บรรณานุกรม

กรมควบคุมมลพิษ. (2550). *คุณภาพน้ำคลองสาธารณะในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด*. วันที่ค้นข้อมูล 21 กันยายน 2553, เข้าถึงได้จาก http://www.pcd.go.th/Info_serv/pol_Maptapoot_water.html

กฤษณา จรรยาพูน. (2548). *พื้นฐานการทดสอบทางวิทยาภูมิคุ้มกัน*. ขอนแก่น : โรงพิมพ์แอนนาออฟเซต.

ชัยวัฒน์ เจนวาณิชย์. (2525). *สารานุกรมธาตุ*. สงขลา: ภาควิชาเคมี, คณะวิทยาศาสตร์, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

เฉลิมพล กานุวงษ์. (2544). *ปริมาณการสะสมโลหะหนักบางชนิดในหอยนางรมจากฟาร์มเลี้ยงหอยบริเวณอ่างศิลา จังหวัดชลบุรี*. ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต, ภาควิชาวาริชศาสตร์, คณะวิทยาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.

ฉลวย มุสิกะ. (2544). *พฤติกรรมของโลหะหนักบางชนิดในแม่น้ำบางปะกง*. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตบัณฑิต, ภาควิชาวาริชศาสตร์, คณะวิทยาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.

เปี่ยมศักดิ์ เมนะเศวต. (2543). *แหล่งน้ำกับปัญหามลพิษ*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เพลิน ปูรณามระ. (2544). *ปริมาณแคดเมียม ตะกั่ว ทองแดงและสังกะสีในหอยนางรม (Crassostrea commercialis) บริเวณอ่างศิลา*. ปัญหาพิเศษปริญญาวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม, คณะทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา.

ไพศาล สิทธิกรกุล. (2548). *วิทยาภูมิคุ้มกัน*. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.

มนัส สถิรจินดา. (2538). *โลหะนอกกลุ่มเหล็ก* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มาลินี ลิ้มโภคา. (2527). *พิษวิทยาและปัญหาที่พบในสัตว์*. กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์จรัลสนิทวงศ์.

สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล. (2545). *สภาวะแวดล้อมทางทะเลในบริเวณชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก*. รายงานการวิจัย. สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา.

สมภพ รุ่งสุภา สมบัติ อินทร์คง และเอนก โสภณ. (2543). การเปลี่ยนแปลงของปริมาณโลหะหนักบางชนิดในดินตะกอนบริเวณอ่าวไทยตอนบน ระหว่าง พ.ศ. 2533-2542. ใน*การประชุมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยครั้งที่26* (หน้า 46-53). กรุงเทพฯ: กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม.

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

สุชาดา ถิ่นแถบ. (2543). *การปนเปื้อนของโลหะแคดเมียมและตะกั่วในหอยแมลงภู่บริเวณอ่างศิลา จังหวัดชลบุรี*. ปัญหาพิเศษปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต, ภาควิชาวาริชศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.

สุวิมล อุทารพงศา.(2003). *ผลกระทบของแคดเมียมต่อ Metallothionein mRNA (MTmRNA) ในปลาตะเพียนขาว* (*Puntius gonionotus*). ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาชีววิทยาสภาวะแวดล้อม, มหาวิทยาลัยมหิดล.

สุวัจน์ ธัญรส. (2549). *มลพิษทางทะเลและชายฝั่ง*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

สุวรรณา ภาณุตระกูล และไพฑูรย์ มกกงไผ่. (2543). *การสะสมโลหะหนักบางชนิดในตะกอนดินจากปากแม่น้ำบางปะกง*. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. ภาควิชาวาริชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.

ศรัณย์ เพ็ชร์พิรุณ และณรงค์ฤทธิ์ เลิศเกษตรวิทยา. (2548). การสะสมของทองแดง แคดเมียม และตะกั่วในดินตะกอน บริเวณอ่าวไทยตอนบน. ใน*การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 43: สาขาประมง สาขาการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม* (หน้า 18-26).

ศิริวรรณ ลาภทับทิมทอง. (2544). *การสะสมของโลหะหนักบางชนิดในหอยเศรษฐกิจบริเวณชายฝั่งทะเลของอ่าวไทย*. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.

ศรีกุล กันทาใจ. (2546). *การตรวจหาโปรตีนชนิดเซลลูลาร์พริออนในสัตว์เศรษฐกิจของประเทศไทย*. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อภิรดี เมืองเตช. (2545). ปริมาณโลหะหนักในหอยแครง(*Anadara granosa*) บริเวณปากแม่น้ำบางปะกง. ใน*การประชุมทางวิชาการครั้งที่ 40 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์ สาขาการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม 4-7 กุมภาพันธ์ 2545* (หน้า 124-137). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อนุเทพ รังสีพิพัฒน์, อรัญญา พลพรพิสิฐ และนพดล พิพารัตน์. (2552). *การตรวจโลหะหนักปรอทที่สัมพันธ์กับการแสดงออกของโปรตีนและจีน Metallothionein ในปลานิล*. วันที่ค้นบทคัดย่อ10 กุมภาพันธ์ 2553, เข้าถึงจาก http://www.research. chula.ac.th/abstract/ libraly/Abs52_06.pdf

Bianchini, A.,& Gilles, R. (2000). Is the digestive tract an important route for mercury in the Chinese crab Eriocheir sinensis (Crustacea, Decapoda) Bull. *Environmental Contamination and Toxicology*, *64*,412-417.

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

Bianchini, A., Grossel, M., Gregorgy, S.M., & Wood, C.M. (2002). Acute silver toxicity in aquatic animals is a function of sodium uptake rate. *Environmental Science and Technology, 36*, 1763-1766.

Bradford, M.M. (1976). A rapid and sensitive method for quantitation of microgram quantities of protein utilizing the principle of protein dye binding. *Analytical Biochemistry, 72*, 248-254.

Butcher, H., Kennette, W., Collins, O., Demoor, J., & Koropatnick, J. (2003). A sensitive time-resolved fluorescent immunoassay for metallothionein protein. *Journal of Immunological Methods*, *272*, 247-256.

Chaffai, A.H., Amiard, J.C., Pellerin, J., Joux, L., & Berthet, B. (2000).The potential use of metallothionein in the clam *Ruditapes decussatus* as a biomarker of in situ metal exposure. *Comparative Biochemistry and physiology Part C*, *127*, 185-197.

Chan, J., Huang, Z., Merrifield, M. E., Salgado, M. T., & Stillman, M. J. (2002). Studies of metal binding reaction in metallothioneins by spectroscopic, molecular biology, and molecular modeling techniques. *Coordination Chemistry Review, 233,* 319-333.

Chi, Q.Q., Zhu, G.W., & Langdon, A. (2007). Bioaccumulation of heavy metals in fishes from Taihu Lake, China. *J. Env. Sci., 19*, 1500-1504.

Chu, D., Tang, Y., Huan, Y., He, W. ,& Cao, W.(2000). The microcalorimetry study on the complexation of lead ion with metallothionein. *Thermochemica Acta*, *352,* 205-212.

Clark, R.B., Frid, C., & Attrill, M. (1997). *Marine pollution*. OXFORD: CLARENDON PRESS.

Costa, P. M., Repolhe, T., Caeiro, S., Diniz, M.E., Moura, I., & Costa, M.H.(2008). Modelling metallothionein induction in the liver of *Sparus aurata* exposed to metal-contaminated sediments. *Ecotoxicology and Environmental Safety, 71*, 117-124.

Crooker, P.C., Pozo, P., Castro, H., Dice, M.S., Boutet, I., Tanguy, A., Moraga, D., & Ahearn, G.A. (2003). Cellular localization of calcium, heavy metal, and metallothionein in lobter (*Homarus americanus*) hepatopancreas. *Comparative Biochemistry and Physiology Part C, 136*, 213-224.

Dabrio, M., Rodríguez, A. R., Bordin, G., Bebianno, M. J., Ley, M. D., Šestáková, I., Vašák, M., & Nordberg, M. (2002). Recent development in quantification methods for metallothionein. *Inorganic Biochemistry, 88*, 123-134.

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

Deeds, J. R., & Klerks, P. L. (1999). Metallothionein-like proteins in the fresh water oligochaete Limnodrilus udekemianus and their role as a homeostatic mechanism against cadmium toxicity. *Environmental Pollution, 106*, 381-389.

Demuynck, S., Grumiaux, F., Mottier, V., Schikorski, D., Lemiere, S.,& Lepretre, A. (2006). *Comparative Biochemistry and Physiology Part C, 144*, 34-46.

Fabris, G., Turoczy, N.J., & Stagnitti, F. (2006). Trace metal concentrations in edible tissue of snapper, flathead, lobster, and abalone from coastal waters of Victoria, Australia. *Ecotoxic. Env, 63*, 286-292.

Fergusson, J.E. (1990). *The heavy elements-chemistry, environmental impact and health effects.* Oxford: Pergamon press.

Honda, R.T., Araujo, R.M., Horta, B.B., Val,A.L, & Dema1si, M. (2005). One- step purification of metallothionein extracted from two different sources. *Journal of Chromatography B, 820*, 205-210.

Houggett, R.J., Kimerle, R.A., Mehrle, P.M., & Berman, H.L. (1992). *Metallothionein.* Biomarkers: Biological, Physiological and Histological markers of Anthropogenic stress. Lewis publishers. The United States of America.

Izawa, J. I., Moussa, M., Cherian, G. M., Gordon, D., & Chin, J. L. (1998). Metallothionein express in renal cancer. *Urology, 50*(2), 767-775.

Klaverkamp, J.F., Wautier, K., & Baron, C.L. (2000). A modified mercury saturation assay for measuring metallothionein. *Aquatic Toxicology, 50*, 13-25.

Minami, T., Ichida, S., & Kubo, K. (2002). Study of metallothionein using capillary zone electrophoresis. *Chromatography, 781*, 303-311.

Moraga, D., Lasram, E.M., Romdhane, M.S., Abed, A.E., Boutet, I., Tanguy,A.,& Auffret, M. (2002). Genetic responses to metal contamination in two clams: *Ruditapes decussatus* and *Ruditapes phillippinarum. Marine Environmental Rsearch, 54*, 521-525.

Mullins, J.E., Fredrickson, R.A., Fuentealba, I.C., & Markham, R.J. (1999). Purification and partial characterization of a cadmium-binding protein from the liver of rainbow trout (Onchorynchus mykiss). *Canadian Journal of Veterinary Research* October,*63*(4), 225–229.

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

Neff, J.M. (1997). Review: ecotoxicology of arsenic in the marine environment. Environ. *Toxicological. Chemistry*, *16*, 199-219

Olafson, K.W., & Thompson, J.A.J. (1974). Isolation of heavy metal binding proteins from marine vertebrates. *Marine Biology*, *28*, 83-86.

Oliveira, M., Ahmad, I., Maria, V. L., Serafim, A., Bebianno, M. J., Pacheco, M., & Santos, M. A. (2010). Hepatic metallothionein concentrations in the golden grey mullet (Liza aurata)- Relationship with environmental metal concentrations in a metal-contaminated coastal system in a metal- contaminated coastal system in Portugal. *Marine Environmental Research*, 69, 227-233.

Park, J.S., Chung, S., Park, I.S., Kim, Y., Koh, C.H.,& Lee, S. (2002). Purification and characterization of metallothionein-like cadmium binding protein from Asian periwinkle *Littorina brevicula*. *Comparative Biochemistry and Physiology Part C*, *131*, 425-431.

Peakall, D. W., & Walker, C.H. (1994). The role of biomarkers in environmental assessment (3). *Ecotoxicology*, *3*, 173-179.

Powell, A., Siu, N., Inlow, J.K.,& Flurkey, W.H. (2007). Immobolized metal affinity chromatography (IMAC) of mushroom tyrosinase. *Journal of chemistry*, *1*, 1-13.

Roesijadi, G. (1994). Metallothionein induction as measure of response to metal exposure in aquatic animals. *Environment Health Prespective, 102*(12), 91-96.

Roy, S., & Bhattacharya, S. (2006). Arsenic-induced histopathology and synthesis of stress proteins in liver and kidney of *Channa punctatus*. *Ecotoxicology and Environment Safety*, *65*, 281-229.

Sadik, M. (1992). Cadmium in Toxic Metal Chemistry in Marine Environment In *Toxic Metal Chemistry in Marine Environments* (pp. 130-132). M. Dekker, Inc.

Schienk, D., & Brouwer, M. (1993). Introduction of metallothionein mRNA in the blue crab (*Callinectes sapidus*) after treatment with cadmium. *Comparative Biochemistry and Physiology Part C: Toxicology & Pharmacology, 104,* 317-321.

Tapiro, H., & Tew, K. D. (2003). Trace elements in human physiology and pathology zinc and metallothionein. *Biomedical & Phamacotheraphy*, *57*, 399-411.

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

Thophon, S., Kruatrachue, M., Upatham, E.S., Pokethitiyook, P., Sahaphong, S., & Jaritkhuan, S. (2003). Histopatological alteratins of white sea bass, Lates calcarifer, in acute and subchronic cadmium exposure. *Environmental Pollution*, *121*, 307-320.

WHO International Pragramme on Chemical Safety (IPCS). (1993). Biomarkers and risk assessment: concepts and principles. *Environmental Health Criteria 155*, World Health Organization, Geneva.

Wu, J.P.,& Chen, H.C. (2005). Metallothionein induction and heavy metal accumulation in white shrimp *Litopenaeus vannamei* exposed to cadmium and zinc. *Comparative Biochemistry and physiology Part C*, *140*, 383-394.

Yudkovski, Y., Wrzesinska, A.R., YanKelevich, I., Shefer, E., Herut, B.,& Tom, M. (2008). Quantitative immunochemical evaluation of fish metallothionein upon exposure to cadmium. *Marine Environmental Research*, *65*, 427-436.

Zelazowski, A.J., Gasyna, Z., & Stillman, M.J. (1989). Silver binding to rabbit liver metallothionein. *The Journal of Biological Chemistry*, *264*, 17091-17099.

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University