

## ประวัติและผลงาน (Curriculum Vitae)

### ประวัติส่วนตัว :

ชื่อ นายธนวัฒน์ ศรีรักษา  
Mr. Tanawat Srirugsa

ที่ติดต่อ 38/14 ซ.12 ถ.รามเสวร์ ต.คูหาสวรรค์ อ.เมือง จ.พัทลุง 93000

อีเมล : [nom\\_amet@hotmail.com](mailto:nom_amet@hotmail.com)

โทร : 081-4578347

### การศึกษา :

- พ.ศ. 2554 ปริญญาเอก (Ph.D.) สาขาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (หาดใหญ่)
- พ.ศ. 2552 ปริญญาโท (M.Eng.) สาขาวิศวกรรมเครื่องกล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- พ.ศ. 2548 ปริญญาตรี (B.Eng.) สาขาวิศวกรรมยานยนต์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- พ.ศ. 2543 ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง

### การทำงาน :

- พ.ศ. 2548 วิศวกรฝ่ายผลิตรถยนต์ บริษัท ฮีโน่มอเตอร์ส แมนูเฟคเจอร์ริง (ประเทศไทย) จำกัด
- พ.ศ. 2549 วิศวกร R&D บริษัท เอ็นเนอร์จี เซฟ จำกัด
- พ.ศ. 2550 วิศวกร R&D บริษัท ซี วาย ที จำกัด
- พ.ศ. 2553 อาจารย์พิเศษมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช
- พ.ศ. 2555 อาจารย์พิเศษมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาลัยรัตภูมิ
- พ.ศ. 2557 อาจารย์พิเศษมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
- พ.ศ. 2558 วิศวกร R&D บริษัท สุขสมบูรณ์น้ำมันพืช จำกัด
- พ.ศ. 2560 ผู้ช่วยวิจัย ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (หาดใหญ่)

## ประสบการณ์ในงานวิจัย :

- ศึกษาและดัดแปลงเครื่องยนต์มอเตอร์ไซค์ขนาด 110 ซีซี ระบบคาร์บูเรเตอร์เพื่อใช้เชื้อเพลิง Ethanol (E100) สำหรับการแข่งขันการนำ E100 เป็นพลังงานทดแทนในมอเตอร์ไซค์
- ศึกษาและดัดแปลงเครื่องยนต์มอเตอร์ไซค์ขนาด 125 ซีซี ทั้งระบบคาร์บูเรเตอร์และหัวฉีดเพื่อใช้เชื้อเพลิง E85 (Ethanol 85%+Gasoline15%) และ E100 วิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์ในการดัดแปลงและการใช้งานระยะยาว (วิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท)
- ศึกษาการใช้ก๊าซธรรมชาติ (Compression Natural Gas; CNG) ภายในเครื่องยนต์ดีเซลขนาดใหญ่ทั้งระบบเชื้อเพลิง CNG อย่างเดียว (Dedicated Engine) และระบบเชื้อเพลิงร่วม (Diesel Dual Fuel System; DDF)
- ทดสอบยางประหยัดน้ำมันสำหรับรถบรรทุกขนาดใหญ่ (Michelin Energy for Truck)
- ศึกษา ออกแบบและสร้างรถประหยัดน้ำมันสำหรับใช้ในการแข่งขัน Shell Eco-marathon 2010 และ Honda Eco Mileage Challenge Thailand 2554
- ศึกษา ออกแบบและสร้างรถสวนไฟฟ้าสำหรับการแข่งขัน Bosch Thailand Cordless Racing 2011
- ศึกษา ออกแบบและสร้างรถไฟฟ้าสำหรับการแข่งขัน World Eco Car Grand Prix Thailand 2012
- ศึกษา ออกแบบและเขียนแบบหม้อไอน้ำ (Boiler) แบบท่อน้ำ (Water Tube) กำลังการผลิต 25 และ 60 ตัน สำหรับหลายปาล์มและไยปาล์ม
- ศึกษา ออกแบบและสร้างถังปฏิกรณ์ Continuous Stirred Reactor (CSTR) ขนาด 5, 50 และ 8000 ลิตร สำหรับผลิตไบโอไฮโดรเจนจากน้ำเสียโรงงานผลิตน้ำมันปาล์ม (Palm Oil Mill Effluent; POME)
- ศึกษา ออกแบบและสร้างถังปฏิกรณ์ Upflow Anaerobic Sludge Blanket (UASB) ขนาด 25, 250 และ 40000 ลิตร สำหรับผลิตไบโอไฮโดรเจนจาก POME
- ศึกษาพฤติกรรมการกวนผสมและอัตราการผลิตไบโอไฮโดรเจนจาก POME ภายในถังปฏิกรณ์ CSTR ขนาด 5 ลิตร ที่ไบกวนและรอบกวนแตกต่างกัน โดยใช้ Computational Fluid Dynamic (CFD) และการหมักจริง (วิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาเอก)
- ศึกษา ออกแบบและสร้างเครื่องผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลอัดเม็ด (Wood Pellets) สำหรับใช้เลี้ยงไม้ยางพาราที่กำลังการผลิต 15, 50 และ 100 กิโลกรัมต่อชั่วโมง

## รางวัลที่ได้รับ :

- รองชนะเลิศประเทศไทยในการแข่งขันพลังงานทดแทนในมอเตอร์ไซด์ (2547)
- ชนะเลิศประเทศไทยในการแข่งขัน TSAE Auto Challenge 2007: Student Formula
- ชนะเลิศโครงการ Outstanding Engineering Project Award 2008 Ceremony หัวข้อที่ส่งประกวด คือ จักรยานยนต์เชื้อเพลิง E100
- รองชนะเลิศอันดับสองประเทศไทยในการแข่งขันรถพลังงานสุวานไฟฟ้าในรายการ Bosch Thailand Cordless Racing 2011
- แชมป์ประเทศไทยประเภทรถไฟฟ้าในรายการ World Eco Car Grand Prix Thailand 2012
- ได้รับรางวัล KKU-IENC 2014 Best Presentation Award

## ประวัติการได้รับทุน :

ได้รับทุนทำวิจัยโครงการปริญญาโทจาก บริษัท เพโทรกรีน จำกัด และบริษัท จาร์ดีน จำกัด

ได้รับทุนการศึกษาปริญญาเอกจาก ทุนบัณฑิตศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ ระดับปริญญาเอก คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (หาดใหญ่)

ได้รับทุนทำวิจัยโครงการปริญญาเอกจาก สำนักพัฒนาการวิจัยการเกษตร (สวก.) และบริษัทสุขสมบูรณ์น้ำมันปาล์ม จำกัด

## ผลงานวิจัยที่ออกเผยแพร่ถึงปี 2562 :

### งานประชุมวิชาการ

ธนวัฒน์ ศรีรักษา และ จินดา เจริญพรพาณิชย์. 2551. จักรยานยนต์เชื้อเพลิงเอทานอล. การประชุมเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 22. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต. 180–185.

ธนวัฒน์ ศรีรักษา และ จินดา เจริญพรพาณิชย์. 2552. การปรับแต่งเครื่องยนต์เพื่อใช้เชื้อเพลิงผสมเอทานอล. การประชุมเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 23. โรงแรมอิมพีเรียลแม่ปิง, เชียงใหม่.

**Tanawat Srirugsa** and Chinda Charoenphonphanich. 2010. Impact of Using Ethanol Fuel in Conventional Motorbike. The 2<sup>nd</sup> AUN/SEED-Net Regional Conference on New/Renewable Energy. Faculty of Engineering, Burapha University. Thailand.

**T. Srirugsa, S. Prasertsan, T. Theppaya, T. Leevijit and P. Prasertsan.** 2014. "CFD in Continuous Stirred Tank: Comparison between Rushton and Paddle Turbines." *Advanced Materials Research*. 931–932: 1139–1143.

**ธวัช ตรีรักษา, สุธีระ ประเสริฐสรรพ, ฐานันดรศักดิ์ เทพญา, ชีระยุทธ หลีวิจิตร, พูนสุข ประเสริฐสรรพ, สมพงศ์ โอทอง และจิราวุฒิ สีเงินยวง.** 2559. อิทธิพลของการกวนผสมน้ำเสียจากโรงงานผลิตน้ำมันปาล์มต่ออัตราการผลิตก๊าซไฮโดรเจนภายในถังปฏิกรณ์แบบถังกวนต่อเนื่องโดยใช้พลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณ. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย. ครั้งที่ 30: 292–297.

กาหลง บัวนาค, สรรพสิทธิ์ ชลพันธ์ และ **ธวัช ตรีรักษา.** 2560. การศึกษาประสิทธิภาพการผลิตก๊าซชีวภาพโดยใช้วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร. การประชุมทางวิชาการพะเยาวิจัยครั้งที่ 6 "ศิลปวัฒนธรรมวิจัยเพื่อประเทศไทย 4.0". 1109–1117.

#### งานวิจัยที่ตีพิมพ์

**Srirugsa, T., Prasertsan, S., Theppaya, T., Leevijit, T. and Prasertsan, P.** 2017. Comparative study of Rushton and paddle turbines performance for biohydrogen production from palm oil mill effluent in a continuous stirred tank reactor under thermophilic condition. *Chemical Engineering Science*. 174: 354–364.

**Tanawat Srirugsa, Suteera Prasertsan, Thanansak Theppaya, Theerayut Leevijit and Poonsuk Prasertsan.** 2018. Appropriate mixing speeds of Rushton turbine for biohydrogen production from palm oil mill effluent in a continuous stirred tank reactor. *Energy*. 179: 823–830.

กาหลง บัวนาค, สรรพสิทธิ์ ชลพันธ์, นรินทร์ กุลนภาดล, และ **ธวัช ตรีรักษา.** ผลกระทบของกระบวนการทอรีแฟคชันต่อค่าพลังงานความร้อนของเปลือกมะม่วงอัดแห้ง. 2560. วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม : เทปสตรี I-TECH. 109–116.

พงศกรณ์ เทพษร, **ธวัช ตรีรักษา.** การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของเครื่องผลิตชีวมวลอัดแห้งระหว่างแบบ D-type กับ R-type. 2561. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์. 10: 177–183.

S. Prasertsan, **T. Srirugsa**, T. Theppaya and T. Leevijit. Biohydrogen production from palm oil mill effluent in a continuous stirred tank reactor: effect of mixing speeds of Rushton turbine. 2018. *New Biotechnology*. 44: S126.