

## ประวัติและผลงาน (Curriculum Vitae)



### ประวัติส่วนตัว :

ชื่อ นายธนวัฒน์ ศรีรักษา  
Mr. Tanawat Srirugsa  
ที่ติดต่อ 38/14 ซ.12 ถ.รามณรงค์ ต.คูหาสวรรค์ อ.เมือง จ.พัทลุง 93000  
อีเมล : [noon\\_amet@hotmail.com](mailto:noon_amet@hotmail.com) FB; Tanawat Srirugsa, Line; noon\_auto  
โทร : 081-4578347

### การศึกษา :

พ.ศ. 2562 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 วิทยาลัยรัถภูมิ  
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) ภายในเครื่องยนต์ดีเซลขนาดใหญ่ ทั้งระบบเชื้อเพลิง 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 ออกแบบและสร้างรถสว่านไฟฟ้าสำหรับการแข่งขัน 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 สำหรับหลายปาล์มและใยปาล์ม
- 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 ที่ใบกวนและรอบกวนแตกต่างกัน โดยใช้ Computational Fluid Dynamic (CFD) และการหมักจริง (วิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาเอก)
- ศึกษา ออกแบบและสร้างเครื่องผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลอัดเม็ด (Wood Pellets) สำหรับใช้เลี้ยงไม้ ยางพาราที่กำลังการผลิต 15, 50 และ 100 กิโลกรัมต่อชั่วโมง
- การพัฒนาเครื่องมือวัดปริมาณการไหลของอากาศภายในฝาสูบของรถจักรยานยนต์ 4 จังหวะโดยใช้ คอมพิวเตอร์ในการประมวลผล

#### รางวัลที่ได้รับ :

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

ประวัติการได้รับทุน :

ได้รับทุนทำวิจัยโครงการปริญญาโทจาก บริษัท เพโตรกรีน จำกัด และบริษัท จาร์ติน จำกัด

ได้รับทุนการศึกษาปริญญาเอกจาก ทุนบัณฑิตศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ ระดับปริญญาเอก คณะ วิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (หาดใหญ่)

ได้รับทุนทำวิจัยโครงการปริญญาเอกจาก สำนักพัฒนาการวิจัยการเกษตร (สวก.) และบริษัทสุขสมบูรณ์น้ำมัน ปาล์ม จำกัด

ผลงานวิจัยที่ออกเผยแพร่ถึงปี 2565 :

### งานประชุมวิชาการ

วิทยา วงษ์กลาง และ ธนวัฒน์ ศรีรักษา. 2564. การศึกษาทดลองเกี่ยวกับแรงเฉือนรอยต่อกาวแบบหน้าเดียว ของคอมโพสิตคาร์บอนไฟเบอร์แบบแผ่น. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย. ครั้งที่ 35: 474–478.

เริงวุฒิ ชูเมือง, ธนวัฒน์ ศรีรักษา และธวัช ชูชิต. 2564. การควบคุมตำแหน่งมิตกรีตยางของหุ่นยนต์กรีตยาง. การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ. ครั้งที่ 31: 269–278.

ธนวัฒน์ ศรีรักษา, ธวัช ชูชิต, วิวัฒน์ จันทร์ประดิษฐ์, เมธาวิ บุญพูล, ประทาน ศรีชัย และขวัญชัย จันทร์โชติ 2564. การออกแบบและสร้างชุดเครื่องมือวัดอัตราการไหลของอากาศภายในชุดฝาสูดที่ระยะยกวาล์ว แตกต่างกัน. การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ. ครั้งที่ 31: 289–296.

ธนวัฒน์ ศรีรักษา, ชัยวัฒน์ จุมพลกุล, ศศิมา อมรเดโช, พลกฤษณ์ คล้ายวิตภัทร, วิทยา วงษ์กลาง, และ นรินทร์ ดำนุ้ย. 2564. การจำลองห้องอบพลังงานแสงอาทิตย์ระดับห้องปฏิบัติการสำหรับแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร. การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ. ครั้งที่ 31: 297–303.

อานนท์ เฟลเลอร์, อธิยุทธ ทองทวี, ธนวัฒน์ ศรีรักษา, เริงวุฒิ ชูเมือง และ ธวัช ชูชิต. 2564. ระบบควบคุมอัตโนมัติสำหรับการควบคุมสายพานลำเลียงโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์แบบอิสระ. การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ. ครั้งที่ 31: 84–91.

กาหลง บัวนาค, สรรพสิทธิ์ ชลพันธ์ และ ธนวัฒน์ ศรีรักษา. 2560. การศึกษาประสิทธิภาพการผลิตก๊าซชีวภาพ โดยใช้วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร. การประชุมทางวิชาการพะเยาวิจัยครั้งที่ 6 “ศิลปวัฒนธรรมวิจัยเพื่อประเทศไทย 4.0”. 1109–1117.

ธนวัฒน์ ศรีรักษา, สุธีระ ประเสริฐสรรพ, ฐานันดรศักดิ์ เทพญา, อธิยุทธ หลีวิจิตร, พูนสุข ประเสริฐสรรพ, สมพงศ์ โอทอง และจิราวุฒิ สีเงินยวง. 2559. อิทธิพลของการกวนผสมน้ำเสียจากโรงงานผลิตน้ำมัน

ปาล์มต่ออัตราการผลิตก๊าซไฮโดรเจนภายในถังปฏิกรณ์แบบถังกวนต่อเนื่องโดยใช้พลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณ. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย. ครั้งที่ 30: 292–297.

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.

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.

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

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

#### งานวิจัยที่ตีพิมพ์

ธนวัฒน์ ศรีรักษา, วิทยา วงษ์กลาง, ศุภกิจ เอียดตรง และประทาน ศรีชัย. การใช้เอทานอลเป็นเชื้อเพลิงในระบบหัวฉีดเข้าท่อร่วมไอดีในเครื่องยนต์รถจักรยานยนต์สูบเดียว. 2564. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์. 13: 211–228.

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.

พงศกรณ์ เทพธร, ธนวัฒน์ ศรีรักษา. การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของเครื่องผลิตชีวมวลอัดแห้งระหว่างแบบ D-type กับ R-type. 2561. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์. 10: 177–183.

กาหลง บัวนาค, สรรพสิทธิ์ ชลพันธ์, นรินทร์ กุลนภาดล และ ธนวัฒน์ ศรีรักษา. ผลกระทบของกระบวนการทอรีแฟคชันต่อค่าพลังงานความร้อนของเปลือกมะม่วงอัดแห้ง. 2560. วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม : เทพสตรี I-TECH. 109–116.

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.

**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.