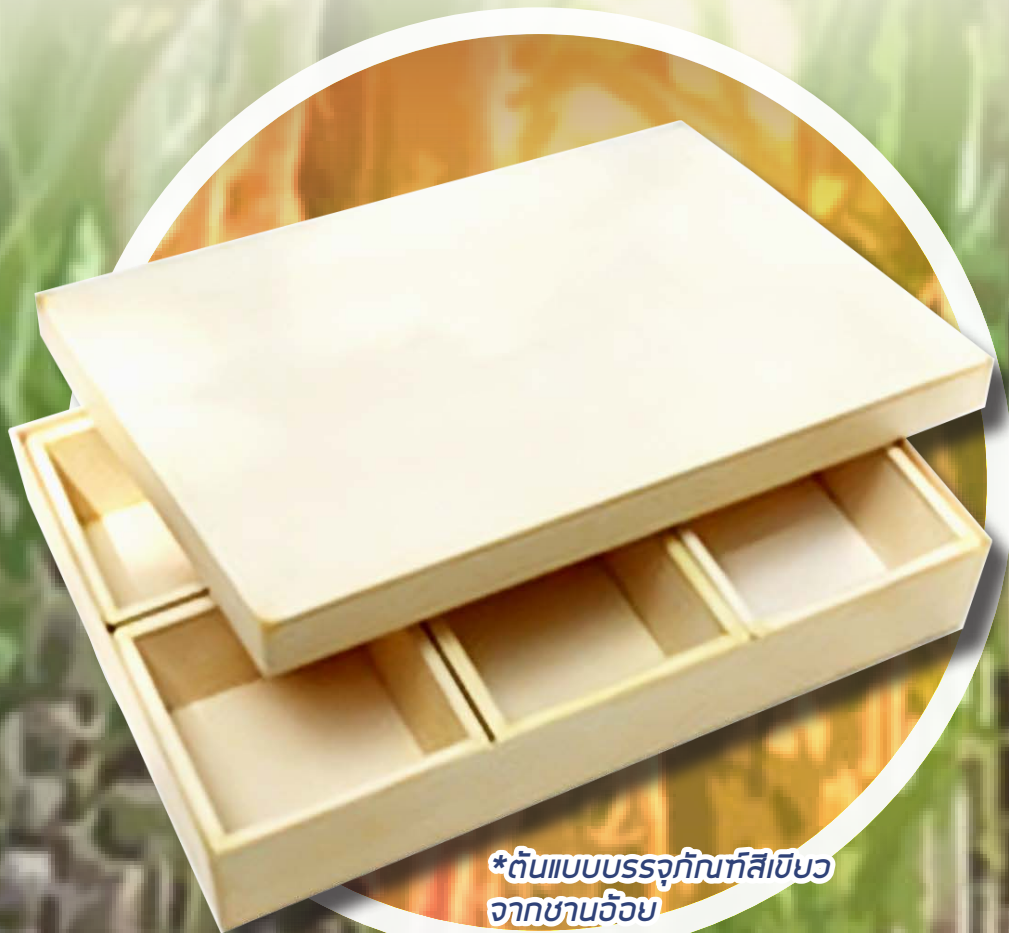




\*ต้นแบบบรรจุภัณฑ์สีเขียว  
จากชานอ้อย

# วว.

- ▶ **วว. มุ่งสร้างธุรกิจใหม่ให้ผู้ประกอบการ ด้วยศักยภาพ ICPIM ตั้งเป้าลดการนำเข้า 100%**
- ▶ **ต้นแบบบรรจุภัณฑ์สีเขียวจากชานอ้อย\***  
สำหรับให้บริการอาหารผู้ป่วยในโรงพยาบาล
- ▶ **นวัตกรรมทำเงิน "เครื่องหันผลไม้อเนกประสงค์พร้อมทอด"**  
ประหยัดพลังงาน

สารบัญ

บทบรรณาธิการ

3

ข่าวสาร วว.

4-9

สเกิปพิเศษ

10-13

83 เรื่องนำรู้ทางวิทยาศาสตร์

14

TISTR Info

15

เรื่องเด่นประจำฉบับ

16-19

รอบรู้รอบโลก

20

สำรวจโลกแมลง

21

วันนี้กับวิทย์ในอดีต

22-23

สาระวิทย์

24-25

ภาพกิจกรรม

26-29

สถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 ทั้งในประเทศและทั่วโลก ยังคงอยู่ในระดับความรุนแรง ซึ่งต้องอาศัยการเคร่งครัดในมาตรการควบคุมทั้งส่วนบุคคลและสาธารณะจากทุกๆ คนในสังคม เพื่อมุ่งไปสู่การลดจำนวนผู้ติดเชื้อให้เหลือน้อยที่สุดและจนกระทั่งไม่มีผู้ติดเชื้อ ซึ่งต้องอาศัยระยะเวลาและความร่วมมือร่วมใจซึ่งกันและกัน วว. ขอเป็นกำลังใจให้แก่ทุกท่าน หวังเป็นอย่างยิ่งว่าเราจะผ่านวิกฤตการณ์นี้ไปด้วยกันและด้วยความปลอดภัยของทุกคน .... สวัสดีค่ะ

บรรณาธิการ



วัตถุประสงค์

เพื่อเผยแพร่ กิจกรรมผลงานวิจัย และบทความ วว. ที่เป็นประโยชน์ต่อสาธารณชน

ที่ปรึกษา

ดร.สุติมา เอื้อยวณิช  
นายสายันต์ ตันพานิช  
ดร.ประทีป วงศ์บัณฑิต  
ดร.เพ็ชรา มณีสินธุ์  
ดร.จิตรดา ชัยวัฒน์  
ดร.อาภากร สุปัญญา  
ดร.นฤมล รื่นไวย

บรรณาธิการ

บ.ส.ยุพิน พุ่มไม้  
กองบรรณาธิการ  
บ.ส.ปัทมา ลีสวัสดิ์มงคล  
บ.ส.วรรณรัตน์ วัฒนสาร  
บ.ส.กัลยา จารัตนชูชัย  
นางจันทนา เนียมมั่ง  
นางปิยะภรณ์ รื่นเริง

ฝ่ายภาพ

นายณรรค์เดช วงษ์สะอาด  
บ.ส.ขวัญใจ มีนิสัย  
บ.ส.ปิยะวรรณ บุญบัว  
ฝ่ายศิลป  
นายเรวัต วัฒนศิริชัย  
นายปณณภพ โพธิ์  
บ.ส.ศศิภรณ์ แต่งสร้าง  
บ.ส.จุฑารักษ์ สมนอบ

สำนักงาน

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (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



www.facebook.com



@tistr



tistr\_ig

## วว. ลงพื้นที่จังหวัดแพร่ถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องลดความชื้นข้าวกล้องงอกต้นแบบ ช่วยแก้ปัญหาลานตากข้าวเปลือกหลังการเก็บเกี่ยวไม่เพียงพอ / เพิ่มมูลค่าผลผลิตข้าว



กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) โดย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) นำ วทน.แก้ปัญหาลานตากข้าวเปลือกไม่เพียงพอ / เพิ่มมูลค่าผลผลิตข้าวให้แก่เกษตรกรในพื้นที่จังหวัดแพร่ ผ่านการถ่ายทอดเทคโนโลยีผลงานวิจัยพัฒนาต่อยอด “เครื่อง

ลดความชื้นข้าวกล้องงอกต้นแบบ” ที่มีประสิทธิภาพลดความชื้นข้าวเปลือกหลังการเก็บเกี่ยว จากความชื้นเริ่มต้น 23% ให้ลดลงเหลือ 14% โดยใช้เวลาประมาณ 2-3 ชั่วโมงต่อครั้ง พร้อมใช้แก๊ส LPG ขนาดถังบรรจุ 15 กิโลกรัม เป็นเชื้อเพลิง สามารถลดความชื้นข้าวเปลือกได้สูงสุด 2 ตัน/วัน



ศ. (วิจัย) ดร.ชุติมา เอี่ยมโชติชวลิต **ผู้ว่าการ วว.** กล่าวว่า ในช่วงฤดูกาลเก็บเกี่ยว ผลผลิตข้าวเปลือกชาวนาจะเก็บเกี่ยวพร้อมๆ กัน ส่งผลให้เกิดปัญหาไม่มีพื้นที่ตากข้าว ถึงแม้หน่วยงานราชการจะเข้ามาช่วยเหลือโดยการจัดหาพื้นที่ลานตากข้าวให้กับชาวนา เช่น ลาน-



วัด โรงเรียน หรือหน่วยงานราชการ เป็นต้น ก็ยังไม่เพียงพอต่อการของชาวนา ทำให้ชาวนาบางรายต้องนำข้าวเปลือกมาตากเพื่อลดความชื้นบนถนนทางหลวง บางครั้งส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุถึงแก่ชีวิต ซึ่งเป็นคดีความให้เห็นอยู่เป็นประจำทุกปี ด้วยตระหนักและเห็นความสำคัญของปัญหานี้ **วว. โดย ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพ นำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.)** ที่วิจัยและพัฒนาสำเร็จ คือ เครื่องลดความชื้นข้าวกล้องงอกต้นแบบ เข้าไปช่วยแก้ปัญหาดังกล่าว โดยการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนข้าวกล้องอินทรีย์บ้านนาไผ่ หมู่ที่ 13 ตำบลห้วยอ้อ อำเภอลอง จังหวัดแพร่ ซึ่งเป็นกลุ่มที่เน้นการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์คุณภาพสูง (Organic premium set) ได้แก่

ข้าวกล้องอินทรีย์หอมมะลิ ข้าวกล้องอินทรีย์ไรซ์เบอร์รี่ ข้าวกล้องอินทรีย์หอม 3 สี และข้าวกล้องงอก เป็นต้น โดยทำการตลาดภายใต้ชื่อ **บ้านไร่นา** มีเป้าหมายหลักเพื่อส่งเสริมและผลักดันให้สมาชิกผลิตข้าวอินทรีย์ และยกระดับจากมาตรฐานออร์แกนิกไทยแลนด์ เพื่อให้ได้ใบรับรอง IFOAM (โครงการรับรองระบบงานเกษตรอินทรีย์)

**“เครื่องลดความชื้นข้าวกล้องงอกต้นแบบ”** **วว. พัฒนาต่อยอดจาก “เครื่องลดความชื้นข้าวเปลือกระดับเกษตรกร”** มีประสิทธิภาพในการลดความชื้นข้าวเปลือกได้หลากหลายสายพันธุ์มากขึ้น ประกอบด้วยส่วนประกอบหลัก 2 ส่วน คือ **1.ถังบรรจุข้าวเปลือก** ออกแบบเป็นถังทรงกระบอกกลม สามารถบรรจุข้าวเปลือกได้สูงสุด 400 กิโล-

กรัม/ครั้ง พร้อมติดตั้งชุดใบกวนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการลดความชื้น **2.ชุดจ่ายลมร้อน** ออกแบบด้วยหลักการ Cyclone ช่วยให้มีการกระจายลมร้อนได้อย่างสม่ำเสมอ ระบบให้ความร้อนด้วยแก๊ส LPG สามารถปรับตั้งอุณหภูมิในการลดความชื้นข้าวเปลือกได้ตั้งแต่ 40-80 องศาเซลเซียส (ตามแต่ละชนิดของพันธุ์ข้าว) โดยสามารถลดความชื้นข้าวเปลือกหลังการเก็บเกี่ยว จากความชื้นเริ่มต้นประมาณ 23% ให้ลดลงเหลือ 14% ใช้เวลาประมาณ 2-3 ชั่วโมงต่อครั้ง เพื่อเพลิงจากแก๊ส LPG ขนาดถังบรรจุ 15 กิโลกรัม สามารถลดความชื้นข้าวเปลือกได้สูงสุด 2 ตัน/วัน

**“...เครื่องลดความชื้นข้าวกล้องงอกต้นแบบ ที่ วว. นำไปช่วยแก้ปัญหาให้กับพี่น้องเกษตรกรจังหวัดแพร่ และพื้นที่อื่นๆ ในอนาคตอยู่ภายใต้การดำเนินงานที่มุ่งถ่ายทอดเทคโนโลยี และนวัตกรรมสู่ภาคอุตสาหกรรม วิสาหกิจชุมชน และผลักดันให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ทั้งเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม วว. ให้ความสำคัญและมีความพร้อมทั้ง ด้านเทคโนโลยี บุคลากรที่จะเข้าไปรับโจทย์และตอบโจทย์ให้แก่ทุกท่าน เพื่อความเข้มแข็งของประเทศต่อไป”** **ผู้ว่าการ วว. กล่าว**

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม ติดต่อได้ที่ ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพ วว. โทร. : 0 2577 9000 โทรสาร : 0 2577 9009 อีเมล : tistr@tistr.or.th



## วว. ไขว้นวัตกรรมทำเงิน... "เครื่องหั่นผลไม้อบเนกประสงค์พร้อมทอด" ประหยัดพลังงาน



กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) โดย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ประสบผลสำเร็จพัฒนานวัตกรรมทำเงิน “เครื่องหั่นผลไม้อบเนกประสงค์พร้อมทอด” ช่วยเหลือผู้ประกอบการผลิตผลไม้แปรรูป ระบุ มีประสิทธิภาพกำลังการผลิตสูง 50 กิโลกรัมต่อชั่วโมง ประหยัดพลังงาน ได้ผลิตภัณฑ์คุณภาพดี/สม่ำเสมอ ถูกสุขอนามัย พร้อมส่งต่อความสำเร็จผ่านการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่เชิงพาณิชย์ หวังพลิกวิกฤตเป็นโอกาสจากสถานการณ์โควิด-19 ให้กับสังคมไทย

ศ. (วิจัย) ดร.ชุติมา เอี่ยมโชติชวลิต ผู้ว่าการ วว. กล่าวว่า ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมอาหารสุขภาพ วว. ประสบผลสำเร็จในการออกแบบพัฒนา “เครื่องหั่นผลไม้อบเนกประสงค์พร้อมทอด” เพื่อช่วยเหลือผู้ประกอบการผลิตผลไม้แปรรูป เช่น กล้วยฉาบ ทูเรียน-

ทอด มันทอด  
เผือกทอด เป็นต้น  
โดยใช้หลักการออกแบบ

ง่าย ๆ ที่ไม่ซับซ้อน ประหยัดพลังงาน มีประสิทธิภาพในการทำงานสูง และได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพดีสม่ำเสมอ ถูกหลักสุขอนามัย

“เครื่องหั่นผลไม้อบเนกประสงค์พร้อมทอด” มีขนาด (กว้างยาว) 2 x 2 ตรม. มี 3 ส่วนประกอบหลัก คือ 1.ชุดใบมีดหั่นผลไม้ มีลักษณะเป็นจานหมุนเหวี่ยงแบบใบมีดคู่ สำหรับหั่นผลไม้ออกเป็นแผ่นบางๆ สามารถปรับระดับความหนา - บาง ได้ ตั้งแต่ 1-5 มิลลิเมตร 2.ช่องป้อนวัตถุดิบ ออกแบบให้สามารถหั่นผลไม้ได้ 3 แบบ คือ หั่นตามแนวยาว หั่นตามแนวขวาง และหั่นตามแนวเฉียง อีกทั้งยังสามารถถอดเปลี่ยนช่องป้อนวัตถุดิบได้ง่าย

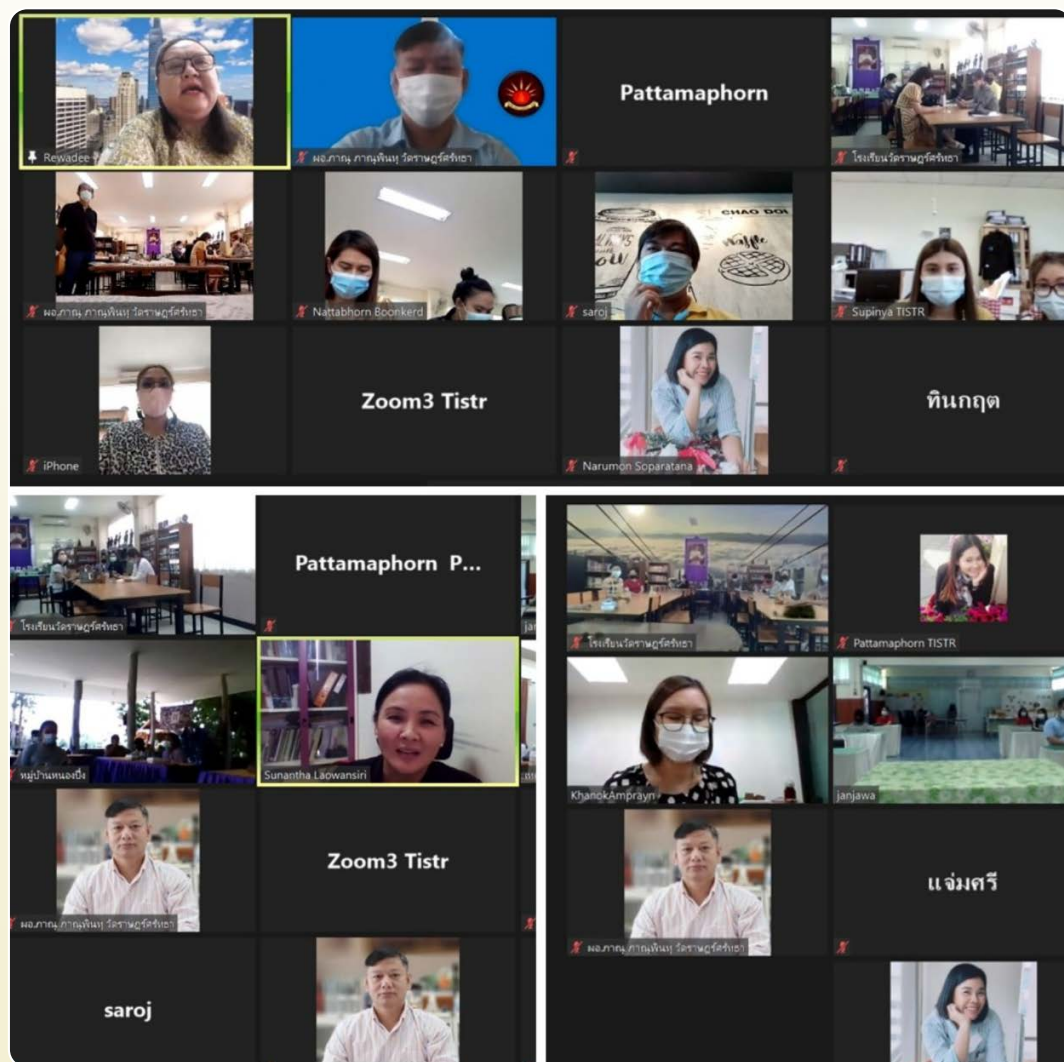
3.กระทะทอด ให้ความร้อนด้วยระบบแก๊ส LPG ออกแบบให้สามารถหั่นผลไม้และไหลลงกระทะทอดได้ในขั้นตอนเดียว หลักการทำงาน เครื่องหั่นผลไม้อบเนกประสงค์พร้อมทอด มีอัตราการทำงานสูงสุด 50 กิโลกรัมต่อชั่วโมง วว. ออกแบบให้สามารถใช้งานง่ายและสะดวกโดยการป้อนผลไม้ที่ต้องการหั่น เช่น กล้วย มัน เผือก ลงในช่องป้อนวัตถุดิบ จากนั้นเครื่องก็จะทำการหั่นโดยอัตโนมัติ โดยผลไม้ที่หั่นได้จะไหลลงในกระทะทอดทันที เพื่อความสะดวกของผู้ใช้ ช่วยลดระยะเวลาในการผลิต และช่วยประหยัดพลังงาน นอกจากนี้สามารถนำเครื่องฯ ไปประยุกต์ใช้กับสมุนไพร เช่น ชิง ข่า ตะไคร้ ได้

“...ในสถานการณ์ที่ผลผลิตการเกษตรล้นตลาด วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีบทบาทสำคัญที่จะเข้าไปช่วยตอบโจทย์และแก้ปัญหา สร้างวิกฤตให้เป็นโอกาสแก่พี่น้องประชาชน พี่น้องเกษตรกร ผู้ประกอบการเครื่องหั่นผลไม้อบเนกประสงค์ประหยัดพลังงาน เป็นผลงานนวัตกรรมทำเงินที่เป็นรูปธรรมในการทำงานของ วว. จากอีกหลากหลายผลงานที่ วว. ได้พัฒนาขึ้น นอกจากจะสามารถช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับผลผลิตเกษตรแล้ว ยังช่วยให้ผู้ประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ตอบโจทย์ผู้บริโภคในยุคนิวอร์มอลได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ด้วยประสิทธิภาพของการทำงานที่นักวิจัยได้ออกแบบ ตัวเครื่องยังช่วยประหยัดพลังงาน ช่วยลดต้นทุนในกระบวนการผลิต ผู้บริโภคได้รับสินค้าที่มีคุณภาพ สะอาด ถูกสุขอนามัย วว. พร้อมถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเครื่องนี้สู่เชิงพาณิชย์ เพื่อให้มีการนำไปใช้หลากหลายชิ้น ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิดในปัจจุบัน เราจะมาร่วมพลิกวิกฤตให้เป็นโอกาสด้วยนวัตกรรมทำเงินที่ วว. มีความเชื่อมั่นและพร้อมส่งต่อความสำเร็จนี้แก่สังคมไทยต่อไป” ศ. (วิจัย) ดร.ชุติมา เอี่ยมโชติชวลิต ผู้ว่าการ วว. กล่าวสรุป



สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม เครื่องหั่นผลไม้อบเนกประสงค์พร้อมทอด ติดต่อได้ที่ ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพ วว. โทร. 0 2577 9000 Call center : 0 2577 9300 โทรสาร 0 2577 9009 อีเมล : tistr@tistr.or.th

## วว. จับมือพันธมิตร ฝึกอบรมออนไลน์ จัดการขยะชุมชน/ของเหลือทิ้งภาคเกษตร มุ่งพัฒนาผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน



ศ. (วิชัย) ดร.ชุดิมา เอี่ยมโชติชวลิต ผู้ว่าการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) กล่าวว่า วว. โดย ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมพลังงานสะอาดและสิ่งแวดล้อม ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ และสำนักดิจิทัลและสารสนเทศ ร่วมกับ ผศ.ดร.สุนันtha เลาว์วัลย์ศิริ จากคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จัดกิจกรรมการอบรมออนไลน์ ภายใต้การดำเนินโครงการจัดตั้งสถานีจัดการขยะชุมชนร่วมกับของเหลือทิ้งภาคการเกษตรเพื่อพัฒนา

ผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน ซึ่งได้รับงบประมาณสนับสนุนจาก สำนักงานนโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ โดยหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.) ให้แก่กลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ต้นแบบ 3 จังหวัด เมื่อเดือนพฤษภาคม 2564 ได้แก่ จังหวัดหนองคาย (ชุมชนตำบลหาดคำ) จังหวัดเชียงราย (ชุมชนหนองปิง และโรงเรียนจันจว้าวิทยา) และจังหวัดชลบุรี (โรงเรียนวัดราษฎร์ศรัทธา) โดยมีประชาชนเข้าร่วมอบรมทั้งสิ้น 50 คน นอกจากนี้ในอนาคต วว. จะขยายผลการดำเนิน

โครงการฯ ไปยังจังหวัดระยอง และพื้นที่อื่นๆ ของประเทศ เพื่อให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ของประเทศต่อไป

“...เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 ยังไม่คลี่คลาย แต่การผลักดันวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ด้านการจัดการขยะชุมชนยังคงต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง วว. จึงได้ปรับรูปแบบการดำเนินกิจกรรมการอบรมจากเดิม ซึ่งเป็นการจัดอบรมลงในพื้นที่เป้าหมาย เป็นการอบรมออนไลน์ผ่านโปรแกรม zoom ซึ่งได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากพี่น้องประชาชนในพื้นที่เข้าร่วมกิจกรรม และประสบความสำเร็จ

สำเร็จตามเป้าหมายของโครงการที่มุ่งสร้างความรู้ความเข้าใจในการคัดแยกขยะและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับของเหลือทิ้ง อีกทั้งยังสร้างความรัก สามัคคี ในชุมชน ด้วยมาตรการรักษาระยะห่างทางสังคม...” ผู้ว่าการ วว. กล่าว

หลักสูตรการอบรมออนไลน์ดังกล่าว ประกอบด้วยเนื้อหาที่ประโยชน์ต่อชุมชน ดังนี้ 1.การจัดการขยะชุมชนที่ต้นทางด้วยการคัดแยกขยะพลาสติกให้ได้ราคา 2.การใช้งานแอปพลิเคชันออมขยะ 3. การผลิตเชื้อเพลิงขยะอัดแท่ง (RDF) 4.การผลิตก๊าซชีวภาพจากเศษอาหาร 5.การผลิตปุ๋ยมูลไส้เดือนและน้ำหมักชีวภาพจากขยะอินทรีย์ และ 6.การผลิตผลิตภัณฑ์นวัตกรรมมูลค่าเพิ่มจากของเหลือทิ้ง อาทิ เทียนหอมสมุนไพร กระดาษจากตอซัง และประการังเทียมจากเปลือกหอย

“โครงการจัดตั้งสถานีจัดการขยะชุมชนร่วมกับของเหลือทิ้งภาคการเกษตรเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน” มีวัตถุประสงค์เพื่อขับเคลื่อนการจัดการขยะชุมชนที่ต้นทาง การใช้ประโยชน์ สร้างมูลค่าเพิ่มตามหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน

ร่วมกับการจัดการขยะชุมชน น้ำเสีย และการผลิตพลังงานทดแทนชีวภาพ ขับเคลื่อนโครงการให้ประสบความสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม จึงต้องมีการถ่ายทอดองค์ความรู้และนวัตกรรมให้กับกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ชุมชน วัด โรงเรียน เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจด้านการ

จัดการขยะประเภทต่างๆ และการนำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อเปลี่ยนขยะเป็นทรัพยากร สร้างมูลค่าเพิ่มและการนำไปใช้ประโยชน์ ซึ่งทำให้เกิดการพึ่งพากันในชุมชน เกิดการจัดการขยะชุมชนเพื่อคัดแยกและแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ สร้างอาชีพ สร้างรายได้ กลับคืนสู่ชุมชน ช่วยลดผลกระทบจากของเหลือทิ้งภาคการเกษตร และลดมลพิษจากการเผาไหม้ในที่โล่งแจ้งเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานทดแทนให้เกิดประโยชน์ ด้วยนวัตกรรมสร้างมูลค่าเพิ่มจากขยะชุมชนร่วมกับของเหลือทิ้งภาคการเกษตร เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันผลิตภัณฑ์ให้เกิดการขยายผลจากท้องถิ่นสู่ระดับประเทศ ด้วยการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) จาก วว. และหน่วยงานเครือข่าย

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมและขอรับคำแนะนำปรึกษาเกี่ยวกับการจัดการขยะชุมชนด้วย วทน. ติดต่อได้ที่ ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมพลังงานสะอาดและสิ่งแวดล้อม วว. โทร. 0 2577 9000 โทรสาร : 0 2577 9009 E-mail : tistr@tistr.or.th

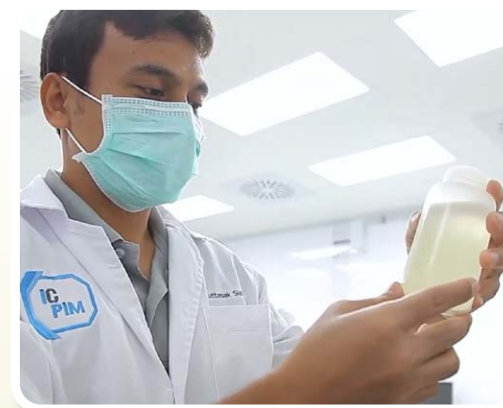


## วว. มุ่งสร้างธุรกิจใหม่ให้ผู้ประกอบการ ด้วยศักยภาพ ICPIM ตั้งเป้าลดการนำเข้า 100%



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ให้ความสำคัญ ศูนย์นวัตกรรมผลิตหัวเชื้อจุลินทรีย์เพื่ออุตสาหกรรม หรือ Innovative Center for Production of Industrially used microorganisms (ICPIM) สำหรับเป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อสร้างธุรกิจใหม่ให้แก่ผู้ประกอบการ มุ่งเป้าระยะยาวลดการนำเข้าหัวเชื้อให้ได้ 100% สำหรับการวิจัยพัฒนา ผลิต บริการ ด้านอาหารและผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากโพรไบโอติก/พรีไบโอติก ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับคนไทย สร้างความเข้มแข็งให้ผู้ประกอบการและเศรษฐกิจของประเทศ

ศ. (วิจัย) ดร.ชุตินา เอี่ยมโชติชวลิต ผู้ว่าการ วว. กล่าวว่า วว. มุ่งบริการด้านการวิจัยและพัฒนาแก่ผู้ประกอบการซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายของ วว. ทั้งในระดับกลุ่มบริษัทขนาดใหญ่ Start up SMEs ผู้ผลิตสินค้า OTOP วิสาหกิจชุมชน ตลอดจนผู้สนใจทั่วไป ที่มีความต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ต้องการเพิ่มมูลค่า หรือต้องการแก้ไข



ปัญหาการผลิต ซึ่งมีรูปแบบและขั้นตอนการดำเนินงานที่ครอบคลุม ตั้งแต่ การรับฟังแนวความคิดของผู้ประกอบการ (idea) การวิจัยและพัฒนา ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ และแก้ไขปัญหา (prototype & solution) การบริการวิเคราะห์ ทดสอบ การขยายขนาดการผลิตจากห้องทดลองสู่ระดับการผลิตจริง (scale up) การพัฒนาระบบบริหารจัดการการผลิตสินค้า (product & management system) ตลอดจนการพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ (commercialization) ทั้งการส่งเสริมด้านการตลาดและเชื่อมโยงด้านการเงิน เป็นต้น

โดยมีกลไกสำคัญ คือ โครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อสร้างธุรกิจใหม่ให้แก่ผู้ประกอบการ โดย ศูนย์นวัตกรรมผลิตหัวเชื้อจุลินทรีย์เพื่ออุตสาหกรรม เป็นหนึ่งในโครงสร้างพื้นฐานของประเทศที่จะเข้ามาช่วยตอบโจทย์ให้กับกลุ่มเป้าหมาย ด้วยศักยภาพที่เป็นศูนย์ชั้นนำซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับสากล สำหรับการวิจัยพัฒนา การผลิต และบริการ ในส่วนของอาหารและผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพที่ได้จากโพรไบโอติกและพรีไบโอติก (Probiotic/Prebiotic) รวมทั้งจุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมอาหาร

ICPIM ให้บริการสายพันธุ์จุลินทรีย์โพรไบโอติก มากกว่า 50 สายพันธุ์ ให้บริการวิเคราะห์ทดสอบคุณสมบัติการเป็นพรีไบโอติก-โพรไบโอติก เพื่อขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์และการส่งออก บริการทดสอบ





“...จากศักยภาพของ ICPIM วว. มุ่งหวังให้ผู้ประกอบการเข้ามาใช้บริการมากขึ้น ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนการผลิตแต่ได้คุณภาพทัดเทียมต่างประเทศ และในขณะเดียวกัน วว. ทำการวิจัยพัฒนาควบคู่ไปกับการให้บริการด้วย เพื่อนำเอาจุลินทรีย์และความหลากหลายทางชีวภาพที่ประเทศไทยมีความได้เปรียบมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น จุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ต่อระบบทางเดินอาหาร เพื่อสร้างให้เป็นโปรไบโอติกและโพรไบโอติก แล้วนำไปเป็นผลิตภัณฑ์อาหาร อาหารเสริม ในรูปแบบต่างๆ เพื่อทำให้ร่างกายเรามีภูมิคุ้มกันที่ดีขึ้น ช่วยเสริมให้สุขภาพดีขึ้น...”  
ผู้ว่าราชการ วว. กล่าว

ศ. (วิจัย) ดร.ชุตินา เอี่ยมโชติชวลิต ผู้ว่าการ วว. กล่าวสรุปว่า เนื่องจากคนไทยจะมีความแตกต่างในลักษณะของสภาพร่างกายและอาหารการกินของแต่ละบุคคลที่แตกต่างกันออกไป เชื้อที่ได้ในประเทศของเราจะเหมาะสมกับสภาพความเป็นอยู่ของคนไทยมากกว่า ปัจจุบันมูลค่าการนำเข้าหัวเชื้ออยู่ที่ประมาณ 300 กว่าล้านบาทต่อปี ICPIM สามารถจะชดเชยในส่วนนี้ได้ประมาณ 20-30 เปอร์เซ็นต์ ในช่วงแรกของการดำเนินงาน ทั้งนี้ วว. ตั้งเป้าว่าในระยะยาวจะสามารถชดเชยให้ได้ 100% เพื่อความมั่นคงเข้มแข็งของผู้ประกอบการและเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ

คุณสมบัติเชิงหน้าที่ของจุลินทรีย์ และสารชีวภาพในการต้านอนุมูลอิสระ การยับยั้งเซลล์มะเร็ง การสร้างและปรับสมดุลระบบภูมิคุ้มกัน การยับยั้งการเจริญของเชื้อก่อโรค การศึกษากิจกรรมของเอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับการลดน้ำตาล ไขมัน และคอเลสเตอรอล บริการวิจัยพัฒนาจุลินทรีย์โพรไบโอติกในอุตสาหกรรมอาหารด้วยระบบการผลิตที่ได้มาตรฐานสากล บริการทดสอบพิษวิทยาต่อหน่วยพันธุกรรม (Genetic Toxicity) ตามมาตรฐานการทดสอบความเป็นพิษ ตามหลักการ OECD GLP



**ICPIM** เป็นศูนย์เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีโพรไบโอติกและจุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมอาหารแบบครบวงจร ประกอบด้วยห้องปฏิบัติการที่ทันสมัยได้มาตรฐานสากล และหน่วยกระบวนการผลิตที่รองรับ มาตรฐาน GHP และ HACCP นอกจากนี้ยังเป็นที่ตั้งของ ธนาคารสายพันธุ์โพรไบโอติก ที่มีคุณสมบัติครบถ้วน ทั้งประสิทธิภาพและความปลอดภัยที่พิสูจน์แล้วว่าเป็นคุณสมบัติด้านโพรไบโอติก ตามประกาศของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) โดยสายพันธุ์โพรไบโอติกที่อยู่ในธนาคารฯ แห่งนี้ ได้รับการเก็บรักษาภายใต้มาตรฐานสากลของ The World Federation for Culture Collections (WFCC)



**ศูนย์นวัตกรรมการผลิตหัวเชื้อจุลินทรีย์เพื่ออุตสาหกรรม**  
Innovative Center for Production of Industrially used microorganisms (ICPIM)



### ศูนย์เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีโพรไบโอติก แบบครบวงจร



**ให้บริการสายพันธุ์จุลินทรีย์โพรไบโอติก**  
มากกว่า 50 สายพันธุ์



**บริการวิเคราะห์ทดสอบคุณสมบัติการเป็นพร็-โพรไบโอติก**  
เพื่อยืนยันประสิทธิภาพ และการส่งออก



**บริการทดสอบคุณสมบัติเชิงหน้าที่ของจุลินทรีย์ หรือสารชีวภาพในหลอดทดลอง และเซลล์เพาะเลี้ยง**  
-การต้านอนุมูลอิสระ  
-การยับยั้งเซลล์มะเร็ง  
-การสร้างสมดุลระบบภูมิคุ้มกัน  
-การยับยั้งการเจริญของเชื้อก่อโรค  
-การศึกษากิจกรรมของเอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับการลดน้ำตาล ไขมัน และ คอเลสเตอรอล



**บริการวิจัยพัฒนา**  
จุลินทรีย์โพรไบโอติกในอุตสาหกรรมอาหารด้วยระบบการผลิตที่ได้มาตรฐานสากล



**งานบริการ**  
ทดสอบพิษวิทยาต่อหน่วยพันธุกรรม (Genetic Toxicity) ตามมาตรฐานการทดสอบความเป็นพิษ ตามหลักการ OECD GLP

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมและขอรับคำแนะนำปรึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ได้ที่ :

ศูนย์นวัตกรรมผลิตหัวเชื้อจุลินทรีย์เพื่ออุตสาหกรรม (ICPIM) วว.

โทร. 061 414 3934, 0 2577 9771 โทรสาร 0 2577 9058 E-mail : brc@tistr.or.th และ ID Line : @brc\_tistr



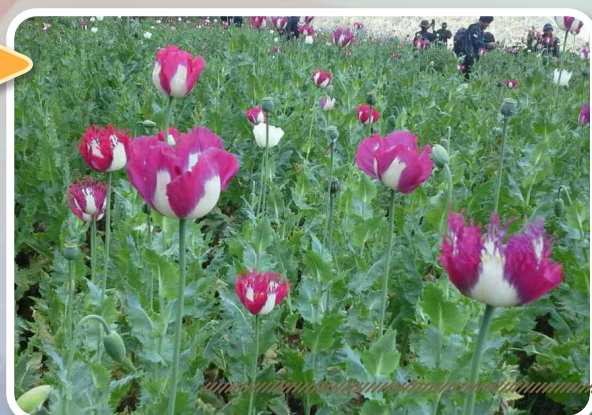
## 81. เพราะแสงอาทิตย์

ต้นอินเดียเนลเทกราฟ (Indian Telegraph) สามารถเคลื่อนไหวได้ด้วยตนเอง เมื่ออยู่ท่ามกลางแสงแดดจ้า ใบของมันจะเคลื่อนที่ขึ้นและจากข้างหนึ่งไปยังอีกข้างหนึ่ง แล้วจะหยุดเคลื่อนไหว หลังจากนั้นอีก 2-3 นาทีมันก็จะเคลื่อนไหวแบบนี้อีกครั้ง



## 82. สมอพิบ

เชื่อหรือไม่ว่าพืชสามารถผลิตสารชนิดเดียวกับที่สมองของคนและสัตว์ผลิตได้ ต้นฝิ่นสามารถผลิตสารที่คล้ายกับเอนโดฟิน (Endorphin) ซึ่งถูกปล่อยออกมาจากสมองของคน นอกจากนี้ต้นฝิ่นยังสามารถให้น้ำมันซึ่งมีคุณสมบัติคล้ายสารที่ได้จากปลา วาฬเสริมอีกด้วย



## 83. ต้นไผ่ผิวง

ในหนึ่งวัน ต้นไผ่ผิวงสามารถเจริญเติบโตได้สูงกว่า 40 เซนติเมตร คนจีนโบราณจะใช้ต้นไผ่นี้เป็นเครื่องทรมาน ผู้เคราะห์ร้ายจะถูกนำมามัดติดไว้ที่ต้นไผ่ โดยมีหน่ออ่อนของมันแทงอยู่ที่หลัง ภายใน 2-3 ชั่วโมง หน่อไผ่ก็จะแทงทะลุหลังของผู้เคราะห์ร้าย



## งานวิจัย บริการวิจัย วิเคราะห์ทดสอบ

### ผลิตภัณฑ์กัญชา

วว. บริการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์กัญชา ที่ผลิตจาก ใบ ต้น ราก (ไม่เป็นยาเสพติด) โดยดำเนินการภายใต้ข้อกำหนดกฎหมาย ของประกาศกระทรวงสาธารณสุข ดังนี้



1 ทดสอบประสิทธิภาพ ได้แก่ ลดอาการปวด คลายความวิตกกังวล

2 ทดสอบความปลอดภัยตามหลักการ OECD GLP ได้แก่ การทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันทางปาก การทดสอบความเป็นพิษกึ่งเรื้อรัง การทดสอบความเป็นพิษทางการสูดดมเป็นต้น

3 บริการวิเคราะห์ทดสอบกัญชา ผลิตภัณฑ์กัญชา ผลิตภัณฑ์อาหารที่มีกัญชา/กัญชง และสารสกัด CBD เป็นส่วนประกอบในอาหาร ได้แก่ ปริมาณสารสำคัญ (THC, CBD) การตรวจเอกลักษณ์ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้าง โลหะหนัก สารพิษจากเชื้อรา การปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ ตัวทำลายสายตกค้าง เป็นต้น

4 บริการวิเคราะห์ทดสอบองค์ประกอบ และชนิดของกรดไขมัน โอเมก้า 3 และ 6 ในน้ำมัน จากเมล็ดกัญชง และรายการทดสอบอื่นๆ ตามประกาศ ที่เกี่ยวข้อง

สนใจขอรับบริการงานวิเคราะห์ทดสอบด้านกัญชา  
ข้อ 1 และ ข้อ 2 ติดต่อ  
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร  
(ดร.กฤติยา กิตยากร) ☎ 0 2577 9106  
✉ kritiya@tistr.or.th ✉ tox\_service@tistr.or.th  
ข้อ 3 และ ข้อ 4 ติดต่อ  
ศูนย์ทดสอบมาตรฐานวิทยาศาสตร์ (นางจิตพร คล้ายแก้ว)  
☎ 081 492 3883 ✉ chatporn@tistr.or.th



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์  
และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

f tistr.or.th

http://www.tistr.or.th

@tistr

TISTR2506

@tistr

02577-9000



## ต้นแบบบรรจุภัณฑ์สีเขียว จาก "ชานอ้อย" ผลงานวิจัยพัฒนา วว. สำหรับให้บริการอาหารผู้ป่วยในโรงพยาบาล



ต้นแบบบรรจุภัณฑ์สีเขียวจากชานอ้อย สำหรับให้บริการอาหารผู้ป่วยในโรงพยาบาล ย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ ช่วยลดขยะพลาสติก ลดเศษอาหารเหลือทิ้ง ลดการใช้น้ำ และลดน้ำเสีย บรรจุภัณฑ์มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน สามารถนำไปประยุกต์ใช้บรรจุอาหารในเชิงพาณิชย์ได้

## BCG Model

นโยบายของรัฐบาล อันได้แก่ เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว ที่มุ่งให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ให้ความสำคัญในการร่วมขับเคลื่อนประเทศไทยตามนโยบายดังกล่าว ผ่านการดำเนินงานที่สอดคล้องอย่างเป็นรูปธรรม ดังเช่น การดำเนินงานของ ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย วว. ที่ประสบผลสำเร็จในการวิจัยและพัฒนา ต้นแบบบรรจุภัณฑ์สีเขียว (Green Packaging) จากชานอ้อย เพื่อใช้สำหรับให้บริการอาหารผู้ป่วยในโรงพยาบาล โดยบรรจุภัณฑ์มีรูปลักษณะให้ความรู้สึกสะอาด



ถูกสุขอนามัย ขนาดกะทัดรัด สอดคล้องกับการเสิร์ฟ น้ำหนักเบา สะดวกในการขนถ่าย ทั้งนี้ วว. วิจัยและพัฒนาภายใต้แนวคิด (Concept) บรรจุภัณฑ์สีเขียว ที่หมายรวมถึง

1.ความเป็นมิตรกับผู้คน ทั้งผู้ป่วยและผู้ใช้งาน ด้วยรูปแบบที่สะดวกในการใช้งานครั้งเดียว ทั้งการบรรจุอาหารและการตัดรับประทาน

2.ความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้วยวัสดุต้น-

ทางคือ ชานอ้อย ที่เป็นวัสดุธรรมชาติ ซึ่งสามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ นับเป็นทางเลือกหนึ่งในการลดขยะพลาสติก ช่วยลดเศษอาหารเหลือทิ้งจากการไม่มีเวลารับประทานให้ทันกำหนดเก็บล้าง ลดการใช้น้ำ ลดน้ำเสีย จากการล้างภาชนะหลังการใช้งาน

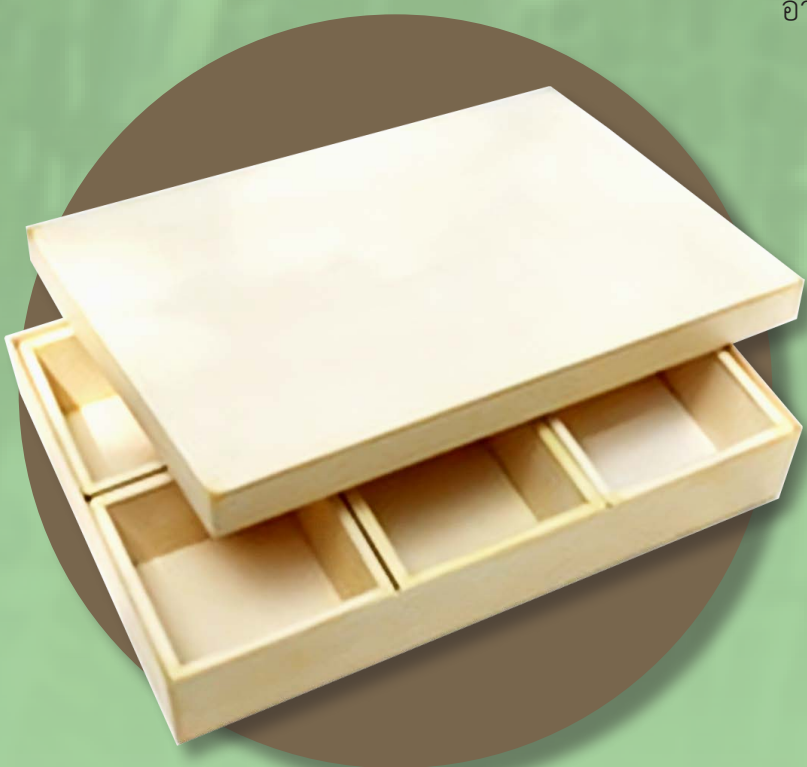
3.ความเป็นมิตรกับต้นทุนบรรจุภัณฑ์ โดยใช้หลักการพัฒนาออกแบบแบบองค์รวม (Holistic Design) ทำให้ผลิตได้ง่าย ส่งผลให้บรรจุภัณฑ์มีต้นทุนต่ำลง อีกทั้งมีความยืดหยุ่นในการใช้งาน สามารถใช้บรรจุอาหารได้ทุกประเภท เพราะบรรจุภัณฑ์สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการบรรจุอาหารพร้อมรับประทาน (Ready to eat food) อาหารส่งถึงที่ (Delivery food) และอาหารจัดเลี้ยง (Food catering)

“...ต้นแบบบรรจุภัณฑ์สีเขียวจากชานอ้อย สำหรับให้บริการอาหารผู้ป่วยในโรงพยาบาล เป็นผลงานรูปธรรมที่ตอบโจทย์นโยบาย BCG Model ทั้งนี้ วว. ยินดีสิทธิบัตรผลงานนี้แล้ว และอยู่ระหว่างการต่อยอดงานวิจัยให้สามารถใช้ประโยชน์ได้หลากหลายมากขึ้น





ในระยะเวลาอันใกล้นี้ ต้นแบบบรรจุภัณฑ์สีเขียวจาก  
 ขานอ้อย พร้อมจะเปิดตัวและให้บริการในวงกว้าง  
 ต่อไปเพื่อร่วมกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และตอบโจทย์  
 ชีวิตวิถีใหม่นิวโนร์มอล...” ศ. (วิจัย) ดร.ชุตินา  
 เข็มโชติขวลิต ผู้ว่าการ วว. กล่าว



อนึ่ง วว. โดย ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย ทำ  
 หน้าที่เป็นหน่วยงานกลางของชาติด้านการพัฒนา  
 บรรจุภัณฑ์มาตรฐาน ที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล  
 ระดับนานาชาติ เพื่อช่วยรักษาคุณภาพสินค้า ลด  
 ความสูญเสียของสินค้าจากการใช้บรรจุภัณฑ์ที่ไม่ได้  
 คุณภาพมาตรฐาน และพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่ช่วยเพิ่ม  
 ประสิทธิภาพในการส่งออก ตลอดจนส่งเสริมให้ความรู้  
 ด้านเทคโนโลยีการบรรจุภัณฑ์ให้แก่ประชาชนและ  
 ผู้สนใจทั่วไปเพื่อยกระดับมาตรฐานการบรรจุหีบห่อ  
 ของประเทศ ปัจจุบัน ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย ให้  
 บริการด้านบรรจุภัณฑ์ผ่าน 2 ห้องปฏิบัติการ ดังนี้

#### ห้องปฏิบัติการพัฒนาบรรจุภัณฑ์

- ดำเนินงานวิจัยและพัฒนาด้านการบรรจุภัณฑ์  
 เพื่อตอบสนองนโยบายรัฐบาลและเอกชน ได้แก่
- การพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อลดความเสียหายของ  
 ผักและผลไม้สด
- การพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อยืดอายุผลิตภัณฑ์  
 อาหาร



– การพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อส่งเสริมการขายสินค้า  
 OTOP

– การพัฒนานวัตกรรมบรรจุภัณฑ์เพื่อสร้างเสริม  
 องค์ความรู้ด้านบรรจุภัณฑ์ เช่น บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตร  
 กับสิ่งแวดล้อม บรรจุภัณฑ์แอคทีฟและบรรจุภัณฑ์  
 อัจฉริยะ เป็นต้น

– นอกจากนี้ยังบริการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะ  
 เรื่องให้กับภาคเอกชนตลอดจนบริการออกแบบบรรจุ-  
 ภัณฑ์

#### ห้องปฏิบัติการทดสอบบรรจุภัณฑ์

ประกอบด้วยห้องปฏิบัติการทดสอบที่ได้รับ  
 มาตรฐาน ISO 9001, ISO/IEC 17025 และ ISTA

– เพื่อให้บริการทดสอบวัสดุและบรรจุภัณฑ์  
 ครอบคลุมทั้งการทดสอบบรรจุภัณฑ์เพื่อการขายปลีก  
 และบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง ด้วยเครื่องมือที่ทันสมัย  
 และวิธีการทดสอบตามมาตรฐานสากล เพื่อช่วยในการ  
 ควบคุมคุณภาพ ลดความเสียหาย และลดต้นทุนการ  
 ผลิต นอกจากนี้ยังเป็นหน่วยงานกลางของประเทศที่  
 ให้บริการทดสอบบรรจุภัณฑ์สินค้าอันตราย ตลอดจน  
 ให้คำปรึกษาด้านมาตรฐานการทดสอบวัสดุและบรรจุ-  
 ภัณฑ์แก่ผู้ประกอบการทั้ง SMEs และผู้ประกอบการ  
 อุตสาหกรรมขนาดใหญ่

ทั้งนี้เพื่อให้เป็นศูนย์กลางการบรรจุภัณฑ์ของ  
 ชาติอย่างครบวงจร “ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย” ยังมี



กิจกรรมอื่นๆ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ด้านบรรจุภัณฑ์ เช่น

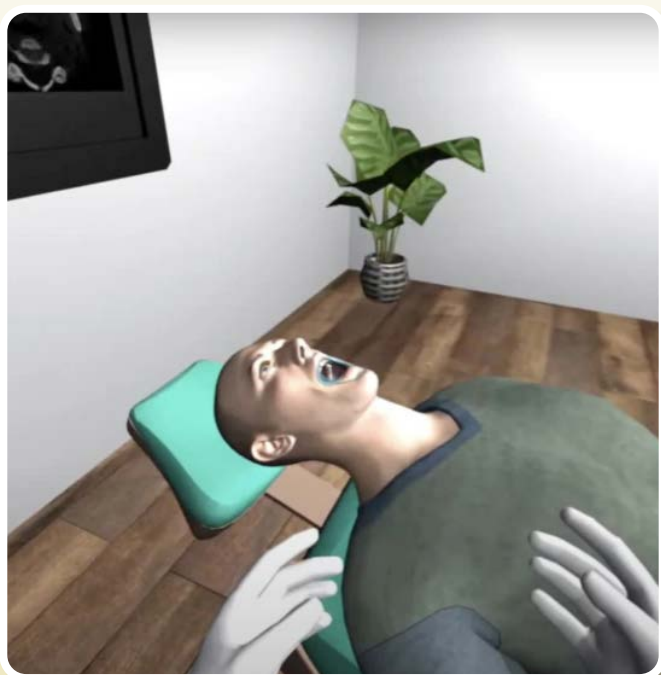
– การจัดสัมมนาและฝึกอบรมเฉพาะเรื่องด้าน  
 บรรจุภัณฑ์ เข้าร่วมงานแสดงสินค้าและจัดนิทรรศการ  
 ด้านบรรจุภัณฑ์

– การจัดทำเอกสารวิชาการและสื่อประชาสัมพันธ์  
 ด้านบรรจุภัณฑ์ เช่น คู่มือการใช้บรรจุภัณฑ์ รายงาน  
 วิชาการและวารสารการบรรจุภัณฑ์ เพื่อเสริมสร้าง  
 ความรู้ความเข้าใจในการใช้งานบรรจุภัณฑ์ ให้เหมาะ-  
 สม และเพิ่มความรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ ด้านบรรจุภัณฑ์

– เปิดให้บริการแก่ผู้สนใจ ด้วยห้องบริการข้อมูล  
 ที่เพียบพร้อมด้วยเอกสารทางวิชาการ วารสาร แคต-  
 ตาล็อก และฐานข้อมูลด้านบรรจุภัณฑ์ ตลอดจนห้อง  
 แสดงผลิตภัณฑ์ที่รวบรวมตัวอย่างบรรจุภัณฑ์ทั้งในเมือง  
 ไทยและต่างประเทศ

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม “ต้นแบบบรรจุ  
 ภัณฑ์สีเขียวจากขานอ้อย” และขอรับบริการด้าน  
 บรรจุภัณฑ์ ได้ที่ ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย วว. เลขที่  
 196 ถนนพหลโยธิน ลาดยาว จตุจักร กรุงเทพฯ  
 10900 โทร. 0 2579 1121-30 ต่อ 3208, 3209 ,  
 086 546 6114 โทรสาร. 0 2579 7573 E-mail :  
 tpc-tistr@tistr.or.th

## สหรัฐฯ ใช้คลินิกกันตกรรมแบบเสมือนจริง ช่วยฝึกสอนนักศึกษาแพทย์ช่วงลือกดาวน



การฝึกสอนแพทย์สมัยใหม่ได้อาศัยเทคโนโลยีแบบที่เรียกว่าเสมือนจริงหรือ Virtual Reality (VR) และเทคโนโลยีเสริมจริงหรือ Augmented Reality (AR) เข้ามาช่วยมากขึ้น แต่การฝึกสอนดังกล่าวยังมีไม่มากนักสำหรับด้านทันตกรรม

อย่างไรก็ตาม ขณะนี้อาจารย์มหาวิทยาลัยในสหรัฐฯ ได้พัฒนาคลินิกทันตกรรมแบบ VR ขึ้นเพื่อช่วยฝึกสอนนักศึกษาทันตแพทย์โดยเฉพาะในช่วงลือกดาวน ด้วยการให้นักศึกษาทันตแพทย์สวมแว่นตา VR เข้าไปอยู่ในคลินิกของโลกเสมือนจริงเพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับเครื่องมือต่างๆ รวมทั้งเพื่อทดลองผ่าตัดปลูกถ่ายฟันให้กับคนไข้เสมือนจริงด้วย

นายแพทย์ Cortino Sukotjo จากมหาวิทยาลัยแห่งรัฐอิลลินอยส์ นครชิคาโกกล่าวว่า ในการสอนนั้นนักศึกษาแพทย์มักต้องฝึกทำซ้ำๆ เพื่อให้เกิดความชำนาญ และด้วยการใช้เทคโนโลยี AR ผสมผสานกับ VR ทำให้

นักศึกษาแพทย์สามารถฝึกฝนได้จากที่บ้าน โดยไม่มีข้อจำกัดเรื่องเวลา

ทั้งนี้ นายแพทย์ Cortino Sukotjo ได้ร่วมมือกับอาจารย์ Markus Santoso ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีเสริมจริงและเสมือนจริงที่มหาวิทยาลัยแห่งรัฐฟลอริดา เพื่อพัฒนาโปรแกรมต้นแบบขึ้นและอาศัยจุดแข็งรวมทั้งความรู้ความชำนาญซึ่งกันและกัน โดยอาจารย์ Markus Santoso บอกว่าเขานำปัญหาจากโลกของความเป็นจริงจากนายแพทย์ Cortino Sukotjo มาพัฒนาโปรแกรมต้นแบบ แล้วนายแพทย์ Cortino Sukotjo กับนักศึกษาแพทย์ได้นำโปรแกรมไปทดลองใช้

Stephanie Schreiber นักศึกษาทันตแพทย์ กล่าวว่า โปรแกรมจำลองเพื่อฝึกการผ่าตัดปลูกถ่ายฟันช่วยเธอได้มากทีเดียวในเรื่องขั้นตอนต่างๆ ที่ต้องเตรียมตัว รวมทั้งการฝึกอุปกรณ์ที่ต้องใช้ ด้วยการนำเข้าสู่คลินิกเพื่อรักษาคอนไข้แบบเสมือนจริง

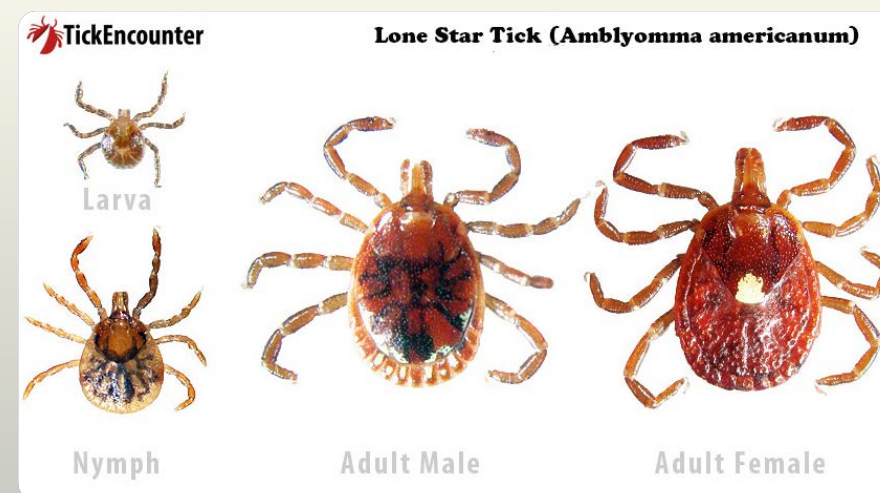
ทั้งนี้มีการตีพิมพ์ผลการศึกษากับประโยชน์ของโปรแกรมเสมือนจริงและเสริมจริงนี้ในวารสาร Journal of Dental Education แม้ว่าการประสิทธิผลของการสอนแบบนี้อาจจะยังได้ไม่เต็มที่เหมือนการสอนแบบตัวต่อตัวในสถานการณ์จริงก็ตาม

นายแพทย์ Cortino Sukotjo กล่าวสรุปว่า เทคโนโลยีนี้สามารถช่วยเสริมการสอนและเป็นทางเลือกหนึ่งเพื่อฝึกฝนทักษะโดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงลือกดาวนนี้ได้ เนื่องจากคณะทันตแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งรัฐอิลลินอยส์ ต้องปิดตัวลงถึงสามเดือนเมื่อปีที่แล้ว ซึ่งส่งผลกระทบต่อนักศึกษาแพทย์ที่ต้องจ่ายค่าเล่าเรียนปีละ 100,000 ดอลลาร์หรือกว่าสามล้านบาท เทคโนโลยีที่ถูกพัฒนาขึ้นนั้น สามารถช่วยเสริมและเพิ่มเติมทักษะให้แก่นักศึกษาได้



### เห็บ

ที่เป็นเหตุให้เกิดอาการแพ้เนื้อในมนุษย์



นักวิทยาศาสตร์ในสหรัฐอเมริกา ได้ทำการสอบถามถึงผู้ที่เกิดอาการแพ้เนื้อวัวอย่างกะทันหัน เนื่องจากก่อนหน้านี้ไม่เคยมีอาการให้เห็น ทีมนักวิทยาศาสตร์จึงตั้งข้อสังเกตว่าผู้ป่วยเหล่านี้อาจถูกเห็บ Lone star กัด เนื่องจากมันเป็นสายพันธุ์ที่ก่อให้เกิดอาการแพ้เนื้อในคนได้

เห็บ เป็น แมลงขนาดเล็กหลายชนิดในหลายวงศ์คล้ายไร แต่ตัวโตกว่า ปากมีลักษณะเป็นแท่ง มีหนามโค้งเล็กๆ กระจายรอบปลายปาก เป็นปรสิตดูดกินเลือดสัตว์ มีทั้งชนิดที่ผนังลำตัวแข็ง และผนังลำตัวอ่อน



เห็บ Lone star กระจายพันธุ์ทั่วไปตามพุ่มไม้ หากใครที่โดนมันกัดกินเลือดจนอึด มันจะปล่อยสารประกอบคาร์โบไฮเดรตคล้ายกับที่อยู่ในเนื้อสัตว์เข้าสู่กระแสเลือดของคนที่ถูกกัด และกระตุ้นให้ระบบภูมิคุ้มกันจำไว้ว่าสิ่งนี้เป็นอันตรายต่อร่างกาย เมื่อคนที่ถูกกัดไปทานเนื้อก็จะเกิดอาการแพ้

## 1 ก.ค. : รังสีเอ็กซ์

ในปี 1934 มีการถ่ายภาพด้วยรังสีเอ็กซ์แบบเต็มตัวเป็นครั้งแรก โดยใช้เวลาฉายรังสี 1 วินาที ที่ Rochester กรังนิวยอร์ก โดยใช้วิธีการและเครื่องมือในโรงพยาบาลตามปกติ



## 2 ก.ค. : สิทธิบัตรการทำให้เกิดกัมมันตภาพรังสี

ในปี 1940 Enrico Fermi และคณะได้รับสิทธิบัตรหมายเลข 2,206,634 สำหรับกระบวนการผลิตสารกัมมันตรังสี



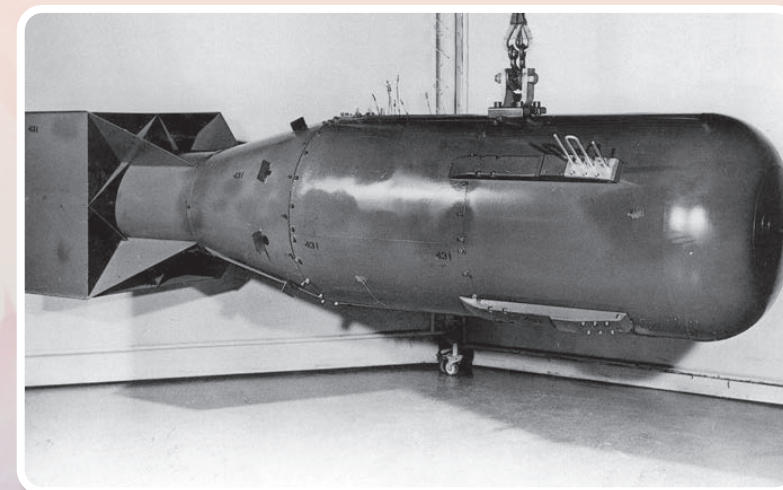
## 9 ก.ค. : ธาตุโนเบลเลียม (nobelium)

ในปี 1957 มีการประกาศการค้นพบธาตุที่ 102 และตั้งชื่อว่าโนเบลเลียม เป็นธาตุที่มนุษย์ผลิตขึ้น มีกัมมันตภาพรังสี และเป็นโลหะ "rare earth metal" ซึ่งได้รับการตั้งชื่อตาม Alfred Nobel ผู้ประดิษฐ์ระเบิดไดนาไมต์



## 13 ก.ค. :ระเบิดปรมาณูลูกแรก

ในปี 1945 ชิ้นส่วนของระเบิดปรมาณูลูกแรกถูกประกอบขึ้นที่ฐานทดสอบ ในทะเลทรายเม็กซิโก ติดตั้งอยู่ที่ยอดหอคอย เพื่อรอการทดสอบระเบิดปรมาณูเป็นครั้งแรกในวันที่ 16 ก.ค.

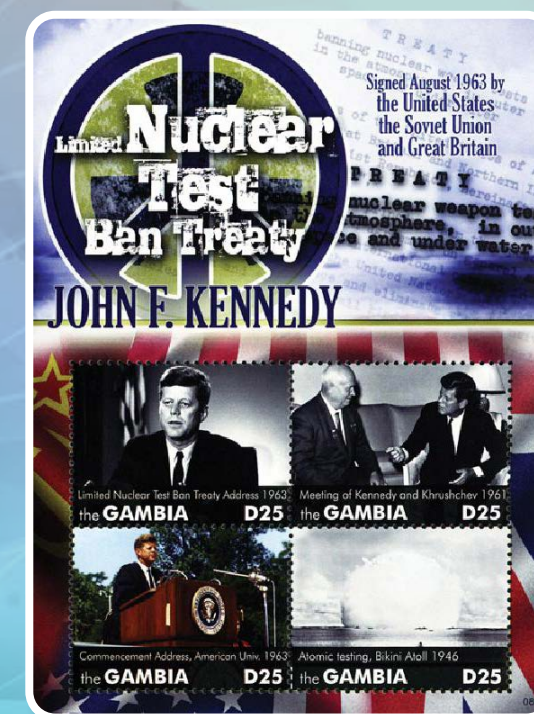


## 21 ก.ค. : อุบัติเหตุที่เกาะกรีนไอร์แลนด์

ในปี 1982 มีการตรวจสอบภาพบันทึกการละลายของแกนเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณู หน่วยที่ 2 ของเกาะกรีนไอร์แลนด์ เป็นครั้งแรก โดยกล้องโทรทัศน์ขนาดเล็ก ซึ่งเป็นการตรวจพบครั้งแรกเมื่อแกนเครื่องปฏิกรณ์ฯ ของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ที่ Harrisburg รัฐเพนซิลวาเนีย ได้เกิดอุบัติเหตุร้ายแรงเป็นครั้งแรก เมื่อวันที่ 28 มีนาคม 1979 เนื่องจากการสูญเสียน้ำระบายความร้อน

## 25 ก.ค. : สนธิสัญญานิวเคลียร์

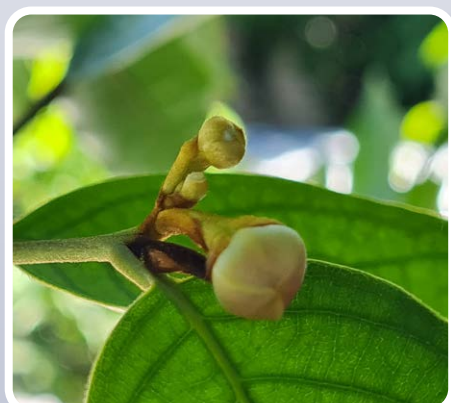
ในปี 1963 สหรัฐอเมริกา สหภาพโซเวียต และอังกฤษ ได้ลงนามในสนธิสัญญาที่มอสโก ซึ่งห้ามการทดลองอาวุธนิวเคลียร์ในบรรยากาศ อวกาศ และได้ทะเล



## พรมทิส 'Phrom Tistr' พรรณไม้ลูกผสมสายพันธุ์ใหม่

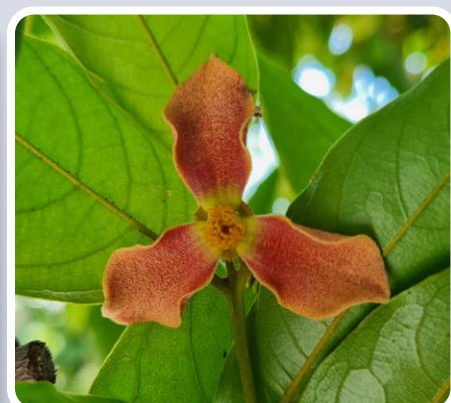


เมื่อกล่าวถึงพรมทิสไม้ดอกหอม โบราณแบบไทยๆ หลายคนคงต้องนึกถึงพรมทิสไม้วงศ์กระดังงา พรมทิสไม้ในวงศ์นี้บางสกุลได้รับความนิยมนำมาปลูกเลี้ยงเป็นไม้ประดับตามสวนหย่อม เนื่องจากดอกมีกลิ่นหอม เช่น นมแมว สายหยุด กระดังงาไทย กระดังงาสงขลา การเวก และลำดวน เป็นต้น บางสกุลดอกมีสีส้มสวยงาม และทรงพุ่มสวย



อย่างเช่น สกุลมหาพรหม (Mitrephora) ได้แก่ มะปวน กลาย พรหมขาว และมหาพรหมราชินี สกุลนี้พบในประเทศไทยพบมากกว่า 8 สายพันธุ์

นอกจากนี้ยังมีบางชนิดสามารถนำมาปลูกเลี้ยงเพื่อให้ร่มเงาเนื่องจากทรงพุ่มมีขนาดใหญ่ เช่น ยางโอน ยางดง ยางเหลือง เหลืองจันทร์ คำฟู เหลืองไม้แก้ว ข้าวหลามดง ฯลฯ



ดร.อนันต์ พิริยะภัทรกิจ  
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ วว.

ส่วนอีกกลุ่มเป็นไม้เลื้อย ได้แก่ กระดังงาจีน กล้วยหมูสัง สายหยุด กล้วยอ้ายพอนพิ้ววนน้อย และนมแมวซ้อน เป็นต้น เหล่านี้เหมาะต่อการนำมาปลูกเลี้ยงตามซุ้มโครงสร้าง เพื่อให้ร่มเงา เช่น ลานจอดรถ ศาลาในสวน และโครงไม้ระแนงตามมุมต่างๆ ด้วยความสวยงามและคุณสมบัติประโยชน์ต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้น พรมทิสไม้วงศ์กระดังงาจึงจัดได้ว่าเป็นพรมทิสไม้ที่คู่ควรต่อการนำมาปลูกเลี้ยงเป็นไม้ดอกไม้ประดับอีกวงศ์หนึ่ง ซึ่งมีความสวยงามในรูปแบบต่างๆ อีกทั้งหลายชนิดยังเป็นพรมทิสไม้ท้องถิ่น และอัตลักษณ์ความงามแบบไทย

นอกจากความสวยงามและประโยชน์ในการปลูกเลี้ยงที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) โดย ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ ยังได้มีการปรับปรุงและพัฒนาสายพันธุ์พรมทิสไม้วงศ์กระดังงาสกุลมหาพรหม ให้มีความหลากหลายในด้านสีกลิ่น กลิ่นหอม และลักษณะของดอก รวมถึงทรงพุ่มที่มีความแปลกใหม่มากกว่า



12 สายพันธุ์ สร้างรายได้ให้กับเกษตรกรที่ได้รับถ่ายทอดสายพันธุ์ใหม่ๆ นำไปขยายพันธุ์เพื่อจำหน่ายในวงการไม้ดอกไม้ประดับ เช่น นักสะสมพรมทิส นักภูมิทัศน์ และผู้ที่สนใจปลูกเลี้ยงไม้ดอกหอมทั่วไป

นอกจากนี้ยังมีพรมทิสไม้ลูกผสมชนิดใหม่ที่ วว. ได้พัฒนาสายพันธุ์และผ่านการรับรองการขึ้นทะเบียนพันธุ์ ซึ่งมีดอกสวย สีสด โดดเด่นกว่าลูกผสมชนิดอื่นๆ คือ “พรมทิส” หรือ (พรมทิส วว.๑๓) ซึ่งเกิดจากการผสมข้ามชนิดพันธุ์ในพืชสกุลมหาพรหม ระหว่าง พรมทิส (พรมทิส วว.๑๓) ซึ่งเกิดจากการผสมข้ามชนิดพันธุ์ในพืชสกุลมหาพรหม ระหว่าง พรมทิส วว.๓ (Mitrephora alba x keithii) พันธุ์แม่ และนางแดง (Mitrephora maingayi Hook. f. & Thomson.) พันธุ์พ่อ ปรับปรุง

และพัฒนาสายพันธุ์โดย ดร.อนันต์ พิริยะภัทรกิจ นักวิจัย ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ วว. ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 และออกดอกครั้งแรกในปี พ.ศ. 2563 จากนั้นจึงทำการขยายพันธุ์โดยวิธีการต่อกิ่งลูกผสม

พรมทิสจัดเป็นไม้ยืนต้นขนาดเล็ก ใบเดี่ยวเรียงสลับ ใบรูปหอก กว้าง 3.0 - 4.0 เซนติเมตร ยาว 5.0 - 7.0 เซนติเมตร ปลายใบแหลม ผิวใบเรียบเป็นมันทั้งสองด้าน สีเขียว แผ่นใบบาง เส้นใบเด่นชัด ขอบใบเป็นคลื่นเล็กน้อย ดอกเดี่ยวมีขนาดเท่ากับสายพันธุ์พ่อ แต่เล็กกว่าสายพันธุ์แม่ ลักษณะทรงดอกคว่ำ ดอกบานเต็มที่ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางดอก ประมาณ 3.5-4.0 เซนติเมตร

กลีบเลี้ยง จำนวน 3 กลีบ กลีบดอกชั้นในสีแสดบานสีส้มอ่อน เมื่อบานเต็มที่ก็จะเปลี่ยนเป็นสีส้มถึงแดง ดอกมีกลิ่นหอมอ่อน ๆ ระยะเวลาดอกบานของดอก 3 วัน การเรียงตัวของใบค่อนข้างโปร่ง ใบเรียวยาว ทำให้ทรงพุ่มโปร่งมองเห็นดอกชัดเจน และออกดอกได้ตลอดทั้งปี เมื่อเจริญเติบโตเต็มที่ทรงพุ่มมีขนาดเล็ก สามารถพัฒนาปลูกเลี้ยงเป็นไม้กระถางได้ หรือไม้จัดตกแต่งสวนได้

สำหรับการพัฒนาสายพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับชนิดต่างๆ วว. ได้คำนึงถึงประโยชน์ในการเสริมสร้างรายได้ให้กับผู้ประกอบการเพื่อจะนำไปขยายพันธุ์ปลูกเลี้ยงและจำหน่ายสร้างรายได้ต่อไป





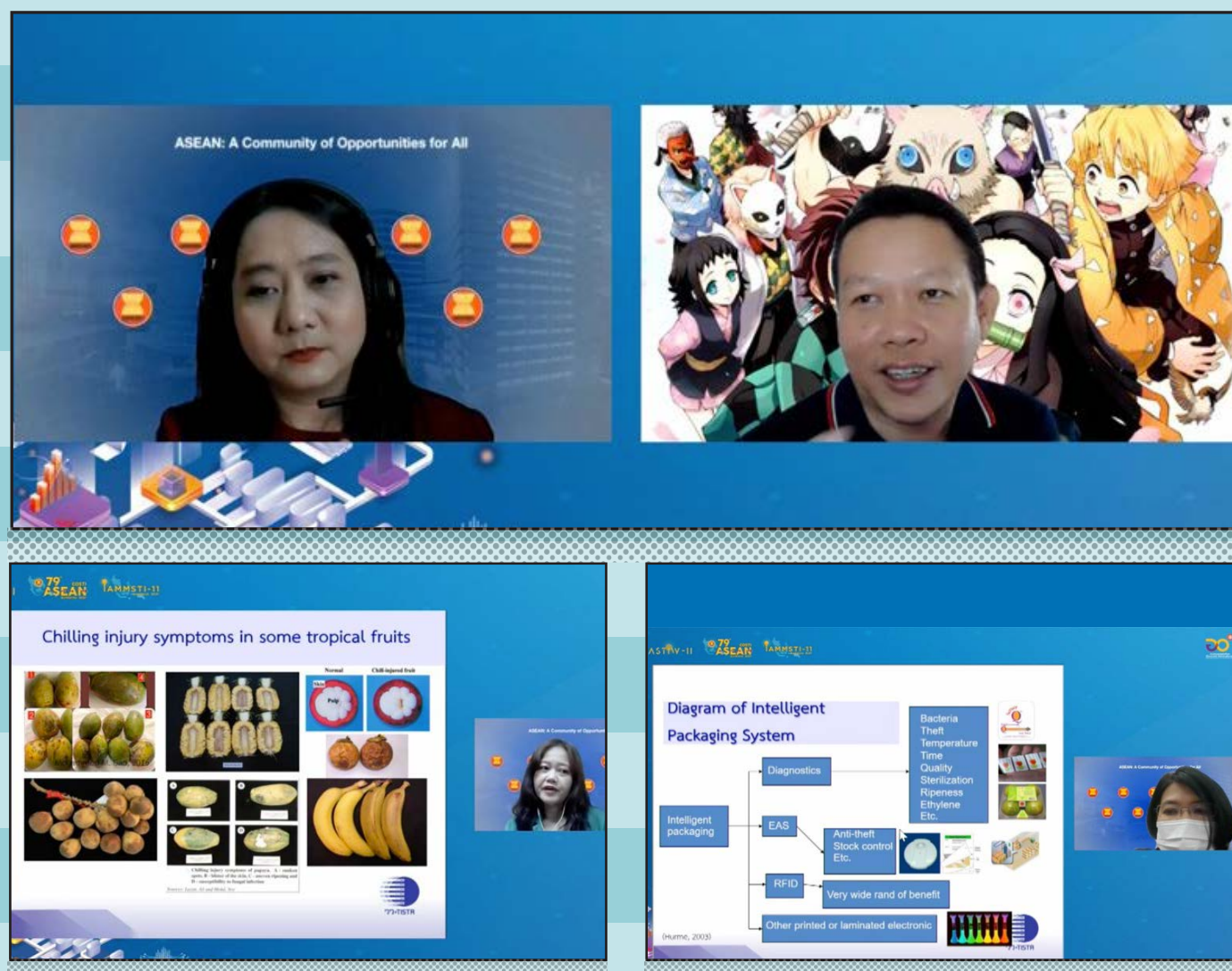
9 มิถุนายน 2564 ณ โรงแรมแคนทารี กบินทร์บุรี จ.ปราจีนบุรี

นายसानต์ ตันพานิช รองผู้อำนวยการวิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ วว. เป็นประธานเปิดการประชุมเพื่อชี้แจงผลการดำเนินงานโครงการ (Capacity Building & Evaluation) “การศึกษาความเป็นไปได้ของตลาดการค้าไทย – จีน เพื่อวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปมะพร้าว ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสรุปผลการดำเนินงานภาพรวมของผู้ประกอบการแปรรูปมะพร้าว และสร้างความแข็งแกร่งให้แก่ผู้ประกอบการในการแข่งขันทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ



16 มิถุนายน 2564 ณ อาคารนันทนาการ 14 มหาวิทยาลัยรังสิต

ศ. (พิเศษ) ดร.เอนก เหล่าธรรมทัศน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) พร้อมคณะผู้บริหารกระทรวง อว. ตรวจเยี่ยมหน่วยบริการฉีดวัคซีน COVID-19 มหาวิทยาลัยรังสิต พร้อมรับฟังการบรรยายสรุปข้อมูลการบริหารจัดการและมอบวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการแพทย์และอำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชนที่เข้ามาใช้บริการ โอกาสนี้ ศ. (วิจัย) ดร.ชุติมา เอี่ยมโชติชวลิต ผู้ว่าการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) เข้าร่วมกิจกรรมด้วย



16 มิถุนายน 2564 ผ่านระบบออนไลน์

เนื่องในงานสัมนาวิชาการภายใต้สัปดาห์วิทยาศาสตร์อาเซียนครั้งที่ 11 (The 11<sup>th</sup> ASEAN Science, Technology and Innovation Week: ASTIW-11) Open Session : 4IR in Agriculture : New Emerging Technology for Productivity and Profitability in Agricultural Sector ซึ่ง กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (อว.) จัดขึ้น วว. ส่งผู้แทนเข้าร่วมกิจกรรม ดังนี้ ดร.ปฐมสุตา อินทุประภา นักสารสนเทศ กองพัฒนาและจัดการความรู้องค์กร เป็นผู้ดำเนินรายการตลอด Session โอกาสนี้ ดร.รุจิรา ติวฒนวงศ์ นักวิจัยอาวุโส ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ เป็นวิทยากร หัวข้อ Innovation of Post-Harvest Procession และ ดร. รัชนิวรรณ กุลจันทร์ ผู้อำนวยการห้องปฏิบัติการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย (ศบท.) เป็นวิทยากร หัวข้อ Food Packaging and Food Safety ร่วมกับวิทยากรอื่นๆ ทั้งในประเทศไทยและประเทศสมาชิกอาเซียน



9 มิถุนายน 2564 ณ โรงแรมแคนทารี กบินทร์บุรี จ.ปราจีนบุรี

นายสายันต์ ตันพานิช รองผู้อำนวยการวิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ วว. เป็นประธานเปิดการประชุมเพื่อชี้แจงผลการดำเนินงานโครงการ (Capacity Building & Evaluation) “การศึกษาความเป็นไปได้ของตลาดการค้าไทย – จีน เพื่อวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปมะพร้าว ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสรุปผลการดำเนินงานภาพรวมของผู้ประกอบการแปรรูปมะพร้าว และสร้างความแข็งแกร่งให้แก่ผู้ประกอบการในการแข่งขันทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ