



จดหมายข่าว

สถาบันวิจัยและพัฒนา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

INSTITUTE OF RESEARCH AND DEVELOPMENT RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY SRIVIJAYA



03

กิจกรรมของสถาบันวิจัย
และพัฒนา

06

นักวิจัยศรีวิชัย

07

งานวิจัยสู่สังคม

TALK to จากใจ บ.ก.

สวัสดีท่านผู้อ่านจดหมายข่าวสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยทุกท่าน ฉบับนี้เป็นฉบับที่ 2 ปีที่ 4 ประจำเดือนพฤษภาคม-สิงหาคม 2559 ด้วยรูปแบบและข้อมูลเนื้อหาที่แน่นด้วยคุณภาพ เพื่อให้ผู้รับสารได้รับข้อมูลที่ทันสมัย ทันเหตุการณ์ความเคลื่อนไหวและกิจกรรมต่างๆ ของสถาบันวิจัยฯ รวมถึงประวัติของนักวิจัยที่น่าสนใจ และการนำงานวิจัยที่มีประโยชน์เผยแพร่สู่สังคม กองบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจดหมายข่าวของสถาบันวิจัยและพัฒนา จะเป็นสื่อกลางที่เป็นประโยชน์แก่นักวิจัยและผู้สนใจทุกท่าน

ดำเนินการจัดทำจดหมายข่าว

สถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง
179 หมู่ 3 ตำบลไม้ฝาด อำเภอสิเกา จังหวัดตรัง 92150
โทรศัพท์ 0-7520-4070 โทรสาร 0-7520-4071
<http://rdi.rmutsv.ac.th>

คณะกรรมการดำเนินงาน

กรรมการอำนวยการ

ผศ.รุจา ทิพย์วารี
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
รศ.มุกดา สุขสวัสดิ์
รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ

บรรณาธิการ

ผศ.ดร.อภิรักษ์ สงรักษ์
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

กองบรรณาธิการ

ผศ.ประภาศรี ศรีชัย
รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารงานทั่วไป
ผศ.ดร.วรพร ธารางกูร
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยี
ผศ.ดร.สมรักษ์ รอดเจริญ
รองผู้อำนวยการฝ่ายสารสนเทศการวิจัย
นายสุวรรณ พรมเขต
นายเชิด คงห้อย
นางสาวบุญบรรจง สายสาต
นางสาวเกศินี ไหมคง
นางสาวหทัยรัตน์ หนักแน่น
นางสาวธารทิพย์ สุวรรณเวลา
นางสาวประภาพร หนูคงรักษ์
นางสาวจริญาภรณ์ เพชรสามสี



กิจกรรมของสถาบันวิจัยและพัฒนา

ประชุมชี้แจงการเปิดรับข้อเสนอโครงการวิจัย



วันที่ 11 พฤษภาคม 2559 สถาบันวิจัยและพัฒนา มทร.ศรีวิชัย จัดประชุมชี้แจงการเปิดรับข้อเสนอโครงการวิจัย และแนวการเขียนโครงการวิจัยให้ได้ทุน ให้กับนักวิจัยในพื้นที่วิทยาเขตตรัง เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนักวิจัยสายสังคมศาสตร์ โดยมี ผศ.ดร.อภิรักษ์ สงรักษ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา กล่าวต้อนรับและร่วมหารือการส่งข้อเสนอโครงการวิจัยในการของบประมาณรายได้อายุ 2560 และงบประมาณแผ่นดินปี พ.ศ.2561 ณ ห้องประชุม ฉ 101 อาคารเฉลิมพระเกียรติฯ มทร.ศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง

ประชุมเพื่อชี้แจงแนวทางการดำเนินโครงการวิจัยสถาบัน



วันที่ 13 พฤษภาคม 2559 สถาบันวิจัยและพัฒนา มทร.ศรีวิชัย จัดประชุมเพื่อชี้แจงแนวทางการดำเนินโครงการวิจัยสถาบัน แนวทางการทำสัญญา และร่วมหารือแนวทางการติดตามผลการดำเนินโครงการวิจัยสถาบัน ประจำปีงบประมาณ 2559 โดยมี ผศ.ดร.อภิรักษ์ สงรักษ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา และคุณสุวรรณ พรหมเขต สังกัดสถาบันวิจัยและพัฒนา ให้การต้อนรับและนำเสนอแนวทางร่วมกับผู้ที่ได้รับจัดสรรงบประมาณโครงการวิจัยสถาบัน ประจำปีงบประมาณ 2559 ณ ห้องประชุม ฉ 101 อาคารเฉลิมพระเกียรติฯ มทร.ศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง

มอบเงินรางวัลงานราชมงคศรีวิชัยแฟร์ พื้นที่จังหวัดตรัง



วันที่ 18 พฤษภาคม 2559 สถาบันวิจัยและพัฒนา โดย ผศ.ดร.สมรักษ์ รอดเจริญ รองผู้อำนวยการฝ่ายสารสนเทศการวิจัย มอบเงินรางวัลให้แก่นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาที่เข้าร่วมประกวดข้อเสนอโครงการงานนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์คิดค้นระดับอุดมศึกษา ในงานราชมงคศรีวิชัยแฟร์ ประจำปี 2559 สำหรับพื้นที่จังหวัดตรัง โดยได้รับจัดสรรเงินรางวัล รางวัลละ 30,000 บาท ดังต่อไปนี้

ด้านวิทยาศาสตร์

1. เรื่องการสร้างเส้นทางความหลากหลายทางชีวภาพของไส้เดือนทะเล บริเวณหาดราชมงค จังหวัดตรัง เจ้าของผลงาน 1.น.ส.กาญจนา ใจดี 2. น.ส.สุธิตา อินจงจิต อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.ขวัญตา ตันติกำธน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง

ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม

1. เรื่องประสิทธิภาพการดูดซับไขมันและน้ำมันของวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ในน้ำเสียอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารทะเล เจ้าของผลงาน 1.นายจิรศักดิ์ ไชยมณี 2.น.ส.เกสร สัจกุล อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นุชนาฏ นิลออ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง

2. เรื่องการผลิตเยื่อกระดาษจากเส้นใยเปลือกผลปาล์มน้ำมันที่ผสมกากใบชา เจ้าของผลงาน 1.นายศักดิ์รินทร์ บุญสาคร 2.น.ส.สุภารัตน์ สุดี อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์กมลวรรณ โชติพันธ์ อาจารย์นุชนาฏ นิลออ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง
3. เรื่องระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานคลื่นทะเล เจ้าของผลงาน 1.นายสันติสุข สิ้นศุภฤกษ์ 2.นายอนรรักษ์ รังสีมันตุชาติ 3.นายสุทธิพงษ์ หอยสกุล อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์วีรศักดิ์ ไชยชาญ อาจารย์สุรินทร์ กาญจนะ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง
4. เรื่องการผลิตปุ๋ยหมักจากกากกาแฟผสมขี้เถ้าจากโรงงานปาล์ม น้ำมันในถังโฟม เจ้าของผลงาน 1.น.ส.เปมิกา ช่วยหมู 2.น.ส.นิภาพร ชูจำ อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์วรรณวิภา ไกรพิทยากร ผศ.ดร.ณานิกา แซ่แง ชุกกลิ่น อาจารย์เตือนใจ ปิยัง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง

❑ **มอบเงินรางวัลงานราชชมงคลศรีวิชัยแฟร์ พื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช**



วันที่ 19 พฤษภาคม 2559 สถาบันวิจัยและพัฒนา มทร.ศรีวิชัย โดย ผศ.ดร.สมรภัช รอดเจริญ รองผู้อำนวยการฝ่ายสารสนเทศการวิจัย มอบเงินรางวัลให้แก่นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาที่เข้าร่วมประกวดข้อเสนอโครงการนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์คิดค้นระดับอุดมศึกษา ในงานราชชมงคลศรีวิชัยแฟร์ ประจำปี 2559 สำหรับพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยได้รับจัดสรรเงินรางวัล 30,000 บาท ได้แก่ ผลงานวิจัยด้านเกษตรศาสตร์และอุตสาหกรรมเกษตร ผลงานวิจัย เรื่องการเร่งสีผิวปลาทองด้วยสารสกัดจากเปลือกของผลปาล์มน้ำมัน เจ้าของผลงาน 1. น.ส.ปราณี นักรำ 2. น.ส.ธัชพรณ บุญธรรม โดยมี อาจารย์สิริพงษ์ วงศ์พรประทีป คณะเกษตรศาสตร์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

❑ **มอบเงินรางวัลงานราชชมงคลศรีวิชัยแฟร์ พื้นที่จังหวัดสงขลา**

วันที่ 23 พฤษภาคม 2559 สถาบันวิจัยและพัฒนา มทร.ศรีวิชัย โดย ผศ.ดร.สมรภัช รอดเจริญ รองผู้อำนวยการฝ่ายสารสนเทศการวิจัย มอบเงินรางวัลให้แก่นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาที่เข้าร่วมประกวดข้อเสนอโครงการนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์คิดค้นระดับอุดมศึกษา ในงานราชชมงคลศรีวิชัยแฟร์ ประจำปี 2559 สำหรับพื้นที่จังหวัดสงขลา โดยได้รับจัดสรรเงินรางวัล รางวัลละ 30,000 บาท ดังต่อไปนี้

ด้านวิศวกรรมศาสตร์

1. เรื่องการพัฒนาแถบและฟางข้าวเป็นแผ่นใยไม้อัดที่ไม่มีตัวประสาน เจ้าของผลงาน 1. น.ส.พศิกา แก้วหอม 2. น.ส.ธัญญาศ ทองขาวเผือก อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.ชาติรี หอมเขียว คณะวิศวกรรมศาสตร์

2. เรื่องพินไม้เชิงประกอบจากไม้ปาล์มน้ำมัน

เจ้าของผลงาน 1. นายวัฒน์ชัย หนูคง 2. นายปิยะวัฒน์ จงไกรจักร 3. นายพลรัตน์ เกื้อรอด อาจารย์ที่ปรึกษา รศ.จรูญ เจริญเนตรกุล อาจารย์ถาวร เกื้อสกุล คณะวิศวกรรมศาสตร์

3. เรื่องเครื่องวัดสถานะแบตเตอรี่แบบไร้สาย

เจ้าของผลงาน 1. นายกิตติพงษ์ รักจัญ 2. นายเกียรติศักดิ์ เตียรอ่อน อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์เสนอ สะอาด คณะวิศวกรรมศาสตร์

ด้านวิทยาศาสตร์

1. เรื่องระบบตรวจจับปัจจัยเสี่ยงของการเกิดแผลกดทับ

เจ้าของผลงาน 1. นายศตวรรษ ดิษฐ์คล้าย 2. นายอริยะ เรืองกุน อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.ปฎิมากร จันทร์พริ้ม ดร.ธีรพงศ์ ฉิมเพชร คณะวิศวกรรมศาสตร์

❑ **การพิจารณาข้อเสนอการวิจัยเพื่อเสนอของบประมาณสนับสนุน ประจำปีงบประมาณ 2560**



❑ **การสร้างเครือข่ายด้านการวิจัยในประเทศ**

สถาบันวิจัยและพัฒนา มทร.ศรีวิชัย จัดประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การสร้างเครือข่ายด้านการวิจัยในประเทศ (การระดมความคิดการจัดตั้งศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพ มทร.ศรีวิชัย) ระหว่างวันที่ 28-29 มิถุนายน 2559 ณ โรงแรมลำปำรีสอร์ท จ.พัทลุง โดยมี ผศ.ดร.สมรภัช รอดเจริญ รองผู้อำนวยการฝ่ายสารสนเทศการวิจัย กล่าวต้อนรับและเปิดการประชุมสัมมนา ซึ่งได้รับเกียรติจาก รศ.มุกดา สุขสวัสดิ์ ดร.จร สุวรรณชาติ ผศ.ดร.จตุพร อัครโสวรรณ รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ และอาจารย์จุฑามาศ ศุภพันธ์ จากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช เป็นวิทยากรบรรยายแนวทางการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพร่วมกับชุมชน และแนวทางการจัดตั้งศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพ โดยมี นักวิจัยของมหาวิทยาลัยเข้าร่วมแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน

วันที่ 19 พฤษภาคม 2559 สถาบันวิจัยและพัฒนา มทร.ศรีวิชัย โดย ผศ.ดร.สมรภัช รอดเจริญ รองผู้อำนวยการฝ่ายสารสนเทศการวิจัย มอบเงินรางวัลให้แก่นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาที่เข้าร่วมประกวดข้อเสนอโครงการนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์คิดค้นระดับอุดมศึกษา ในงานราชชมงคลศรีวิชัยแฟร์ ประจำปี 2559 สำหรับพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช



2. เรื่องการศึกษาการย้อมผ้าไหมด้วยใบเทียนกิ่ง

เจ้าของผลงาน 1. นายณรงค์ฤทธิ์ สุระสังวาลย์ 2. นายตรีวรรณ บุญเรืองศรี 3. นางสาวสุวิมล หนูดลหะ อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ภัทราภา จ้อยพจน์ อาจารย์โสภิตา จรเด่น คณะวิศวกรรมศาสตร์

ด้านเกษตรศาสตร์และอุตสาหกรรมเกษตร

1. เรื่องเครื่องกะเทาะเปลือกลูกหอย

เจ้าของผลงาน 1. นายธนภพ แซ่ซ่า 2. น.ส.ญาณธิป พันธุ์แก้ว อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์วิมล บุญรอด คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

2. เรื่องการออกแบบและสร้างเครื่องขึ้นรูปจานจากใบและกากกล้วยนางพญา เจ้าของผลงาน 1. นายณัฐกานต์ คุ้มภัย 2. นายพิรพัฒน์ อัมโร อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์วรพงศ์ บุญช่วยแทน คณะวิศวกรรมศาสตร์

3. เรื่องการออกแบบระบบควบคุมความร้อนจากอินฟราเรดแบบอัตโนมัติ เพื่อใช้ในการสกัดน้ำมันมะพร้าวบริสุทธิ์ เจ้าของผลงาน 1. นายศรายุทธ ธรรมประดิษฐ์ 2. นายวิเชียร จันทร์คง อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์เสนอ สะอาด คณะวิศวกรรมศาสตร์

ด้านคุณภาพชีวิต กลุ่มศิลปะและการออกแบบ

1. เรื่องเครื่องแลกเหรียญลิปอัตโนมัติ

เจ้าของผลงาน 1. นายทฤบดีรินทร์ บุญเลิศ 2. น.ส.กัลยารัตน์ จิตใจรัก อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ธรรมรงค์ ทวีชื่น คณะวิศวกรรมศาสตร์

โครงการการนำเสนอผลงานวิจัยสถาบันเพื่อการนำไปใช้ประโยชน์

วันที่ 11-12 กรกฎาคม 2559 สถาบันวิจัยและพัฒนา จัดโครงการการนำเสนอผลงานวิจัยสถาบันเพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ ณ โรงแรมเรือรัษฎา อำเภอเมือง จังหวัดตรัง โดยมี ผศ.รุจา ทิพย์วารี อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย มาเป็นประธาน และได้รับเกียรติจาก รศ.ดร. สมบัติ ท้ายเรือคำ จากมหาวิทยาลัยมหาสารคาม มาเป็นวิทยากรให้ความรู้และให้คำแนะนำแก่นักวิจัยสถาบัน ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยในครั้งนี้



โครงการสร้างเครือข่ายนักวิจัยภายในประเทศ



วันที่ 14 กรกฎาคม 2559 สถาบันวิจัยและพัฒนา จัดโครงการสร้างเครือข่ายนักวิจัยภายในประเทศ ณ โรงแรมเรือรัษฎา อำเภอเมือง จังหวัดตรัง และศูนย์เรียนรู้พื้นที่ป่าสาकु ชุมชนนาข้าวเสีย อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง โดยมี ผศ.ดร.อภิรักษ์ สงรักษ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา กล่าวต้อนรับและเปิดงาน ซึ่งได้รับเกียรติจาก ผศ.ดร.อภิรักษ์ สุวรรณรักษ์ จากมหาวิทยาลัยแม่โจ้ มาเป็นวิทยากรบรรยายหัวข้อ ความหลากหลายทางชีวภาพ นิเวศวิทยา และความยั่งยืนของทรัพยากร ผศ.ดร.อมรศักดิ์ สวัสดิ์ จากมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ บรรยายหัวข้อ การบูรณาการงานวิจัยในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง และคุณพิสิฐ ชาญเสนาะ ประธานสมาคมขยายพันธุ์ บรรยายหัวข้อป่าสาकुคุณค่าทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น พร้อมด้วยอาจารย์อัมรินทร์ สันตินิยมภักดี วิทยาลัยรัตภูมิ รายงานความคืบหน้าของโครงการการวิจัยสถานภาพป่าสาकुในพื้นที่จังหวัดตรัง โดยได้รับความสนใจจากกลุ่มนักวิจัยรุ่นใหม่ เข้าร่วมแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ระดมความคิดเห็นในการพัฒนาความหลากหลายทางชีวภาพ

วช. เข้ายืม มทร.ศรีวิชัย

วันที่ 4 สิงหาคม 2559 รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัจน์ ธัญรส รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ พร้อมด้วยผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ ทองหนู่น้อย คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง และผู้บริหารสถาบันวิจัยและพัฒนา มทร.ศรีวิชัย ร่วมต้อนรับท่านสุภัญญา ธีระกุศลเลิศ เลขานุการคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และคณะ ในโอกาสเดินทางมาสัมมนาผลงานวิจัยภายใต้แผนงานวิจัยมุ่งเป้าตอบสนองความต้องการพัฒนาประเทศโดยเร่งด่วน ชุดปาล์มน้ำมัน ปีงบประมาณ 2557 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง และนำชมกลุ่มชุมชนต้นแบบ วิสาหกิจชุมชนเลี้ยงปลากะชังบ้านพรูจูด (บ่อหินฟาร์มสเตย์) ซึ่งเป็นศูนย์เรียนรู้เพาะพันธุ์ต้นกล้าหญ้าทะเลและการบริการวิชาการความรู้ด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง



โครงการการส่งเสนองานวิจัยเข้าสู่ระบบ online



Thailand Research Expo 2016

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ร่วมจัดนิทรรศการมหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ ประจำปี 2559 (Thailand Research Expo 2016) ระหว่างวันที่ 17-21 สิงหาคม 2559 ณ โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์ บางกอกคอนเวนชันเซ็นเตอร์ เซ็นทรัลเวิลด์

กรุงเทพฯ โดยนำเสนอผลงานวิจัยการผลิปลูกผสมเพื่อฟื้นฟูระบบป่าชายเลนและเพิ่มมูลค่าให้ชุมชน ของ ผศ.ดร.ชาญยุทธ สุดทองคง และผลงานวิจัยการพัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยผสมดอกเค็มของ ผศ.ดร.ชุตินุช สุจริต ที่ได้รับรางวัล Korea International Women 2014 มาร่วมนำเสนอผลงาน ซึ่งได้รับความสนใจจากนักเรียน นักศึกษา สื่อมวลชน และผู้เข้าชมอีกจำนวนมาก



งานประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 8 (8th RMUTNC) และการประชุมวิชาการนานาชาติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลครั้งที่ 7 (7th RMUTIC)



สถาบันวิจัยและพัฒนา มทร.ศรีวิชัย ร่วมจัดนิทรรศการแสดงผลงานและเข้าร่วมประกวดการนำเสนอผลงานวิจัยของนักวิจัย มทร.ศรีวิชัย ในงานประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 8 (8th RMUTNC) และการประชุมวิชาการนานาชาติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 7 (7th RMUTIC) ระหว่างวันที่ 24-26 สิงหาคม 2559 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ จังหวัดกรุงเทพมหานคร

ประวัติการศึกษา

ปริญญาเอก : ปรัชญาดุสิตบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอุณหภาพ

คณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ปริญญาโท : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอุณหภาพ

คณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ปริญญาตรี : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล

คณะวิศวกรรมศาสตร์

ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ประวัติการทำงาน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

งานวิชาการด้านการประยุกต์ใช้ความร้อนจากรังสีอาทิตย์ เพื่อชุมชนและอุตสาหกรรม

1. กลุ่มงานวิจัยเทคโนโลยีการอบแห้งผลิตภัณฑ์

- 1.1 เทคโนโลยีการอบแห้งด้วยรังสีอาทิตย์และแนวทางการพัฒนา
- 1.2 ตู้อบแห้งและกลั่นความชื้นรังสีอาทิตย์แบบเทอร์โมโซลาร์
- 1.3 อิทธิพลของช่องเปิดระบายความชื้นและการจัดวางชั้นอบแห้งต่อสมรรถนะการอบแห้งปลาทุบแช่แบบหลายชั้นด้วยรังสีอาทิตย์
- 1.4 การศึกษาสมรรถนะการอบแห้งพริกด้วยระบบอบแห้งแบบป้อนความร้อนร่วมเรือนกระจก

2. กลุ่มงานวิจัยด้านการกลั่นและทำระเหย

- 2.1 การศึกษาเชิงทดสอบสมรรถนะการกลั่นน้ำทะเลด้วยรังสีอาทิตย์แบบมีแผ่นสะท้อนรังสี
- 2.2 การศึกษาเชิงทดสอบสมรรถนะการกลั่นน้ำด้วยรังสีอาทิตย์ร่วมระบบระเหยความชื้น

3. กลุ่มงานวิจัยประยุกต์ในกระบวนการทางความร้อน

- 3.1 การศึกษาเชิงทดสอบสมรรถนะการระเหยน้ำจากสารผสมเมทิลเอสเทอร์-น้ำ โดยถาดระเหยแบบเปิดในกระบวนการไล่ความชื้นไปโอดีเซลด้วยรังสีอาทิตย์
- 3.2 การนำเมทานอลกลับคืนจากปฏิกิริยาทรานส์เอสเทอร์ิฟิเคชันด้วยความร้อนรังสีอาทิตย์
- 3.3 การศึกษาเชิงทดสอบสมรรถนะการแยกความชื้นในกระบวนการผลิตไปโอดีเซลด้วยความร้อนรังสีอาทิตย์
- 3.4 ทิศทางการวิจัยด้านระบบความร้อนรังสีอาทิตย์ในภาคอุตสาหกรรมพลังงาน
- 3.5 ศักยภาพเชิงอุณหภูมิจากการผลิตน้ำร้อนด้วยรังสีอาทิตย์ ในภาคอุตสาหกรรม

4. กลุ่มงานวิจัยด้านการพัฒนาประสิทธิภาพระบบ

- 4.1 การพัฒนาการกลั่นเอทานอลด้วยรังสีอาทิตย์ด้วยคลื่นอัลตราโซนิก
- 4.2 การศึกษาเชิงทดสอบศักยภาพเชิงอุณหภูมิจากการใช้พลังงานของเครื่องอบแห้งแบบป้อนความร้อนร่วมเรือนกระจก
- 4.3 สมรรถนะตัวเก็บรังสีร่วมเรือนกระจก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จาร์วัฒน์ เจริญจิต



5. กลุ่มงานวิจัยพหุวิทยา

- 5.1 การพัฒนาเทคโนโลยีเทอร์โมอิเล็กทริกสื่อนการผลิตไฟฟ้าด้วยระบบความร้อนรังสีอาทิตย์
- 5.2 ศักยภาพระบบความร้อนรังสีอาทิตย์ในการผลิตไฟฟ้าด้วยเทอร์โมอิเล็กทริกส์
- 5.3 ตู้ฆ่าเชื้อรังสีอาทิตย์ทำงานร่วมกับเอทานอล

6. กลุ่มงานสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม

- 6.1 อนุสิทธิบัตร เรื่อง ตู้ฆ่าเชื้อรังสีอาทิตย์ทำงานร่วมกับเอทานอล เลขที่คำขอ 1603001627
- 6.2 อนุสิทธิบัตร เรื่อง เครื่องอบแห้งแบบป้อนความร้อนรังสีอาทิตย์จากเรือนกระจก เลขที่คำขอ 1603001626
- 6.3 อนุสิทธิบัตร เรื่อง ชุดการเปลี่ยนรูปพลังงานความร้อนรังสีอาทิตย์เป็นพลังงานไฟฟ้าโดยใช้เทอร์โมอิเล็กทริกส์ เลขที่คำขอ 1503000594
- 6.4 สิทธิบัตร เรื่อง ตู้อบแห้งและกลั่นความชื้นรังสีอาทิตย์แบบเทอร์โมโซลาร์ เลขที่คำขอ 1101002685

รางวัลที่ได้รับในการทำวิจัย

1. ได้รับรางวัล Bronze Prize ในงานประกวดสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมระดับนานาชาติ “Seoul International Invention Fair 2016” (SIIF 2016) Seoul, Korea จากผลงานเรื่อง Solar disinfection cabinets with vapor of ethanol
2. ได้รับรางวัล ITEX Silver Medal ในงานประกวดสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมระดับนานาชาติ “26th International Invention & Innovation Exhibition” (ITEX 15) Malaysia จากผลงานเรื่อง Solar Thermal Energy Conversion for Electricity Energy using Thermoelectric Set
3. ได้รับรางวัล Special Awards on Stage INNOPA จาก “Indonesian Invention and Innovation Promotion Association” Indonesia ในงานประกวดสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมระดับนานาชาติ “26th International Invention & Innovation Exhibition” (ITEX 15) Malaysia จากผลงานเรื่อง Solar Thermal Energy Conversion for Electricity Energy using Thermoelectric Set
4. ได้รับรางวัล Gold Medal ในงานประกวดสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมระดับนานาชาติ “International Innovation and Invention Competition” (IIC 2015) Taiwan จากผลงานเรื่อง Solar Thermal Energy Conversion for Electricity Energy using Thermoelectric Set
5. รับรางวัลดี สาขาวิชาการพลังงานและสิ่งแวดล้อม การประกวดการนำเสนอผลงานภาคบรรยาย ระดับชาติ การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 5 “การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อความยั่งยืน” ในการบรรยายหัวข้อเรื่องการศึกษาเชิงทดสอบสมรรถนะตัวเก็บรังสีอาทิตย์สำหรับกระบวนการผลิตไปโอดีเซลด้วยความร้อนรังสีอาทิตย์ ณ ศูนย์ประชุมบางกอกคอนเวนชันเซ็นเตอร์ เซ็นทรัลเวิลด์ ราชประสงค์ปทุมวัน กรุงเทพฯ วันที่ 15-16 กรกฎาคม 2556
6. นำเสนอผลงานภาคโปสเตอร์ (Poster presentation) ในกิจกรรม Thailand Research Symposium 2012 ในงาน Thailand Research Expo 2012 สถานที่ ศูนย์ประชุมบางกอกคอนเวนชันเซ็นเตอร์ เซ็นทรัลเวิลด์ ราชประสงค์ กรุงเทพฯ ระยะเวลา 5 วัน วันที่ 24-28 สิงหาคม 2555

ระบบอบแห้งแบบป้อนความร้อนร่วมเรือนกระจก

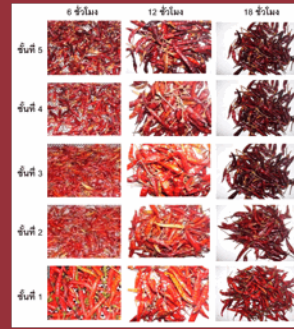


เนื่องจากประเทศไทย มีผลผลิตทางการเกษตรจำนวนมาก ทางคณะผู้วิจัยพิจารณาว่ากลุ่มอุตสาหกรรมการอบแห้งผลผลิตทางการเกษตรเพื่อแปรรูปและเพิ่มมูลค่าสินค้า เป็นกลุ่มหนึ่งที่ควรส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงานในกระบวนการผลิต เนื่องจากเป็นกระบวนการทางความร้อน สามารถประยุกต์ใช้ความร้อนจากรังสีอาทิตย์ (solar thermal) ซึ่งเป็นพลังงานหมุนเวียนที่มีศักยภาพสูง โดยมีค่ารังสีอาทิตย์เฉลี่ย 18.2MJ/m²-day (ประเทศไทย) ในการลดความชื้นของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ในทางตรงหรือทางอ้อมได้อย่างกว้างขวาง และกระจายตัวอยู่ทั่วประเทศตามบริบทของแหล่งทรัพยากรต่างๆ เป็นทุนเดิม และสามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจได้ จากข้อมูลปริทรรศน์งานวิจัย พบว่าเป็นการพัฒนาสมรรถนะการอบแห้งด้วยรังสีอาทิตย์ ขึ้นกับปัจจัยของอุณหภูมิ, ความเร็ว และความชื้นของอากาศ รวมถึงระบบต้องมีความสม่ำเสมอ และมีระยะเวลาการอบแห้งให้ยาวนานขึ้น ส่งผลให้มีการศึกษาพัฒนาระบบที่มีการทำงานแบบผสมผสาน ทางผู้วิจัยพิจารณาว่าระบบป้อนความร้อนเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาสมรรถนะการอบแห้งด้วยรังสีอาทิตย์ข้างต้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากป้อนความร้อนเป็นอุปกรณ์ที่ได้เปรียบเชิงพลังงาน สามารถดึงความร้อนจากแหล่งที่มีอุณหภูมิต่ำไปยังแหล่งที่มีอุณหภูมิสูงได้ เมื่อเทียบกับการใช้หลอดไฟฟ้าในการทำงานการใช้พลังงานจึงน้อยกว่า สามารถควบคุมอุณหภูมิและความชื้นของอากาศที่ใช้อบแห้งได้ ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีคุณภาพดีกว่าการอบลมร้อนธรรมดา

จากข้อมูลข้างต้น รังสีอาทิตย์และป้อนความร้อนสามารถลดการใช้พลังงานและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ ในลักษณะการทำงานแบบผสมผสานกัน สามารถทำงานได้สม่ำเสมอ และเพิ่มระยะเวลาการอบแห้งอย่างต่อเนื่องจนได้ความชื้นของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ ประกอบกับกระบวนการอบแห้งอุณหภูมิต่ำ ส่งผลเชิงบวกต่อคุณภาพของวัสดุทางชีวภาพ แต่ต้องใช้เวลาในการอบแห้งนาน (low temperature and long time, LTLT) ดังนั้นการอบแห้งด้วยป้อนความร้อน และรังสีอาทิตย์ที่อุณหภูมิต่ำกว่า 100 °C เป็นแนวทางหนึ่งในการอบเพื่อรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์รูปแบบใหม่ในอนาคต

ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินการตามโครงการ

ผลที่ได้จากงานวิจัยนี้จะก่อให้เกิดนวัตกรรมของระบบอบแห้งแบบป้อนความร้อนรังสีอาทิตย์ด้วยสภาวะเรือนกระจกที่ประหยัดพลังงานทำงานร่วมกับพลังงานหมุนเวียน และลดต้นทุนในการผลิตในภาคภาคอุตสาหกรรมและภาคเกษตรกรรมเป็นอย่างสูง พร้อมต่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน กลุ่มเป้าหมายที่ประกอบอาชีพอิสระกลุ่มที่มีอาชีพประจำและอยากมีรายได้พิเศษหลังจากทำงานประจำสามารถดำเนินการวิจัยต่อในเรื่องของการอบแห้งผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรต่างๆ ต่อไป สำหรับด้านเศรษฐศาสตร์ของการอบแห้งด้วยรังสีอาทิตย์ขึ้นกับชนิดของวัตถุดิบที่นำมาอบแห้ง และพื้นที่ใช้งานกล่าวคือ ถ้านำเครื่องอบแห้งนี้ไปอบแห้งวัตถุดิบชนิดที่เมื่ออบแห้งแล้วมีมูลค่าสูงขึ้นมากก็จะทำให้ระยะเวลาคืนทุนสั้นลง และการนำเครื่องอบแห้งด้วยรังสีอาทิตย์ไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ที่มีความเข้มของพลังงานรังสีอาทิตย์มากก็จะมีมูลค่าด้านเศรษฐศาสตร์มากขึ้นเช่นกัน



รูป พริกชี้หนูที่ผ่านการอบด้วยตู้อบแห้งและกลั่นความชื้นรังสีอาทิตย์แบบเทอร์โมไซฟอน ในแต่ละขั้นทุกๆ 6 ชั่วโมง



รูป ปลาทุบแชกที่ผ่านการอบแห้งด้วยรังสีอาทิตย์ในชั้นอบแห้งกรณีปิดตู้อบมีช่องเปิดบนและล่างบริเวณด้านหลังของตู้อบ โดยมีการจัดการลำดับชั้นอบแห้งเทียบกับการตากแห้งตาม

ธรรมชาติทุกๆ 2 hrs



รูป ลักษณะของปลาที่อบด้วยตู้อบระบบผสม



รูป โครงสร้างเครื่องอบแห้งพริกพลังงานแสงอาทิตย์ โดยอาศัยความร้อนร่วมจากป้อนความร้อน



สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

มุ่งเน้นพัฒนาและส่งเสริมงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยสู่ความเป็นเลิศ
เพื่อนำข้อมูลการวิจัยและผลสัมฤทธิ์ไปใช้ในการพัฒนาท้องถิ่นและประเทศ



“สิ่งตีพิมพ์”

ชำระค่าฝากส่งเป็นรายเดือน
ใบอนุญาตที่ 1/2540

สถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง
๑๗๙ หมู่ ๓ ตำบลไม้ฝาด อำเภอสิเกา
จังหวัดตรัง ๙๒๑๕๐