



เอกสารอ้างอิง

- ประมง, กรม. ปลาทะเลของประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: 2507.
- ศรัณย์ เพ็ชรพิรุณ. " การศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของอาหารในกระเพาะอาหารของปลาทะเล  
บางชนิดในอ่าวไทยตอนบน." Special problem " แผนกวิชาวิทยาศาสตร์  
ทางทะเล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.
- Anonymous. Water Pollution Research. London; H.M.S.O. 1959, 1960.
- Adams, C.E., Eckenfelder, W.W., and Goodman, B.L. " The Effects and  
Removal of Heavy Metals in Biological Treatment." In Heavy  
Metals in the Aquatic Environment. Edited by P.A. Krenkel. n.p.:  
Pergamon Press, 1975.
- Affleck, R.J. " Zinc Poisoning in a Trout Hatchery." Aust. J. Mar.  
Freshwat. Res. ( 1952 ) : 142 - 169.
- Brooks, R.R., and Rumsey, D. " Heavy Metals in Some New Zealand  
Commercial Sea Fishes." N.Z. Journal of Marine and Freshwater  
Research 8 (1) ( 1973 ) : 155 - 166.
- Brooks, R.R. " The Use of Ion Exchange Enrichment in the Determination  
of Trace Elements in Sea Water. " Analyst 85 (1960):745-748.
- Black, W.A.P., and Mitchell, R.L. " Trace Elements in the Common  
Brown Algae and in Sea Water." J. Mar. Biol. Ass. U.K.,  
30 (3) (1952) : 575 - 584.
- Carpenter, K.E. In " A Survey of the Total Cadmium Content of 406 Fish  
from 49 New York State Fresh Waters." By R.J. Lovett, et al.  
J. Fish. Res. Bd. Canada 29 ( 1972 ) : 1283 - 1290.

- Crandall, C.A., and Goodnight, C.J. " The Effects of Sublethal Concentrations of Several Toxicants to the Common Guppy, Lebistes reticulatus." Trans. Am. Micros. Soc. 82: (1963):59-73
- Chow, T.J., and Patterson, C.C. In Causes of Lead Pollution and Effects on Fish. By D.K. Federick. n.p., 1971.
- Crandall, C.A., and Goodnight, C.J. " Effect of Sublethal Concentrations of Several Toxicants on Growth of Common Guppy, Lebistes reticulatus." Limnol. Oceanogr., 7 ( 1962 ) : 233.✓
- Costa, H.H. " Response of Gammarus pulex (L) to Modified Environment: I, Reactions to Toxic Solutions." Crustacean 2 ( 1966 ) : 245 - 256.
- Doudoroff, P., and Katz, M. " Critical Review of Literature on Toxicity of Industrial Wastes and Their Components to Fish: II, Metals as Salts." Sewage Industr. Waste 25 ( 1953 ) :802-839.
- Eustace, I.J. " Zinc, Cadmium, Copper and Manganese in Species of Finfish and Shellfish Caught in the Derwent Estuary, Tasmania." Aust. J. Mar. Freshwat. Res., 25( 1974 ) : 209 - 220.
- Eisler, R., Zarogian, G.E., and Hennekey, R.J. " Cadmium Uptake by Marine Organisms." J. Fish. Res. Bd. Canada 29 (1972) : 1367 - 1369.
- Ellis, M.M. " Detection and Measurement of Stream Pollution." Bull. U.S. Bur. Fish. 48 ( 1937 ) : 365 - 437.
- Fujiya, M. " Use of Electrophoretic Serum Separation in Fish Studies." J. Water Poll. Control Fed. 33 ( 1961 ) : 255.✓

- Grande, M. " Effect of Copper and Zinc on Salmonid Fishes" In Advances in Water Pollution Research. Vol.I. Published by Water Pollution Control Federation. Washington, D.C., 1966.
- ✓ Hamilton, A., and Hardy, H.L. Industrial Toxicology. New York : Hoeber Co., 1949.
- ✓ Jackim, E., Hamlin, J.M., and Sonis, S. " Effects of Metal Poisoning on Five Liver Enzymes in the Killifish Fundulus heteroclitus" J. Fish. Res. Bd. Canada 27 (1970) : 383 - 390.
- Jones, E.R. Fish and River Pollution. London : Butterworth, 1964.
- Jones, J.R.E. " A Further Study of the Zinc Polluted River Ystwyth." J. Anim. Ecol. 27 ( 1958 ).
- ✓ Jackim, E. " Influence of Lead and Other Metals on Fish δ - Amino-levulinate Dehydrase Activity." J. Fish. Res. Bd. Canada 30 ( 1973 ) : 560 - 562.
- Krauskopf, K.B. In Cause of Lead Pollution and Effects on Fish. By D.K. Federick. n.p., 1971.
- ✓ Lloyd, R. " The Toxicity of Zinc Sulphate to Rainbow Trout." Ann. Appl. Biol. 48 (1960) : 84 - 94.
- Lloyd, R. In Causes of Lead Pollution and Effects on Fish. By D.K. Federick. n.p., 1971.
- Lovett, R.J. " A Survey of the Total Cadmium Content of 406 Fish from 49 New York State Fresh Waters." J. Fish. Res. Bd. Canada 29 ( 1972 ) : 1283 - 1290.
- Martin, J.H. " The Possible Transport of Trace Metals via Moulted Copepod Exoskeletons." Limnology and Oceanography 15 (1970): 756.

- McKee, J.E., and Wolf, H.W. In "Cadmium Uptake by Marine Organisms."  
By R. Eisler, et al. J. Fish. Res. Bd. Canada 29 ( 1972 ) :  
1367 - 1369.
- Nitta, T. " Marine Pollution in Japan." In Marine Pollution and Sea  
Life. Edited by M. Mario. Published by arrangement with the  
Food and Agriculture Organization of the United Nations.  
London, 1972.
- Nomiyama, K. " Toxicity of Cadmium." In Heavy Metals in the Aquatic  
Environment. Edited by P.A. Krenkel. n.p. : Pergamon Press,  
1975.
- Noddack, I., and Noddack, W. In Marine Pollution in Japan. Edited  
by M. Mario. Published by Arrangement with the Food and  
Agriculture Organization of the United Nations. London. 1972.
- Portmann, J.E. " Marine Pollution in Japan" In Marine Pollution and  
Sea Life. Edited by M. Mario. Published by Arrangement with  
the Food and Agriculture Organization of the United Nations.  
London, 1972.
- Riley, J.P., and Roth, I. " The Distribution of Trace Elements in Some  
Species of Phytoplankton Grown in Culture." J. Mar. Biol.Ass.  
U.K. 51 : 63 - 72.
- Riley, J.P. " Analytical Chemistry of Sea Water." In Chemical  
Oceanography. Vol. 2. New York : Academic Press, 1965.
- Rippy, J.H., and Hare, G.M. " Relation of River Pollution to Bacterial  
Infection in Salmon (Salmo salar) and Sucker (Catostomus  
commersonii)!" Trans. Am. Fish. Soc. 98 (4) ( 1969 )

- Ratkowsky, D.A., et al. " A Numerical Study of the Concentration of Some Heavy Metals in Tasmanian Oysters." J. Fish. Res. Bd. Canada 31 ( 1974 ) : 1165 - 1171.
- Sprague, J.B. " Avoidance Reactions of Rainbow Trout to Zinc Sulfate." Water Res.(Brit.) 2 (1968) : 367 - 372.
- Sprague, J.B. " Promising Anti-Pollutant : Chelating Agent NTA. Protects Fish from Copper and Zinc." Nature 220 ( December 1968 ).
- Semylin, A.F. " Effect of Copper Naphthenate on the Early Stages of Salmon Growth. " Chem. Abs. 68 ( 1968 ).
- Snedecor, G.W. Statistical Methods. U. S. A. Iowa State University Press, 1956.
- Shuster, C.N., Jr., and Pringle, B.H. " Cadmium Uptake by Marine Organisms." By R. Eisler, et al. J. Fish. Res. Bd. Canada 29 (1972): 1367 - 1369.
- Silker, W.B. " Separation of Radioactive Zinc from Reactor Cooling Water by an Isotope Exchange Method." Analyst. Chem 33 (1961) : 233 - 235.
- Speer, C.J. In Possible Dangers of Marine Pollution as a Result of Mining Operations for Metal Ores. By J.E. Portmann. Published by arrangement with the Food and Agriculture Organization of the United Nations. London, 1970.
- Sprague, J.B. " Lethal Concentration of Copper and Zinc for Young Atlantic Salmon." J. Fish. Res. Bd. Canada 21 (1) ( 1964 ) : 17 - 26.

- ✓ Sanai, G.H., Ziai, N., and Ghasemi, A. "Lead Toxication in Printing Houses". Bull. Env. Cont. and Tox. 14 (5) ( 1975 ).
- Sangalang, L.B. and O'Halloran, M.J. "Cadmium Induced Testicular Injury and Alterations of Androgen Synthesis in Brook Trout." Nature 240 ( 1972 ) : 470 - 471.
- Tatsumato, M., and Patterson, C.C. Earth Science and Meteoritics, pp. 74 - 89. Edited by J. Geiss., and E.D. Goldberg. Amsterdam: North Hall Publ. Co., 1963.
- Trauhaut, R., and Boudene, C. In Possible Dangers of Marine Pollution as a Result of Mining Operations for Metal Ores. By J.E. Portmann. Published by Arrangement with the Food and Agriculture Organization of the United Nations. London, 1972.
- Thrower, S.J., and Eustace, I.J. "Heavy Metal Accumulation in Oysters Grown in Tasmanian Waters." Food Technology in Australia. (Nov. 1973) : 546 - 553.
- Tompson, J.M. "Organs of Feeding and the Food of Some Australian Mullet." Aust. J. Mar. Freshwat. Res. 5 ( 1954 ): 469 - 485.
- Taylor, D.D. and Bright, T.J. In "Trace Metals ( As, Cd, Cu, Fe and Zn) in Arctic Cod, Boreogadus saida, and Selected Zooplankton from Strathcona Sound Northern Baffin Island." By A. Bohn, and R.O. McElroy. J. Fish. Res. Bd. Canada. 33 ( 1976 ) : 2836 - 2840.
- Uthe, J.F., and Bligh, E.G. "Preliminary Survey of Heavy Metal Contamination of Canadian Freshwater Fish," J. Fish. Res. Bd. Canada. 28 (1971) : 786 - 788.

Windom, H., et al. "Arsenic, Copper, Mercury and Zinc in Some Species of North Atlantic Finfish." J. Fish. Res. Bd. Canada. 30 (1973) 275 - 279.

Windom, H., Taylor, F., and Stickney, R. In "Arsenic, Cadmium, Copper, Mercury and Zinc in Some Species of North Atlantic Finfish," By H. Windom, et al. J. Fish. Res. Bd. Canada. 30 (1973) : 275 - 279.

Warnick, S.L., and Bell, H.L. "The Acute Toxicity of Some Heavy Metals to Different Species of Aquatic Insects." J. Wat. Pollut. Control Fed. Part I, 41 (2) (1969) : 280 - 284.

Wallen, J.E., Green, W.C., and Lasater, R. "Toxicity to Gambusia affinis of Certain Pure Chemicals in Turbid Waters." Sewage Ind. Wastes 29 (6) ( 1957 ) : 695 - 711.

ภาคผนวก

ตารางที่ 1. แสดงการจัดแบ่งชนิดของปลาต่างๆออกเป็นปลาน้ำก้น ( Demersal fish ) และปลาผิวน้ำ ( Pelagic fish ) (กรมประมง, 2507)

ปลาน้ำก้น	ปลาผิวน้ำ
จระเม็คค่า	กูแรกล้วย
โคก	หลังเขียว
แป้น	ลัง
ข้างเหลือง	ทู
ทรายขาว	สีกุนกลม
ทรายแดง	สีกุนตาโต
คาวาน	สีกุนทอง
ตะกรับ	คาบลาว
สลิดหิน	อินทรีบัง
ซาลาเปา	
หนวดฤดู	
สายรุ้ง	
กระเบน	
เหลืองโพรง	
ปากคม	
คาบเงิน	



ตารางที่ 2 ชื่อสามัญและชื่อทางวิทยาศาสตร์ของสัตว์บางชนิดในบริเวณภาคใต้

Common name		Scientific name
Thai	English	
จาระเม็ดค้ำ	Black pomfret	<i>Parastromateus niger</i> ( Bl. )
โกล	Shortnose gizzard shad	<i>Anodontostoma chacanda</i> ( H.& B. )
กุนเชียง	Van Hussett's sprat	<i>Dussumieria hasseltii</i> ( Bleeker )
มัน	Elongated ponyfish	<i>Leiognathus</i> spp.
ข้างเคือง	Blackspotted trevally	<i>Caranx leptolepis</i> ( Cuv.&Val. )
หลังเขี้ยว	Sardine, Tembang	<i>Sardinella</i> spp.
คัง	Rakegilled mackerel	<i>Rastrelliger kanagurta</i> ( Cuv. )
หุ	Shortbodied mackerel	<i>Rastrelliger neglectus</i> ( Van Kamperr )
พราวขาว	Lippy monoclebream	<i>Scolopsis cancellatus</i> ( Cuv.&Val. )
พราวแดง	Treadfin	<i>Nemipterus</i> spp.
สิกัน	Trevally	<i>Caranx</i> spp.
สิกันกลม	Onefinlet scad	<i>Caranx mate</i> ( Cuv.&Val. )
สิกันคาโต	Bigeye scad	<i>Caranx grumenophthalmus</i> ( Cuv.&Val. )
สิกันทอง	Scad	<i>Caranx</i> spp.
คาหวาน	Spotfined bigeye	<i>Friacanthus tayenus</i> Richardson
คาบขาว	Dorab, Wolf herring	<i>Chirocentrus dorab</i> ( Forskal )
คะกั๊ว	Spotted scad	<i>Scatophagus argus</i> ( Bl. )
กลีตั้น	Spinefoot	<i>Siganus</i> sp.
ชลาเปา	Malabar trevally	<i>Caranx</i> sp.
หนวดก้าน	Blacktip goatfish	<i>Upeneus</i> spp.
สายรุ้ง	Treadtail, Tickletail	<i>Pentapus setosus</i> ( Cuv.&Val. )
กระเบน	Sting - ray	<i>Dasybatus</i> sp.
เคืองโคง	Snapper	<i>Lutianus</i> sp.
อินทิมัง	Barred spanish meckerel	<i>Scomberomorus commersonii</i> ( Lac. )
ปากคัม	Lizardfish	<i>Saurida</i> spp.
ฉลาม	Shark	
คาบเงิน	Largehead ribbon fish	<i>Trichiurus haumela</i> ( Forskal )
หอยเชลล์	Scallop	<i>Amusium pleuronectes</i>
กั้งคัมเขม	Mantis shrimp	<i>Squilla</i> spp.
ปูลาย	Swimming crab	<i>Charubdis cruciata</i>
หมึกกล้วย	Squid	<i>Loliro</i> spp.
หมึกหอม	Cuttle fish	<i>Sepioteuthis</i> sp.
หมึกกระดอง	Cuttle fish	<i>Sepia</i> spp.

ตารางที่ 3 แสดงปริมาณโลหะหนักที่ตรวจพบในเนื้อเยื่อส่วนต่างๆของปลาบริเวณสถานี A เป็น ppm ( $\mu\text{g/g}$ ) dry weight

เนื้อเยื่อที่นำมา 2519

ชื่อสถานี	ความยาว (ซม.)	กล้ามเนื้อ						ตับ						อวัยวะสืบพันธุ์						บริเวณทางเดินอาหาร					
		Cd	Cu	Zn	Pb	Kn	Hi	Cd	Cu	Zn	Pb	Kn	Hi	Cd	Cu	Zn	Pb	Kn	Hi	Cd	Cu	Zn	Pb	Kn	Hi
บริเวณลำตัว	18.0 -	0.56	16.50	50.50	2.75	9.25	21.62	76.85	98.08	201.92	4.61	14.42	77.88	3.55	113.74	161.14	26.15	30.80	137.44	16.55	35.79	190.89	164.24	9.76	26.03
ไกล	10.0 - 10.5	0.32	12.75	55.25	3.50	6.50	15.37	00.47	32.21	350.71	9.52	40.28	91.23	-	-	-	-	-	-	3.02	60.40	213.42	11.49	318.12	72.48
ถุงลดอวัยวะ	12.0 - 14.0	0.66	24.12	106.50	4.12	7.37	30.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.67	33.13	137.14	2.53	12.88	41.56
ร่างเหนือช่อง	08.2 - 10.8	0.37	21.12	83.00	3.75	6.32	28.87	-	-	-	-	-	-	2.00	27.15	153.06	5.26	26.02	33.18	5.86	36.65	171.65	6.71	92.24	35.12
หลังเขี้ยว	09.8 - 10.8	0.19	12.00	77.50	2.38	8.00	11.00	1.51	54.43	155.24	3.00	19.15	81.65	-	-	-	-	-	-	1.47	36.53	111.54	4.11	58.36	52.60
ตรงยาว	11.0	0.24	26.00	35.41	3.51	5.74	35.57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ตรงกลาง	11.2 - 12.1	0.19	21.12	37.00	4.12	5.25	25.50	2.46	62.44	134.34	2.63	23.38	76.63	0.67	40.38	175.00	4.81	8.65	48.08	1.87	37.32	126.92	5.83	41.06	43.13
สั้น	10.5 - 11.7	0.42	21.12	87.25	3.50	5.75	26.37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.98	50.33	150.17	5.88	15.10	56.63
คางขาว	09.3 - 10.3	0.81	20.22	49.75	4.50	31.40	28.33	27.67	68.56	91.02	6.10	20.91	113.16	-	-	-	-	-	-	00.87	48.78	279.91	6.14	31.94	6.78
คางขาว	45.0	0.30	24.00	60.67	2.83	11.83	29.50	1.17	29.82	459.47	2.84	12.07	27.33	0.19	12.75	092.25	00.62	10.75	13.87	1.07	31.62	2330.00	2.37	23.25	37.00
ปากขาว	20.0	0.19	28.62	31.25	3.12	7.25	38.87	00.89	38.26	109.62	3.81	11.48	58.67	-	-	-	-	-	-	2.23	40.13	127.09	1.67	25.28	51.28

ตารางที่ 4 แสดงปริมาณของโลหะหนักในเนื้อเยื่อส่วนต่างๆของปลาบริเวณสถานี B ในปี ppm ( $\mu\text{g/g}$ ) dry weight เมื่อเดือนพฤษภาคม 2519

ชื่อสถานที่	ความยาว (ซม.)	กล้ามเนื้อ						ตับ						อวัยวะสืบพันธุ์						ระบบทางเดินอาหาร					
		Cd	Cu	Zn	Pb	Mn	Ni	Cd	Cu	Zn	Pb	Mn	Ni	Cd	Cu	Zn	Pb	Mn	Ni	Cd	Cu	Zn	Pb	Mn	Ni
จระเข้ดำ	12.7 - 19.5	0.49	18.75	26.75	3.37	6.25	21.87	42.47	82.72	223.78	<0.30	16.25	69.42	3.20	117.65	189.84	<0.30	13.37	66.64	8.64	37.48	126.64	3.09	25.29	30.75
โลก	10.0 - 10.5	0.39	21.87	31.25	2.87	9.00	23.37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.51	26.20	70.89	13.34	456.25	30.65	
แม่	06.7 - 07.7	0.16	14.00	53.37	1.87	6.12	19.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.93	24.20	83.30	6.67	210.45	28.23	
วางท้อง	09.2 - 10.5	0.11	28.75	47.75	1.12	5.75	38.12	-	-	-	-	-	1.00	71.62	154.12	5.45	42.16	92.93	4.10	32.36	125.42	10.80	113.40	36.05	
หลังเขี้ยว	10.0 - 13.4	0.34	30.37	52.75	1.37	11.00	34.00	-	-	-	-	-	0.90	52.95	331.67	<0.30	9.99	71.93	2.28	33.80	70.83	2.65	37.32	35.65	
ถึง	10.3 - 12.3	0.44	20.50	47.12	1.12	4.75	23.62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.38	46.70	92.73	3.33	64.04	56.70	
พรวนคง	10.2 - 11.5	0.11	20.50	34.00	1.12	5.37	25.00	00.53	218.67	136.00	<0.30	42.67	296.00	-	-	-	-	-	1.28	51.95	104.20	1.87	72.31	64.80	
สีกุน	08.7 - 10.5	0.44	23.87	59.37	2.25	7.75	31.25	-	-	-	-	-	1.38	76.09	224.44	4.61	16.91	93.77	3.04	44.98	124.22	3.27	21.74	46.47	
สีกุนขอบ	15.8 - 18.5	0.27	16.37	48.37	1.37	3.50	19.50	3.89	96.04	144.43	<0.30	19.79	109.97	0.86	60.10	200.48	1.44	111.54	75.00	1.00	34.50	106.05	4.00	15.25	45.12
พจนฮาว	40.0	0.34	14.75	46.87	2.25	7.75	18.75	1.25	36.52	225.15	2.78	12.48	33.29	0.24	20.49	262.62	1.22	10.04	23.34	1.05	28.28	3217.35	00.95	15.57	36.22
กะทิม	08.2 - 10.5	0.39	26.25	57.75	3.25	11.50	31.87	00.86	100.46	111.11	4.00	19.29	118.43	-	-	-	-	-	0.72	35.51	64.16	1.80	18.49	36.33	
อินทรี	32.5	0.05	18.87	39.62	1.50	3.50	24.25	00.59	38.76	142.57	3.95	11.17	40.08	-	-	-	-	-	0.55	18.12	52.12	3.62	30.75	21.50	
ปากคณ	08.5 - 15.5	0.11	33.75	47.75	2.25	10.00	45.67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.89	40.16	157.00	1.22	25.15	51.93	
คามเงิน	39.0 - 42.0	0.27	18.12	44.62	1.87	5.37	29.87	<00.02	129.26	152.60	<0.30	35.91	159.78	-	-	-	-	-	0.94	110.06	196.02	3.12	30.40	150.94	

ตารางที่ 5 แสดงปริมาณโลหะที่ตรวจพบในเนื้อเยื่อส่วนต่างๆของปลาบริเวณสถานี C เก็บเมื่อเดือนมีนาคม 2519

ชื่อสถานี	ความยาว (ซม.)	กล้ามเนื้อ						ตับ						อวัยวะอื่นๆ						รวมค่าเฉลี่ย												
		Cd	Cu	Zn	Pb	Mn	Ni	Cd	Cu	Zn	Pb	Mn	Ni	Cd	Cu	Zn	Pb	Mn	Ni	Cd	Cu	Zn	Pb	Mn	Ni							
จระเข้ดำ	11.0	0.29	20.25	35.75	2.87	10.37	21.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.65	114.22	106.14	8.50	40.10	114.22
แม่	05.5 - 08.5	0.64	11.75	100.37	2.50	52.75	14.87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ข้างเขี้ยว	08.5 - 09.5	0.29	19.50	51.37	2.50	7.62	29.62	-	-	-	-	-	-	1.83	48.08	212.50	<0.30	16.35	66.35	8.89	56.59	153.11	3.54	41.94	66.19	-	-	-	-	-	-	-
หลังเขี้ยว	11.5 - 12.5	0.44	14.00	26.75	2.87	5.50	23.37	-	-	-	-	-	-	1.49	75.63	116.71	<0.30	15.67	81.23	4.46	52.34	68.57	16.19	29.11	57.51	-	-	-	-	-	-	-
อึ่ง	18.0	0.29	25.00	49.12	4.62	6.25	31.25	16.76	361.27	257.22	20.23	80.92	466.44	1.08	42.71	264.24	3.99	12.53	67.77	3.26	57.59	148.58	14.19	36.73	78.46	-	-	-	-	-	-	-
ทรายขาว	09.5 - 11.3	0.34	20.25	24.50	<0.30	6.67	26.40	1.59	86.31	106.15	<0.30	43.65	86.31	0.33	14.25	151.55	4.05	9.68	12.14	3.53	42.65	87.75	8.20	423.73	39.36	-	-	-	-	-	-	-
ทรายแดง	08.8 - 11.9	0.20	19.50	36.62	2.12	6.25	21.12	3.75	77.78	148.61	9.72	23.61	43.65	1.57	44.98	229.32	5.22	13.25	47.79	5.36	24.81	55.38	2.88	192.07	16.61	-	-	-	-	-	-	-
สีถ่าน	1143 - 14.5	0.49	12.50	53.50	4.12	4.87	10.87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.37	42.23	138.83	22.81	16.02	27.48	-	-	-	-	-	-
คากวาน	18.0	0.39	30.50	33.50	4.62	31.25	-	2.47	115.74	109.57	<0.30	16.97	106.48	-	-	-	-	-	-	-	2.12	53.68	83.90	7.67	37.44	51.12	-	-	-	-	-	-
สีหิน	05.0 - 06.0	0.39	48.08	49.12	4.62	18.00	34.37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
แนวทอ	08.5 - 12.0	0.15	6.62	20.12	0.67	3.50	10.12	-	-	-	-	-	-	3.73	23.29	278.05	<0.30	5.82	23.29	8.34	26.20	138.42	9.70	25.33	24.26	-	-	-	-	-	-	-
สายรุ้ง	14.5 - 15.5	0.44	10.87	35.75	3.37	3.50	7.00	-	-	-	-	-	-	1.68	43.86	203.22	<0.30	<0.50	36.95	8.48	36.53	73.74	<0.30	31.50	17.25	-	-	-	-	-	-	-
กระเบน	25.1	0.24	28.12	20.12	3.37	7.62	31.25	6.53	11.91	58.47	6.80	9.83	23.69	0.63	117.19	82.81	10.54	26.56	107.81	3.72	27.71	71.16	6.65	13.52	24.63	-	-	-	-	-	-	-
ปากกบ	09.5 - 16.5	-	-	-	-	-	-	3.74	72.43	165.85	<0.30	21.03	44.39	-	-	-	-	-	-	-	4.20	59.17	112.39	8.05	9.80	23.37	-	-	-	-	-	-

L4

ตารางที่ 6 แสดงปริมาณโลหะหนักที่ตรวจพบในเนื้อเยื่อส่วนต่างๆของปลาบริเวณสถานี D เป็น ppm (µg/g) dry weight (เมื่อคำนวณจากเนื้อเยื่อ)

ชื่อสถานี	ความยาว (ม.)	กล้ามเนื้อ						ตับ						อวัยวะสืบพันธุ์						ไขกระดูกปลา											
		Cd	Cu	Zn	Pb	Mn	Kr	Cd	Cu	Zn	Pb	Mn	Kr	Cd	Cu	Zn	Pb	Mn	Kr	Cd	Cu	Zn	Pb	Mn	Kr						
จางแคก้า	11.5 -	0.34	12.50	37.67	3.75	6.67	11.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.60	58.15	148.49	3.11	13.50	32.19
ภูมรดกถน	14.5 - 15.0	0.64	14.00	55.75	1.25	6.67	14.87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
บ้าน	07.3 - 08.5	0.34	1.73	43.66	1.87	15.62	27.55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ช้างเพ็ชร์	08.1 - 10.0	0.44	7.50	46.67	5.00	4.12	7.00	-	-	-	-	-	-	2.36	40.16	175.83	0.33	12.56	42.68	-	-	-	-	-	-	7.76	43.10	156.94	4.21	56.52	40.71
หลังเขี้ยว	10.0 - 13.3	0.24	6.25	44.62	4.62	6.25	1.50	-	-	-	-	-	-	1.04	<0.70	166.68	3.92	6.53	<0.30	-	-	-	-	-	-	2.51	6.22	125.48	3.41	17.87	1.20
ถึง	10.0 - 15.0	0.49	4.62	33.50	1.62	2.75	1.50	1.32	<0.70	141.45	13.03	0.56	<0.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.33	5.02	114.31	3.53	18.60	<0.30	
ทรายขาว	13.5 - 14.0	0.15	1.50	29.00	3.75	00.62	1.50	3.40	17.00	172.60	18.16	14.16	<0.30	0.41	03.03	193.00	3.60	6.75	<0.30	-	-	-	-	-	-	3.61	13.61	98.60	17.29	607.06	21.60
ทรายแดง	13.0 - 14.5	0.29	6.62	20.50	1.25	2.12	10.87	3.48	37.04	64.44	02.22	6.15	27.41	0.52	20.30	180.95	<0.30	5.56	22.58	-	-	-	-	-	-	4.35	24.51	93.30	5.39	123.37	20.42
สีชมพู	11.8 - 15.2	0.44	3.12	53.50	3.37	4.12	2.25	3.52	<0.70	115.57	20.53	<0.50	<0.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.42	6.14	133.81	6.51	12.70	1.00	
สีน้ำตาล	16.5	0.20	2.37	42.37	2.50	1.37	1.50	9.77	<0.70	147.61	20.79	<0.50	<0.30	1.28	<0.70	91.78	<0.30	3.20	<0.30	-	-	-	-	-	-	1.45	<0.70	82.22	3.63	3.63	<0.30
ทรายขาว	34.0	0.24	6.25	35.75	3.37	10.37	6.25	0.47	43.17	312.72	3.50	19.84	50.34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	00.58	5.17	1316.57	3.40	16.27	14.70	
สีชมพู	05.0 - 06.0	0.39	1.50	37.87	2.50	38.87	3.87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ทรายขาว	07.9 - 14.0	0.15	3.87	33.50	3.75	00.62	00.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.51	13.99	104.33	<0.30	27.48	<0.30
ทรายขาว	10.3 - 11.5	0.39	2.37	35.75	3.75	2.75	2.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.65	5.37	157.09	12.12	7.63	2.69
ทรายขาว	15.5 - 16.0	0.34	7.00	32.12	2.50	3.50	2.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.50	35.10	86.86	2.92	37.58	5.62

ตารางที่ 7 แสดงปริมาณโลหะที่ตรวจพบในเนื้อเยื่อส่วนต่างๆของปลาบริเวณสถานี A ใน ปี ppm (  $\mu\text{g/g}$  ) dry weight

เมื่อเก็บผลวิเคราะห์ 2519

ชื่อสถานี	ความยาว ( ซม. )	กล้ามเนื้อ						ตับ						อวัยวะสืบพันธุ์						ระบบทางเดินอาหาร					
		Cd	Cu	Zn	Pb	Hg	Ni	Cd	Cu	Zn	Pb	Hg	Ni	Cd	Cu	Zn	Pb	Hg	Ni	Cd	Cu	Zn	Pb	Hg	Ni
แม่น้ำ	08.5 - 10.5	0.34	3.12	40.12	4.62	4.12	2.25	-	-	-	-	-	-	<0.02	<0.70	175.31	37.67	54.70	<0.30	2.60	12.17	148.31	11.07	364.37	10.24
ข้างเขื่อน	09.5 - 11.2	0.39	2.37	44.62	2.12	3.50	0.75	-	-	-	-	-	-	1.09	<0.70	152.53	54.35	35.69	<0.30	5.81	17.21	133.02	12.56	170.00	11.63
หลังเขื่อน	10.7 - 11.3	0.34	5.50	42.37	2.87	6.87	3.12	-	-	-	-	-	-	0.87	3.24	155.54	12.43	5.19	<0.30	3.60	10.72	60.42	4.93	235.50	5.36
ตั้ง	14.0 - 16.0	0.24	3.87	40.12	2.87	6.87	3.12	0.53	7.57	70.38	9.30	22.58	<0.30	-	-	-	-	-	-	1.71	7.00	52.50	10.67	378.12	15.62
ทรายขาว	08.0 - 11.5	0.26	0.83	12.38	1.81	1.53	3.48	-	-	-	-	-	-	<0.02	<0.70	186.35	0.30	15.12	<0.30	0.63	9.45	111.81	11.02	113.38	<0.30
สีทึบกลม	15.0 - 15.5	0.39	3.12	46.87	3.37	2.12	2.25	2.56	8.10	120.11	<0.30	14.84	<0.30	1.13	<0.70	66.67	6.57	4.69	<0.30	1.80	7.55	91.37	<0.30	20.22	12.18
สีทึบของ	13.5 - 15.0	0.34	2.37	26.75	4.62	3.50	1.50	2.36	6.17	84.27	10.28	<0.50	6.17	-	-	-	-	-	-	8.56	7.53	82.50	4.62	20.88	3.08
คาวหวาน	11.5 - 12.3	0.54	2.37	35.75	4.12	11.75	3.87	2.21	11.07	66.42	<0.30	27.29	11.07	-	-	-	-	-	-	2.63	10.19	9090.91	14.44	18.69	5.10
สีคลื่น	07.5 - 11.0	0.39	5.38	114.24	3.92	8.67	2.62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
กระเบน	16.5	0.20	2.37	35.75	7.12	1.37	1.50	0.19	125.52	37.63	3.34	1.17	<0.30	-	-	-	-	-	-	0.82	53.63	51.13	9.65	19.66	134.07
ปากกม	11.5 - 16.5	0.34	0.75	120.50	24.12	11.75	1.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.17	6.79	101.82	2.71	51.32	1.63

ตารางที่ 8 แสดงปริมาณโลหะที่ตรวจพบในเนื้อเยื่อส่วนต่างๆของปลาบริเวณปากน้ำ B เป็น ppm ( $\mu\text{g/g}$ ) dry weight

เดือนเดือนพฤษภาคม 2519

ชื่อส่วนเนื้อ	ความยาว (ซม.)	ส่วนเนื้อ						ตับ						อวัยวะอื่นๆ						ระบบทางเดินอาหาร						
		Cd	Cu	Zn	Pb	Mn	Li	Cd	Cu	Zn	Pb	Li	Ni	Cd	Cu	Zn	Pb	Kr	Ni	Cd	Cu	Zn	Pb	Mn	Ni	
ปาก	06.3 - 08.4	0.34	0.75	52.00	4.12	4.75	1.37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ข้างเหงือก	08.2 - 08.4	0.34	4.00	44.62	3.37	8.75	0.37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.80	14.10	116.05	14.10	72.67	11.93	
ท้องเขียว	11.0 - 12.3	0.39	4.75	37.87	4.12	7.62	1.37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.43	15.86	73.82	8.52	425.92	8.26	
รัง	11.3 - 13.0	0.34	5.62	40.12	1.62	3.50	1.37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.05	6.63	81.12	10.68	312.43	10.45	
รู	13.0 - 13.5	0.29	3.25	37.87	2.87	0.62	1.37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.02	6.45	72.83	5.18	302.26	9.90	
สีกุกอน	12.8 - 15.0	0.29	3.25	37.87	4.12	9.00	2.62	1.53	8.63	450.20	11.29	11.29	4.65	0.53	4.27	117.32	2.32	3.61	0.58	1.84	10.12	56.31	15.38	8.86	3.48	
สีกุกอง	15.0 - 15.5	0.29	3.25	49.12	4.62	2.75	2.25	2.23	8.36	50.14	13.93	6.96	9.75	0.91	3.41	40.34	11.36	18.75	1.70	1.18	5.73	91.37	6.14	20.20	2.21	
ชิ้นที่บั้ง	25.5 - 31.0	0.34	2.37	22.25	3.37	0.62	1.75	0.78	12.40	65.84	6.53	7.18	1.96	-	-	-	-	-	-	0.69	6.94	91.31	7.30	42.73	4.03	
ฉลาม	64.0	0.44	4.75	17.87	3.37	1.37	0.87	6.94	6.37	11.12	2.12	2.12	0.37	1.10	5.31	43.67	2.86	2.04	1.22	-	-	-	-	-	-	



ตารางที่ 9 แสดงปริมาณโลหะหนักในเนื้อเยื่อส่วนต่างๆของปลาบริเวณสถานี ๘ เป็น ppm (µg/g) dry weight เมื่อเดือนธันวาคม 2519

ชื่อสถานี	ความยาว (ซม.)	กล้ามเนื้อ						ตับ						อวัยวะสืบพันธุ์						กระดูกสันหลัง						
		Cd	Cu	Zn	Pb	Mn	Ni	Cd	Cu	Zn	Pb	Mn	Ni	Cd	Cu	Zn	Pb	Mn	Ni	Cd	Cu	Zn	Pb	Mn	Ni	
แม่	08.0 - 10.5	0.39	00.75	58.00	2.50	2.12	0.87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รังไข่	09.5 - 11.0	0.49	2.37	53.50	4.62	2.12	1.75	10.84	16.97	120.87	17.07	379.40	10.57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
หลังเขียว	10.5 - 11.5	0.59	10.37	42.37	4.12	4.87	6.62	-	-	-	-	-	-	1.53	4.82	114.95	5.63	8.84	11.25	3.00	11.52	292.63	16.13	187.66	9.22	-
ถึง	13.5 - 16.5	0.44	4.75	38.00	2.87	2.12	0.87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.10	9.72	44.73	5.11	153.45	6.18	
ทรายขาว	07.8 - 16.5	0.27	1.62	16.75	3.31	1.75	2.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.45	4.17	48.81	6.90	46.17	3.37	
ทรายแดง	09.2 - 16.0	0.36	1.18	80.12	3.75	2.62	1.61	2.54	<0.70	0078.45	40.30	3.31	<0.30	-	-	-	-	-	-	3.73	3.03	107.97	16.65	69.81	1.59	
สีส้มเข้ม	14.0 - 14.5	0.49	3.25	49.12	4.62	2.12	0.87	-	-	-	-	-	-	0.02	<0.07	107.49	<0.30	<0.50	<0.30	2.61	9.16	77.84	7.04	35.22	2.46	
สีส้มทอง	12.0 - 17.2	0.44	2.37	31.25	4.12	1.37	2.25	3.15	<0.70	147.59	11.61	14.92	11.61	-	-	-	-	-	-	7.22	10.26	105.71	3.94	8.68	4.34	
คาหวาน	12.5	0.49	00.96	36.97	1.59	19.44	3.35	2.49	<0.70	157.63	<0.30	15.58	43.61	-	-	-	-	-	-	2.93	23.72	78.03	6.24	6.78	6.67	
หนวด	09.2 - 11.5	0.34	2.37	21.37	3.37	1.00	1.37	-	-	-	-	-	-	11.62	<0.70	217.04	20.28	4.06	6.08	6.65	15.55	69.71	5.58	23.32	6.58	
เหงือกโพรง	10.0 - 16.0	0.31	1.93	21.28	3.15	1.63	3.55	<0.02	<0.70	58.92	<0.30	<0.50	<0.30	-	-	-	-	-	-	2.35	5.64	66.11	3.00	3.68	1.54	
ตา	63.5	0.39	<0.70	17.87	1.62	1.12	1.37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63.75	19.25	58.00	2.12	2.75	6.67	
ปาก	16.5 - 21.5	0.24	3.25	24.52	2.50	2.75	1.75	2.18	43.91	99.97	04.05	3.42	00.93	-	-	-	-	-	-	2.15	<0.70	241.12	4.12	4.12	4.00	



ตารางที่ 10 แสดงปริมาณโลหะหนักในเนื้อเยื่อสัตว์ของปลาน้ำจืดบริเวณสถานี D ในหน่วย ppm ( $\mu\text{g/g}$ ) dry weight เนื้อเยื่อไขมัน 2519

ชื่อสัตว์	ความยาว (cm.)	กล้ามเนื้อ						ตับ						อวัยวะสืบพันธุ์						กระดูกงูและอาหาร											
		Cd	Cu	Zn	Pb	Mn	Ni	Cd	Cu	Zn	Pb	Li	Ni	Cd	Cu	Zn	Pb	Li	Ni	Cd	Cu	Zn	Pb	Mn	Li						
ช้างเขียด	09.5 - 12.5	0.49	3.25	38.00	5.00	1.37	3.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.33	7.36	121.59	13.07	63.07	10.23
พวงแดง	08.7 - 10.5	0.41	3.12	58.62	6.25	3.75	7.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.21	10.70	2222.22	15.23	34.10	20.58
คางคก	12.5	1.25	5.22	77.35	7.43	26.72	7.84	1.90	40.70	127.96	7.11	4.74	7.11	0.83	40.70	240.42	27.08	6.25	6.25	2.79	40.70	79.41	10.24	4.41	16.18	-	-	-	-	-	
ชุกหิน	04.8 - 07.2	0.78	1.62	450.00	2.50	5.25	8.87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
พวงดำ	08.5 - 10.5	0.50	5.25	50.75	7.12	5.00	4.87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
เขียดโพรง	16.5	0.54	0.75	55.75	3.75	2.50	6.25	6.04	40.70	135.85	11.32	11.32	41.51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.33	40.70	8142.73	9.15	37.97	6.40
ปากกม	11.0 - 13.5	0.54	1.62	82.62	2.07	9.75	5.37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
งู	13.5	0.35	3.98	120.20	1.53	4.74	5.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.42	3.73	77.19	12.43	21.24	13.05
ปลาบู่	20.0	0.29	0.75	26.75	3.75	2.12	3.50	40.02	40.07	167.44	40.30	23.25	51.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.97	3.25	145.40	11.69	78.80	10.18

ตารางที่ 11 แสดงปริมาณโลหะที่ตรวจพบในเนื้อเยื่อส่วนต่างๆของปลาบริเวณสถานี A ในหน่วย ppm (µg/g) dry weight เมื่อเก็บตัวในวันที่ 2519

ชื่อสถานี	ความยาว (ซม.)	กล้ามเนื้อ						ตับ						อวัยวะสืบพันธุ์						ระบบทางเดินอาหาร					
		Cd	Cu	Zn	Pb	Mn	Ni	Cd	Cu	Zn	Pb	Mn	Ni	Cd	Cu	Zn	Pb	Mn	Ni	Cd	Cu	Zn	Pb	Mn	Ni
ข้างเหนือ	08.6 - 11.5	0.16	2.62	76.12	1.75	1.25	8.87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.58	10.11	203.13	03.37	64.23	10.25
หลังเขี้ยว	10.0 - 11.0	0.39	5.40	82.07	4.09	8.76	6.28	-	-	-	-	-	-	<0.02	<0.70	3765.06	<0.30	40.16	56.22	0.08	5.25	65.65	<0.30	95.79	5.78
อวัยวะ	13.5	0.16	3.87	31.25	3.50	3.25	7.12	20.78	10.35	89285.71	444.15	1506.45	324.67	-	-	-	-	-	-	0.62	6.24	132.62	12.49	257.74	14.23
สีน้ำตาลอม	12.5	0.25	5.25	54.62	<0.30	1.25	3.12	16.00	32.00	18000.00	<0.30	320.00	86.00	-	-	-	-	-	-	8.82	13.22	157.43	<0.30	3.15	14.22
สีน้ำตาลอม	15.7	0.25	3.87	113.25	2.62	2.50	8.87	16.67	<0.70	42291.67	150.00	750.00	151.67	-	-	-	-	-	-	3.85	6.42	160.46	<0.30	12.84	20.54

ตารางที่ 12 แสดงปริมาณโลหะที่ตรวจพบในเนื้อเยื่อส่วนต่างๆของปลาบริเวณสถานี B ในหน่วย ppm (µg/g) dry weight เมื่อเก็บตัวในวันที่ 2519

ชื่อสถานี	ความยาว (ซม.)	กล้ามเนื้อ						ตับ						อวัยวะสืบพันธุ์						ระบบทางเดินอาหาร					
		Cd	Cu	Zn	Pb	Mn	Ni	Cd	Cu	Zn	Pb	Mn	Ni	Cd	Cu	Zn	Pb	Mn	Ni	Cd	Cu	Zn	Pb	Mn	Ni
สีน้ำตาลอม	15.0	0.25	3.87	46.67	5.37	1.50	4.50	2.93	13.51	139.64	<0.30	<0.50	6.76	-	-	-	-	-	-	1.58	5.87	201.88	8.21	64.55	10.56
ความยาว	26.0	0.41	2.62	35.12	1.75	7.50	4.90	<0.02	9.43	146.23	<0.30	<0.50	25.54	-	-	-	-	-	-	0.50	2.86	2410.71	<0.30	<0.50	7.66
สีน้ำตาลอม	21.5	0.41	2.78	37.23	<0.30	1.32	4.24	1.04	14.75	45.86	<0.30	<0.50	4.44	-	-	-	-	-	-	1.33	10.37	130.63	<0.30	19.76	8.69

ตารางที่ 13 แสดงปริมาณโลหะที่ตรวจพบในเนื้อเยื่อส่วนหางของปลาบึงวิเศษสถานี C เป็น ppm ( $\mu\text{g/g}$ ) dry weight เนื้อเดือนกันยายน 2519

ชื่อสามัญ	ความยาว (ซม.)	กล้ามเนื้อ						ตับ						อวัยวะอื่นๆ						ระบบทางเดินอาหาร											
		Cd	Cu	Zn	Pb	Mn	Ni	Cd	Cu	Zn	Pb	Mn	Ni	Cd	Cu	Zn	Pb	Mn	Ni	Cd	Cu	Zn	Pb	Mn	Ni						
ปู	13.0	0.47	5.42	49.14	1.22	2.10	1.92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.65	3.93	30.45	6.68	1.96	10.60
ทราบแคง	10.5	0.57	11.42	39.35	1.47	<0.50	1.47	<0.02	<0.07	30.31	40.46	0.50	17.34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.64	13.19	61.79	<0.30*	52.77	14.51
กาดาวาน	07.2	0.58	8.26	128.92	<0.30	16.53	11.57	1.70	6.31	70.51	35.38	6.31	4.42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.02	13.54	108.01	24.39	<0.50	46.76	
หนวดกุ้ง	09.0 - 10.5	0.25	3.37	19.50	1.75	00.75	1.75	1.69	13.02	60.73	5.11	<0.50	9.11	<0.02	<0.70	136.86	15.45	<0.50	4.41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
สาบกุ้ง	16.0	0.41	6.50	11.75	3.50	1.25	2.62	6.49	<0.70	30.56	<0.30	<0.50	35.71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.13	16.79	67.71	7.58	21.68	3.79	
ปลากุม	17.5	0.50	2.62	50.75	4.50	2.50	3.12	<0.02	<0.70	106.39	24.47	<0.50	24.47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.22	6.39	65.54	4.26	6.09	5.48	

ตารางที่ 14 แสดงปริมาณโลหะที่ตรวจพบในเนื้อเยื่อส่วนหางของปลาบึงวิเศษสถานี D เป็น ppm ( $\mu\text{g/g}$ ) dry weight เนื้อเดือนกันยายน 2519

ชื่อสามัญ	ความยาว (ซม.)	กล้ามเนื้อ						ตับ						อวัยวะอื่นๆ						ระบบทางเดินอาหาร											
		Cd	Cu	Zn	Pb	Mn	Ni	Cd	Cu	Zn	Pb	Mn	Ni	Cd	Cu	Zn	Pb	Mn	Ni	Cd	Cu	Zn	Pb	Mn	Ni						
ข้างเหลือง	09.0 - 12.0	0.16	6.50	226.50	8.00	5.00	11.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.25	8.96	72.27	12.43	121.39	3.18
งู	17.0	0.09	3.87	35.12	5.37	1.25	1.75	<0.02	0.70	31.33	36.55	<0.50	<0.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.54	7.30	76.12	9.73	55.61	6.26
ทราบแคง	05.2	0.09	1.25	11.75	8.87	0.50	00.87	2.36	13.47	40.40	49.28	<0.50	3.59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.72	5.38	47.96	9.23	102.59	<0.30	
สีกุกอน	18.0	0.16	3.87	46.87	4.50	1.25	1.37	3.06	15.29	47.40	10.70	<0.50	4.59	<0.02	<0.70	31.54	<0.30	<0.50	3.05	1.65	5.00	109.50	7.00	8.00	9.00	1.65	5.00	109.50	7.00	8.00	9.00
หนวดกุ้ง	08.8 - 10.5	0.09	2.68	27.95	2.68	1.28	1.40	-	-	-	-	-	-	<0.02	16.60	257.26	29.04	<0.50	<0.30	1.51	5.60	69.59	3.92	11.20	3.92	1.51	5.60	69.59	3.92	11.20	3.92
สาบกุ้ง	13.0	0.16	5.25	11.85	6.25	0.75	1.37	1.52	8.68	108.46	60.74	<0.50	2.17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.36	13.10	105.66	8.87	59.17	4.65	



คำศัพท์เทคนิค

(Technical term)

LC<sub>50</sub> (median lethal concentration) หรือ TL<sub>m</sub> (median tolerant limit)

หมายถึงปริมาณความเข้มข้นของสารที่ทำให้สัตว์ทดลองตาย  
50 เปอร์เซ็นต์

Trophic level

หมายถึงการกินกันเป็นลำดับในห่วงโซ่อาหาร

Biogeochemical behaviour

หมายถึงคุณลักษณะทั้งทางกายวิภาค, เคมี และ  
ชีวเคมี

Silica bulb stopper

เป็นจุดมีลักษณะเป็นรูปหยดน้ำ ใช้ปิดเวลา digest ทำให้  
ไอโมเนียมออกไปบางส่วน ทำให้ไม่เปลืองกรด

ppm (part per million) =  $\text{mg}/10^3 \text{ gm}$

หรือ

=  $\text{mg}/\text{l}$

ประวัติผู้เขียน

นางอรพินท์ จันทร์ทองแสง เกิดเมื่อ 5 มิถุนายน 2492 จังหวัด  
กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาวិทยาศาสตร์บัณฑิต จากคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ -  
มหาวิทยาลัย เมื่อปี พ.ศ. 2513 ปัจจุบันรับราชการตำแหน่งนักวิชาการประมงทะเล  
4 กองสำรวจแหล่งประมง กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

