



หน่วยวิจัยวัสดุนาโนจากแร่ไทย

Nanomaterials from Thai Minerals Research Unit

หัวหน้าหน่วยวิจัย



พศ.ดร. สรพงษ์ ปวสุปรี
คณะวิศวกรรมศาสตร์
เบอร์โทรศัพท์ 0 2549 3480
E-mail : sorapong.p@en.mutt.ac.th

ทีมวิจัย



ดร. นที ศรีสวัสดิ์
คณะวิศวกรรมศาสตร์
เบอร์โทรศัพท์ 0 2549 3480
E-mail : natees.s@en.mutt.ac.th



ดร. ณรงค์ชัย โอเจริญ
คณะวิศวกรรมศาสตร์
เบอร์โทรศัพท์ 0 2549 3480
E-mail : narongchai.o@en.mutt.ac.th

ความเชี่ยวชาญของกลุ่มวิจัยเฉพาะทาง

- Nanotechnology
- Nanostructured Materials TiO_2
- Metal Oxides
- Photo catalyst
- Dye-sensitized Solar Cell
- Plastic Processing
- Plastic Testing
- Fibers

วัตถุประสงค์การจัดตั้งกลุ่มวิจัยเฉพาะทาง

1. เพื่อเตรียมวัสดุนาโนจากแร่ไทยด้วยชุดเครื่องมือที่ออกแบบเอง
2. เพื่อประยุกต์ใช้งานวัสดุนาโนที่เตรียมได้ทางด้านวัสดุ พลังงาน และสิ่งแวดล้อม

ความเป็นมาของกลุ่มวิจัยเฉพาะทาง

เริ่มก่อตั้งกลุ่มวิจัยครั้งแรกเมื่อปี 2008 หลังจากเรียนจบกลับมา โดยใช้ชื่อกลุ่ม คือ Nanotechnology for Textile and Polymer (NanoTep) มีอาจารย์ และ นักศึกษาประมาณ 10 คน โดยช่วงแรกได้รับการสนับสนุนจาก Prof. Dr. Susumu Yoshikawa (Kyoto University) และ Prof. Dr. Hamada (Kyoto Institute of Technology) (รูปที่ 1) โดยมีจุดประสงค์ร่วมกันคือใช้ความรู้และประสบการณ์ที่เล่าเรียนมาทำงานวิจัยด้านวัสดุและนาโนเทคโนโลยีโดยใช้วัตถุดิบในประเทศ ออกแบบและสร้างเครื่องมือใช้เอง รวมถึงการประยุกต์ใช้งานวัสดุและเครื่องมือที่เตรียมได้เพื่อพลังงานและสิ่งแวดล้อม (รูปที่ 2-4) ด้วยการสนับสนุนทุนวิจัยจากภายนอก (รูปที่ 6) รวมถึงได้ก่อตั้งกลุ่มวิจัยมากกว่า 5 ลานบาท รวมถึงยังมุ่งเน้นสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่โดยการให้ทุนสนับสนุนการศึกษาในระดับ ป.ตรี โท เอก และนักวิจัยแลกเปลี่ยนกับต่างประเทศ ผลงานวิจัยของกลุ่มวิจัย มีการตีพิมพ์ในระดับชาติ นานาชาติ การยื่นจดอนุสิทธิบัตร และรางวัลทางวิชาการ ระดับชาติ นานาชาติ การผลิตบัณฑิตและมหาบัณฑิต รวมถึงความร่วมมือกับต่างประเทศ การจัดการประชุมวิชาการระดับชาติ นานาชาติ ปัจจุบันทางกลุ่มวิจัยได้วางแผนงาน 10 ปี เพื่อผลิต ผลงานตีพิมพ์ สิทธิบัตร ต้นแบบ (รูปที่ 5)



Thai Nanomaterials for Textile Applications Research Group



Thai Nanomaterials for Polymer Composite Applications Research Group



Nanomaterials for Energy and Environment Applications Research Group



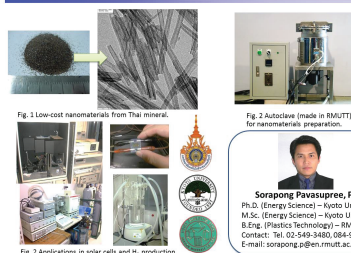
Thai Resources Biodegradable Polymer Pilot Plant Research Group

รูปที่ 1 กลุ่มวิจัย



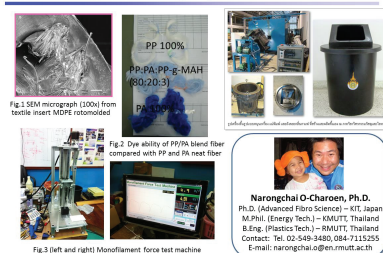
รูปที่ 5 แหล่งทุนสนับสนุนและความร่วมมือ

Low-cost Nanomaterials from Thai Resources for Energy Applications



รูปที่ 2 งานวิจัยด้านวัสดุจากแร่ไทย

Polymer Processing Lab, RMUTT Thailand



รูปที่ 3 งานวิจัยด้านการขึ้นรูปวัสดุเส้นใย

Research Field: Synthetic Fiber Spinning and Application

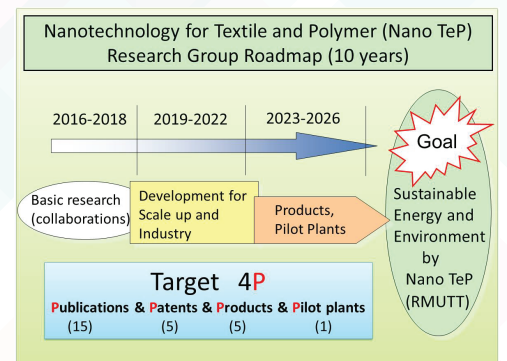
1. Synthetic Fiber
2. Fiber Melt Spinning
3. Bicomponent Fiber

Available Equipment / Techniques

1. Thermohaae Single Screw Extruder / Monofilament Melt Spinning Machine
2. Bicomponent Fiber Spinning Machine from Hills
3. Synthetic Fiber Characterization

Natee SRISAWAT, Ph.D., M.Eng., M.Sc, B.Eng.
Synthetic Fiber Workshop
Department of Textile Engineering, Faculty of Engineering
Rajamangala University of Technology Thanyaburi, THAILAND
Tel: 0 2549 3450 Fax: 0 2549 3452 E-mail: natee.s@en.mutt.ac.th

รูปที่ 4 งานวิจัยด้านการขึ้นรูปวัสดุพอลิเมอร์



รูปที่ 6 แผนงาน 10 ปี ของกลุ่มวิจัย