

ประวัติและผลงาน

1. ชื่อ - นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นวลกมล อารณพงษ์
2. สถานที่ทำงาน ภาควิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยนเรศวร
99 หมู่ 9 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
โทรศัพท์ 055-962755 โทรสาร 055-962750
E-mail noukamola@nu.ac.th



3. ประวัติการศึกษา

- 2550 วท.บ. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหิดล
- 2552 วท.ม. การจัดการสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรนานาชาติ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 2558 วท.ด. การจัดการสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรนานาชาติ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

- การจัดการสิ่งแวดล้อมและของเสีย
- พลังงานทางเลือกและพลังงานเชื้อเพลิงชีวภาพจากเทคนิคไมโครอิมัลชัน
- การประยุกต์ใช้สารลดแรงตึงผิวสำหรับภาคอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม
- การประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์และคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์

5. งานวิจัย

- 1) **ชื่อโครงการวิจัย:** การศึกษาปริมาณและองค์ประกอบขยะมูลฝอยในชุมชนและสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย (โครงการย่อยที่ 2) ภายใต้แผนงานวิจัย การศึกษาข้อมูลขยะมูลฝอยในประเทศไทย (ผู้ร่วมวิจัย)
แหล่งทุน: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช) ประจำปีงบประมาณ 2563
- 2) **Research Program:** Industrial Waste Management Policies and Practices
แหล่งทุน: สำนักพัฒนาบัณฑิตศึกษาและวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สบว.) และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ประจำปีงบประมาณ 2561
- 3) **ชื่อโครงการวิจัย:** การศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงชีวภาพชนิดไมโครอิมัลชันจากน้ำมันตกค้างในของเหลือทิ้งจากกระบวนการทำน้ำมันพืชบริสุทธิ์ด้วยเทคนิคไมโครอิมัลชัน
แหล่งทุน: จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย (สกว.) ประจำปีงบประมาณ 2560
- 4) **ชื่อโครงการวิจัย:** การสกัดน้ำมันรำข้าวดิบและกรดไขมันอิสระที่ตกค้างจากกากดินฟอกสีโดยใช้สารลดแรงตึงผิวชนิดไมโครอิมัลชัน เพื่อนำน้ำมันรำข้าวและดินฟอกสีกลับมาใช้
แหล่งทุน: ทุนวิจัยงบรายได้มหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2559

- 5) **ชื่อโครงการวิจัย:** การใช้เครื่องมือทางสิ่งแวดล้อมในการจัดการของเสียอันตรายชุมชนที่มีส่วนประกอบฐานจากปิโตรเลียม
แหล่งทุน: ศูนย์ความเป็นเลิศ ด้านเทคโนโลยีปิโตรเคมีและวัสดุ ประจำปีงบประมาณ 2559
- 6) **ชื่อโครงการวิจัย:** การพัฒนาผลิตภัณฑ์ชะล้างชีวภาพสำหรับบำบัดเศษดินเศษหินปนเปื้อนน้ำโคลนจากการขุดเจาะน้ำมันดิบ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ร่วมกับ สถาบันวิจัยสิ่งแวดล้อมจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ผู้ช่วยนักวิจัย)
แหล่งทุน: บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- 7) **ชื่อโครงการวิจัย:** โครงการศึกษาการสกัดน้ำมันปาล์มที่ตกค้างจากดินฟอกสีใช้แล้วจากกระบวนการฟอกสีน้ำมันปาล์มดิบโดยการใช้สารลดแรงตึงผิว (ผู้ช่วยนักวิจัย)
แหล่งทุน: บริษัท บางจากไบโอฟูเอล จำกัด

6. งานบริการวิชาการ

- 1) โครงการ จัดจัดเก็บข้อมูลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในแหล่งท่องเที่ยวตำบลเมืองเก่า จังหวัดสุโขทัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 องค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (องค์การมหาชน)
- 2) โครงการจ้างเหมาเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำผิวดินจากสถานที่กำจัดมูลฝอย จังหวัดพิษณุโลก ประจำปี พ.ศ. 2564 บริษัท ไทมีตี จำกัด
- 3) โครงการจ้างเหมาเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินจากสถานที่กำจัดมูลฝอย จังหวัดพิษณุโลก ประจำปี พ.ศ. 2563 ห้างหุ้นส่วนจำกัด ดีดี รุ่งเรืองพัฒนา
- 4) โครงการจ้างเหมาเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำผิวดินจากสถานที่กำจัดมูลฝอย จังหวัดพิษณุโลก ประจำปี พ.ศ. 2562 บริษัท ไทมีตี จำกัด
- 5) โครงการจ้างเหมาเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินจากสถานที่กำจัดมูลฝอย จังหวัดพิษณุโลก ประจำปี พ.ศ. 2561 ห้างหุ้นส่วนจำกัด ดีดี รุ่งเรืองพัฒนา

7. ผู้ทรงคุณวุฒิ และกรรมการ

- กองบรรณาธิการ วารสารเกษตรนเรศวร, 2561-ปัจจุบัน
- ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก การสอบวิทยานิพนธ์นิสิต หลักสูตรสหสาขาวิชาการจัดการสารอันตราย และสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2560-2563
- ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก การสอบวิทยานิพนธ์นิสิต วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี, 2558
- Reviewer for KSCE Journal of Civil Engineering, Biomass and Bioenergy, Industrial Crops and Products, Journal of Dispersion science and Technology, Energy and fuel, Journal of the American Oil Chemists' Society

8. ผลงานวิชาการ

8.1 วารสารวิชาการระดับนานาชาติ

- [1] Arpornpong, N., Padungpol R, Khondee N, Tongcumpou C, Soonglerdsongpha S, Suttiponparnit K and Luepromchai E (2020) Formulation of Bio-Based Washing Agent and Its Application for Removal of Petroleum Hydrocarbons from Drill Cuttings Before Bioremediation. *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology* 8 (961): 1-16.
- [2] Almulqu, A.A, Arpornpong, N. and Boonyanuphap, J. (2019) Biomass estimation and allometric equation for tree species in dry forest of East Nusa Tenggara, Indonesia. *Forest Ideas*. 25 (2): 369-384.
- [3] Charoensaeng A, Khaodhiar S, Sabatini D.A., Arpornpong N. (2018) Exhaust Emissions of a Diesel Engine Using Ethanol-in-Palm Oil/Diesel Microemulsion-Based Biofuels. *Environmental Engineering Research*. 23(3), 242-249.
- [4] Arpornpong N, Charoensaeng A, Khaodhiar S, and Sabatini DA (2018) Formulation of Microemulsion-Based Washing Agent for Oil Recovery from Spent Bleaching Earth- Hydrophilic Lipophilic Deviation Concept. *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects* (541): 87-96.
- [5] Almulqu A, Arpornpong N, Boonyanuphap J (2017) The Study of Tree Species Diversity in Dry Forest of East Nusa Tenggara, Indonesia. *Alexandria Science Exchange Journal*. 38, 752-760.
- [6] Attaphong C, Singh V, Balakrishnan A, Do L, Arpornpong N, Parthasarathy R, Gollahalli S, Khaodhiar S, Sabatini DA (2016) Phase Behaviors, Fuel Properties, and Combustion Characteristics of Alcohol-Vegetable Oil-Diesel Microemulsion Fuels. *International Journal of Green Energy* (13): 930-943.
- [7] Arpornpong N, Sabatini DA, Khaodhiar S, Charoensaeng A (2015). Life cycle assessment of palm oil microemulsion-based biofuel. *The International Journal of Life Cycle Assessment* (20): 913-926.
- [8] Arpornpong A, Attaphong C, Charoensaeng A, Sabatini DA, Khaodhiar S (2014) Ethanol-in-Palm Oil/Diesel Microemulsion-Based Biofuel: Phase Behavior, Viscosity, and Droplet Size. *Fuel* (132): 101-106.
- [9] Arpornpong N, Lewlompaisan J, Charoensaeng A, Sabatini DA, Khaodhiar S (2013) Ethoxy Carboxylate Extended Surfactant: Surface Charge of Surfactant-Modified Alumina, Adsolubilization and Solubilization of Phenylethanol and Styrene. *Journal of Surfactant and Detergent* (16) 291–298.

- [10] Arpornpong N, Charoensaeng A, Sabatini DA, Khaodhiar S (2010) Ethoxy Carboxylate Extended Surfactant: Micellar, Adsorption and Adsolubilization Properties, Journal of Surfactant and Detergent (13) 305-311.

8.2 วารสารวิชาการระดับชาติ

- [1] กฤษณา ภาณุมนต์วาที, อัมพิรา เจริญแสง และ นวลกมล อารณ์พงษ์ (2562) การงอกและความยาวรากของ *Vigna radiata* (L.) Wilczek และ *Glycine max* (L.) Merr. บนภาคดินพอกสีที่ผ่านการบำบัดด้วยสารสกัดไมโครอิมัลชัน. การประชุมวิชาการ งานเกษตรนเรศวร ครั้งที่ 16 วันที่ 2-3 กรกฎาคม 2562. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 50:1 (พิเศษ): 226-232 หน้า
- [2] ปณิตพร เพ็ญคำ และ นวลกมล อารณ์พงษ์ (2562) สูตรไมโครอิมัลชันและประสิทธิภาพการกำจัดรากของน้ำยาเอนกประสงค์สูตรมะกรูดตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน, เกษตรนเรศวร 16(1): 12-21 หน้า.

8.3 Conference proceedings

- [1] นวลกมล อารณ์พงษ์, รัชนีวรรณ กลิ่นเกษร, อุกฤต สมัครสมาน (2562) อิทธิพลของการใช้ไข่ตะกอนน้ำมันดิบเป็นตัวเชื่อมผสมต่อคุณสมบัติของเชื้อเพลิงชีวมวลอัดเม็ด, การประชุมวิชาการ ทรัพยากรธรรมชาติ สารสนเทศภูมิศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 4, วันที่ 12-13 ธันวาคม 2562 จังหวัดพะเยา, 362-369 หน้า.
- [2] กฤษณา ภาณุมนต์วาที, อัมพิรา เจริญแสง, นวลกมล อารณ์พงษ์ (2562) การคำนวณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกระบวนการบำบัดภาคดินพอกสี: แนวทางเลือกสำหรับการจัดการกากอุตสาหกรรมการผลิตน้ำมันพืช, การประชุมวิชาการ ทรัพยากรธรรมชาติ สารสนเทศภูมิศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 4, วันที่ 12-13 ธันวาคม 2562 จังหวัดพะเยา, 107-114 หน้า.
- [3] นาดยา โมรวรรณ, ชดชนก อัทธพงษ์, นวลกมล อารณ์พงษ์, อัมพิรา เจริญแสง และ สุธา ขาวเอียร (2561) การศึกษาสมรรถนะเครื่องยนต์ดีเซลของเชื้อเพลิงชีวภาพจากน้ำมันปาล์ม, การประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 17, วันที่ 24-25 พฤษภาคม 2561, 1-6 หน้า.
- [4] Arpornpong N., Panumonwatee G., Charoensaeng A., Khaodhiar S., Attaphong C. (2018) Material flow analysis for waste management in onshore petroleum exploration and production industry in Thailand. Proceeding of The 44th Congress on Science and Technology of Thailand (STT44). October 29-31, 2018. BITEC, Thailand. p. 626-634.
- [5] Panumonwatee G., Charoensaeng A., Arpornpong N. (2018). The effect of ethoxylate nonionic surfactants on phase inversion temperature and salinity: An alternative approach for vegetable oil recovery from spent bleaching earth. Proceeding of The 4th International Conference on Engineering, Applied Sciences

- and Technology (ICEAST 2018 conference). July 4-7, 2018. Phuket, Thailand. p. 756-759.
- [6] Attaphong C, Charoensaeng A, Sorrasuchart N, Khaodhiar S., Arpornpong N, Sabatini D.A. (2017). Phase Behaviors and Fuel Properties of Palm Oil-based Microemulsion Biofuels Using Sugar-based Surfactants. Proceeding of 2017 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2017 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe (EEEIC/I&CPS Europe). June 6-9, 2017. Milan, Italy, p. 1-5.
- [7] วรินทร์ กิตติธรรมวงศ์, อัมพิรา เจริญแสง, สุธา ขาวเอียร, รามนรี เนตรวิเชียร, นवलกมล อภรณ์พงษ์ (2559) การสกัดน้ำมันปาล์มที่ตกค้างจากกากดินพอกสีด้วยสารละลายสารลดแรงตึงผิว. การประชุมวิชาการระดับชาติ "นเรศวรวิจัย" ครั้งที่ 12. วันที่ 21-22 กรกฎาคม 2559. มหาวิทยาลัยนเรศวร. จ. พิษณุโลก แหล่งทุน บริษัท บางจากไบโอฟูเอล จำกัด
- [8] Boonyisa Suksomboon, Nichakorn Khondee, Noulkamol Arpornpong, Ekkawan Luepromchai, Chantra Tongcumpou (2016) Enhancing Petroleum Hydrocarbon Removal Efficiency in Soil Washing Process by Adding Biosurfactant. Proceeding of the 5th International Conference on Environmental Engineering, Science and Management. May 11-13, 2016. Bangkok, Thailand
- [9] Suhlaing C, Arpornpong N, Sabatini DA, Na Ayuthaya P, Charoensaeng A. 2015. Environmental Life Cycle Assessment of Palm oil based Microemulsion Biofuel Product. The 6th Research Symposium on Petrochemical and Materials Technology and The 21st PPC Symposium on Petroleum, Petrochemicals, and Polymers, April 21, 2015. Bangkok, Thailand.
- [10] Noulkamol Arpornpong, Virin Kittitahammavong, David A. Sabatini, Sutha Khaodhiar, and Ampira Charoensaeng (2014) "Environmental Life Cycle Emissions for Vegetable oil Microemulsion-based Biofuels". The 11th International Conference on EcoBalance. October 27–30, 2014. Japan.
- [11] Nitchawan Anantarakitti, Sirinee Pengpreecha, Noulkamol Arpornpong, David A Sabatini, Ampira Charoensaeng and Sutha Khaodhiar (2014) "Effect of nonionic surfactant structure on fuel properties of microemulsion-based biofuel from palm oil". Proceeding of The International Conference on Advance in Civil, Structure, Environmental & Bio-Technology (CSEB 2014). Kuala Lumpur, Malaysia.
- [12] Sirinee Pengpreecha, Noulkamol Arpornpong, Sutha Khaodhiar and Ampira Charoensaeng (2014) "Microemulsion fuels from vegetable oil based renewable resource using mixed nonionic surfactant and cosurfactant systems". Proceeding of The International Conference on Advance in Civil, Structure, Environmental & Bio-Technology (CSEB 2014). Kuala Lumpur, Malaysia.

- [13] Virin Kittitahammavong, Noulkamol Arpornpong, Ampira Charoensaeng, and Sutha Khaodhiar (2014) “Environmental Life Cycle Assessment of Palm oil-based Biofuel Production from Transesterification: Greenhouse gas, Energy and Water Balances”, Proceeding of The International Conference on Advances in Engineering and Technology (ICAET'2014). March 29-30, Singapore.
- [14] Pichita Ekkpowpan, Noulkamol Arpornpong, Ampira Charoensaeng, and Sutha Khaodhiar (2014) “Life Cycle Assessment of Biofuel from Microemulsion and Transesterification Processes” Proceeding of International Conference on Advances in Engineering and Technology (ICAET'2014). March 29-30, 2014. Singapore.
- [15] Noulkamol Arpornpong, Sirinee Pengpreecha, Nitchawan Anantarakitti, Sutha Khaodhiar, and Ampira Charoensaeng (2013) “Influence of Ethanol Purity and Biodiesel Blends on Phase Behavior and Viscosity of Vegetable Oil Microemulsion Fuels”, The 6th ASEAN Environmental Engineering Conference (AEEC), Bangkok, Thailand.
- [16] Noulkamol Arpornpong, Chodchanok Attaphong, David A. Sabatini, Sutha Khaodhiar, and Ampira Charoensaeng (2013) “Greenhouse Gas Emissions in the production of Microemulsion-Based Biofuel”, Proceeding of EHSM 2013, Bangkok, Thailand.
- [17] Noulkamol Arpornpong, Chodchanok Attaphong, Ampira Charoensaeng, David A. Sabatini, and Sutha Khaodhiar (2013) “Palm oil Microemulsion-Based Biofuel: Environmental Impact Assessment” The 104th AOCS Annual Meeting and Expo, Montreal, Quebec, Canada.
- [18] Noulkamol Arpornpong, Chodchanok Attaphong, Ampira Charoensaeng, David A. Sabatini, and Sutha Khaodhiar (2013) “Formation of Reverse Micelle Microemulsions by Nonionic Surfactants for Palm Oil-Diesel Blend as Alternative Renewable Biofuel”, Proceeding of The 19th Thai-Korea Conference on Environmental Engineering, Bangkok, Thailand.
- [19] Noulkamol Arpornpong, Wanthanee Charaspotiratanakul, Virin Kittitahammavong, David A. Sabatini, Ampira Charoensaeng, and Sutha Khaodhiar (2012) “Effect of Ethylene Oxide Head Group on Palm Oil Biofuel Based Microemulsion”, Proceeding of The 18th Thai-Korea Conference on Environmental Engineering, Tong Young, Korean.
- [20] Noulkamol Arpornpong, Chodchanok Attaphong, Ampira Charoensaeng, David A. Sabatini, and Sutha Khaodhiar (2012) “Renewable Biofuel from Palm oil-Diesel Based Reverse Micelle Microemulsion” The 103rd AOCS Annual Meeting and Expo, Long Beach, California, USA.

- [21] Noulkamol Arpornpong, Jirapat Lewlompaisan, Ampira Charoensaeng, Sutha Khaodhiar and David A. Sabatini (2011) “Admicelle Formation and Adsolubilization using Ethoxy Carboxylate Extended Surfactants” The 102nd AOCS Annual Meeting and Expo, Cincinnati, Ohio, USA.
- [22] Noulkamol Arpornpong, Ampira Charoensaeng, David A. Sabatini, and Sutha Khaodhiar (2010) “Adsolubilization and Solubilization using Carboxylate-based Extended Surfactants”, The 101st AOCS Annual Meeting and Expo, Phoenix, Arizona, USA.
- [23] Jirapat Lewlompaisan, Noulkamol Arpornpong, Donyaporn Panswad, Ampira Charoensaeng, David A. Sabatini, and Sutha Khaodhiar (2010) “Adsolubilization of Phenylethanol into Anionic Carboxylate and Sulfate Extended Surfactants Modified Aluminum Oxide Surface”, Proceedings of 2010 International Conference on Chemical Engineering and Applications (CCEA 2010), Singapore
- [24] Jirapat Lewlompaisan, Ampira Charoensaeng, Noulkamol Arpornpong, David A. Sabatini, and Sutha Khaodhiar (2009) “Solubilization and Adsolubilization of Phenylethanol Using Anionic Ethoxy Carboxylate Extended Surfactants on Aluminum Oxide Surface”, Proceeding of International Conference on Green and Sustainable Innovation 2009, Chiang Rai, Thailand.
- [25] Chodchanok Attaphong, Noulkamol Arpornpong, Ampira Charoensaeng, David A. Sabatini, and Sutha Khaodhiar (2009) “Admicellar Formation and Adsolubilization of Anionic Extended Surfactants onto Aluminum Oxide”, Proceeding of The 100th AOCS Annual Meeting and Expo, Orlando, Florida, USA.
- [26] Noulkamol Arpornpong, Ampira Charoensaeng, David A. Sabatini, and Sutha Khaodhiar (2009) “Adsorption and Desorption of Anionic Extended Carboxylic Surfactants onto Aluminum Oxide Surface”, Proceeding of The 15th Thailand-Korean Conference on Environmental Engineering, Samui, Thailand.

8.4 ผลงานยื่นจดสิทธิบัตร (Patents pending)

ดร. สุวัฒน์ สูงเลิศสง่า ดร.คมกริช สุทธิพรพาณิชย์ รศ.ดร.เอกวัล ลือพร้อมชัย ผศ.ดร. จันทรา ทองคำภา ดร.ณิชา กร คอนดี และดร. นวลกมล อารณพงษ์ (2561) ผลิตภัณฑ์สำหรับล้างดินปนเปื้อนน้ำโคลนขุดเจาะที่มีสารลดแรงตึงผิวชีวภาพชนิดลิโปเปปไทด์เป็นองค์ประกอบ เอกสารคำขอสิทธิบัตรการประดิษฐ์เลขที่ 1801000746 วันที่ยื่นคำขอ 6 กุมภาพันธ์ 2561

9. อบรมและอบรมเชิงปฏิบัติการ

- 1) อบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร การประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์: หลักการและหลักปฏิบัติ โดย ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC)

- 2) IP Knowledge for Research Commercialization (IP-UP) Level 1 and 2 โดย สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)
- 3) หลักสูตรเทคนิคการบริหารจัดการด้วย Lean Management for Environment และ Innovative Technology โดย มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทยร่วมกับบริษัท ดาว เคมิคอล ประเทศไทย จำกัด
- 4) Health and Assessing Environmental Management Air Pollution, Pesticide, and Microbes in Food โดยความร่วมมือระหว่าง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ Rutgers University, USA
- 5) Applied Surfactant Science and Technology (Surfactant Associates, Inc., USA)
- 6) Greenhouse Gas Accounting and Management โดย National Center of Excellence for Environmental and Hazardous Waste Management, Chulalongkorn University
- 7) Environmental Risk Communication โดยความร่วมมือระหว่าง Chulalongkorn University และ New Jersey University และ Rutgers University