

## บรรณานุกรม

- กรมการแพทย์. (2549). ข้อมูลห้องปฏิบัติการพิษวิทยาในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: โรงพยาบาล  
นพรัตนราชธานี.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2538). ข้อกำหนดทางกฎหมายที่ต้องมีในพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมฉบับใหม่  
ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับด้านมลพิษพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
พ.ศ. 2535 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่ง  
ประเทศไทย
- \_\_\_\_\_. (2541). แคลเดเมีย. กรุงเทพฯ: กองจัดการสารอันตรายและกากของเสีย.
- กรมควบคุมโรค. (2545). สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรคปี 2545. กรุงเทพฯ: สำนักระบาดวิทยา  
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.
- กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. (2544). การศึกษาแนวโน้มการต้องการแรงงานด้านการเชื่อมโลหะของ  
ภาคตะวันออก. ชลบุรี: ฝ่ายศึกษาการพัฒนาอุตสาหกรรม ภาคที่ 9 กรมส่งเสริม  
อุตสาหกรรม.
- กรมอนามัย. (2523). การศึกษาหาค่ามาตรฐานของระดับ ตะกั่ว แมงกานีส และแคลเซียมในเลือด  
และในปีสภาวะของกลุ่มคนไทย. กรุงเทพฯ: กองอาชีพอนามัย กรมอนามัย  
กระทรวงสาธารณสุข.
- กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2545). สถิติสะสมจำนวน โรงงานที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ  
จำแนกตามประเภทโรงงานรายจำพวก ณ สิ้นปี 2545. วันที่ค้นข้อมูล 15 เมษายน 2549,  
เข้าถึงได้จาก [http:// www. diw. go. th.](http://www.diw.go.th)
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2546). สถิติสำหรับการบริหารและการวิจัย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่ง  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เกสร ไชยมงค์. (2548). พืชเนียบพลันของทองแดงที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงพยาธิสภาพในอวัยวะ  
ต่าง ๆ ของลูกปลากระพงขาว. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขา  
วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- จินตนา ศิริวรราชย์, สมิง เก่าเจริญ และวินัย วนานุกูล. (2544). ระดับแคลเซียมในเลือดและปีสภาวะ  
ของผู้ที่ไม่ได้ทำงานสัมผัสกับโลหะ. *เวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม*, 3(1), 52-59.
- จารุวรรณ สมศิริ และ ทองสา ราชเดช. (2538). คุณภาพน้ำและโลหะหนักตกค้างในดินตะกอนและ  
ในสัตว์น้ำบางชนิดจากแม่น้ำเจ้าพระยา. กรุงเทพฯ: กองสิ่งแวดล้อมประมง กรมประมง  
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

- ชยันตร์ธร ปทุมานนท์ และ ชไมพร ทวิชศรี. (2544). การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับระดับตะกั่วในเลือดของแรงงานที่สัมผัสตะกั่ว. *ส่งเสริมสุขภาพสิ่งแวดล้อม*, 24(1), 47-52.
- ฉวนาฏ ศุขสุนทร. (2547). การสะสมโลหะหนักในหญ้าทะเล จากเขตอำเภอสตูล จังหวัด ชลบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาชีวศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- นันทพร ภัทรพุทท. (2548). พืชวิทยาอุตสาหกรรม: เอกสารประกอบการสอน 710303: *Industrial Toxicology*. ชลบุรี: ภาควิชาสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย.
- ธาริณี ผดุงศักดิ์ชยกุล. (2548). การสะสมโลหะหนักในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในทะเล พะยูน โลมา และวาฬ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาชีวศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- นิภาภรณ์ รอดน้อย. (2537). การหาปริมาณโลหะบางชนิดในตะกอนท้องน้ำ โดยวิธีอะตอมมิคแอบซอร์ปชัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาเคมี, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- แนพพ์ ไบรอัน. (2539). ทองแดง. ใน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (บรรณาธิการ), *ทองแดง เงิน และทองคำ* (หน้า 3-10). กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์.
- บังกอร์ ศรีพานิชกุลชัย, เปรมใจ อารีจิตรานุสรณ์, สุพรรณ ศรีอัมพร และกิตติศักดิ์ ศรีพานิชกุลชัย. (2547). ระดับสังกะสีในซีรัมประชากรในจังหวัดขอนแก่น. *วิจัย มข.*, 9(2), 4-10.
- ประกอบ ศรีจันทร์. (2529). ความเป็นพิษของโลหะแคดเมียมต่อปลากระพงขาว (*Lates calcarifer bloch*). วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน.
- ประณีต ผ่องแก้ว. (2539). โภชนศาสตร์ ชุมชน ช ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงภาระเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว. กรุงเทพฯ: ลิฟวิ้ง ทรานส์มีเดีย.
- ประภาส เกตุไทย. (2543). การเชื่อมโลหะ 1. กรุงเทพฯ: สกายบุ๊กส์.
- เปี่ยมศักดิ์ เมนะเสวต และพิชาญ สว่างวงศ์. (2520). การแพร่กระจายของโลหะหนักในแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง. ใน *เอกสารประกอบการสัมมนาปัญหามลภาวะของโลหะหนักในสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย* (หน้า 1-20). กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรชัย สิทธีศรีญ์กุล. (2545). วิทยาการระบาดระดับโมเลกุล. กรุงเทพฯ: กรุงเทพฯ เวชสาร.
- พรพิมล กองทิพย์. (2543). สุขศาสตร์อุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ: นำอักษรการพิมพ์.

- พรรณราย สิทธิวงษ์. (2543). ปริมาณโลหะหนัก แคดเมียม ทองแดง ตะกั่ว และสังกะสี  
 ในดินตะกอนชายฝั่ง แลลมผักเบี้ย จ. เพชรบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร  
 มหาบัณฑิต, สาขาวิทยาศาสตร์ทางทะเล, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พรรณี พิเศษ, เพ็ญศรี ภูตระกูล, ศรีสนิท อินทรมณี และเลอสรร สุวรรณกุล. (2539). การหาค่าของ  
 ระดับตะกั่วในเลือดของคนที่มีอาชีพสัมผัสและไม่สัมผัสกับสารตะกั่ว กรณีศึกษาด้วย  
 เครื่อง *Graphite furnace atomic absorption spectroscopy*. กรุงเทพฯ: กองทุนเงิน  
 ทดแทน กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม
- พูนทรัพย์ นรมิตร. (2544). การปนเปื้อนและประเมินความเสี่ยงระบบหายใจของโลหะหนัก  
 ในฝุ่นละอองจากอากาศในเขตกรุงเทพมหานคร (ศึกษากรณี ตำรวจจราจร).  
 วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม,  
 บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- เพชรพรรณ คณาธารณา. (2520). ปัญหาผลกระทบของโลหะหนักในสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย.  
 สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มลิวรรณ บุญเสนอ. (2545). พืชวิทยาสิ่งแวดล้อม (พิมพ์ครั้งที่ 2). นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย  
 ศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์.
- มาริษา เพ็ญสุดภูัญญ์ โยกุล. (2542). ฝุ่นละอองจากการจราจร: กลไกการเกิดผลกระทบต่อ  
 สุขภาพ. *สถานการณ์สุขภาพและสิ่งแวดล้อม*, 4(6), 3-40.
- มาลินี วงศ์พานิช. (2542). ไขควงโลหะ. ใน *วิลาวัดย์ จึงประเสริฐ และสุรจิต สุนทรธรรม*  
 (บรรณาธิการ), *อาชีวเวชศาสตร์ ฉบับ พืชวิทยา* (หน้า 30-40). นนทบุรี: กรมอนามัย.  
 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. (2534). พืชวิทยาและเวชศาสตร์อุตสาหกรรมหน่วย 1-7 เอกสาร  
 การสอนชุดวิชา 54106: *Toxicology and industrial medicine* สาขาวิชาวิทยาศาสตร์  
 สุขภาพ. นนทบุรี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- โยธิน เบญจวงษ์. (2542 ก). แคดเมียม. ใน *วิลาวัดย์ จึงประเสริฐ และสุรจิต สุนทรธรรม*  
 (บรรณาธิการ), *อาชีวเวชศาสตร์ ฉบับ พืชวิทยา* (หน้า 51-60). นนทบุรี: โครงการตำรา  
 กรมอนามัย.
- \_\_\_\_\_. (2542 ข). ตะกั่ว. ใน *วิลาวัดย์ จึงประเสริฐ และสุรจิต สุนทรธรรม* (บรรณาธิการ),  
*อาชีวเวชศาสตร์ ฉบับ พืชวิทยา* (หน้า 70-80). นนทบุรี: โครงการตำรากรมอนามัย.

- รังสรรค์ ตั้งตรงจิต, ประณีต ผ่องแผ้ว, เบญจลักษณ์ ผลรัตน์, อัญชลี ตั้งตรงจิต, ดวงกมล วิรุพอุดมผล, นิยมศรี วิวุฒิชัย และฟรังค์ ปีเตอร์ เซลฟ์. (2546). ทองแดง สังกะสี เซอรูโลพลาสมีน ซุปเปอร์ออกไซด์ดิสมิวเตส ในคนที่เมื่อน้ำหนักเกินและ อ้วนไทย. *จดหมายเหตุทางแพทย์*, 86(6), 543-551.
- รลิก รังสีปราการ, สตรีรัตน์ บริรักษ์ และยงยุทธ เหราบัตย์. (2546). ระดับทองแดงและสังกะสีใน ซีรัมประชากร 5 ภาคของประเทศไทย. *Med Assoc Thai*, 28, 106-117.
- เลิศชัย เจริญธัญรักษ์, จิราพร เขียวอยู่, จุฬารัตน์ โสตะ, อุไรวรรณ อินทร์ม่วง, จุฬารัตน์ คงมณี และ จงกลณี เชนสระคู. (2544). รายงานการศึกษาวิจัยเรื่อง การลดการปนเปื้อนของสารตะกั่ว ในเลือดของช่างซ่อมหม้อน้ำรถยนต์ โดยระบบผสมผสาน. ขอนแก่น: กระทรวงแรงงาน และสวัสดิการสังคม.
- วรรณัท สุภพิพัฒน์. (2538). *อาหารโภชนาการและสารพิษ*. กรุงเทพฯ: แสงการพิมพ์.
- วรรณภา โกศลวิตร. (2542). การแพร่กระจายของโลหะหนักบางชนิดในรูปเลไบต์และนอนเลไบต์ ในแท่งตะกอนดินบริเวณชายฝั่งทะเล ภาคตะวันออกในประเทศไทย (จ. ชลบุรี และ ระยอง). วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วัชรชัย รุจิโรจน์กุล. (2548). ความสัมพันธ์ของปริมาณตะกั่วในเลือด(PbB) กับระดับเอนไซม์ เอลต้า-อะมีโนเลวินิก แอซิดอัลดีฮิเดรเนส ( $\alpha$ -ALAD Activity) ซิงค์โปรโตพอร์พัยริน (ZPP) และเอลลต้า-อะมีโนเลวอลินิกแอซิดในปัสสาวะ(ALAU) ในกลุ่มคนงานที่ทำงาน ไม่สัมผัสและสัมผัสกับสารตะกั่ว. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขา วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วิทยา ทองขาว. (2521). *งานเชื่อมไฟฟ้า*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ด ยูเคชั่น.
- วิภา คงดี. (2541). ระดับสารตะกั่วในเลือดผู้ประกอบอาชีพสัมผัสสารตะกั่ว 3 จังหวัด ภาคใต้. *กรมวิทย์*, 40(2), 223-228.
- วิยะดา แสนศรีมหาชัย, เสริมทรัพย์ วรรณกะวิกิรานต์, วรรณภา มโนรมณ์ และ พรรณี เฟ็งจรรูญ. (2544). ระดับแคดเมียมในเลือดตำรวจจราจร กรุงเทพมหานคร. *วิชาการสาธารณสุข*, 2(1), 117-121
- \_\_\_\_\_. (2545 ก). ระดับสังกะสีในซีรัมผู้สูงอายุ. *อาหารและยา*, 9(3), 41-50.
- \_\_\_\_\_. (2545 ข). แคดเมียมในเลือดคนสูบบุหรี่. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 11(2), 240-245.
- \_\_\_\_\_. (2549). ระดับธาตุที่จำเป็นในเลือดคนสูบบุหรี่. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 15(6), 961-968.

- วิราสินี ปรียานุพันธ์. (2542). การคัดตะกอนโลหะหนักในของเสียอันตราย จากห้องปฏิบัติการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขอนาแม่ย์สิ่งแวดล้อม, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วีระ รัตนไชย. (2537). การเชื่อมโลหะเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ด ยูเคชั่น.
- ศรียรัตน์ ล้อมพงศ์. (2542). การศึกษาผลกระทบของการสูบบุหรี่นอกสถานที่ทำงานที่มีผลต่อผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัด ชลบุรี. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข.
- ศรียรัตน์ ล้อมพงศ์ และถิรพงษ์ ถิรมนัส. (2543). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับสารตะกั่วในเลือดของตำรวจจราจรที่ปฏิบัติงานในเขตเทศบาลเมืองทุกแห่งในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. ชลบุรี: คณะสาธารณสุขศาสตร์.
- ศรียรัตน์ ล้อมพงศ์, ถิรพงษ์ ถิรมนัส และอนามย์ ถิรวินโรจน์. (2542). การสำรวจสารตะกั่วในเลือดของผู้ปฏิบัติงานและบรรยากาศของสถานประกอบการโรงพิมพ์ ในเขตอำเภอเมือง จ.ชลบุรี. ชลบุรี: คณะสาธารณสุขศาสตร์.
- ศิริพร วิวรรณโณภาส. (2545). ความปลอดภัยในงานเชื่อมโลหะ. อินดัสเตรียล เทคโนโลยี รีวิว, 52(2), 103.
- ศุภมาส พนิชศักดิ์พัฒนา. (2540). ภาวะมลพิษของดินจากการใช้สารเคมี (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สมเกียรติ วงษ์ทิม และศักดิ์ชัย ลิ้มทองกุล. (2542). โรคระบบการหายใจและสิ่งแวดล้อม. ใน สมเกียรติ วงษ์ทิมและวิทยา ศรีดามา (บรรณาธิการ), ตำราโรคปอด 1 โรคจากสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ: ภาควิชาอายุรศาสตร์ และแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมศักดิ์ ศรีภักดี. (2544). การเปรียบเทียบปริมาณตะกั่วในผู้ปฏิบัติงานซ่อมอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์กับผู้ปฏิบัติงานในการผลิตแบตเตอรี่. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขอนาแม่ย์สิ่งแวดล้อม, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สมิง เก้าเจริญ, วินัย วนานุกูล และจินตนา ศิริวิราชย์. (2541). การศึกษาระดับแคดเมียมและโครเมียมในเลือดและปัสสาวะของกลุ่มคนสุขภาพแข็งแรงที่ไม่ได้ทำงานสัมผัสกับโลหะหนัก. กรุงเทพฯ: กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม.
- สมิข เมลิสซ่า ไคแอน. (2542). จะทำอย่างไรเมื่อมีสารทองแดงในร่างกายมากเกินไป. อาหารและสุขภาพ, 12(81), 39-44.

สิริพันธุ์ จุลกรังคะ. (2542). *โภชนศาสตร์เบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุทิน เกตุแก้ว. (2542). *กินอยู่เพื่อสุขภาพ เล่ม 2 วิตามิน และเกลือแร่ สุขภาพใจ*. กรุงเทพฯ: แสงการพิมพ์.

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

สุชาติ มะแส. (2540). การสะสมของแคดเมียมและปรอทในผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ. *การประมง*, 50(1), 39-46.

สุจิต นันอาร์ตัน และมณี เข้มเนตรการ. (2542). ระดับตะกั่วในเลือดของกลุ่มเสี่ยงในเขตภาคเหนือตอนบน. *วิชาการสาธารณสุข*, 8(4), 90-96.

เสริมทรัพย์ วรธกะวิกรานต์, วิยะดา แสนศรีมหาชัย และวนิดา ศศิวิมลกุล. (2544). ระดับตะกั่วในเลือดตำรวจราชกรุงเทพมหานคร. *วิชาการสาธารณสุข*, 10(1), 91-96.

เสาวนีย์ จักรพิทักษ์. (2542). *หลักโภชนาการปัจจุบัน* (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

อัชยา กังสุวรรณ และบดินทร์ อธิธิพงษ์. (2540). ปริมาณการสะสมโลหะหนักในนมแม่. *การประมง* 50(1), 55-65.

อาภัสสรา ชมิดท์. (2537). *เทคนิค อิเล็กโทรโฟรีซิส*. กรุงเทพฯ: ไร่เขียว.

American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH). (1996). *Threshold Limit Values (TLV) for chemical substances and chemical agents and Biological Exposure Indices (BEI)*. Cincinnati: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.

Andrez, J., & Kabzinski. (1997). Application of solid-phase extraction to the preconcentration of metallothionein and metal from physiological fluids. *Chromatography*, 766, 121-131.

Anger, J., & Schaller, K. H. (1985). Analysis of hazardous substance in biological materials. *Environmental Toxicology and Pharmacology*, 1, 79-82.

Apostolova, M., Nachev, C., Koleva, M., Bontchev, P.R., & Kehaiov, I. (1998). New competitive enzyme-linked immunosorbent assay for determination of metallothionein in tissue and sera. *Journal Talanta*, 46, 325-333.

Armenta, M. M., & Rios, C. (2007). Cadmium neurotoxicity. *Environmental Toxicology and Pharmacology*, 23, 350-358.

- Boeniger, M. F., Lowry, L. K., & Rosenberg, J. (1993). Interpretation of urine results used to assess chemical exposure with emphasis on creatinine adjustments: A review. *Industrial Hygiene Association*, 54, 615-627.
- Bosnak, C. P., Bradshaw, D., Hergenreder, R., & Kingston, K. (1993). Graphite furnace analysis of pb in blood using continuum source background correlation. *Atomic Spectroscopy*, 14, 80-82.
- Butrimoviz, G. P., & Purdy, W.C. (1997). The determination of zinc in blood plasma by atomic absorption spectrometry. *Anal Chem Acta*, 94, 63-73.
- Chan, J., Huang, Z., Merrifield, M. E., Salgado, M. T., & Stillman, M. J. (2002). Studies of metal binding reactions in metallothioneins by spectroscopic, molecular biology, and molecular modeling techniques. *Coordination Chemistry Review*, 233, 319-339.
- Chen, L., Jin, T., Huang, B., Chang, X., Lei, L., Nordberg, G. F., & Nordberg, M. (2006). Plasma metallothionein antibody and cadmium – induced renal dysfunction in an occupational population in China. *Toxicological Science*, 91(1), 104-112.
- Chen, L., Jin, T., Huang, B., Nordberg, G., & Nordberg, M. (2006). Critical exposure level of cadmium for elevated urinary metallothionein – an occupational population study in China. *Toxicology and Applied Pharmacology*, 215, 93-99.
- Chewaporn, V. (1997). Problem of marine pollution and habitat degradation in the gulf of Thailand. *Science*, 5(2), 109-124.
- 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.
- Dona, E.K., Dona, A., Papoutisis, J., & Spilibpoulou, C. (2006). Copper and zinc concentration in serum of healthy greek adults. *Talanta*, 88,(1), 85-191.
- Gan, S. L., Tan, S.H., & Pinnagoda, J. (1995). Cadmium hazard in the silver brazing. *Anul Acad Medicine*, 24(2), 325-327.
- Gellerman, M. (1995). *Welding fundamentals*. Albany: Delmar.
- Goyer, R. A., & Clarkson, T.W. (2001). Toxic effect of metal. In C.D. Klaassen (Ed.), *Casaret and Doull 's toxicology the basic science of poison* (6th ed.). New York: Mc-Graw Hill.

- Greg, N. C., & Seymour, L. G. (1994). *Human gene inducibility: A marker of exposure and susceptibility to environmental in molecular environmental biology*. Boca Raton: LEWIS.
- Higashikawa, K., Zhang, Z.W., Shimbo, S., Moon, C.S., Watanabe, T., Nakasuka, H., Matsuda, I. N., & Ikeda, M. (2000). Correlation between concentration in urine and in blood of cadmium and lead among women in Asia. *The Science of the Total Environment*, 246, 97-107.
- Howard, B.C. (1998). *Modern welding technology* (4th ed.). Upper Saddle Rive: Prentice Hall.
- Industrial Ventilation & Exhaust Systems. (2001-2007). *Industrial ventilation & exhaust systems*. Retrieved April 20, 2007, from [http:// www.willburt.com](http://www.willburt.com)
- International Programme on Chemical Safety (IPCS). (1992). *Environmental health criteria 134: Cadmium*. Geneva: World Health Organization
- Izawa, J.I., Moussa, M., Cherian, G.M., Gordon, D., & Chin, J. L. (1998). Metallothionein express in renal cancer. *Urology*, 50(2), 767-775.
- Jeffus, L. (1999). *Welding principles and application* (4th ed.). Albany: Delmar.
- Jin, T., Nordberg, M., Frech, W., Dumont, X., Bernard, A., Ye, T. T., Kong, W., Li, P., Lundstrom, N. G., Li, Y., & Nordberg, G. F. (2002). Cadmium biomonitoring and renal dysfunction among a population environment exposed to cadmium from smelting in China (China-cad). *Bio Metal*, 15, 397-410.
- Kabzinski. (1998). The determination of environmental and industrial exposure to heavy metals based on the quantitative isolation of metallothionein from human fluids with application of covalent affinity chromatography with thiol-disulphide interchange gel as a solid-phase extraction support. *Talanta*, 46, 335-346.
- Kagi, J. H. R., & Schaffer, A. (1988). Metallothionein. *Biochemistry*, 27, 8509.
- Klaassen, C. D., & Amdur, M. D. J. (2001). *Casaret and Doull 's toxicology the basic science of poison* (6th ed.). New York: Mc-Graw Hill.
- Kosanovic, M., & Jokanovic, M. (2007). The association of exposure to cadmium through cigarette smoke with pregnancy-induced hypertension in a selenium deficient population. *Environmental Toxicology and Pharmacology*, 24, 72-78.

- Li, G. J., Zhang, L., Lu, L., Wu, P., & Zhang, W. (2004). Occupational exposure to welding fume among welders: Alterations of manganese, iron, zinc, copper and lead in body fluids and the oxidative stress status. *JOEM*, 46(3), 241-248.
- Lu, J., Jin, T., Nordberg, G., & Nordberg, M. (2001). Metallothionein gene expression in peripheral lymphocytes from cadmium-exposed workers. *Cell stress & Chaperones*, 6(2), 97-104.
- \_\_\_\_\_. (2004). The application metallothionein (MT) gene expression in peripheral lymphocytes(PBL<sub>s</sub>) as a biomarker of cadmium exposure. *Biometals*, 17, 569-570.
- \_\_\_\_\_. (2005). Metallothionein gene expression in peripheral lymphocytes and renal dysfunction in population environmentally exposed to cadmium. *Toxicology and Applied Pharmacology*, 206, 150-156.
- NIOSH. (1981). *Health hazard evaluation report No. HHE-80-084-927, General Electric Company*. Virginia: US Department of Commerce, National Technical Information Service (PB83-102848).
- Nordberg, G. F., Nordberg, M. (1988). Biological monitoring of cadmium. In T.W. Clarkson, L. Friberg, G.F. Nordberg, P.R. Sager (Eds.), *Biological monitoring of metals*. New York: Plenum.
- Magalova, T., Britkova, A., Bederova, A., Kajaba, I., & Puchonova, I. (1994). Serum copper and Zinc in industrial centers in Slovakia. *Biol Trace Elem Res*, 40, 225-235.
- Minami, T., Ichida, S., & Kubo, K. (2002). Study of metallothionein using capillary zone electrophoresis. *Chromatography*, 781, 303-311.
- Moreno, M. A., Marin, C., Vinagre, F., & Ostapczuk, P. (1999). Trace element levels in wholeblood samples from residents of the city BadaJoz' Spain. *The Science of Total Environment*, 229, 209-215.
- Nomiyama, K., Nomiyama, H., & Kameda, N. (1998). Plasma cadmium- metallothionein a biological exposure index for cadmium- induced renal dysfunction based on the mechanism of its action. *Toxicology*, 129, 157-168.
- OSHA. (1995). *Welding fume (total particulate chemical sampling information)*. Retrieved April 20, 2007, from [http:// www.osha-slc.gov](http://www.osha-slc.gov).

- Ozcankaya, R., & Delibas, N. (2002). Malondialdehyde, superoxide dimutases, melatonin, iron, copper, and zinc blood concentration in patients with Alzheimer disease: Cross section study. *Toxicology*, *139*, 756-768.
- PPE Welding. (2007). *PPE*. Retrieved April 20, 2007, from <http://www.airecleaningtechnology.com>
- Ray, M., Turcote, F., Lapointe, C., & Dewaill, E. (1997). Height blood cadmium levels are not associated with consumption of traditional food among the invite of Nunavut. *Toxicology Environ Health*, *51*, 5-14.
- Roesijadi, G. (1994). Metallothionein induction as measure of response to metal exposure in aquatic animals. *Environment Health Prespective*, *102*(12), 91-96.
- Satarug, S., Haswell-Elkins, M.R., & Moore, M.R. (2000). Micronutrient in smoker. *Journal of Nutrition*, *84*, 791-802.
- Schuhmacher, M.S., Domingo, J.L., & Corbella, J. (1994). Zinc and copper levels in serum and urine relationship to biological habitual and environmental factors. *Sci Total Environ*, *148*, 67-72.
- Sela, B.S., & Westin, L.M. (1992). Medical finings in nickel cadmium battery works. *Journal Medical Science*, *28*(8), 578-583.
- Shaham, J., Meltzer, A., Ashkena, Z. R., & Ribak, J. (1996). Biological monitoring of exposure to cadmium, a human carcinogen, as a result of active and passive smoking. *JOEM*, *38*(12), 1220-1228.
- Smith, J. C., Boekx, R. L., Lyan, J. K., & Spencer, H. (1979). Direct measurement of zinc in plasma by atomic absorption spectroscopy. *Clin Chem.*, *25*, 1481-1491.
- Songchitsomboon, S., & Komindr, S. (1996). Serum zinc and copper in healthy adults living in bangkok and surrounding districts. *Med AssocThai*, *79*, 550-557.
- Stankovic, R. K., Chung, R. S., & Penkowa, M. (2007). Metallothionein I and II: Neuroprotective significance during CNS pathology. *The International Journal of Biochemistry & Cell Biology*, *39*, 484-489.
- Tapiro, H., & Tew, K. D. (2003). Trace elements in human physiology and pathology zinc and metallothionein. *Biomedical & Phamacotherapy*, *57*, 399-411.

- Tomokunib, K., Ichiba, M., & Mori, K. (1992). Relationship between urinary  $\beta$  – aminoisobutyric acid excretion and concentration of lead in the blood of workers occupationally exposed to lead. *Brit J Ind Med*, 49, 365-368.
- Van, H., & Mets, J.T. (1991). Health surveillance of employees on a lead mine 1979- 1989. *Afr. Med.*, 79, 387-390.
- Weinstock, N., & Uhlemann, M. (1981). Automated determination of copper in undiluted serum by atomic absorption spectroscopy. *Clin Chem.*, 27, 1438-1441.
- Welding Electrode*. (1999-2005). Retrieved April 20, 2007, from [http:// www.global-b2b-network.com](http://www.global-b2b-network.com).
- Wichien, N. (2003). *Serum zinc, copper, and chromium concentration in normal subjects and surgical patients with cancer in Siriraj Hospital*. Master 's thesis, Food Chemistry and Medical Nutrition, Graduate School, Chulalongkorn University.
- World Health Organization. (1993). *Copper, trace elements in human nutrition and health chapter 7*. Geneva: World Health Organization.
- \_\_\_\_\_. (1996). *Trace elements in human nutrition and health*. Geneva: WHO.
- Yamada, H., & Koizumi, S. (2001). Lymphocyte metallothioncin –mRNA as a sensitive biomarker of cadmium exposure. *Industrial Health*, 39, 29-32.
- Zhou, J. F., Yan, X. F., Guo, F. Z. Sun, N. Y., Qian, Z. J., & Ding, D. Y. (2000). Effect of cigarette smoking and smoking cessation on plasma constituents and enzyme activities related to oxidative stress. *Biomed Environ Sci.*, 13, 44-55.