

## เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. 2546. สารกรดในบรรยากาศ: มลพิษไร้พรมแดน (Online). Available:  
[http://www.pcd.go.th/info\\_serv/air\\_aciddeposition.html](http://www.pcd.go.th/info_serv/air_aciddeposition.html) [2003, September 16].
- กรมควบคุมมลพิษ. 2547. การติดตามคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (Online) Available:  
[http://aqnis.pcd.go.th/air/air\\_main.html](http://aqnis.pcd.go.th/air/air_main.html) [2003, September 16].
- กรมอุตุนิยมวิทยา. 2545. ภูมิอากาศของประเทศไทย. (Online). Available:  
<http://www.tmd.go.th> [2004, December 29].
- กระทรวงอุตสาหกรรม. 2547. ข้อมูลโรงงานจังหวัดสงขลา (Online). Available:  
[http://www.m-industry.go.th/min/intro/province/Songkhla/facdata\\_con.htm](http://www.m-industry.go.th/min/intro/province/Songkhla/facdata_con.htm)  
 [2005, January 27].
- การประปาส่วนภูมิภาค. 2548. มาตรฐานน้ำบริโภค. (Online). Available:  
<http://www.pwa.co.th/general/spec.html> [2005, February 19].
- สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. 2535. ฉบับที่ 4. ประกาศคณะกรรมการ  
 แวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดให้ท้องที่เขตอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลาเป็นเขตควบคุม  
 มลพิษ. 10/9/2535
- โครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนโดยพระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว.  
 2541. “ปัญหาสิ่งแวดล้อมระดับสากล”, สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนเล่ม 15.  
 (Online). Available:  
<http://kanchanapisek.or.th/kp6/BOOK15/chapter10/t15-10-I3.htm>  
 [2003, October 30].

โครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนโดยพระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว.

2541. “ภูมิอากาศ”, สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนเล่ม 4.

(Online). Available: <http://kanchanapisek.or.th/kp6/BOOK4/chapter6/t4-6-l1.htm>

[2003, October 30].

โครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนโดยพระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว.

2541. “มลพิษอากาศ: ความสัมพันธ์ระหว่างสารพิษกับสภาพทางภูมิศาสตร์เป็นอย่างไร”, สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนเล่ม 14. (Online). Available:

<http://kanchanapisek.or.th/kp6/BOOK15/chapter9/t15-9-l2.htm>

[2003, October 30].

เทศบาลนครหาดใหญ่. 2546. ประวัติเมืองนครหาดใหญ่. (Online). Available:

[http://www.hatyaicity.go.th/introduce/in\\_roduce\\_1/city.htm](http://www.hatyaicity.go.th/introduce/in_roduce_1/city.htm) [2003, October 30].

ธวัชชัย ศรีวิบูลย์. 2543. เคมีวิเคราะห์ 2 (Analytical Chemistry II). 776 หน้า. กรุงเทพฯ:

มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ธนิดา เจริญสุข. 2547. การตกตะกอนของฝนกรดในบรรยากาศ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี. คณะวิศวกรรมศาสตร์.

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

นิวัติ เรืองพานิช. 2541. นิเวศวิทยาทรัพยากรธรรมชาติ. 346 หน้า. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์วิวัฒนาการ.

เพชรพิชญ์ คณาธารณา และสุเมธ เจริญจัตตชัย. 2528. การศึกษาปริมาณตะกั่ว แคดเมียม และสังกะสี ในน้ำฝนบริเวณ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยเทคนิคโฟลโรวินทรีย์  
อะโนดิกสตริปพิวโวลแทมเมตรี. ว.สงขลานครินทร์. 7(4): 403 – 407.

มันลิน ตันทุลเวศม์. 2538. คู่มือวิเคราะห์คุณภาพน้ำ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย.

ยุพดี เสตพรพรรณ. 2542. ภูมิศาสตร์ประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: พิเศษฐ์การพิมพ์.

วงศ์พันธ์ ลิ้มปเสนีย์, นิตยา มหาผล และ วีระ เกรออด. 2540. มลพิษอากาศ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วินัย วีระวัฒนานนท์ และบานชื่น สีพันธ์อง. 2537. การศึกษาสิ่งแวดล้อม (Environmental Studies). กรุงเทพฯ: โอ.เอส. พรีนติ้ง เฮ้าส์.

ศิริกัลยา สุวจิตตานนท์, จุฑามาศ เกตุทัต, ชีคาโอะ คานาโอกะ และ วิวัฒน์ ตัณฑะพานิชกุล. 2542. มลภาวะอากาศ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สถานีอากาศเกษตรคองหงส์ กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2548. ข้อมูลปริมาณน้ำฝนประจำปี 2546 – 2547. สงขลา.

สำนักงานจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2546. สถานการณ์และการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศและเสียง. (Online). Available: <http://infofile.pcd.go.th/mgt/report46.pdf> [2004, December 29].

สิทธิชัย ศรีมีชัย. 2535. การศึกษาคุณภาพน้ำฝนในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัด สงขลา. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการสิ่งแวดล้อม คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

สุธิลา ตูลยะเสถียร, โกศล วงศ์สุวรรณค์ และ สถิต วงศ์สุวรรณค์. 2544. มลพิษสิ่งแวดล้อม (ปัญหาสังคมไทย). กรุงเทพฯ: บริษัทรวมศาสตร์ (1997) จำกัด.

Aherne J. and Farrell E.P. 2002. "Deposition of sulfur, nitrogen and acidity in precipitation over Ireland: chemistry, spatial distribution and long – term trends", Atmospheric Environment. 36, 1379 – 1389.

- Berner E.K. and Berner R.A. 1996. Global Environment: Water, Air and Geochemical Cycles. New Jersey: Prentice – Hall.
- Calvin College. Ion separation. (Online). Available;  
<http://www.calvin.edu/academic/chemistry/faculty/sinniah/chem329/icintro.htm>  
[2003, February 25]
- Dionex Corporation. 2001. Eluent Suppressors for Ion Chromatography. Sunnyvale, CA.
- Dionex Corporation. 2003. Determination of anions in acid rain by ion chromatography. Application Update 146, Sunnyvale, CA.
- EANET. 2000. Technical Manual for Wet Deposition Monitoring in East Asia. (Online). Available: <http://www.eanet.cc/product/techwet.pdf> [2003, September 20].
- EANET. 2001. Wet Deposition Monitoring in East Asia. (Online). Available: [http://www.eanet.cc/product/datarep/datarep01/datarep01\\_wet.pdf](http://www.eanet.cc/product/datarep/datarep01/datarep01_wet.pdf)  
[2003, September 20].
- EMEP. 2003. EMEP manual for sampling and analysis (Online). Available: <http://www.nilu.no/projects/ccc/manual/download/cccr1-95rev.pdf>  
[2003, September 20].
- Flues M., Hama P., Lemes M.J.L., Dantas E.S.K. and Fornaro A. 2002. "Evaluation of the rainwater acidity of a rural region due to a coal – fired power plant in Brazil", Atmospheric Environment. 36, 2397 – 2404.
- Fritz J.S. and Gjerde D. 2000. Ion Chromatography. 3rd ed. New York : WILEY-VCH.

- Fung Y.-S. and Lua K.-M. 1998. "Development and Validation of analytical methodology using capillary electrophoresis separation and determination of anions in rainwater", Talanta. 45, 641 – 656.
- Glavas S. and Moschonas N. 2002. "Origin of observed acidic – alkaline rains in a wet only precipitation study in a Mediterranean coastal site, Patras, Greece", Atmospheric Environment. 36, 3089 – 3099.
- Gomez M.M.G. and Corvillo M.A.P. 1996. Fluorine. *In* Encyclopedia of Analytical Chemistry. pp. 1435 – 1444. Townshend A. London : Academic Press.
- Granat L., Suksomsakh K., Simachaya S., Tabucanon M. and Rodhe H. 1996. "Regional background acidity and chemical composition of precipitation in Thailand", Atmospheric Environment. 30, 1589 – 1596.
- Haddad P.R., Jackson P.E. and Shaw M.J. 2003. "Review: Developments in suppressor technology for inorganic ion analysis by ion chromatography using conductivity detection", J. of chromatography A, 1000, 725 – 742.
- Helfferich F. 1962. Ion exchange. New York: McGraw-Hill.
- Hu W., Tanaka K., Haddad P.R. and Hasebe K. 2000. "Short communication: suppressed electrostatic ion chromatography with tetraborate as eluent and its application to the determination of inorganic anions in snow and rainwater", J. of chromatography A. 884, 161 – 165.
- Jackson P.E. 2000. Ion Chromatography in Environmental Analysis. *In* Encyclopedia of Analytical Chemistry. pp. 2779–2801. Meyers R.A. Chichester : John Wiley & Sons Ltd.

- Jackson P.E. and Pohl C.A. 1997. "Advances in stationary phase development in suppressed ion chromatography", Trends in analytical chemistry. 16 (7), 393 – 400.
- Jackson P.E., Weigert C., Pohl C.A. and Saini C. 2000. "Determination of inorganic anions in environmental waters with a hydroxide – selective column", J. of chromatography A. 884, 175 – 184.
- Kadnar R. and Rieder J. 1995. "Determination of anions in oilfield waters by ion chromatography", J. of chromatography A 706, 301 – 305.
- Karlsson V., Lauren M. and Peltoniemi S. 2000. "Stability of major ions and sampling variability in daily bulk precipitation samples", Atmospheric Environment 34, 4859 – 4865.
- Khanh N.H. 2000. "Air emission and the acidity of rainwater of Hanoi City. Progress in Nuclear Energy", Elsevier Science 37(1-4), 41 – 46.
- Krupa S.V. 2002. "Review: Sampling and physico-chemical analysis of precipitation", Environmental Pollution 120, 565 – 594.
- Kumar R., Rani A., Singh S.P., Kumari K.M. and Srivastava S.S. 2002. "A long term study on chemical composition of rainwater at Dayalbagh, a Suburban site of semiarid region", J. of Atmospheric Chemistry 41, 265 – 279.
- Lenntech Water treatment & air purification. 1998. Matter cycles and pollution. (Online). Available: <http://www.lenntech.com/matter-cycles-pollution.htm> [2005, February 19]

- Levin S. 2002. Analysis of ions using high performance liquid chromatography: Ion – Chromatography. (Online). Available: [http://www.forumsci.co.il/HPLC/ion\\_chrm.html](http://www.forumsci.co.il/HPLC/ion_chrm.html) [2004, September 4].
- Lu Z., Liu Y., Barreto V., Pohl C., Avdalovic N., Joyce R. and Newton B. 2002 “Determination of anions at trace levels in power plant water samples by ion chromatography with electrolytic eluent generation and suppression”, J. of Chromatography A, 956, 129–138
- Map of Hatyai. 2003. (Online). Available: <http://south-thai.com/hatyaimap.html> [2003, October 30].
- Morales J.A., Graterol L.S., Valasquez H., Nava M.G. and Borrego B.S. 1998. “Short communication: Determination by ion chromatography of selected organic and inorganic acids in rainwater at Maracaibo, Venezuela”, J. of Chromatography A. 804, 289 – 294.
- Morales J.A., Medina H.L., NaVa M.G., Valasquez H. and Santana M. 1994. “Determination of organic acids by ion chromatography in rain water in the State of Zulia, Venezuela”, J. of chromatography A 671, 193 – 196.
- Nailk M.S., Monon G.A., Rao P.S.P., and Ali K. 2002. “Chemical composition of rainwater around an industrial region in Mumbai”, Current science. 82 (9), 1131 – 1137.
- O’Neill P.A., 1993. Industrial compressor: theory and equipment. Oxford: Butterworth Heinemann.

- Pfaff J.D., Hautman D.P. and Munch D.J. 1999. U.S. EPA method 300.1 Determination of inorganic anions in drinking water by ion chromatography. (Online) Available: <http://www.epa.gov/safewater/methods/sourcalt.html> [2003, September 20]
- Pohl C.A., Stillian J.R. and Jackson P.E. 1997. "Review: Factors controlling ion-exchange selectivity in suppressed ion chromatography", J. of Chromatography A. 789, 29 – 41.
- Poole C.E. and Schuette S.A. 1984. Contemporary practice of chromatography. 2nd ed. New York : Elsevier Science.
- Rocha F.R., Silva J.A.F., Laga C.L., Fornaro A. and Gutz I.G.R. 2003. "Wet deposition and related atmospheric chemistry in the Sao Paulo metropolis, Brazil:Part 1. Major inorganic ions in rainwater as evaluated by capillary electrophoresis with contactless conductivity detection", Atmospheric Environment 37, 105 – 115.
- Ruan W.R., Johnson G.V., Mullen R.W. and Freeman K.W. 2002. Soil – Plant Nutrient Cycling and environmental quality. (Online). Available: <http://soil5813.okstate.edu/Book.htm> [2005, February 19]
- Schnoor J.L. 1996. Environmental Modeling: Fate and transport of Pollutants in water, air and soil. pp. 531 – 603. New York : John Wiley& Sons.
- Schwedt G. 2001. The essential guide to environmental chemistry. 2nd ed. New York : John Wiley & Sons.



- Sheffield Hallam University. 2003. Chromatography; Introductory theory. (Online).  
Available: [http:// www.shu.ac.uk/schools/sci/chem/tutorials/chrom/chrom1.htm](http://www.shu.ac.uk/schools/sci/chem/tutorials/chrom/chrom1.htm)  
[2003, September 20].
- Tanaka K., Ohta K., Haddad P.R., Fritz J.S., Miyanaga A., Hu W., and Hasebe K. 2000.  
“Simultaneous ion – exclusion / cation – exchange chromatography of anions and  
cations in acid rainwaters on a weakly acidic cation – exchange resin by elution  
with sulfosalicylic acid”, J. of chromatography A. 884, 167 -174.
- Tanaka K., Ohta K., Haddad P.R., Fritz J.S., Miyanaga A., Hu W., Hasebe K., Lee K.-P.,  
and Sarzanimi C. 2001. “High – performance ion – exclusion / cation – exchange  
chromatography of anions and cations in acid rainwaters on a weakly acidic cation  
– exchange resin”, J. of chromatography A. 920, 239 – 245.
- Thomas D.H., Ray M. and Jackson P.E. 2002. “Determination of inorganic cations and  
ammonium in environmental waters by ion chromatography with a high –  
capacity cation – exchange column”, J. of chromatography A 956, 181 – 186.
- Tuncel S.G. and Ungor S. 1996. “Rainwater chemistry in Ankara, Turkey”, Atmospheric  
Environment 30, 2721 – 2727.
- Vazquez A., Costoya M., Pena R.M., Garcia S. and Herrero C. 2003. “A rainwater  
quality monitoring network: a preliminary study of the composition of rainwater in  
Galicia (NW Spain)”, Chemosphere 51, 375 – 386.
- Walton H.F. 1996. Ion Chromatography *In* Encyclopedia of Analytical Chemistry  
pp. 2261 – 2267. Townshend A. London : Academic Press.

Wanqing L. 2001. "The characterization of hydrogen ion concentration in sequential cumulative rainwater", Atmospheric Environment 35, 6219 – 6229.

University of Victoria. 2003. Water cycles. (Online). Available:  
<http://www.educ.uvic.ca/faculty/mroth/438/WEATHER/precdef.htm>  
[2003, February 2]

Williams J.C. 1996. Sodium. *In* Encyclopedia of Analytical Chemistry. pp. 4680 – 4683.  
Townshend A. London : Academic Press.

Williams T. 1996. Magnesium. *In* Encyclopedia of Analytical Chemistry pp. 2757 –  
2765. Townshend A. London : Academic Press.

Xu Q., Mori M., Tanaka K., Hu W. and Haddad P.R. 2004. "Ion chromatographic separation of hydrogen ion and other common mono- and divalent cations",  
J. of chromatography A, 1023, 239–245

Zunckel M., Saizar C. and Zarauz J. 2003. "Rainwater composition in northeast Uruguay", Atmospheric Environment. 37, 1601 – 1611.