



สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงกรณ บดินทรเทพยวรางกูร
พระมหากษัตริย์ รัชกาลที่ 10 แห่งราชวงศ์จักรี
ทรงพระเจริญ



www.tistr.or.th

จดหมายข่าว **วว.**
TISTR NEWSLETTER

ISSN 0859-9440

ด้วยเกล้า ด้วยกระหม่อม ขอเดชะ
ข้าพระพุทธเจ้า ผู้บริหารและบุคลากร
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)



ฉบับที่ 12 / ธันวาคม 2559 ปีที่ 19



ที่ปรึกษา

ดร.ลักขมีย์ ปลั่งแสงมาศ

นางฉันทรา พูนศิริ

ดร.อาทิตย์ มหาพันธ์

นายวิรัช จันทร

ดร.ชุติมา เอ็นโมชิตชวลิต

บรรณาธิการ

นางสุวรรณ ดอกไม้คลี่

กองบรรณาธิการ

อ.ส.ยุพิน พุ่มไม้

อ.ส.ปัทมา ลือเลิศมงคล

อ.ส.วรรณรัตน์ วุฒิสาร

อ.ส.กัลยา จงรัตนชูชัย

ฝ่ายจัดพิมพ์/สมาชิก

นางจินกนา เนียมมวงษ์

นางวราพร ขุนณรงค์

นายชัยณรงค์ สุวรรณวงศ์

ฝ่ายภาพ

นายสิทธิชัย ศราวุธกุล

นายเรียมชัย สารการ

อ.ส.ศศิภานต์ แดงเสรี

ฝ่ายศิลป์

นายเรวัต วิบูลย์ศิริชัย

นายก่อโชค บัณฑิตมงคล

นายบุณณภพ โพนิน

นายธนิกภากิน ศรีบุญช่วย

สำนักข่าว

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แห่งประเทศไทย (วว.)

เทคโนโลยี 35 หมู่ 3 ต.คลองห้า

อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120

โทร.0 2577 9000, 0 2577 9360-61

โทรสาร 0 2577 9009, 0 2577 9362

Call center : 0 2577 9300

E-mail : pr@tistr.or.th

http://: www.tistr.or.th

วัตถุประสงค์ เพื่อเผยแพร่ กิจกรรมผลงาน

วิจัย และบทความวว. ที่เป็นประโยชน์ต่อ

สาธารณชน ภายใต้แนวคิด "O.Z.O.N.E

Concept"

พิมพ์ที่ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และ

เทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ

Call center : 0 2577 9300

บทบรรณาธิการ

Editor Talk

จดหมายข่าวฉบับส่งท้ายปลายปี 2559 รวบรวมกิจกรรมของ วว. ที่ได้ช่วยเสริมศักยภาพของวิสาหกิจชุมชน และผู้ประกอบการโอท็อปทั่วประเทศ รวมถึงการลงพื้นที่ไปช่วยแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มให้ได้มาตรฐานฮาลาล ตลอดจนการพัฒนาแอปพลิเคชันค้นหาร้านอาหารและวิสาหกิจชุมชนเพื่อชาวมุสลิม ซึ่งนับเป็นอีกหนึ่งความสำเร็จของ วว. ที่ช่วยสร้างความเข้มแข็งให้เศรษฐกิจฐานรากของประเทศ อย่างมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

ปิดท้ายขออารธนาคุณพระศรีรัตนตรัย และพระบารมีของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช จงปกปักรักษาคุ้มครองให้ท่านสมาชิกจดหมายข่าว และประชาชนคนไทยทุกคน ประสบแต่ความสุข ความเจริญ คิดสิ่งใดสมปรารถนาตลอดไป สวัสดียปีใหม่ 2560

กองบรรณาธิการ

ตอบปัญหาชิงรางวัล

Quiz of the month

ประกาศรายชื่อผู้ได้รับรางวัล ประจำเดือนตุลาคม จำนวน 3 ท่าน ได้แก่

1. คุณอารีย์ พงศ์สันติสุข กรุงเทพฯ
2. คุณวิสูตร แสงดี นนทบุรี
3. คุณศิริพงษ์ นทกุล นนทบุรี

คำถามฉบับนี้ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ท่านปัจจุบันชื่ออะไร



สามารถส่งคำตอบมาได้ที่ กองประชาสัมพันธ์ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ได้ทาง E-mail : pr@tistr.or.th หรือ ส่งไปรษณียบัตรหรือจดหมาย วงเล็บมุมซองว่าตอบปัญหาชิงรางวัล เลขที่ 35 หมู่ 3 เทคโนโลยี 35 หมู่ 3 ต.คลองห้า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120 ภายในวันที่ 20 มกราคม 2560

วว.สนองแนวพระ-ราชดำริ ส่งเสริมงานวิจัยด้านพลังงานทดแทน (2)

“ไบโอดีเซล” เป็นอีกหนึ่ง ผลงานวิจัยของ วว. ที่รับสนองแนว พระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ในการพัฒนาพลังงานทดแทนที่สามารถ นำมาใช้ทดแทน “น้ำมันดีเซล” เป็น พลังงานที่มีปริมาณการใช้สูงมากทั้ง ในภาคการขนส่งและภาคการเกษตร กรรม รวมทั้งประเทศไทยมีศักยภาพ ในการปลูกพืชน้ำมันหลากหลายชนิด อาทิ ถั่วเหลือง ปาล์ม มะพร้าว ละหุ่ง งา และทานตะวัน สามารถใช้เป็น วัตถุดิบในการผลิตเป็นไบโอดีเซลได้ เป็นอย่างดี

ที่ผ่านมามีการใช้น้ำมันพืช เป็นเชื้อเพลิงโดยผสมเข้ากับน้ำมัน ดีเซลโดยตรงและนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิง ในเครื่องยนต์ดีเซล ก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับ เครื่องยนต์อุดตันและมีการสะสมของ กากถ่านในห้องเผาไหม้ ดังนั้นในการ ใช้น้ำมันพืชเป็นเชื้อเพลิงในเครื่องยนต์ ดีเซล จำเป็นต้องนำน้ำมันพืชมาผ่าน กระบวนการทางเคมี (transesterification process) โดยทำปฏิกิริยากับ แอลกอฮอล์เป็น methyl ester หรือที่ รู้จักกันในชื่อว่า ไบโอดีเซล ซึ่งสามารถ ใช้เป็นเชื้อเพลิงได้เป็นอย่างดี และไม่ ก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับเครื่องยนต์

วว. ได้พัฒนาเครื่องต้นแบบ ระบบผลิตไบโอดีเซลเป็นการผลิต ไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชด้วยกระบวนการ ผลิตแบบไม่ต่อเนื่องเช่นกัน โดย เป็นความร่วมมือระหว่าง วว. วิทยาลัย จิตรเฉลิม และปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย และบริษัท ปตท. จำกัด มหาชน ได้รับเงินสนับสนุนจากสำนักงาน คณะกรรมการวิจัยชาติ(วช.) ดำเนิน การวิจัยภายใต้ “โครงการวิจัยและ



พัฒนาการผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมัน พืชเพื่อใช้ทดแทนสารเติมแต่งที่เพิ่ม คุณสมบัติในการหล่อลื่นในน้ำมันดีเซล กำมะถันต่ำ” เครื่องผลิตไบโอดีเซล เครื่องแรกที่เป็นการผลิตแบบไม่ต่อเนื่อง นี้ สามารถทำงานได้ดี แต่ต้องควบคุม การผลิตจากผู้มีความรู้และประสบการณ์ จึงจะผลิตไบโอดีเซลที่มีคุณภาพ สม่ำเสมอตามมาตรฐานด้วยข้อจำกัด ที่การผลิตไบโอดีเซล ในกระบวนการ ผลิตที่ไม่ต่อเนื่องที่ต้องใช้เวลานานใน การทำปฏิกิริยาและผลิตให้มีคุณภาพ สม่ำเสมอได้ยาก ต่อมา วว. จึงได้พัฒนา เครื่องต้นแบบที่สามารถผลิตไบโอดีเซล ได้แบบต่อเนื่อง พร้อมระบบควบคุม อัตโนมัติ โดยได้รับการสนับสนุนจาก กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์ พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน ให้ ดำเนินงาน “โครงการศึกษาออกแบบ การจัดตั้งโรงงานผลิตไบโอดีเซลนำร่อง ระดับชุมชน”

จากความสำเร็จของ วว. ใน การพัฒนา “เครื่องต้นแบบผลิตไบโอดีเซลแบบต่อเนื่อง” ที่มีประสิทธิภาพ ในการผลิตไบโอดีเซลจากวัตถุดิบที่เป็น น้ำมันพืชได้ทุกชนิดที่มีปริมาณกรด ไชมันอิสระต่ำกว่าร้อยละ 5 เครื่อง ดังกล่าวมีระบบควบคุมการทำงาน อัตโนมัติ ทั้งในส่วนของการควบคุม การป้อนสาร อุณหภูมิ และการกวน ตลอดกระบวนการผลิต สามารถผลิต

ไบโอดีเซลที่ได้คุณภาพมาตรฐานสากล นอกจากนี้ยังเป็นเครื่องต้นแบบที่ สามารถขยายกำลังการผลิตเป็นใน ระดับโรงงานได้ เครื่องฯ ดังกล่าว ใช้ หลักการของกระบวนการทรานเอส เทอริฟิเคชันระหว่างน้ำมันพืชกับเมทา นอล โดยมีไฮเดียมไฮดรอกไซด์ เป็น ตัวเร่งปฏิกิริยาต่าง โดยกำหนดวัตถุดิบ คือ น้ำมันพืชดิบที่มีค่ากรดไขมันอิสระ ต่ำกว่าร้อยละ 5 โดยน้ำหนัก ตัวเครื่อง ประกอบด้วยอุปกรณ์แยกชั้นกลีเซอริน อย่างต่อเนื่อง ระบบกำจัดตัวเร่ง ปฏิกิริยาต่างจากชั้นไบโอดีเซลด้วยน้ำ และระบบการจัดการน้ำจากไบโอดีเซล ด้วยเครื่องระเหยน้ำ เครื่องต้นแบบมี กำลังการผลิต 150 ลิตรต่อวัน สามารถ ผลิตไบโอดีเซลได้อย่างต่อเนื่อง ไบโอดีเซลที่ผลิตจากเครื่องดังกล่าวมี คุณภาพสม่ำเสมอตามมาตรฐานสากล

ปัจจุบัน วว. วิจัยและพัฒนา ไบโอดีเซลระดับชุมชนจากน้ำมันปาล์ม และไขมันปาล์ม รวมถึงวัตถุดิบทาง เลือกอื่นๆ เช่น สบู่ดำ น้ำมันใช้แล้ว เป็นต้น จึงได้ร่วมมือกับหน่วยงาน วิจัยของประเทศญี่ปุ่น เช่น AIST และ Waseda University นำไปสู่การสร้าง โรงงานนำทางผลิตไบโอดีเซลคุณภาพ สูงแห่งแรกของประเทศไทย ที่ใช้น้ำมัน สบู่ดำเป็นวัตถุดิบ

แสดงความยินดี

ดร.อรรชกา สีบุญเรือง รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



การศึกษา

ปริญญาตรี สาขาเศรษฐศาสตร์ จากคณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปริญญาโทและปริญญาเอก สาขาเศรษฐศาสตร์ จาก Sussex University ประเทศอังกฤษ

ประวัติการทำงาน

เริ่มรับราชการในตำแหน่งอาจารย์คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปี พ.ศ. 2520 ถึงปี พ.ศ. 2521 จากนั้นจึงไปศึกษาต่อระดับปริญญาโทและเอกที่ประเทศอังกฤษ และกลับมารับราชการในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ในปี พ.ศ. 2527 จนกระทั่งได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งที่ปรึกษาด้านการลงทุน (เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผนระดับ 10 ชข.) ในปี พ.ศ. 2547

ในปี พ.ศ. 2548 ดร.อรรชกา ได้รับแต่งตั้งเป็นผู้อำนวยการสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม และเป็นเลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ในปี พ.ศ. 2551 เป็นรองปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม ในปี พ.ศ. 2555 และเป็นอธิบดีกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ในปีถัดมา ต่อมาได้รับแต่งตั้งเป็นปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม ในปี พ.ศ. 2557 ซึ่งนับเป็นสตรีคนแรกที่ได้รับตำแหน่งดังกล่าว

ดร.อรรชกา ได้รับพระกรุณาโปรดเกล้าฯ แต่งตั้งเป็นรัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม ในรัฐบาลของพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชาเมื่อวันที่ 19 สิงหาคม พ.ศ. 2558 ในขณะเดียวกัน จึงได้ลาออกจากตำแหน่งปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม

ปัจจุบัน ดร.อรรชกา ได้รับพระกรุณาโปรดเกล้าฯ แต่งตั้ง ให้ดำรงตำแหน่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วว.รับรางวัลองค์กรภาครัฐดีเด่น ด้านผู้ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน

ดร.ชุติมา เอี่ยมโชติชวลิต รองผู้อำนวยการบริหาร สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) เป็นผู้แทน วว. รับรางวัลองค์กรภาครัฐดีเด่น ด้านผู้ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน จากพลอากาศเอกประจิน จั่นตอง รองนายกรัฐมนตรี ประธานในพิธีมอบรางวัล Thailand Energy Awards 2016 เมื่อวันอังคารที่ 6 ธันวาคม 2559 ณ ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์

อนึ่ง รางวัล Thailand Energy Awards 2016 จัดโดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน เพื่อยกย่อง

และชื่นชมผู้ที่มีผลงานดีเด่นด้านอนุรักษ์พลังงานและการพัฒนาพลังงานทดแทน อันจะเป็นตัวอย่างที่ดีแก่องค์กรต่างๆ และกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมของบุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกระดับ ทั้งนี้การประกวด แบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านพลังงานทดแทน ด้านอนุรักษ์พลังงาน ด้านบุคลากร ด้านพลังงานสร้างสรรค์ และด้านผู้ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน โดยปี 2559 มีผู้สนใจส่งผลงานเข้าประกวดทั้งสิ้น 260 ราย และรับรางวัลทั้งสิ้น 64 รางวัล



โชว์รูมเทคโนโลยี วว.
TISTR Showroom

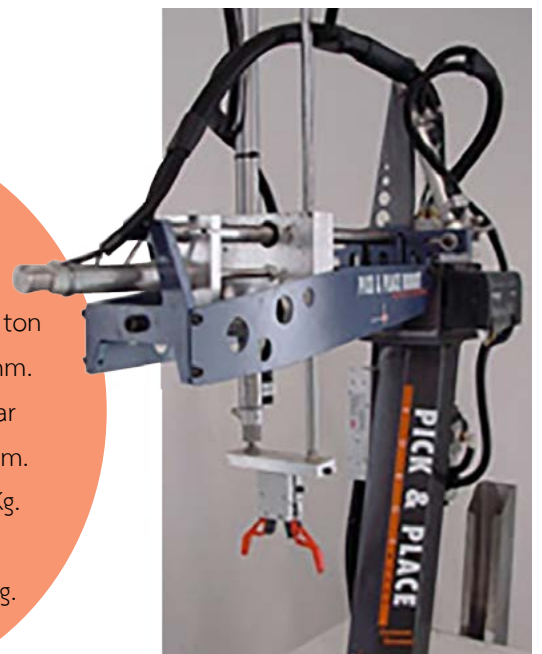
แขนกลสำหรับหยิบชิ้นงาน ออกจากเครื่องฉีดพลาสติก

แขนกลสำหรับหยิบชิ้นงานออกจากเครื่องฉีดพลาสติก (Pick & Place Robot) ออกแบบเพื่อให้เป็นกระบวนการผลิตอัตโนมัติ (Automation) ทำงานด้วยระบบ PNEUMATIC ควบคุมทำงานด้วย PLC สามารถตั้งโปรแกรมทำงานให้ได้จับหวะกับระบบการฉีดพลาสติก ติดตั้งสะดวกบนแท่นเครื่องฉีดพลาสติก

แขนกลช่วยให้งานการผลิตรวดเร็วขึ้นลดจำนวนของเสียและช่วยให้สุขภาพจิตของคนงานดีขึ้น เนื่องจากไม่ต้องทำงานซ้ำๆ ที่น่าเบื่อ จากการออกแบบด้วยโครงสร้างแข็งแรง ใช้ระบบนิวแมติก ทำให้การทำงานรวดเร็วและเคลื่อนที่ได้เรียบ เพราะใช้ Liner Bearing สามารถลดจำนวนของเสียลง ลดอัตราการหยุดเครื่อง ทำให้กำลังการผลิตสูง ช่วยลดอัตราการควบคุมคุณภาพลง ทั้งช่วยให้อัตราการคืนทุนเร็วขึ้น

คุณลักษณะของเครื่องสำหรับเครื่องฉีด

Press Size	50-100 ton
ระยะเคลื่อนที่ในแนวตั้ง	500 mm.
ความดันลม	5-8 Bar
ขนาดเครื่อง	300x750x1,300 mm.
น้ำหนัก	30 Kg.
ไฟฟ้า	220 V
แรงจับสูงสุด	2 Kg.



สนใจสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ ฝ่ายวิศวกรรม สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) โทร. 0 2577 9000 ในวันและเวลาราชการ

วว. ช่วยวิสาหกิจชุมชน...แปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มให้ได้มาตรฐานฮาลาล

“ฮาลาล” เป็นคำมาจากภาษาอารบิก หมายความว่า ถูกต้อง , อนุมัติ ดังนั้นการผลิต การให้บริการ หรือการจำหน่ายใดๆ ที่ไม่ขัดต่อบัญญัติของศาสนา จึงกล่าวได้ว่า “อาหารฮาลาล” คือ อาหารที่ได้ผ่านกรรมวิธีในการทำ ผสม ประจุ ประกอบ หรือแปรรูปตามศาสนบัญญัตินั่นเอง เป็นการรับประกันว่า ชาวมุสลิมโดยทั่วไปสามารถบริโภคอาหาร หรืออุปโภคสินค้าหรือบริการต่างๆ ได้โดยสนิทใจ ซึ่งสามารถสังเกตผลิตภัณฑ์ว่าเป็น “ฮาลาล” หรือไม่นั้น ได้จากการประทับตรา “ฮาลาล” ที่ข้างบรรจุภัณฑ์นั้นเป็นสำคัญ

“เครื่องหมายฮาลาล” คือ เครื่องหมายที่คณะกรรมการฝ่ายกิจการฮาลาลของคณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทยได้อนุญาตให้ผู้ประกอบการทำการประทับ หรือแสดงลงบนสลาก หรือผลิตภัณฑ์ โดยผ่านกระบวนการตรวจสอบและพิจารณาจากคณะกรรมการอิสลามประจำจังหวัด หรือคณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทย ในกรณีที่มีจังหวัดนั้นๆ ไม่มีคณะกรรมการกลางอิสลามประจำจังหวัด โดยใช้สัญลักษณ์ที่เรียกว่า “ฮาลาล” ซึ่งเขียนเป็นภาษาอาหรับว่าภายในกรอบสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน หลังกรอบเป็นลายเส้นแนวตั้งได้กรอบภายในเส้นขนานมีคำว่า “สนง.คณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทย” โดยเครื่องหมายดังกล่าวนี้จะออกให้กับผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มผลิตภัณฑ์ฮาลาลและหรือกิจการร้านอาหาร เป็นต้น ความแตกต่างระหว่างมาตรฐาน



สนง.คณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทย

อาหารฮาลาล (Halal Standard) กับมาตรฐานอุตสาหกรรมอาหารทั่วไป มาตรฐานอาหารฮาลาล เป็นระบบเชิงบูรณาการ (Integrated-Standard System) โดยมีองค์ประกอบสำคัญคือ กระบวนการผลิตตั้งแต่เริ่มต้นถึงสิ้นสุดตลอด “สายโซ่การผลิต” จะต้อง

“ฮาลาล” คือ ถูกต้องตามบัญญัติศาสนาอิสลาม ปราศจากสิ่งต้องห้าม

“ฮารอม” คือ สิ่งที่ต้องห้ามตามบัญญัติศาสนาอิสลาม อาทิ วัตถุอันตราย ส่วนประกอบ สารปรุงแต่ง สารพิษ สิ่งปนเปื้อนต่างๆ เป็นต้น

ทั้งนี้เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์อาหารที่ดี ถูกสุขอนามัย มีคุณค่าอาหาร เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ (ตอยิบ) ซึ่งระบบการจัดการความปลอดภัยในการผลิตอาหารทั้งระบบ GMP, HACCP และระบบการบริหารคุณภาพ (ISO) จึงเป็นเรื่องสอดคล้องกับหลักการมาตรฐานอาหารฮาลาล จะแตกต่างกันในหลักการสำคัญ คือ

มาตรฐานอาหาร ฮาลาลจะต้องยึดถือความถูกต้องและคุณค่าตามบัญญัติศาสนาอิสลาม ส่วนมาตรฐานสากลจะยึดถือคุณค่าอาหาร โดยมีจำเป็นต้องถูกต้องตามหลักการศาสนาอิสลาม จากการที่รัฐบาลได้ส่งเสริมให้มีการสร้างงานเพิ่มรายได้โดยก่อให้เกิดวิสาหกิจชุมชน และอุตสาหกรรมรายย่อยทั่วประเทศ ปัจจุบันมีวิสาหกิจชุมชนที่ได้รับการจดทะเบียนทั่วประเทศ 71,689 แห่ง เป็นกลุ่มแปรรูปผลิตภัณฑ์ อาหาร 9,812 แห่ง เครื่องช่วยแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหาร 54 แห่ง (ระบบสารสนเทศวิสาหกิจชุมชน, 2556) แต่ในปัจจุบันยังไม่พบข้อมูลในเชิงสถิติถึงการเข้าถึงมาตรฐานฮาลาลของผลิตภัณฑ์ชุมชน ผลิตภัณฑ์จากวิสาหกิจชุมชนส่วนใหญ่จะเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตรโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น แต่ปัจจุบันวิสาหกิจชุมชนและอุตสาหกรรมขนาดย่อมมีปัญหาในการเข้าถึงมาตรฐานอาหารฮาลาล แม้ผู้ประกอบการเองจะเป็น

มุสลิมก็เข้าถึงมาตรฐานอาหารฮาลาล ได้ยาก ทำให้ผู้ประกอบการทำการติดตราฮาลาลในผลิตภัณฑ์ขึ้นเอง ซึ่งถือเป็นละเมิดลิขสิทธิ์ตราฮาลาล มีบางกรณีที่กระบวนการผลิตซับซ้อนและมีการใช้วัตถุดิบปรุงแต่งซึ่งไม่เข้าข่ายอาหารฮาลาล แต่ด้วยการขาดความเข้าใจในกระบวนการผลิตและวิทยาศาสตร์การอาหาร ทำให้ผู้ประกอบการเข้าใจว่าผลิตภัณฑ์ของตนเองนั้นน่าจะเป็นฮาลาล สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) จึงได้ร่วมกับคณะกรรมการกลาง

อิสลามแห่งประเทศไทย และคณะกรรมการกลางอิสลามประจำจังหวัด จัดทำโครงการ “การพัฒนากระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มให้ได้มาตรฐานฮาลาลในระดับวิสาหกิจชุมชนและอุตสาหกรรมขนาดย่อม” เพื่อส่งเสริมให้วิสาหกิจชุมชนและผู้ประกอบการร้านอาหารรายย่อยเข้าสู่มาตรฐานฮาลาล สร้างความเข้าใจในกระบวนการและการจัดทำเอกสารเพื่อยื่นมาตรฐานอาหารฮาลาล

กลุ่มเป้าหมายของโครงการ คือ กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ผู้ประกอบการรายย่อย กลุ่มแม่บ้าน และผู้ที่สนใจทั่วไป ซึ่งในปี 2558 - 2559 วว. ได้ดำเนินการส่งเสริมในพื้นที่กรุงเทพฯ และภาคตะวันออก โดยตัวอย่างผลงานการคัดเลือกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนและผู้ประกอบการรายย่อยเพื่อพัฒนาปรับปรุงกระบวนการผลิตและปรับปรุงสถานที่ผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐานอาหารฮาลาลก่อนที่จะยื่นขอตราฮาลาล ดังนี้

กลุ่มวิสาหกิจชุมชน /ร้านอาหาร	ผลิตภัณฑ์
กลุ่มแม่บ้านตาลเดี่ยว กรุงเทพฯ	น้ำพริกสามกรอบ น้ำพริกปลาตุกฟู น้ำพริกปลาหยอง น้ำพริกนรก
กลุ่มอัยยะห์หนงนุช ซากีรีน กรุงเทพฯ	หอมเจียว กระเทียมเจียว
กลุ่มลำไทร โฮมสเตย์ โดยนางลินดา สมานตระกูล กรุงเทพฯ	กล้วยทอดกรอบ
ร้านฮาซัน จ.ตราด	ร้านอาหารตามสั่ง
ร้านอารีตอย จ.ตราด	ร้านอาหารตามสั่ง
ร้านอนารีนฮาลาลฟู๊ดส์ จ.ตราด	ร้านอาหารตามสั่ง



โครงการดังกล่าว นับเป็นอีกโครงการหนึ่งสร้างผลกระทบทางสังคมและเศรษฐกิจให้กับประเทศไทย โดยเฉพาะทางสังคม วว. คาดว่าจะช่วยกลุ่มผู้ประกอบการผู้บริโภคมุสลิมทั้งคนไทยและต่างชาติมีความมั่นใจในการบริโภคอาหารฮาลาลมากขึ้น รวมทั้งเกิดการขยายกำลังการผลิตและมีความยั่งยืนในกลุ่มวิสาหกิจชุมชนและผู้ประกอบการรายย่อย ส่วนด้านเศรษฐกิจ นับเป็นการสร้างโอกาสให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนและผู้ประกอบการรายย่อย ให้สามารถยื่นขอตราฮาลาลได้มากขึ้น และเมื่อผลิตภัณฑ์มีตราฮาลาลอยู่จะทำให้ผู้บริโภคซื้อผลิตภัณฑ์มากขึ้น ก่อให้เกิดเศรษฐกิจในครัวเรือนของกลุ่มดี



ขึ้น นำไปสู่ความเป็นอยู่และการจ้างงานในชุมชนดีขึ้น ตลอดจนเป็นการโอกาสในการพัฒนาเครื่องจักรในระดับ

วิสาหกิจชุมชน ระดับอุตสาหกรรมขนาดเล็ก และสอดคล้องกับมาตรฐานฮาลาล

Halal Food Navigator....แอปพลิเคชันค้นหาร้านอาหารและวิสาหกิจชุมชนเพื่อชาวมุสลิม

ฝ่ายเทคโนโลยีอาหาร สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชัน Halal Food Navigator ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันที่ใช้ในการค้นหาร้านอาหารและวิสาหกิจชุมชนเพื่อชาวมุสลิมที่ไปยังจังหวัดท่องเที่ยวต่างๆในประเทศไทย โดยผู้ใช้งานสามารถเพิ่มข้อมูล บันทึกสถานที่ชอบค้นหาที่อยู่อีกได้ โปรแกรมมีส่วนช่วยในการบอกตำแหน่งปัจจุบันหรือจะค้นจาก Google Map เน้นการใช้งาน สะดวก รวดเร็วไม่ซับซ้อน เพื่อเป็นอีกหนึ่งทางเลือก ดาวนโหลดฟรี!! ที่ Google Play รองรับเฉพาะระบบ Android เท่านั้น



วว.จับมือองค์กรพันธมิตร เดินหน้ายกระดับโอทอปทั่วไทย ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ร่วมกับสำนักปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สป.วท.) กรมวิทยาศาสตร์บริการ (วศ.) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ

(สนช.) และสถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร (สทส.) จัดกิจกรรม “การสร้างความรู้ ความเข้าใจ ในการยกระดับโอทอปด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.)” ทั่วประเทศ เพื่อแนะนำโครงการ “การยกระดับโอทอปด้วย วทน.”

ปี 2560” นอกจากนี้ยังจัดเสวนา เรื่อง “วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมยกระดับโอทอปได้อย่างไร” พร้อมทั้งกิจกรรม STI for OTOP Upgrade Matching เพื่อให้คำปรึกษาเชิงลึก แก้ไขปัญหาและพัฒนาผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการโอทอป และมีการรับสมัครผู้ประกอบการตามแนวทางการคุ้มครองสิทธิเพื่อโอทอป

ที่ผ่านมา วว. ได้ดำเนินงานสร้างความรู้ความเข้าใจวิสาหกิจชุมชนผู้ประกอบการ ใน 7 จังหวัด ครอบคลุมทั้งภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ ดังนี้



ครั้งที่	วัน/เวลา/สถานที่
ครั้งที่ 1	วันที่ 15 พฤศจิกายน 2559 ณ โรงแรมแกรนด์วิว จังหวัดเชียงใหม่
ครั้งที่ 2	วันที่ 22 พฤศจิกายน 2559 ณ โรงแรมราชภัฏกรีนวิว จังหวัดร้อยเอ็ด
ครั้งที่ 3	วันที่ 29 พฤศจิกายน 2559 ณ โรงแรมบ้านสวนกอล์ฟแอนด์รีสอร์ท จังหวัดอุบลราชธานี
ครั้งที่ 4	วันที่ 6 ธันวาคม 2559 ณ โรงแรมท็อปแลนด์ จังหวัดพิษณุโลก
ครั้งที่ 5	วันที่ 14 ธันวาคม 2559 ณ โรงแรมลองบีช ชะอำ จังหวัดเพชรบุรี
ครั้งที่ 6	วันที่ 23 ธันวาคม 2559 ณ โรงแรมอินโดจีน จ.สระแก้ว
ครั้งที่ 7	วันที่ 29 ธันวาคม 2559 ณ โรงแรมนานาบุรี จ.ชุมพร

นอกจากนี้ วว. และหน่วยงานพันธมิตร จะได้ร่วมกันเดินทางไปยังจังหวัดต่างๆ ทั่วประเทศ เพื่อแนะนำโครงการ “การยกระดับโอทอปด้วย วทน.”

ทั่วประเทศ เพื่อแนะนำโครงการ “การยกระดับโอทอปด้วย วทน.”

และเทคโนโลยี สร้างความแข็งแกร่งให้แก่ผู้ประกอบการโอทอปทั่วประเทศอย่างแท้จริง

นิโคตินจากบุหรี่สามารถเข้าสู่ร่างกายได้ผ่านผิวหนัง



สารเคมีในควันบุหรี่สามารถเข้าสู่ร่างกายทางอื่นๆ ได้ นอกจากการหายใจ ซึ่งการศึกษาใหม่แสดงให้เห็นว่า นิโคตินสามารถผ่านเข้าไปทางผิวหนังและเข้าสู่กระแสเลือดได้จากอากาศหรือเสื้อผ้าที่สัมผัสกับควันบุหรี่

Charles Weschle , Gabriel Beko และทีมวิจัยของเขาในเดนมาร์ก และเยอรมนี ได้ทำการทดสอบว่า นิโคตินจากควันบุหรี่ลำดับที่สองนั้นสามารถที่จะเข้าสู่ผิวจากห้องที่มีอากาศนั้นอยู่ และปรากฏว่า มันสามารถเข้าไปทางผิวหนังได้ การศึกษานี้ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติ Indoor Air

การทดสอบใหม่นี้ นักวิจัยที่ไม่สูบบุหรี่จำนวนสองคนได้ใช้เวลากว่าสามชั่วโมงในห้องปิดที่เต็มไปด้วยควันของบุหรี่ ปริมาณของควันบุหรือนั้นเทียบเท่ากับบาร์หรือไนท์คลับที่มีการสูบบุหรี่เป็นจำนวนมาก แต่มันสูงกว่าในบ้านของคนที่ไม่สูบบุหรี่จัด โดยชายเหล่านั้นจะสวมกางเกงขาสั้น สิ่งนี้ทำให้มีผิวหนังที่สัมผัสโดยตรงกับควันบุหรี่ และตลอดการทดลอง จะหายใจนำอากาศที่สะอาดเข้าไปโดยการปิดม่านหน้าต่างและปิดประตูหน้าต่างซึ่งมีอยู่ปิดบริเวณใบบนอยู่ โดยนิโคตินจะเริ่มแตกตัวเมื่อมันสัมผัสกับเลือด การแตกตัวของสารเคมีนี้จะออกไปยังปัสสาวะ ปัสสาวะจากนักวิจัยทั้งสองคนแสดงให้เห็นถึงปริมาณที่เพิ่มขึ้นของนิโคติน ซึ่งมาจากการแตกตัวของสารเคมี ผลปรากฏว่า ชายเหล่านี้ได้รับการดูดซับนิโคตินประมาณ 570 ไมโครกรัมผ่านทางผิวหนัง ซึ่งมีค่ามากกว่าคนที่สูบบุหรี่ระหว่าง 0.5 ถึง 6 มวน มันยังมีค่ามากกว่าคนที่สูดหายใจในห้องที่มีควันบุหรี่อยู่อีกด้วย

นอกจากนี้นักวิจัยยังต้องการที่จะค้นหาว่าเสื้อผ้าที่แขวนอยู่นั้น อาจจะมีบทบาทต่อการสัมผัสนิโคตินอีกด้วย ดังนั้นพวกเขาทำการแขวนเสื้อผ้าเป็นเวลาห้าวันในห้องที่มีการสูบบุหรี่ หลังจากนั้นให้นักวิจัยคนหนึ่งที่ไม่ได้สูบบุหรี่ทำการสวมใส่เสื้อนั้น ทั้งนี้การแตกตัวของนิโคตินแสดงให้เห็นในปัสสาวะของนักวิจัยคนนั้น นักวิทยาศาสตร์ค้นพบว่าเขามีปริมาณของนิโคตินถึงสี่เท่าในเลือดของเขาหลังจากที่สวมใส่เสื้อยืดที่มีการสัมผัสกับควันบุหรี่ซึ่งมากกว่าการสวมเสื้อที่สะอาด

ที่มา : www.vcharkarn.com

ผลวิจัยแนะนำหยุดใช้สมาร์ทโฟน 90 นาทีก่อนเข้านอน... ช่วยให้นอนหลับอย่างมีคุณภาพ

หากคุณเป็นอีกคนหนึ่งที่มีปัญหาในการนอนหลับ ผู้เชี่ยวชาญบอกว่าสิ่งหนึ่งที่ต้องระมัดระวังอย่างมาก คือการใช้โทรศัพท์มือถือในช่วงก่อนเวลาเข้านอน เพราะอาจมีผลต่อคุณภาพของการนอนหลับในแต่ละคืน

รายงานหลายชิ้นชี้ว่า การจ้องมองหน้าจอคอมพิวเตอร์ จอแท็บเล็ต และจอโทรศัพท์มือถือนานๆ ก่อนที่จะปิดไฟเข้านอน เป็นการเปิดรับแสงสีน้ำเงิน (Blue Light) ซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ระดับฮอร์โมนควบคุมการนอนหลับ หรือเมลาโทนิน ทำให้ยากที่จะเข้านอนเมื่อถึงเวลา



รายงานของ National Sleep Foundation ระบุว่า ร้อยละ 95 ของคนอเมริกันที่ใช้คอมพิวเตอร์หรือสมาร์ทโฟนก่อนเข้านอน ต่างมีอาการนอนหลับยาก เพิ่มความเสี่ยงของโรคเบาหวาน โรคซึมเศร้า และโรคอ้วน

ส่วนรายงานวิจัยชิ้นใหม่ที่ทำโดย University of California San Francisco ระบุว่าอาการเสพติดข้อมูลในโทรศัพท์มือถือ เช่น Facebook ก็เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลโดยตรงให้เกิดอาการอ่อนเพลียและนอนไม่หลับ

รายงานชิ้นนี้ยังพบว่า ยิ่งใช้โทรศัพท์ในแต่ละวันนานเท่าไร ก็มีโอกาที่จะเกิดอาการนอนไม่พอมากขึ้นเท่านั้น

ขณะที่รายงานของ King's College ในกรุงลอนดอน แนะนำให้หลีกเลี่ยงการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ 90 นาทีก่อนนอน เพื่อคุณภาพในการนอนหลับในแต่ละคืน

ที่มา : www.voathai.com



น.ส.อุบล ฤกษ์อำ

ฝ่ายเภสัชและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ

ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากสารสกัด คอลลาเจนแมงกะพรุน

แมงกะพรุน (Jellyfish) เป็นแพลงก์ตอนขนาดใหญ่ อยู่ในไฟลัม โนดาเรีย ในประเทศไทยแมงกะพรุนชนิดที่รับประทานได้ที่มีพบมีอยู่ 3 สายพันธุ์คือ แมงกะพรุนหนัง (*Rhopilema hispidum*) แมงกะพรุนหอม (*Mastigiad sp*) และ แมงกะพรุนลอดช่อง (*Lobonema smithi* Mayer)

แมงกะพรุนลอดช่อง มีชื่อภาษาอังกฤษว่า White jellyfish มีชื่อวิทยาศาสตร์ *Lobonema smithi* Mayer เป็นแมงกะพรุนที่สามารถรับประทานได้ และพบมากในบริเวณอ่าวไทยและในทะเลอันดามัน ในช่วงฤดูฝนจะเกิดปรากฏการณ์เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของแมงกะพรุน (jellyfish bloom) ซึ่งจะมีปริมาณเยอะมาก ชาวประมงจับนำไปจำหน่ายและแปรรูปเป็นแมงกะพรุนดองเค็มและตากแห้ง จำหน่ายภายในประเทศและส่งออกต่างประเทศ

จากการสกัดและพิสูจน์โครงสร้างของตัวแมงกะพรุนประกอบด้วยเจลาติน คอลลาเจน และโปรตีน ที่สามารถรับประทานได้ในการศึกษาขั้นตอนในการสกัดเพื่อให้ได้สารสกัดที่มีความปลอดภัย พบว่าสารสกัด fraction ที่เลือกจากการสกัดแมงกะพรุนลอดช่องเป็นชนิด collagen type I และเมื่อนำไปผ่านกระบวนการไฮโดรไลเซท ทำให้ได้สารสกัดที่มีขนาดเล็ก ประกอบด้วยกรดอะมิโน hydroxyproline, proline, glycine, glutamic acid, aspartic acid, arginine และ cystine เป็นองค์ประกอบหลัก นอกจากนี้ยังประกอบด้วยกรดอะมิโนชนิด taurine ที่มีประโยชน์ต่อร่างกายด้วย เมื่อนำสารสกัดไปทำการทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพ พบว่าสารสกัดดังกล่าวมีคุณสมบัติต้านอนุมูลอิสระ ยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนส กระตุ้นการสร้างคอลลาเจนใต้ผิวหนัง นอกจากนี้สารสกัด fraction ที่เลือกนี้ไม่มีความเป็นพิษต่อเซลล์ (human fibroblast



cell line) ไม่ก่อให้เกิดการระคายเคืองที่ผิวหนัง (Acute dermal toxicity test) และ ไม่มีความเป็นพิษเมื่อนำไปทำการทดสอบในสัตว์ทดลองโดยการกิน (Acute oral toxicity test)

ด้วยคุณสมบัติดังกล่าว สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) โดยฝ่ายเภสัชและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ จึงนำสารสกัดที่ได้มาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สำหรับบำรุงผิว โดยในขณะนี้ วว. ได้ร่วมกับบริษัท อติญา มาร์เก็ตติ้ง จำกัด พัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางออกมาในรูปแบบของ เซรั่มโลชั่น บำรุงผิว ผลิตภัณฑ์โฟมและเจลสำหรับล้างหน้า และสบู่อะลูวา ดังนี้

1. เจลลี่ฟิช เซรั่ม (Jellyfish serum) สำหรับบำรุงผิวหน้ามีคุณสมบัติบำรุงผิว ลดฝ้า ช่วยลดความหมองคล้ำ ลดริ้วรอย ความหย่อนคล้อยของผิวหนังลดริ้วรอยรอบดวงตา และเพิ่มความกระชับใส ผิววอบอิมชุ่มชื้น มีคุณสมบัติกระตุ้นการสร้างเซลล์คอลลาเจนที่ชั้นใต้ผิวหนัง เร่งการผลิตเซลล์ผิว

2. เจลลี่ฟิชโลชั่นบำรุงผิว (Jellyfish body lotion) บำรุงผิวมีคุณสมบัติเพิ่มความกระชับใส ผิววอบอิมชุ่มชื้น ลดริ้วรอย

3. เจลลี่ฟิชเจลล้างหน้า (Jellyfish cleansing gel) ทำความสะอาดผิวหน้า ขจัดสิ่งสกปรกที่อุดตันตามรูขุมขน หรือขจัดสิ่ว

อุดตัน เร่งการผลิตเซลล์ผิวชั้นนอก บำรุงผิวไม่แห้งตึง มีความชุ่มชื้นและนุ่มนวลหลังทำความสะอาด

4. เจลลี่ฟิชโฟมล้างหน้า (Jellyfish cleansing foam) ทำความสะอาดผิวหน้า ขจัดสิ่งสกปรกที่อุดตันตามรูขุมขน หรือขจัดสิ่วอุดตัน เร่งการผลิตเซลล์ผิวชั้นนอก บำรุงผิวไม่แห้งตึง มีความชุ่มชื้นและนุ่มนวลหลังทำความสะอาด

5. เจลลี่ฟิชสบู่เหลว (Jellyfish body wash foaming gel) ทำความสะอาดผิวร่างกาย ขจัดสิ่งสกปรกที่อุดตันตามรูขุมขน เร่งการผลิตเซลล์ผิวชั้นนอก บำรุงผิวไม่แห้งตึง มีความชุ่มชื้นและนุ่มนวลหลังทำความสะอาด

จากผลการทดลองใช้ในอาสาสมัครที่เป็นฝ้าและริ้วรอยบนใบหน้า พบว่าผลิตภัณฑ์ เจลลี่ฟิช เซรั่ม (Jellyfish serum) ให้ผลในการลดฝ้าเห็นผลภายในเจ็ดวัน และลดริ้วรอยภายใน 3 วัน เมื่อใช้คู่กับ เจลลี่ฟิช เจลล้างหน้า (Jellyfish cleansing gel)

สนใจผลิตภัณฑ์กรุณาติดต่อ คุณกฤษณ์พัฐ พันธ์ธนาชาติ (66)089-466-6461, (66)096-9328789, (66)034-711849, ann_pearl_seafood@hotmail.com



23 พฤศจิกายน 2559 / วว. เทคโนโลยี

ดร.ลักขมี ปลั่งแสงมาศ ผู้ว่าการ วว. บันทึกเทปสัมภาษณ์ เรื่อง “ภารกิจของ วว. กักการสนองนโยบายแผนพัฒนา Food Innopolis” ออกอากาศทางสถานีโทรทัศน์สีกองทัพบกช่อง 7



1 ธันวาคม 2559 / นิคมอุตสาหกรรมบางปู

ศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา (ศทม.) ร่วมกิจกรรมโครงการ “ร้อยดวงใจ นิคมอุตสาหกรรมไทย ปลูกต้นไม้ ตามรอยพ่อ”



4-9 ธันวาคม 2559 / ประเทศเกาหลีใต้

ดร.ลักขมี ปลั่งแสงมาศ ผู้ว่าการ (วว.) ในฐานะ Board of WAITRO (The World Association of Industrial and Technological Research Organizations) ร่วมคณะเดินทางเยือนประเทศเกาหลีใต้และประเทศญี่ปุ่น



12 ธันวาคม 2559 / พระที่นั่งดุสิตมหาปราสาท ในพระบรมมหาราชวัง

ดร.ลักขมี ปลั่งแสงมาศ ผู้ว่าการ วว. นำคณะผู้บริหารและพนักงาน ฝ้าฯ ในพระพิธีธรรมสวดพระอภิธรรมพระบรมศพพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช



14 ธันวาคม 2559 / โรงแรมลองบีช ชะอำ

ดร.ลักขมี ปลั่งแสงมาศ ผู้ว่าการ วว. ให้สัมภาษณ์ รายการข่าว สถานีโทรทัศน์ ช่อง 7 สีเพชรบุรี เรื่อง โครงการยกระดับโอท็อป ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม



14-15 ธันวาคม 2559 / วว.เทคโนโลยี

วว. จัดอบรมเรื่อง “การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อกล้วยหอมทอง” ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ให้แก่ สำนักงานสหกรณ์จังหวัดสุราษฎร์ธานี พร้อมศึกษาดูงานผลงานวิจัยของ วว.