

ผศ.ดร.สราวุธ เทพานนท์

SARAWUT THEPANONDH, Ph.D.



Position: Assistant Professor

E-mail: sarawut.the@mahidol.ac.th

Education

Ph.D. (Atmospheric Science), Monash University, Australia

M.Sc.(Environmental Science), Chulalongkorn University, Thailand

B.Sc. (Environmental Science), Thammasat University, Thailand

Expertise

Emission Inventory and air pollution modeling

Air quality monitoring and management

Air pollution control

Greenhouse gas management

Volatile organic compounds (VOC)

Acid deposition and trans-boundary air pollution

งานวิจัย

- หัวหน้าโครงการวิจัยการศึกษาอิทธิพลของแหล่งกำเนิดที่มีต่อการแพร่กระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศในพื้นที่ตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี ทุนวิจัยจากบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
- หัวหน้าโครงการการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของแบบจำลอง AERMOD และแบบจำลอง CALPUFF ในการประเมินการแพร่กระจายของสารมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดอุตสาหกรรม (ทุนวิจัยจากบริษัทไทยออยล์ จำกัด มหาชน)
- หัวหน้าโครงการสำรวจและเก็บข้อมูลประกอบการพัฒนาการประเมินการปลดปล่อยและเคลื่อนย้ายสารมลพิษ

จากแหล่งกำเนิดประเภท Non-Point Source (ทุนวิจัยจากกรมอุตุนิยมวิทยาแห่งประเทศไทย)

- หัวหน้าโครงการพัฒนา emission factor ของสารมลพิษทางอากาศและก๊าซเรือนกระจกที่ระบายจากยานพาหนะเพื่อกำหนดนโยบายและมาตรการการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมในภาคขนส่งของประเทศไทย (ทุนวิจัยจากมหาวิทยาลัยมหิดล)
- หัวหน้าโครงการวิจัยการพัฒนาแผนที่ศักยภาพการรองรับการระบายสารมลพิษทางอากาศของประเทศไทย: กรณีก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์และไนโตรเจนไดออกไซด์” (ทุนวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ)
- หัวหน้าโครงการศึกษาแนวทางในการจัดการการแพร่กระจายสารอินทรีย์ระเหยง่าย เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซีและพื้นที่ใกล้เคียง (ทุนวิจัยจากบริษัทไออาร์พีซี จำกัด)
- หัวหน้าโครงการพัฒนาระบบการจัดการมลพิษทางอากาศของโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ (ทุนวิจัยจากบริษัทไทยออยล์ จำกัด มหาชน)
- หัวหน้าโครงการวิจัยและจัดทำฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณรอบนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล จังหวัดระยอง (ทุนวิจัยจาก บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด บริษัท ปตท. อะโรเมติกส์และการกลั่น จำกัด มหาชน และบริษัท อาร์ไอแอล 1996 จำกัด)
- หัวหน้าโครงการสำรวจและจัดทำข้อมูลพื้นฐานด้านแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศในพื้นที่ตำบลมาบตาพุดและตำบลแสมสาร (ทุนวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย)
- หัวหน้าโครงการพัฒนาเครื่องมือระบบเตือนภัยมลพิษโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม
- ผู้เชี่ยวชาญด้านมลพิษทางอากาศโครงการลดปริมาณการระบายมลสารประกอบอินทรีย์ระเหย (VOCs) นอกพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม
- คณะกรรมการพัฒนาและจัดทำคู่มือการประเมินปริมาณการระบายมลพิษของโรงกลั่นน้ำมัน กรมโรงงานอุตสาหกรรม
- คณะกรรมการจัดทำแนวทางการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

Publications

- Tipawan Phetravech and Sarawut Thepanondh, 2017, Evaluation of resuspension of road dust in a cement industrial complex area, International Journal of GEOMATE, Vol. 12(33), 96-103.
- Anna Kiewchaum, Sarawut Thepanondh, Duanpen Sirithian, Kamolthip Mahavong and Pantitcha Outapa, 2017, Evaluation of the effectiveness and appropriateness of Bangkok action plans on global warming mitigations, International Journal of GEOMATE, Vol. 12(33), 14-21.
- Duanpen Sirithian and Sarawut Thepanondh, 2016, Influence of grid resolution in modeling of air pollution from open burning, Atmosphere, Vol.7(93), 1-14.
- Lasita Jinawa and Sarawut Thepanondh, 2016, Success of fuel quality improving policy in reducing benzene air concentrations in Bangkok, International Journal of GEOMATE, Vol. 11(24), 2341-2347.

- Nattawut Jittra, Nattaporn Pinthong and Sarawut Thepanondh, 2016, Performance evaluation of AERMOD and CALPUFF air dispersion models in industrial complex area, *Air Soil and Water Research*, Vol.8, 87-95.
- Pantitcha Outapa, Akira Kondo, Sarawut Thepanondh, 2016, Effect of speed on emissions of air pollutants in urban environment: case study of truck emissions, *International Journal of GEOMATE*, Vol. 11(23), 2200-2207.
- Apiwat Thawonkaew, Sarawut Thepanondh, Duanpen Sirithian and Lasita Jinawa, 2016, Assimilative capacity of air pollutants in an area of the largest petrochemical complex in Thailand, *International Journal of GEOMATE*, Vol. 11(23), 2162-2169.
- Sarawut Thepanondh, Pantitcha Outapa and Suwadi Saikomol, 2016, Evaluation of dispersion model performance in predicting SO₂ concentrations from petroleum refinery complex, *International Journal of GEOMATE*, Vol. 11(23), 2129-2135.
- Laddawan Khamyingkert and Sarawut Thepanondh, 2016, Analysis of Industrial Source Contribution to Ambient Air Concentration Using AERMOD Dispersion Model, *EnvironmentAsia*, Vol. 9(1), 28-36.
- Neungrothai Saeaw and Sarawut Thepanondh, 2015, Source Apportionment Analysis of Airborne VOCs using Positive Matrix Factorization in Industrial and Urban Areas in Thailand, *Atmospheric Pollution Research*, Vol. 6, 644-650.
- S. Tunlathornthan and S. Thepanondh, 2015, A Study of AERMOD Tiering Approach for Prediction of Nitrogen Dioxide in Maptaphut Industrial Area, Thailand, in *Environmental Science and Information Applications Technology*, Taylor and Francis Group, London, ISBN: 978-1-138-02814-2.
- N. Jittra and S. Thepanondh, 2015, Performance Evaluation of AERMOD Air Dispersion Model in Maptaphut Industrial Area, Thailand, , in *Environmental Science and Information Applications Technology*, Taylor and Francis Group, London, ISBN: 978-1-138-02814-2.
- Laddawan Khamyingkert and Sarawut Thepanondh, Source Contribution Analysis of Ambient NO₂ Concentration in Mapataphut Industrial Complex Area, Thailand, *Proceedings of the International Conference on Environmental Research and Technology*, May 2015, Penang, Malaysia.
- P.Outapa and S. Thepanondh, 2014, Development of Air Toxic Emission Factor and Inventory of On-road Mobile Sources, *Air, Soil and Water Research*, Vol.7, 1-10.
- Jutamas Khaosang and Sarawut Thepanondh, 2014, Emission of Oxide of Nitrogen from Household Activity in Rayong Province, Thailand, *Advanced Material Research*, Vol.931-932, 655-659.
- Thanasorn Wimolrattanasil and Sarawut Thepanondh, 2014, Emission factor of VOCs from non-point source: case study of chemical laboratory, *Advanced Material Research*, Vol.931-932, 660-664.
- Wisit Thongkum and Sarawut Thepanondh, 2014, Impact of fuel switching to the level of air toxic and its potential health impact in Bangkok, THAILAND, *Advanced Material*

Research, Vol.931-932, 671-675.

- Sarawut Thepanondh and Thansinee Lertchaianon, Prioritization and Complexity Evaluation of Airborne Volatile Organic Compounds Characteristics. Journal of Asian Scientific Research, Vol.3, No.11, 1109-1127.
- Sarawut Thepanondh and Nittaya Jitbantoung, Assimilative Capacity Analysis of air Pollutants over the Dawai Industrial Complex, International Journal of Environmental Science and Development, Vol.5, No.2, 161-164.
- Jaeraya Ruangkawsakun and Sarawut Thepanondh, Air Assimilative Capacity for Sulfur Dioxide and Nitrogen Dioxide: Case Study the Eastern Region of Thailand, International Journal of Environmental Science and Development, Vol.5, No.2, 187-190.
- Waewta Khantee and Sarawut Thepanondh, Source Apportionment Analysis of Airborne Volatile Organic Compounds in Maptaphut, Thailand, International Journal of Environmental Science and Development, Vol.5, No.2, 191-196.
- Sarawut Thepanondh, Jaeraya Ruangkawsakun, Jutamas Khaosang, Nantida Vodmongkol, Thanasorn Wimolrattanasil, Waewta Khantee and Wisit Thongkum, Prediction of Traffic Induced Air Pollutant Concentrations at the Top Ten Intersection Having Highest Traffic Volume in Bangkok, Proceedings of the 2nd International Conference on Environmental Science & Engineering and Management March 27-29, 2013, Thailand
- Nantida Vodmongkol and Sarawut Thepanondh, Development of Ventilation Coefficient for Evaluation of the Potential for Air Pollution Dispersion, Proceedings of the 2nd International Conference on Environmental Science & Engineering and Management March 27-29, 2013, Thailand
- Thansinee Lertchaianon and Sarawut Thepanondh, Prioritization Evaluation of Airborne Volatile Organic Compounds Characteristics in Bangkok, Thailand, Proceedings of the 2nd International Conference on Environmental Science & Engineering and Management March 27-29, 2013, Thailand
- Chusai C., Manomaiphiboon K., Saiyasitpanich P. and Thepanondh S., 2012, NO₂ and SO₂ Dispersion Modeling and Relative Roles of Emission Sources over Map Ta Phut Industrial Area, Thailand, Journal of the Air & Waste Management Association, Vol. 62(8), 932-945.
- Thongkum W. and Thepanondh S., Estimating of benzene concentration using available conventional air pollution monitoring data, Proceedings of the Asian Conference on Sustainability, Energy and the Environment 2012, 3-6 May 2012, Osaka, Japan.
- Chusai C., Manomaiphiboon K., Saiyasitpanich P., Leungsakul S., Thepanondh S., and Exell R.H.B., Cost of NO_x emission reduction in Map Ta Phut Industrial Area, Rayong province, Thailand, Proceedings of the 4th International Conference on Sustainable Energy and Environment, 27-29 February 2012, Thailand.
- Thepanondh S., and Toruksa W., 2011, "Proximity analysis of air pollution exposure and its potential risk" Journal of Environmental Monitoring, Vol. 13(5) 1264-1270.
- Thepanondh S., Jarupan V., Sarutichat P., and Makkasap T., 2011, "Airborne volatile organic compounds and their potential health impact on the vicinity of petrochemical

industrial complex” *Water, Air and Soil Pollution*, Vol 214, 83-92.

- Jinsart W., Sripraparkorn C., Siems S.T., Hurley P.J., and Thepanondh S., 2010, “Application of The Air Pollution Model (TAPM) to the urban airshed of Bangkok, Thailand” *International Journal of Environment and Pollution*, Vol.42, Nos.1/2/3.
- Khuntong S., Wongsornntam K., Thepanondh S., and Khaenamkaew O.,2010, “Effect of particulate matters from shipping activities around Si Racha Bay-Si Chang Island” *Environment Asia*, Vol. 3(2), 59-68.
- Thepanondh S., Jarupan V., and Makkasap T., “Evaluation of Volatile Organic Compounds Characteristics and Its Health Impact in the Vicinity of Petrochemical Industrial Complex” *Proceedings of 2009 International Symposium on Environmental Science and Technology*, 2-5 June 2009, Shanghai, China
- Sarutichart P., Thepanondh S., and Makkasap T., “Spatial Assessment of Air Pollution Exposure and Its Potential Health Impact” *Proceedings of 2009 International Symposium on Environmental Science and Technology*, 2-5 June 2009, Shanghai, China
- Manomaiphiboon k., Pengchai P., Surapipith V., Thepanondh S., Onchang R., Wiwatwattana N., Tanpipat v, and Garivait S., “Smoke-Haze Forecast Modeling for Upper North Thailand during March-April 2008” *Proceedings of the 3rd international conference on sustainable energy and environment*, 18-23 May 2009, Bangkok, Thailand
- Thepanondh, S. “Ambient VOCs Status Report” *Proceedings of the 2nd Seminar on the Project on Development of Environmental and Emission Standards of VOCs*”, 26 October 2007, Bangkok, Thailand
- Thepanondh, S., Nakamura, S., Fukuda M., “Establishing of Emission Inventory and Prioritizing of Standard for VOCs in Thailand” *Proceedings of the 10th International Conference on Atmospheric Sciences and Applications to Air Quality*, 14-16 May 2007, Hong Kong, China
- Thepanondh, S., “Analysis of Chemical Composition and Wet Deposition in Thailand”, *Proceedings of Atmospheric Chemistry at the Interfaces 2006 Conference*, 17-23 September 2006, Cape Town, South Africa.
- Thepanondh S., Ayers G., Hooper M., 2005, “Analysis of Precipitation Chemistry in Northern Thailand”, *Clean Air and Environmental Quality* Vol.39 no.4, 43-47.
- Thepanondh S., “Evaluation of Chemical Composition and Wet Deposition of Rainwater in Thailand”, *Proceedings of the 11th International Joint Seminar on the Regional Deposition Processes in the Atmosphere*, 23-26 November 2005, Seoul, Korea
- Thepanondh S., “Prediction of Carbon Monoxide Levels from Bangkok New Mass Transit System”, *Proceedings of the 16th Regional Conference of Clean Air and Environment in Asian Pacific Area*, 2-4 August 2005, Tokyo, Japan
- Thepanondh S., Hooper M., Ayers G., “Chemical Characteristics and Potential Contaminated Sources of Rainwater in Northern Thailand”, *Proceedings of the 16th Regional Conference of Clean Air and Environment in Asian Pacific Area*, 2-4 August 2005, Tokyo, Japan

- Thepanondh S., Hooper M., and Ayers G., "Application of TAPM for a simulation of sulphur dioxide concentration in Mae Moh valley, Thailand", Proceedings of the 17th International Clean Air and Environment Conference, 3-6 May 2005, Hobart, Australia
- Thepanondh S., Hurley P., Hooper M., and Ayers G., "Verification of the TAPM Performance for Sulphur Dioxide Dispersion in Mae Moh Valley, Thailand", Proceedings of the 9th International Joint Seminar on the Regional Deposition Processes in the Atmosphere, 1-3 December 2003, Bangkok, Thailand.
- Thepanondh S., Hooper M., and Ayers G., "Sulphur Dioxide Dry deposition Flux in Northern Thailand", The 11th International Conference on Modelling, Monitoring and Management of Air Pollution, in Air Pollution, Volume XI, F. Patania and C.A. Brebbia (Editors), WIT Press (Southampton, UK), pp 255-262, 2003.
- Jinsart W., Tamura K., Loetkamonwit S., Thepanondh S., Karita K., and Yano E., 2002, "Roadside Particulate Air Pollution in Bangkok", Journal of Air and Waste Management Association Vol.52, 174-185.
- Thepanondh S., Toruksa W., Ayers G., and Hooper M., "Chemical Composition of Atmospheric Precipitation and Wet Deposition in Thailand", Proceedings of the IGBP-IGAC Composition of Asian Deposition (CAD) Workshop, 21-23 November 2002, Petaling Jaya, Malaysia.
- Thepanondh S., Hooper M. and Ayers G., "Dry Deposition of Atmospheric Sulphur Species in Northern Thailand: A Report on Method and Early Results", Proceedings of the 16th International Clean Air and Environment Conference, 19-22 August 2002, Christchurch, New Zealand.
- Thepanondh S., Phantong S., and Hooper M., "A Comparative Study of Total Deposition and Chemical Composition of Rainwater from Three Sites in Thailand", Proceedings of the 16th International Clean Air and Environment Conference, 19-22 August 2002, Christchurch, New Zealand.
- Thepanondh S., Wangwongwattana S., and Jinsart W., "Sulfate Aerosol and Its Acidity near Mae Moh Power Plant, Lampang Province", Proceedings of the 3rd Asian Symposium on Academic Activity for Waste Management (AAWM), August 27-29, 1996, Bangkok, Thailand.