uM	Alkalinity meq/l	PC mM	DOC mM	P Fe ug/l	PMn ug/l	Fe ug/l	Mn ug/l
TP 2S(หน้าจวนคู่วัว)	13:23	9° 08' 11.0"N, 99° 19' 19.5"E	14.98	6.5	1.0	30.0	0.00	4.00	7.27	7.88	5.47	13.35	12.00	0.38	0.52	0.16	234.19	1.10	0.24	2.41	1901.44	8.37	149.50	29.98
TP2B					5.5	30.0	0.00	3.70	7.21	5.85	5.14	10.99	13.26	0.29	0.78	0.21	228.28	0.92	0.22	1.84	1301.76	10.82	203.70	27.08
TP3S(หน้าตลาด)	13:11	9° 08' 34.6"N, 99° 19' 32.8"E	14.14	6.0	1.0	30.0	0.00	4.20	7.09	4.17	6.54	10.71	14.80	0.24	0.63	0.20	223.44	1.17	0.22	1.68	1463.68	11.02	236.75	31.37
TP3B					5.0	30.0	0.00	3.60	7.04	5.08	5.80	10.88	9.57	0.48	0.53	0.20	215.38	1.15	0.23	1.60	1301.76	2.42	382.75	36.70
TP4S(หน้าโรงเรียนแจ้งสินธรา)	12:58	9° 09' 29.0"N, 99° 20' 00.0"E	12.30	4.5	1.0	30.0	0.00	3.90	7.19	5.91	5.48	11.39	8.91	0.29	0.68	0.07	214.30	1.20	0.23	1.60	no data	no data	379.90	36.11
TP4B					3.5	30.0	0.00	3.60	7.03	5.08	5.30	10.38	8.97	0.38	0.83	0.30	232.58	1.15	0.19	1.68	no data	no data	187.70	30.90
TP5S(หน้าหมู่บ้านจัดสรร)	12:34	9° 09' 50.4"N, 99° 20' 14.1"E	11.42	4.7	1.0	30.0	0.00	4.60	7.24	3.48	5.55	9.03	7.79	0.48	0.53	0.15	204.62	1.20	0.24	1.98	no data	no data	229.40	30.04
TP5B					3.5	29.5	0.00	3.80	7.19	3.57	6.21	9.78	8.15	0.58	0.49	0.18	229.35	1.15	0.22	1.72	no data	no data	363.85	27.84
TP6S(ทุ่ง#16)	12:24	9° 10' 02.0"N, 99° 20' 35.2"E	10.07	4.5	1.0	29.5	0.00	3.80	7.01	3.43	5.47	8.90	5.87	0.38	0.52	0.12	232.58	1.22	0.26	1.70	2394.51	5.11	98.30	27.22
TP6B					3.5	29.0	0.00	3.60	7.10	3.43	5.47	8.90	13.61	0.34	0.46	0.21	213.76	1.31	0.20	1.92	2515.84	3.64	226.85	27.10
TP7S(หน้าคลังน้ำมัน)	12:11	9° 09' 59.7"N, 99° 21' 12.1"E	9.60	4.8	1.0	30.5	0.00	3.80	7.03	5.03	5.14	10.17	9.81	0.24	0.77	no data	169.14	1.22	0.14	0.78	4627.20	11.08	534.05	25.78
TP7B					4.0	30.0	0.00	3.70	7.14	4.06	4.72	8.78	12.62	0.29	0.78	0.21	241.18	1.15	0.22	1.12	2034.56	5.15	154.15	29.50
TP8S(โรงงานปลาป่นตราฉัตร)	11:57	9° 10' 12.0"N, 99° 21' 31.2"E	8.90	6.0	1.0	30.0	0.00	4.10	7.14	3.86	4.14	8.00	8.35	0.29	0.78	0.20	230.97	1.10	0.26	1.80	2188.16	5.82	97.10	26.81
TP8B					5.0	29.5	0.00	3.80	7.37	6.65	5.96	12.61	6.58	0.29	0.55	no data	207.85	0.85	0.13	1.66	1811.84	5.32	213.65	28.26
TP9S(คลังน้ำมันก่อนถึงท่าเรือ)	11:44	9° 10' 43.0"N, 99° 22' 01.0"E	7.60	5.8	1.0	29.5	0.00	3.90	7.03	5.08	6.62	11.70	11.92	0.29	0.78	0.19	235.27	1.17	0.19	0.70	2807.04	6.33	171.40	29.41
TP9B					4.5	29.5	5.50	3.80	6.89	4.71	4.89	9.60	10.54	0.24	0.63	0.07	222.90	1.13	0.21	1.44	1856.00	6.38	161.80	33.66
TP10S(ท่าเรือชาตุดอง)	11:25	9° 11' 03.1"N, 99° 22' 22.8"E	6.70	5.8	1.0	29.5	0.00	4.20	7.13	4.40	6.46	10.86	1.22	0.19	0.71	0.18	210.54	1.17	0.25	1.86	1970.69	7.01	35.70	33.71
TP10B					4.5	31.0	10.50	3.80	6.77	7.53	10.34	17.87	4.01	0.10	0.91	0.20	215.38	1.17	0.24	2.16	1160.32	4.89	127.65	34.82
TP11S(ทุ่ง#15)	11:12	9° 11.5' "N, 99° 22.95"E	4.60	3.5	1.0	31.0	0.00	4.80	7.26	9.82	6.29	16.11	5.61	0.44	0.94	0.26	207.85	1.06	0.21	2.00	2015.62	5.67	105.20	29.18
TP11B					3.0	30.0	6.50	4.10	6.93	8.79	4.89	13.68	2.67	0.24	0.73	0.20	220.75	1.15	0.25	1.32	1491.07	4.54	215.70	29.44
TP12S(ทุ่ง#14)	10:55	9° 12.34"N, 99° 23.20"E	0.00	5.0	1.0	30.0	0.50	4.20	7.11	12.22	7.95	20.17	-1.45	0.34	0.80	0.35	214.30	1.01	0.29	1.76	719.23	1.11	509.40	42.23
TP12B					4.0	30.0	14.50	4.00	7.13	12.92	2.74	15.66	1.63	0.29	0.82	0.85	136.88	1.93	1.38	2.74	6134.02	0.00	87.90	8.46
TP 13S	10:34	9° 13 36"N, 99° 23 75"E	bay	3.8	1.0	32.0	10.80	4.40	7.15	7.20	3.76	10.96	2.56	0.15	0.35	no data	84.98	1.03	no data	no data	no data	no data	no data	no data
TP 13B					3.0	31.0	15.50	4.60	7.42	7.62	1.00	8.62	8.42	0.34	0.16	no data	71.11	1.71	no data	no data	no data	no data	no data	no data
TP 14	10:25	9° 15.00"N, 99° 24.03"E	bay	1.9	1.0	32.0	15.80	4.90	7.43	4.42	1.67	6.09	no data	0.34	0.38	no data	70.76	1.28	no data	no data	no data	no data	no data	no data
TP 15S	10:09	9° 17.05"N, 99° 23.95"E	bay	3.0	1.0	31.0	14.00	5.90	7.55	5.03	2.68	7.71	no data	0.15	0.35	no data	87.11	no data	no data	no data	no data	no data	no data	no data
TP 15B					2.0	31.0	18.50	5.60	7.63	1.60	0.49	2.09	no data	0.15	0.35	no data	34.49	1.80	no data	no data	no data	no data	no data	no data

ภาคผนวก ค. แสดงคุณภาพน้ำและความเร็วกระแสน้ำตามวัฏจักรน้ำขึ้น-น้ำลง บริเวณปากแม่น้ำตาปีในฤดูแล้ง(เมษายน 2540)

จำนวนที่	Station	เวลา	พิกัด	Depth (m)	Level (m)	SS (mg/l)	Depth (m)	Temp. °C	S % psu	Flow			Velocity m/s	pH	NH3 uM	NO2+NO3 uM	DIN uM	DON uM	DIP uM	DOP uM	Si uM	PP uM	PN mM	PC mM	DOC mM
										Vx	oN	Vy													
1	BD 1 S	7:30	9° 11' 29.4"N, 99° 22' 47.5"E	5.6	1	89.47	1	30.2	17.0	0.68	212	-0.20	0.71	7.59	7.65	291	10.56	12.36	0.74	0.44	22.08	0.42	0.000	0.09	0.27
	BD 1 M		9° 11' 29.4"N, 99° 22' 47.5"E		3	338.45	3	29.9	19.3	0.56	212	-0.08	0.57	7.69	9.05	291	11.96	4.64	0.71	0.36	16.31	0.56	0.000	0.10	0.52
	BD 1 B		9° 11' 29.4"N, 99° 22' 47.5"E		5	413.53	5	29.9	19.9	0.20	212	0.05	0.21	7.76	9.36	3.6	12.96	0.48	0.78	0.05	14.53	1.26	0.000	0.12	0.72
2		8:30		5.2	1	131.58	1	30.3	14.5	0.73	209	0.28	0.78		8	2.35	10.35	8.00	0.74	0.23	23	0.36	0.001	0.09	0.54
					2	451.13	2	30.1	16.0	0.45	209	-0.05	0.45		10.4	2.8	13.2	3.80	0.72	0.25	19.2	0.53	0.001	0.08	0.70
					4	563.91	4	30.0	16.8	0.22	208	0.15	0.27		9.9	4.8	14.7	7.90	0.76	0.16	26	1.08	0.000	0.11	0.80
3	BD 2 S	9:30		5.15	1	131.58	1	30.4	13.1	0.65	200	0.41	0.77	7.4	8.23	1.78	10.01	3.19	0.74	0.01	23.81	0.29	0.001	0.08	0.79
	BD 2 M				3	375.94	3	30.3	13.9	0.26	200	0.07	0.27	7.43	11.64	2.73	14.37	2.96	0.74	0.14	22.41	0.49	0.002	0.06	0.87
	BD 2 B				5	>750	5	30.2	14.5	0.26	200	0.41	0.49	7.43	10.44	5.96	16.4	1.90	0.74	0.28	38.04	0.90	0.000	0.24	0.91
4		10:30		5.6	1	41.27	1	30.5	10.5	0.16	302	0.28	0.32		7.2	3.2	10.4	6.00	0.72	0.08	30	0.26	0.002	0.07	0.83
					3	78.95	3	30.6	11.0	0.27	303	0.66	0.71		9.8	3.3	13.1	4.80	0.74	0.21	24.5	0.42	0.004	0.05	0.77
					5	263.16	5	30.3	13.0	0.08	305	0.67	0.67		9.7	4.6	14.3	2.60	0.72	0.39	31.5	0.54	0.003	0.07	0.70
5	BD 3 S	11:30		5.7	1	39.47	1	30.9	8.2	0.16	187	0.82	0.83	7.3	6.22	4.56	10.78	8.74	0.69	0.14	36.5	0.22	0.003	0.05	0.87
	BD 3 M				3	65.79	3	30.5	10.9	0.04	187	0.66	0.66	7.39	8.04	3.87	11.91	6.63	0.74	0.28	26.74	0.35	0.006	0.04	0.68
	BD 3 B				5	92.11	5	30.4	12.5	0.06	187	0.72	0.72	7.31	9.01	3.26	12.27	3.36	0.69	0.49	25.06	0.19	0.005	0.04	0.54
6		12:30		5.2	1	26.32	1	30.9	8.3	0.33	85	0.68	0.76		5.8	3.5	9.3	7.00	0.5	0.27	27	0.27	0.005	0.06	0.77
					2	157.89	2	32.0	11.0	0.15	83	0.37	0.39		8.6	3.5	12.1	5.70	0.64	0.3	25.7	0.40	0.007	0.04	1.17
					4	112.78	4	31.0	12.6	0.40	85	0.56	0.68		10.3	3.5	13.8	4.70	0.66	0.5	33.5	0.33	0.006	0.04	0.67
7	BD 4 S	13:30		5	1	39.47	1	31.1	9.7	0.08	122	0.60	0.60	7.46	5.36	2.47	7.83	5.13	0.31	0.39	17.22	0.31	0.006	0.06	0.66
	BD 4 M				3	65.79	3	31.4	12.5	0.27	189	0.44	0.52	7.47	9.28	3.08	12.36	4.73	0.54	0.32	24.38	0.45	0.000	0.03	1.65
	BD 4 B				5	263.16	5	31.1	13.9	0.19	188	0.48	0.51	4.46	12.03	3.69	15.72	5.98	0.63	0.49	42.85	0.48	0.001	0.03	0.80
8		14:30		5.8	1	36.84	1	31.0	11.5	0.38	303	0.57	0.68		5.20	3.2	8.40	5.80	0.32	0.59	16.30	0.460	0.005	0.04	0.72
					3	39.47	3	30.7	13.3	0.39	314	0.74	0.84		9.80	2.4	12.20	4.60	0.56	0.56	19.20	0.240	0.006	0.03	1.10
					5	50	5	30.5	13.8	0.29	313	0.31	0.42		10.80	3	13.80	4.60	0.66	0.47	28.50	0.540	0.007	0.03	0.65
9	BD 5 S	15:30		5.6	1	30.12	1	31.6	12.5	0.02	216	0.61	0.61	7.7	4.94	3.95	8.89	6.49	0.34	0.78	15.44	0.61	0.004	0.02	0.79
	BD 5 M				3	72.29	3	30.8	14.1	-0.11	216	0.74	0.75	7.5	10.44	1.69	12.13	4.47	0.58	0.41	14.14	0.03	0.004	0.03	0.56
	BD 5 B				5	65.79	5	30.7	14.8	-0.02	189	0.67	0.67	7.48	9.59	2.38	11.97	3.17	0.68	0.44	14.05	0.20	5.643	0.02	0.49
10		16:30		5.5	1	18.42	1	31.4	10.4	0.16	231	0.21	0.26		4.8	3.5	8.3	7.00	0.39	0.56	20	0.39	0.005	0.02	0.94
					3	31.58	3	31.1	13.9	0.28	231	0.61	0.66		9	1.9	10.9	5.50	0.56	0.33	25	0.08	0.004	0.02	1.04
					5	52.63	5	30.5	18.7	0.15	231	0.60	0.61		10.4	3.2	13.6	2.00	0.68	0.51	17.2	0.23	0.008	0.03	0.54

ภาคผนวก ค. (ต่อ)

ชั่วโมงที่	Station	เวลา	พิกัด	Depth (m)	Level (m)	SS (mg/l)	Depth (m)	Temp. °C	S ‰ psu	Flow			Velocity m/s	pH	NH3 uM	NO2+NO3 uM	DIN uM	DON uM	DIP uM	DOP uM	SI uM	PP uM	PN mM	PC mM	DOC mM
										Vx	oN	Vy													
11	BD 6 S	17:30		5	1	13.16	1	31.0	8.5	-0.05	180	0.97	0.97	7.5	4.51	2.99	7.50	7.40	0.44	0.36	24.82	0.15	0.005	0.017	1.04
	BD 6 M			2	176.92	2	31.1	11.7	-0.05	180	0.61	0.61	7.5	7.34	2.04	9.38	6.72	0.55	0.25	35.38	0.13	0.003	0.011	1.48	
	BD 6 B			4	131.58	4	30.8	15.7	0.11	298	0.58	0.58	7.5	11.26	3.95	15.21	0.66	0.68	0.58	20.35	0.26	0.009	0.028	0.54	
12		18:30		5.1	1	13.16	1	30.8	6.5	0.23	208	0.73	0.76		5.60	3.20	8.80	12.50	0.48	0.34	28.00	0.16	0.005	0.015	0.90
					3	26.32	3	30.9	12.5	0.17	207	0.56	0.58		8.00	3.15	11.15	18.00	0.61	0.32	28.80	0.21	0.004	0.010	1.07
					5	78.95	5	30.4	20.9	0.17	208	0.89	0.90		10.40	3.65	14.05	15.00	0.72	0.44	18.20	0.26	0.006	0.015	0.58
13	BD 7 S	19:30		5	1	13.16	1	30.6	5.2	-0.02	8	0.72	0.72	7.3	6.88	3.43	10.31	17.55	0.52	0.31	31.12	0.16	0.005	0.007	0.73
	BD 7 M				3	26.31	3	30.9	12.6	-0.18	7	0.94	0.96	7.4	8.74	4.21	12.95	28.40	0.66	0.40	21.98	0.29	0.004	0.006	0.65
	BD 7 B				5	187.97	5	30.3	22.8	-0.16	8	0.95	0.96	7.5	9.43	3.34	12.77	29.33	0.76	0.28	16.16	0.25	0.003	0.005	0.61
14		20:30		6	1	21.05	1	30.6	5.1	-0.06	174	0.55	0.55		7.70	5.00	12.70	17.50	0.43	0.60	26.90	0.16	0.005	0.010	0.52
					3	34.21	3	30.9	14.5	0.39	174	0.14	0.41		9.40	5.00	14.40	20.90	0.49	0.68	22.20	0.30	0.004	0.010	0.69
					5	110.53	5	30.6	21.3	0.12	173	0.92	0.93		11.40	4.25	15.65	20.90	0.54	0.64	19.30	0.32	0.003	0.005	0.54
15	BD 8 S	21:30		2.3	1	39.37	1	30.8	7.6	0.27	145	0.90	0.93	7.2	8.66	6.65	15.31	17.42	0.34	0.90	22.32	0.15	0.004	0.008	0.31
	BD 8 B				2	263.16	2	30.9	10.8	0.30	145	0.67	0.73	7.4	13.48	5.17	18.65	12.21	0.31	1.03	22.65	0.39	0.003	0.008	0.50
16		22:30		2.5	1	278.2	1	30.5	12.2	0.26	149.5	0.33	0.42		10.60	4.40	15.00	11.90	0.38	0.72	19.00	0.37	0.004	0.010	0.59
					2	>750	2	30.8	15.2	0.42	149.5	0.34	0.54		12.00	3.70	15.70	9.00	0.44	0.79	19.00	0.50	0.007	0.005	0.69
17	BD 9 S	23:30		3.2	1	563.91	1	30.8	14.8	0.42	100.5	1.06	1.14	7.5	12.58	2.21	14.79	6.33	0.42	0.54	15.79	0.59	0.004	0.013	0.86
	BD 9 B				3	>750	3	30.5	19.3	0.65	100.5	0.33	0.73	7.8	10.64	2.21	12.85	6.02	0.55	0.54	15.38	0.61	0.021	0.002	0.89
18		0:30		3.7	1	300.75	1	30.4	19.2	0.55	142	0.38	0.66		10.20	2.10	12.30	5.70	0.44	0.59	11.20	0.50	0.004	0.005	1.30
					3	131.58	3	30.3	22.5	0.55	142.5	0.63	0.83		9.60	2.50	12.10	9.00	0.44	0.80	10.50	0.45	0.006	0.010	0.94
						>750					0.48	142.5	0.89	1.01		8.00	2.10	10.10	6.40	0.44	0.78	7.90	0.50	0.008	0.000
19	BD 10 S	1:30		4.1	1	131.58	1	30.2	22.0	0.54	139	0.37	0.65	7.8	7.87	1.95	9.82	4.93	0.47	0.64	6.94	0.42	0.003	0.005	1.14
	BD 10 M				2	84.21	2	30.2	23.6	0.59	140	0.29	0.66	7.9	7.51	2.47	9.98	11.89	0.39	1.05	5.22	0.34	0.004	0.006	1.00
	BD 10 B				4	676.69	4	30.3	27.5	0.57	139	0.52	0.77	8.1	5.53	1.95	7.48	6.89	0.34	1.02	0.01	0.40	0.005	0.003	0.70
20		2:30		5	1	73.68	1	30.0	24.5	0.42	143	0.80	0.90		6.70	2.05	8.75	5.00	0.45	0.50	7.00	0.41	0.004	0.000	1.15
					3	39.47	3	30.0	26.0	0.30	143	1.07	1.11		5.20	2.00	7.20	8.20	0.34	0.70	4.00	0.31	0.004	0.005	0.75
					5	676.69	5	30.1	28.2	0.49	142	0.49	0.69		6.40	2.00	8.40	3.80	0.32	0.70	1.00	0.39	0.004	0.000	1.28
21	BD 11 S	3:30		4	1	92.11	1	30.2	22.0	0.18	59	0.68	0.70	8.0	5.53	2.12	7.65	5.23	0.42	0.36	7.15	0.39	0.005	0.004	1.17
	BD 11 M				2	47.37	2	30.1	26.3	0.18	60	0.69	0.71	8.0	2.91	1.51	4.42	4.71	0.29	0.34	2.77	0.28	0.004	0.004	0.49
	BD 11 B				4	28.92	4	30.1	28.4	0.17	63	0.34	0.38	8.0	7.40	2.04	9.44	0.44	0.29	0.39	2.15	0.38	0.003	0.001	1.83

ภาคผนวก ค. (ต่อ)

ชั่วโมงที่	Station	เวลา	พิกัด	Depth (m)	Level (m)	SS (mg/l)	Depth (m)	Temp. °C	S % ppt	Flow			Velocity m/s	pH	NH3 uM	NO2+NO3 uM	DIN uM	DON uM	DIP uM	DOP uM	SI uM	PP uM	PN mM	PC mM	DOC mM
										Vx	oN	Vy													
22		4:30		3	1	48.19	1	30.0	24.5	0.22	194	0.82	0.85		6.60	1.80	8.40	5.20	0.36	0.49	7.60	0.34	0.005	0.000	0.86
					2	60.24	2	30.0	26.5	-0.11	194	0.78	0.79		5.80	1.85	7.65	2.00	0.25	0.54	2.20	0.44	0.006	0.000	1.16
23	BD 12 S	5:30		3	1	118.42	1	30.1	22.2	0.73	195	0.19	0.75	7.81	7.76	1.43	9.19	5.18	0.29	0.62	8.03	0.28	0.005	0.00	0.53
	BD 12 B				2	139.47	2	30.1	27.7	0.39	195	0.37	0.54	8.06	4.2	1.6	5.8	3.33	0.21	0.7	2.51	0.50	0.009	0.00	0.52
24		6:30		2.5	1	300.75	1	30.1	19.3	-0.28	136	1.50	1.53		8.3	2.2	10.5	6.20	0.33	0.64	9.2	0.38	0.005	0.00	0.65
					2	488.72	2	30.1	25.1	-0.10	137	1.11	1.11		6.8	1.95	8.75	4.30	0.32	0.64	3	0.45	0.008	0.00	0.50
25	BD 13 S	7:30		4	1	152.63	1	30.2	18.0	0.70	130	0.36	0.79	7.71	8.84	2.99	11.83	-0.45	0.37	0.67	10.48	0.49	0.005	0.00	0.69
	BD 13 M				3	315.79	3	30.2	20.5	0.09	106	0.32	0.33	7.79	8.99	2.38	11.37	-2.99	0.37	0.46	7.46	0.58	0.004	0.00	0.76
	BD 13 B				5	345.86	5	30.2	21.5	-0.11	106	1.05	1.05	7.82	9.38	2.3	11.68	-1.05	0.42	0.59	3.19	0.40	0.006	0.00	0.41

ภาคผนวก ง. แสดงคุณภาพน้ำและความเร็วกระแสน้ำตามวัฏจักรน้ำขึ้น-น้ำลง บริเวณปากแม่น้ำตาปีในฤดูน้ำหลาก(ตุลาคม 2540)

ชั่วโมงที่	Station	Time	พิกัด	Depth m	SS mg/l	wind sp	Air temp	Flow		Velocity m/s	Level m	Temp C	S% psu	pH	NH3 uM	NO2+NO3 uM	DIN uM	Si uM	DIP uM	DCP uM	PP uM	DOC mM
								Vx	Vy													
1	BD 1 S	6:00	9° 11' 29.4"N, 99° 22' 47.5"E	6.0	158.73	2.8	29.8	0.58	0.25	0.63	1.0	29.89	8.83	7.16	8.43	8.56	16.99	222.71	0.72	0.00	0.21	1.50
	BD 1 M		9° 11' 29.4"N, 99° 22' 47.5"E		158.73			0.58	0.66	0.88	2.5	29.98	11.47	7.25	8.66	8.02	16.68	230.94	0.72	0.11	0.29	2.60
	BD 1 B		9° 11' 29.4"N, 99° 22' 47.5"E		517.24			0.14	0.24	0.28	5.0	29.9	10.12	7.38	11.14	6.05	17.19	182.12	1.16	0.00	0.57	3.50
2	BD 1 S	7:00		5.0	257.94	3.4	29.6	0.64	0.07	0.64	1.0	29.53	3.33		8.10	9.80	18.00	218.00	0.84	0.12	0.26	2.80
	BD 1 M				297.62			0.47	-0.20	0.51	2.5	29.58	3.69		8.10	9.20	17.25	234.00	0.84	0.11	0.43	3.60
	BD 1 B				646.55			-0.16	0.20	0.26	4.8	29.76	5.20		9.50	8.40	18.00	206.00	0.98	0.03	0.62	4.20
3	BD 2 S	8:00		5.0	158.73	1.2	29	0.51	-0.01	0.51	1.0	29.15	1.42	6.97	7.83	11.12	18.95	213.29	0.92	0.25	0.32	4.30
	BD 2 M				174.60			0.63	-0.08	0.64	2.5	29.18	1.55	6.99	7.60	10.33	17.93	237.41	0.92	0.11	0.57	4.60
	BD 2 B				190.48			0.29	0.44	0.53	5.0	29.21	1.72	6.98	7.99	10.81	18.80	231.53	0.82	0.07	0.67	4.90
4	BD 1 S	9:00		5.2	138.89	1	28.2	0.61	-0.09	0.62	1.0	28.91	0.22		6.70	7.95	14.60	190.00	0.64	0.35	0.24	5.20
	BD 1 M				178.57			0.57	-0.54	0.79	3.0	28.84	0.22		6.30	9.60	16.00	238.00	0.68	0.28	0.40	4.60
	BD 1 B				182.54			0.66	-0.23	0.70	4.5	28.84	0.21		6.50	9.45	16.00	227.00	0.51	0.44	0.50	3.70
5	BD 3 S	10:00		4.5	83.33	0.9	27.9	0.21	-0.19	0.28	1.0	28.72	0.07	6.89	5.62	4.69	10.31	169.18	0.38	0.45	0.17	6.09
	BD 3 M				87.30			-0.06	-0.51	0.51	2.0	28.72	0.07	6.91	4.94	8.97	13.91	237.41	0.44	0.45	0.23	4.65
	BD 3 B				107.14			0.38	-0.39	0.54	4.0	28.72	0.07	6.94	4.97	8.15	13.12	221.53	0.19	0.81	0.32	2.65
6	BD 1 S	11:00		4.0	79.37	0	27.5	0.37	-0.21	0.43	1.0	28.68	0.07		5.70	7.40	13.20	201.00	0.31	0.59	0.21	3.70
	BD 1 M				87.30			0.52	-0.13	0.54	2.0	28.68	0.07		5.10	7.00	12.30	210.00	0.36	0.56	0.20	5.15
	BD 1 B				111.11			0.50	-0.22	0.55	3.5	28.67	0.08		5.20	8.60	13.70	223.00	0.26	0.70	0.27	3.70
7	BD 4 S	12:00		1.0	59.52	1.3	26.4	0.24	0.29	0.38	1.0	28.57	0.02	6.87	5.83	10.26	16.09	233.88	0.24	0.73	0.24	1.49
	BD 4 M				71.43			0.05	0.23	0.24	2.0	28.59	0.02	6.86	5.63	5.10	10.73	182.12	0.29	0.68	0.17	5.67
	BD 4 B				79.37			-0.02	0.36	0.36	3.5	28.58	0.02	6.91	5.17	8.97	14.34	228.59	0.34	0.60	0.22	4.73
8	BD 1 S	13:00		4.0	59.52	0	26.7	0.21	0.29	0.36	1.0	28.45	0.02		6.25	10.00	16.20	227.00	0.31	0.75	0.25	1.00
	BD 1 M				63.49			0.20	0.29	0.35	2.0	28.46	0.02		6.20	7.90	14.00	210.00	0.32	0.72	0.22	3.26
	BD 1 B				71.43			0.19	0.29	0.35	3.5	28.48	0.02		6.00	9.50	15.50	238.00	0.36	0.58	0.23	2.85
9	BD 5 S	14:00		4.5	59.52	1	26.2	0.07	0.29	0.30	1.0	28.32	0.02	7.03	6.66	9.65	16.31	219.18	0.38	0.76	0.26	0.45
	BD 5 M				59.52			0.08	0.29	0.30	2.0	28.34	0.02	6.90	6.68	10.47	17.15	240.35	0.38	0.76	0.28	0.59
	BD 5 B				67.46			0.06	0.29	0.30	3.5	28.35	0.02	7.02	6.65	10.06	16.71	223.29	0.38	0.56	0.24	0.90

ภาคผนวก ง. (ต่อ)

ชั่วโมงที่	Station	Time	พิกัด	Depth m	SS mg/l	wind sp.	Air temp	Flow		Velocity m/s	Level m	Temp. C	S%. pmu	pH	NH3 uM	NO2+NO3 uM	DIN uM	Si uM	DIP uM	DOP uM	PP uM	DOC mM		
								Vx	Vy															
10	BD 1 S	15.00	9° 11' 29.4"N, 99° 22' 47.5"E	5.0	59.52	0.4	25.8	0.06	0.3	0.31	1.0	28.22	0.02		6.90	10.50	17.50	240.00	0.38	0.73	0.25	1.25		
	BD 1 M			63.49	0.07			0.3	0.31	2.5	28.22	0.02			6.70		8.80	15.50	211.00	0.38	0.73	0.27	3.70	
	BD 1 B			71.43	0.04			0.32	0.32	4.0	28.21	0.02			6.90		10.40	17.40	234.00	0.36	0.70	0.24	2.40	
11	BD 1 S	16.00	9° 11' 29.4"N, 99° 22' 47.5"E	5.0	59.52	0.8	25.9	0.03	0.31	0.31	1.0	28.16	0.02	6.90	7.23	11.42	18.65	240.35	0.38	0.70	0.24	1.97		
	BD 1 M			59.52	0.02			0.32	0.32	2.5	28.19	0.02			7.00		6.74	7.20	13.94	184.47	0.38	0.70	0.26	6.42
	BD 1 B			63.49	0.02			0.35	0.35	4.0	28.19	0.02			7.19		7.17	10.81	17.98	245.65	0.34	0.85	0.23	3.82
12	BD 1 S	17.00	9° 11' 29.4"N, 99° 22' 47.5"E	5.0	53.31	0	25.7	0.03	0.31	0.31	1.0	28.16	0.02		7.20	10.80	18.00	190.00	0.41	0.54	0.18	1.50		
	BD 1 M			57.88	0.03			0.32	0.32	2.5	28.11	0.02			7.00		9.00	16.00	159.00	0.38	0.62	0.24	4.52	
	BD 1 B			63.21	0.02			0.34	0.34	4.0	28.29	1.60			7.60		10.30	18.00	210.00	0.34	0.78	0.22	2.50	
13	BD 1 S	18.00	9° 11' 29.4"N, 99° 22' 47.5"E	5.1	83.33	0.8	25.8	0.03	0.34	0.34	1.0	28.12	0.02	7.35	7.11	10.13	17.24	139.76	0.44	0.39	0.11	0.79		
	BD 1 M			87.30	0.02			0.33	0.33	2.5	28.12	0.02			7.15		7.43	10.87	18.30	131.53	0.38	0.55	0.22	2.56
	BD 1 B			119.05	0.02			0.34	0.34	4.0	28.15	1.15			7.12		7.96	9.85	17.81	175.65	0.34	0.70	0.20	1.16
14	BD 1 S	19.00	9° 11' 29.4"N, 99° 22' 47.5"E	5.5	95.24	0.4	26.4	0.02	0.34	0.34	1.0	28.18	0.06		6.90	9.90	16.80	130.00	0.44	0.52	0.11	0.80		
	BD 1 M			99.21	0.01			0.33	0.33	3.0	28.2	0.10			7.30		12.20	19.50	100.00	0.41	0.60	0.20	2.75	
	BD 1 B			119.05	0.01			0.34	0.34	5.0	28.92	17.41			8.20		7.40	15.70	132.00	0.36	0.58	0.19	2.00	
15	BD 1 S	20.00	9° 11' 29.4"N, 99° 22' 47.5"E	5.6	111.11	1.4	28.9	0.02	0.33	0.33	1.0	28.16	0.08	7.15	6.83	9.65	16.48	119.76	0.44	0.66	0.11	0.98		
	BD 1 M			115.08	0.015			0.32	0.32	3.0	28.21	0.16			7.26		7.19	13.53	20.72	66.24	0.44	0.66	0.18	2.86
	BD 1 B			138.89	0.015			0.31	0.31	5.0	29.91	17.20			7.44		8.40	4.96	13.36	90.94	0.38	0.47	0.17	2.80
16	BD 1 S	21.00	9° 11' 29.4"N, 99° 22' 47.5"E	5.6	91.27	1.2	31.4	0.06	0.31	0.32	1.0	28.12	0.03		6.50	10.70	17.20	105.00	0.51	0.68	0.17	0.90		
	BD 1 M			99.21	0.07			0.31	0.32	3.0	28.16	0.10			7.00		12.90	19.90	111.00	0.42	0.59	0.22	1.80	
	BD 1 B			210.32	0.09			0.33	0.34	5.0	30.02	18.67			8.10		7.60	15.70	114.00	0.39	0.47	0.10	2.10	
17	BD 1 S	22.00	9° 11' 29.4"N, 99° 22' 47.5"E	5.6	95.24	0	34.3	0.07	0.32	0.33	1.0	28.32	0.05	7.29	6.23	11.69	17.92	89.18	0.58	0.71	0.23	0.96		
	BD 1 M			95.24	0.08			0.28	0.29	3.0	28.18	0.99			7.03		6.83	12.23	19.06	153.88	0.40	0.53	0.25	0.83
	BD 1 B			206.35	0.08			0.33	0.34	5.0	29.88	17.75			7.15		7.79	10.19	17.98	138.00	0.40	0.47	0.04	1.34
18	BD 1 S	23.00	9° 11' 29.4"N, 99° 22' 47.5"E	4.0	71.59	1.9	31.5	0.07	0.35	0.36	1.0	28.53	0.05		6.35	11.30	17.70	105.00	0.58	0.71	0.18	0.50		
	BD 1 M			79.37	0.08			0.33	0.34	3.0	28.5	3.50			6.80		11.90	18.80	155.00	0.51	0.48	0.16	0.74	
	BD 1 B			99.21	0.09			0.35	0.36	5.0	29.77	17.64			7.60		10.10	17.70	153.00	0.39	0.43	0.06	0.80	
19	BD 1 S	24.00	9° 11' 29.4"N, 99° 22' 47.5"E	4.5	79.37	1.6	32.7	0.09	0.17	0.19	1.0	29.82	0.14	7.21	6.51	10.87	17.38	120.94	0.58	0.71	0.13	0.16		
	BD 1 M			71.43	0.14			1	1.01	3.0	28.61	3.23			7.40		6.80	11.55	18.35	156.82	0.63	0.44	0.07	0.88
	BD 1 B			317.46	0.12			0.28	0.30	5.0	29.9	17.70			7.06		7.36	9.92	17.28	190.94	0.38	0.39	0.08	0.72
20	BD 1 S	1.00	9° 11' 29.4"N, 99° 22' 47.5"E	6.0	178.57	1.7	31.2	0.40	-0.33	0.52	1.0	30.29	1.07		5.30	10.60	15.90	171.00	0.59	0.66	0.18	0.40		
	BD 1 M			107.14	0.30			0.26	0.40	3.0	29.2	4.03			7.30		10.80	18.20	182.00	0.47	0.62	0.10	0.60	
	BD 1 B			465.52	0.17			0.17	0.24	5.0	29.76	17.18			7.60		6.70	14.30	170.00	0.29	0.64	0.12	0.70	

ภาคผนวก ง. (ต่อ)

ชั่วโมงที่	Station	Time	พิกัด	Depth m	SS mg/l	wind sp.	Air temp	Flow		Velocity m/s	Level m	Temp C	S% psu	pH	NH3 uM	NO2+NO3 uM	DIN uM	Si uM	DIP uM	DOP uM	PP uM	DOC mM
								Vx	Vy													
21	BD 1 S	2:00	9° 11' 29.4"N, 99° 22' 47.5"E	6.0	95.24	0.6	31.8	0.21	-0.20	0.29	1.0	31.3	1.34	7.27	4.11	10.33	14.44	223.29	0.58	0.60	0.24	0.86
	BD 1 M		9° 11' 29.4"N, 99° 22' 47.5"E		119.05			0.25	0.20	0.32	3.0	30.4	2.08	7.06	7.96	10.13	18.09	209.18	0.34	0.79	0.14	0.32
	BD 1 B		9° 11' 29.4"N, 99° 22' 47.5"E		439.66			0.35	0.11	0.37	5.0	29.96	15.94	7.44	7.85	3.40	11.25	146.82	0.24	0.89	0.16	0.69
22	BD 1 N	3:00		6.0	95.24	2.2	31.5	-0.09	0.19	0.21	1.0	31.25	2.07		4.60	10.20	14.80	218.00	0.65	0.74	0.20	0.70
	BD 1 M				95.24			0.07	0.09	0.11	3.0	30.48	3.46		7.90	9.75	17.70	210.00	0.55	0.78	0.22	0.80
	BD 1 B				154.76			0.36	-0.01	0.36	5.0	29.8	12.35		7.20	5.60	12.80	180.00	0.50	0.75	0.14	0.60
23	BD 1 S	4:00		6.0	123.02	1.7	31	0.09	-0.02	0.09	1.0	31.67	2.24	7.44	5.14	9.99	15.13	212.12	0.69	0.87	0.15	0.49
	BD 1 M				91.27			-0.07	0.14	0.16	3.0	30	5.00	7.13	7.83	9.38	17.21	209.18	0.44	0.55	0.30	1.25
	BD 1 B				142.86			0.30	-0.09	0.31	5.0	29.7	15.00	7.29	6.59	7.75	14.34	213.29	0.44	0.60	0.11	0.46
24	BD 1 S	5:00		5.2	119.05	0.9	32.2	-0.02	0.06	0.06	1.0	31.55	2.19		5.30	9.80	15.00	201.00	0.55	0.76	0.13	0.74
	BD 1 M				67.46			0.02	0.21	0.21	2.5	29.69	11.03		7.95	7.30	15.20	180.00	0.45	0.66	0.20	1.00
	BD 1 B				134.92			0.03	0.08	0.09	4.5	29.9	18.00		7.40	5.80	13.20	180.00	0.50	0.56	0.20	0.50
25	BD 1 S	6:00		6.0	119.05	0.8	31	0.02	0.15	0.15	1.0	31.1	1.50	7.37	5.45	9.58	15.03	190.35	0.38	0.66	0.11	1.18
	BD 1 M				87.30			0.12	0.18	0.22	3.0	30	12.00	7.27	8.08	5.37	13.45	148.59	0.48	0.78	0.10	0.71
	BD 1 B				297.62			0.12	0.18	0.22	5.0	29.96	17.50	7.48	8.26	3.87	12.13	145.06	0.58	0.52	0.30	0.47

ภาคผนวก จ. แสดงผลลัพท์ของเกลือบริเวณปากแม่น้ำตาปี ในฤดูแล้ง (เมษายน 2540) และฤดูน้ำหลาก (ตุลาคม 2540)

เมษายน 2540									ตุลาคม 2540								
ชั่วโมงที่	Velocity m/s	S %o psu	area m2	total area m2	Q m3/s	salt flux kg/s	total flux kg/s	total flux (kg x 10 ⁵ /day)	ชั่วโมงที่	Velocity m/s	S %o psu	area m2	total area m2	Q m3/s	salt flux kg/s	total flux kg/s	total flux (kg x 10 ⁵ /day)
1	0.71	17.0	590	1000	418.19	7109.28	10767.72	9303.31	1	0.63	8.63	738	1288	466.11	4115.75	8278.06	7152.24
	0.57	19.3	290		164.05	3166.14				0.88	11.47	360		316.31	3628.06		
	0.21	19.9	120		24.74	492.30				0.28	10.12	190		52.79	534.25		
2	0.78	14.5	445	915	346.75	5027.84	7850.76	6783.06	2	0.64	3.33	577	1045	371.48	1237.04	2009.64	1736.33
	0.45	16.0	260		117.72	1883.52				0.51	3.69	270		137.91	508.89		
	0.27	16.8	210		55.92	939.40				0.26	5.2	198		50.71	263.71		
3	0.77	13.1	525	875	403.47	5285.39	6891.27	5954.06	3	0.51	1.42	485	915	247.40	351.30	764.44	660.47
	0.27	13.9	200		70.01	974.50				0.64	1.55	300		190.52	296.30		
	0.49	14.5	90		43.69	631.38				0.53	1.72	130		68.51	117.83		
4	-0.33	10.5	525	875	-169.31	-1777.73	-4600.15	-3974.53	4	0.62	0.22	415	870	255.89	56.30	131.91	113.97
	-0.71	11.0	260		-185.40	-2039.44				0.79	0.22	340		266.96	68.73		
	-0.67	13.0	90		-60.23	-782.98				0.70	0.21	115		80.38	16.88		
5	-0.83	8.2	525	875	-436.04	-3579.91	-8242.66	-5393.66	5	0.28	0.07	405	835	114.69	8.03	23.90	20.65
	-0.66	10.9	260		-170.54	-1850.39				0.51	0.07	240		123.24	8.63		
	-0.72	12.5	90		-64.99	-812.36				0.54	0.07	190		103.46	7.24		
6	-0.76	8.3	445	915	-336.35	-2791.71	-5722.81	-4944.51	6	-0.43	0.07	405	835	-172.13	-12.06	-29.52	-25.51
	-0.39	11.0	260		-102.60	-1128.61				-0.34	0.07	215		-115.24	-8.07		
	-0.68	12.6	210		-143.05	-1602.49				-0.55	0.08	215		-117.39	-9.40		
7	-0.60	9.7	570	950	-344.66	-3343.22	-5860.77	-5063.70	7	-0.38	0.02	420	855	-157.92	-3.16	-5.76	-4.97
	-0.52	12.5	270		-139.38	-1735.33				-0.24	0.02	217		-51.00	-1.02		
	-0.51	13.9	110		-56.27	-782.22				-0.36	0.02	218		-78.70	-1.57		
8	-0.68	11.5	570	950	-388.91	-4472.44	-8104.64	-7002.41	8	-0.36	0.02	420	860	-150.36	-3.01	-6.08	-5.26
	-0.84	13.3	270		-225.85	-2992.51				-0.35	0.02	220		-77.44	-1.55		
	-0.42	13.8	110		-46.32	-639.69				-0.35	0.02	220		-76.34	-1.53		
9	-0.61	12.5	590	1000	-360.09	-4501.17	-8735.62	-7547.58	9	-0.30	0.02	420	875	-125.16	-2.51	-5.22	-4.51
	-0.75	14.1	290		-216.96	-3048.26				-0.30	0.02	225		-67.73	-1.36		
	-0.67	14.8	120		-80.42	-1186.20				-0.30	0.02	230		-68.08	-1.36		
10	0.26	10.4	570	950	146.49	1516.18	5263.54	4547.70	10	-0.31	0.02	485	895	-148.41	-2.97	-5.54	-4.79
	0.66	13.9	270		178.43	2465.15				-0.31	0.02	235		-72.38	-1.45		
	0.61	18.7	110		67.50	1262.21				-0.32	0.02	175		-56.35	-1.13		
11	0.97	8.5	455	950	441.94	3756.46	7744.60	6691.34	11	0.31	0.02	485	895	150.84	3.02	5.75	4.97
	0.61	11.7	275		168.31	1969.26				0.32	0.02	235		75.44	1.51		
	0.58	15.7	220		128.59	2018.89				0.35	0.02	175		61.43	1.23		
12	0.76	6.5	570	950	432.69	2812.51	6839.02	5908.91	12	0.31	0.02	480	875	149.50	2.99	97.08	83.87
	0.58	12.5	270		156.33	1954.15				0.32	0.02	225		72.32	1.45		
	0.90	20.9	110		99.16	2072.36				0.34	1.6	170		57.90	92.64		
13	0.72	5.2	570	950	410.56	2139.01	7810.09	6747.92	13	0.34	0.02	490	900	167.25	3.34	73.44	63.45
	0.96	12.6	270		258.41	3255.98				0.33	0.02	235		77.69	1.55		
	0.96	22.8	110		105.97	2415.10				0.34	1.15	175		59.60	68.54		
14	-0.55	5.1	590	1000	-323.49	-1649.81	-5748.24	-4966.48	14	0.34	0.06	445	895	151.56	9.09	583.40	504.06
	-0.41	14.5	290		-119.10	-1726.99				0.33	0.1	355		117.20	11.72		
	-0.93	21.3	120		-111.34	-2371.44				0.34	17.41	95		32.31	562.59		
15	-0.93	7.6	775	1040	-723.39	-5497.77	-7579.86	-6549.00	15	-0.33	0.06	545	915	-160.40	-14.41	-562.08	-485.63
	-0.73	10.8	265		-192.79	-2062.09				-0.32	0.16	270		-86.40	-13.84		
	-0.42	12.2	845	1130	-351.69	-4290.64	-6631.52	-5729.63		-0.31	17.2	100		-31.00	-533.82		
16	-0.54	15.2	285		-154.01	-2340.88			16	-0.32	0.03	570	950	-180.12	-5.40	-716.45	-619.02
	-1.14	14.8	950	1270	-1078.75	-15965.53	-20453.77	-17672.05		-0.32	0.1	270		-85.86	-8.58		
	-0.73	19.3	320		-232.55	-4468.24				-0.34	18.67	110		-37.62	-702.47		
18	-0.66	19.2	1055	1390	-697.94	-13400.38	-19679.28	-17002.90	17	-0.33	0.05	600	1020	-196.80	-9.83	-876.96	-757.70
	-0.83	22.5	335		-279.06	-6278.90				-0.29	0.99	290		-84.39	-83.60		
	-0.65	22.0	785	1570	-510.63	-11233.80	-25846.97	-22331.78		-0.34	17.75	130		-44.20	-783.53		
19	-0.66	23.6	355		-232.61	-5489.51			18	-0.36	0.05	600	1130	-235.62	-11.78	-1348.31	-1164.94
	-0.77	27.5	430		-331.77	-9123.66				-0.34	3.5	320		-108.80	-380.31		
	-0.90	24.5	1000	1710	-899.12	-22028.55	-40048.86	-34602.22		-0.36	17.64	150		-54.15	-956.23		
20	-1.11	26.0	445		-493.91	-12841.79			19	-0.19	0.14	730	1250	-140.16	-19.66	-2099.12	-1813.64
	-0.69	28.2	265		-183.64	-5178.52				-1.01	3.23	340		-343.40	-1108.91		
										-0.31	17.7	180		-54.90	-970.55		

ภาคผนวก จ. (ต่อ)

เมษายน 2540

ชั่วโมงที่	Velocity m/s	S %o psm	area m2	total area m2	Q m3/s	salt flux kg/s	total flux kg/s	total flux kg/day
	0.71	26.3	420		299.50	7876.81		
	0.38	28.40	455		172.96	4912.06		
22	0.85	24.50	785	1140	666.46	16328.38	23738.84	2.05E+09
	0.79	26.50	365		279.64	7410.46		
23	0.75	22.2	1135	1470	856.15	18006.62	23998.77	2.07E+09
	0.54	27.72	335		180.09	4992.14		
24	1.53	19.31	910	1220	1388.58	26813.44	35485.32	3.07E+09
	1.11	25.10	310		345.49	8671.89		
25	0.79	18.00	630	1080	495.90	8926.24	14351.2332	1.24E+09
	0.33	20.50	300		99.38	2036.24		
	1.05	21.50	150		157.62	3388.74		
total :				27995	-785.15	8.29E+03	8.29E+03	7.16E+08
time averaged value (net) :					-31.41	331.52	331.52	2.86E+07

ตุลาคม 2540

ชั่วโมงที่	Velocity m/s	S %o psm	area m2	total area m2	Q m3/s	salt flux kg/s	total flux kg/s	total flux kg/day
	-0.40	4.03	385		-152.85	-615.95		
	-0.24	17.18	215		-51.60	-888.03		
21	-0.29	1.34	940	1620	-272.60	-365.28	-2112.64	-1.83E+06
	-0.32	2.08	430		-137.60	-286.35		
	-0.37	15.94	250		-91.75	-1462.01		
22	-0.21	2.07	1045	1770	-219.45	-454.78	-1855.42	-1.60E+06
	-0.11	3.46	450		-51.30	-177.53		
	-0.36	12.35	275		-99.00	-1223.12		
23	0.09	2.24	1000	1710	92.20	206.52	1799.79	1.56E+08
	0.16	5	445		66.65	348.27		
	0.31	15	265		83.00	1245.01		
24	0.06	2.19	805	1530	50.91	111.50	1545.97969	1.34E+08
	0.21	11.03	405		85.43	942.35		
	0.09	18	320		27.34	492.13		
25	0.15	1.5	750	1300	113.50	170.24	1859.60	1.61E+08
	0.22	12	330		71.39	856.68		
	0.22	17.5	220		47.59	832.88		
total :				27463	-244.94	5.58E+03	5.56E+03	4.83E+08
time averaged value (net) :					-9.60	223.38	223.38	1.93E+07

ภาคผนวก ฉ. แสดงพริกซ์ของตะกอนแขวนลอยบริเวณปากแม่น้ำตาปี ในฤดูน้ำหลาก (เมษายน 2540) และฤดูน้ำหลาก (ตุลาคม 2540)

เมษายน 2540

ตุลาคม 2540

ตัวโม่งที่	Velocity (m/s)	SS (mg/l)	area (m ²)	total area (m ²)	Q (m ³ /s)	Flux of SS (g/s)	Flux of SS (kg/day)	Total Flux of SS (kg/day)	ตัวโม่งที่	Velocity (m/s)	SS (mg/l)	area (m ²)	total area (m ²)	Q (m ³ /s)	Flux of SS (g/s)	Flux of SS (kg/day)	Total Flux of SS (kg/day)
1	0.71	89.47	590	1000	418.18	3.74E+04	3.23E+06	8.91E+06	1	0.63	158.73	738	1268	466.11	7.40E+04	6.39E+06	1.31E+07
	0.57	338.45	290		164.05	5.55E+04	4.80E+06			0.88	158.73	360		316.31	5.02E+04	4.34E+06	
	0.21	413.53	120		24.74	1.02E+04	8.84E+05			0.28	517.24	190		52.79	2.73E+04	2.36E+06	
2	0.78	131.58	445	915	346.75	4.56E+04	3.94E+06	1.13E+07	2	0.64	257.94	577	1045	371.48	9.58E+04	8.28E+06	1.47E+07
	0.45	451.13	260		117.72	5.31E+04	4.59E+06			0.51	297.62	270		137.91	4.10E+04	3.55E+06	
	0.27	563.91	210		55.92	3.15E+04	2.72E+06			0.26	646.55	198		50.71	3.28E+04	2.83E+06	
3	0.77	131.58	525	875	403.47	5.31E+04	4.59E+06	9.69E+06	3	0.51	158.73	485	915	247.40	3.93E+04	3.39E+06	7.39E+06
	0.27	375.94	260		70.01	2.63E+04	2.27E+06			0.64	174.60	300		190.52	3.33E+04	2.87E+06	
	0.49	750	90		43.69	3.28E+04	2.83E+06			0.53	190.48	130		68.51	1.30E+04	1.13E+06	
4	-0.33	41.27	525	875	-169.31	-6.99E+03	-6.04E+05	-3.24E+06	4	0.62	138.69	415	870	255.89	3.55E+04	3.07E+06	6.46E+06
	-0.71	78.95	260		-185.40	-1.46E+04	-1.26E+06			0.79	178.57	340		266.96	4.77E+04	4.12E+06	
	-0.67	263.16	90		-60.23	-1.58E+04	-1.37E+06			0.70	182.54	115		80.38	1.47E+04	1.27E+06	
5	-0.83	39.47	525	875	-436.04	-1.72E+04	-1.49E+06	-2.97E+06	5	0.28	83.33	405	835	114.69	9.56E+03	8.26E+05	2.71E+06
	-0.60	65.79	260		-170.54	-1.12E+04	-9.69E+05			0.51	87.30	240		123.24	1.08E+04	9.30E+05	
	-0.72	92.11	90		-64.99	-5.99E+03	-5.17E+05			0.54	107.14	190		103.46	1.11E+04	9.58E+05	
6	-0.76	26.32	445	915	-336.35	-8.85E+03	-7.65E+05	-3.56E+06	6	-0.43	79.37	405	835	-172.13	-1.37E+04	-1.18E+06	-3.18E+06
	-0.39	157.89	260		-107.60	-1.62E+04	-1.40E+06			-0.54	87.30	215		-115.24	-1.01E+04	-8.69E+05	
	-0.68	112.78	210		-143.05	-1.61E+04	-1.39E+06			-0.55	111.11	215		-117.39	-1.30E+04	-1.13E+06	
7	-0.60	39.47	570	950	-344.66	-1.36E+04	-1.18E+06	-3.25E+06	7	-0.38	59.52	420	855	-157.92	-9.40E+03	-8.12E+05	-1.67E+06
	-0.52	65.79	270		-139.38	-9.17E+03	-7.92E+05			-0.24	71.43	217		-51.00	-3.64E+03	-3.15E+05	
	-0.51	263.16	110		-56.27	-1.48E+04	-1.28E+06			-0.36	79.37	218		-78.70	-6.25E+03	-5.40E+05	
8	-0.68	36.84	570	950	-388.91	-1.43E+04	-1.24E+06	-2.21E+06	8	-0.38	59.52	420	860	-150.36	-8.85E+03	-7.73E+05	-1.67E+06
	-0.84	39.47	270		-225.65	-8.91E+03	-7.70E+05			-0.35	63.49	220		-77.44	-4.92E+03	-4.25E+05	
	-0.42	50	110		-46.32	-2.32E+03	-2.00E+05			-0.35	71.43	220		-76.34	-5.45E+03	-4.71E+05	
9	-0.61	30.12	590	1000	-360.09	-1.08E+04	-9.37E+05	-2.75E+06	9	-0.30	59.52	420	875	-125.16	-7.45E+03	-6.44E+05	-1.39E+06
	-0.75	72.29	290		-218.96	-1.57E+04	-1.36E+06			-0.30	59.52	225		-67.73	-4.03E+03	-3.48E+05	
	-0.67	65.79	120		-80.42	-5.29E+03	-4.57E+05			-0.30	67.46	230		-68.08	-4.59E+03	-3.97E+05	
10	0.26	18.42	570	950	146.49	2.70E+03	2.33E+05	1.03E+06	10	-0.31	59.52	485	895	-148.41	-8.83E+03	-7.63E+05	-1.51E+06
	0.66	31.58	270		179.43	5.67E+03	4.90E+05			-0.31	63.49	235		-72.38	-4.60E+03	-3.97E+05	
	0.61	52.63	110		67.50	3.55E+03	3.07E+05			-0.32	71.43	175		-56.35	-4.03E+03	-3.48E+05	
11	0.97	13.16	455	950	441.94	5.82E+03	5.02E+05	4.54E+06	11	0.31	59.52	485	895	160.84	8.98E+03	7.76E+05	1.50E+06
	0.61	176.92	275		168.31	2.98E+04	2.57E+06			0.32	59.52	235		75.44	4.49E+03	3.88E+05	
	0.58	131.58	220		128.59	1.69E+04	1.46E+06			0.35	63.49	175		61.43	3.90E+03	3.37E+05	
12	0.76	13.16	570	950	432.69	5.69E+03	4.92E+05	1.52E+06	12	0.31	53.31	480	875	149.50	7.97E+03	6.89E+05	1.37E+06
	0.58	26.32	270		156.33	4.11E+03	3.56E+05			0.32	57.88	225		72.32	4.19E+03	3.62E+05	
	0.90	78.95	110		99.16	7.83E+03	6.76E+05			0.34	63.21	170		57.90	3.66E+03	3.16E+05	
13	0.72	13.16	570	950	410.56	5.40E+03	4.67E+05	2.78E+06	13	0.34	83.33	490	900	167.25	1.39E+04	1.20E+06	2.40E+06
	0.96	26.31	270		258.41	6.80E+03	5.87E+05			0.33	87.30	235		77.69	6.78E+03	5.86E+05	
	0.96	187.97	110		106.97	1.99E+04	1.72E+06			0.34	119.05	175		59.60	7.10E+03	6.13E+05	
14	-0.55	21.05	590	1000	-323.49	-8.81E+03	-5.88E+05	-2.00E+06	14	0.34	95.24	445	895	151.56	1.44E+04	1.25E+06	2.58E+06
	-0.41	34.21	290		-119.10	-4.07E+03	-3.52E+05			0.33	98.21	355		117.20	1.16E+04	1.00E+06	
	-0.93	110.53	120		-111.34	-1.23E+04	-1.06E+06			0.34	119.05	95		32.31	3.85E+03	3.32E+05	
15	-0.93	39.37	775	1040	-723.39	-2.85E+04	-2.46E+06	-6.84E+06	15	-0.33	111.11	545	915	-180.40	-2.00E+04	-1.73E+06	-2.96E+06
	-0.73	263.16	265		-182.79	-5.07E+04	-4.38E+06			-0.32	115.08	270		-86.40	-9.94E+03	-8.59E+05	
						0.00E+00	0.00E+00			-0.31	138.89	106		-31.00	-4.51E+03	-3.72E+05	
16	-0.42	278.2	845	1130	-351.69	-9.78E+04	-8.45E+06	-1.84E+07	16	-0.32	91.27	570	950	-180.12	-1.64E+04	-1.42E+06	-2.84E+06
	-0.54	750	285		-154.01	-1.16E+05	-9.98E+06			-0.32	99.21	270		-85.86	-6.52E+03	-7.36E+05	
						0.00E+00	0.00E+00			-0.34	210.32	110		-37.62	-7.91E+03	-6.84E+05	
17	-1.14	563.91	950	1270	-1078.76	-6.08E+05	-5.26E+07	-6.76E+07	17	-0.33	65.24	600	1020	-198.60	-1.87E+04	-1.62E+06	-3.10E+06
	-0.73	750	320		-232.55	-1.74E+05	-1.51E+07			-0.29	95.24	290		-84.39	-8.04E+03	-6.94E+05	
						0.00E+00	0.00E+00			-0.34	206.35	130		-44.20	-9.12E+03	-7.88E+05	
18	-0.66	300.75	1055	1500	-697.94	-2.10E+05	-1.81E+07	-2.85E+07	18	-0.36	71.59	660	1130	-235.62	-1.69E+04	-1.46E+06	-2.67E+06
	-0.83	131.58	335		-278.06	-3.67E+04	-3.17E+06			-0.34	79.37	320		-108.80	-8.63E+03	-7.46E+05	
	-1.01	750	110		-110.97	-8.32E+04	-7.19E+06			-0.36	99.21	150		-54.15	-5.37E+03	-4.64E+05	
19	-0.65	131.58	785	1670	-510.63	-8.72E+04	-5.81E+06	-2.69E+07	19	-0.19	79.37	730	1250	-140.16	-1.11E+04	-9.61E+05	-4.59E+06
	-0.66	84.21	355		-232.61	-1.96E+04	-1.69E+06			-1.01	71.43	340		-343.40	-2.45E+04	-2.12E+06	
	0.77	676.69	430		321.77	2.25E+05	1.94E+07			0.21	317.46	180		54.90	1.74E+04	1.51E+06	

ภาคผนวก ฉ. (ต่อ)

เมษายน 2540

ชั่วโมงที่	Velocity (m/s)	SS (mg/l)	area (m ²)	total area (m ²)	Q (m ³ /s)	Flux of SS (g/s)	Flux of SS (kg/day)	Total Flux of SS (kg/day)	
20	-0.90	73.68	1000	1710	-899.12	-6.62E+04	-5.72E+06	-1.81E+07	
	-1.11	39.47	445			-493.91	-1.95E+04		-1.68E+06
	-0.69	676.69	265			-183.64	-1.24E+05		-1.07E+07
21	0.70	92.11	835	1710	587.36	6.41E+04	4.67E+06	0.33E+00	
	0.71	47.37	420			299.50	1.42E+04		1.23E+06
	0.38	28.92	455			172.96	5.00E+03		4.32E+05
22	0.85	48.19	785	1140	666.46	3.21E+04	2.77E+06	4.23E+06	
	0.79	60.24	355			279.64	1.68E+04		1.46E+06
23	0.75	116.42	1135	1470	856.15	1.01E+05	8.76E+06	1.09E+07	
	0.54	139.47	335			180.09	2.51E+04		2.17E+06
24	1.53	300.75	910	1220	1388.58	4.18E+05	3.61E+07	5.07E+07	
	1.11	488.72	310			345.49	1.69E+05		1.46E+07
						0.00E+00	0.00E+00		0.00E+00
25	0.79	152.63	630	1080	495.90	7.57E+04	6.54E+06	1.40E+07	
	0.33	315.79	300			99.33	3.14E+04		2.71E+06
	1.05	345.86	150			157.62	5.45E+04		4.71E+06

total : -785.15 -7.01E+05 -6.06E+07 -6.06E+07

time averaged value (net) : -31.4059 -2.80E+04 -2.42E+06 -2.42E+06

ตุลาคม 2540

ชั่วโมงที่	Velocity (m/s)	SS (mg/l)	area (m ²)	total area (m ²)	Q (m ³ /s)	Flux of SS (g/s)	Flux of SS (kg/day)	Total Flux of SS (kg/day)	
20	-0.32	178.57	830	1430	-430.77	-7.69E+04	-6.65E+06	-1.01E+07	
	-0.40	107.14	385			-152.83	-1.64E+04		-1.41E+06
	-0.24	465.52	215			-51.60	-2.40E+04		-2.08E+06
21	-0.29	95.24	940	1620	-272.60	-2.60E+04	-2.24E+06	-7.14E+06	
	-0.32	119.05	430			-137.60	-1.64E+04		-1.42E+06
	-0.37	439.66	250			-91.75	-4.03E+04		-3.49E+06
22	-0.21	95.24	1045	1770	-219.45	-2.09E+04	-1.81E+06	-3.55E+06	
	-0.11	95.24	450			-51.30	-4.89E+03		-4.22E+05
	-0.36	154.76	275			-99.00	-1.53E+04		-1.32E+06
23	0.09	123.02	1000	1710	92.20	1.13E+04	9.60E+05	2.55E+06	
	0.16	91.27	445			69.65	6.36E+03		5.49E+05
	0.31	142.86	265			83.00	1.19E+04		1.02E+06
24	0.06	119.05	805	1530	50.91	6.06E+03	5.24E+05	1.34E+06	
	0.21	67.46	405			85.43	3.76E+03		4.98E+05
	0.09	134.92	320			27.34	3.69E+03		3.19E+05
25	0.15	119.05	750	1300	113.50	1.35E+04	1.17E+06	2.93E+06	
	0.22	87.30	330			71.39	6.23E+03		5.38E+05
	0.22	297.62	220			47.59	1.42E+04		1.22E+06

total : -244.94 1.69E+05 1.46E+07 1.46E+07

time averaged value (net) : -9.7975 6.76E+03 5.84E+05 5.84E+05

ภาคผนวก ข. แสดงผลึกซ์ของไนโตรเจนบริเวณปากแม่น้ำตาปี ในฤดูแล้ง (เมษายน 2540)

ชั่วโมงที่	Velocity m/s	area m ²	total area m ²	Q m ³ /s	NH ₃				NO ₂ *NO ₃				DIN				DON				PN			
					conc uM	F. mole/s	F. Kg/day	total flux Kg/day	conc uM	F. mole/s	F. Kg/day	total flux Kg/day	conc uM	F. mole/s	F. Kg/day	total flux Kg/day	conc uM	F. mole/s	F. Kg/day	total flux Kg/day	conc uM	F. mole/s	F. Kg/day	total flux Kg/day
1	0.71	590	1000	418.19	7.65	3.20	3869.72	5945.63	2.91	1.22	1472.01	2157.18	10.56	4.42	5341.74	8102.81	12.36	5.17	6252.28	7187.36	0.000	0.00	0.00	0.00
	0.57	290		164.05	9.05	1.48	1795.82		2.91	0.48	577.44		11.96	1.96	2373.26		4.64	0.76	920.73		0.000	0.00	0.00	
	0.21	120		24.74	9.36	0.23	280.09		3.60	0.09	107.73		12.96	0.32	387.81		0.48	0.01	14.36		0.000	0.00	0.00	
2	0.78	445	915	346.75	8.00	2.77	3355.41	5505.91	2.35	0.81	985.65	1709.01	10.35	3.59	4341.06	7214.92	8.00	2.77	3355.41	4430.84	0.001	0.17	209.71	352.11
	0.45	260		117.72	10.40	1.22	1480.90		2.80	0.33	398.70		13.20	1.55	1879.60		3.80	0.45	541.10		0.001	0.12	142.39	
	0.27	210		55.92	9.90	0.55	669.61		4.80	0.27	324.66		14.70	0.82	994.26		7.90	0.44	534.33		0.000	0.00	0.00	
3	0.77	525	875	403.47	8.23	3.32	4016.50	5553.96	1.78	0.72	888.70	1414.87	10.01	4.04	4885.19	6968.83	3.19	1.29	1556.82	1907.89	0.001	0.46	557.75	684.77
	0.27	260		70.01	11.84	0.81	986.68		2.73	0.19	231.18		14.37	1.01	1216.86		2.96	0.21	250.65		0.002	0.11	127.02	
	0.49	90		43.69	10.44	0.46	551.78		5.96	0.26	315.00		16.40	0.72	866.78		1.90	0.08	100.42		0.000	0.00	0.00	
4	-0.33	525	875	-169.31	7.20	-1.22	-1474.52	-4378.99	3.20	-0.54	-655.34	-1730.54	10.40	-1.76	-2129.86	-6109.53	6.00	-1.02	-1228.77	-2494.65	0.002	-0.34	-409.59	-1488.78
	-0.71	260		-185.40	9.80	-1.82	-2197.79		3.30	-0.61	-740.07		13.10	-2.43	-2937.87		4.80	-0.89	-1076.47		0.004	-0.74	-897.06	
	-0.67	90		-60.23	9.70	-0.58	-706.68		4.60	-0.28	-335.13		14.30	-0.86	-1041.81		2.60	-0.16	-189.42		0.003	-0.15	-182.13	
5	-0.83	525	875	-436.04	6.22	-2.71	-3280.66	-5647.50	4.56	-1.99	-2405.11	-3459.72	10.78	-4.70	-5665.77	-9107.22	8.74	-3.81	-4609.80	-6241.62	0.003	-1.21	-1466.29	-3016.56
	-0.66	260		-170.54	8.04	-1.37	-1658.56		3.87	-0.66	-798.34		11.91	-2.03	-2456.90		6.63	-1.13	-1367.69		0.006	-0.99	-1193.53	
	-0.72	90		-64.99	9.01	-0.59	-708.28		3.26	-0.21	-256.27		12.27	-0.80	-964.55		3.36	-0.22	-264.13		0.005	-0.29	-353.75	
6	-0.76	445	915	-336.35	5.80	-1.95	-2359.73	-5209.34	3.50	-1.18	-1423.97	-2463.98	9.30	-3.13	-3783.70	-7673.32	7.00	-2.35	-2847.95	-4368.64	0.005	-1.51	-1830.82	-3606.63
	-0.39	260		-102.60	8.60	-0.88	-1067.32		3.60	-0.36	-434.37		12.10	-1.24	-1501.69		6.70	-0.58	-707.41		0.007	-0.67	-806.69	
	-0.68	210		-143.05	10.30	-1.47	-1782.30		3.50	-0.50	-605.64		13.80	-1.97	-2387.94		4.70	-0.67	-813.28		0.006	-0.80	-969.02	
7	-0.60	570	950	-344.66	5.36	-1.86	-2334.60	-4618.06	3.47	-0.86	-1030.75	-1800.21	7.83	-2.70	-3264.35	-6418.29	5.13	-1.77	-2138.71	-3343.24	0.006	-2.19	-2650.31	-2726.33
	-0.52	270		-139.38	9.28	-1.29	-1564.60		3.08	-0.43	-519.28		12.36	-1.72	-2083.88		4.73	-0.86	-797.47		0.000	-0.03	-36.13	
	-0.51	110		-56.27	12.03	-0.68	-818.88		3.69	-0.21	-251.18		15.72	-0.88	-1070.06		5.98	-0.34	-407.06		0.001	-0.03	-38.90	
8	-0.68	570	950	-388.91	5.20	-2.02	-2446.20	-5728.56	3.20	-1.24	-1505.35	-2329.09	8.40	-3.27	-3961.55	-8057.65	5.80	-2.26	-2728.45	-4242.85	0.005	-1.94	-2352.11	-4274.17
	-0.84	270		-225.85	9.80	-2.21	-2677.24		2.40	-0.54	-655.65		12.20	-2.76	-3332.89		4.60	-1.04	-1256.66		0.006	-1.26	-1529.65	
	-0.42	110		-46.32	10.80	-0.50	-605.12		3.00	-0.14	-168.09		13.80	-0.64	-773.21		4.60	-0.21	-257.74		0.007	-0.32	-392.21	
9	-0.61	590	1000	-360.09	4.94	-1.78	-2151.71	-5824.38	3.95	-1.42	-1720.50	-2395.53	8.89	-3.20	-3872.21	-8219.91	6.49	-2.34	-2826.84	-4308.28	0.004	-1.59	-1928.95	-551856.94
	-0.75	290		-216.96	10.44	-2.27	-2739.79		1.69	-0.37	-443.51		12.13	-2.63	-3183.30		4.47	-0.97	-1173.07		0.004	-0.84	-1012.24	
	-0.67	120		-80.42	9.99	-0.77	-932.88		2.38	-0.19	-231.52		11.97	-0.96	-1184.40		3.17	-0.25	-308.37		6.643	-463.80	-548915.75	
10	0.26	570	950	146.49	4.80	0.70	850.54	3653.03	3.50	0.51	620.18	1293.83	8.30	1.22	1470.72	4946.86	7.00	1.03	1240.37	2597.39	0.005	0.66	797.38	2234.69
	0.66	270		179.43	9.00	1.61	1953.38		1.90	0.34	412.38		10.90	1.96	2365.76		5.50	0.99	1193.73		0.004	0.63	759.65	
	0.61	110		67.50	10.40	0.70	849.11		3.20	0.22	261.27		13.60	0.92	1110.38		2.00	0.13	163.29		0.008	0.56	677.66	

ภาคผนวก ข. (ต่อ)

ชั่วโมงที่	Velocity m/s	area m2	total area m2	Q m3/s	NH3				NO2+NO3				DEN				DON				PN			
					conc	F.	F.	total flux	conc	F.	F.	total flux	conc	F.	F.	total flux	conc	F.	F.	total flux	conc	F.	F.	total flux
					uM	mole/s	Kg/day	Kg/day	uM	mole/s	Kg/day	Kg/day	uM	mole/s	Kg/day	Kg/day	uM	mole/s	Kg/day	Kg/day	uM	mole/s	Kg/day	Kg/day
11	0.97	455	950	441.94	4.51	1.99	2410.89	5656.68	2.99	1.32	1598.35	2628.08	7.50	3.31	4009.24	8284.76	7.40	3.27	3955.79	5426.58	0.005	2.02	2443.73	4523.68
	0.61	275		168.31	7.34	1.24	1494.36		2.04	0.34	415.33		9.38	1.58	1909.68		6.72	1.13	1368.13		0.003	0.55	688.94	
	0.58	220		128.59	11.26	1.45	1751.43		3.95	0.51	614.40		15.21	1.96	2365.83		0.66	0.08	102.66		0.009	1.17	1411.01	
12	0.76	570	950	432.69	5.60	2.42	2930.96	5691.12	3.20	1.38	1674.84	2708.27	8.80	3.81	4605.80	8399.40	12.50	5.41	6542.33	11745.20	0.005	2.16	2616.93	3998.41
	0.58	270		156.33	8.00	1.25	1512.79		3.15	0.49	595.66		11.15	1.74	2108.46		18.00	2.81	3403.79		0.004	0.55	681.85	
	0.90	110		99.16	10.40	1.03	1247.36		3.65	0.36	437.78		14.05	1.39	1685.14		15.00	1.49	1799.08		0.006	0.59	719.63	
13	0.72	570	950	410.56	6.88	2.82	3416.69	7357.35	3.43	1.41	1703.38	3447.45	10.31	4.23	5120.06	10804.80	17.55	7.21	8715.53	21352.26	0.005	1.85	2234.75	3695.00
	0.96	270		258.41	8.74	2.26	2731.90		4.21	1.09	1315.94		12.95	3.35	4047.84		28.40	7.34	8877.11		0.004	0.90	1054.01	
	0.96	110		105.97	9.43	1.00	1208.77		3.34	0.35	428.13		12.77	1.35	1636.90		29.33	3.11	3759.62		0.003	0.30	365.24	
14	-0.55	590	1000	-323.49	7.70	-2.49	-3012.99	-5902.46	5.00	-1.62	-1956.48	-3249.17	12.70	-4.11	-4969.47	-9151.63	17.50	-5.66	-6847.69	-12673.31	0.005	-1.46	-1753.84	-2712.30
	-0.41	290		-119.10	9.40	-1.12	-1354.23		5.00	-0.60	-720.33		14.40	-1.72	-2074.56		20.80	-2.49	-3011.00		0.004	-0.45	-547.45	
	-0.93	120		-111.34	11.40	-1.27	-1535.25		4.25	-0.47	-572.35		15.65	-1.74	-2107.60		20.90	-2.33	-2814.62		0.003	-0.33	-404.01	
15	-0.93	775	1040	-723.39	8.66	-6.26	-7577.62	-10721.08	6.65	-4.81	-5818.84	-7024.46	15.31	-11.08	-13398.46	-17745.54	17.42	-12.60	-15242.74	-18090.04	0.004	-2.84	-3437.55	-4120.48
	-0.73	265		-192.79	13.48	-2.60	-3143.46		5.17	-1.00	-1205.61		18.65	-3.60	-4349.08		12.21	-2.35	-2847.30		0.003	-0.56	-682.93	
16	-0.42	845	1130	-351.69	10.60	-3.73	-4509.31	-6744.73	4.40	-1.55	-1871.79	-2561.04	15.00	-5.28	-6381.09	-9305.77	11.90	-4.19	-5062.33	-6738.90	0.004	-1.41	-1701.62	-3005.62
	-0.54	285		-154.01	12.00	-1.85	-2235.42		3.70	-0.57	-689.25		15.70	-2.42	-2924.68		9.00	-1.39	-1676.57		0.007	-1.08	-1304.00	
17	-1.14	950	1270	-1078.75	12.58	-13.57	-16415.12	-19408.09	2.21	-2.38	-2883.74	-3505.40	14.79	-15.95	-19298.86	-22913.48	6.33	-6.83	-8259.75	-9953.14	0.004	-4.01	-4846.62	-10834.16
	-0.73	320		-232.55	10.64	-2.47	-2992.97		2.21	-0.51	-621.66		12.85	-2.99	-3614.62		6.02	-1.40	-1693.39		0.021	-4.95	-5987.54	
18	-0.66	1055	1500	-697.94	10.20	-7.12	-8611.08	-12925.44	2.10	-1.47	-1772.87	-2898.64	12.30	-8.58	-10383.96	-15824.08	5.70	-3.98	-4812.08	-8709.13	0.004	-2.44	-2954.78	-5953.08
	-0.83	335		-279.06	9.60	-2.68	-3240.52		2.50	-0.70	-843.88		12.10	-3.38	-4084.40		9.00	-2.51	-3037.98		0.006	-1.65	-1991.57	
	-1.01	110		-110.97	8.00	-0.89	-1073.84		2.10	-0.23	-281.88		10.10	-1.12	-1355.72		6.40	-0.71	-859.07		0.008	-0.83	-1006.73	
19	-0.65	785	1570	-510.63	7.87	-4.02	-4860.94	-9193.20	1.95	-1.00	-1204.43	-2681.94	9.82	-5.01	-6065.37	-11875.13	4.93	-2.52	-3045.04	-9155.43	0.003	-1.28	-1544.14	-4670.20
	-0.66	355		-232.61	7.51	-1.75	-2113.02		2.47	-0.57	-694.96		9.98	-2.32	-2807.98		11.89	-2.77	-3345.38		0.004	-0.83	-1004.86	
	-0.77	430		-331.77	5.53	-1.83	-2219.24		1.95	-0.65	-782.55		7.48	-2.48	-3001.79		6.89	-2.29	-2765.01		0.005	-1.75	-2121.20	
20	-0.90	1000	1710	-899.12	6.70	-6.02	-7286.79	-11815.08	2.05	-1.84	-2229.54	-3868.67	8.75	-7.87	-9516.33	-15683.75	5.00	-4.50	-5437.91	-11180.99	0.004	-3.60	-4350.32	-7628.58
	-1.11	445		-493.91	5.20	-2.57	-3106.69		2.00	-0.99	-1194.88		7.20	-3.56	-4301.56		8.20	-4.05	-4899.00		0.004	-1.98	-2389.76	
	-0.69	265		-183.64	6.40	-1.18	-1421.60		2.00	-0.37	-444.25		8.40	-1.54	-1865.86		3.80	-0.70	-844.08		0.004	-0.73	-888.50	
21	0.70	835	1710	587.36	5.53	3.25	3928.88	6531.26	2.12	1.25	1506.19	2480.01	7.65	4.49	5435.06	9011.27	5.23	3.07	3715.74	5514.10	0.005	2.89	3501.58	5337.40
	0.71	420		299.50	2.91	0.87	1054.22		1.51	0.45	547.03		4.42	1.32	1601.25		4.71	1.41	1706.31		0.004	1.05	1267.96	
	0.38	455		172.96	7.40	1.28	1548.17		2.04	0.35	426.79		9.44	1.63	1974.96		0.44	0.08	92.05		0.003	0.47	567.66	

ภาคผนวก ข. (ต่อ)

ชั่วโมงที่	Velocity m/s	area m ²	total urea m ²	Q m ³ /s	NH ₃				NO ₂ •NO ₃				DIN				DON				PN			
					conc uM	F. mole/s	F. Kg/day	total flux Kg/day	conc uM	F. mole/s	F. Kg/day	total flux Kg/day	conc uM	F. mole/s	F. Kg/day	total flux Kg/day	conc uM	F. mole/s	F. Kg/day	total flux Kg/day	conc uM	F. mole/s	F. Kg/day	total flux Kg/day
22	0.85	785	1140	866.48	6.80	4.40	5320.63	7282.49	1.80	1.20	1451.08	2076.86	8.40	5.80	6771.71	9359.34	5.20	3.47	4192.01	4868.51	0.005	3.33	4030.78	6060.29
	0.79	356		279.84	5.80	1.62	1981.86		1.86	0.52	825.77		7.65	2.14	2587.63		2.00	0.56	676.51		0.008	1.68	2029.52	
23	0.75	1135	1470	856.15	7.78	6.64	8036.29	8951.21	1.43	1.22	1480.91	1829.48	9.19	7.87	9517.20	10780.67	5.18	4.43	5384.43	6089.83	0.005	3.85	4660.22	6605.21
	0.54	335		180.09	4.20	0.76	914.92		1.80	0.29	348.54		5.80	1.04	1263.47		3.33	0.80	725.40		0.009	1.61	1944.99	
24	1.53	910	1220	1388.58	8.30	11.53	13940.88	18782.66	2.20	3.05	3695.17	4510.09	10.50	14.58	17638.05	21292.75	6.20	8.61	10413.67	12210.68	0.005	6.94	8398.12	11532.44
	1.11	310		345.49	6.80	2.35	2841.78		1.95	0.67	814.92		8.75	3.02	3656.70		4.30	1.49	1797.01		0.008	2.59	3134.32	
25	0.79	630	1080	495.90	8.84	4.38	5302.62	8171.07	2.99	1.48	1793.53	2517.99	11.83	5.87	7096.15	10689.08	-0.45	-0.22	-269.93	-829.36	0.005	2.44	2956.37	4714.08
	0.33	300		99.33	8.99	0.89	1080.13		2.38	0.24	285.95		11.37	1.13	1366.09		-2.99	-0.30	-359.24		0.004	0.44	532.09	
	1.06	180		167.62	9.38	1.48	1788.32		2.30	0.36	438.60		11.68	1.84	2226.82		-1.05	-0.17	-200.18		0.008	1.01	1225.62	
total					:	-17.39	-2.10E+04	-2.10E+04		-9.26	-1.12E+04	-1.12E+04		-26.65	-3.22E+04	-3.22E+04		-15.71	-1.90E+04	-1.90E+04		-459.78	-5.56E+05	-5.56E+05
time averaged value (net)					:	-0.70	-841.38	-841.38		-0.37	-447.81	-447.81		-1.07	-1.29E+03	-1.29E+03		-0.63	-759.96	-759.96		-18.39	-2.22E+04	-2.22E+04

ภาคผนวก ฉ. แสดงฟลักซ์ของไนโตรเจนบริเวณปากแม่น้ำตาปี ในฤดูน้ำหลาก (ตุลาคม 2540)

ชั่วโมงที่	Velocity m/s	area m2	total area m2	Q m3/s	NH3				NO2+NO3				DIN			
					conc	F.	F.	total flux	conc	F.	F.	total flux	conc	F.	F.	total flux
					uM	mole/s	Kg/day	Kg/day	uM	mole/s	Kg/day	Kg/day	uM	mole/s	Kg/day	Kg/day
1	0.63	738	1288	466.11	8.43	3.93	4752.89	8777.63	8.56	3.99	4826.18	8281.02	16.99	7.92	9579.07	17058.65
	0.88	360		316.31	8.66	2.74	3313.38		8.02	2.54	3088.51		16.68	5.28	6381.89	
	0.28	190		52.79	11.14	0.59	711.36		6.05	0.32	386.33		17.19	0.91	1097.69	
2	0.64	577	1045	371.48	8.10	3.01	3639.69	5573.87	9.80	3.64	4403.58	6453.58	18.00	6.69	8088.21	12069.98
	0.51	270		137.91	8.10	1.12	1351.22		9.20	1.27	1534.72		17.25	2.38	2877.61	
	0.26	198		50.71	9.50	0.48	582.75		8.40	0.43	515.27		18.00	0.91	1104.16	
3	0.51	485	915	247.40	7.83	1.94	2343.14	4756.66	11.12	2.75	3327.68	6604.01	18.95	4.69	5670.83	11360.67
	0.64	300		190.52	7.60	1.45	1751.42		10.33	1.97	2380.55		17.93	3.42	4131.97	
	0.53	130		68.51	7.99	0.55	662.09		10.81	0.74	895.77		18.80	1.29	1557.87	
4	0.62	415	870	255.89	6.70	1.71	2073.82	4740.13	7.95	2.03	2460.72	6479.47	14.60	3.74	4519.67	11241.27
	0.79	340		266.96	6.30	1.68	2034.36		9.60	2.56	3099.98		16.00	4.27	5166.63	
	0.70	115		80.38	6.50	0.52	631.95		9.45	0.76	918.76		16.00	1.29	1555.58	
5	0.28	405	835	114.69	5.62	0.64	779.69	2138.09	4.69	0.54	650.66	3007.80	10.31	1.18	1430.35	5145.88
	0.51	240		123.24	4.94	0.61	736.44		8.97	1.11	1337.21		13.91	1.71	2073.65	
	0.54	190		103.46	4.97	0.51	621.96		8.15	0.84	1019.92		13.12	1.36	1641.88	
6	-0.43	405	835	-172.13	5.70	-0.98	-1186.75	-2663.92	7.40	-1.27	-1540.70	-3737.61	13.20	-2.27	-2748.27	-6408.15
	-0.54	215		-115.24	5.30	-0.61	-738.79		7.00	-0.81	-975.76		12.30	-1.42	-1714.55	
	-0.55	215		-117.39	5.20	-0.61	-738.37		8.60	-1.01	-1221.16		13.70	-1.61	-1945.33	
7	-0.38	420	855	-167.92	5.83	-0.92	-1113.65	-1972.11	10.26	-1.62	-1969.87	-3128.33	16.09	-2.54	-3073.51	-6100.45
	-0.24	217		-61.00	5.03	-0.29	-347.28		5.10	-0.26	-314.69		10.73	-0.55	-661.86	
	-0.36	218		-78.70	5.37	-0.42	-511.19		8.97	-0.71	-853.88		14.34	-1.13	-1365.07	
8	-0.30	420	800	-160.30	6.25	-0.94	-1136.72	-2271.53	10.00	-1.50	-1818.75	-3436.00	16.20	-2.44	-2946.38	-5689.07
	-0.35	220		-77.44	6.20	-0.48	-580.76		7.90	-0.61	-740.00		14.00	-1.08	-1311.40	
	-0.35	220		-76.34	6.00	-0.46	-554.05		9.50	-0.73	-877.24		15.50	-1.18	-1431.28	
9	-0.30	420	875	-125.16	6.66	-0.83	-1008.28	-2103.13	9.65	-1.21	-1460.95	-3147.09	16.31	-2.04	-2469.23	-5250.22
	-0.30	225		-67.73	6.68	-0.45	-547.23		10.47	-0.71	-857.70		17.15	-1.16	-1404.93	
	-0.30	230		-68.08	6.65	-0.45	-547.62		10.06	-0.68	-828.44		16.71	-1.14	-1376.06	

ภาคผนวก ณ. (ต่อ)

ชั่วโมงที่	Velocity m/s	area m2	total area m2	Q m3/s	NH3				NO2+NO3				DIN			
					conc	F.	F.	total flux	conc	F.	F.	total flux	conc	F.	F.	total flux
					uM	mole/s	Kg/day	Kg/day	uM	mole/s	Kg/day	Kg/day	uM	mole/s	Kg/day	Kg/day
10	-0.31	485	895	-148.41	6.90	-1.02	-1238.67	-2295.57	10.50	-1.56	-1884.93	-3364.25	17.50	-2.60	-3141.54	-5634.58
	-0.31	235		-72.38	6.70	-0.48	-586.59		8.80	-0.64	-770.45		15.50	-1.12	-1357.04	
	-0.32	175		-56.35	6.90	-0.39	-470.31		10.40	-0.59	-708.87		17.40	-0.98	-1186.00	
11	0.31	485	895	150.84	7.23	1.09	1319.11	2466.84	11.42	1.72	2083.58	3543.73	18.65	2.81	3402.69	6010.57
	0.32	235		75.44	6.74	0.51	615.00		7.20	0.54	656.97		13.94	1.05	1271.97	
	0.35	175		61.43	7.17	0.44	532.73		10.81	0.66	803.18		17.98	1.10	1335.91	
12	0.31	480	875	149.50	7.20	1.08	1301.97	2446.55	10.80	1.61	1952.96	3461.58	18.00	2.69	3254.93	5915.14
	0.32	225		72.32	7.00	0.51	612.31		9.00	0.65	787.26		16.00	1.16	1399.57	
	0.34	170		57.90	7.60	0.44	532.27		10.30	0.60	721.37		18.00	1.04	1260.64	
13	0.34	490	900	167.25	7.11	1.19	1438.37	2710.50	10.13	1.69	2049.32	3780.99	17.24	2.88	3487.69	6491.49
	0.33	235		77.69	7.43	0.58	698.25		10.87	0.84	1021.53		18.30	1.42	1719.77	
	0.34	175		59.60	7.96	0.47	573.88		9.85	0.59	710.14		17.81	1.06	1284.02	
14	0.34	445	895	151.56	6.90	1.05	1264.97	2620.40	9.90	1.50	1814.96	3833.79	16.80	2.55	3079.92	6458.10
	0.33	355		117.20	7.30	0.86	1034.92		12.20	1.43	1729.59		19.50	2.29	2764.51	
	0.34	96		32.31	8.20	0.26	320.51		7.40	0.24	289.24		15.70	0.51	613.67	
15	-0.33	545	915	-180.40	6.83	-1.23	-1490.35	-2556.75	9.65	-1.74	-2105.69	-3705.69	16.48	-2.97	-3596.03	-6262.43
	-0.32	270		-86.40	7.19	-0.62	-751.42		13.53	-1.17	-1414.01		20.72	-1.79	-2165.44	
	-0.31	100		-31.00	8.40	-0.26	-314.98		4.96	-0.15	-185.99		13.36	-0.41	-500.97	
16	-0.32	570	950	-180.12	6.50	-1.17	-1416.18	-2511.76	10.70	-1.93	-2331.24	-4016.83	17.20	-3.10	-3747.42	-6528.59
	-0.32	270		-85.86	7.00	-0.60	-726.99		12.90	-1.11	-1339.75		19.90	-1.71	-2066.74	
	-0.34	110		-37.62	8.10	-0.30	-368.59		7.60	-0.29	-345.84		15.70	-0.59	-714.43	
17	-0.33	600	1020	-196.80	6.23	-1.23	-1483.05	-2596.73	11.69	-2.30	-2782.80	-4576.01	17.92	-3.53	-4265.84	-7172.74
	-0.29	290		-84.39	6.83	-0.58	-697.19		12.23	-1.03	-1248.42		19.06	-1.61	-1945.61	
	-0.34	130		-44.20	7.79	-0.34	-416.49		10.19	-0.45	-544.80		17.98	-0.79	-961.29	
18	-0.36	660	1130	-235.62	6.35	-1.50	-1809.79	-3202.50	11.30	-2.66	-3220.57	-5448.21	17.70	-4.17	-5044.61	-8678.12
	-0.34	320		-108.80	6.80	-0.74	-894.91		11.90	-1.29	-1566.09		18.80	-2.05	-2474.16	
	-0.36	150		-54.15	7.60	-0.41	-497.80		10.10	-0.55	-661.55		17.70	-0.96	-1159.35	

ภาคผนวก ฉ. (ต่อ)

ชั่วโมงที่	Velocity m/s	area m2	total area m2	Q m3/s	NH3				NO2+NO3				DIN			
					conc	flux	flux	total flux	conc	flux	flux	total flux	conc	flux	flux	total flux
					uM	mole/s	Kg/day	Kg/day	uM	mole/s	Kg/day	Kg/day	uM	mole/s	Kg/day	Kg/day
19	-0.19	730	1250	-140.16	6.51	-0.91	-1103.69	-4417.01	10.87	-1.52	-1842.87	-7299.23	17.38	-2.44	-2946.56	-11716.24
	-1.01	340		-343.40	6.80	-2.34	-2824.56		11.56	-3.97	-4797.60		18.35	-6.30	-7622.16	
	-0.31	180		-54.90	7.36	-0.40	-488.76		9.92	-0.54	-658.76		17.28	-0.95	-1147.51	
20	-0.52	830	1430	-430.77	5.30	-2.28	-2761.61	-4585.61	10.80	-4.57	-5523.23	-7938.13	15.90	-6.85	-8284.84	-12542.22
	-0.40	385		-152.85	7.30	-1.12	-1349.63		10.80	-1.65	-1996.72		18.20	-2.78	-3364.84	
	-0.24	215		-51.60	7.60	-0.39	-474.36		6.70	-0.35	-418.18		14.30	-0.74	-892.54	
21	-0.29	940	1620	-272.60	4.11	-1.12	-1355.22	-3551.29	10.33	-2.82	-3406.18	-5469.56	14.44	-3.94	-4761.40	-9020.85
	-0.32	430		-137.60	7.96	-1.10	-1324.87		10.13	-1.39	-1686.05		18.09	-2.49	-3010.92	
	-0.37	250		-91.75	7.85	-0.72	-871.20		3.40	-0.31	-377.33		11.25	-1.03	-1248.53	
22	-0.21	1045	1770	-219.45	4.60	-1.01	-1221.06	-2573.47	10.20	-2.24	-2707.56	-3983.17	14.80	-3.25	-3928.61	-6559.75
	-0.11	450		-51.30	7.90	-0.41	-490.21		9.75	-0.50	-605.01		17.70	-0.91	-1098.33	
	-0.36	275		-99.00	7.20	-0.71	-862.20		5.60	-0.55	-670.60		12.80	-1.27	-1532.81	
23	0.09	1000	1710	92.20	5.14	0.47	573.21	1894.53	9.99	0.92	1114.08	2682.45	15.13	1.39	1687.29	4576.98
	0.16	445		69.65	7.83	0.55	659.70		9.38	0.65	790.29		17.21	1.20	1449.99	
	0.31	265		83.00	6.59	0.55	661.62		7.75	0.64	778.08		14.34	1.19	1439.70	
24	0.06	805	1530	50.91	5.30	0.27	326.40	1392.69	9.80	0.50	603.52	1549.73	15.00	0.76	923.76	2931.10
	0.21	405		85.43	7.95	0.68	821.57		7.30	0.62	754.40		15.20	1.30	1570.80	
	0.09	320		27.34	7.40	0.20	244.73		5.80	0.16	191.81		13.20	0.36	436.54	
25	0.15	750	1300	113.50	5.45	0.62	748.20	1921.45	9.58	1.09	1315.18	2001.69	15.03	1.71	2063.38	3923.14
	0.22	330		71.39	8.08	0.58	697.73		5.37	0.38	463.72		13.45	0.98	1161.45	
	0.22	220		47.59	8.26	0.39	475.52		3.87	0.18	222.79		12.13	0.58	698.31	
total :					3.42	4.14E+03	4.14E+03		-6.26	-7.57E+03	-7.57E+03		-2.84	-3.43E+03	-3.43E+03	
time averaged value (net) :					0.14	165.51	165.51		-0.25	-302.81	-302.81		-0.11	-137.22	-137.22	

ภาคผนวก ญ. แสดงผลลัพท์ของฟอสฟอรัสบริเวณปากแม่น้ำตาปี ในฤดูแล้ง (เมษายน 2540)

ชั่วโมงที่	Velocity m/s	area m2	total area m2	Q m3/s	DIP				DOP				PP			
					DIP uM	flux mole/s	flux Kg/day	total flux Kg/day	DOP uM	flux mole/s	flux Kg/day	total flux Kg/day	PP uM	flux mole/s	flux Kg/day	total flux Kg/day
1	0.71	590	1000	418.19	0.74	3.09E-01	8.29E+02	1.19E+03	0.44	1.84E-01	4.93E+02	6.54E+02	0.42	1.75E-01	4.70E+02	8.00E+02
	0.57	290		164.05	0.71	1.16E-01	3.12E+02		0.36	5.91E-02	1.58E+02		0.56	9.22E-02	2.47E+02	
	0.21	120		24.74	0.78	1.93E-02	5.17E+01		0.05	1.24E-03	3.31E+00		1.26	3.11E-02	8.34E+01	
2	0.78	445	915	346.75	0.74	2.57E-01	6.87E+02	1.03E+03	0.23	7.98E-02	2.14E+02	3.16E+02	0.36	1.25E-01	3.34E+02	6.63E+02
	0.45	260		117.72	0.72	8.48E-02	2.27E+02		0.25	2.94E-02	7.88E+01		0.53	6.24E-02	1.67E+02	
	0.27	210		55.92	0.76	4.25E-02	1.14E+02		0.16	8.95E-03	2.40E+01		1.08	6.04E-02	1.62E+02	
3	0.77	525	875	403.47	0.74	2.99E-01	8.00E+02	1.03E+03	0.01	4.03E-03	1.08E+01	6.98E+01	0.29	1.18E-01	3.16E+02	5.14E+02
	0.27	260		70.01	0.74	5.18E-02	1.39E+02		0.14	9.80E-03	2.63E+01		0.49	3.46E-02	9.26E+01	
	0.49	90		43.69	0.74	3.23E-02	8.66E+01		0.28	1.22E-02	3.28E+01		0.90	3.92E-02	1.05E+02	
4	-0.33	525	875	-169.31	0.72	-1.22E-01	-3.27E+02	-8.10E+02	0.08	-1.35E-02	-3.63E+01	-2.03E+02	0.26	-4.40E-02	-1.18E+02	-4.14E+02
	-0.71	260		-185.40	0.74	-1.37E-01	-3.67E+02		0.21	-3.89E-02	-1.04E+02		0.42	-7.79E-02	-2.09E+02	
	-0.67	90		-60.23	0.72	-4.34E-02	-1.16E+02		0.39	-2.35E-02	-6.29E+01		0.54	-3.25E-02	-8.71E+01	
5	-0.83	525	875	-436.04	0.69	-3.01E-01	-8.06E+02	-1.26E+03	0.14	-6.10E-02	-1.64E+02	-3.77E+02	0.22	-9.67E-02	-2.59E+02	-4.52E+02
	-0.66	260		-170.54	0.74	-1.26E-01	-3.38E+02		0.28	-4.78E-02	-1.28E+02		0.35	-5.97E-02	-1.60E+02	
	-0.72	90		-64.99	0.69	-4.48E-02	-1.20E+02		0.49	-3.18E-02	-8.53E+01		0.19	-1.26E-02	-3.37E+01	
6	-0.76	445	915	-336.35	0.50	-1.68E-01	-4.50E+02	-8.79E+02	0.27	-9.08E-02	-2.43E+02	-5.17E+02	0.27	-9.08E-02	-2.43E+02	-4.80E+02
	-0.39	260		-102.60	0.64	-6.57E-02	-1.76E+02		0.30	-3.08E-02	-8.24E+01		0.40	-4.10E-02	-1.10E+02	
	-0.68	210		-143.05	0.66	-9.44E-02	-2.53E+02		0.50	-7.15E-02	-1.92E+02		0.33	-4.72E-02	-1.26E+02	
7	-0.60	570	950	-344.66	0.31	-1.07E-01	-2.86E+02	-5.83E+02	0.39	-1.34E-01	-3.60E+02	-5.53E+02	0.31	-1.08E-01	-2.90E+02	-5.29E+02
	-0.52	270		-139.38	0.54	-7.53E-02	-2.02E+02		0.32	-4.46E-02	-1.19E+02		0.45	-6.21E-02	-1.66E+02	
	-0.51	110		-56.27	0.63	-3.55E-02	-9.50E+01		0.49	-2.76E-02	-7.39E+01		0.48	-2.71E-02	-7.26E+01	
8	-0.68	570	950	-388.91	0.32	-1.24E-01	-3.33E+02	-7.54E+02	0.59	-2.29E-01	-6.15E+02	-1.01E+03	0.46	-1.79E-01	-4.79E+02	-6.91E+02
	-0.84	270		-225.85	0.56	-1.26E-01	-3.39E+02		0.56	-1.26E-01	-3.39E+02		0.24	-5.42E-02	-1.45E+02	
	-0.42	110		-46.32	0.66	-3.06E-02	-8.19E+01		0.47	-2.18E-02	-5.83E+01		0.54	-2.50E-02	-6.70E+01	

ชั่วโมงที่	Velocity m/s	area m ²	total area m ²	Q m ³ /s	DIP				DOP				PP			
					DIP uM	flux mole/s	flux Kg/day	total flux Kg/day	DOP uM	flux mole/s	flux Kg/day	total flux Kg/day	PP uM	flux mole/s	flux Kg/day	total flux Kg/day
9	-0.61	590	1000	-360.09	0.34	-1.22E-01	-3.28E+02	-8.11E+02	0.78	-2.81E-01	-7.52E+02	-1.09E+03	0.61	-2.21E-01	-5.93E+02	-6.50E+02
	-0.75	290		-216.96	0.58	-1.26E-01	-3.37E+02		0.41	-8.90E-02	-2.38E+02		0.03	-5.60E-03	-1.50E+01	
	-0.67	120		-80.42	0.68	-5.47E-02	-1.46E+02		0.44	-3.54E-02	-9.48E+01		0.20	-1.60E-02	-4.28E+01	
10	0.26	570	950	146.49	0.39	5.71E-02	1.53E+02	5.45E+02	0.56	8.20E-02	2.20E+02	4.71E+02	0.39	5.71E-02	1.53E+02	2.33E+02
	0.66	270		179.43	0.56	1.00E-01	2.69E+02		0.33	5.92E-02	1.59E+02		0.03	1.44E-02	3.84E+01	
	0.61	110		67.50	0.68	4.59E-02	1.23E+02		0.51	3.44E-02	9.22E+01		0.23	1.55E-02	4.16E+01	
11	0.97	455	950	441.94	0.44	1.94E-01	5.21E+02	1.00E+03	0.36	1.59E-01	4.26E+02	7.39E+02	0.15	6.69E-02	1.79E+02	3.31E+02
	0.61	275		168.31	0.55	9.26E-02	2.48E+02		0.25	4.21E-02	1.13E+02		0.13	2.27E-02	6.08E+01	
	0.58	220		128.59	0.68	8.74E-02	2.34E+02		0.58	7.46E-02	2.00E+02		0.26	3.39E-02	9.08E+01	
12	0.76	570	950	432.69	0.48	2.08E-01	5.56E+02	1.00E+03	0.34	1.47E-01	3.94E+02	6.45E+02	0.16	6.92E-02	1.85E+02	3.42E+02
	0.58	270		156.33	0.61	9.54E-02	2.55E+02		0.32	5.00E-02	1.34E+02		0.21	3.28E-02	8.79E+01	
	0.90	110		99.16	0.72	7.14E-02	1.91E+02		0.44	4.36E-02	1.17E+02		0.26	2.58E-02	6.91E+01	
13	0.72	570	950	410.56	0.52	2.13E-01	5.72E+02	1.24E+03	0.31	1.27E-01	3.41E+02	6.97E+02	0.16	6.57E-02	1.76E+02	4.48E+02
	0.96	270		258.41	0.66	1.71E-01	4.57E+02		0.40	1.03E-01	2.77E+02		0.29	7.51E-02	2.01E+02	
	0.96	110		105.97	0.76	8.05E-02	2.16E+02		0.28	2.97E-02	7.95E+01		0.25	2.65E-02	7.10E+01	
14	-0.55	590	1000	-323.49	0.43	-1.39E-01	-3.73E+02	-6.90E+02	0.60	-1.94E-01	-5.20E+02	-9.28E+02	0.16	-5.18E-02	-1.39E+02	-3.30E+02
	-0.41	290		-119.10	0.49	-5.84E-02	-1.56E+02		0.68	-8.10E-02	-2.17E+02		0.30	-3.57E-02	-9.57E+01	
	-0.93	120		-111.34	0.54	-6.01E-02	-1.61E+02		0.64	-7.13E-02	-1.91E+02		0.32	-3.56E-02	-9.54E+01	
15	-0.93	775	1040	-723.39	0.34	-2.46E-01	-6.59E+02	-8.19E+02	0.90	-6.51E-01	-1.74E+03	-2.28E+03	0.15	-1.08E-01	-2.90E+02	-4.89E+02
	-0.73	265		-192.79	0.31	-5.98E-02	-1.60E+02		1.03	-1.99E-01	-5.32E+02		0.39	-7.43E-02	-1.99E+02	
16	-0.42	845	1130	-351.69	0.38	-1.34E-01	-3.58E+02	-5.39E+02	0.72	-2.53E-01	-6.78E+02	-1.00E+03	0.37	-1.30E-01	-3.49E+02	-5.55E+02
	-0.54	285		-154.01	0.44	-6.78E-02	-1.81E+02		0.79	-1.22E-01	-3.26E+02		0.50	-7.70E-02	-2.06E+02	
17	-1.14	950	1270	-1078.75	0.42	-4.53E-01	-1.21E+03	-1.56E+03	0.54	-5.83E-01	-1.56E+03	-1.90E+03	0.59	-6.33E-01	-1.69E+03	-2.07E+03
	-0.73	320		-232.55	0.55	-1.28E-01	-3.43E+02		0.54	-1.26E-01	-3.36E+02		0.61	-1.42E-01	-3.80E+02	

ภาคผนวก ญ. (ต่อ)

ชั่วโมงที่	Velocity m/s	area m2	total area m2	Q m3/s	DIP				DOP				PP			
					DIP uM	flux mole/s	flux Kg/day	total flux Kg/day	DOP uM	flux mole/s	flux Kg/day	total flux Kg/day	PP uM	flux mole/s	flux Kg/day	total flux Kg/day
18	-0.66	1055	1500	-697.94	0.44	-0.31	-8.23E+02	-1.28E+03	0.59	-0.41	-1.10E+03	-1.93E+03	0.50	-0.35	-9.35E+02	-1.42E+03
	-0.83	335		-279.06	0.44	-0.12	-3.29E+02		0.80	-0.22	-5.98E+02		0.45	-0.13	-3.36E+02	
	-1.01	110		-110.97	0.44	-0.05	-1.31E+02		0.78	-0.09	-2.32E+02		0.50	-0.06	-1.49E+02	
19	-0.65	785	1570	-510.63	0.47	-0.24	-6.43E+02	-1.19E+03	0.64	-0.33	-8.75E+02	-2.44E+03	0.42	-0.22	-5.77E+02	-1.15E+03
	-0.66	355		-232.61	0.39	-0.09	-2.43E+02		1.05	-0.24	-6.54E+02		0.34	-0.08	-2.10E+02	
	-0.77	430		-331.77	0.34	-0.11	-3.02E+02		1.02	-0.34	-9.06E+02		0.40	-0.13	-3.60E+02	
20	-0.90	1000	1710	-899.12	0.45	-0.40	-1.08E+03	-1.69E+03	0.50	-0.45	-1.20E+03	-2.47E+03	0.41	-0.37	-9.87E+02	-1.59E+03
	-1.11	445		-493.91	0.34	-0.17	-4.50E+02		0.70	-0.35	-9.26E+02		0.31	-0.15	-4.10E+02	
	-0.69	265		-183.64	0.32	-0.06	-1.57E+02		0.70	-0.13	-3.44E+02		0.39	-0.07	-1.92E+02	
21	0.70	835	1710	587.36	0.42	0.25	6.61E+02	1.03E+03	0.36	0.21	5.66E+02	1.02E+03	0.39	0.23	6.18E+02	1.02E+03
	0.71	420		299.50	0.29	0.09	2.33E+02		0.34	0.10	2.73E+02		0.28	0.08	2.24E+02	
	0.38	455		172.96	0.29	0.05	1.34E+02		0.39	0.07	1.81E+02		0.38	0.06	1.74E+02	
22	0.85	785	1140	666.46	0.36	0.24	6.43E+02	8.30E+02	0.49	0.33	8.75E+02	1.28E+03	0.34	0.23	6.07E+02	9.36E+02
	0.79	355		279.64	0.25	0.07	1.87E+02		0.54	0.15	4.04E+02		0.44	0.12	3.30E+02	
23	0.75	1135	1470	856.15	0.29	0.25	6.65E+02	7.66E+02	0.62	0.53	1.42E+03	1.76E+03	0.28	0.24	6.43E+02	8.85E+02
	0.54	335		180.09	0.21	0.04	1.01E+02		0.70	0.13	3.38E+02		0.50	0.09	2.41E+02	
24	1.53	910	1220	1388.58	0.33	0.46	1.23E+03	1.52E+03	0.64	0.89	2.38E+03	2.97E+03	0.38	0.53	1.41E+03	1.83E+03
	1.11	310		345.49	0.32	0.11	2.96E+02		0.64	0.22	5.92E+02		0.45	0.16	4.16E+02	
25	0.79	630	1080	495.90	0.37	0.18	4.91E+02	7.67E+02	0.67	0.33	8.90E+02	1.26E+03	0.49	0.24	6.46E+02	9.68E+02
	0.33	300		99.33	0.37	0.04	9.84E+01		0.46	0.05	1.22E+02		0.58	0.06	1.53E+02	
	1.05	150		157.62	0.42	0.07	1.77E+02		0.59	0.09	2.49E+02		0.40	0.06	1.68E+02	

total : -0.34 -9.11E+02 -9.11E+02 -1.80 -4.81E+03 -4.81E+03 -0.69 -1.85E+03 -1.85E+03

time averaged value (net) : -0.01 -3.64E+01 -3.64E+01 -0.07 -1.92E+02 -1.92E+02 -0.03 -7.42E+01 -7.42E+01

ภาคผนวก ข. แสดงผลลัพธ์ของฟอสฟอรัสบริเวณปากแม่น้ำตาปี ในฤดูน้ำหลาก (ตุลาคม 2540)

ชั่วโมงที่	Velocity m/s	area m ²	total area m ²	Q m ³ /s	DIP				DOP				PP			
					conc.	flux	flux	total flux	conc.	flux	flux	total flux	conc.	flux	flux	total flux
					uM	mole/s	Kg/day	Kg/day	uM	mole/s	Kg/day	Kg/day	uM	mole/s	Kg/day	Kg/day
1	0.63	738	1288	466.11	0.72	3.36E-01	8.99E+02	1.67E+03	0.00	0.00E+00	0.00E+00	9.32E+01	0.21	9.79E-02	2.62E+02	5.88E+02
	0.88	360		316.31	0.72	2.28E-01	6.10E+02		0.11	3.48E-02	9.32E+01		0.29	9.17E-02	2.46E+02	
	0.28	190		52.79	1.16	6.12E-02	1.64E+02		0.00	0.00E+00	0.00E+00		0.57	3.01E-02	8.06E+01	
2	0.64	577	1045	371.48	0.84	3.12E-01	8.36E+02	1.28E+03	0.12	4.46E-02	1.19E+02	1.64E+02	0.72	2.66E-01	7.13E+02	1.19E+03
	0.51	270		137.91	0.84	1.16E-01	3.10E+02		0.11	1.52E-02	4.06E+01		0.90	1.24E-01	3.31E+02	
	0.26	198		50.71	0.98	4.97E-02	1.33E+02		0.03	1.52E-03	4.07E+00		1.08	5.46E-02	1.46E+02	
3	0.51	485	915	247.40	0.92	2.28E-01	6.10E+02	1.23E+03	0.25	6.18E-02	1.66E+02	2.35E+02	1.26	3.11E-01	8.33E+02	1.86E+03
	0.64	300		190.52	0.92	1.75E-01	4.69E+02		0.11	2.10E-02	5.61E+01		1.44	2.74E-01	7.33E+02	
	0.53	130		68.51	0.82	5.62E-02	1.50E+02		0.07	4.80E-03	1.28E+01		1.62	1.11E-01	2.97E+02	
4	0.62	415	870	255.89	0.64	1.64E-01	4.39E+02	1.03E+03	0.35	8.96E-02	2.40E+02	5.35E+02	1.80	4.60E-01	1.23E+03	3.11E+03
	0.79	340		266.96	0.68	1.82E-01	4.86E+02		0.28	7.47E-02	2.00E+02		1.98	5.28E-01	1.41E+03	
	0.70	115		80.38	0.51	4.10E-02	1.10E+02		0.44	3.54E-02	9.47E+01		2.16	1.73E-01	4.64E+02	
5	0.28	405	835	114.69	0.38	4.36E-02	1.17E+02	3.15E+02	0.45	5.16E-02	1.38E+02	5.11E+02	2.34	2.68E-01	7.16E+02	2.30E+03
	0.51	240		123.24	0.44	5.42E-02	1.45E+02		0.45	5.55E-02	1.49E+02		2.52	3.10E-01	8.31E+02	
	0.54	190		103.46	0.19	1.97E-02	5.26E+01		0.81	8.38E-02	2.24E+02		2.70	2.79E-01	7.47E+02	
6	-0.43	405	835	-172.13	0.31	-5.34E-02	-1.43E+02	-3.36E+02	0.59	-1.02E-01	-2.72E+02	-6.65E+02	2.88	-4.95E-01	-1.33E+03	-3.29E+03
	-0.54	215		-115.24	0.36	-4.15E-02	-1.11E+02		0.56	-6.45E-02	-1.73E+02		3.06	-3.52E-01	-9.43E+02	
	-0.55	215		-117.39	0.26	-3.05E-02	-8.17E+01		0.70	-8.22E-02	-2.20E+02		3.24	-3.80E-01	-1.02E+03	
7	-0.38	420	855	-157.92	0.24	-3.79E-02	-1.02E+02	-2.13E+02	0.73	-1.15E-01	-3.09E+02	-5.28E+02	3.42	-5.40E-01	-1.45E+03	-2.73E+03
	-0.24	217		-51.00	0.29	-1.48E-02	-3.96E+01		0.68	-3.47E-02	-9.29E+01		3.60	-1.83E-01	-4.91E+02	
	-0.36	218		-78.70	0.34	-2.68E-02	-7.17E+01		0.60	-4.72E-02	-1.26E+02		3.78	-2.97E-01	-7.96E+02	
8	-0.36	420	860	-150.36	0.31	-4.66E-02	-1.25E+02	-2.65E+02	0.75	-1.13E-01	-3.02E+02	-5.70E+02	3.96	-5.95E-01	-1.59E+03	-3.33E+03
	-0.36	220		-77.44	0.32	-2.48E-02	-6.64E+01		0.72	-5.58E-02	-1.49E+02		4.14	-3.20E-01	-8.58E+02	
	-0.35	220		-76.34	0.36	-2.75E-02	-7.36E+01		0.58	-4.43E-02	-1.19E+02		4.32	-3.30E-01	-8.83E+02	
9	-0.30	420	875	-125.16	0.38	4.76E-02	-1.27E+02	-2.60E+02	0.76	-9.51E-02	-2.55E+02	-4.95E+02	4.50	-5.63E-01	-1.51E+03	-3.24E+03
	-0.30	225		-67.73	0.38	-2.57E-02	-6.89E+01		0.76	-5.15E-02	-1.38E+02		4.68	-3.17E-01	-8.48E+02	
	-0.30	230		-68.08	0.38	-2.59E-02	-6.93E+01		0.56	-3.81E-02	-1.02E+02		4.86	-3.31E-01	-8.86E+02	

ภาคผนวก ร. (ต่อ)

ชั่วโมงที่	Velocity m/s	area m ²	total area m ²	Q m ³ /s	DIP				DOP				PP			
					conc.	flux	flux	total flux	conc.	flux	flux	total flux	conc.	flux	flux	total flux
					uM	mole/s	Kg/day	Kg/day	uM	mole/s	Kg/day	Kg/day	uM	mole/s	Kg/day	Kg/day
10	-0.31	485	895	-148.41	0.38	-5.64E-02	-1.51E+02	-2.79E+02	0.73	-1.08E-01	-2.90E+02	-5.37E+02	5.04	-7.47E-01	-2.00E+03	-3.83E+03
	-0.31	235		-72.38	0.38	-2.75E-02	-7.37E+01		0.73	-5.28E-02	-1.42E+02		5.22	-3.78E-01	-1.01E+03	
	-0.32	175		-56.35	0.36	-2.03E-02	-5.43E+01		0.70	-3.94E-02	-1.06E+02		5.40	-3.04E-01	-8.15E+02	
11	0.31	485	895	150.84	0.38	5.73E-02	1.54E+02	2.86E+02	0.70	1.06E-01	2.83E+02	5.64E+02	5.58	8.41E-01	2.26E+03	4.39E+03
	0.32	235		75.44	0.38	2.87E-02	7.68E+01		0.70	5.28E-02	1.41E+02		5.76	4.34E-01	1.16E+03	
	0.35	175		61.43	0.34	2.09E-02	5.59E+01		0.85	5.22E-02	1.40E+02		5.94	3.65E-01	9.77E+02	
12	0.31	480	875	149.50	0.41	6.13E-02	1.64E+02	2.90E+02	0.54	8.07E-02	2.16E+02	4.57E+02	6.12	9.14E-01	2.45E+03	4.67E+03
	0.32	225		72.32	0.38	2.75E-02	7.36E+01		0.62	4.48E-02	1.20E+02		6.30	4.55E-01	1.22E+03	
	0.34	170		57.90	0.34	1.97E-02	5.27E+01		0.78	4.52E-02	1.21E+02		6.48	3.75E-01	1.00E+03	
13	0.34	490	900	167.25	0.44	7.36E-02	1.97E+02	3.30E+02	0.39	6.52E-02	1.75E+02	4.01E+02	6.66	1.11E+00	2.98E+03	5.52E+03
	0.33	235		77.69	0.38	2.95E-02	7.91E+01		0.55	4.27E-02	1.14E+02		6.84	5.31E-01	1.42E+03	
	0.34	175		59.60	0.34	2.03E-02	5.43E+01		0.70	4.17E-02	1.12E+02		7.02	4.18E-01	1.12E+03	
14	0.34	445	895	151.56	0.44	6.67E-02	1.79E+02	3.38E+02	0.52	7.88E-02	2.11E+02	4.50E+02	7.20	1.09E+00	2.92E+03	5.89E+03
	0.33	355		117.20	0.41	4.81E-02	1.29E+02		0.60	7.03E-02	1.88E+02		7.38	8.65E-01	2.32E+03	
	0.34	95		32.31	0.36	1.16E-02	3.12E+01		0.58	1.87E-02	5.02E+01		7.56	2.44E-01	6.54E+02	
15	-0.33	545	915	-180.40	0.44	-7.94E-02	-2.13E+02	-3.46E+02	0.66	-1.19E-01	-3.19E+02	-5.11E+02	7.74	-1.40E+00	-3.74E+03	-6.24E+03
	-0.32	270		-86.40	0.44	-3.80E-02	-1.02E+02		0.66	-5.70E-02	-1.53E+02		7.92	-6.84E-01	-1.83E+03	
	-0.31	100		-31.00	0.38	-1.18E-02	-3.16E+01		0.47	-1.46E-02	-3.90E+01		8.10	-2.51E-01	-6.72E+02	
16	-0.32	570	950	-180.12	0.51	-9.19E-02	-2.46E+02	-3.82E+02	0.68	-1.22E-01	-3.28E+02	-5.11E+02	8.28	-1.49E+00	-3.99E+03	-6.81E+03
	-0.32	270		-85.86	0.42	-3.01E-02	-9.66E+01		0.59	-5.07E-02	-1.36E+02		8.46	-7.26E-01	-1.94E+03	
	-0.34	110		-37.62	0.39	-1.47E-02	-3.93E+01		0.47	-1.77E-02	-4.74E+01		8.64	-3.25E-01	-8.70E+02	
17	-0.33	600	1020	-196.80	0.58	-1.14E-01	-3.06E+02	-4.43E+02	0.71	-1.40E-01	-3.74E+02	-5.50E+02	8.82	-1.74E+00	-4.65E+03	-7.77E+03
	-0.29	290		-84.39	0.40	-3.38E-02	-9.04E+01		0.53	-4.47E-02	-1.20E+02		9.00	-7.59E-01	-2.03E+03	
	-0.34	130		-44.20	0.40	-1.77E-02	-4.74E+01		0.47	-2.08E-02	-5.56E+01		9.18	-4.06E-01	-1.09E+03	
18	-0.36	660	1130	-235.62	0.58	-1.37E-01	-3.66E+02	-5.71E+02	0.71	-1.67E-01	-4.48E+02	-6.50E+02	9.36	-2.20E+00	-5.90E+03	-1.01E+04
	-0.34	320		-108.80	0.51	-5.55E-02	-1.49E+02		0.48	-5.22E-02	-1.40E+02		9.54	-1.04E+00	-2.78E+03	
	-0.36	150		-54.15	0.39	-2.11E-02	-5.66E+01		0.43	-2.33E-02	-6.24E+01		9.72	-5.26E-01	-1.41E+03	

ภาคผนวก ฐ. (ต่อ)

ชั่วโมงที่	Velocity m/s	area m2	total area m2	Q m3/s	DIP				DOP				PP			
					conc.	flux	flux	total flux	conc.	flux	flux	total flux	conc.	flux	flux	total flux
					uM	mole/s	Kg/day	Kg/day	uM	mole/s	Kg/day	Kg/day	uM	mole/s	Kg/day	Kg/day
19	-0.19	730	1250	-140.16	0.58	-0.08	-2.18E+02	-8.53E+02	0.71	-0.10	-2.67E+02	-7.29E+02	0.13	-0.02	-4.88E+01	-1.25E+02
	-1.01	340		-343.40	0.63	-0.22	-5.79E+02		0.44	-0.15	-4.05E+02		0.07	-0.02	-6.44E+01	
	-0.31	180		-54.90	0.38	-0.02	-5.59E+01		0.39	-0.02	-5.73E+01		0.08	0.00	-1.18E+01	
20	-0.52	830	1430	-430.77	0.59	-0.25	-6.81E+02	-9.13E+02	0.66	-0.28	-7.61E+02	-1.10E+03	0.18	-0.08	-2.08E+02	-2.65E+02
	-0.40	385		-152.85	0.47	-0.07	-1.92E+02		0.62	-0.09	-2.54E+02		0.10	-0.02	-4.09E+01	
	-0.24	215		-51.60	0.29	-0.01	-4.01E+01		0.64	-0.03	-8.85E+01		0.12	-0.01	-1.66E+01	
21	-0.29	940	1620	-272.60	0.58	-0.16	-4.23E+02	-6.08E+02	0.60	-0.16	-4.38E+02	-9.48E+02	0.24	-0.07	-1.75E+02	-2.66E+02
	-0.32	430		-137.60	0.34	-0.05	-1.25E+02		0.79	-0.11	-2.91E+02		0.14	-0.02	-5.16E+01	
	-0.37	250		-91.75	0.24	-0.02	-5.90E+01		0.89	-0.08	-2.19E+02		0.16	-0.01	-3.93E+01	
22	-0.21	1045	1770	-219.45	0.65	-0.14	-3.82E+02	-5.90E+02	0.74	-0.16	-4.35E+02	-7.41E+02	0.20	-0.04	-1.18E+02	-1.85E+02
	-0.11	450		-51.30	0.55	-0.03	-7.56E+01		0.78	-0.04	-1.07E+02		0.22	-0.01	-3.02E+01	
	-0.36	275		-99.00	0.50	-0.05	-1.33E+02		0.75	-0.07	-1.99E+02		0.14	-0.01	-3.71E+01	
23	0.09	1000	1710	92.20	0.69	0.06	1.70E+02	3.50E+02	0.87	0.08	2.15E+02	4.51E+02	0.15	0.01	3.70E+01	1.17E+02
	0.16	445		69.65	0.44	0.03	8.21E+01		0.55	0.04	1.03E+02		0.30	0.02	5.60E+01	
	0.31	265		83.00	0.44	0.04	9.78E+01		0.60	0.05	1.33E+02		0.11	0.01	2.45E+01	
24	0.06	805	1530	50.91	0.55	0.03	7.50E+01	2.15E+02	0.76	0.04	1.04E+02	2.96E+02	0.13	0.01	1.77E+01	7.81E+01
	0.21	405		85.43	0.46	0.04	1.03E+02		0.66	0.06	1.51E+02		0.20	0.02	4.58E+01	
	0.09	320		27.34	0.50	0.01	3.66E+01		0.56	0.02	4.10E+01		0.20	0.01	1.46E+01	
25	0.15	760	1300	113.50	0.38	0.04	1.16E+02	2.81E+02	0.66	0.07	2.01E+02	4.16E+02	0.11	0.01	3.34E+01	9.08E+01
	0.22	330		71.39	0.48	0.03	9.18E+01		0.78	0.06	1.49E+02		0.10	0.01	1.91E+01	
	0.22	220		47.59	0.58	0.03	7.39E+01		0.52	0.02	6.83E+01		0.30	0.01	3.82E+01	
total :					0.58	1.56E+03	1.56E+03		-1.48	-3.97E+03	-3.97E+03		0.35	9.47E+02	9.47E+02	
time averaged value (net) :					0.02	6.23E+01	6.23E+01		-0.06	-1.59E+02	-1.59E+02		0.01	3.79E+01	3.79E+01	

ภาคผนวก ท. แสดงผลลัพธ์ของซิลิเกตและอินทรีย์คาร์บอนบริเวณปากแม่น้ำตาปี ในฤดูแล้ง (เมษายน 2540)

ชั่วโมงที่	Velocity m/s	area m ²	total area m ²	Q m ³ /s	Silicate				DOC			
					conc.	flux	flux	total flux	conc.	flux	flux	total flux
					uM	mole/s	Kg/day	Kg/day	mM	mole/s	Kg/day	Kg/day
1	0.71	590	1,000	418.19	22.08	9.23	2.23E+04	2.97E+04	0.27	113.02	1.17E+05	2.24E+05
	0.57	290		164.05	16.31	2.68	6.47E+03		0.52	85.34	8.85E+04	
	0.21	120		24.74	14.53	0.36	8.70E+02		0.72	17.89	1.86E+04	
2	0.78	445	915	346.75	23.00	7.98	1.93E+04	2.83E+04	0.54	187.24	1.94E+05	3.26E+05
	0.45	260		117.72	19.20	2.26	5.47E+03		0.70	82.40	8.54E+04	
	0.27	210		55.92	26.00	1.45	3.52E+03		0.80	44.73	4.64E+04	
3	0.77	525	875	403.47	23.81	9.61	2.32E+04	3.11E+04	0.79	318.87	3.31E+05	4.35E+05
	0.27	260		70.01	22.41	1.57	3.80E+03		0.87	61.23	6.35E+04	
	0.49	90		43.69	38.04	1.66	4.02E+03		0.91	39.90	4.14E+04	
4	-0.33	525	875	-169.31	30.00	-5.08	-1.23E+04	-2.79E+04	0.83	-140.53	-1.46E+05	-3.37E+05
	-0.71	260		-185.40	24.50	-4.54	-1.10E+04		0.77	-142.76	-1.48E+05	
	-0.67	90		-60.23	31.50	-1.90	-4.59E+03		0.70	-42.16	-4.37E+04	
5	-0.83	525	875	-436.04	36.50	-15.92	-3.85E+04	-5.35E+04	0.87	-379.44	-3.93E+05	-5.50E+05
	-0.66	260		-170.54	26.74	-4.56	-1.10E+04		0.68	-116.38	-1.21E+05	
	-0.72	90		-64.99	25.06	-1.63	-3.94E+03		0.54	-34.94	-3.62E+04	
6	-0.76	445	915	-336.35	27.00	-9.08	-2.20E+04	-3.99E+04	0.77	-258.99	-2.69E+05	-4.92E+05
	-0.39	260		-102.60	25.70	-2.64	-6.38E+03		1.17	-120.04	-1.24E+05	
	-0.68	210		-143.05	33.50	-4.79	-1.16E+04		0.67	-95.85	-9.94E+04	
7	-0.60	570	950	-344.66	17.22	-5.94	-1.44E+04	-2.84E+04	0.66	-227.16	-2.36E+05	-5.21E+05
	-0.52	270		-139.38	24.38	-3.40	-8.22E+03		1.65	-230.03	-2.38E+05	
	-0.51	110		-56.27	42.85	-2.41	-5.83E+03		0.80	-44.99	-4.66E+04	
8	-0.68	570	950	-388.91	16.30	-6.34	-1.53E+04	-2.90E+04	0.72	-280.01	-2.90E+05	-5.79E+05
	-0.84	270		-225.85	19.20	-4.34	-1.05E+04		1.10	-248.43	-2.58E+05	
	-0.42	110		-46.32	28.50	-1.32	-3.19E+03		0.65	-30.11	-3.12E+04	
9	-0.61	590	1,000	-360.09	15.44	-5.56	-1.35E+04	-2.36E+04	0.79	-284.83	-2.95E+05	-4.62E+05
	-0.75	290		-216.96	14.14	-3.07	-7.42E+03		0.56	-120.92	-1.25E+05	
	-0.67	120		-80.42	14.05	-1.13	-2.73E+03		0.49	-39.72	-4.12E+04	
10	0.26	570	950	146.49	20.00	2.93	7.09E+03	2.07E+04	0.94	137.70	1.43E+05	3.74E+05
	0.66	270		179.43	25.00	4.49	1.09E+04		1.04	186.61	1.93E+05	
	0.61	110		67.50	17.20	1.16	2.81E+03		0.54	36.45	3.78E+04	
11	0.97	455	950	441.94	24.82	10.97	2.65E+04	4.73E+04	1.04	458.43	4.75E+05	8.05E+05
	0.61	275		168.31	35.38	5.95	1.44E+04		1.48	248.69	2.58E+05	
	0.58	220		128.59	20.35	2.62	6.33E+03		0.54	69.58	7.21E+04	
12	0.76	570	950	432.69	28.00	12.12	2.93E+04	4.46E+04	0.90	389.42	4.04E+05	6.37E+05
	0.58	270		156.33	28.80	4.50	1.09E+04		1.07	167.28	1.73E+05	
	0.90	110		99.16	18.20	1.80	4.37E+03		0.58	57.51	5.96E+04	
13	0.72	570	950	410.56	31.12	12.78	3.09E+04	4.88E+04	0.73	301.51	3.13E+05	5.53E+05
	0.96	270		258.41	21.98	5.68	1.37E+04		0.65	167.03	1.73E+05	
	0.96	110		105.97	16.16	1.71	4.14E+03		0.61	64.95	6.73E+04	
14	-0.55	590	1,000	-323.49	26.90	-8.70	-2.11E+04	-3.26E+04	0.52	-168.22	-1.74E+05	-3.22E+05
	-0.41	290		-119.10	22.20	-2.64	-6.40E+03		0.69	-82.18	-8.52E+04	
	-0.93	120		-111.34	19.30	-2.15	-5.20E+03		0.54	-60.12	-6.23E+04	

ภาคผนวก ข. (ต่อ)

ชั่วโมงที่	Velocity m/s	area m ²	total area m ²	Q m ³ /s	Silicate				DOC				
					conc.	flux	flux	total flux	conc.	flux	flux	total flux	
					uM	mole/s	Kg/day	Kg/day	mM	mole/s	Kg/day	Kg/day	
15	-0.93	775	1,040	-723.39	22.32	-16.15	-3.91E+04	-4.96E+04	0.31	-224.80	-2.33E+05	-3.33E+05	
	-0.73	265		-192.79	22.65	-4.37	-1.06E+04		0.50	-96.41	-1.00E+05		
16	-0.42	845	1,130	-351.69	19.00	-6.68	-1.62E+04	-2.32E+04	0.59	-207.50	-2.15E+05	-3.25E+05	
	-0.54	285		-154.01	19.00	-2.93	-7.08E+03		0.69	-106.26	-1.10E+05		
17	-1.14	950	1,270	-1,078.75	15.79	-17.03	-4.12E+04	-4.99E+04	0.86	-924.13	-9.58E+05	-1.17E+06	
	-0.73	320		-232.55	15.38	-3.58	-8.65E+03		0.89	-207.36	-2.15E+05		
18	-0.66	1055	1,500	-697.94	11.20	-7.82	-1.89E+04	-2.81E+04	1.30	-907.32	-9.41E+05	-1.30E+06	
	-0.83	335		-279.06	10.50	-2.93	-7.09E+03		0.94	-262.32	-2.72E+05		
	-1.01	110		-110.97	7.90	-0.88	-2.12E+03		0.77	-85.45	-8.86E+04		
19	-0.65	785	1,570	-510.63	6.94	-3.54	-8.57E+03	-1.15E+04	1.14	-580.41	-6.02E+05	-1.08E+06	
	-0.66	355		-232.61	5.22	-1.21	-2.94E+03		1.00	-233.38	-2.42E+05		
	-0.77	430		-331.77	0.01	0.00	-8.03E+00		0.70	-232.24	-2.41E+05		
20	-0.90	1000	1,710	-899.12	7.00	-6.29	-1.52E+04	-2.04E+04	1.15	-1,033.99	-1.07E+06	-1.70E+06	
	-1.11	445		-493.91	4.00	-1.98	-4.78E+03		0.75	-370.44	-3.84E+05		
	-0.69	265		-183.64	1.00	-0.18	-4.44E+02		1.28	-235.05	-2.44E+05		
21	0.70	835	1,710	587.36	7.15	4.20	1.02E+04	1.31E+04	1.17	685.25	7.10E+05	1.19E+06	
	0.71	420		299.50	2.77	0.83	2.01E+03		0.49	146.01	1.51E+05		
	0.38	455		172.96	2.15	0.37	9.00E+02		1.83	316.23	3.28E+05		
22	0.85	785	1,140	666.48	7.60	5.07	1.23E+04	1.37E+04	0.86	573.16	5.94E+05	9.31E+05	
	0.79	355		279.64	2.20	0.62	1.49E+03		1.16	324.38	3.36E+05		
23	0.75	1135	1,470	856.15	8.03	6.87	1.68E+04	1.77E+04	0.53	450.38	4.67E+05	5.63E+05	
	0.54	335		180.09	2.51	0.45	1.09E+03		0.52	92.75	9.62E+04		
24	1.53	910	1,220	1,388.58	9.20	12.77	3.09E+04	3.34E+04	0.65	902.58	9.36E+05	1.11E+06	
	1.11	310		345.49	3.00	1.04	2.51E+03		0.50	172.75	1.79E+05		
25	0.79	630	1,080	495.90	10.48	5.20	1.26E+04	1.58E+04	0.69	344.59	3.57E+05	5.03E+05	
	0.33	300		99.33	7.46	0.74	1.79E+03		0.76	75.04	7.78E+04		
	1.05	150		157.62	3.19	0.50	1.22E+03		0.41	65.34	6.77E+04		
total					:	-30.53		-7.39E+04	-7.39E+04		-1,470.61	-1.52E+06	-1.52E+06
time averaged value (net)					:	-1.22		-2.95E+03	-2.95E+03		-58.82	-6.10E+04	-6.10E+04

ภาคผนวก ณ. แสดงผลลัพธ์ของซิลิเกตและอินทรีย์คาร์บอนบริเวณปากแม่น้ำตาปี ในฤดูน้ำหลาก (ตุลาคม 2540)

ชั่วโมงที่	Velocity m/s	area m ²	total area m ²	Q m ³ /s	Silicate				DOC			
					conc.	flux	flux	total flux	conc.	flux	flux	total flux
					nM	mole/s	Kg/day	Kg/day	mM	mole/s	Kg/day	Kg/day
1	0.63	738	1288	466.11	222.71	103.81	2.51E+05	4.51E+05	1.50	699.16	7.25E+05	1.77E+06
	0.88	360		316.31	230.94	73.06	1.77E+05		2.60	822.40	8.53E+05	
	0.28	190		52.79	182.12	9.61	2.33E+04		3.50	184.77	1.92E+05	
2	0.64	577	1046	371.43	218.00	80.98	1.96E+05	2.99E+05	2.80	1,040.16	1.08E+06	1.81E+06
	0.51	270		137.91	234.00	32.27	7.81E+04		3.60	496.48	5.15E+05	
	0.26	198		50.71	206.00	10.45	2.53E+04		4.20	212.99	2.21E+05	
3	0.51	485	915	247.40	213.29	52.77	1.28E+05	2.75E+05	4.30	1,063.81	1.10E+06	2.36E+06
	0.64	300		190.52	237.41	45.23	1.09E+05		4.60	876.38	9.09E+05	
	0.53	130		68.51	231.53	15.86	3.84E+04		4.90	335.68	3.48E+05	
4	0.62	415	870	255.89	190.00	48.62	1.18E+05	3.15E+05	5.20	1,330.63	1.38E+06	2.96E+06
	0.79	340		266.96	238.00	63.54	1.54E+05		4.60	1,228.01	1.27E+06	
	0.70	115		80.38	227.00	18.25	4.41E+04		3.70	297.39	3.08E+05	
5	0.28	405	835	114.69	169.18	19.40	4.69E+04	1.73E+05	6.09	698.87	7.25E+05	1.60E+06
	0.51	240		123.24	237.41	29.26	7.08E+04		4.65	572.67	5.94E+05	
	0.54	190		103.46	221.53	22.92	5.54E+04		2.65	274.51	2.85E+05	
6	-0.43	405	835	-172.13	201.00	-34.60	-8.37E+04	-2.06E+05	3.70	-636.86	-6.60E+05	-1.73E+06
	-0.54	215		-115.24	210.00	-24.20	-5.85E+04		5.15	-593.49	-6.15E+05	
	-0.55	215		-117.39	223.00	-26.18	-6.33E+04		3.70	-434.34	-4.50E+05	
7	-0.38	420	855	-157.92	233.88	-36.93	-8.94E+04	-1.55E+05	1.49	-234.77	-2.43E+05	-9.29E+05
	-0.24	217		-51.00	182.12	-9.29	-2.25E+04		5.67	-289.27	-3.00E+05	
	-0.36	218		-78.70	228.59	-17.99	-4.35E+04		4.73	-371.91	-3.86E+05	
8	-0.36	420	860	-150.36	227.00	-34.13	-8.26E+04	-1.66E+05	1.00	-150.36	-1.56E+05	-8.43E+05
	-0.35	220		-77.44	210.00	-16.26	-3.93E+04		3.26	-252.45	-2.62E+05	
	-0.35	220		-76.34	238.00	-18.17	-4.40E+04		2.85	-217.57	-2.26E+05	
9	-0.30	420	875	-125.16	239.18	-29.94	-7.24E+04	-1.49E+05	0.45	-56.63	-5.87E+04	-1.64E+05
	-0.30	225		-67.73	240.35	-16.28	-3.94E+04		0.59	-39.79	-4.13E+04	
	-0.30	230		-68.08	223.29	-15.20	-3.68E+04		0.90	-61.39	-6.36E+04	
10	-0.31	485	895	-148.41	240.00	-35.62	-8.62E+04	-1.55E+05	1.25	-185.51	-1.92E+05	-6.10E+05
	-0.31	235		-72.38	211.00	-15.27	-3.69E+04		3.70	-267.81	-2.78E+05	
	-0.32	175		-56.35	234.00	-13.19	-3.19E+04		2.40	-135.24	-1.40E+05	
11	0.31	485	895	150.84	240.35	36.25	8.77E+04	1.58E+05	1.97	296.89	3.08E+05	1.05E+06
	0.32	235		75.44	184.47	13.92	3.37E+04		6.42	484.04	5.02E+05	
	0.35	175		61.43	245.65	15.09	3.65E+04		3.82	234.80	2.43E+05	
12	0.31	480	875	149.50	190.00	28.40	6.87E+04	1.26E+05	1.50	224.24	2.32E+05	7.21E+05
	0.32	225		72.32	159.00	11.50	2.78E+04		4.52	326.87	3.39E+05	
	0.34	170		57.90	210.00	12.16	2.94E+04		2.50	144.75	1.50E+05	
13	0.34	490	900	167.25	139.76	23.37	5.65E+04	1.07E+05	0.79	132.68	1.38E+05	4.15E+05
	0.33	235		77.69	131.53	10.22	2.47E+04		2.56	198.76	2.06E+05	
	0.34	175		59.60	175.65	10.47	2.53E+04		1.16	69.04	7.16E+04	
14	0.34	445	896	151.56	130.00	19.70	4.77E+04	8.63E+04	0.80	121.25	1.26E+05	5.27E+05
	0.33	355		117.20	100.00	11.72	2.84E+04		2.75	322.31	3.34E+05	
	0.34	95		32.31	132.00	4.27	1.03E+04		2.00	64.63	6.70E+04	

ภาคผนวก ฉ. (ต่อ)

ชั่วโมงที่	Velocity m/s	area m ²	total area m ²	Q m ³ /s	Silicate				DOC			
					conc.	flux	flux	total flux	conc.	flux	flux	total flux
					uM	mole/s	Kg/day	Kg/day	mM	mole/s	Kg/day	Kg/day
15	-0.33	545	915	-180.40	119.76	-21.60	-5.23E+04	-7.29E+04	0.98	-176.94	-1.83E+05	-5.29E+05
	-0.32	270		-86.40	66.24	-5.72	-1.38E+04		2.86	-246.96	-2.56E+05	
	-0.31	100		-31.00	90.94	-2.82	-6.82E+03		2.80	-86.76	-8.99E+04	
16	-0.32	570	950	-180.12	105.00	-18.91	-4.58E+04	-7.92E+04	0.90	-162.11	-1.68E+05	-4.10E+05
	-0.32	270		-85.86	111.00	-9.53	-2.31E+04		1.80	-154.55	-1.60E+05	
	-0.34	110		-37.62	114.00	-4.29	-1.04E+04		2.10	-79.00	-8.19E+04	
17	-0.33	600	1020	-196.80	89.18	-17.55	-4.25E+04	-8.86E+04	0.96	-187.94	-1.95E+05	-3.29E+05
	-0.29	290		-84.39	153.88	-12.99	-3.14E+04		0.83	-70.40	-7.30E+04	
	-0.34	130		-44.20	138.00	-6.10	-1.48E+04		1.34	-59.19	-6.14E+04	
18	-0.36	660	1130	-235.62	105.00	-24.74	-5.99E+04	-1.21E+05	0.50	-117.81	-1.22E+05	-2.51E+05
	-0.34	320		-109.80	155.00	-16.86	-4.08E+04		0.74	-80.51	-8.35E+04	
	-0.36	150		-54.15	153.00	-8.28	-2.00E+04		0.80	-43.32	-4.49E+04	
19	-0.19	730	1250	-140.16	120.94	-16.95	-4.10E+04	-1.97E+05	0.16	-22.43	-2.33E+04	-3.76E+05
	-1.01	340		-343.40	156.82	-53.85	-1.30E+05		0.88	-300.76	-3.12E+05	
	-0.31	180		-54.90	190.94	-10.48	-2.54E+04		0.72	-39.67	-4.11E+04	
20	-0.52	830	1430	-430.77	171.00	-73.66	-1.78E+05	-2.67E+05	0.40	-172.31	-1.79E+05	-3.11E+05
	-0.40	385		-152.85	182.00	-27.82	-6.73E+04		0.60	-91.71	-9.51E+04	
	-0.24	215		-51.60	170.00	-8.77	-2.12E+04		0.70	-36.12	-3.74E+04	
21	-0.29	940	1620	-272.60	223.29	-60.87	-1.47E+05	-2.49E+05	0.86	-233.98	-2.43E+05	-3.53E+05
	-0.32	430		-137.60	209.18	-28.78	-6.96E+04		0.32	-43.69	-4.53E+04	
	-0.37	250		-91.75	146.82	-13.47	-3.26E+04		0.69	-63.23	-6.56E+04	
22	-0.21	1045	1770	-219.45	218.00	-47.84	-1.16E+05	-1.85E+05	0.70	-153.62	-1.59E+05	-2.63E+05
	-0.11	450		-51.30	210.00	-10.77	-2.61E+04		0.80	-41.04	-4.26E+04	
	-0.36	275		-99.00	180.00	-17.82	-4.31E+04		0.60	-59.40	-6.16E+04	
23	0.09	1000	1710	92.20	212.12	19.56	4.73E+04	1.25E+05	0.49	45.41	4.71E+04	1.77E+05
	0.16	445		69.65	209.18	14.57	3.52E+04		1.25	87.36	9.06E+04	
	0.31	265		83.00	213.29	17.70	4.28E+04		0.46	38.39	3.98E+04	
24	0.06	805	1530	50.91	201.00	10.23	2.48E+04	7.39E+04	0.74	37.68	3.91E+04	1.42E+05
	0.21	405		85.43	180.00	15.38	3.72E+04		1.00	85.43	6.86E+04	
	0.09	320		27.34	180.00	4.92	1.19E+04		0.50	13.67	1.42E+04	
25	0.15	750	1300	113.50	190.35	21.60	5.23E+04	9.46E+04	1.16	133.36	1.38E+05	2.14E+05
	0.22	330		71.39	148.59	10.61	2.57E+04		0.71	50.69	5.26E+04	
	0.22	220		47.59	145.06	6.90	1.67E+04		0.47	22.21	2.30E+04	

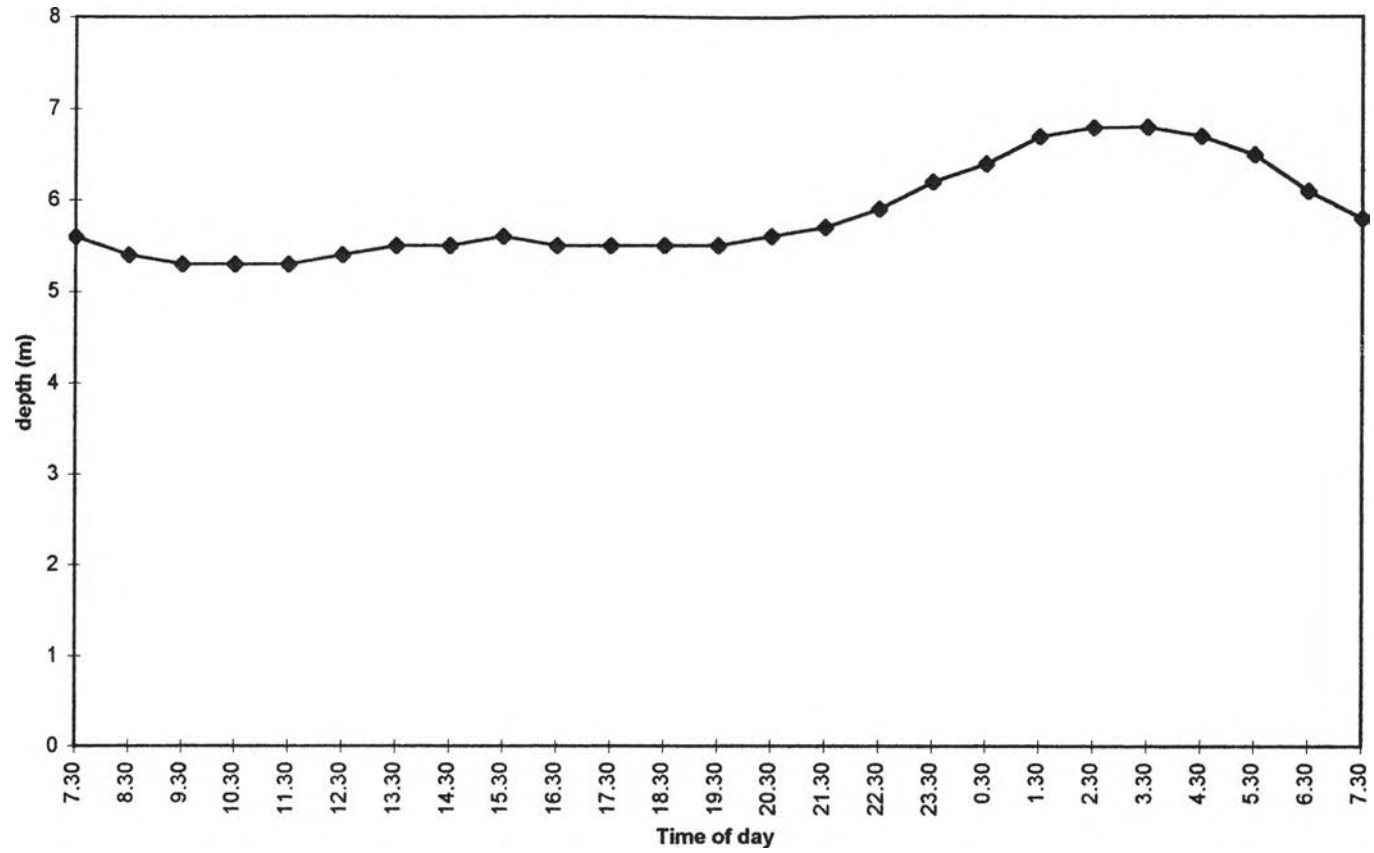
total : 80.83 1.96E+05 1.96E-05 6.62E+03 6.86E+06 6.86E+06
time averaged value (net) : 3.23 7.82E+03 7.82E+03 264.70 2.74E+05 2.74E+05

ภาคผนวก ด. แสดง atomic ratio ระหว่าง N:P ในบริเวณเอสทรีแม่น้ำตาปี

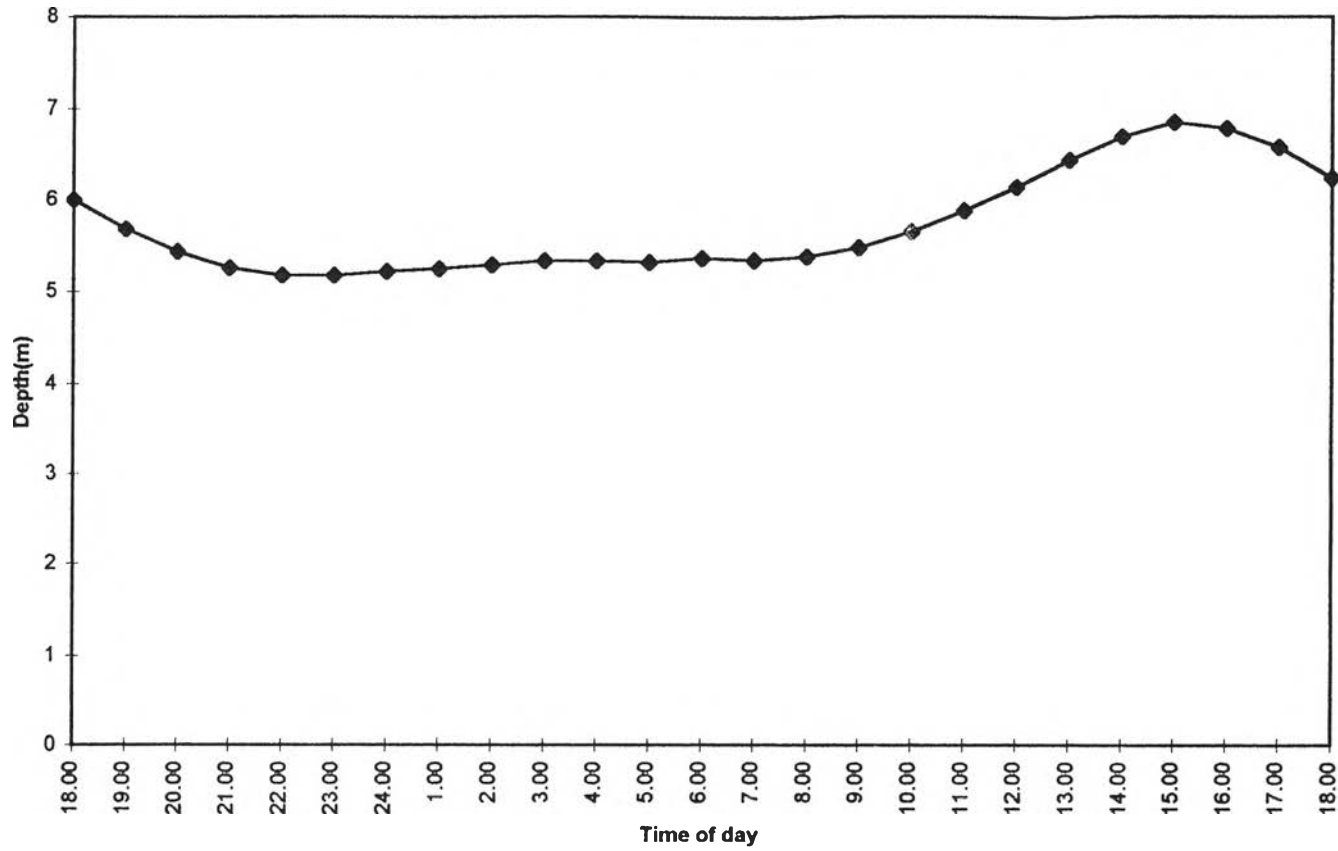
station	ฤดูแล้ง (เมษายน 2540)	ฤดูน้ำหลาก(ตุลาคม 2540)
TP 1S(แยกแม่น้ำตาปี-คลองพูนพิน)	67	no data
TP 1B	73	no data
TP 2S(หน้าจวนผู้ว่า)	23	35
TP2B	21	38
TP3S(หน้าตลาด)	21	45
TP3B	15	23
TP4S(หน้าโรงงานน้ำแข็งสินธารา)	9	39
TP4B	9	27
TP5S(หน้าหมู่บ้านจัดสรร)	14	19
TP5B	9	17
TP6S(ทุ่ง#16)	7	23
TP6B	11	26
TP7S(หน้าคลังน้ำมัน)	32	42
TP7B	20	30
TP8S(โรงงานปลาป่นสุราษฎร์)	26	28
TP8B	26	43
TP9S(คลังน้ำมันก่อนถึงท่าเรือเฟอร์รี่)	14	40
TP9B	8	40
TP10S(ท่าเรือธาตุทอง)	46	57
TP10B	23	179
TP11S(ทุ่ง#15)	21	37
TP11B	17	57
TP12S(ทุ่ง#14)	no data	59
TP12B	no data	54

หมายเหตุ : ในฤดูแล้งมีค่าเฉลี่ย 18 : 1 ที่น้ำระดับผิว และ 16 : 1 ที่น้ำระดับพื้น

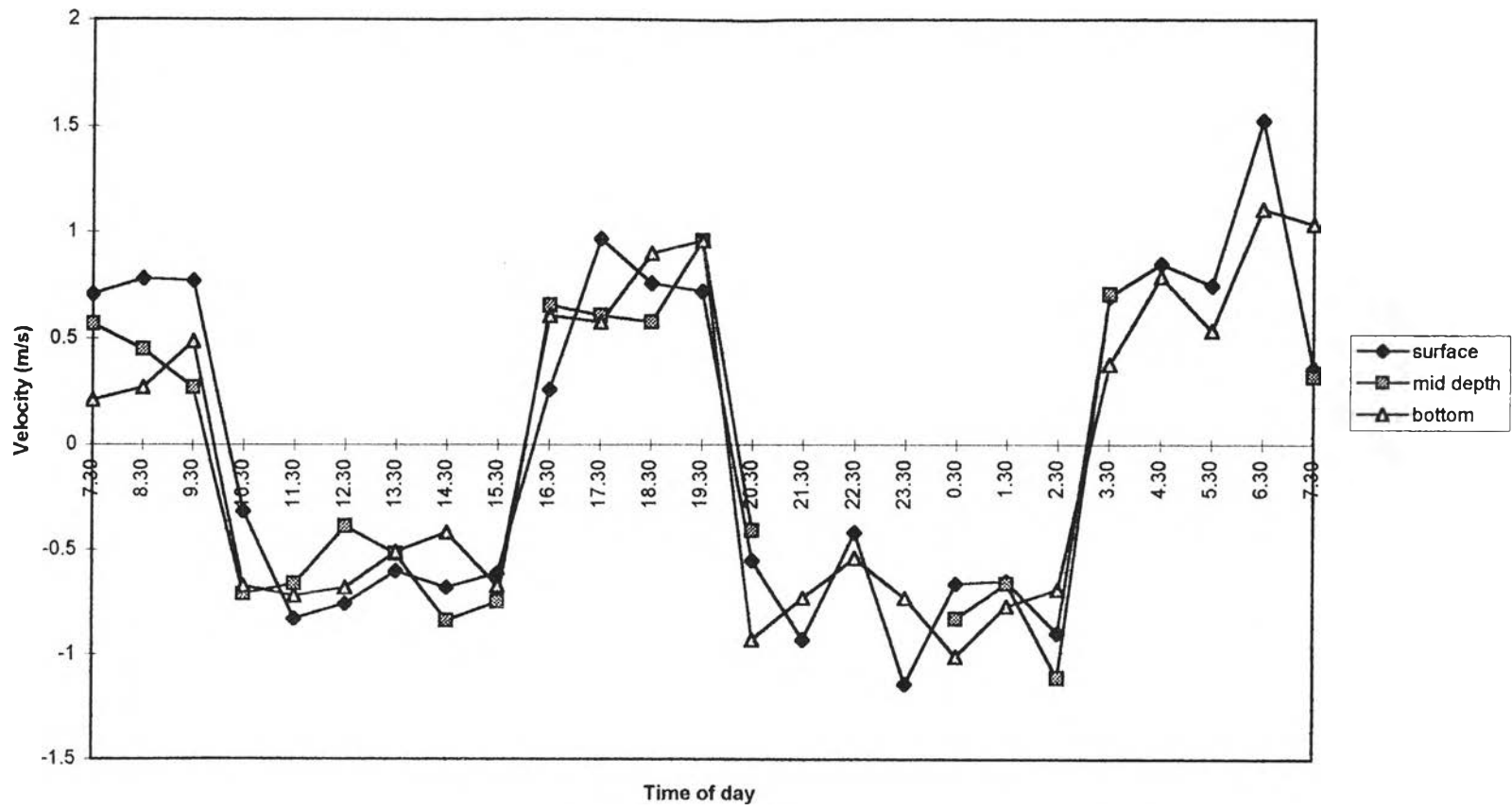
ในฤดูน้ำหลากมีค่าเฉลี่ย 37 : 1 ที่น้ำระดับผิว และ 36 : 1 ที่น้ำระดับพื้น



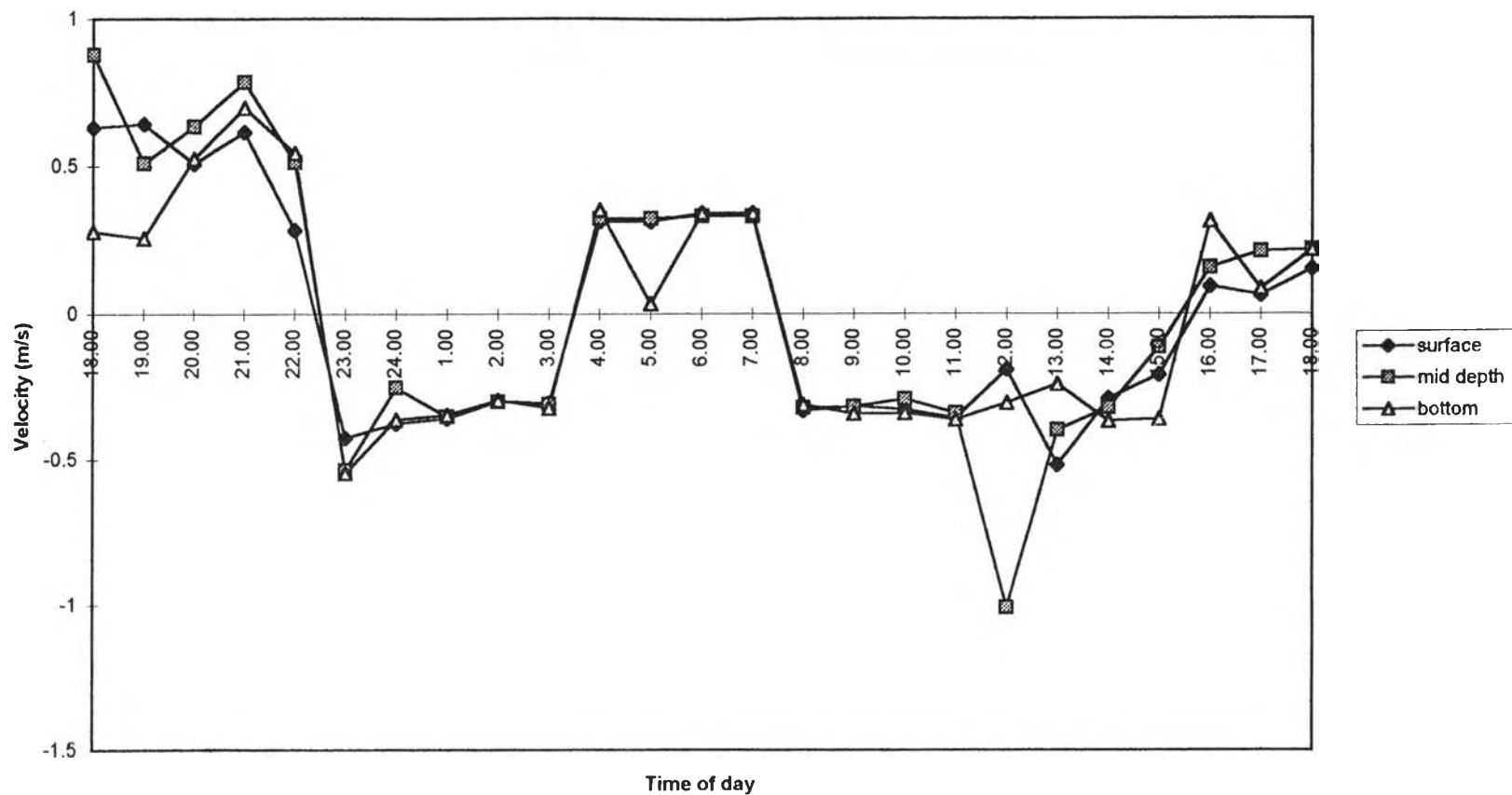
ภาคผนวก ต. แสดงการแปรผันของระดับน้ำตามวัฏจักรน้ำขึ้นน้ำลง ในเอสทูรีแม่น้ำตาปี ในฤดูแล้ง (เมษายน 2540)



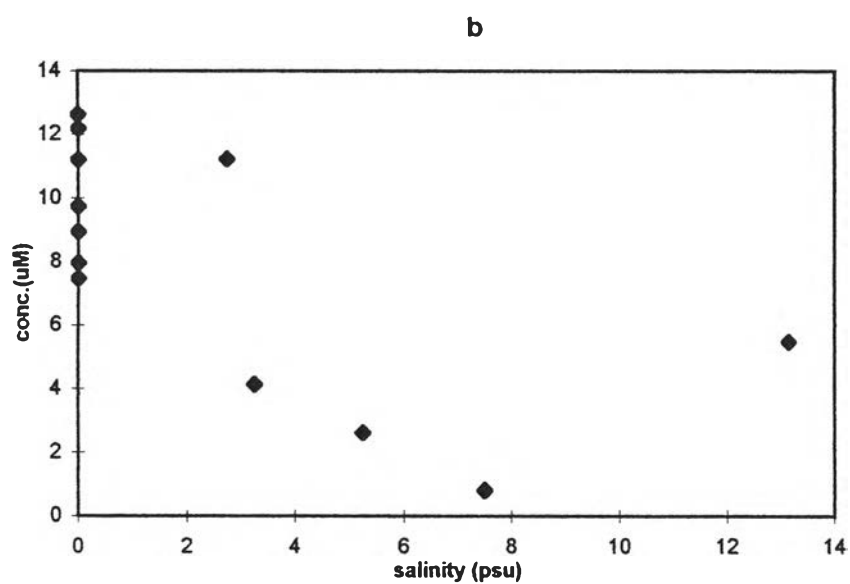
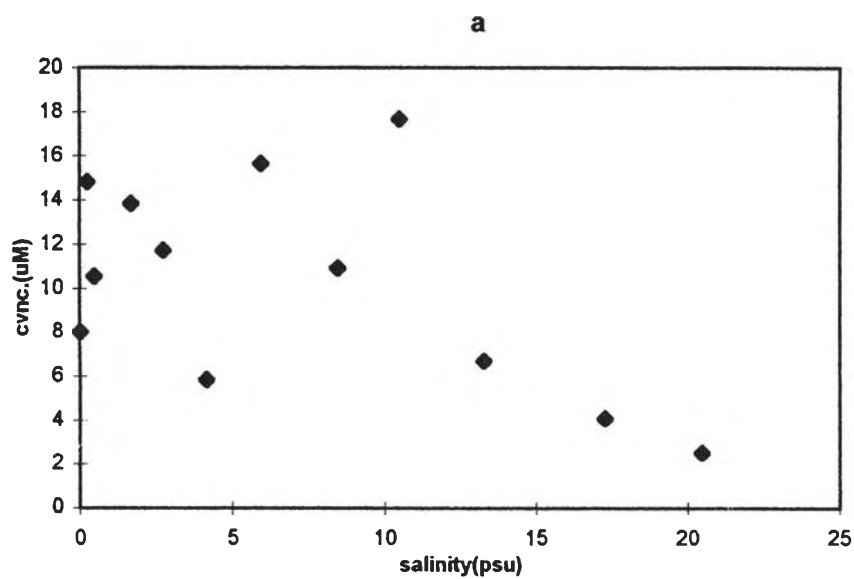
ภาคผนวก ถ. แสดงการแปรผันของระดับน้ำตามวัฏจักรน้ำขึ้นน้ำลง ในเอสทูรีแม่น้ำตาปี ในฤดูน้ำหลาก (ตุลาคม 2540)



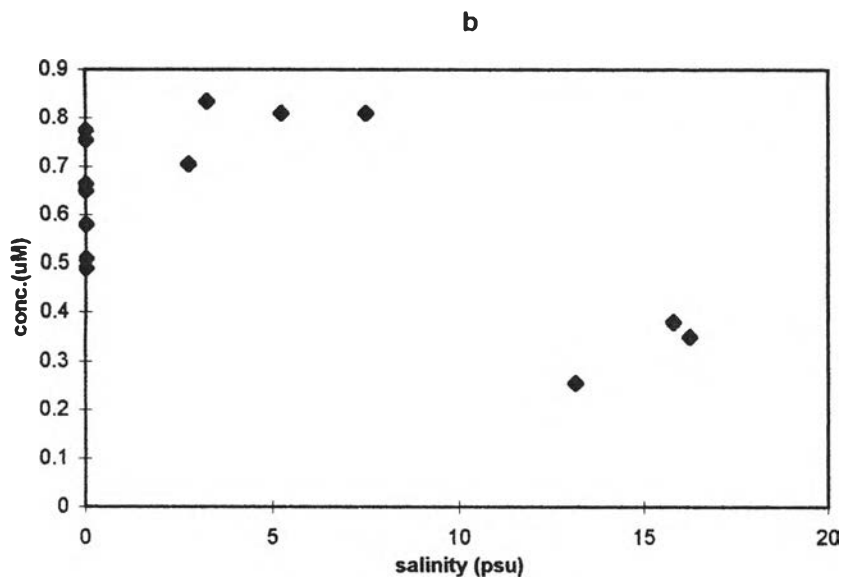
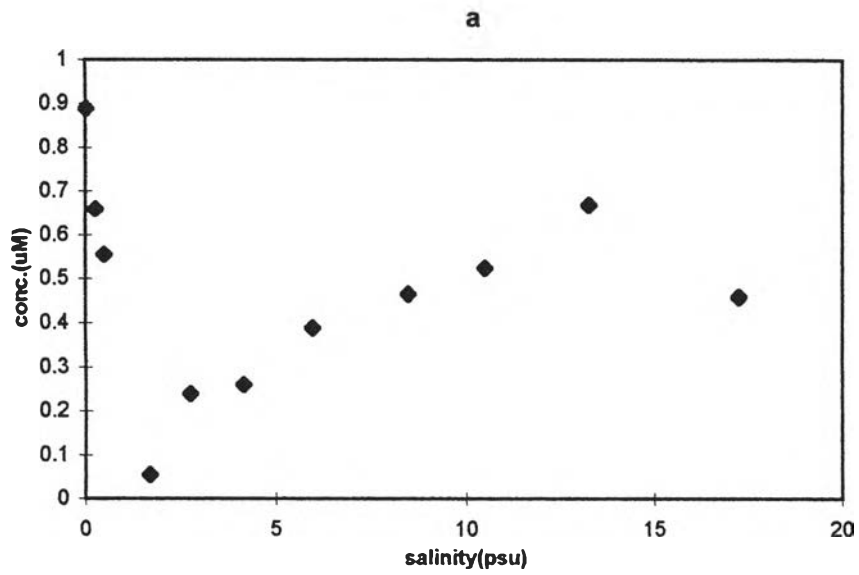
ภาคผนวก ท. แสดงการแปรผันของความเร็วกระแสน้ำตามวัฏจักรน้ำขึ้นน้ำลง ในเอสทูรีแม่น้ำตาปี ในฤดูแล้ง (เมษายน 2540)



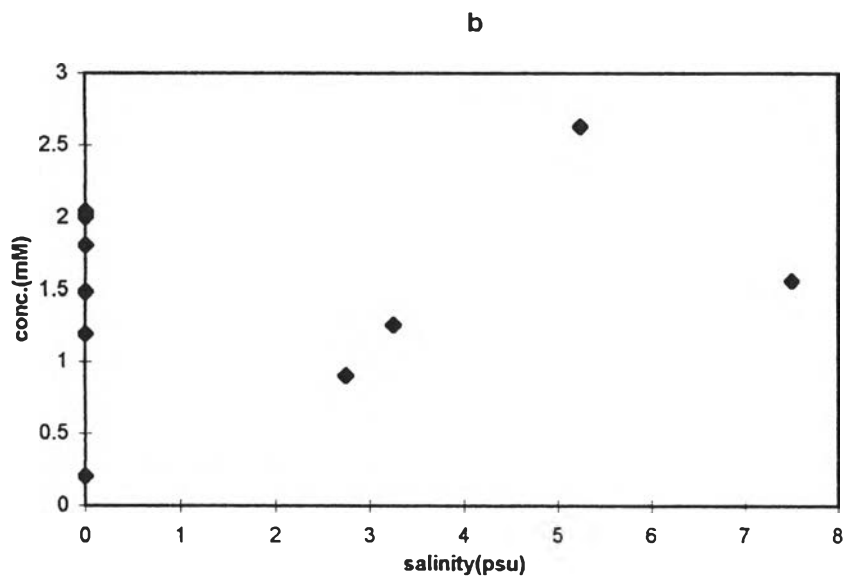
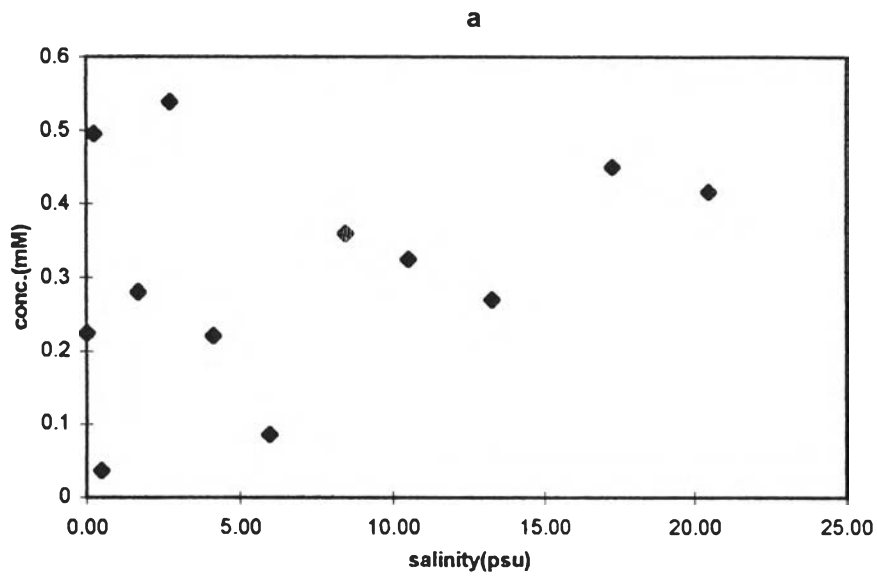
ภาคผนวก ๘. แสดงการแปรผันของความเร็วกระแสน้ำตามวัฏจักรน้ำขึ้นน้ำลง ในเอสทูรีแม่น้ำตาปี ในฤดูน้ำหลาก (ตุลาคม 2540)



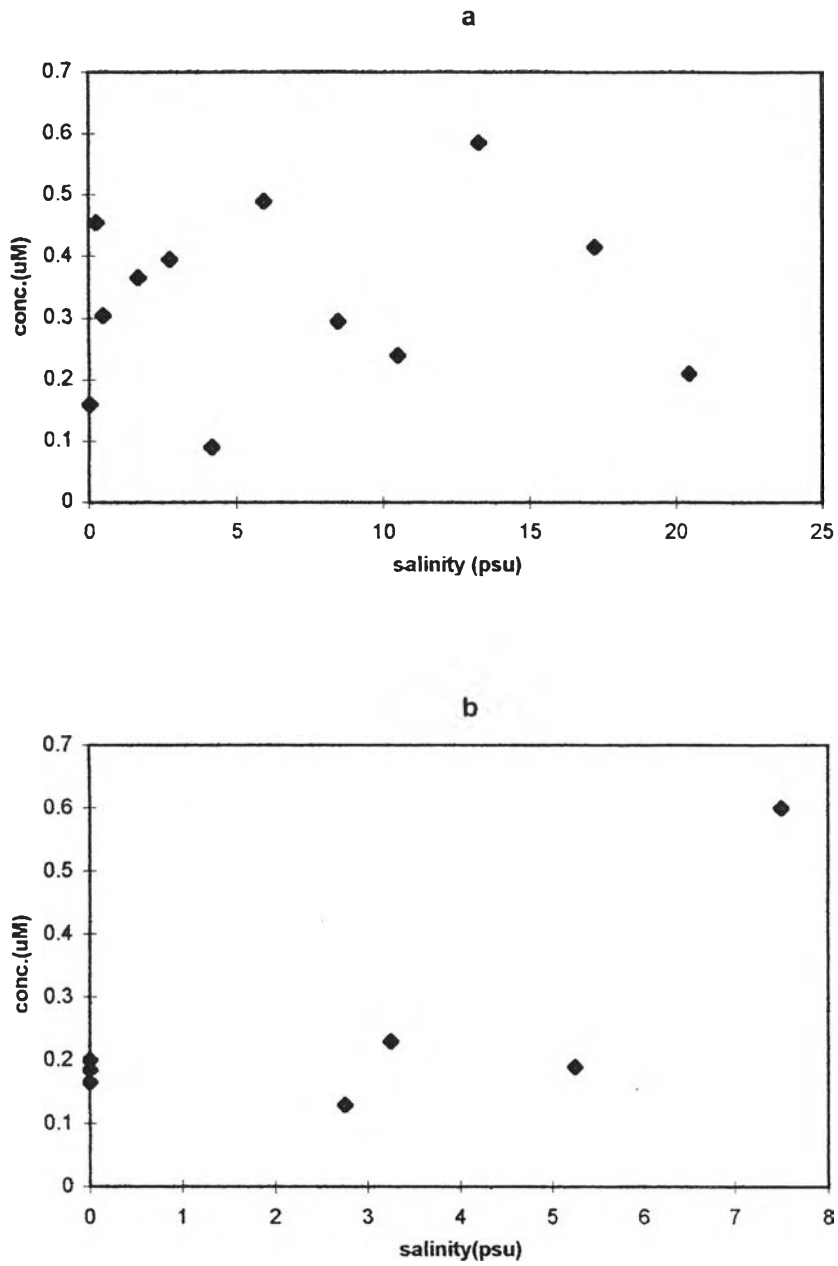
ภาคผนวก น. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความเค็ม กับ ความเข้มข้นของอินทรีย์ไนโตรเจน ส่วนที่ละลายน้ำ ในเอสทูรีแม่น้ำตาปี (a) ฤดูแล้ง (b) ฤดูน้ำหลาก



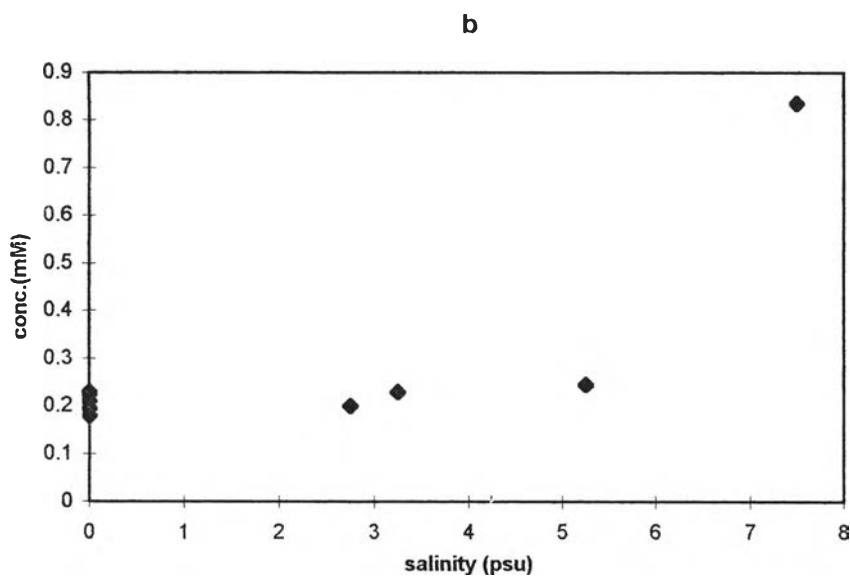
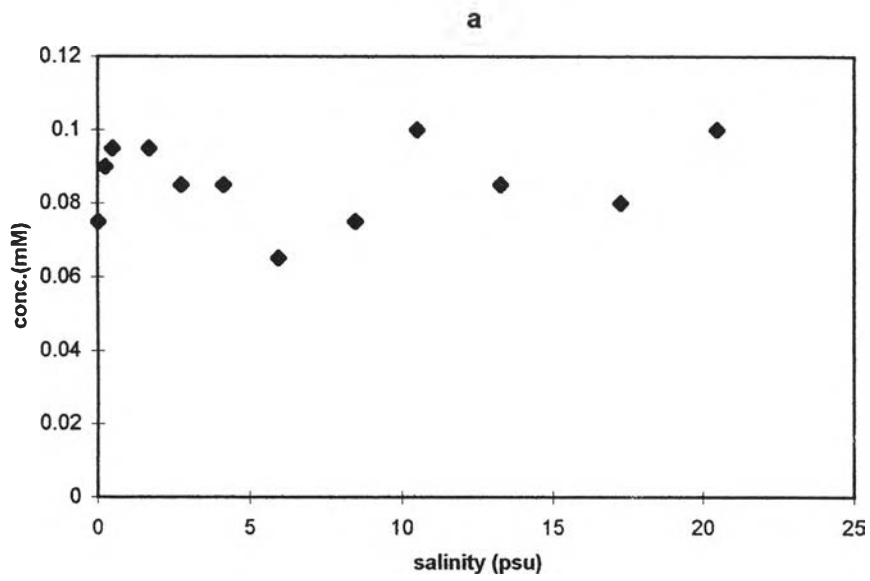
ภาคผนวก บ. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความเค็ม กับ ความเข้มข้นของอินทรีย์ฟอสฟอรัส ส่วนที่ละลายน้ำ ในเอสตูรีแม่น้ำตาปี (a) ฤดูแล้ง (b) ฤดูน้ำหลาก



ภาคผนวก ป. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความเค็ม กับ ความเข้มข้นของอินทรีย์คาร์บอน ส่วนที่ละลายน้ำ ในเอสทูรีแม่น้ำตาปี (a) ฤดูแล้ง (b) ฤดูน้ำหลาก



ภาคผนวก ผ. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความเค็ม กับ ความเข้มข้นของฟอสฟอรัส ส่วนที่แขวนลอย ในเอสทูรีแม่น้ำตาปี (a) ฤดูแล้ง (b) ฤดูน้ำหลาก



ภาคผนวก ๘. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความเค็ม กับ ความเข้มข้นของอินทรีย์คาร์บอน ส่วนที่แขวนลอย ในเอสทูรีแม่น้ำตาปี (a) ฤดูแล้ง (b) ฤดูน้ำหลาก

ประวัติผู้เขียน

นายสมภพ เหลืองกังวานกิจ เกิดเมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2514 ที่อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรี วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวาริชศาสตร์ ภาควิชาวาริชศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ในปีการศึกษา 2537 และเข้าศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2538

