



วว.

▶ **แปรรูปยางพารา เสริมแกร่งเศรษฐกิจประเทศ**

▶ **วว. พัฒนาเศรษฐกิจฐานรากด้วย "ไม้ดอกไม้ประดับ" ...สตูปพิเศษ**

▶ **คลังแพทย์สหรัฐฯ
ทดลองปลูกถ่ายไตหมูในมนุษย์สำเร็จ ...รอบรู้รอบโลก**

▶ **น้ำตาล...ไม่หวานอย่างที่คิด ...สาระวิกย์**



สารบัญ

บทบรรณาธิการ	3
ข่าวสาร วว.	4-15
สกู๊ปพิเศษ	16-21
TISTR Info	22
เรียนรู้สู่ชีวิตกับ วว.	23
บทความเด่น	24-29
รอบรู้รอบโลก	30-31
สาระวิทย์	32-34
วิทย์สนุกรอบตัว	35
วันนี้กับวิทย์ในอดีต	36-37
สำรวจโลกแมลง	38-39
ภาพกิจกรรม/สื่อฯ สัมภาษณ์	40-43

รัฐบาลได้ประกาศขับเคลื่อนนโยบาย BCG ให้เป็นวาระแห่งชาติ ในปี 2565 ซึ่งการดำเนินงานของ วว. สอดคล้องกับนโยบายดังกล่าว และมีผลงานเป็นรูปธรรม มีการนำไปใช้ได้จริงในการประกอบอาชีพ ประกอบธุรกิจ ก่อให้เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างเป็นที่ ประจักษ์ เนื้อหาที่น่าสนใจของท่านผู้อ่านในฉบับเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานขององค์กร ที่ได้สั่งสมความรู้ ความเชี่ยวชาญ อันเป็นประโยชน์ต่อ การพัฒนาประเทศ ในอีกสองปี วว. ของเราจะก้าวสู่ 60 ปี ที่มั่นคง มีคุณภาพ และจะมุ่งมั่นวิจัยพัฒนา ถ่ายทอดเทคโนโลยีทั้งในเชิงสังคม และเชิงพาณิชย์ พร้อมให้บริการแก่ภาคอุตสาหกรรมทั้งภายในและต่าง ประเทศ เพื่อความเข้มแข็งและยั่งยืนของประเทศต่อไป

บรรณาธิการ



วว. / อินโนบิก (เอเชีย) หารือความร่วมมือใช้ประโยชน์ โพรไบโอติก / ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเชิงพาณิชย์



ศ. (วิจัย) ดร. ชุตินา เอี่ยมโชติชวลิต ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ให้การต้อนรับ ดร.บุรณิน รัตนสมบัติ ประธานกรรมการบริษัทอินโนบิก (เอเชีย) จำกัด พร้อมคณะผู้บริหารในการเข้าเยี่ยมชมการดำเนินงานของศูนย์นวัตกรรมผลิตหัวเชื้อจุลินทรีย์เพื่ออุตสาหกรรม (ICPIM) และโรงงานบริการนวัตกรรมอาหาร (FISP) ซึ่งเป็น Shared service ของ วว. ที่มุ่งเน้นให้บริการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในรูปแบบ Total Solution รวมทั้งร่วมหารือด้านวิจัยพัฒนาการใช้ประโยชน์จากโพรไบโอติกและการผลิตผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ที่ใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพตาม

นโยบาย BCG เพื่อนำไปต่อยอดเชิงพาณิชย์ด้านธุรกิจ Life Science ที่เป็น New S-Curve ปัจจุบัน โอกาสนี้ นายสาธิต ต้นพานิช รองผู้อำนวยการวิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ ดร.อากาศกร สุปัญญา รองผู้อำนวยการยุทธศาสตร์และการจัดการ

นวัตกรรม พร้อมผู้บริหาร ผู้เชี่ยวชาญวิจัย นักวิจัย ศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพ และศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมอาหารสุขภาพ ร่วมให้การต้อนรับ เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2564 ณ วว. เทคโนโลยีธานี คลองห้า จ.ปทุมธานี



ศ. (วิจัย) ดร.ชุตินา เอี่ยมโชติชวลิต
ผู้อำนวยการ วว.



ดร.บุรณิน รัตนสมบัติ
ประธานกรรมการบริษัทอินโนบิก



นายสาธิต ต้นพานิช
รองผู้อำนวยการวิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ



ดร.อากาศกร สุปัญญา
รองผู้อำนวยการยุทธศาสตร์และจัดการนวัตกรรม

ศ. (วิจัย) ดร.ชุตินา เอี่ยมโชติชวลิต กล่าวว่า วว. มุ่งพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน (Shared service) ด้านเทคโนโลยี เพื่อรองรับกระบวนการยกระดับมาตรฐาน สร้างมูลค่าเพิ่ม สร้างโอกาสให้แก่เกษตรกรและผู้ประกอบการในการเข้าถึงเทคโนโลยีการผลิตและการแปรรูปผลิตภัณฑ์ ช่วยลดความเสี่ยงให้แก่เกษตรกรและผู้ประกอบการในระยะแรกของการทำตลาด และยังไม่มีความพร้อมในการลงทุนด้านสถานที่ผลิตหรือโครงสร้างพื้นฐานด้วยตนเอง

“...วว. มุ่งเน้นให้การดำเนินงานร่วมกับองค์กรขนาดใหญ่บังเกิดผลโดยเร็ว มีผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดเร็วขึ้นตามนโยบายของท่านเอก เหล่าธรรมชาติคุณ รัฐมนตรีว่าการกระทรวง อว. ที่มุ่งให้



มีวิธีการทำงานรวดเร็ว มีความคล่องตัว เพื่อให้เกิด Open Innovation วว. มีความเชื่อมั่นว่าความร่วมมือกับ บริษัท อินโนบิก (เอเชีย) จำกัด ในอนาคต จะ

เป็นตัวเสริมการดำเนินงานให้เกิดการเปลี่ยนแปลง มีการใช้ประโยชน์ได้จริงในวงกว้างให้มากที่สุด เชื่อมั่นว่าด้วยศักยภาพของ วว. จะช่วยตอบโจทย์ให้แก่





พันธมิตรและมีผลงานที่เป็นรูปธรรมร่วมกันในอนาคต...” ผู้ว่าฯ วว. กล่าว

ดร.บุรณิน รัตนสมบัติ กล่าวว่า ปตท. กับ วว. ทำงานร่วมกันเป็นระยะเวลานาน องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมจาก วว. มีประโยชน์มากในการที่จะทำงานร่วมกันในอนาคตและเป็นจุดเริ่มต้นที่ดี วิสัยทัศน์ของบริษัทฯ มุ่งเป็นผู้นำธุรกิจ life science โดยใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี

โนเวชั่น ความน่าเชื่อถือ มีการวางแผนกลยุทธ์เลือกที่จะทำและเลือกที่จะไม่ทำ ในบางเรื่อง โดยจะไม่ทำเองทั้งหมด แต่จะอาศัยพาร์ทเนอร์ชิป ในลักษณะ open innovation และ speed to market โดยเน้น 4 กลุ่มสินค้าเป้าหมาย คือ 1.ยา สำหรับโรคที่ไม่ติดต่อ เช่น มะเร็ง เพราะมีผู้ป่วยจำนวนมาก และต้องต่อยอดการรักษาด้วยเทคโนโลยี มีค่าใช้จ่ายสูง 2.อาหารอนาคต (future food) โภชนาการ (nutrition) หรืออาหารเป็นยา ซึ่ง

เป็นสินค้าที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ เช่น อาหารสำหรับคนที่มีอายุยืน เป็นต้น 3.อุปกรณ์และวัสดุทางการแพทย์ เน้นชนิดที่ใช้แล้วหมดไป และ 4.ระบบการวินิจฉัยโรค ซึ่งเป็นการพัฒนาเทคโนโลยีที่อยู่เบื้องหลังระบบการวินิจฉัยโรคต่างๆ โดยการดำเนินธุรกิจจะมุ่งเน้นการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพตามนโยบาย BCG



ข่าวสาร วว.

วว. รับมอบใบรับรองมาตรฐาน การจัดการระบบคุณภาพ สำหรับอุตสาหกรรมการบิน อวกาศ และการป้องกันประเทศ



ศ. (วิจัย) ดร.ชุตินา เจริญโชติ-ชวลิต ผู้ว่าการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) พร้อมด้วย **ดร.พัชรา มณีนรินทร์** รองผู้ว่าการบริการอุตสาหกรรม วว. คณะผู้บริหารและบุคลากร ร่วมรับมอบใบรับรองมาตรฐานการจัดการระบบคุณภาพ สำหรับอุตสาหกรรมการบิน อวกาศ และ

การป้องกันประเทศ (AS9100) จาก **นายประวาลทอง ทองใหญ่ ณ อยุธยา** ผู้จัดการฝ่ายรับรองระบบมาตรฐานในอนุภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขง บริษัท **บูโร-เวอริทัส เซอทิฟิเคชั่น (ประเทศไทย) จำกัด** หรือ **BVC** ในโอกาสที่ ห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณสมบัติวัสดุและวิเคราะห์ความเสียหาย ศูนย์พัฒนาและวิเคราะห์สมบัติของวัสดุ

สมบัติของวัสดุ วว. ในโครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบวัสดุสำหรับอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนและซ่อมอากาศยานได้รับการรับรองระบบคุณภาพดังกล่าว ภายใต้การสนับสนุนงบประมาณโดย สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)





ศ. (วิชัย) ดร.ชุตินา เอี่ยมโชติชวลิต
ผู้อำนวยการ วว.



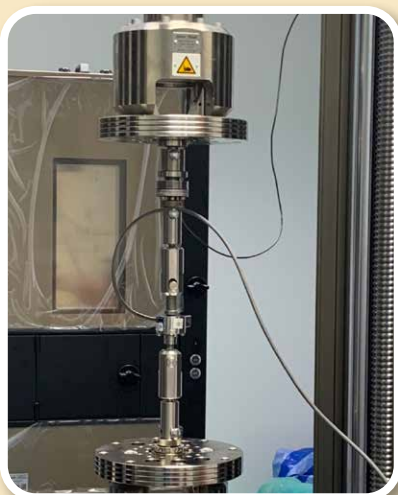
ดร.ปฐนิน รัตนสมบัติ
ประธานกรรมการบริษัทอินโนบิก



ดร.พัชตรา มณีสินธุ์
รองผู้อำนวยการบริการอุตสาหกรรม วว.



ศูนย์พัฒนาและวิเคราะห์สมบัติของวัสดุของ วว. ถือเป็นหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานที่ 2 ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน AS9100 ซึ่งแสดงถึงความพร้อมขององค์กร ในการผลักดันและขับเคลื่อนอุตสาหกรรมการบินและอวกาศของประเทศไทยให้ทัดเทียมสากล รวมทั้งเป็นการกระตุ้นความเชื่อมั่นให้กับนักลงทุน ในการใช้ประเทศไทยเป็นฐานการประกอบธุรกิจด้านการบินและอวกาศ ปัจจุบันมีผู้ประกอบการไทยจำนวนไม่น้อย สนใจอยากเข้าสู่อุตสาหกรรมการ



โอกาสนี้ วว. จัดเสวนาในหัวข้อเรื่อง Clustering the Aerospace In-country Testing and Manufacturing เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยมีหน่วยงานพันธมิตรทั้งภาครัฐและเอกชนร่วมเป็นเกียรติและแสดงความยินดี เมื่อ

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2564 ณ ห้องประชุมชั้น 5 อาคาร Admin วว. เทคโนโลยี คลองห้า จังหวัดปทุมธานี

ศ. (วิชัย) ดร. ชุตินา เอี่ยมโชติชวลิต กล่าวว่า ห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณสมบัติวัสดุและวิเคราะห์ความเสียหาย

บินและอวกาศ โดยต่อยอดจากอุตสาหกรรมเดิม เช่น ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ที่ต้องการผลิตชิ้นส่วนอากาศยานตามนโยบายรัฐบาล แต่อุปสรรคสำคัญของผู้ประกอบการไทยคือ ระบบมาตรฐาน AS9100 ดังนั้นจาก



การที่ วว. ได้รับการรับรองระบบคุณภาพนี้แล้วในฐานะหน่วยงานภาครัฐ จึงมีความพร้อมในการสนับสนุนอุตสาหกรรมการบินและอวกาศแก่ผู้ประกอบการไทยให้มีความเข้มแข็ง สามารถแข่งขันและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

ดร.พัชตรา มณีสินธุ์ รองผู้อำนวยการบริการอุตสาหกรรม วว. กล่าวว่า ห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณสมบัติวัสดุและวิเคราะห์ความเสียหาย ศูนย์พัฒนา



และวิเคราะห์สมบัติของวัสดุ วว. ในฐานะหน่วยรับการรับรอง มีภารกิจหลักในการให้บริการวิเคราะห์/ทดสอบวัสดุและชิ้นส่วนให้ภาคอุตสาหกรรม การให้คำปรึกษา การพัฒนาและยกระดับคุณภาพมาตรฐานสินค้า ให้มีความเข้มแข็งสามารถแข่งขันและเป็นที่ยอมรับในระดับสากลอย่างต่อเนื่อง ได้ขยายขีดความสามารถเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ประกอบการไทย ที่ผลิตและซ่อมชิ้นส่วนอากาศยาน ให้บริการวิเคราะห์/ทดสอบชิ้นส่วนอากาศยานด้วยห้องปฏิบัติการที่ได้รับรองมาตรฐาน AS9100 เชื่อมั่นว่าจะช่วยให้ผู้ประกอบการไทยเทียบเคียงต่างประเทศได้อย่างยั่งยืน

ผู้ประกอบการสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมและรับบริการจากศูนย์พัฒนาและวิเคราะห์สมบัติของวัสดุ วว. ติดต่อ โทร. 0 2577 9265-6 Email : natapol_b@tistr.or.th เว็บไซต์ : www.tistr.or.th

ข่าวสาร วว.

วว. ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยตรวจผลิตภัณฑ์ ครอบคลุมสินค้าอุปโภคบริโภค/การแพทย์ จาก สมอ.



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ได้รับการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการให้เป็นหน่วยตรวจผลิตภัณฑ์ตามมาตรา 5 ของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) กระทรวงอุตสาหกรรม ทั้งมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ประเภทบังคับและสมัครใจ ครอบคลุมสินค้าอุปโภคบริโภคและการแพทย์ในวิถีชีวิตใหม่ New Normal ระบุ วว. มีความพร้อมทั้งองค์ความรู้ เครื่องมือ บุคลากร เพื่อร่วมช่วยแก้ไขปัญหาตอบ-โจทย์ภาคอุตสาหกรรม ให้เข้มแข็ง ยั่งยืน ในเวทีการแข่งขันทั้งในและต่างประเทศ

ศ.(วิจัย)ดร.ชุตินา อี่ยมโชติ-ชวลิต ผู้ว่าการ วว. กล่าวว่า จากการ

ดำเนินการวิเคราะห์ทดสอบ ด้านผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและกระบวนการดำเนินงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมอย่างมีระบบและสอดคล้องกับแนวปฏิบัติ ส่งผลให้ วว. ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยตรวจผลิตภัณฑ์ตามมาตรา 5 (ว่าด้วยการแต่งตั้งผู้ตรวจสอบการทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม) ของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ครอบคลุมสินค้าอุปโภคบริโภคและการแพทย์ในวิถีชีวิตใหม่ New Normal ทั้งในด้านรายการบริการทดสอบของแต่ละมาตรฐานและรายละเอียดเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ รวมทั้งใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน มอก. 17025 ในขอบข่ายที่เกี่ยวข้องกับ

ผลิตภัณฑ์ การขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยตรวจผลิตภัณฑ์ของ วว. ตามมาตรา 5 ครอบคลุมการตรวจสอบ ดังนี้

กลุ่มอาหาร เช่น นมผง มอก. 391-2524 บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป มอก. 271-2548 แป้งมันสำปะหลัง มอก. 274-2521 น้ำซอสปรุงรส มอก. 8-2539 น้ำมันรำข้าวสำหรับบริโภค มอก. 44-2516 น้ำมันถั่วเหลืองสำหรับบริโภค มอก. 175-2529 น้ำมันปาล์มสำหรับบริโภค มอก. 288-2535 กาแฟคั่ว มอก. 522-2527 ปลาพูนากะปอง มอก. 142-2530 น้ำส้มสายชู มอก. 83-2561 น้ำพริกแกงและเครื่องปรุงแต่งกลิ่นรส มอก. 429-2548 อาหารแมว มอก. 1017-2533



กลุ่มการแพทย์ เช่น หน้ากากอนามัยใช้ครั้งเดียว มอก. 2424-2562 หน้ากากอนามัยใช้ครั้งเดียวชนิด N95 ลดความเสี่ยงการติดเชื้อทางการแพทย์ มอก. 2480-2562 ถุงมือยางปราศจากเชื้อสำหรับการศัลยกรรมชนิดใช้ครั้งเดียว มอก.538-2560 ถุงมือสำหรับการตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์ชนิดใช้ครั้งเดียว มอก.1056 เล่ม 1-2556 หลอดยาฉีด มอก.502-2547 การทดสอบเพื่อประเมินการระคายเคืองและการแพ้ทางผิวหนัง



มอก. 2395 เล่ม 10 : 2558 การทดสอบเพื่อประเมินความเป็นพิษต่อระบบต่างๆ ของร่างกาย มอก. 2395 เล่ม 11 : 2551

กลุ่มเครื่องประดับ/ของใช้ทั่วไป เช่น ทองรูปพรรณ มอก. 303-2522 กระดาษเช็ดหน้า มอก. 215-2560 กระดาษเช็ดปาก มอก. 240-2530 โคลอย มอก. 1570-2541 แป้งฝุ่น มอก. 443-2525 ผลิตภัณฑ์ซักผ้าชนิดเหลว มอก. 1745-2547 สบู่ก้อน มอก. 29-2545 แชมพู มอก.162-2541 ผงซักฟอก มอก. 78-2561

กลุ่มอุปกรณ์ที่ใช้กับอาหาร เช่น ผลิตภัณฑ์ภาชนะและเครื่องใช้พลาสติก สลายตัวได้แบบใช้ครั้งเดียว มอก.2884 เล่ม 1-2560 ถุงพลาสติกบรรจุอาหารสำหรับอุ่นในไมโครเวฟ มอก. 3022-2563 ผลิตภัณฑ์ถุงพลาสติกย่อยสลายตัวได้ทางชีวภาพ มอก. 2995-2562 เตาไมโครเวฟสำหรับใช้ในที่อยู่อาศัย มอก. 1773-2548 ภาชนะและเครื่องใช้เมลามีน มอก.5 24-2539

กลุ่มก่อสร้าง เช่น แผ่นเหล็ก มุงหลังคา มอก. 1128-2562 แผ่นยาง



ปูพื้น มอก. 2377-2559 บานพับสำหรับประตูและหน้าต่าง มอก. 759-2531 บานประตูพีวีซี มอก. 1013-2533

กลุ่มอุปกรณ์รถยนต์/จักรยานยนต์/จักรยาน เช่น จานโซ่จักรยานยนต์ มอก. 472-2526 โครงรถจักรยาน มอก. 254-2529 วงล้อรถจักรยาน มอก. 267-2528 ยางนอกรถจักรยาน มอก. 571-2528 บันไดจักรยาน มอก. 631-2529 สีจราจร มอก. 415-2548 หม้อน้ำ-รถยนต์ มอก. 388-2534 ยางในรถยนต์ มอก. 651-2535 ยางขอบประตูรถยนต์ มอก. 800-2545 เบาะรถยนต์ มอก. 896-2532

ผู้ประกอบการสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมและรับบริการจาก วว. ติดต่อได้ที่ กลุ่มงานบริการอุตสาหกรรม โทร. 0 2577 9344 , 0 2577 9000 โทรสาร 0 2577 9009 อีเมล : tistr@tistr.or.th เว็บไซต์ : www.tistr.or.th

วว. พนักำล้งการยวแห่งประเทศไทย ร่วมพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากชุมชนส่งเสริมอาชีพ สร้างรายได้อย่างยั่งยืน



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ลงนามความร่วมมือในโครงการส่งเสริมการใช้ทรัพยากรร่วมกัน ด้านการอบรม วิจัย พัฒนาและนวัตกรรม เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน กับ การยางแห่งประเทศไทย (กยท.) โดยมีระยะเวลาดำเนินงาน 3 ปี มุ่งส่งเสริมการพัฒนาอาชีพ สร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร/ผู้ประกอบการ สนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากของชุมชน สร้างมูลค่าเพิ่มยางพาราแก้ปัญหาลิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2564 ณ ห้องประชุม สถานีวิทยุลำตะคอง วว. จังหวัดนครราชสีมา

ศ. (วิจัย) ดร. ชุตินา เอี่ยมโชติชวลิต ผู้ว่าการ วว. กล่าวว่า วว. มีความพร้อมและความเชี่ยวชาญในการบูรณา-

การดำเนินงานด้านเทคโนโลยีและการพัฒนาคุณภาพของผลผลิตยางพารา ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ ทั้งในด้านการปลูก การเก็บเกี่ยวและการแปรรูป รวมถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ยางหรือผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรชาวสวนยาง

มีผลงานวิจัยระดับประเทศและภูมิภาค มีโครงสร้างพื้นฐานรองรับการผลิตระดับอุตสาหกรรม รวมถึงมีความพร้อมของห้องปฏิบัติการที่ได้มาตรฐาน การวิเคราะห์ทดสอบ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ ตั้งแต่ระดับห้องปฏิบัติการถึงระดับโรงงานนำทาง นอกจากนี้ยังวิจัยและ



บุคลากรของ วว. ยังมีความรู้ ความสามารถและความมุ่งมั่นที่จะนำองค์ความรู้และประสบการณ์ที่มีผลักดันให้เกิดการนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ทั้งในเชิงพาณิชย์และเชิงสังคม

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงพลังงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงมหาดไทย กระทรวงพาณิชย์ และกระทรวงอุตสาหกรรม

เชี่ยวชาญ ลดมลพิษด้านสิ่งแวดล้อม และมีการส่งเสริมการปลูกพืชเสริม เช่น สมุนไพรที่มีความต้องการของตลาดสูง เพื่อป้องกันโรคและศัตรูพืชในการนำไปสกัดสารสำคัญและแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและความงามที่มีมูลค่าสูง สร้างความเข้มแข็งให้แก่เศรษฐกิจในชุมชน ซึ่งจะช่วยยกระดับทั้งภาคอุตสาหกรรม



“...ความร่วมมือและการบูรณาการระหว่าง กยท. และ วว. ในครั้งนี้ นับเป็นนิมิตหมายอันดีที่จะร่วมแก้ปัญหา ลิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการลดก๊าซเรือนกระจก การรับรองปริมาณก๊าซเรือน-

การผลิต ซึ่งจะส่งผลให้มีพื้นที่ปลูกต้นยางพารามากขึ้น ทำให้เพิ่มปริมาณการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เพิ่มพื้นที่สี

กรรมและภาคการเกษตรของประเทศ สร้างเศรษฐกิจสีเขียว ส่งเสริมการยกระดับผลผลิตทางการเกษตร สร้างมูลค่าเพิ่มให้ผลิตภัณฑ์ ส่งเสริมการพัฒนาอาชีพและเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร...” ผู้ว่าการ วว. กล่าว



นายณกรณ์ ตรกรวิวัฒน์ ผู้ว่าการ กยท. กล่าวว่า กยท. เป็นองค์กรหลักที่รับผิดชอบดูแลการบริหารจัดการยางพาราของประเทศไทยทั้งระบบอย่างครบวงจร และบทบาทหน้าที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ การพัฒนางานวิจัยด้านยางพาราให้เกิดนวัตกรรม เทคโนโลยี



เพื่อสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหาร เพิ่มโอกาสในการแข่งขันทางธุรกิจและตลาด อีกทั้งส่งเสริมการใช้ยางพาราภายในประเทศ ความร่วมมือครั้งนี้จะมีการใช้ทรัพยากรหรือสินทรัพย์ของทั้งสององค์กรร่วมกันในการวิจัยและพัฒนา พร้อมถ่ายทอดองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาบุคลากรทางการวิจัยและพัฒนาให้เกิดประสิทธิภาพ บูรณาการ สร้างมูลค่าเพิ่มและความสามารถในการแข่งขันด้านต่างๆ เพื่อลดต้นทุนที่ซ้ำซ้อนขององค์กร ส่งเสริมการพัฒนาอาชีพและสร้างรายได้

ให้กลุ่มเกษตรกร รวมทั้งสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากของชุมชน “...ภายใต้กรอบความร่วมมือนี้จะมุ่งเน้นการบริหารจัดการคาร์บอนเครดิตในพื้นที่สวนยางพารา ซึ่งจะช่วยลดปริมาณการปล่อยหรือดูดกลับก๊าซเรือนกระจก และที่สำคัญเกษตรกรสามารถนำไปซื้อขายได้ เป็นการเพิ่มรายได้จากสวนยางอีกทางหนึ่ง ควบคู่ไปกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยโครงการนำร่องจะนำสวนยางพาราของ

กยท. 20,000 ไร่ ใช้เป็นพื้นที่ต้นแบบศึกษา เพื่อนำข้อมูล ความรู้ที่ได้ มาถ่ายทอดสู่เกษตรกร/สถาบันเกษตรกรชาวสวนยาง ผู้ประกอบกิจการยาง และผู้สนใจทั่วไป ซึ่งในปี 2565 กยท. จะขึ้นทะเบียนเข้าร่วมโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ ตามมาตรฐานของประเทศไทย ทั้งนี้ เกษตรกรชาวสวนยางจะสามารถเพิ่มรายได้จากการขายคาร์บอนเครดิตในช่วงก่อนเปิดกรีดได้ ควบคู่กับการลดใช้ปุ๋ยเคมีและปัจจัยการผลิตต่างๆ รวมถึงลดการใช้เชื้อเพลิงในกระบวนการผลิต หรือการขนส่ง ที่จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและหวังเป็นอย่างยิ่งว่า โครงการนี้จะเป็โครงการที่สร้างความร่วมมือระหว่าง กยท. และ วว. ในฐานะที่จะเป็นที่ปรึกษาในการดำเนินโครงการร่วมกันต่อไป อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศในอนาคต ...” ผู้ว่าฯ กยท. กล่าว

ดร.ประทีป วงศ์บัณฑิต รอง-ผู้ว่าการวิจัยและพัฒนาด้านพัฒนาอย่างยั่งยืน วว. กล่าวเพิ่มเติมว่า ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมวัสดุ วว. เป็นแกน



หลักในการดำเนินงานภายใต้โครงการความร่วมมือดังกล่าว โดยจะดำเนินงานวิจัย พัฒนา และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านนวัตกรรมวัสดุ รวมถึงสนับสนุนส่งเสริมการพัฒนาในภาคอุตสาหกรรม และสร้างรายได้ให้กับชุมชนอย่างยั่งยืน โดยผ่านการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐาน (shared service) คือ อาคารถ่ายทอดเทคโนโลยีสร้างมูลค่าเพิ่มผลิตภัณฑ์จากวัสดุธรรมชาติ ตั้งอยู่ที่ สถานีวิจัยลำตะคอง วว. จังหวัดนครราชสีมา เพื่อรองรับการบริการแบบองค์รวม (Total

solution) ทั้งการพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้วยงานวิจัย ยกระดับการทดลองผลิตเพื่อทดลองตลาดและการวิเคราะห์ทดสอบวัสดุผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติและถ่ายทอดเทคโนโลยี รวมถึงการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้ประกอบการภาครัฐภาคเอกชน และเกษตรกร ในการสร้างมูลค่าเพิ่มผลิตภัณฑ์จากวัสดุธรรมชาติ บนพื้นฐานการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อรองรับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน อาทิ นวัตกรรม

แปรรูปผลิตภัณฑ์จากยางธรรมชาติ ทั้งในรูปแบบผลิตภัณฑ์จากน้ำยางและผลิตภัณฑ์จากยางแห้ง

เกษตรกรและผู้ประกอบการ สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมและรับบริการจาก ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมวัสดุ วว. ติดต่อได้ที่ โทร. 0 2577 900, 0 2577 9427 โทรสาร : 0 2577 9426 E-mail : siriporn@tistr.or.th เว็บไซต์ : www.tistr.or.th

ว. พัฒนาเศรษฐกิจฐานรากด้วยไม้ดอกไม้ประดับ ไขว้ความสำเร็จในนิทรรศการ มหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ 2564

ปัจจุบัน สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ดำเนินงานวิจัยที่ตอบโจทย์ภาคการเกษตรของประเทศ ในรูปขององค์ความรู้ ผลงานวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม ด้านเกษตรอินทรีย์ เกษตรปลอดภัย และแพลตฟอร์มการตลาดสินค้าเกษตรของไม้ดอกไม้ประดับ ที่จะเป็นโครงสร้างพื้นฐานการสร้างรากฐานระบบผลิตสินค้าเกษตรของไม้ดอกไม้ประดับ สร้างความยั่งยืนให้กับผู้ประกอบการในอนาคตสำหรับการปลูกเลี้ยงไม้ดอกไม้ประดับ รวมทั้งพืชผักผลไม้หลากหลายชนิด เพื่อยกระดับเกษตรกรไปสู่การเป็น Smart Farming และยังได้นำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ไปช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับผลผลิตทางการเกษตรในรูปแบบของอาหารฟังก์ชัน เวชสำอาง ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ตลอดจนการยกระดับด้านการผลิตสินค้าเกษตร เพื่อรองรับการเติบโตของภาคอุตสาหกรรมต่างๆ อันจะนำไปสู่ความยั่งยืนมั่นคงของเศรษฐกิจประเทศต่อไป



ว. ดำเนินการวิจัยด้านเกษตรกรรมผ่าน 4 แนวทางหลักการใช้ วทน.

เมื่อวันที่ 22-26 พฤศจิกายน 2564 ณ โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์และบางกอกคอนเวนชันเซ็นเตอร์ เซ็นทรัลเวิลด์ วว. โดย ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ นำผลงานพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากด้วยไม้ดอกไม้ประดับ ร่วมจัดแสดงนิทรรศการ Hybrid ในงานมหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ จัดโดย สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) เป็นผลสำเร็จที่เป็นรูปธรรม ในการดำเนินงานวิจัยพัฒนา บูรณาการด้าน วทน. ของ วว. เพื่อสร้างคุณค่า มูลค่าเพิ่ม ให้กับเศรษฐกิจประเทศ บนฐานความหลากหลายทางชีวภาพและร่วมขับเคลื่อนนโยบาย BCG ของรัฐบาล โดยมีกรอบแนวทางการดำเนินงานวิจัยด้านการเกษตรอย่างชัดเจนผ่านองค์ความรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ที่เป็นรูปธรรม ได้แก่

Bio Based Research วิจัยและพัฒนาบนฐานของทรัพยากรชีวภาพ ครอบคลุมภารกิจที่เกี่ยวข้องกับคลัสเตอร์เป้าหมายของประเทศ



Appropriate Technology พัฒนาเทคโนโลยีที่สามารถนำไปใช้แก้ปัญหา ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้

Total Solution Provider บริการด้านการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบสู่ระดับเชิงพาณิชย์



ระบบปลูกเลี้ยงไม้ดอกไม้ประดับของไทย
ผลสำเร็จของ วว.และพันธมิตร

การพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากด้วยไม้ดอกไม้ประดับของ วว. และพันธมิตร ประสบผลสำเร็จในการพัฒนาระบบการปลูกเลี้ยงไม้ดอกไม้ประดับในประเทศไทย ตั้งแต่ ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ สามารถรวมกลุ่มผู้ประกอบการได้จำนวน 6 กลุ่ม เป็นคลัสเตอร์ ประกอบด้วย คลัสเตอร์ไม้ดอกไม้ประดับจังหวัดเชียงใหม่ นครราชสีมา เลย สุพรรณบุรี นครนายก รวมทั้ง

Community (Area Based) มุ่งเน้นการตอบโจทย์ความต้องการของชุมชนในพื้นที่ต่างๆ



จังหวัดกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เพิ่มรายได้ให้เกษตรกร คิดเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจกว่า 90 ล้านบาทต่อปี ซึ่งมีการนำไปใช้จริงในทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยนางนวิชัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีจาก โครงการพัฒนาศักยภาพการผลิตและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องตลอดห่วงโซ่การผลิต ลิเซียนท์ส เบญจมาศ ไทร ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจาก วช. เข้าไปดำเนินการและประสบผลสำเร็จ ดังนี้

1. พัฒนาระบบการบ่มเมล็ดพันธุ์ในการผลิตลิเซียนทัส ช่วยให้เมล็ดเกิดการยึดของตาดอก (bolting) ช่วยให้เกษตรกรลดรายจ่ายในด้านต้นทุนพันธุ์ และมีศักยภาพในการผลิตปลูกลีเซียนทัสเป็นไม้ดอกไม้ประดับในกระถาง

2. การพัฒนาระบบการผลิตเบญจมาศปลอดโรคเชิงพาณิชย์ เพื่อยกระดับคุณภาพการผลิต พร้อมทั้งขยายเพิ่มจำนวนต้นพันธุ์สู่ผู้ประกอบการ

3. พัฒนาเครือข่ายและแนวทางการปลูกลีเซียนทัสเพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน พร้อมส่งเสริมผู้ประกอบการมากกว่า 50 ราย ปลูกลีเซียนทัสสายพันธุ์ใหม่

4. พัฒนาน้องความรู้ด้านผลิตภัณฑ์จากพืชสกุลไทร พร้อมทั้งศึกษาระบบห่วงโซ่อุปทานความต้องการของตลาดพืชสกุลไทร เพื่อพัฒนาระบบการปลูกลีเซียนทัสให้ตรงความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์



มัลลวิทย์สถาน ...วิทย์สถานแห่งปัญญา พัฒนาเศรษฐกิจฐานราก

นอกจากนี้ยังดำเนินงานผ่าน โครงการเสริมสร้างเศรษฐกิจฐานรากให้กับชุมชนกลุ่มไม้ดอกไม้ประดับด้วยนวัตกรรมเกษตรตามแนวทาง “มัลลวิทย์สถาน” กระทรวงอว. เพื่อทำหน้าที่เป็นวิทย์สถานแห่งปัญญา พัฒนาเศรษฐกิจฐานราก สร้างแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติและวัฒนธรรม ตลาด

ไม้ดอกไม้ประดับและผลิตภัณฑ์ ส่งเสริมสนับสนุนผู้ประกอบการไม้ดอกไม้ประดับ ในพื้นที่จังหวัดเลยและลำปาง โดยประสบผลสำเร็จพัฒนาศักยภาพในการผลิต การแข่งขัน ลดต้นทุนและสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่สินค้าเกษตร เพื่อเป็นต้นแบบและขยายผลไปยังพื้นที่อื่นๆ ให้สามารถพัฒนาองค์ความรู้ที่ยั่งยืน พัฒนาระบบการผลิตไม้ดอกไม้ประดับที่หลากหลาย ส่งเสริมพัฒนาตลอดห่วงโซ่การผลิตเพื่อให้มีรายได้เพิ่มขึ้นและมีความยั่งยืนในการประกอบอาชีพ โดยการดำเนินโครงการขับเคลื่อนด้วย 4 กิจกรรมย่อย ดังนี้



1. พัฒนาชุดข้อมูลพื้นฐานไม้ดอกไม้ประดับอัตลักษณ์ประจำถิ่นเพื่อประโยชน์เชิงพาณิชย์
2. พัฒนาปัจจัยการผลิตในการทำเกษตรปลอดภัยสำหรับไม้ดอกไม้ประดับ
3. ยกระดับระบบการปลูกเลี้ยงไม้ดอกไม้ประดับที่ดีด้วยเกษตรแม่นยำ
4. พัฒนาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวและบรรจุภัณฑ์ไม้ตัดดอกและไม้ประดับกระถางส่งตรงผู้บริโภค



ผลงานพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากด้วยไม้ดอกไม้ประดับดังกล่าว วว. ขับเคลื่อนดำเนินงานร่วมกับพันธมิตร เป็นความสำเร็จที่เป็นรูปธรรมตามนโยบาย BCG ซึ่งเป็นวาระแห่งชาติที่ทุกภาคส่วนในสังคมจะร่วมมือกันผลิตผลงานที่เป็นประโยชน์จากฐานความหลากหลายทางชีวภาพที่เป็นทุนทรัพย์ของประเทศ ให้มั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมและรับบริการจาก ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ วว. ได้ที่ โทร. 0 2577 9000 โทรสาร 0 2577 9362 E-mail : tistr@tistr.or.th เว็บไซต์ www.tistr.or.th



งานวิจัย/บริการวิจัย บริการทดสอบ

FISP

บริการวิจัย ผลิต ด้านอาหารแบบ One-Stop-Service แก่ผู้ประกอบการ

วว. โดย โรงงานบริการนวัตกรรมอาหาร หรือ FISPพร้อมให้บริการด้านอาหารแบบ One-Stop-Service แก่ผู้ประกอบการ ประกอบด้วย






➤ บริการวิจัยและพัฒนาวัตกรรมการผลิตภัณฑ์อาหาร

➤ บริการบ่มเพาะเทคโนโลยีการผลิตในเชิงพาณิชย์สำหรับผลิตภัณฑ์ผักผลไม้แปรรูปและเครื่องดื่ม

➤ บริการสายการผลิตผลิตภัณฑ์ผักผลไม้แปรรูปและเครื่องดื่มที่ได้มาตรฐาน

1. ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มบรรจุในกล่อง UHT, ขวดแก้ว หรือ รีทอร์ตพ็อก (Retort pouch)
2. ผลิตภัณฑ์อาหาร Freeze dry
3. ผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมบริโภคที่ผ่านการฆ่าเชื้อในภาชนะบรรจุปิดสนิท สามารถเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง
4. ผลิตภัณฑ์อาหารแห้ง

➤ บริการวิเคราะห์ทดสอบ สอบเทียบและรับรองคุณภาพ

➤ บริการประเมินอายุการเก็บรักษาอาหาร

➤ บริการที่ปรึกษาด้านการผลิตและวางสายการผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร

➤ บริการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีและด้านการประกอบธุรกิจอาหาร




ติดต่อสอบถามเพิ่มเติม
 โทร. 0 2577 9000 ต่อ 9702-3
 Facebook : FoodInnovationServicePlant
 Line@fisp_tistr

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

 tistr.or.th
  http://www.tistr.or.th
  TISTR_IG
  @tistr
  TISTR2506
  @tistr
  02577-9000

วิธีการโดยสารขนส่งสาธารณะปลอดภัยจากโควิด-19



01



- ขณะที่อยู่บนรถบัสหรือรถไฟที่มีผู้คนพลุกพล่าน... หากมีใครกำลังไอหรือจามให้พยายามออกห่างและรับหน้ากากไปทางอื่นทันที

05



- หากต้องเดินทางด้วยเครื่องบินต้องสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลาเมื่ออยู่ในบริเวณ สนามบินและบนเครื่องบิน ให้ปฏิบัติตามมาตรการเว้น ระยะห่างทางกายภาพ (Physical Distancing) อย่างเคร่งครัด

02



- ลดการจับเสาและราวตามรถขนส่งสาธารณะ หากไม่สามารถทำได้ควรใช้เจล / สเปรย์แอลกอฮอล์ล้างทำความสะอาดมือทันทีหลังจาก ออกจากระบบขนส่งสาธารณะ

06



- การโดยสารรถแท็กซี่ควรนั่งตอนหลังของรถเท่านั้นเพื่อเว้นระยะห่างระหว่างผู้ขับรถและผู้โดยสาร

03



- ไม่รับประทานอาหารหรือดื่มน้ำ ในขณะที่ใช้บริการขนส่งสาธารณะ เนื่องจากมีโอกาสสูงที่จะสัมผัสถูกใบหน้าของตน

07



- การโดยสารรถไฟฟ้า รถไฟฟ้า พยายามหลีกเลี่ยงช่วงเวลาแออัด หรือควรเลือกเส้นทางที่มีประชาชนไม่หนาแน่นมาก ควรเว้นระยะห่าง 2 เมตรเมื่อทำได้ และขอให้ผู้โดยสารภายในขบวนออกจนหมดก่อนที่จะขึ้นไป

04



- ขณะที่ใช้บริการรถขนส่งสาธารณะ...ควรสัมผัสโทรศัพท์มือถือให้น้อยที่สุด

08



- การโดยสารรถจักรยานยนต์รับจ้างต้องสวมหน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้าทุกครั้งจุดหยุดคอยโทรศัพท์ระหว่างโดยสาร ควรนั่งข้างแทนการนั่งคร่อมเบาะโดยสาร

09



- ระหว่างการเดินทางไม่ว่าจะเป็นบน รถไฟฟ้า รถเมล์ หรือรถไฟใต้ดินหากกำลังถือกระเป๋า หรือ ด้านล่างของกระเป๋าอยู่บนพื้นตลอดเวลา ให้ทำความสะอาดโดยใช้แอลกอฮอล์หรือน้ำยาฆ่าเชื้อ

หลังจากกลับบ้านควรอาบน้ำ สระผม ชำระล้างร่างกายและเปลี่ยนเสื้อผ้า เพราะเสื้อผ้าภายนอกอาจจะมีโอกาสสัมผัสเชื้อโรคอยู่ด้วย

ขอบคุณข้อมูล : โรงพยาบาลสมิติเวช

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

 tistr.or.th
  http://www.tistr.or.th
  TISTR_IG
  @tistr
  TISTR2506
  @tistr
  02577-9000

วว. เสริมแกร่งเศรษฐกิจประเทศ แปรรูป “ยางพารา” เป็นผลิตภัณฑ์สร้างมูลค่าเพิ่ม



“ยางพารา” เป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ โดยเฉพาะน้ำยาง (Latex) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากท่อลำเลียงอาหารในส่วนเปลือกของต้นยางพาราสามารถนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการทำผลิตภัณฑ์ยางชนิดต่างๆ สำหรับใช้ในอุตสาหกรรม ตั้งแต่อุตสาหกรรมหนัก เช่น การผลิตยางรถยนต์ ไปจนถึงอุปกรณ์ที่ใช้ในครัวเรือน

ทั้งนี้ **ยางพารา** เป็นพืชที่มีอายุมากกว่า 20 ปี มีพื้นที่ปลูกทั่วประเทศมากกว่า 12.3 ล้านไร่ กระจายอยู่ทุกจังหวัด โดยเฉพาะในภาคใต้ ยางพาราจึงเป็นพืชทดแทนป่าไม้ที่มีจำนวนลดลง และเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียวของประเทศให้มากยิ่งขึ้น อีกทั้งภายในสวนยางพารา ยังมีพืชชนิดอื่นๆ ที่สามารถปลูกร่วมได้ จึงทำให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพมากขึ้น รวมทั้งเป็นที่อาศัยของสัตว์ต่างๆตามธรรมชาติ

จากจำนวนการปลูกยางพาราที่เพิ่มขึ้นในปัจจุบัน ทำให้ปริมาณผลผลิตยางพาราล้นตลาด ส่งผลให้ราคาจำหน่ายตกต่ำ จำเป็นยิ่งที่ต้องนำองค์ความรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) เข้าไปเพิ่มมูลค่า ช่วยตอบโจทย์และแก้ไขปัญหาดังกล่าว



กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) โดย ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมวัสดุ เล็งเห็นถึงความสำคัญและผลกระทบของปัญหานี้ จึงมีแนวคิดนำองค์ความรู้ วทน. มาพัฒนาโดยการแปรรูปยางพาราเป็นผลิตภัณฑ์ที่สร้างมูลค่าเพิ่ม ซึ่งผลงานที่วิจัยและพัฒนาขึ้นนั้น สามารถนำไปต่อยอดเชิงพาณิชย์สำหรับผลิตจำหน่ายทั้งภายในและภายนอกประเทศ จำนวน 3 กลุ่ม ดังนี้

ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ

1. **ที่นอนและหมอนยางพาราเพื่อการสุนทรียา** ใช้เทคโนโลยีด้านนวัตกรรมวัสดุร่วมกับการใช้กลิ่นที่สกัดจากพืชชนิดต่างๆ ที่ช่วยส่งเสริมให้นอนหลับง่าย ปรับอารมณ์ให้สมดุลและสงบ ช่วยผ่อนคลาย อาทิ กลิ่นหญ้าแฝก กลิ่นมะลิ เป็นต้น ซึ่งสามารถเพิ่มมูลค่าให้กับน้ำยางพาราได้ 3-5 เท่า



2. **เข็มขัดกายภาพเคลือบยางพารา** ผลิตจากวัสดุธรรมชาติ เพื่อทดแทนการใช้วัตถุจากปิโตรเลียม ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดมลพิษต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เป็นอุปกรณ์ทางการแพทย์ช่วยบรรเทาอาการปวดหลังและป้องกันการ

บาดเจ็บหลัง อุปกรณ์กายภาพบำบัดช่วยประคองหลัง กระดูกสันหลังและลดการทำงานของกล้ามเนื้อ ผลิตภัณฑ์กระชับกับสรีระ ไม่ลื่น ไม่กระด้าง คงทนต่อการใช้งานที่ยาวนาน



3. แผ่นกันลื่นจากยางพาราสำหรับพรมอเนกประสงค์ ใช้เทคโนโลยีเคลือบยางบนผ้าเพื่อผลิตแผ่นกันลื่น ซึ่งช่วยให้แผ่นพรมอเนกประสงค์สามารถยึดเกาะกับพื้นได้ดี ไม่ก่อให้เกิดการลื่นล้มได้ง่าย สามารถเพิ่มมูลค่าให้กับน้ำยางพาราได้มากกว่า 10 เท่า ช่วยลดการนำเข้าแผ่นกันลื่นจากต่างประเทศและเพิ่มความสามารถทางการแข่งขันทางธุรกิจได้ดีอีกด้วย

4. เครื่องขึ้นรูปแผ่นเสริมรองเท้าเพื่อสุขภาพ สำหรับใช้พิมพ์รูปเท้าเฉพาะของแต่ละบุคคล โดยนำน้ำยางพาราพัฒนาเป็นถุงแบบพิมพ์รอยเท้า เพื่อใช้ในการทำแผ่นเสริมรองเท้าให้เหมาะสมสำหรับผู้ที่มีลักษณะเท้าไม่เข้ากับมาตรฐานหรือกลุ่มลูกค้าที่ต้องการดูแลสุขภาพและเล่นกีฬา ช่วยส่งเสริมให้เกิดมูลค่าของน้ำยางพาราได้ถึง 10 เท่า มีต้นทุนการผลิตเครื่องถูกกว่าท้องตลาด 75% ทดแทนการนำเข้าที่มีราคาหลายแสนบาท



5. แผ่นยางปูพื้น ผลิตภัณฑ์มีคุณสมบัติเป็นไปตาม มอก.2377-2551 ช่วยลดการนำเข้าผลิตภัณฑ์แผ่นยางปูพื้น ปัจจุบันนำผลิตภัณฑ์ไปใช้งานจริงที่โรงพยาบาลวังจันทร์ จ.ระยอง เพื่อใช้ฝึกกายภาพสำหรับหัดเดินของผู้ป่วยและพัฒนากันเด็ก สามารถเพิ่มมูลค่าให้กับยางพาราได้ 4 เท่า



ผลิตภัณฑ์เพื่อเกษตรกรรม

1. ถุงมือผ้าเคลือบยาง น้ำยางจะช่วยเพิ่มความทนทานให้แก่ถุงมือ ทำให้ถุงมือผ้าเคลือบยางมีคุณสมบัติป้องกันการบาดเจ็บ บาดแผล ลดแรงกระแทก กันลื่น นำไปใช้ในงานด้านเกษตรกรรม ประมง ก่อสร้างและอุตสาหกรรม สามารถเพิ่มมูลค่าให้กับน้ำยางพาราได้มากกว่า 10 เท่า และน้ำยาง 1 กิโลกรัม นำไปเป็นวัตถุดิบในการผลิตถุงมือผ้าเคลือบยางได้ถึง 30 คู่



2. ชุดวัสดุป้องกันการกัดเซาะตลิ่งจากธรรมชาติ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1.ชั้นป้องกันการกัดเซาะจากบล็อกรูปทรงแบบใหม่ที่ปรับปรุงคุณสมบัติด้วยน้ำยางพารา 2.ชั้นกรองจากผ้าเคลือบน้ำยางพารา ส่งเสริมให้เกิดการสะสมและสร้างชั้นตะกอนดินบนแผ่นวัสดุ ซึ่งพืชสามารถเจริญเติบโต

โดยมีรากช่วยยึดโยงเสริมความแข็งแรงให้กับแนวตลิ่งได้และสามารถเพิ่มมูลค่าให้กับน้ำยางพาราได้ 2-3 เท่า



สิ่งประดิษฐ์/เครื่องจักร

เครื่องชุบเคลือบถุงมือผ้าด้วยยางพาราแบบกึ่งอัตโนมัติ การทำงานของเครื่องมีการเคลื่อนที่แบบวงกลมเป็นจังหวะ โดยจังหวะหยุดการเคลื่อนที่เป็นจังหวะที่ใช้ในการจุ่มสารเคลือบและขั้นตอนการจุ่มน้ำยาง ซึ่งใช้ระยะเวลา 15-20 วินาทีต่อคู่ มีกำลังการผลิต 300 คู่/8 ชั่วโมง



ด้านการจราจร/ก่อสร้าง

ผลิตภัณฑ์ยางกันกระแทก ผ่านกระบวนการปรับโครงสร้างของยางพาราร่วมการเสริมแรง ทำให้ผลิตภัณฑ์มีสมบัติเชิงกลและความยืดหยุ่นสูง ทนทานต่อสภาพอากาศในสภาวะเร่งการเสื่อมอายุ ป้องกันการขีดข่วน และอันตรายจากอุบัติเหตุต่างๆ จากยานพาหนะ สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้ประมาณ 3-4 เท่าจากยางพารา ช่วยลดปริมาณการใช้สารปิโตรเคมีซึ่งมีปัญหาด้านการกำจัด/ทำลาย และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม



นอกจากนี้ วว. โดย ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมวัสดุ ยังให้บริการวิเคราะห์ทดสอบยางพาราและผลิตภัณฑ์จากยางพาราให้แก่เกษตรกร ผู้ประกอบการ เพื่อพัฒนาศักยภาพการแข่งขัน ดังนี้

1. วิเคราะห์คุณสมบัติของชิ้นงานยางคอมพาวด์ ได้แก่ ความหนืด ความคงรูปของยาง ความหนาแน่น ความแข็ง ความต้านทานต่อแรงดึงและความยืดหยุ่นเมื่อขาด ความทนทานต่อการฉีกขาด ความต้านแรงกด ความต้านทานความร้อน จำลองสภาวะอากาศสำหรับการทดสอบความคงทนของวัสดุ ความทนทานต่อโอโซนการกระจายตัวของสารตัวเติมในยาง



3. ทดสอบผลิตภัณฑ์จากยางพารา ได้แก่ แผ่นยางธรรมชาติครอบกำแพงคอนกรีต หลักรักษาทางยางธรรมชาติ ถูมือเคลือบยางพารา ถูมือยาง ฟองน้ำลาเท็กซ์ แผ่นยางปูพื้น

ทั้งนี้ วว. มุ่งให้ความสำคัญในการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชน OTOP และผู้ประกอบการ SME จำนวนมากกว่า 5 เรื่อง มีจำนวนเกษตรกร/ผู้ประกอบการได้รับการอบรมมากกว่า 500 คน ทำให้เกิดผู้ประกอบการรายใหม่มากกว่า 10 รายครอบคลุมทุกภาคในประเทศ

จากการดำเนินงานของ วว. ที่นำ วทน. เข้าไปตอบโจทย์แก้ปัญหาทางพาราลันตลาดนั้น ได้ส่งผลกระทบให้แก่ประเทศโดยรวม ดังนี้

ผลกระทบทางเศรษฐกิจ ได้แก่ สร้างมูลค่าเพิ่มยางพาราด้วยการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ ช่วยแก้ปัญหาราคายางตกต่ำ ลดการนำเข้าของผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ

ผลกระทบทางสังคม ช่วยให้ชาวสวนยางพาราและคนในชุมชนมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

ผลกระทบด้านเกษตรกรรม สร้างรายได้เพิ่มให้แก่เกษตรกรจากการขายยางพารา

2. วิเคราะห์คุณสมบัติของน้ำยางข้น ได้แก่ ปริมาณของแข็งทั้งหมด ปริมาณเนื้อยางแห้ง ความเป็นกรดต่ำ ปริมาณกรดไขมันระเหยง่าย ปริมาณโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ ความเสถียรเชิงกลของน้ำยาง ปริมาณยางจับตัวเป็นก้อน ความหนืด



ผลกระทบด้านอุตสาหกรรม เกิดผู้ประกอบการใหม่ เช่น ถูมือผ้าเคลือบยาง หมอนเพื่อการสุขอนามัย และแผ่นเสริมรองเท้าเพื่อสุขภาพ



ผลงานเพิ่มมูลค่ายางพาราด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ดังกล่าว วว. มุ่งวิจัยและพัฒนาต่อเนื่องอย่างเป็นรูปธรรม ในก้าวต่อไปขององค์กรจะเพิ่มความเข้มข้นและขยายขอบเขตการดำเนินงานให้ครอบคลุมพื้นที่และกลุ่มเป้าหมายมากขึ้นเพื่อความมั่นคง ยั่งยืนของเศรษฐกิจประเทศต่อไป



เกษตรกรและผู้ประกอบการสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมและรับบริการจาก ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมวัสดุ วว. ติดต่อได้ที่ โทร. 0 2577 9000, 0 2577 9427 โทรสาร 0 2577 9426 E-mail : siriporn@tistr.or.th เว็บไซต์ : www.tistr.or.th

คณะศิลาแพทยสหรัฐอเมริกา...

ทดลองการปลูกถ่ายไตหมูในมนุษย์สำเร็จ



ทีมศิลาแพทยสหรัฐอเมริกา ประสบความสำเร็จในการปลูกถ่ายไตหมูให้กับมนุษย์ ซึ่งพวกเขาหวังว่าจะนำไปสู่การแก้ปัญหาการขาดแคลนอวัยวะบริจาคได้ในที่สุด

ผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตในครั้งนี้อยู่ในภาวะสมองตาย กล่าวคือเป็นผู้ป่วยที่ไม่มีโอกาสฟื้นตัวกลับสู่สภาวะปกติ แต่ยังสามารถอยู่ได้ด้วยเครื่องประคองชีวิต ไตที่นำมาใช้ปลูกถ่ายมาจากหมูที่ได้รับการดัดแปลงพันธุกรรมเพื่อยับยั้งไม่ให้ร่างกายรับรู้ว่าเป็น “สิ่งแปลกปลอม” และถูกร่างกายปฏิเสธ

การทดลองนี้ยังไม่ได้มีการตีพิมพ์ผลงานในวารสารหรือยังไม่ได้มีการตรวจทานโดยคณะผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้น ๆ อย่างไรก็ตาม ทีมศิลาแพทยมีแผนนำ-

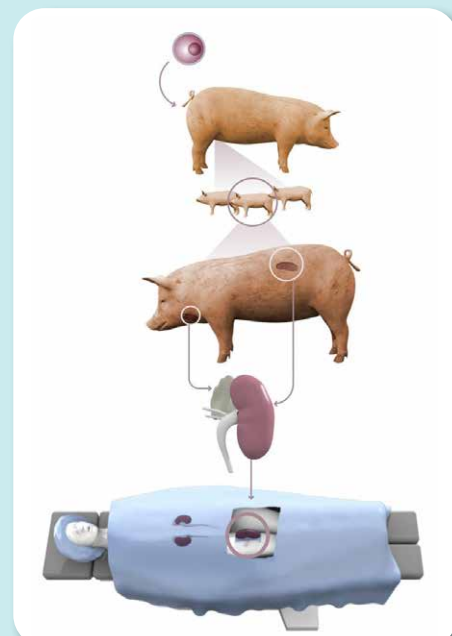
เสนอผลงานดังกล่าวเพื่อให้ได้รับการยอมรับในแวดวงวิชาการด้วย

บรรดาผู้เชี่ยวชาญกล่าวว่า การทดลองดังกล่าวเป็นความสำเร็จที่ล้ำหน้าที่สุดในวงการการแพทย์ โดยก่อนหน้านี้เคยมีการทดลองแบบเดียวกันในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมเพียงเท่านั้น แต่ครั้งนี้ถือเป็นการปลูกถ่ายในมนุษย์เป็นครั้งแรก

อย่างไรก็ดี การปลูกถ่ายอวัยวะหมูไม่ใช่แนวคิดใหม่ เพราะมีการใช้ลิ้นหัวใจหมูในมนุษย์อย่างแพร่หลาย และอวัยวะของพวกมันก็มีขนาดที่พอเหมาะพอดีกับร่างกายมนุษย์อยู่แล้ว

ทีมศิลาแพทยใช้เวลาผ่าตัด 2 ชั่วโมง ที่ศูนย์การแพทย์แลนคอน เฮลท์ (Langone Health) ของมหาวิทยาลัยนิวยอร์ก ในการเชื่อมต่อไตจากหมู

ผู้บริจาคกับหลอดเลือดของผู้รับซึ่งเป็นคนไข้ที่อยู่ในภาวะสมองตาย เพื่อดูว่าอวัยวะนั้น ๆ จะทำงานได้ตามปกติหรือถูกปฏิเสธเมื่อได้รับการปลูกถ่ายสู่มนุษย์



พวกเขาได้เฝ้าติดตามการทำงานของไตอย่างใกล้ชิดในช่วง 2 วันครึ่งหลังการผ่าตัด โดยผ่านการทดสอบหลายต่อหลายครั้ง

ดร.โรเบิร์ต มอนต์โกเมอรี หัวหน้าทีมนักวิจัย กล่าวว่า ทีมวิจัยสังเกตเห็นไตจากหมูทำงานคล้ายคลึงกับไตของมนุษย์ที่ใช้ปลูกถ่ายโดยทั่วไป และยังดูเหมือนว่าจะเข้ากับร่างกายได้ดีพอๆ กับไตสภาพปกติของมนุษย์ โดยมันทำงานได้ตามปกติและดูเหมือนจะไม่ถูกร่างกายปฏิเสธ

ศิลาแพทยยังได้ทำการปลูกถ่ายต่อมไทม์สของหมูบางส่วนไปพร้อมกับไตด้วย พวกเขาคิดว่าต่อมไทม์สอาจช่วยยับยั้งร่างกายมนุษย์ไม่ให้ปฏิเสธไตหมูในระยะยาว ด้วยการทำหน้าที่กำจัดเซลล์ภูมิคุ้มกันที่อาจเล็ดรอดออกมาต่อสู้กับเนื้อเยื่อของหมู

ดร. มอนต์โกเมอรีก็เคยเป็นผู้รับการปลูกถ่ายหัวใจมาก่อนหน้านี้ เขากล่าวว่า การหาอวัยวะทดแทนสำหรับผู้ที่ต้องการบริจาคอวัยวะเป็นเรื่องจำเป็นเร่งด่วน แม้ว่าจะยอมรับว่างานของเขายังคงเป็นที่ถกเถียง

“กรอบความคิดดั้งเดิมที่ว่า คนบางคนต้องตายเพื่อให้คนอื่นมีชีวิตอยู่นั้น



ใช้ไม่ได้อีกต่อไปแล้ว ผมเข้าใจถึงความกังวลอย่างแน่นอน และผมบอกได้ว่าขณะนี้ผู้ป่วยประมาณ 40% ที่รอรับอวัยวะบริจาคและต้องเสียชีวิตก่อนที่จะพวกเขาจะได้รับอวัยวะนั้นๆ เรามีหมูเป็นแหล่งอาหาร เราใช้หมูในการรักษาโรค เช่น การใช้ลิ้นหัวใจหรือใช้ทำยา ซึ่งผมคิดว่ามันไม่ได้แตกต่างกันขนาดนั้น”

ดร.มอนต์โกเมอรี กล่าวเพิ่มเติมว่า ความสำเร็จนี้เป็นเพียงการวิจัยในขั้นต้นและจำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติม และผลวิจัยทำให้เรามีความมั่นใจใหม่ว่าวิธีการนี้สามารถนำไปใช้ได้จริงในการรักษาผู้ป่วยตามสถานพยาบาล

ทั้งนี้หน่วยงานกำกับดูแลด้านอาหารและยาของสหรัฐฯ ได้อนุมัติการ

ใช้อวัยวะหมูดัดแปลงพันธุกรรมสำหรับการวิจัยประเภทดังกล่าว

ดร.มอนต์โกเมอรี เชื่อว่า ภายในหนึ่งทศวรรษ อวัยวะหมูชนิดอื่นๆ เช่น หัวใจ ปอด และตับ จะสามารถนำมาใช้ในมนุษย์ที่มีความจำเป็นต้องได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะได้

พญ.แมรีแอม โคสรารวี แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านไตและอวัยวะผู้ป่วยหนักที่ทำงานให้กับสำนักงานบริการสุขภาพแห่งชาติ (NHS) กล่าวว่า การปลูกถ่ายอวัยวะจากสัตว์สู่คน เป็นสิ่งที่เราได้ศึกษามาเป็นเวลาหลายสิบปีแล้ว และเป็นเรื่องที่น่าสนใจมากที่เห็นคณะแพทย์เริ่มก้าวไปข้างหน้า”

แต่ในมุมมองทางจริยธรรม เธอกล่าวว่า เพียงเพราะเราทำได้ ไม่ได้หมายความว่าเราควรทำ ฉันทิควางการแพทย์ในวงกว้างจะต้องตอบข้อสงสัยเหล่านี้ให้ได้เสียก่อน

โฆษกของสำนักงานโลหิตและการปลูกถ่ายอวัยวะ (NHS Blood and Transplant) กล่าวว่า การจับคู่ผู้บริจาคที่เป็นมนุษย์ยังคงเป็นสิ่งสำคัญอันดับแรกในตอนี้ และจำเป็นต้องใช้เวลาอีกสักกระยะก่อนที่การปลูกถ่ายอวัยวะจากสัตว์สู่มนุษย์จะนำมาใช้งานอย่างแพร่หลายได้จริง



น้ำตาล... ไปหวานอย่างทีคิด

เมื่อเอ่ยถึง

น้ำตาล

คงไม่มีใครไม่รู้จักรสชาติของมัน หลายปีมานี้มีการรณรงค์ให้คนไทย “อ่อนหวาน” นั่นคือให้ลดการบริโภคน้ำตาลลง เพื่อให้พวกเราตระหนักถึงผลร้ายของการกินหวานที่มากเกินไป ซึ่งองค์การอนามัยโลกกำหนดให้บริโภคน้ำตาลไม่ควรเกินร้อยละ 10 ของปริมาณพลังงานที่ได้รับต่อวัน สำหรับคนไทยกรมอนามัยกำหนดไว้ว่าควรทานวันละไม่เกิน 6 ช้อนชา หรือ 24 กรัม ซึ่งเท่ากับร้อยละ 5 โดยคิดจากความต้องการพลังงาน 2,000 กิโลแคลอรีต่อวัน แต่ทราบไหมว่าแค่เติมน้ำอัดลมกระป๋องเดียวเราก็ได้น้ำตาลเกือบ 6 ช้อนชาแล้ว



น้ำตาลแอบแฝงอยู่ในอาหารที่เราทานโดยที่เราไม่คาดคิด นอกเหนือจากขนมหวาน เบเกอรี่ ไอศกรีม ผลิตภัณฑ์นมและเครื่องดื่มต่างๆ แล้ว ยังมีการเติมน้ำตาลลงในผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปอีกนับไม่ถ้วน อาทิ ซีเรียล ธัญพืชแปรรูป ครีมเทียม ผักกระป๋อง น้ำสลัด ซอสต่างๆ ซุปก้อน เนย ถั่วลิสง เป็นต้น

เนื่องจากน้ำตาลทำหน้าที่เป็นทั้งสารกันเสียและสารดูดซับความชื้นในผลิตภัณฑ์ ดังนั้นเพื่อให้แน่ใจว่าเราจะไม่ได้ทานน้ำตาลมากเกินไปจนสุขภาพเราจะรับได้ ผู้บริโภคควรอ่านฉลากโภชนาการหรือส่วนผสม (ingredients) ก่อนซื้อหรือก่อนรับประทานทุกครั้ง แม้จะอ่านแล้วก็ไม่ควรละเลย เพราะน้ำตาลกลูโคสจะเป็นแหล่งพลังงานที่จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับร่างกายและสมอง แต่หากได้รับเกินความต้องการ ไม่ว่าจะเป็นกลูโคสหรือน้ำตาลชนิดอื่นก็เกิดโทษต่อสุขภาพทั้งนั้น ลองมาดูกันว่าน้ำตาลจะร้ายกาจขนาดไหน

น้ำตาล... ตัวการความอ้วน เป็นที่ทราบกันดีว่าการทานน้ำตาลมากๆ เป็นประจำ เป็นสาเหตุสำคัญของความอ้วนและภาวะไขมันในเลือดสูง นำมาซึ่งโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอีกมากมายเป็นของแถม เช่น โรคเบาหวาน โรคหัวใจ หลอดเลือด

สมองตีบ ความดันโลหิตสูง นีวในถุงน้ำดี ข้ออักเสบ เป็นต้น ไม่เพียงเท่านั้น น้ำตาลยังกระตุ้นความอยากอาหาร ทำให้เราทานมากขึ้นไปอีก โดยไปขัดขวางการผลิตฮอร์โมนเลปติน (ตัวที่เป็นสัญญาณบอกสมองว่า อิ่มแล้ว) ส่งผลให้ฮอร์โมนความหิวหรือ “เกรลิน” ซึ่งหลั่งมาจาก



กระเพาะอาหารและตับอ่อน ยังคงทำงานบอกสมองว่า “หิว” อยู่เรื่อยๆ ไป ฉะนั้นจึงไม่ต้องแปลกใจเลยว่า ทำไมบางคนถึงลดน้ำหนักไม่ได้ผล สาเหตุหนึ่งมาจากการจำกัดแคลอรีของอาหารที่ทานต่อวันโดยไม่ไดลดปริมาณน้ำตาลไปด้วยนั่นเอง

น้ำตาล... ตัวการซึมเศร้า มีการวิจัยพบว่า คนที่ทานหวานจนชินจะเกิดสภาวะการพึ่งพาน้ำตาล (sugar depen-



ดร.ประไพภัทร คลังทรัพย์
ผู้เชี่ยวชาญวิจัย วว.



dency) หรืออาจเรียกว่าเป็นการ “ติดหวาน” โดยสมองจะมีการตอบสนองต่อน้ำตาลด้วยการหลั่งสาร opioids ออกมาทำให้เกิดความพึงพอใจและความอยากกินหวาน ทำให้ต้องบริโภคน้ำตาลเพิ่มมากขึ้น ครั้นจะเลิกหรือลดการกินหวานลงก็จะเกิดความหิวขึ้นอีก คนกลุ่มนี้เมื่อมีน้ำตาลในกระแสเลือดต่ำก็จะเกิดอาการซึมเศร้า หดหู่ อ่อนเพลีย ฉุนเฉียว ขาดสมาธิ หรืออาจเกิดอารมณ์แปรปรวน ฉุนเฉียวง่าย กระสับกระส่ายนอนไม่หลับได้



นอกจากนี้ยังมีรายงานว่า การบริโภคน้ำตาลทรายมาก ทำให้กรดอะมิโน “ทริปโตเฟน (Tryptophan)” ถูกเร่งให้ผ่านเข้าสู่สมองมากเกินไป และเนื่องจากทริปโตเฟนเกี่ยวข้องกับการสร้างสารเซโรโทนิน (Serotonin) ซึ่งเป็นสารสื่อประสาทชนิดหนึ่ง ที่ทำให้เรารู้สึกสงบและผ่อนคลาย ด้วยเหตุนี้จึงเป็นไปได้ว่า เมื่อทริปโตเฟนมีมากเกินไป ทำให้สารเคมีในสมองขาดความสมดุล ผลที่ตามมาคือเกิดอาการเซื่องซึม เหนื่อย ไม่กระฉับกระเฉง

น้ำตาล... ตัวการลดภูมิ (คุ้มกัน)

จากผลการศึกษาของ ดร.แกรี นัล ซึ่งเขียนไว้ในหนังสือ “The Complete Guide to Sensible Eating” ระบุว่าความหวานทำให้ระบบภูมิคุ้มกันอ่อนแอลง โดยน้ำตาลจะทำให้ประสิทธิภาพในการทำลายสิ่งแปลกปลอมของเซลล์เม็ดเลือดขาวลดลง นำมาซึ่งอาการแพ้สิ่งต่างๆ และติดเชื้อง่าย ที่แย่ไปกว่านั้น น้ำตาลยังทำให้อาการของโรคติดเชื้อที่เป็นอยู่ทวีความรุนแรงขึ้น เพราะเชื้อโรคทุกชนิดใช้น้ำตาลเป็นอาหาร ในกรณีนี้หากเป็นในเด็ก เด็กที่ทานของหวานมากเกินไป นอกจากจะมีปัญหาเรื่องฟันผุแล้ว ยังมีแนวโน้มจะเจ็บป่วยง่ายและเจริญเติบโตช้าอีกด้วย

น้ำตาล... ตัวการความแก่ (ชรา)

เห็นหัวข้อนี้แล้วทุกคนคงจะตาโตขึ้นมาทันที คงไม่มีใครอยากแก่เป็นแน่ แต่ความแก่ในที่นี้มิใช่เพียงรูปร่างที่เหี่ยวเฉาภายนอก อย่างริ้วรอยหรือผิวที่หย่อนคล้อยเท่านั้น ยังหมายรวมถึงความเสื่อมที่มองไม่เห็นของระบบภายในร่างกายด้วย เนื่องจากน้ำตาลที่ทานเข้าไปจะถูกดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือด ทำให้



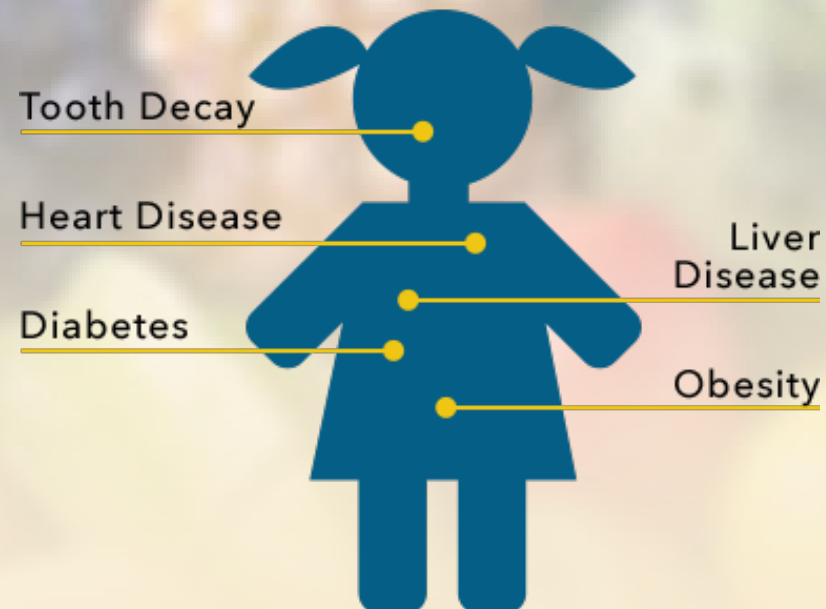
ระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว กระตุ้นให้ตับอ่อนต้องหลั่งฮอร์โมนอินซูลินเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือดให้เป็นปกติ

โดยหนทางแรก คือการเผาผลาญน้ำตาลไปเป็นพลังงาน เมื่อเกิดการเผาผลาญบ่อยเข้า ย่อมเร่งให้เกิดอนุมูลอิสระ สาเหตุแห่งความเสื่อมของเซลล์และหลอดเลือดฝอย รวมทั้งเป็นบ่อเกิดของโรคมะเร็งและอัลไซเมอร์ด้วย

หนทางต่อมา น้ำตาลส่วนที่เหลือจะถูกส่งไปที่ตับ เพื่อเก็บสะสมในรูปของไกลโคเจนสำหรับเป็นพลังงานสำรอง ซึ่งตับสามารถเก็บไกลโคเจนได้เพียง 90-100 กรัมเท่านั้น แต่หากยังใช้ไม่หมด น้ำตาลส่วนเกินนี้จะถูกเปลี่ยนเป็นกรดไขมัน แล้วลำเลียงไปเก็บสะสมในเนื้อเยื่อไขมันใต้ผิวหนัง โดยเฉพาะตามส่วน



Too much sugar can lead to:



ของร่างกายที่ไม่ค่อยได้เคลื่อนไหว เช่น หน้าท้อง สะโพก ก้น ต้นขา หากเรายังคงรับประทานน้ำตาลอย่างต่อเนื่อง กรดไขมันที่น้ำนี้จะถูกสะสมไว้ที่อวัยวะภายในอื่นๆ เช่น หัวใจ ตับ และไต อวัยวะเหล่านี้จะค่อยๆ ถูกห่อหุ้มด้วยไขมันและเยื่อเมือกจนทำงานผิดปกติได้ ตัวอย่างเช่น โรคไขมันเกาะตับ ที่คุ้นหูกันดี

ทานน้ำตาลอย่างไร... ให้อายุยืน

1.พยายามเลี่ยงของหวานและค่อยๆ ลดปริมาณน้ำตาลลง ทานแต่พอประมาณ เพราะปกติเราได้รับน้ำตาลที่แฝงมากับอาหารอยู่แล้ว ไม่ว่าจะเป็นผลไม้ ขนม ไอศกรีม เครื่องดื่ม น้ำจิ้ม หรือเครื่องจิ้มต่างๆ ที่ทานกับผลไม้ เราไม่ต้องกลัวว่าจะขาดน้ำตาล เพราะเมื่อร่างกายย่อยแป้ง (พวกข้าว ขนมปัง ฯลฯ) ก็จะได้กลูโคสมาใช้เป็นแหล่งพลังงานเหมือนกัน



2.รับประทานผักสดและผลไม้สดที่หวานน้อยแทนน้ำผักหรือน้ำผลไม้บรรจุขาย ซึ่งนอกจากจะได้รสหวานจากธรรมชาติแล้ว เรายังได้วิตามิน แร่ธาตุ สารต้านอนุมูลอิสระ รวมถึงเส้นใยอาหารที่ช่วยในการขับถ่าย และชะลอการดูดซึมน้ำตาลเข้าสู่กระแสเลือด ทำให้ตับอ่อนไม่ต้องทำงานหนักในการหลั่งอินซูลินออกมาเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือด

3.อ่านฉลากสักนิดก่อนคิดจะซื้ออาหารชนิดใด ซึ่งจะบอกถึงปริมาณน้ำตาลที่มีอยู่ในส่วนผสม เช่น ซูโครส ฟรุคโทส กลูโคสไซรัป คอร์นไซรัป มอลโทส น้ำผึ้ง เป็นต้น จะได้ระวังไม่ทานเพลินจนน้ำตาลเกินกำหนด

4.เลือกรับประทานคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน เพื่อเป็นแหล่งของน้ำตาลกลูโคส เช่น ข้าวกล้อง ธัญพืชไม่ขัดสี ถั่วต่างๆ เผือก มัน ฟักทอง ถั่วลิสง หนม-ปังโฮลวีต ซึ่งร่างกายจะได้รับสารอาหารที่หลากหลายกว่าข้าวขัดขาวและธัญพืชที่ผ่านกรรมวิธีแปรรูปแล้ว แถมยังมีเส้นใยอาหารช่วยให้ย่อยท้อง ช่วยลดคอเลสเตอรอล และควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้วย เนื่องจากคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อนเหล่านี้จัดเป็นอาหารที่มีค่าดัชนีน้ำตาล (Glycemic Index: GI) ต่ำ (คืออาหารที่ไม่ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดพุ่งสูงอย่างรวดเร็ว) เช่นเดียวกับผักและผลไม้ที่หวานน้อย

เมื่ออ่านมาถึงตรงนี้ เราทุกคนคงไม่ต้องตัดความหวานออกจากชีวิตเสียทีเดียว เพราะทานน้ำตาลแบบพอดีก็ไม่เป็นไร แต่หากทานมากเกินไปโรคภัยจะถามหา ฝึกเป็นคนอ่อนหวานเสียแต่วันนี้ เพื่อสุขภาพที่ดีในวันข้างหน้ากันค่ะ



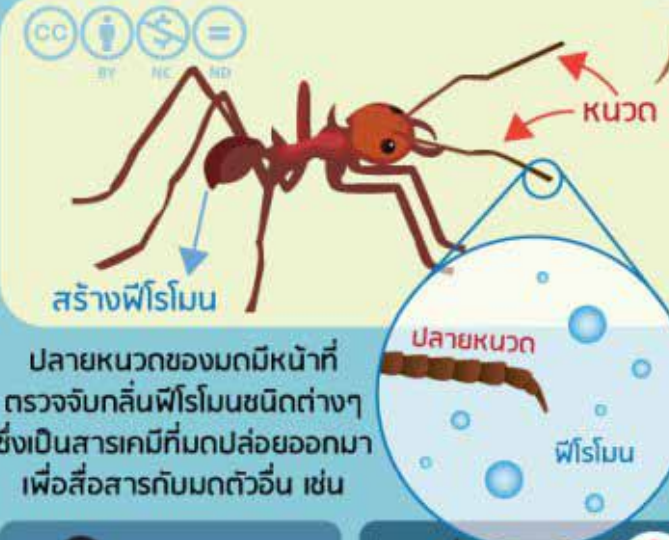


มดสื่อสารกันอย่างไร?

www.facebook.com/witsanook

มดสื่อสารกันผ่าน **หนวด** และ **การจูบ**

สัมผัสฟีโรโมนผ่านหนวด



สร้างฟีโรโมน

ปลายหนวดของมดมีหน้าที่ตรวจจับกลิ่นฟีโรโมนชนิดต่างๆ ซึ่งเป็นสารเคมีที่มดปล่อยออกมาเพื่อสื่อสารกับมดตัวอื่น เช่น

- บอกตำแหน่งอาหาร
- สื่อสารเรื่องเพศ
- เตือนภัย
- บอกอาณาเขต

จูบนั้นสำคัญไฉน?

หลายๆ คนเชื่อว่า มดจูบกันเพื่อแบ่งอาหาร แต่นักวิจัยจากประเทศสวีเดนแลนตีพบว่าของเหลวที่มดแลกเปลี่ยนระหว่างการจูบ มีสารที่สามารถช่วยมดสื่อสาร และส่งผลต่อการพัฒนารังได้



มด 1 ของเหลว มด 2

มีโปรตีนและฮอร์โมน

โดยงานวิจัยพบว่าของเหลวถึงกล่าวช่วยให้

มดจำพวกตัวเองได้

ตัวอ่อนมด มีโอกาสรอดชีวิตเพิ่มขึ้น 2 เท่า

อ้างอิง

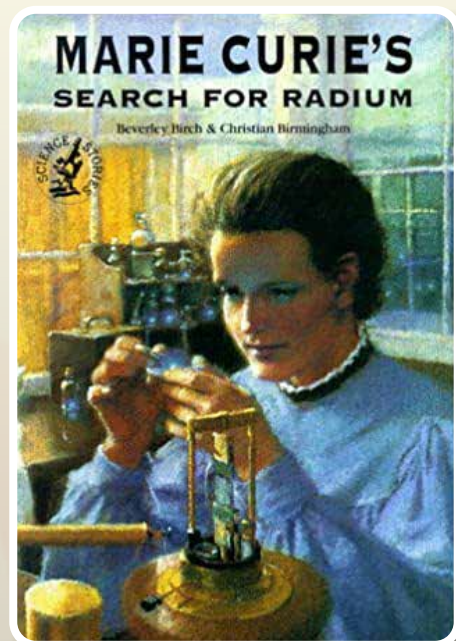
DOI:10.7554/eLife.20375

สนับสนุนสื่อ
สร้างสรรค์โดย



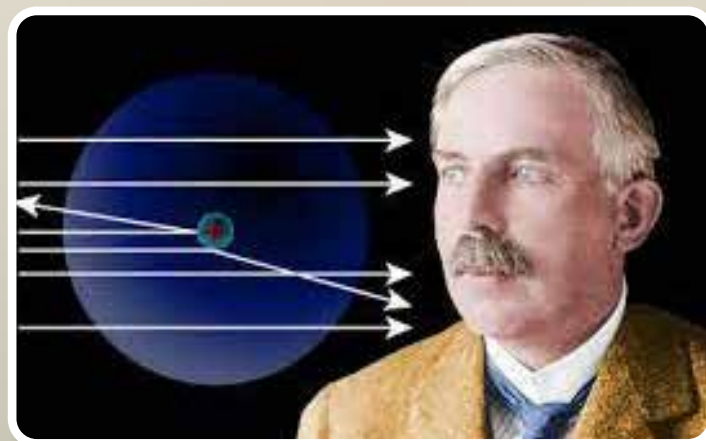
11 ส.ค. 1911

มารี คูรี ได้รับรางวัลจากผลงานการแยกแร่เรเดียม จากแร่เดียมคลอไรด์ด้วยไฟฟ้า ที่กรุง Stockholm ประเทศสวีเดน



14 ส.ค. 1933

Ernest Rutherford ได้เสนอชื่อ diplogen สำหรับธาตุใหม่ที่ถูกค้นพบว่า เป็นไอโซโทปที่หนักกว่าของธาตุไฮโดรเจน และเสนอชื่อ diplon สำหรับเรียกนิวเคลียสของไอโซโทปนี้



20 ส.ค. 1951

เป็นครั้งแรกที่มีการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานปรมาณู จากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (turbine generator) ของ Experimental Breeder Reactor-1 (EBR-1) ในรัฐ Idaho สหรัฐอเมริกา เครื่องปฏิกรณ์นี้ได้ใช้ผลิตพลังงานและใช้ในการทดลองจนกระทั่งหมดอายุในเดือนธันวาคม ปี 1963 ปัจจุบันได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นโบราณสถานแห่งชาติ (Registered National Historic Landmark)



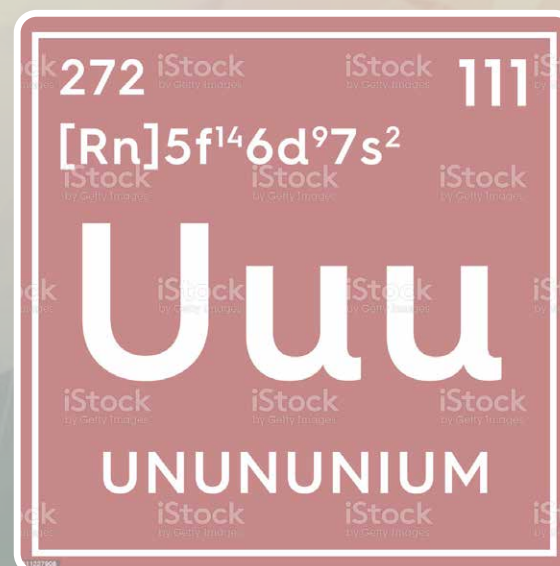
31 ส.ค. 1951

มีการประกาศถึงการใช้แบตเตอรี่ ที่แปลงพลังงานจากกัมมันตภาพรังสีเป็นไฟฟ้าเป็นครั้งแรก ผู้ประดิษฐ์ คือ Philip Edwin Ohmart จากเมือง Cincinnati รัฐ Ohio สหรัฐอเมริกา โดยทำให้เกิดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพ 0.01% ด้วยเซลล์ที่ทำด้วยแมกนีเซียมไดออกไซด์ กับตะกั่วไดออกไซด์ ในก๊าซอาร์กอน (argon) และใช้ Ag110 เป็นต้นกำเนิดรังสี (radioactive source)



2 ส.ค. 1957

สถานีผลิตไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์เต็มรูปแบบเครื่องแรกของสหรัฐอเมริกา ได้เริ่มการเดินเครื่อง ที่เมืองชิปปิงพอร์ท รัฐเพนซิลวาเนีย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการปรมาณูเพื่อสันติ "Atoms for Peace" โดยโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แห่งนี้ได้หมดอายุและปิดตัวลงในปี 1982



8 ส.ค. 1994

ประเทศเยอรมนี ประกาศการสร้างธาตุที่ 111 ซึ่งในนิวเคลียสประกอบด้วย 111 โปรตอน 161 นิวตรอน ทำให้มีมวล 272 หน่วย ธาตุใหม่นี้ใช้ชื่อว่า Ununium และใช้สัญลักษณ์ Uuu ตามระบบการตั้งชื่อธาตุใหม่

15 ส.ค. 2000

การปิดตัวอย่างถาวรของโรงไฟฟ้าเชอร์โนบิลในยูเครน หลังประสบปัญหาทางเทคนิคหลายอย่าง อาทิ ได้ปิดตัวเครื่องปฏิกรณ์ลงทีละเครื่องหลังจากการระเบิดในปี 1986 จากอุบัติเหตุไฟไหม้ทำให้ต้องปิดตัวเครื่องถัดมา ในปี 1991 และเครื่องที่สามในปี 1996



Ladybug

“ด้วงเต่าลายจุด”...



ด้วงเต่าลายจุด (Ladybug)

อยู่ในวงศ์ Coccinellidae เป็น
ผู้ช่วยมือหนึ่งในการควบคุม
เพลี้ยอ่อนจากการทำฟาร์ม
น้ำหวานของมด

อยู่ในกลุ่มของแมลงปีก-
แข็ง ชอบกินเพลี้ยอ่อน เพลี้ยแป้ง

เพลี้ยหอย ฯลฯ จัดเป็นแมลงตัว
ห้ำที่เก่งกาจ เพราะสามารถจับ
เพลี้ยอ่อนกินได้ตั้งแต่ออกจาก
ไข่ไปจนถึงตัวเต็มวัย

แต่เมื่อไหร่ที่อาหารขาด
แคลน ด้วงเต่าลายจุดจะเปลี่ยน

ไปกินน้ำหวานหรือเกสรจาก
ดอกไม้ทดแทนเพื่อรักษาชีวิต
ซึ่งสารอาหารที่ได้จากดอกไม้นั้น
ไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโต

ด้วยความสามารถที่โดดเด่นนี้ ด้วงเต่าลายจุดจึงได้เป็น

หนึ่งในผู้ช่วยสุดแกร่งในการ
จัดการแมลงศัตรูพืชในแปลง
ปลูกผักปลอดสารเคมีในหลายๆ
พื้นที่

ท่านผู้อ่านสามารถเยี่ยมชม
“ด้วงเต่าลายจุด” ได้ที่ ศูนย์

อนุรักษ์แมลงเขตร้อน สถานี
วิจัยลำตะคอง วว. จังหวัดนคร
ราชสีมา โดยเปิดให้บริการภาย
ได้มาตรการป้องกันโควิด-19 ค่ะ

วว. ร่วมเทิดพระเกียรติ รัชกาลที่ 9

เนื่องในวันคล้ายวันพระราชสมภพ พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร รัชกาลที่ 9 วันชาติและวันพ่อแห่งชาติ ประจำปี 2564 ศ.(วิจัย) ดร.ชุตินา เอิ้มโชติชวลิต ผู้ว่าการ วว. พร้อมผู้บริหารและบุคลากร วว. เข้าร่วมกิจกรรมของกระทรวง การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ดังนี้



5 ธันวาคม 2564 ณ ห้องแกลวข้าว อาคารพระจอมเกล้า สำนักงานปลัดกระทรวง อว. (โยธ)

พิธีวางพานพุ่มถวายราชสักการะ โดยมี รศ.(พิเศษ) ดร.ดวงฤทธิ เป้ญาอภินันท์ ชัยรุ่งเรือง เลขาธิการรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) และโฆษกกระทรวง อว. เป็นประธานในพิธี พร้อมคณะผู้บริหาร บุคลากรของหน่วยงานในสังกัด ร่วมวางพานพุ่มฯ



5 ธันวาคม 2564 ณ อุบลารีย์ชัยสมรภูมิ

กิจกรรมจิตอาสา “อว. สามัคคีทำความดีถวายพ่อหลวง” โดยมี ศ.ดร.นพ.สิริฤกษ์ ทรงศิวิไล ปลัดกระทรวง อว. เป็นประธานในพิธีเปิด ผ่านการจัดกิจกรรม “Clear and Clean”



5 ธันวาคม 2564 ณ ลานพาร์คพารากอน สยามพารากอน กรุงเทพฯ

กิจกรรม “ดนตรี อว.เทิดพระเกียรติ 5 ธันวาคม 2564” โดยมี ศ.(พิเศษ) ดร.เอนก เหล่าธรรมทัศน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) เป็นประธานในพิธีเปิดกิจกรรม เพื่อแสดงออกถึงความจงรักภักดี และน้อมรำลึกในพระมหากรุณาธิคุณ เนื่องในวันคล้ายวันพระราชสมภพพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราชบรมนาถบพิตร รวมถึงส่งมอบความสุขให้คนไทยทั่วประเทศผ่านบทเพลงพระราชนิพนธ์ เพลงไทยเดิม และเพลงพื้นบ้าน เป็นต้น ผ่านการบรรเลงของนิสิต นักศึกษา จากสถาบันอุดมศึกษาทั่วประเทศ ทั้งในรูปแบบวงซิมโฟนี ออร์เคสตรา วงดนตรีสากล วงดนตรีไทยและวงดนตรีพื้นบ้าน



29 พฤศจิกายน 2564 ณ ลานพริ้งขยับฮอลล์ ชั้น 5 สามย่านมิตรทาวน์

ศ. (วิจัย) ดร. ชูติมา เอี่ยมโชติชวลิต ผู้ว่าการ วว. ร่วมเป็นเกียรติในพิธีเปิด “Club Chula Spin-off” จัดโดย ศูนย์กลางนวัตกรรมแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และบริษัท ซิยูเอ็นเทอร์ไพรส์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการบ่มเพาะทีมสตาร์ทอัพมากกว่า 300 ทีม และจัดตั้งขึ้นเป็นบริษัทสปินออฟขึ้นแล้วกว่า 46 บริษัท เพื่อสร้างโอกาสการเติบโตด้านเทคโนโลยี วิจัย นวัตกรรม ให้เอื้อต่อการส่งเสริมการลงทุนในธุรกิจนวัตกรรม



2-3 ธันวาคม 2564 ณ สถาบันพัฒนาที่ถิ่นร้อยเอ็ด อ.สุวรรณภูมิ จ.ร้อยเอ็ด

วว. โดย ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร นำผลงานวิจัยและพัฒนาเพิ่มมูลค่าข้าวหอมมะลิทุ่งกุลาร้องไห้ ร่วมจัดแสดงนิทรรศการผลงานของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ตามบันทึกความร่วมมือการพัฒนาข้าวหอมมะลิทุ่งกุลาร้องไห้ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เนื่องในงานวันดินโลก ประจำปี 2564 จัดโดย จังหวัดร้อยเอ็ด



8 ธันวาคม 2564 ณ กระทรวง อว. (ถนนโยธี)

รศ.(พิเศษ) ดร.ดวงฤทธิ์ เบ็ญจาธิกุล ชัยรุ่งเรือง เลขาธิการรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) และโฆษกกระทรวง อว. รับมอบผลิตภัณฑ์ผลงานวิจัยและนวัตกรรม “บารมัตตะไคร้ อว.” จำนวน 3,000 ขวด จาก นายสาธิต ตันพานิช รองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ วว. ซึ่งได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจาก สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ช่วยเหลือผู้ประกอบการน้ำท่วมภาคใต้ในพื้นที่จังหวัดชุมพร



8 ธันวาคม 2564 ณ วว. เทคโนโลยี คลองห้า จ.ปทุมธานี

นางปรีเยดา วิสุทธิแพทย์ ผอ.สำนักจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม วว. ให้การต้อนรับ คณะผู้ประกอบการ Top Smart New Gen จากโครงการบ่มเพาะเกษตรกรและผู้ประกอบการเกษตรด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในโอกาสศึกษาดูงานภารกิจ วว. ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อส่งเสริมการสร้างมูลค่าเพิ่มและแนวทางการให้บริการของศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมอาหารสุขภาพ โรงงานบริการนวัตกรรมอาหาร (FISP) และศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร