

## ประวัติหัวหน้าโครงการวิจัย



ชื่อ นายทศวรรษ สีตะวัน

ตำแหน่งและที่ทำงาน ผู้ช่วยศาสตราจารย์  
สาขาวิชาฟิสิกส์และศูนย์วิจัยเทอร์โมอิเล็กทรอนิกส์  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
680 ถนนนิตโย อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร 47000

โทรศัพท์ 042-744319

โทรสาร 042-744319

โทรศัพท์มือถือ 08-7428-3459

E-mail t\_seetawan@snru.ac.th

### ประวัติการศึกษา

- 2538 ปริญญาตรี ครุศาสตรบัณฑิต วิชาเอกฟิสิกส์ วิชาโทคณิตศาสตร์ สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี
- 2541 ปริญญาโท วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
- 2549 ปริญญาเอก ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น
- 2552 หลังปริญญาเอก สาขาวิชาฟิสิกส์คำนวณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

### การทำงาน/กรรมการที่สำคัญ

- 2542-2546 อาจารย์ภาควิชาฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏสกลนคร
- 2547-ปัจจุบัน อาจารย์สาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
- 2550 ประธานสาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
- 2551-ปัจจุบัน นักวิจัยพี่เลี้ยงห้องเรียนพิเศษ โรงเรียนธาตุนารายณ์วิทยา อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร
- 2551-ปัจจุบัน รองหัวหน้าศูนย์วิจัยเทอร์โมอิเล็กทรอนิกส์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
- 2552-ปัจจุบัน ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
- 2552-ปัจจุบัน คณะกรรมการบัณฑิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
- 2552-ปัจจุบัน อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมกับศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติของนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาฟิสิกส์ รับทุนโครงการ YSTP และ TGIST

- 2552 ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
- 2553-ปัจจุบัน ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
- 2554-ปัจจุบัน คณะกรรมการและนักวิจัยกลุ่มวิจัยย่อยโครงการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ ร่วมกับศูนย์นาโนเทคโนโลยีบูรณาการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- 2554-ปัจจุบัน อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมกับศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติและการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยของนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาฟิสิกส์ รับทุนโครงการ NUI-RC
- 2554-2556 รองเลขาธิการสมาคมฟิสิกส์ไทย
- 2555-ปัจจุบัน นายกสมาคมเทอร์โมอิเล็กทรอนิกส์ไทย

### ความร่วมมือวิจัยกับต่างประเทศ

1. Division of Sustainable Energy and Environmental Engineering, Graduate School of Engineering, Osaka University, 2-1 Yamadaoka, Suita, Osaka 565-0871, JAPAN

2. Department of Electrical Engineering, School of Electrical Engineering & Automation, Box 356, Harbin Institute of Technology, Harbin 150001, P.R. CHINA

### งานวิจัย

1. การวิเคราะห์สมบัติเทอร์โมอิเล็กทรอนิกส์ด้วยทฤษฎีควอนตัม
2. การออกแบบเซลล์สเตอร์อะตอม คำนวณโครงสร้างอิเล็กทรอนิกส์ของวัสดุเทอร์โมอิเล็กทรอนิกส์ด้วยโปรแกรม DV-X $\alpha$ , Powder Cell 2.3, VICS และ Materials Studio 4.2-4.4
3. การคำนวณสมบัติทางไฟฟ้าและความร้อนของวัสดุเทอร์โมอิเล็กทรอนิกส์ด้วยโปรแกรม Molecular Dynamic (MD)
4. การสกัด เติรียม และการสังเคราะห์วัสดุเทอร์โมอิเล็กทรอนิกส์ระดับจุลภาค และระดับนาโน
5. การสังเกตอนุภาคของวัสดุเทอร์โมอิเล็กทรอนิกส์ระดับจุลภาคด้วยเครื่อง SEM วิเคราะห์องค์ประกอบของธาตุด้วยเครื่อง EDX และวิเคราะห์โครงสร้างผลึกด้วยเครื่อง XRD
6. การวัดสมบัติทางไฟฟ้าของวัสดุเทอร์โมอิเล็กทรอนิกส์ด้วยเครื่อง ZEM-1, ZEM-2 และ ZEM-3
7. การวัดสมบัติทางความร้อนของวัสดุเทอร์โมอิเล็กทรอนิกส์ด้วยเครื่อง UVAC TC-7000
8. การสร้างเตาเผาสารแบบกล่องและแบบท่อบรรยากาศให้สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ 30-1,200 °C
9. การออกแบบและประดิษฐ์ มอดูล เครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเครื่องทำความเย็นเทอร์โมอิเล็กทรอนิกส์
10. การออกแบบและสร้างเครื่องมือวัดสมบัติเทอร์โมอิเล็กทรอนิกส์

### ทุนวิจัย

- 2537-2538 สถาบันราชภัฏอุบลราชธานีให้ทุนสนับสนุนการวิจัยในระดับปริญญาตรี (หัวหน้าโครงการวิจัย) จำนวน 3,000 บาท
- 2538-2541 สำนักงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติให้ทุนสนับสนุนการศึกษาและ

- วิจัยในระดับปริญญาโท (หัวหน้าโครงการวิจัย) จำนวน 100,000 บาท
- 2542-2543 สถาบันวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครให้ทุนสนับสนุนการวิจัย (หัวหน้าโครงการวิจัย) จำนวน 60,000 บาท
- 2543-2544 สถาบันวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครให้ทุนสนับสนุนการวิจัย (หัวหน้าโครงการวิจัย) จำนวน 40,000 บาท
- 2544-2545 โครงการพัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ในสถาบันราชภัฏ (โครงการ พวส.) ให้ทุนสนับสนุนการโครงการวิจัย (หัวหน้าโครงการวิจัย) จำนวน 400,000 บาท
- 2545-2548 มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครให้ทุนสนับสนุนการศึกษาและวิจัยในระดับปริญญาเอก จำนวน 240,000 บาท
- 2548 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ให้ทุนสนับสนุนค่าเดินทางไปทำวิจัยที่มหาวิทยาลัยโอซากา ประเทศญี่ปุ่น ระหว่างวันที่ 9 มกราคม 2548 ถึง 10 กรกฎาคม 2548 จำนวน 100,000 บาท
- 2548 สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) ให้ทุนสนับสนุนการเดินทางไปทำวิจัยที่มหาวิทยาลัยโอซากา ประเทศญี่ปุ่น ระหว่างวันที่ 9 มกราคม 2548 ถึง 10 กรกฎาคม 2548 จำนวน 200,000 บาท
- 2550 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ให้ทุนสนับสนุนค่าเดินทางและทำวิจัยที่มหาวิทยาลัย โอซากา ประเทศญี่ปุ่น ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม 2550 ถึง 31 พฤษภาคม 2550 จำนวน 240,000 บาท
- 2549-2550 สถาบันวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครให้ทุนสนับสนุนการวิจัย (หัวหน้าโครงการวิจัย) จำนวน 30,000 บาท
- 2550-2552 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ให้ทุนสนับสนุนการทำวิจัยหลังปริญญาเอกที่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 840,000 บาท
- 2550-2551 สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลยให้ทุนสนับสนุนการวิจัย (ผู้ร่วมวิจัย) จำนวน 60,000 บาท
- 2551-2552 สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติให้ทุนสนับสนุนการวิจัยแก่ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ เรื่องการวิจัยและพัฒนาวัสดุเทอร์โมอิเล็กทริกจากฟิล์มบางเพื่อเปลี่ยนความร้อนเป็นพลังงานไฟฟ้า (ผู้ร่วมวิจัย) จำนวน 4,393,000 บาท
- 2551-2553 สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลยให้ทุนสนับสนุนการวิจัย (ผู้ร่วมวิจัย) จำนวน 30,000 บาท
- 2552-2553 การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยเรื่องการพัฒนาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเทอร์โมอิเล็กทริกโดยใช้วัสดุดีบุกภายในประเทศ (หัวหน้าโครงการวิจัย) จำนวน 1,500,000 บาท
- 2554-2555 มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ประเมินผ่านสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติให้ทุนสนับสนุนบุคลากรทำการวิจัยเรื่องการศึกษาสมบัติฉนวนไฟฟ้าจากความร้อนของเลดเทลลูไรด์ (หัวหน้าโครงการวิจัย) จำนวน 200,000 บาท
- 2554-2555 โครงการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ กลุ่มวิจัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น

- สาขาวิชาฟิสิกส์ให้ทุนสนับสนุนบุคลากรทำการวิจัยเรื่องการจำลองโครงสร้างอิเล็กทรอนิกส์และสมบัติทางความร้อนของคาร์บอนคล้ายเพชรด้วยวิธี ดีวี-เอ็กซ์อัลฟาและพลศาสตร์โมเลกุล (หัวหน้าโครงการวิจัย) จำนวน 280,000 บาท
- 2554-2555 การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยเรื่องการพัฒนาสมบัติวัสดุและการเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเทอร์โมอิเล็กทริก (หัวหน้าโครงการวิจัย) จำนวน 6,204,000 บาท
- 2555-2556 การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยเรื่องการพัฒนาโมดูลเทอร์โมอิเล็กทริกแบบฟิล์มบางสำหรับการผลิตไฟฟ้าโดยใช้วัตถุดิบภายในประเทศ (ผู้ร่วมวิจัย) จำนวน 2,170,700 บาท
- 2555 สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย โครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก ให้ทุนโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษกรุ่นที่ 15 กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์)

#### รางวัล/เกียรติยศ

- 2538 สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี มอบเกียรติบัตรได้เสนอผลงานทางวิชาการของนักศึกษา ปีการศึกษา 2537 เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2538
- 2538 สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี มอบเกียรติบัตรพร้อมเงินรางวัล จำนวน 3,000 บาท งานวิจัยดีเด่นระดับปริญญาตรี สาขาวิชาฟิสิกส์ เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2538
- 2543 กระทรวงศึกษาธิการ มอบเกียรติบัตรเป็นกรรมการตัดสินโครงงานวิทยาศาสตร์ งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 52 เมื่อวันที่ 26 มกราคม 2543
- 2543 คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มอบหนังสือสำคัญได้เข้ารับการฝึกอบรมสาขาวิชาฟิสิกส์ เรื่อง กลศาสตร์และกลศาสตร์ควอนตัม เมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2543
- 2543 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช มอบวุฒิบัตรได้เข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรการป้องกันอันตรายจากรังสี ระดับ 1 เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2543
- 2544 สถาบันราชภัฏสกลนคร มอบประกาศนียบัตรได้ผ่านการสุตรผู้ตรวจสอบคุณภาพภายใน เมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2544
- 2544 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มอบประกาศนียบัตรได้ผ่านการอบรมระยะสั้น หลักสูตรเทคโนโลยีการผลิตและการใช้เซลล์แสงอาทิตย์ (Solar cell) ในด้านการดำรงชีวิตและอุตสาหกรรมขนาดย่อม เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2544
- 2544 สถาบันราชภัฏสกลนคร มอบวุฒิบัตรได้ผ่านการอบรมเรื่อง การวิจัยในชั้นเรียน เมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2544
- 2546 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มอบหนังสือได้เข้าร่วมอบรมเชิงวิชาการเรื่องโปรแกรม LATEX สำหรับคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2546

- 2549 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มอบประกาศนียบัตรได้นำเสนอผลงานวิชาการ ม.อบ. วิจัย ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม 2549
- 2549 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครพนม มอบเกียรติบัตรได้สนับสนุนและเข้าร่วมกิจกรรมวันวิทยาศาสตร์เครือข่ายพระซอง นาเลียงงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์ เมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2549
- 2549 มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร มอบเกียรติบัตรได้เข้าร่วมประชุมนำเสนอ ผลงานวิจัยภาคบรรยายและภาคโปสเตอร์ งานประชุม NCST 2006 เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2549
- 2550 มหาวิทยาลัยขอนแก่น มอบเกียรติบัตรพร้อมเงินรางวัลจำนวน 20,000 บาท วิทยานิพนธ์ดีเด่นระดับปริญญาเอก สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ เมื่อวันที่ 19 มกราคม 2550
- 2550 มหาวิทยาลัยขอนแก่น มอบเกียรติบัตรได้นำเสนอผลงานวิจัยระดับ ปริญญาเอก กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เมื่อวันที่ 19 มกราคม 2550
- 2550 สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร มอบเกียรติบัตรได้เข้าร่วมนำเสนอผลงานวิชาการในด้านการวิจัยด้วยวาจา ราชภัฏวิชาการ เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2550
- 2551 มหาวิทยาลัยขอนแก่น มอบเกียรติบัตรเป็นผู้สร้างชื่อเสียงให้กับ มหาวิทยาลัยขอนแก่นประจำปี 2550 เมื่อวันที่ 18 มกราคม 2551
- 2551 สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) มอบเกียรติบัตรพร้อมเงินรางวัล จำนวน 80,000 บาท วิทยานิพนธ์ยอดเยี่ยมระดับปริญญาเอก สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและคณิตศาสตร์ เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2551
- 2551 ศูนย์วิจัยนาโนเทคโนโลยีบูรณาการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มอบเกียรติบัตร พร้อมเงินรางวัล จำนวน 1,000 บาท ชนะเลิศโปสเตอร์ในการประชุม “The 2<sup>nd</sup> Progress in Advanced Materials: Micro/Nano Materials and Applications” เมื่อวันที่ 18 มกราคม 2551
- 2551 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มอบประกาศนียบัตรได้นำเสนอผลงานวิชาการ ม.อบ. วิจัย ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม 2551
- 2551 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา มอบเกียรติบัตรได้รับรางวัลดีเด่นใน การนำเสนอผลงานวิจัยของนักวิจัยหลังปริญญาเอกเมื่อวันที่ 7 กันยายน 2551
- 2551 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ มอบเกียรติ บัตร ได้รับรางวัลระดับเหรียญทองแดง สิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 4 ในงานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม 2551
- 2552 มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร มอบเกียรติบัตร อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ของนักศึกษาที่ได้รับคัดเลือกให้ไปนำเสนอในนิทรรศการ IRPUS52 และ ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากโครงการ IRPUS เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2552
- 2552 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร มอบโล่และ เกียรติบัตรเป็นผู้ก่อตั้งศูนย์วิจัยเทอร์โมอิเล็กทรอนิกส์ ทำการวิจัยและพัฒนาวัสดุ

- เทอร์โมอิเล็กทริก มีผลงานลงพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ สร้าง  
เครือข่ายวิจัยเทอร์โมอิเล็กทริกทั้งในและต่างประเทศ ในงานประชุมวิชาการ  
ระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 9 กรกฎาคม 2552
- 2552 มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร มอบเกียรติบัตรได้เข้าร่วมการประชุมวิชาการ  
ระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 9 กรกฎาคม 2552
- 2553 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 1 และมหาวิทยาลัยราชภัฏ  
สกลนคร มอบเกียรติบัตรเป็นกรรมการดำเนินงานโครงการส่งเสริมและ  
พัฒนาอัจฉริยภาพด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา  
ตอนต้น จังหวัดสกลนคร เมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม 2553
- 2553 มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร มอบประกาศเกียรติคุณและของที่ระลึก ได้รับ  
การคัดเลือกเป็นข้าราชการพลเรือนดีเด่น ประจำปี พ.ศ. 2552  
เมื่อวันที่ 4 มิถุนายน 2553
- 2553 บริษัทไทยบริดจสโตน และโรงเรียนสกลพัฒนาศึกษา มอบเกียรติบัตรและ  
ของที่ระลึก เป็นวิทยากรให้การอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาและส่งเสริม  
การทำโครงงานวิทยาศาสตร์เมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2553
- 2553 บริษัทไทยบริดจสโตน และโรงเรียนสกลพัฒนาศึกษา มอบเกียรติบัตรและ  
ของที่ระลึก เป็นกรรมการตัดสินการประกวดแข่งขันโครงงานวิทยาศาสตร์  
เมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2553
- 2553 มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร มอบเกียรติบัตรและของที่ระลึก งานวิจัย  
เด่นของบุคลากร มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ในงานประชุม The Third  
SNRU International Conference on Cooperation for Development  
on East-West Economic Corridor เมื่อวันที่ 2 กันยายน 2553
- 2554 มหาวิทยาลัยราชภัฏมอปล่องรางวัลและเกียรติบัตรนักวิจัยดีเด่น ในการประชุม  
วิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ครั้งที่ 2 ณ มหาวิทยาลัย  
ราชภัฏพิบูลสงคราม เมื่อวันที่ 14 มกราคม 2554
- 2554 สำนักงานคณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ (วช.) มอบเกียรติบัตรเพื่อแสดงว่า  
ผลงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเทอร์โมอิเล็กทริกโดยใช้วัสดุทิติน  
ในประเทศ ได้รับการพิจารณาเข้าร่วมนำเสนอภาคบรรยายในงาน “การ  
นำเสนอผลงานวิจัยแห่งชาติ ๒๕๕๔” (Thailand Research Expo 2011)  
เมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2554
- 2555 สำนักงานคณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ (วช.) มอบเกียรติบัตรเพื่อแสดงว่า  
ผลงานวิจัยเรื่อง เทคโนโลยีเทอร์โมอิเล็กทริก ได้รับการพิจารณาเข้าร่วม  
นำเสนอในงาน “การนำเสนอผลงานวิจัยแห่งชาติ ๒๕๕๕” (Thailand  
Research Expo 2012) เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2555
- 2555 สำนักงานคณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ (วช.) มอบโล่ ถ้วยรางวัล Silver  
Award และเงินรางวัล 12,000 บาท จากผลงานวิจัยเรื่อง เทคโนโลยีเทอร์  
โมอิเล็กทริก นำเสนอในงาน “การนำเสนอผลงานวิจัยแห่งชาติ ๒๕๕๕”  
(Thailand Research Expo 2012) เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2555

- 2008 Khon Kaen University, Certificate of the Poster and Oral Presentation at The 2<sup>nd</sup> Progress in Advanced Materials: Micro/Nano Materials and Applications, 16 January 2008
- 2008 Department of Physics Srinakharinwirot University, Certificate of Participation in the Workshop on Computer Simulations: The Monte Carlo and Molecular Dynamics Techniques in Statistical Physics, 3 March, 2008
- 2008 Sakon Nakhon Rajabhat University, Certificate of Presentation on CEWEC-2008, 17 September 2008
- 2009 NECTEC, Computational Science and Engineering Association and Kasetsart University, Certificate of Contributions to ANSCSE13 25 March 2009
- 2010 Sakon Nakhon Rajabhat University, Certificate of Presentation on CEWEC-2010, 2 September 2010
- 2011 International Association of Computer Science & Information Technology (IACSIT), Excellent presented papers of ICMAE2011, ICPEE2011 and ICSGS2011, 2011 International Conference on Power Energy Engineering, 29-31 July 2011
- 2012 Science and Engineering Institute (SCIEI), Excellent oral presentation, 2012 International Conference on Power Energy Engineering, 2 September 2012

#### เครื่องราชอิสริยาภรณ์

- 2547 ตริตาภรณ์มงกุฎไทย (ต.ม.)  
 2553 ทวีติยาภรณ์มงกุฎไทย (ท.ม.)

#### วารสารระดับชาติ/นานาชาติ

##### ผู้เขียนชื่อแรก (First Author)

1. **Tosawat Seetawan** Vittaya Amornkitbamrung, Thanisit Burinprakhon, Santi Maensiri, Ken Kurosaki, Hiroaki Muta, Masayoshi Uno and Shinsuke Yamanaka (2005) Mechanical properties of Ag-added Na<sub>1.5</sub>Co<sub>2</sub>O<sub>4</sub>, Journal of Alloys and Compounds, **403** 308-311 (**Impact factor 2.135**)
2. **Tosawat Seetawan**, Vittaya Amornkitbamrung, Thanisit Burinprakhon, Santi Maensiri, Ken Kurosaki, Hiroaki Muta, Masayoshi Uno and Shinsuke Yamanaka (2006) Thermoelectric power and electrical resistivity of Ag-added Na<sub>1.5</sub>Co<sub>2</sub>O<sub>4</sub>, Journal of Alloys and Compounds, **407** 314-317 (**Impact factor 2.135**)
3. **Tosawat Seetawan**, Vittaya Amornkitbamrung, Thanisit Burinprakhon, Santi Maensiri, Ken Kurosaki, Hiroaki Muta, Masayoshi Uno and Shinsuke Yamanaka

- (2006) Thermoelectric properties of  $\text{Na}_x\text{Co}_2\text{O}_4/\text{Ag}$  composites, *Journal of Alloys and Compounds*, **414** 293-297 (**Impact factor 2.135**)
4. **Tosawat Seetawan**, Vittaya Amornkitbamrung, Thanisit Burinprakhon, Santi Maensiri, Ken Kurosaki, Hiroaki Muta, Masayoshi Uno and Shinsuke Yamanaka (2006) Effect of sintering temperature on the thermoelectric properties of  $\text{Na}_x\text{Co}_2\text{O}_4$ , *Journal of Alloys and Compounds*, **416** 291-295 (**Impact factor 2.135**)
  5. **Tosawat Seetawan**, Gjindara Wong-Ud-Dee, Chanchana Thanachayanont and Vittaya Amornkitbamrung (2010) Molecular Dynamics Simulation of Strontium Tritanate. *Chinese Physics Letters*, **27** 026501-026503 (**Impact factor 0.972**)
  6. **Tosawat Seetawan**, Athorn Vora-Ud, Prasarn Chainaronk, Chanchana Thanachayanont and Vittaya Amornkitbamrung (2010) Evaluating Seebeck Coefficient of  $\text{Na}_x\text{CoO}_2$  from Molecular Orbital Calculation. *Computational Materials Science*, **49** S225-S230 (**Impact factor 1.522**)
  7. **Tosawat Seetawan**, Vittaya Amornkitbamrung, Thanusit Burinprakhon and Santi Maensiri (2005) Nanosize powders of Silver-added Sodium Cobalt oxides synthesized by polymerized Complex Method, *International Journal of Nanoscience*, **4** (2) 237-244
  8. **Tosawat Seetawan** and Ken Kurosaki (2005) Mechanical and thermoelectric properties of  $\text{Na}_x\text{Co}_2\text{O}_4$  sintered at high temperature, *Materials Science An Indian Journal*, **1** (1-2) 27-32
  9. **Tosawat Seetawan** (2006) Thermoelectric properties of Ag-added  $\text{Na}_x\text{Co}_2\text{O}_4$ , *Journal of Thermoelectricity*, **2** 16-21
  10. **Tosawat Seetawan** (2006) Thermoelectric Properties of Ag-added  $\text{Na}_x\text{Co}_2\text{O}_4$ , *Proceedings of the Siam Physics Congress 2006 on Frontier Research in Physics and Key Technologies for Development*, 48-52
  11. **Tosawat Seetawan** (2007) Thaweewat Khuangthip, Vittaya Amornkitbamrung, Ken Kurosaki, Jun Adachi, Masahito Katayama, Anek Charoenphakdee and Shinsuke Yamanaka, Thermophysical Properties of  $\text{PuO}_2$  and  $\text{AmO}_2$  Solid Solutions Simulated by Molecular Dynamics. *Materials Research Society, Symposium Proceeding*, **1043E** T09-09
  12. **Tosawat Seetawan** (2007) Thermoelectric Properties of Ag-added  $\text{Na}_x\text{Co}_2\text{O}_4$ , *Thai Journal of Physics*, **SERIES 2**, 48-52
  13. **Tosawat Seetawan** (2008) Electrical Resistivity and Thermoelectric Power of Polycrystalline  $\text{Na}_{0.75}\text{CoO}_2$ , *Journal of Thermoelectricity*, **1** 37-41
  14. **Tosawat Seetawan** (2008) Synthesis of BSCCO Amorphous Materials by Melt-Quenched Method, *KKU Research Journal*, **13** (6) 731-737
  15. **Tosawat Seetawan** and Vittaya Amornkitbamrung (2008) Novel-Principles Calculation of the Thermoelectric Power of  $\text{Na}_x\text{Co}_2\text{O}_4$ , *Proceedings of CEWEC 2008*, 212-216

16. **Tosawat Seetawan** and Vittaya Amornkitbamrung (2008) Effect of Perpendicular and Apparel Pressure Measured Direction on Electrical Resistivity and Thermoelectric power of  $\gamma$ - $\text{Na}_{0.5}\text{CoO}_2$  Polycrystalline, The 2<sup>nd</sup> UBU Research Conference, 91-96
17. **Tosawat Seetawan**, Urai Seetawan, Chanchana Thanachayanont and Vittaya Amornkitbamrung (2009) Molecular Orbital Calculations of n and p-types Thermoelectric Oxide Materilas by the DV-X $\alpha$  Method, Proceedings of 13<sup>th</sup> International Annual Symposium on Computational Science and Engineering, 143-146
18. **Tosawat Seetawan**, Athron Vora-ud, Chachana Thanachayanont and Vittaya Amornkitbamrung (2010) Evaluation of Thermoelectric Properties of  $\text{SrTiO}_3$  by DV-X $\alpha$  and Molecular Dynamics Method, Thai Journal of Physics, **SERIES 5**, 242-245
19. **Tosawat Seetawan**, Suwit Juksujinda, Chanchana Thanachayanont, Athron Vora Ud and Apisak Pakdee, Development of Thermoelectric Generator by Using Raw Materials in Thailand, Thailand Research Symposium 2011 Proceedings, 118-125
20. **Tosawat Seetawan** (2012) Designing and Fabricating of Low Cost Thermoelectric Power Generators, Applied Mechanics and Materaials, **110-116** 4101-4105
21. **Tosatwat Seetawan** and Hassakorn Wattanasarn (2012) First Principle Simulation Mechanical Properties of PbS, PbSe, CdTe and PbTe by Molecular Dynamics, Procedia Engineering, **32** 609-613
22. **Tosawat Seetawan**, Urai Seetawan, A. Ratchasin, Suriya Srichai, Kanchit Singsoog, W. Namhongs, C. Ruttanapun, S. Siridejachai (2012) Analysis of Thermoelectric Generator by Finite Element Method, Procedia Engineering **32** 1006-1011
23. **ทศวรรษ สีตะวัน** (2545) การศึกษาพฤติกรรมของอิเล็กทรอนิกส์ในสนามแม่เหล็กเหนี่ยวนำ, สำนักวิจัยและบริการวิชาการ และโครงการบัณฑิตศึกษา, 110-127
24. **ทศวรรษ สีตะวัน** (2550) การสังเคราะห์วัสดุอะมอร์ฟัสของ BSCCO ด้วยวิธี melt-quench, วารสารบัณฑิตศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, **4** (16) 52-59
25. **ทศวรรษ สีตะวัน** (2551) การสังเคราะห์วัสดุอะมอร์ฟัสของ BSCCO ด้วยวิธี melt-quench, วารสารสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, **40** (1) 13-20
26. **ทศวรรษ สีตะวัน** (2551) สมบัติทางกายภาพของวัสดุอะมอร์ฟัส BSCCO, วารสารบัณฑิตศึกษาราชภัฏอุตรธานี, **2** (2) 8-15
27. **ทศวรรษ สีตะวัน** (2552) การวิเคราะห์สมบัติเทอร์โมอิเล็กทริกของคลัสเตอร์  $\text{NaCo}_2\text{O}_4$ : 1/3, 1 หน่วยเซลล์, วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, **1** (2) 112-118

**ผู้เขียนประสานงาน (Corresponding Author)**

1. Weerasak Somkhunthot, Thanusit Burinprakon, Ian Thomas, **Tosawat Seetawan** and Vittaya Amornkitbamrung (2007) Bipolar Pulsed-DC Power Supply for Magnetron Sputtering and Thin Films Synthesis, *ELEKTRIKA*, **9** (2) 20-26
2. Gjindara Wong-ud-dee and **Tosawat Seetawan** (2008) Analysis of Affected Pressure and Temperature on Lattice Parameter of SrTiO<sub>3</sub> by Molecular Dynamics Method, *Proceedings of CEWEC 2008*, 185-190
3. Wantanee Jumwongla, Junjira Srimukda and **Tosawat Seetawan** (2008) Synthesis and Thermoelectric Properties of Calcium Cobalt Oxide, *Proceedings of CEWEC 2008*, 201-206
4. Thaweewat Khuangthip, Samred Kantee and **Tosawat Seetawan** (2008) A Studies on the Electronic Structures of Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub> by Using Cluster Calculation of the DV-X $\alpha$  Method, *Proceedings of CEWEC 2008*, 217-222
5. Athorn Vora-ud, Vittaya Amornkitbamrung, Chanchana Thanachayanont and **Tosawat Seetawan** (2008) Electronic Structure of Ag-NaCo<sub>2</sub>O<sub>4</sub>. *Proceedings of CEWEC 2008*, 223-238
6. Pai Phaga, Athorn Vora-ud, Wirat Jarernboon, Vittaya Amornkitbamrung, Chanchana Thanachayanont and **Tosawat Seetawan** (2008) Thermoelectric Generator Model. *Proceedings of CEWEC 2008*, 246-251
7. Oranood Wohankal and **Tosawat Seetawan** (2008) Thermoelectric Properties of Bismuth Telluride, *Proceedings of CEWEC 2008*, 252-256
8. Athorn Vora-ud, Pai Paga, Wirat Jarernboon, Vittaya Amornkitbamrung, Chanchana Thanachayanont and **Tosawat Seetawan** (2008) Thermoelectric Generator Model, *Proceeding of the 2<sup>nd</sup> UBU Research Conference*, 335-341
9. Thaweewat Khuangthip, **Tosawat Seetawan**, Samred Kantee, and Vittaya Amornkitbamrung (2008) Studies on the Electronic Structures of Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub> by the DV-X $\alpha$  Method, *KKU Research Journal*, **13** (6) 651-656
10. Nutchanut Prainetr, **Tosawat Seetawan** (2008) Mechanical Properties of Bi<sub>2</sub>Sr<sub>2</sub>Ca<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>10</sub> Ceramics, *KKU Research Journal*, **13** (5) 726-730
11. Gjindara Wong-Ud-Dee, Chanchana Thanachayanont, Vittaya Amornkitbamrung, Suwit Jugsujinda and **Tosawat Seetawan** (2009) Analysis of Effect of Temperature on Mechanical and Thermophysical Properties of SrTiO<sub>3</sub> by Molecular Dynamics Method, *Proceedings of 13<sup>th</sup> International Annual Symposium on Computational Science and Engineering*, 138-142
12. Suwit Jugsujinda, Athorn Vora-ud, Wasan Theansuwan, **Tosawat Seetawan** (2010) Thermoelectric Refricgerator, *Thai Journal of Physics*, **SERIES 6**, 204-207
13. Athorn Vora-ud, Chanchana Thanachayanont, Suwit Jugsujinda,

- Vittaya Amornkitbamrung and **Tosawat Seetawan** (2011) Study on Electronic Structure of  $\beta$ - $\text{In}_2\text{Te}_3$  Thermoelectric Material for Alternative Energy, *Procedia Engineering* **8** 2–7
14. Urai Seetawan, Suwit Jugsujinda, **Tosawat Seetawan**, Chanipat Euvananont, Chabaipon Junin, Chanchana Thanachayanont, Prasarn Chainaronk, Vittaya Amornkitbamrung (2011) Effect of annealing temperature on the crystallography, particle size and thermopower of bulk ZnO, *Solid State Sciences* **13** 1599-1603 (**Impact factor 1.828**)
  15. Urai Seetawan, Suwit Jugsujinda, **Tosawat Seetawan**, Chanipat Euvananont, Chabaipon Junin, Chanchana Thanachayanont, Prasarn Chainaronk (2011) Effect of calcinations temperature on crystallography and nanoparticles in ZnO disk, *Materials Sciences and Applications* **2** 1302-1306
  16. Athorn Vora-ud, Vittaya Amornkitbamrung, **Tosawat Seetawan** (2012) Simulating Electronic Structure of Condensed Adamantane *Procedia Engineering* **32** 603–608
  17. Teerawut Sumpao, Chanchana Thanachayanont, **Tosawat Seetawan** (2012) Design and Implementation of a Low Cost DAQ System for Thermoelectric Property Measurements, *Procedia Engineering* **32** 614–620
  18. Suwit Jugsujinda, Prapai Jugsujinda, **Tosawat Seetawan** (2012) The Derivation of Efficiency Equation of the Prototype of Pico Wind Turbine Produces the Electricity, *Procedia Engineering* **32** 994–999
  19. Pai Phaga, Athorn Vora-Ud, **Tosawat Seetawan** (2012) Invention of Low Cost Thermoelectric Generators, *Procedia Engineering* **32** 1050–1053
  20. Orapan Waipan, Athorn Vora-ud, Arckadech Ratchasin, **Tosawat Seetawan** (2012) First Principle Calculation of Electronic Structure of  $\text{Ca}_2\text{Co}_2\text{O}_5$  Thermoelectric Compound Oxide, *Procedia Engineering* **32** 1033–1039
  21. อารณ วรอัฒ, **ทศวรรษ สิตะวัน**, สุวิทย์ จักษุจินดา, ชัญชนา ธนชยานนท์ และ วิทยา อมร กิจบำรุง (2552) การทำนายนำลึงการผันไฟฟ้าของ  $\text{Ag-NaCo}_2\text{O}_4$  ด้วยวิธี DV-XA วารสาร มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, **1** (2) 120-127

#### ประชุมวิชาการระดับชาติ/นานาชาติ

1. 1<sup>st</sup> Nano-Engineering and Nano-Science Congress July7-9, 2004, National University of Singapore, Singapore
2. 31<sup>st</sup> Congress on Science and Technology of Thailand, 18-20 October, 2005 Technopolis, Suranaree University of Technology, Nakhon Ratchasima
3. Siam Physics Congress 2006 Frontier Research in Physics and Key Technologies for Development. March 23-25 March, 2006, The Tide Resort, Bangsaen, Chonburi, Thailand

4. International Conference on Micro/Nano Fabrication Technologies (ICM/NFT'06), May 10-12, 2006, Bangkok, Thailand
5. 25<sup>th</sup> International Conference on Thermoelectrics (ICT), 6-10 August, 2006, Vienna, Austria
6. The First National Conference in Science and Technology (NCST), 14-15 December, 2006, Sakon Nakhon Rajabhat University, Thailand
7. The 6<sup>th</sup> National Symposium on Graduate Research, 13-14 October, 2006, Bangkok, Thailand
8. 32<sup>nd</sup> Congress on Science and Technology of Thailand (STT32), October 10-12, 2006, Venue: Queen Sirikit National Convention Center. Bangkok, Thailand
9. The 1<sup>st</sup> UBU Research Conference (UBURC I) 28-29 July, 2007, Ubon Ratchathani University, Thailand
10. Materials Research Society (MRS) Fall Meeting, 26-30 November, 2007, Boston, USA
11. Commission on Higher Education Congress I: University Staff Development Consortium (CHE-USDC), 5-7 September, 2008, Ambassador City Jomtien. Chonburi, Thailand
12. The 2<sup>nd</sup> Progress in Advance Materials: Micro/Nano Materials and Applications, 16-18 January, 2008, Kosa Hotel, Khon Kaen, Thailand
13. The 34<sup>th</sup> Congress on Science and Technology of Thailand (STT34), 31 October - 2 November, 2008, Bangkok, Thailand
14. The 2<sup>nd</sup> UBU Research Conference (UBURC II) 28-29 July, 2008, Ubon Ratchathani University, Thailand
15. The First International Academic Conference and Research Presentation on Cooperation for Development on the East-West Economic Corridor (CEWEC), 17-22 September, 2008, Sakon Nakhon Rajabhat University, Thailand
16. 13<sup>th</sup> International Annual Symposium on Computational Science and Engineering (ANSCSE13), 25-27 March, 2009, Faculty of Engineering, Kasetsart University Bangkok, Thailand
17. The 5<sup>th</sup> Conference of Asian Consortium on Computational Materials Science (ACCMS5), 7-11 September, 2009, Hanoi Melia Hotel, Vietnam
18. The Second International Academic Conference and Research Presentation on Cooperation for Development on the East-West Economic Corridor (CEWEC), 3-4 September, 2009, Sakon Nakhon Rajabhat University, Thailand
19. Siam Physics Congress (SPC), 20-22 March, 2008, Khao Yai, Nakhon Ratchasima, Thailand
20. Siam Physics Congress (SPC), Physics for Dynamic Society, 19-21 March, 2009, Methavalai Hotel, Cha-am, Phetchburi, Thailand
21. The Second National Conference in Science and Technology (NCST), 9-10 July, 2009, Sakon Nakhon Rajabhat University, Thailand
22. The 1<sup>st</sup> National Annual Symposium on Thermoelectrics (NAST-01), 2-3 November, 2009, Sakon Nakhon Rajabhat University, Thailand

23. Siam Physics Congress (SPC), Physics for Dynamic Society, 25-27 March, 2010, Kanchanaburi, Thailand
24. 29<sup>th</sup> International Conference on Thermoelectrics (ICT), 30 May-3 June, 2010, Shanghai, China
25. The 1<sup>st</sup> International Conference on Computational for Science and Technology (ICCST-I), 4-6 August, 2010, Chiang Mai, Thailand
26. The Third SNRU International Conference on Cooperation for Development on the East-West Economic Corridor (CEWEC), 2-3 September, 2010, Sakon Nakhon Rajabhat University, Thailand
27. 2<sup>nd</sup> International Science, Social Science, Engineering and Energy Conference 2010 (I-SEEC), 15-16 December, 2010, Nakhonphanom, Thailand
23. The 6<sup>th</sup> Annual Conference of the Thai Physics Society, Physics for all, all for physics, March 23-26, 2011, Pattaya, Thailand
24. The 1<sup>st</sup> Southeast Asia Conference on Thermoelectrics, July 20-21 2011, Ayutthaya, Thailand
25. 2011 International Conference on Power Energy Engineering (ICPEE), July 29-31, 2011 Bangkok, Thailand
26. The Fourth SNRU International Conference on Cooperation for Development on the East-West Economic Corridor (CEWEC), 26 August, 2011, Sakon Nakhon Rajabhat University, Thailand
27. Thailand Research Symposium 2011, August 26-30, Bangkok, Thailand
28. The 6<sup>th</sup> Conference of the Asian Consortium on Computational Materials Science (ACCMS-6), 6-9 September, 2011, National University of Singapore, Singapore
29. 17<sup>th</sup> International Conference on Surface Modification of Materials by Ion Beams (SMMIB), 13-18 September, 2011, Harbin Institute of Technology, Harbin, China
30. 3<sup>rd</sup> International Science, Social Science, Engineering and Energy Conference (I-SEEC), 2-5 February, 2012, Rose Garden Riverside, Nakhon Pathom, Thailand
31. International Conference NanoThailand 2012, Nanotechnology for the benefits of mankind, April 9-11, 2012, Pullman Raja Orchid Khon Kaen Hotel, Khon Kaen, Thailand
32. The 7<sup>th</sup> Annual Conference of the Thai Physics Society, Past, Present and Future of Physics, 9-12 May, 2012, Phra Nakhon Si Ayutthaya, Thailand
33. 2012 International Conference on Power Energy Engineering (ICPEE) September 1-2, 2012, Phuket, Thailand
34. การประชุมวิชาการคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 10-12 ตุลาคม, 2549, ขอนแก่น, ประเทศไทย

35. การประชุมทางวิชาการ เสนอผลงานวิทยานิพนธ์ ครั้งที่ 8, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 20 มกราคม, 2549, ขอนแก่น, ประเทศไทย
36. การประชุมทางวิชาการ เสนอผลงานวิทยานิพนธ์ ครั้งที่ 9, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 9 มกราคม, 2550, ขอนแก่น, ประเทศไทย
37. การประชุมวิชาการคณะวิทยาศาสตร์, มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 16-18 มกราคม, 2551, ขอนแก่น, ประเทศไทย

#### เอกสารประกอบการสอน/เอกสารคำสอน/ตำรา/บทความ

1. ทศวรรษ สีตะวัน, กลศาสตร์ควอนตัม 1, ตำรา, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2550
2. ทศวรรษ สีตะวัน, กลศาสตร์ควอนตัม 2, เอกสารคำสอน, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2551
3. ทศวรรษ สีตะวัน, อุณหพลศาสตร์, เอกสารประกอบการสอน, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2552
4. ทศวรรษ สีตะวัน, ทฤษฎีควอนตัม, เอกสารประกอบการสอน, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2553
5. ทศวรรษ สีตะวัน, กลศาสตร์เชิงสถิติ, เอกสารประกอบการสอน, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2553
6. ทศวรรษ สีตะวัน, ฟิสิกส์สถานะของแข็งขั้นสูง, เอกสารประกอบการสอน, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2553
7. ทศวรรษ สีตะวัน, อุปกรณ์เทอร์โมอิเล็กทริก, เอกสารประกอบการสอน, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2553
8. ทศวรรษ สีตะวัน, เทอร์โมอิเล็กทริกส์, เอกสารคำสอน, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2553

#### นวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์

1. เตาเผาสารอุณหภูมิสูง 600-1,200 °C
2. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าเทอร์โมอิเล็กทริกขนาดเล็กขนาด 0.1-0.5 W/in<sup>2</sup>
3. เครื่องทำความเย็นเทอร์โมอิเล็กทริกขนาดเล็กขนาด 1 คิว
4. เครื่องวัดสมบัติเทอร์โมอิเล็กทริก TRC-SRM, TRC-TM และ TRC-EM

#### สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร

1. อนุสิทธิบัตร เลขที่ 7542 เรื่อง เตาเผาไฟฟ้าสำหรับเผาผลิกสารประกอบและเซรามิก ออกให้โดยกรมทรัพย์สินทางปัญญา เมื่อวันที่ 26 เดือนกันยายน พ.ศ. 2555 หมดอายุ วันที่ 2 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2560
2. อนุสิทธิบัตร เรื่อง อุปกรณ์เทอร์โมอิเล็กทริกออกไซด์ คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่ 1203000325 วันที่ยื่นคำขอ 23 มีนาคม 2555

#### ISSN/ISBN

1. ทศวรรษ สีตะวัน, Journal of Materials Science and Applied Energy, วารสาร บทความวิจัย, สมาคมเทอร์โมอิเล็กทริกไทย, 2555, ISSN: 2286-7201
2. ทศวรรษ สีตะวัน, กลศาสตร์ควอนตัม 1, หนังสือ, (Series: Undergraduate) มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2555, ISBN: 978-974-445-626-7
3. ทศวรรษ สีตะวัน, กลศาสตร์ควอนตัม 2, หนังสือ, (Series: Undergraduate) มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2555, ISBN: 978-974-445-625-0

