

ผู้ร่วมโครงการวิจัย

1. ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นางธัญญลักษณ์ ฉายสุวรรณ
(ภาษาอังกฤษ) Mrs. Thanyalak Chaisuwan
2. เลขหมายประจำตัวประชาชน 3101402280339
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์
4. หน่วยงานที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และ e-mail
วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
หมายเลขโทรศัพท์ (ที่ทำงาน) 02-2184143 โทรสาร 02-2154459
หมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่ 2221-041(083) (E-mail) thanyalak.c@chula.ac.th

5. ประวัติการศึกษา

B.Sc. (Mater. Sci./Polym.)	Chulalongkorn University	1995
M.Sc. (Polym. Sci.)	Chulalongkorn University	1997
M.Sc. (Polym. Sci. and Eng.)	CWRU/USA	2001
Ph.D. (Polym. Sci. and Eng.)	CWRU/USA	2007

6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ

Polymer Composites, Hybrid Organic-Inorganic Composites, Nanocomposites, Functionalization of Polymers

7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุสถานภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละข้อเสนอการวิจัย เป็นต้น

7.1 หัวหน้าโครงการวิจัย

7.1.1 ชื่อโครงการ: การสังเคราะห์วัสดุคาร์บอนรูพรุนในระดับนาโนเมตรที่มีธาตุ N บนพื้นผิวเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

แหล่งทุน: กองทุนรัชดาภิเษกสมโภช จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ระยะเวลาดำเนินการ: 1 มิถุนายน 2557–31 พฤษภาคม 2558

- 7.1.2 ชื่อโครงการ: การพัฒนาตัวเก็บประจุไฟฟ้าแบบยัดหยุ่นได้จากวัสดุคอมพอสิตของคาร์บอนรูพรุนระดับนาโนเมตรและกราฟีน

แหล่งทุน: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

ระยะเวลาดำเนินการ: ปีงบประมาณ 2559-2560

7.2 ผู้ร่วมโครงการวิจัย: ชื่อโครงการวิจัย

7.2.1 ชื่อโครงการ: การพัฒนาคาร์บอนแอโรเจลจากพอลิเบนซอกซาซีนสำหรับใช้

เป็นสารรองรับตัวเร่งปฏิกิริยา

แหล่งทุน: กองทุนรัชดาภิเษกสมโภช จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ระยะเวลาดำเนินการ: 3 ปี (กำลังดำเนินงานอยู่ในปีที่ 1)

7.3 ผลงานวิจัย

7.3.1 บทความวิชาการตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ

1. Ishida, H.; Chaisuwan, T. (2001), "Tailoring the Interphase of Glass Fiber-Reinforced Benzoxazine Composites: Effect of Fiber Surface Treatment", *Polym. Mat.: Sci. Eng.*, **85** , 534
2. Ishida, H.; Chaisuwan, T. (2003), "Mechanical property improvement of carbon fiber reinforced polybenzoxazine by rubber interlayer", *Polymer Composites*, **24**: 597-607
3. Chaisuwan, T.; Ishida, H. (2006), "High-performance maleimide and nitrile-functionalized benzoxazines with good processibility for advanced composites applications", *J. of Appl. Polym. Sci.*, **101**: 548-558
4. Lorjai, P., Chaisuwan, T., and Wongkasemjit, S. Porous Structure of Polybenzoxazine Based Organic Aerogel Prepared by Sol-Gel Process and their Carbon Aerogels. *J.Sol-Gel Sci. Technol*, 52 (2009), 56-64.
5. Lorjai, P., Wongkasemjit, S., Chaisuwan, T., "Preparation of Polybenzoxazine Foam and Its Transformation to Carbon Foam", *Materials Science and Engineering: A*, 527 (2009) 77-84.
6. Katanyoota, P., Chaisuwan, T., Wongchaisuwat, A., Wongkasemjit, S. "Novel Polybenzoxazine-based Carbon Aerogel Electrode for Supercapacitors", *Materials Science and Engineering B*, 167 (2010) 36-42.
7. Chaisuwan, T., Komalwanich, T., Luangsukrerk, S., Wongkasemjit, S., "Removal of heavy metals from model wastewater by using polybenzoxazine aerogel", *Desalination*, 256 (2010) 108-114.

8. Pakkethati, P., Boonmalert, A., Chaisuwan, T., Wongkasemjit, S., "Development of Polybenzoxazine Membranes for Ethanol/water Separation via Pervaporation Technique", *Desalination*, 267 (2011), 73-81.
9. Lorjai, P., Chaisuwan, T., Jamieson, A., Wongkasemjit, S. "Significant Enhancement of Thermal Stability in the Non-oxidative Thermal Degradation of Bisphenol-A/aniline Based Polybenzoxazine Aerogel", *Polymer Degradation and Stability*, 96 (2011), 708-718.
10. Longloilert, R., Chaisuwan, T., Luengnaruemitchai, A., Wongkasemjit, S. "Novel silica source for synthesis of MCM-48 via sol-gel process", *Journal of Sol-Gel Science and Technology*, 58 (2011), 427-435.
11. Wisedsri, R., Chaisuwan, T., Wongkasemjit, S. "Hierarchical architecture of $\text{Bi}_{12}\text{TiO}_{20}$ via ethylene glycol-mediated synthesis route", *Materials Letters*, 65 (2011), 3237-3240.
12. Boonmanumsin, P., Treeboobpha, S., Luengnaruemitchai, A., Chaisuwan, T., Wongkasemjit, S. "Release of monomeric sugars from *Miscanthus Sinensis* by microwave-assisted ammonia and phosphoric acid treatments", *Bioresource Technology*, 103 (2012) 425-431.
13. Longloilert, R., Chaisuwan, T., Luengnaruemitchai, A., Wongkasemjit, S. "Synthesis and characterization of M-MCM-48 (M = Cr, Ce) from silatrane via sol-gel process", *Journal of Sol-Gel Science and Technology*, (2012) 61:133-143.
14. Thubsuang, U., Ishida, H., Wongkasemjit, S., Chaisuwan, T. "Novel templating confinement derived from polybenzoxazine-based carbon xerogels for synthesis of ZSM-5 nanoparticles via microwave irradiation", *Microporous and Mesoporous. Mater.*, (2012) 156, 7-15.
15. Pakkethati, K., Tungsattabutrat, N., Chaisuwan, T., Wongkasemjit, S. "High performance of polybenzoxazine membranes for ethanol-water separation via pervaporation technique", *Materials Research Innovations*, 2012, 16(4), 243-248.
16. Wisedsri, R., Chaisuwan, T., Wongkasemjit, S., "A simple route to bismuth titanate from bismuth glycolate precursor via sol-gel process", *Materials Research Innovations*, 2013, 17(1), 43-48.

17. Thubsuang, U., Ishida, H., Wongkasemjit, S., and Chaisuwan, T. "Improvement in the pore structure of polybenzoxazine-based carbon xerogels through a silica templating method", *Journal of Porous Materials*, 2014, 21(4), 401-411.
18. Thubsuang, U., Ishida, H., Wongkasemjit, S., and Chaisuwan, T. "Self-formation of 3D interconnected macroporous carbon xerogels derived from polybenzoxazine by selective solvent during the sol-gel process", *Journal of Materials Science*, 2014, 49(14), 4946-4961.
19. Maneesuwan, H., Tantisriyanurak, S., Chaisuwan, T., Wongkasemjit, S. "Impressive phenol hydroxylation activity using Fe-Ti-TUD-1 synthesized from silatrane via sol-gel process", *Applied Catalyst A: General*, 2014, *In Press*.
20. Maneesuwan, H., Chaisuwan, T., Wongkasemjit, S. "Synthesis of Fe-Ti-MCM-48 from silatrane precursor via sol-gel process and its hydrothermal stability", *Materials Chemistry and Physics*, 2014, 146 (3), 374-379.
21. Deeprasertkul, C., Longloiert, R., Chaisuwan, T., Wongkasemjit, S. "Impressive low reduction temperature of synthesized mesoporous ceria via nanocasting", *Materials Letters*, 2014, 130, 218-222.
22. Chuntanalerg, P., Kulprathipanja, S., Chaisuwan, T., Aungkavattana, P., Hemra, K., Wongkasemjit, S. "Performance polybenzoxazine membrane and mixed matrix membrane for ethanol purification via pervaporation applications", *Journal of Chemical Technology and Biotechnology*, 2015, *In Press*.
23. Thubsuang, U., Sukanan, D., Sahasitthiwat, S., Wongkasemjit, S., Chaisuwan, T. "Highly sensitive room temperature organic vapor sensor based on polybenzoxazine-derived carbon aerogel thin film composite" *Materials Science and Engineering: B*, 2015, 200, 67-77.
24. Thubsuang, U., Ishida, H., Wongkasemjit, S., Chaisuwan, T. "Advanced and economical ambient drying method for controlled mesopore polybenzoxazine-based carbon xerogels: Effects of non-ionic and cationic surfactant on porous structure" *Journal of Colloid and Interface Science*, 2015, 4, 241-249.

7.3.2 การเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการนานาชาติ

1. Sriwanichwipat, S., Wongkasemjit, S., and Chaisuwan, T. Development of Novel Carbon Foam Derived from Phenol-Ethylenediamine Precursor. The 237th ACS National Meeting and Exposition, Division of Polymer Science and Engineering, 22-26 March 2009, Salt Lake City, Utah.
2. Chaisuwan, T., Lorjai, P., and Wongkasemjit, S. Novel Carbon Aerogel Prepared from Benzoxazine Precursors via Ambient Drying: Effect of Amine Derivatives. The 237th ACS National Meeting and Exposition, Division of Polymer Science and Engineering, 22-26 March 2009, Salt Lake City, Utah.
3. Sangchutanakit, Y., Wongkasemjit, S., and Chaisuwan, T. High Performance Hybrid Composite Conductive Film: The Development towards Smart Materials for Gas Sensor Applications. The 237th ACS National Meeting and Exposition, Division of Polymer Science and Engineering, 22-26 March 2009, Salt Lake City, Utah.
4. Boonmalert, A., Pakkethati, K., Chaisuwan, T., and Wongkasemjit, S. Development of Polybenzoxazine Membrane for Ethanol/water Separation. The 237th ACS National Meeting and Exposition, Division of Polymer Science and Engineering, 22-26 March 2009, Salt Lake City, Utah.
5. Komalwanich, T., Chaisuwan, T., and Wongkasemjit, S. Removal of Heavy Metals from Wastewater by Polybenzoxazine-based Aerogel. The 237th ACS National Meeting and Exposition, Division of Polymer Science and Engineering, 22-26 March 2009, Salt Lake City, Utah.
6. Somlok, S., Chaisuwan, T., and Wongkasemjit, S. Polybenzoxazine based Aerogel as a Catalyst Support: Influence of Support Types on Catalytic Activity of Degradation of 4-Chlorophenol. The 237th ACS National Meeting and Exposition, Division of Polymer Science and Engineering, 22-26 March 2009, Salt Lake City, Utah.

7. Katanyoota, P., Chaisuwan, T., and Wongkasemjit, S. Novel Polybenzoxazine based Carbon Aerogel Electrode for Supercapacitor. The 237th ACS National Meeting and Exposition, Division of Polymer Science and Engineering, 22-26 March 2009, Salt Lake City, Utah.
8. Wongkasemjit, S., Chaisuwan, T., Thubsuang, U. "Nanoporous Carbon Template derived from polybenzoxazine for synthesis of ZSM-5 via microwave irradiation", The 241st ACS National Meeting & Exposition, 27-31 March 2011.
9. Wongkasemjit, S., Chaisuwan, T., Jumpanoi, N. "Activated Carbon derived from Polybenzoxazine as a catalyst support for biodiesel production", The 241st ACS National Meeting & Exposition, 27-31 March 2011.
10. Wongkasemjit, S., Chaisuwan, T., Sukcharoen, P. "Hybrid Composite Conductive Nanofiber: The Development towards Gas Sensor Application", The 241st ACS National Meeting & Exposition, 27-31 March 2011.
11. Wongkasemjit, S., Chaisuwan, T., Kunanuraksapong, K. "Property Enhancement of Polypropylene Wood Flour Composite using New Coupling agent", The 241st ACS National Meeting & Exposition, 27-31 March 2011.
12. Wongkasemjit, S., Chaisuwan, T., Pakkethati, K. "High Performance of Polybenzoxazine Membranes for Ethanol-Water Separation via Pervaporation Technique", Polychar 19, 20-24 March 2011.
13. Wongkasemjit, S., Chaisuwan, T., Thubsuang, U. "Textural properties of polybenzoxazine-based porous carbon and its application for synthesis of ZSM-5 nanoparticles and catalytic activity", International Union of Materials Research Society – International Conference in Asia – 2012 (IUMRS-ICA-2012), Busan, Korea, 26-31 August 2012.
14. Wongkasemjit, S., Chaisuwan, T., Mahingsupan, N. "Development of porous carbon derived from Polybenzoxazine and its

application as an electrode for supercapacitors”, The 4th International Conference “Smart Materials, Structures, and System”, Montecatini Terme, Italy, 10-14 June 2012.

15. Wongkasemjit, S., Chaisuwan, T., Thubsuang, T. “Polybenzoxazine-based porous carbon: Pore structure design and its application”, The 4th International Conference “Smart Materials, Structures, and System”, Montecatini Terme, Italy, 10-14 June 2012.
16. Wongkasemjit, S., Chaisuwan, T., Thubsuang, T. “Development of polybenzoxazine-based carbon xerogels as a candidate adsorbent for wastewater treatment”, the First International Symposium on Advanced Water Science&Technology (ISAWST-1)”, Nagoya, Japan, 11-13 November 2012.
17. Chaisuwan, T., Wongkasemjit, S., Prathumthone, S. “Nanoporous Carbon Membrane Prepared from Aromatic Benzoxazine Precursor for CO₂/CH₄ Separation”, 2013 MRS Spring Meeting & Exhibit, San Francisco, U.S.A., 1-5 April 2013.
18. Chaisuwan, T., Wongkasemjit, S., Luengnaruemitchai, A., Jaroonkiattikhun, J. “Designing Microstructure of Nanoporous Carbon as a Catalyst Support for Biodiesel Production”, 2013 MRS Spring Meeting & Exhibit, San Francisco, U.S.A., 1-5 April 2013.
19. Chaisuwan, T., Wongkasemjit, S., Wongthai, K. “Nanoporous Carbon Membrane Prepared from Aromatic Benzoxazine”, 2013 MRS Spring Meeting & Exhibit, San Francisco, U.S.A., 1-5 April 2013.
20. Chaisuwan, T., Wongkasemjit, S., Munmuangpom, N. “Facilitated Transport Porous Polybenzoxazine Membrane for Flue Gas Separation”, 2013 MRS Spring Meeting & Exhibit, San Francisco, U.S.A., 1-5 April 2013.
21. Chaisuwan, T., Wongkasemjit, S., Thubsuang, U. “Effects of Non- and Cat-ionic Surfactants on Textural Properties of Polybenzoxazine-based Carbon Xerogel”, 2013 MRS Spring Meeting & Exhibit, San Francisco, U.S.A., 1-5 April 2013.

22. Chaisuwan, T., Wongkasemjit, S., Ninlerd, A. "Nanoporous Carbon for the Applications in Supercapacitor and Batteries", EMN Fall Meeting, Florida, U.S.A., 22-25 November 2014.
23. Chaisuwan, T., Hongsamroeng, P., Thubsuang, U., Wongkasemjit, S. "Hybrid Composites of Porous carbon and Iron oxide for Supercapacitors: Morphological and Electrochemical Studies", EMN Fall Meeting, Florida, U.S.A., 22-25 November 2014.