



วว. ชูफलสำเร็จจัดการขยะชุมชน
ครบวงจรในพื้นที่ 4 ภูมิภาคของไทย
สร้างรายได้ให้หน่วยงานท้องถิ่น
กว่า 10,000,000 บาทต่อปี

กล้วยไข่กำแพงเพชรต้นเตี้ย...สู่พายุฤดูร้อน
สร้างความยั่งยืนเกษตรกรรม

สุดยอดนวัตกรรมหน้ากาก ป้องกันการแพร่
เชื้อโควิด-19 / ฝุ่นอนุภาคนาขนาดเล็ก



บทบรรณาธิการ

3

ข่าวสาร วว.

4-8

สทว.พิเศษ

9-10

เรื่องเด่นประจำฉบับ

11-15

83 เรื่องน่ารู้ทางวิทยาศาสตร์

16

TISTR Info

17

รอบรู้รอบโลก

18-19

สาระวิทย์

20-21

วันนี้กับวิทย์ในอดีต

22-24

สำรวจโลกแมลง

24

ภาพกิจกรรม

25-27

สถานการณ์โควิด-19 ยังคงแพร่ระบาดทั่วโลกในขณะนี้ แม้แต่ในประเทศไทยของเราก็ยังคงเผชิญกับผลกระทบที่เกิดขึ้นและมีมาตรการควบคุมโรคเคร่งครัด พร้อมขอความร่วมมือคนไทยหมั่นดูแลสุขภาพของตนเองและรับผิดชอบต่อสังคม “ไม่ประมาท การ์ดอย่าตก” เพื่อให้การดำเนินชีวิตประจำวันมีคุณภาพและปลอดภัย

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ในฐานะหน่วยงานวิจัยและพัฒนาของประเทศ ยึดมั่นดำเนินงานในการเป็นองค์กรวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อสร้างนวัตกรรมการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม อย่างยั่งยืน โดยเนื้อหาที่น่าสนใจในจดหมายข่าว วว. เป็นส่วนหนึ่งของผลงานในหลายๆ มิติที่ วว. ได้ดำเนินงานร่วมกับพันธมิตรภาครัฐและเอกชนท่ามกลางการแพร่ระบาดของโควิด-19 เพื่อร่วมกันเป็นกลไกขับเคลื่อนประเทศให้มีความมั่นคง เข้มแข็งและยั่งยืน....

สวัสดิ์ค่ะ

บรรณาธิการ

ที่ปรึกษา

ดร.ชุติมา เอี่ยมโชติชวลิต
นายสายันต์ ตันพานิช
ดร.ประทีป วาศิลาภิต
ดร.พิชิตรา มณีสินธุ์
ดร.จิตรรา ชัยวิมล
ดร.อากาศกร สุปัญญา
ดร.ณกุล รัตน์ไวย

บรรณาธิการ

น.ส.ยุพิน พุ่มไม้
กองบรรณาธิการ
น.ส.ปัทมา ลีสวัสดิ์มงคล
น.ส.วรรณรัตน์ วัฒนสาร
น.ส.กัญญา จารัตนชัย
นางจินกนา เปี่ยมวงศ์
นางปิยะภรณ์ รัตน์

ถ่ายภาพ

นายณรนต์เดช วรโชติ
น.ส.ขวัญใจ วัฒนชัย
น.ส. ปิยวรรณ บุญม่วง
ถ่ายภาพ
นายเรวัต วัฒนศิริชัย
นายปณณภพ โพธิ์
น.ส.ศศิธรณดี แก้วศรี
น.ส.จุฑารัตน์ สุนทร

สำนักงาน

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 www.facebook.com/tistr.or.th Line@tistr

วัตถุประสงค์

เพื่อเผยแพร่ กิจกรรมผลงานวิจัย และบทความ วว. ที่เป็นประโยชน์ต่อสาธารณชน

วว. ลงนามความร่วมมือกับมูลนิธิธรรมาภิบาล วศ. มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี/อุดรธานี มุ่งสนับสนุนการศึกษาวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ จากสารสกัดพืชสมุนไพรไทย



ทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาเพิ่มมูลค่าให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นเอกลักษณ์ ดอกจันทน์กะพ้อ พัฒนาวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ชุมชนด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมจากพืช พัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์บำรุงผิว / บำรุงผิวหน้า พร้อมชู “ไทยแบรนด์” สร้างงาน สร้างรายได้ให้กับผู้พื้นที่ ผู้ขาดโอกาส และชุมชน เมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2564 ณ ห้องแถลงข่าวชั้น 1 อาคารพระจอมเกล้า กระทรวง อว. ถนนโยธี

ศ. (พิเศษ) ดร.เอนก เหล่าธรรมทัศน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ผศ.ดร.ดวงฤทธิ์ เบ็ญจาธิกุล ชัยรุ่งเรือง เลขานุการรัฐมนตรีว่าการและโฆษกกระทรวง อว. ร่วมเป็นเกียรติและสักขีพยาน เนื่องในพิธีลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือสนับสนุนการศึกษาวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสารสกัดพืชสมุนไพรไทย ระหว่างนายเอกภพ เดชเกรียงไกรสร รองประธานมูลนิธิธรรมาภิบาลพระราชดำริสมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าพัชรกิติยาภา นเรนทิราเทพยวดี กรมหลวงราชสาริณีสิริพัชร มหาวัชรราชธิดา ศ.(วิจัย) ดร.ชุตินา โยธินันท์โชติขลิต ผู้ว่าการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) นายปฐม สวรรค์ปัญญาเลิศ อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ ผศ.ดร.วัฒนา รัตนพรหม รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี และ ผศ.จรรณู ถาวรจักร์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี โดยมีระยะเวลาดำเนินงาน 3 ปี เพื่อนำ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวง อว. กล่าวถึงความร่วมมือครั้งนี้ว่า จะทำให้เห็นถึงการนำองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของ อว.ไปให้บริการมูลนิธิธรรมาภิบาล ในพระราชดำริฯ ซึ่งจะมีผลต่อประชาชนและชุมชนต่างๆ โดยมูลนิธิธรรมาภิบาล จะเข้ามาช่วยทำแบรนด์ ทำตลาด เสริมในสิ่งที่ อว. ยังขาดอยู่ ขณะที่มหาวิทยาลัยราชภัฏ ก็จะนำความรู้ลงสู่ชุมชน เช่นเดียวกับ วว. และ วศ. จะได้นำงานวิจัยของตนเองมาใช้ประโยชน์อย่างเต็มประสิทธิภาพมากขึ้น

ผศ.ดร.ดวงฤทธิ์ เบ็ญจาธิกุล ชัยรุ่งเรือง กล่าวว่า อว. จะนำงานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนมาสร้างเป็นแบรนด์ไทยที่มีความเข้มแข็งขึ้น ซึ่งจะช่วยสร้างงานสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน ขณะเดียวกันความร่วมมือครั้งนี้จะช่วยสร้างทักษะให้กับชุมชนในการพัฒนาวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ชุมชนให้เป็นสากลยิ่งขึ้น เพื่อสร้างรายได้สามารถแข่งขันในตลาดสินค้าได้

ความร่วมมือในครั้งนี้ทั้ง 5 หน่วยงานจะร่วมกันศึกษาวิจัย เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ชุมชน โดยยึดหลัก BCG Model โดยนำวัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นมาพัฒนาต่อยอดให้ได้สินค้าที่มีเอกลักษณ์และมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับในระดับสากล โดยมีเป้าหมายสำคัญ คือการศึกษาวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสารสกัดพืชสมุนไพรไทยท้องถิ่นในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีสรรพคุณของสมุนไพรไทยตามมาตรฐานสากลและสามารถใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เพื่อสร้างรายได้ให้กับผู้พื้นที่ ผู้ขาดโอกาส และชุมชนอย่างยั่งยืน

ประเด็นที่น่าสนใจภายใต้ความร่วมมือ คือ การวิจัยสารสกัดจากพืชสมุนไพรไทย ได้แก่ ดอกบัวแดง ดอกจันทน์กะพ้อ ดอกเก็ดฉวา และดอกกฤษณา เพื่อสกัดเป็นสารออกฤทธิ์สารหอมระเหย หรือสารสกัดรูปแบบอื่นที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้ โดยจะพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบการบำรุงผิว ผลิตภัณฑ์บำรุงผิวหน้า ผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับผม ผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับการทำความสะอาดในครัวเรือน และผลิตภัณฑ์อื่นๆ โดยในส่วนของ วว.จะมีการจัดตั้งเป็นศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการสกัดสารออกฤทธิ์และสารหอมระเหยจากพืชสมุนไพรให้กับมูลนิธิธรรมาภิบาลฯ ในพื้นที่ศูนย์เรียนรู้

วว. / บริษัทชาร์มมิ่งเวิลด์ฯ ร่วมมือวิจัย พัฒนา ทดสอบประสิทธิภาพ ในผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร เครื่องสำอาง



นายसानต์ ตันพานิช รองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์

และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) นางสาวนันท์ฐนิชา ศิริปริตาวัชร ประธานบริหารบริษัทชาร์มมิ่งเวิลด์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ร่วมลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือว่าด้วย “การวิจัย พัฒนา และการทดสอบประสิทธิภาพในผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร และเครื่องสำอาง” ระยะเวลาดำเนินงาน 3 ปี โดยมีวัตถุประสงค์ดำเนินงานร่วมกันในกรอบการวิจัยและพัฒนาสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ เพื่อประยุกต์ใช้ในผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและเครื่องสำอาง การทดสอบประสิทธิภาพ

เป้าหมายของผลลัพธ์ที่มุ่งหวังจากการดำเนินงานภายใต้ความร่วมมือนี้ คือ 1. สร้างอาชีพและรายได้ให้กับประชาชนใน 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ด้อยโอกาสในกลุ่มผู้พื้นที่ห้วย-ชาย ที่ไม่มีโอกาสได้รับรู้ความเป็นไปของสังคมภายนอก ให้ได้รับการฝึกอบรมวิชาชีพพัฒนาทักษะให้สามารถผลิตสินค้าและผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน เป็นการเพิ่มโอกาสในการประกอบอาชีพให้แก่ผู้พื้นที่ให้สามารถออกมาประกอบอาชีพ รวมถึงมูลนิธิธรรมาภิบาลฯ จะรับผู้พื้นที่บางส่วนเข้าทำงานกับมูลนิธิ และกลุ่มผู้ขาดโอกาสในบริเวณโดยรอบจังหวัดพื้นที่การดำเนินงานของมูลนิธิธรรมาภิบาลฯ เช่น อุดรธานี สุราษฎร์ธานี ให้สามารถมีอาชีพและรายได้ที่เกิดจากการใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่าทรัพยากรที่มีอยู่ในพื้นที่ และ 2. เกิดผลิตภัณฑ์จากสารสกัดไม้ดอกไทย ภายใต้แบรนด์จัน (chann) ที่มีความโดดเด่นมีความเป็นเอกลักษณ์ของประเทศไทย ให้สามารถนำไปจัดจำหน่ายได้ ก่อให้เกิดรายได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนแก่กลุ่มผู้ด้อยโอกาสเหล่านี้





ระดับห้องปฏิบัติการ และระดับคลินิก รวมทั้งร่วมทุนวิจัยเพื่อส่งเสริมการลงทุนด้านการวิจัยและนวัตกรรม และการเป็นที่ปรึกษางานวิจัยและข้อมูลเชิงวิชาการ โอกาสนี้คณะผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้เยี่ยมชมการดำเนินงาน ศูนย์นวัตกรรมผลิตหัวเชื้อจุลินทรีย์เพื่ออุตสาหกรรม (ICPIM) และศูนย์ความเป็นเลิศด้านสาหร่าย วว. (ALEC) เมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2564 ณ วว. เทคโนโลยี คลองห้า จังหวัดปทุมธานี

สำหรับขอบเขตความร่วมมือ ประกอบด้วย การวิจัยและพัฒนาสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพเพื่อประยุกต์ใช้ในผลิตภัณฑ์ การทดสอบประสิทธิภาพและความปลอดภัยของสารออกฤทธิ์ในผลิตภัณฑ์ การทดสอบประสิทธิผลของผลิตภัณฑ์ในระดับคลินิก และการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านงานวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

รองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ วว. กล่าวว่า นับเป็นนิมิตหมายที่ดีของ วว. ที่ได้ดำเนินงานร่วมกับภาคเอกชน เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้ยั่งยืนซึ่งเป็นไปตามทิศทางและการพัฒนาประเทศตามนโยบายของรัฐบาล ที่มุ่งเน้นการพัฒนาประเทศไทยด้วยนวัตกรรม และการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ผ่านกระบวนการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา เพื่อให้มีขีดความสามารถในการแข่งขันด้านราคาและลดต้นทุน รวมทั้งเติบโตได้โดยใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) เป็นพื้นฐานสำคัญ โดยมีแนวทางการพัฒนา คือ เร่งส่งเสริมให้เกิดสังคมนวัตกรรม โดยเสริมสร้างนวัตกรรมภาค

ธุรกิจ พัฒนานวัตกรรมภาครัฐและภาคสังคม ตลอดจนผลักดันงานวิจัยเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายที่สำคัญของ วว. ในการดำเนินงานด้านการวิจัย พัฒนา วิเคราะห์ ทดสอบ สืบค้น รวมถึงการถ่ายทอดเทคโนโลยีทั้งเชิงพาณิชย์และเชิงสังคม ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาและขับเคลื่อนเศรษฐกิจสังคมนวัตกรรม และขีดความสามารถในการแข่งขันไปใช้ในการสนับสนุน ส่งเสริม และร่วมดำเนินการกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนเชิงบูรณาการตลอดจนมีการพัฒนาเครือข่ายในการพัฒนางาน วทน. อย่างเป็นระบบ เพื่อการแก้ไขปัญหาของภาคเศรษฐกิจและสังคมอย่างมีประสิทธิภาพ

นางสาวนันทฐนิตา ศิริปริดาวัชร ประธานบริหารบริษัทชาร์มมิ่งเวิลด์อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด กล่าวว่า มีความเชื่อมั่นและได้ติดตามการดำเนินงานของ วว. มาอย่างต่อเนื่อง สนใจในผลงานวิจัย การให้บริการที่มีคุณภาพของ วว. ทั้งนี้ในอนาคตจะมีหลายๆ โครงการที่จะได้วางแผนหารือเพื่อทำงานร่วมกันอย่างแน่นนอน เนื่องจากมีแนวทางการดำเนินงานที่สอดคล้องกัน โดยเฉพาะการให้ความสำคัญกับสารออกฤทธิ์ของสารสกัดสู่การพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ที่ตอบโจทย์ผู้บริโภค ซึ่งในปัจจุบันจะให้ความสำคัญกับที่มาที่ไปของส่วนประกอบผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและมาตรฐาน ซึ่ง วว. มีความพร้อมและมีผลงานเป็นที่ประจักษ์ เป็นที่ยอมรับในระดับสากล



วว. / ม.เกษตรศาสตร์/ บริษัทเมืองสะอาดฯ พัฒนาศูนย์สาริต ผลิตพลังงานทดแทนจากเชื้อเพลิงชีวมวล/ขยะชุมชน มุ่งแก้ไขปัญหาพลังงาน ขยะชุมชน รองรับการเติบโตประเทศในอนาคต



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และบริษัทเมืองสะอาด จำกัด ร่วมลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ “โครงการการพัฒนาศูนย์สาริตการผลิตพลังงานทดแทนจากเชื้อเพลิงชีวมวลและขยะชุมชน” ระยะเวลาดำเนินงาน 2 ปี เพื่อส่งเสริม สนับสนุนการจัดทำและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการวิจัยและพัฒนาพลังงานทดแทนจากชีวมวลและขยะชุมชน ส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าจากเชื้อเพลิงชีวมวลและขยะชุมชนให้เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจ ให้แก่บุคลากรของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันอุดมศึกษา และบุคคลทั่วไป เมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2564 ณ วว. เทคโนโลยี คลองห้า จังหวัดปทุมธานี

ทั้งนี้ผลจากการสำรวจข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษในปี 2560 ด้านการจัดการขยะมูลฝอยของประเทศไทยพบว่า ในปี 2559 มีปริมาณขยะ 27.06 ล้านตัน หรือประมาณ 74,130 ตันต่อวัน ดังนั้นการแก้ไขปัญหาดังกล่าวจึงจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่ายในการสร้างความเข้มแข็งให้แก่บุคลากร โดยจัดทำหลักสูตรสาริตการจัดการขยะเป็นพลังงานทดแทนจากชีวภาพและขยะชุมชนด้วยเทคโนโลยีคัดแยกขยะ เทคโนโลยีควบคุมมลพิษและระบบอัตโนมัติสำหรับโรงไฟฟ้าขนาดเล็กที่เหมาะสมกับแต่ละชุมชน เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตพลังงานทดแทนจากชีวภาพและขยะชุมชนแก่บุคลากรของหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันอุดมศึกษา และบุคคลทั่วไป โดยมุ่งมั่นว่าความร่วมมือนี้จะสามารถช่วยแก้ไขปัญหาด้านพลังงานและปัญหาขยะชุมชนเพื่อรองรับการเจริญเติบโตของประเทศในอนาคต



ดร.ประทีป วงศ์บัณฑิต รองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนา ด้านพัฒนาอย่างยั่งยืน กล่าวว่า ความร่วมมือทั้ง 3 ฝ่าย เกิดจากความตระหนักและเล็งเห็นความสำคัญในการส่งเสริมความร่วมมือเชิงบูรณาการ และการเสริมสร้างศักยภาพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาการจัดการขยะในปัจจุบันซึ่งเป็นปัญหาระดับชาติ



พลเอกสุรยุทธ์ จุลานนท์ ประธานองคมนตรี เป็นประธานในพิธีมอบรางวัลและเงินทุนช่วยเหลือการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ 26 และ 27 ซึ่งมูลนิธิโทรเพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์ ประเทศไทย จัดขึ้น โดยมี นายนะชิดะ คะสุยะ เอกอัครราชทูตญี่ปุ่น ประจำประเทศไทย และ ศ. ดร. ยงยุทธ ยุทธวงศ์ ประธานมูลนิธิฯ ร่วมเป็นเกียรติในพิธี ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อร่วมส่งเสริมความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในประเทศไทย โดยปี 2564 เป็นการมอบรางวัลและทุนฯ รวม 2 ปี เนื่องจากผลกระทบจากสถานการณ์โควิด-19 เมื่อวันที่ 12 มีนาคม 2564 ณ โรงแรม แบงค็อกแมริออท เดอะสรวงศ์

โอกาสนี้ ดร.รุจิรา ตีวัฒนวงศ์ นักวิจัยอาวุโส สังกัดศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) เข้ารับมอบทุนช่วยเหลือทางด้านวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ 26 จากมูลนิธิโทรฯ สาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา ในหัวข้อ "ปฏิสัมพันธ์ระหว่างเชื้อราอาร์บัสคูลาร์ไมคอร์ไรซาและเชื้อราไตรโคเดอร์มาในการควบคุมโรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียน"

ในการวิจัย "ปฏิสัมพันธ์ระหว่างเชื้อราอาร์บัสคูลาร์ไมคอร์ไรซาและเชื้อราไตรโคเดอร์มาในการ

นักวิจัย วว. รับมอบทุนช่วยเหลือด้านวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สาขาเกษตรศาสตร์/ชีววิทยา จากมูลนิธิโทรฯ หัวข้อ "ปฏิสัมพันธ์ระหว่างเชื้อราอาร์บัสคูลาร์ไมคอร์ไรซา/เชื้อราไตรโคเดอร์มา ในการควบคุมโรครากเน่าโคนเน่าทุเรียน"

ควบคุมโรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียน" โดย วว. ได้ทำการแยกเชื้อจากตัวอย่างดินในสวนทุเรียนจังหวัดจันทบุรีระยอง และชุมพร พบการอาศัยของเชื้อราอาร์บัสคูลาร์ไมคอร์ไรซาในรากทุเรียนและพบสปอร์บริเวณดินรอบรากทุเรียน จากการศึกษาลงของเชื้อราอาร์บัสคูลาร์ไมคอร์ไรซาต่อการเจริญเติบโตของทุเรียนในโรงเรือนพบว่า เชื้อราอาร์บัสคูลาร์ไมคอร์ไรซาหลายสปีชีส์มีผลทำให้ต้นทุเรียนมีการเจริญเติบโตดีขึ้น ทั้งในเรื่องความสูง เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น การเพิ่มจำนวนราก และบางสปีชีส์สามารถช่วยเพิ่มปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์และแคลเซียมได้อีกด้วย

โดยทั่วไปพืชที่มีเชื้อราอาร์บัสคูลาร์ไมคอร์ไรซาเจริญร่วมอยู่ด้วย สามารถควบคุมโรคพืชหรือเพิ่มความต้านทานโรคพืชได้ สำหรับเชื้อราไตรโคเดอร์มาเป็นเชื้อราที่มีการใช้กันอย่างแพร่หลายในการควบคุมโรคพืชหลายชนิดรวมถึงโรครากเน่าโคนเน่าที่เกิดจากเชื้อ Phytophthora palmivora ซึ่งเป็นเชื้อก่อโรคที่สำคัญในทุเรียน อย่างไรก็ตามมีรายงานความสัมพันธ์ของเชื้อราไตรโคเดอร์มาและเชื้อราอาร์บัสคูลาร์ไมคอร์ไรซาในการควบคุมโรคพืชทั้งด้านบวกและลบ งานวิจัยนี้จึงต้องการศึกษาถึงผลของเชื้อราไตรโคเดอร์มาต่อเชื้อราอาร์บัสคูลาร์ไมคอร์ไรซาในการควบคุมโรครากเน่าโคนเน่าในทุเรียนเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในสวนทุเรียนต่อไป



กล้วยไข่กำแพงเพชรต้นเตี้ย...
สู่พายุฤดูร้อน พลงานวิจัยพัฒนา วว.
สร้างความยั่งยืนเกษตรกรรม



"กล้วยไข่" เป็นพืชเศรษฐกิจที่มีตลาดส่งออกสำคัญคือ ญี่ปุ่น สิงคโปร์ และฮ่องกง เนื่องจากเป็นพืชเขตร้อน จึงสามารถปลูกกล้วยไข่ได้ทุกพื้นที่ของประเทศไทย โดยเฉพาะในจังหวัดกำแพงเพชร ซึ่งถูกขนานนามว่าเป็นเมืองกล้วยไข่ เนื่องจากมีกล้วยไข่เป็นผลไม้ที่เป็นเอกลักษณ์ประจำจังหวัด และเป็นกล้วยไข่ที่อร่อยขึ้นชื่อที่สุดจนเป็นที่รู้จัก ด้วยผลผลิตมีเปลือกบางผิวตกระ เนื้อแน่นเหนียว รสชาติหวาน ผลไม่เล็กไม่ใหญ่

ภัยธรรมชาติหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อการเพาะปลูกกล้วยไข่ของเกษตรกรก็คือ พายุฤดูร้อน ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อลำต้นและผลผลิตกล้วยไข่ ด้วยตระหนักและเห็นความสำคัญของปัญหานี้ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) กระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) โดย ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ (ศนภ.) นำองค์ความรู้วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม



(วทน.) เข้ามาแก้ปัญหาและตอบโจทย์ให้แก่พี่น้องเกษตรกร ประสบผลสำเร็จในการวิจัยพัฒนา กล้วยไข่กำแพงเพชรต้นเตี้ย ที่มีคุณสมบัติช่วยสู่พายุฤดูร้อน โดยพบว่าแปลงกล้วยไข่ระยะที่ยังไม่ตกเครืออายุต้น 6 เดือน ที่ราดสารพาโคลบิวทราโซล สามารถต้านพายุฤดูร้อนได้ 100%

"...จากสถานการณ์ลมพายุฤดูร้อนบริเวณภาคกลางตอนบน เมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2564 ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อแปลงปลูกกล้วยไข่ของ นายช่วงชัย พุ่มไย เกษตรกรในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร ซึ่งเป็นแปลงทดลองราดสารควบคุมการเจริญเติบโตสำหรับผลิตกล้วยต้นเตี้ยเพื่อทดสอบการต้านลมพายุภายใต้โครงการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อเพิ่มผลผลิตและมูลค่าของผลผลิตกล้วยไข่เพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจและรายได้ของเกษตรกรและกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไข่จังหวัดกำแพงเพชร ซึ่ง วว. ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)... นายสาयนต์ ต้นพานิช รองผู้อำนวยการวิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ วว. กล่าว



คณะนักวิจัย วว. ได้สำรวจความเสียหายที่เกิดขึ้นในแปลงทดลองที่ได้รับผลกระทบจากภัยธรรมชาติดังกล่าวพบว่า ต้นกล้วยไข่ที่ไม่ราดสารในระยะตกเครือเกิดการหักล้มเสียหายมากกว่า 95% ส่วนกล้วยไข่ต้นเตี้ยที่ราดสารพาคีโคลบิวทราโซลปริมาณ 5, 10 และ 15 กรัมต่อต้น สามารถต้านลมพายุและเกิดความเสียหายน้อยกว่า 40% โดยต้นกล้วยไข่ที่ราดสารลำต้นกล้วยไข่จะเอนแต่ไม่หัก สามารถยืนต้นเพื่อรอเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ โดยมีเพียงบางส่วนเท่านั้นที่หัก เนื่องจากฤทธิ์ของสารพาคีโคลบิวทราโซลเริ่มหมดฤทธิ์ ซึ่งสังเกตได้จากยอดที่เริ่มยืดตัวขึ้นร่วมกับน้ำหนักของเครือกล้วยทำให้เกิดการเอนหรือการหักล้มได้บางส่วน นอกจากนี้ยังพบว่า ต้นกล้วยไข่ระยะที่ยังไม่ตกเครืออายุต้น 6 เดือนที่ราดสารพาคีโคลบิวทราโซล สามารถต้านพายุฤดูร้อนได้ 100% โดยต้นกล้วยไข่ที่ไม่ราดสารเสียหายมากกว่า 85% จากงานวิจัยนี้ส่งผลให้ นายช่วงชัย พุ่มไย เกษตรกรเจ้าของแปลงกล้วยไข่ เล็งเห็นประโยชน์จากการราดสารควบคุมเจริญเติบโตเพื่อผลิตกล้วยต้นเตี้ย จึงจะมีการขยายผลราดสารเพิ่มเติมให้แก่กล้วยไข่ทั้งหมดในแปลงวิจัยนี้ต่อไป



ดร.กุลศล เอี่ยมทรัพย์
นักวิจัยอาวุโสศูนย์
เชี่ยวชาญนวัตกรรม
เกษตรสร้างสรรค์ วว.
กล่าวเพิ่มเติมว่า คณะนัก
วิจัย วว. ได้แนะนำเทคนิค
การฟื้นฟูต้นกล้วยไข่ที่ได้
รับความเสียหายจากพายุ
ฤดูร้อนในแปลงวิจัยดังนี้

- 1.การปรับปรุงหน่อข้างให้สมบูรณ์แข็งแรง
- 2.ทำการตัดใบกล้วยออกหนึ่งในสามในช่วงฤดูฝนเพื่อลดการต้านลม
- 3.การราดสารซ้ำอีกครั้งในกล้วยอายุต้น 3 เดือนห่างจากครั้งแรกประมาณ 90 วัน หรือทดลองราดสารในต้นกล้วยไข่ที่มีอายุน้อยลง ทั้งนี้เพื่อจะผลิตกล้วยไข่ที่มีลักษณะต้นเตี้ยลงและแข็งแรงเพิ่มขึ้นร่วมกับการปรับปรุงระบบการให้ปุ๋ยมาใช้ในการปรับปรุงฟื้นฟูแปลงกล้วยไข่ที่โดนลมพายุ ซึ่งคาดว่าจะฟื้นฟูให้มีผลผลิตเหมือนเดิมในระยะเวลา 4-5 เดือน

**กล้วยไข่กำแพงเพชรต้นเตี้ย ที่มีคุณสมบัติช่วย
สู้พายุฤดูร้อน** เป็นผลการดำเนินงานที่เป็นรูปธรรมของ
วว. ในการนำ วทน. เข้าไปช่วยแก้ปัญหาให้กับพี่น้อง
เกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากภัยธรรมชาติ ทั้งนี้หาก
มีการนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่พัฒนาโดย วว.
เข้าไปใช้ในพื้นที่สวนอื่นๆต่อไป เชื่อกันว่าความเสียหาย
ที่จะเกิดขึ้นจะลดลง ผลผลิตจะเพิ่มขึ้น อันจะนำมาซึ่ง
ความมั่นคงและยั่งยืนในการประกอบการเกษตรกรรม

เกษตรกร ผู้ประกอบการ สนใจผลงานวิจัยและ
พัฒนา วว. สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม ติดต่อได้ที่
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ โทร. 0 2577
9300 www.tistr.or.th E-mail : tistr@tistr.or.th



วว. ชูผลสำเร็จจัดการขยะชุมชนครบวงจร ในพื้นที่ 4 ภูมิภาคของไทย ตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน สร้างรายได้ให้หน่วยงานท้องถิ่นกว่า 10,000,000 บาทต่อปี



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่ง
ประเทศไทย (วว.) ร่วมขับเคลื่อนนโยบาย BCG สนับสนุน
ส่งเสริม สร้างเศรษฐกิจเข้มแข็ง สังคมยั่งยืน ด้วยวิทยา-
ศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เป็นรูปธรรม ชูผลสำเร็จ
การจัดการขยะชุมชนครบวงจรและสร้างมูลค่าเพิ่มจาก
ขยะเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน
(Circular Economy) ครอบคลุมพื้นที่ 4 ภูมิภาคของ
ไทย ได้แก่ จังหวัดสระบุรี ชลบุรี เชียงราย และหนองคาย
โดยขยายผลความสำเร็จจากโครงการแก้ไขปัญหาล้าง
แฉดล้อมและขยะพลาสติกในชุมชนเพื่อการบูรณาการ
อย่างยั่งยืน ตำบลตาลเดี่ยว อำเภอแก่งคอย จังหวัด
สระบุรี “ตาลเดี่ยวโมเดล” สามารถสร้างรายได้ให้หน่วย
งานท้องถิ่นกว่า 10,000,000 บาทต่อปี พร้อมมุ่งขยาย
ผลการดำเนินงานไปสู่พื้นที่อื่นๆของประเทศต่อไป

**“...วว. โดยศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมพลังงาน
สะอาดและสิ่งแวดล้อม บูรณาการดำเนินงานร่วมกับ
หน่วยงานท้องถิ่นระดับ อบต. และจังหวัด ในการ
พัฒนานวัตกรรมวิทยาศาสตร์ ขับเคลื่อนการพัฒนา
ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์เพื่อแก้ไขปัญหาขยะ
ชุมชนในพื้นที่จังหวัดสระบุรี เพื่อเป็นโครงการนำร่อง
และขยายผลความสำเร็จการจัดการขยะขนาดเล็ก**

**ครอบคลุมพื้นที่ 4 ภูมิภาคของไทย ได้แก่ สระบุรี
ชลบุรี เชียงราย หนองคาย ดำเนินการตามหลัก
เศรษฐกิจหมุนเวียนภายใต้นโยบาย BCG ของรัฐบาล
โดยมีการใช้เทคโนโลยีการจัดการขยะชุมชนและสร้าง
มูลค่าเพิ่มจากขยะ ใช้นวัตกรรมการแปรรูปเป็น
วัตถุดิบรอบสองเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ การผลิตเชื้อ
เพลิงขยะคุณภาพสูงและใช้พลังงานทดแทนอย่างมี
ประสิทธิภาพ ร่วมกับสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ชุมชนจาก
ของเหลือทิ้งเพื่อก้าวสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน...” ศ.(วิจัย)**

ดร.ชุติมา เอี่ยมโชติชวลิต ผู้ว่าการ วว. กล่าว
**สร้างมูลค่าเพิ่มขยะพลาสติกโดย
การแปรรูปด้วยนวัตกรรม**

ในการดำเนินงานแก้ไขปัญหามลพิษชุมชน วว. มุ่ง
เน้นการสร้างมูลค่าเพิ่มขยะพลาสติกโดยการแปรรูป
ด้วยนวัตกรรมให้กับหน่วยงานท้องถิ่น ในการแก้ไข
ปัญหาการจัดการขยะชุมชน เพื่อให้เกิดรายได้ที่เป็น
รูปธรรม เกิดเป็นศูนย์การเรียนรู้เทคโนโลยีจัดการขยะ
ชุมชนและนำเสียอย่างครบวงจร เพื่อใช้ในการศึกษา
งานต่อการจัดการขยะชุมชนอย่างยั่งยืนทั้งระบบการคัด



แยกและแปรรูป ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ให้แก่หน่วยงาน ทั้งภาครัฐและเอกชนเป็นศูนย์กลาง ในการคัดแยกและจัดการขยะชุมชน ขนาดเล็กด้วยเทคโนโลยี โดย วว. มี

ความเชี่ยวชาญทั้งด้านองค์ความรู้ เทคโนโลยี บุคลากร พร้อมให้บริการ ให้คำแนะนำปรึกษาแก่หน่วยงาน ภาครัฐและเอกชน เพื่อความยั่งยืนในการพัฒนาเศรษฐกิจ หมุนเวียนของประเทศ

วว. นำเทคโนโลยีนี้ไปใช้เป็นรูปธรรม ประกอบด้วย 3 ส่วนสำคัญ ดังนี้

1. ชุดคัดแยกขยะระบบกึ่งอัตโนมัติแบบ เบ็ดเสร็จ ประกอบด้วยเครื่องคัดแยกขยะรองรับ ปริมาณขยะเก่าและขยะใหม่กำลังการผลิต 20-40 ตัน ต่อวัน พร้อมด้วยระบบกำจัดกลิ่นขยะ ระบบคัดแยก ชนิดและสีพลาสติกบรรจุภัณฑ์ เพื่อแปรรูปเป็นวัตถุดิบ รอบสองที่มีคุณภาพ ระบบผลิตก๊าซชีวภาพเพื่อบำบัด มลพิษทางน้ำ และระบบการบำบัดน้ำชะขยะโดยใช้สาร แรงตกตะกอนจากผลงานวิจัยของ วว. ระบบผลิตปุ๋ย อินทรีย์และสารปรับปรุงดิน

2. ชุดคัดแยกชนิดและสีพลาสติกด้วยระบบ NIR และ Vision พร้อมระบบผลิตเกล็ดพลาสติกกำลัง การผลิต 100 กิโลกรัมต่อชั่วโมง ซึ่งสามารถแยกชนิด และสีพลาสติกด้วยระบบ NIR และ Vision สามารถแยก พลาสติก PVC ออกจากพลาสติกชนิดอื่นได้ และผลิต เกล็ดพลาสติกที่สะอาดมีคุณภาพ

3. นวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตเชื้อเพลิง ชีวภาพร่วมกับสารปรับปรุงดิน ประกอบด้วยระบบผลิต ก๊าซไบโอมีเทนอัดถัง ระบบผลิตสารปรับปรุงดินชนิด น้ำ และระบบผลิตเชื้อเพลิงขยะคุณภาพสูง (RDF5) เกิด เป็นศูนย์การเรียนรู้เทคโนโลยีจัดการขยะชุมชนอาคาร คัดแยกขยะตำบลตาเดียว อำเภอแก่งคอย จังหวัด สระบุรี “ตาลเดี่ยวโมเดล” เป็นรูปแบบของการบริหาร จัดการขยะที่นำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาปรับใช้ให้ เหมาะสมในแต่ละขั้นตอนการผลิตและแปรรูปซึ่งเป็น เทคโนโลยีที่ชุมชนเข้าถึง สามารถดำเนินการได้เอง จน ทำให้เกิดผลสำเร็จ ซึ่งเป็นความสำเร็จแรกของ วว. ใน



รีไซเคิลเพื่อแปรรูปกว่าหมื่นล้านบาท สร้างธุรกิจขนาดย่อมเกิดการจ้างงานคน ต่อการคัดแยกและแปรรูปกว่า 100,000 ราย

นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมให้

การนำเทคโนโลยีไปดำเนินงานจัดการขยะชุมชนครบ วงจร ร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบลตาเดียว จังหวัด สระบุรี ลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ประมาณ 490 – 754 TonCO₂eq ต่อเดือนต่อแห่ง เทียบกับการ บริหารจัดการแบบเดิม

สร้างธุรกิจ สร้างรายได้ มั่นคงให้กับท้องถิ่น

ศูนย์ต้นแบบนี้สามารถเพิ่มปริมาณการผลิต เกล็ดหรือเม็ดพลาสติกรีไซเคิล มากกว่า 40 ตัน/สัปดาห์ สามารถสร้างรายได้ให้หน่วยงานท้องถิ่นกว่า 10,000,000 บาท/ปี/แห่ง มีการจ้างงานไม่น้อยกว่า 10 ราย และขยายภาคธุรกิจรีไซเคิล ธุรกิจในการคัดแยก และแปรรูปขยะไม่น้อยกว่า 3 ธุรกิจ หากผลักดันให้แก หน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดเล็กทั่ว ประเทศ กว่า 6,000 แห่ง จะก่อให้เกิดเม็ดเงินของธุรกิจ

เกิดการใช้พลังงานทดแทนในรูปแบบเชื้อเพลิงขยะ คุณภาพสูงจากขยะพลาสติกและของเหลือทิ้งภาค การเกษตร ลดการเผาไหม้ในที่โล่งแจ้ง ลดปัญหาฝุ่นและ PM2.5 สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเชื้อเพลิงขยะถึง 15 เท่า เกิดรายได้จากการขายผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงขยะคุณภาพ สูง (HQ RDF) ไม่น้อยกว่า 120,000 บาทต่อปีต่อแห่ง หากขยายผลให้แกหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดเล็กทั่วประเทศ กว่า 6,000 แห่ง จะคิดเป็นรายได้ให้แกหน่วยงานท้องถิ่นในการจัดการขยะเพื่อแปรรูป เป็นเชื้อเพลิงคุณภาพสูงทดแทนการนำเข้าถ่านหินไม่ น้อยกว่า 700 ล้านบาท นอกจากนี้ยังสามารถสร้างรายได้ ทางธุรกิจจากการขายผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากการ แปรรูปขยะ อาทิ ผลิตภัณฑ์ถ่านหอม 3 in 1 และซอล์ก ไส้มัด ซึ่งชุมชนมีรายได้จากการขายผลิตภัณฑ์ชุมชน กว่า 240,000 บาท/ปี/แห่ง เกิดกิจกรรมบูรณาการจาก ทุกภาคส่วนในการดำเนินงาน มีการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นซึ่งกันและกัน สร้างคุณภาพชีวิตให้

ประชาชนในเขตการจัดการขยะชุมชนขนาดเล็ก

ทั้งนี้ ผลลัพธ์ภายหลังจากการคัดแยก ได้ถูกนำมาใช้เป็นเส้นใยสิ่งทอ การผลิต เชื้อเพลิงคุณภาพสูง ให้แก่อุตสาหกรรมกระดาษ และการผลิตสารปรับปรุงดินจากขยะเศษอาหาร และการนำพลาสติกเก่ามาผลิตยางมะตอยในการปูถนน เป็นต้น จากความสำเร็จของศูนย์การเรียนรู้เทคโนโลยีจัดการขยะชุมชน อาคารคัดแยกขยะตำบลตาลเดี่ยว ได้มีการขยายผลการพัฒนาระบบจัดการขยะขนาดเล็ก โดยมุ่งการใช้ วทน. เพื่อแก้ปัญหาคัดแยกขยะขนาดเล็ก เช่น การจัดการธนาคารขยะ สหกรณ์ขยะ ซึ่งมักจะคัดแยกแต่ไม่สามารถนำไปขายเพื่อสร้างรายได้ การพัฒนาเป็นต้นแบบเครื่องจักร

การคัดแยกขยะขนาดเล็ก การแปรรูป และบำบัดเพื่อย่อยส่วนให้ชุมชนสามารถดำเนินการจัดการและแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์วัตถุดิบรอบสอง และเชื้อเพลิงขยะคุณภาพสูง รวมถึงการพัฒนาให้ชุมชนสร้างผลิตภัณฑ์นวัตกรรมด้วยผลให้แก่ 3 ภูมิภาค ได้แก่ จังหวัดชลบุรี เชียงราย และหนองคาย สามารถสร้างรายได้ให้หน่วยงานท้องถิ่นและชุมชนทั้ง 3 ภูมิภาคกว่า 3 ล้านบาทต่อปี ลดปริมาณขยะทั้ง 3 แห่ง สามารถลดภาระการจัดการขยะได้ไม่น้อยกว่า 2,160 ตันต่อปี

Quadruple Helix กลไกขับเคลื่อนความสำเร็จ

โครงการส่งเสริมการนำผลงานการวิจัยและพัฒนาทางด้าน วทน. มาใช้ประโยชน์ในรูปแบบการเชื่อมโยงเครือข่าย Quadruple Helix เพื่อการพัฒนาแนวทางการผลิตผลิตภัณฑ์ชุมชนจากเปลือกหอยนางรม จังหวัด



ชลบุรี เป็นโครงการซึ่ง วว. ดำเนินงานร่วมกับเทศบาลเมืองแสนสุข วิสาหกิจชุมชนเขาสามมุข และชุมชนเขาสามมุข จังหวัดชลบุรี ประสบผลสำเร็จวิจัยและพัฒนา “หินกรองตู้ปลาบำบัดน้ำจากเปลือกหอย” หรือ “ตู้ปลามีชีวิต” เป็นนวัตกรรมสร้างมูลค่าเพิ่มจากเปลือกหอยนางรม โดยใช้ วทน. เข้ามาจัดการขยะชุมชน ช่วยลดปริมาณขยะ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นทางเลือกในการผลิตผลิตภัณฑ์นวัตกรรมในพื้นที่โดยผลิตภัณฑ์มีจุดเด่น ดังนี้ **1.เปลือกหอย** ประกอบด้วยแคลเซียมคาร์บอเนต (CaCO₃) เปลี่ยนให้เป็นสารที่มีคุณสมบัติบำบัดน้ำได้ **2.เป็นผลิตภัณฑ์สร้างมูลค่าเพิ่มจากเปลือกหอย** ที่นำมาพัฒนาเป็นหินกรองตู้ปลา มีคุณสมบัติเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ช่วยกำจัดแอมโมเนียและฟอสเฟตในน้ำได้ และ **3.นำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำได้ 3 ครั้ง** โดยภายหลังเลิกใช้งานสามารถนำไปเป็นวัสดุปรับปรุงสภาพดินได้ผลงานวิจัยพัฒนานี้มีประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ

คือ ประชาชนกลุ่มเป้าหมายมีรายได้เพิ่มขึ้นประมาณ 120,000 บาทต่อปี รวมทั้งก่อให้เกิดประโยชน์ด้านสังคม คือ 1.ชุมชนเกิดความรู้ความเข้าใจ เรียนรู้การจัดการขยะและของเหลือทิ้งเชิงพื้นที่ 2.ชุมชนนำแนวคิดว่าความรู้ ไปประยุกต์และปรับใช้ให้เหมาะสม นอกจากนี้ยังมีประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมคือ ช่วยลดปัญหาจากกลิ่นและผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากการกองทิ้งเปลือกหอยนางรม และเถ้าจากชีวมวล

แก้ปัญหาลักลอบเผาของเหลือทิ้ง-เกษตร นำมาเพิ่มมูลค่าด้วย วทน.

โครงการส่งเสริมการนำผลงานการวิจัยและพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) มาใช้ประโยชน์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม ในการพัฒนาแนวทางการผลิตเชื้อเพลิงขยะ (RDF) ในพื้นที่จังหวัดเชียงราย เป็นโครงการที่ วว. ดำเนินงานร่วมกับองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงราย และบริษัทเชียงราย ยูโนเต็ค คลับ จำกัด ประสบผลสำเร็จในการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับใช้ประโยชน์และสร้างมูลค่าเพิ่มจากขยะในเสวียน อาทิเช่น ใบไม้ ของเหลือทิ้งภาคการเกษตร รวมถึงพลาสติกในชุมชน นำมาพัฒนาเป็นสูตรผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงจากขยะคุณภาพสูง (Refuse Derived Fuel : RDF) เพื่อมุ่งหวังไม่ให้เกิดการลักลอบเผาของเหลือทิ้งภาคการเกษตร โดยเชื้อเพลิงขยะ (RDF5) นี้ มีค่าความร้อนสูงกว่าหรือมีคุณสมบัติเป็นเชื้อเพลิงที่ดีกว่าการนำขยะมูลฝอยที่เก็บรวบรวมมาใช้โดยตรง (RDF2) เนื่องจากมีองค์ประกอบทั้งทางเคมีและกายภาพสม่ำเสมอกว่า อีกทั้งง่ายต่อการจัดเก็บ การขนส่ง การจัดการต่างๆ รวมทั้งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่ำ โดยสามารถสร้างมูลค่าได้กว่า 80,000 บาทต่อปี

นอกจากนี้ วว. ยังได้ถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยีให้แก่ชุมชนในจังหวัดเชียงราย รวมทั้งนำเชื้อเพลิงขยะ

ไปใช้ทดแทนพลังงานความร้อนในชุมชน เพื่อแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงาน เกิดการสร้างงานสร้างอาชีพ ยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในจังหวัดเชียงรายและขับเคลื่อนพื้นที่จังหวัดเชียงรายให้เป็นจังหวัดปลอดขยะในอนาคต พร้อมเป็นต้นแบบการใช้วิทยาศาสตร์ในการแก้ไขปัญหาขยะอย่างเป็นรูปธรรม

ถ่ายทอดเทคโนโลยี ฝึกอบรมการเรียนรู้คัดแยกขยะครบวงจร

“...นอกจากการสร้างรายได้โดยการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับขยะชุมชนดังกล่าวแล้ว วว. ยังได้ทำการถ่ายทอดเทคโนโลยีฝึกอบรมการเรียนรู้การคัดแยกขยะพลาสติกเพื่อเพิ่มมูลค่าขยะพลาสติกเหลือทิ้งอย่างครบวงจรในระดับหน่วยงานท้องถิ่น จัดทำศูนย์ฝึกอบรมด้านการบริหารจัดการทางด้านสิ่งแวดล้อม การบริหารจัดการขยะชุมชนและน้ำเสียที่เกิดจากขยะให้เกิดประโยชน์โดยการสร้างมูลค่าเพิ่มและพลังงานทดแทนชีวภาพ ร่วมกับการจัดฝึกอบรม โดยที่ผ่านมา มูลนิธิรักษ์ไทย ได้รับการสนับสนุนจาก บริษัท ชันโฮรี เป๊ปซีโค เบเวอเรจ (ประเทศไทย) จำกัด ให้ดำเนินการจัดฝึกอบรม ให้แก่กลุ่มเป้าหมาย ผู้นำชุมชน และโรงเรียน เพื่อเสริมศักยภาพชุมชนในเรื่องการจัดการและการเพิ่มมูลค่าขยะอีกทั้ง วว. ยังดำเนินการฝึกอบรม ถ่ายทอดเทคโนโลยีเชิงปฏิบัติการและเตรียมความพร้อมบุคลากรด้านกระบวนการผลิตร่วมด้วยอย่างต่อเนื่อง...” ผู้ว่าราชการ วว. กล่าว

วว. พร้อมให้บริการและคำแนะนำปรึกษา“เทคโนโลยีจัดการขยะชุมชนด้วย วทน.” แก่หน่วยงานภาครัฐและเอกชน สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมติดต่อได้ที่ ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมพลังงานสะอาดและสิ่งแวดล้อม วว. โทร. 0 2577 9000 E-mail : tistr@tistr.or.th 



61. สัตว์มีเหงื่อหรือไม่ สุนัขก็มีเหงื่อ...แต่เหงื่อของมันจะออกบริเวณฝ่าเท้า นอกจากนี้สัตว์อื่นๆ เช่น วัว จะมีเหงื่อออกทางจมูก ส่วนเหงื่อของฮิปโปโปเตมัส จะออกมาจากทุกส่วนของร่างกายและจะเป็นเหงื่อสีแดง



63. หนูนักร้อง หนูเป็นสัตว์ที่สามารถร้องเพลงได้ แต่เสียงร้องของมันจะเป็นเสียงซูเปอร์โซนิก (Supersonic) ซึ่งมีลักษณะเป็นเสียงสูงและเร็ว ทำให้เราไม่ได้ยินเสียงเพลงของมัน แต่ถ้ามันลดระดับเสียงให้ต่ำลงจนถึงระดับปกติที่เราสามารถได้ยิน เราก็จะได้ยินเสียงเพลงจากหนูได้

65. ไม่เอาไมโครโฟน ไชเมียง (Simiang) เป็นสัตว์บกที่มีถุงลมขนาดใหญ่ จึงตะโกนได้เสียงดังกว่าสัตว์อื่นๆ มันสามารถตะโกนให้สัตว์ที่อยู่ห่างออกไปถึง 8 กิโลเมตรได้ยินได้ ส่วนสัตว์น้ำที่สามารถตะโกนได้เสียงดังที่สุดคือ ปลาวาฬออร์ควอล (Orca whale) มันสามารถร้องเพลงด้วยความถี่ 20 เฮิรตซ์ ให้ได้ยินไปไกลถึง 150 กิโลเมตรเลยทีเดียว



62. หนึ่งไม่มีสอง คนเรามีลายนิ้วมือไม่เหมือนกัน ม้าลายแต่ละตัวก็มีแถบลายเฉพาะซึ่งจะไม่ซ้ำกับม้าลายตัวอื่นๆ เช่นกัน



64. สัตว์ปากกว้าง สัตว์ที่สามารถอ้าปากได้กว้างที่สุดคือ งูเหลือมเรติคูลเตด (Reticulated python) มันสามารถยืดตัวได้ถึง 10 เมตร และอ้าปากกว้างจนกลืนกินสัตว์ที่มีน้ำหนัก 55 กิโลกรัม จึงไม่แปลกที่จะมีคนพบสัตว์ใหญ่ๆ อย่างเสือดาวในท้องของมัน



ที่มา : www.atcloud.com

กิมจิ อาหารเพื่อสุขภาพ เพิ่มความต้านทานไวรัส



กระบวนการหมักกิมจิทำให้เกิดสารต้านอนุมูลอิสระ (antioxidant) ที่ช่วยลดเอนไซม์โปรตีน Angiotensin Converting Enzyme 2 (ACE2) ซึ่งเป็นตัวรับบนผิวเซลล์เสมือนช่องทางให้ไวรัสเข้าสู่ร่างกาย พบมากในปอด เซลล์เยื่อปอดทางเดินอาหาร และเยื่อบุท่อน้ำดี จึงช่วยลดความเสี่ยงการติดเชื้อไวรัสและการเกิดโรคต่าง ๆ

กระบวนการหมักกิมจิ ทำให้เกิดโพรไบโอติกส์ และแบคทีเรียชนิดดี Lactobacillus ชนิด L.reuteri ซึ่งช่วยลดอาการภูมิแพ้ และโรคทางเดินหายใจ ลดอาการแพ้แพ้ ลดอาการไอข้ออักเสบ และป้องกันฟันผุ

กิมจิมีไฟเบอร์สูง ช่วยลดระดับไขมันในเลือด ช่วยจับไขมันในอาหาร ป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจอุดตัน และช่วยในการขับถ่าย

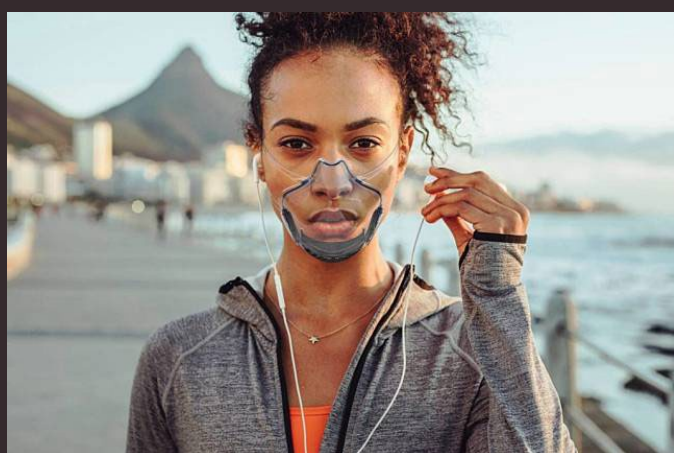
กิมจิ อุดมไปด้วย วิตามินเอ วิตามินซี วิตามินบี 1 วิตามินบี 2 วิตามินบี 12 แคลเซียม ราตุเหล็ก และ Carotene

สาร Capsaicin จากพริกแดง ช่วยเผาผลาญไขมัน และสาร Allicin จากหัวหอม ช่วยลดคอเลสเตอรอล และไตรกลีเซอไรด์ ที่ทำให้เกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)
TISTR
tistr.or.th http://www.tistr.or.th @tistr TISTR2506 LINE @tistr 02577-9000

สุดยอดนวัตกรรม “หน้ากาก” ป้องกันการแพร่เชื้อโควิด-19/ฝุ่น อนุภาคขนาดเล็ก

ในยุคที่หน้ากากอนามัยเปรียบเสมือนอวัยวะอีกส่วนของมนุษย์ ทุกคนต้องสวมใส่ในชีวิตประจำวัน เพื่อป้องกันการแพร่และรับเอาเชื้อโควิด-19 รวมทั้งป้องกันฝุ่นอนุภาคขนาดเล็ก หลายบริษัททั่วโลกได้คิดค้นและพัฒนาเพื่อให้ได้หน้ากากที่ดีที่สุดออกมาจับมือกับสถานการณ์นี้ “หน้ากาก 5 แบบ ที่เป็นนวัตกรรมใหม่” ซึ่งมีคุณสมบัติที่น่าสนใจ ดังนี้



1. Leaf Mask เป็นนวัตกรรมหน้ากากแบบใสรุ่นแรกของโลก ที่พัฒนาขึ้นโดยกลุ่มสตาร์ทอัพจากสหรัฐอเมริกา ใช้ตัวกรองแบบ HEPA (high efficiency particulate air filter) ซึ่งเป็นแผ่นกรองอากาศคุณภาพสูง สามารถกรองอนุภาคขนาดเล็กถึง 0.3 ไมครอน หรือ 99.97% กรองฝุ่นละอองและป้องกันเชื้อโรคได้ดีกว่าหน้ากาก N95 และยังหายใจได้สะดวกด้วย ตัวหน้ากากทำจากซิลิโคนทางการแพทย์ วัสดุนุ่มแต่คงรูป มีความโปร่งใส สามารถมองเห็นใบหน้าของผู้สวมใส่ได้ ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มปฏิสัมพันธ์ในการสื่อสาร เมื่อสวมใส่ก็ไม่ต้องกลัวว่าจะเกิดไข้อีดำ เพราะเคลือบสารป้องกันการเกิดฝ้า และยังมีเทคโนโลยีฆ่าเชื้อแบคทีเรียและไวรัสด้วย UV-C ภายในตัว Leaf Mask ได้รับการรับรองจากองค์การอาหารและยาของสหรัฐอเมริกา (FDA)



2. C-MASK หน้ากากอัจฉริยะที่ทำงานร่วมกับสมาร์ทโฟนรุ่นแรกของโลก คิดค้นและพัฒนาขึ้นโดยบริษัท Donut Robotics บริษัทสตาร์ทอัพจากประเทศญี่ปุ่น เป็นการพัฒนาขึ้นอีกขั้นของหน้ากากที่สามารถแปลภาษาได้ถึง 8 ภาษา รวมถึงภาษาไทย โดยทำงานผ่านการเชื่อมต่อทางบลูทูธ (bluetooth) นอกจากคุณสมบัติหลักๆ ในการป้องกันเชื้อโรคแล้ว วัสดุที่ใช้ในการทำหน้ากากเป็นพลาสติกอ่อน มีรูตรงกลาง สามารถระบายอากาศที่ติดขณะสวมใส่ และมีไมโครโฟนในตัวเพื่อใช้สั่งการขณะทำงานร่วมกับสมาร์ทโฟน เพียงแค่กดปุ่มเปิดเครื่องที่ด้านข้างของหน้ากากและเชื่อมต่อเข้ากับอุปกรณ์ จากนั้นก็สามารถสั่งการด้วยเสียง คำพูดจะแสดงเป็นตัวอักษรบนหน้าจอสมาร์ทโฟน เพื่อทำการส่งข้อความหรือแปลภาษา นอกจากนั้นยังสามารถสั่งให้โทรออกได้ด้วย ในอนาคตบริษัทมีแนวคิดจะเพิ่มเทคโนโลยีระบบภาพ AR และ VR เข้าไปด้วย



3. AirZ หน้ากากอนามัยควบคุมการไหลของอากาศแบบใช้ซ้ำ มีพัดลมในตัว สามารถปรับระดับการไหลเวียนอากาศได้ 3 ระดับ เพื่อให้เหมาะกับกิจกรรมในแต่ละวันของผู้ใช้งาน แม้จะมีตัวกรองอากาศถึง 5 ชั้น



4. The Atmos หน้ากากที่มีรูปทรงล้ำสมัยจากนิวซีแลนด์ มีประสิทธิภาพในการกรองฝุ่นได้ถึง 50 เท่า โดยใช้เทคโนโลยี Positive Air เป็นระบบที่มีพัดลมทำงานเปลี่ยนอากาศภายในหน้ากากให้เป็นแรงดันบวก ช่วยให้ผู้ใช้ได้รับอากาศที่สะอาดและเย็นสบาย นอกจากนั้นยังสามารถเชื่อมต่อกับสมาร์ทโฟน เพื่อติดตามการหายใจ และปรับการทำงานให้เข้ากับผู้ใช้ งาน หน้ากาก The Atmos ถูกออกแบบมาให้พอดีกับสันจมูก และโปร่งใสเห็นรอยยิ้มของผู้สวมใส่ มีระบบ D'Fend ซึ่งสามารถกรองอนุภาคนาโนขนาดเล็กอย่าง PM 2.5 ได้มากกว่า 98% เมื่อชาร์จเต็มที่สามารถใช้งานได้ 5 ชั่วโมง

แต่เมื่อสวมใส่ก็ยังหายใจได้สะดวก นวัตกรรมนี้ผลิตที่สหรัฐอเมริกาได้รับการรับรองจากห้องปฏิบัติการระหว่างประเทศ ภายใต้มาตรฐาน PFE และ ASTM F2101 โดยเป็นหน้ากากที่สามารถป้องกันฝุ่นละออง PM 2.5 และสามารถกำจัดเชื้อโรคและจุลินทรีย์ในอากาศได้ 99% ภายในตัวกรองทั้งหมด 5 ชั้น จะมีชั้นที่เป็นแผ่นคาร์บอนซึ่งสามารถที่จะช่วยกรองความเป็นพิษในอากาศ นอกจากประสิทธิภาพในการใช้งานแล้วยังมีรูปลักษณ์ที่ดูทันสมัย น้ำหนักเบาเพียง 97 กรัม เมื่อชาร์จเต็มที่สามารถใช้งานได้สูงสุด 5 ชั่วโมง



5. The NanoHack 3D-printed Mask

ในช่วงที่หน้ากากอนามัยขาดแคลน ทีมนักวิทยาศาสตร์จากสหรัฐอเมริกาและชิลี ได้คิดค้นหน้ากากที่ผลิตขึ้นจากเครื่องพิมพ์ 3D โดยใช้เวลาไม่กี่ชั่วโมงในการผลิต และยังมีคุณสมบัติเทียบเท่ากับหน้ากาก N95 สามารถล้างทำความสะอาด และนำกลับมาใช้ใหม่ได้ หน้ากากตัวนี้ใช้วัสดุประเภทนาโนคอมโพสิต มีสารสำคัญคือคอปเปอร์ (copper) และนาโนคอปเปอร์ (nano copper) ที่ได้รับการยืนยันทางวิทยาศาสตร์ว่ามีประสิทธิภาพสูงในการลดการสะสมของเชื้อแบคทีเรียและไวรัส จึงช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่เชื้อและติดเชื้อโควิด

ภัทรวดี เก่งกว่าสิงห์
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรม
ผลิตภัณฑ์สมุนไพร วว.

นาที่นี้คงไม่มีใครไม่รู้จัก “ไวรัสโคโรนา” ซึ่งเป็นสาเหตุของ COVID-19 ที่กำลังระบาดอย่างหนักไปทั่วโลกในขณะนี้ โดยการแพร่กระจายจากคนหนึ่งไปยังอีกคนหนึ่ง เมื่อผู้ป่วยไอหรือจาม ทำให้ละอองไวรัสนั้นแพร่ไปในอากาศ เมื่อคนสุขภาพดีหายใจรับละอองเหล่านั้นเข้าไป หรือว่าละอองเหล่านั้นอยู่ตามพื้นผิวต่างๆ แล้วมีการสัมผัสพื้นผิวเหล่านั้น จากนั้นมีการจับที่อวัยวะที่เป็นเยื่อเมือกของร่างกาย เช่น ปาก จมูก หรือตา จะส่งผลให้คนสุขภาพดีมีโอกาสติดไวรัสนี้ได้

ไวรัสโคโรนาสามารถดำรงชีวิตอยู่ด้วยตนเองได้เป็นชั่วโมงถึงวัน ขึ้นอยู่กับวัสดุหรือพื้นผิวที่ไปเกาะ ตัวอย่างเช่น วัสดุประเภทโลหะ เช่น ลูกบิดประตู เครื่องประดับ เครื่องเงิน สามารถอยู่ได้ถึง 5 วัน วัสดุประเภทไม้ เช่น เฟอร์นิเจอร์เตียง สามารถอยู่ได้ถึง 4 วัน วัสดุประเภทพลาสติก เช่น ภาชนะบรรจุนม ขวดน้ำยาทำความสะอาด เบาะรถประจำทาง กระเป๋า เดินทาง ปุ่มกดลิฟต์ สามารถอยู่ได้ถึง 2-3 วัน วัสดุประเภทกล่องส่งของหรือกล่อง

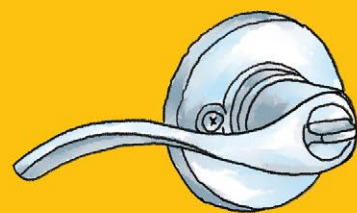
ไปรษณีย์สามารถอยู่ได้ถึง 24 ชั่วโมง วัสดุประเภททองแดง เช่น เหรียญ (เงิน) กาน้ำ อุปกรณ์ในครัวสามารถอยู่ได้ถึง 4 ชั่วโมง วัสดุประเภทอะลูมิเนียม เช่น กระจังโซดาฟอยล์ ขวดน้ำ สามารถอยู่ได้ถึง 2-8 ชั่วโมง

วัสดุประเภทแก้ว เช่น แก้วน้ำดื่ม ถ้วยตวง กระจก หรือหน้าต่าง สามารถอยู่ได้ถึง 5 วันขึ้นไป วัสดุประเภทเซรามิก เช่น จาน แก้ว วัสดุประเภทเครื่องปั้นดินเผา สามารถ

อยู่ได้ถึง 5 วัน วัสดุประเภทกระดาษ เวลาแตกต่างกัน บางชนิดอยู่ได้ไม่ถึงนาที่แต่บางชนิดอยู่ได้ถึง 5 วัน อาหาร ผักผลไม้ ควรล้างด้วยน้ำไหลผ่านก่อนรับประทาน และล้างมือทุกครั้งเมื่อสัมผัสกับอาหาร ที่ร้านค้า น้ำ มักไม่พบเชื้อไวรัสในน้ำดื่ม และน้ำยาทำความสะอาดสามารถฆ่าไวรัสได้

ไวรัสโคโรนาสามารถมีชีวิตอยู่ได้โดยเคลือบหรือเกาะที่พื้นผิวหลากหลายชนิด และมีการ

การมีชีวิตของเชื้อไวรัส โคโรนารอบตัวเรา



5 วัน



4 วัน



2-3 วัน



24 ชม.



4 ชม.



2-8 ชม.



5 วัน



5 วัน

ศึกษาพบว่าการตรวจพบ กรดนิวคลีอิกหรือสารพันธุกรรมที่พื้นรองเท้าของเจ้าหน้าที่ในห้องผู้ป่วยวิกฤติของโรงพยาบาลประเทศจีน แต่อย่างไรก็ตามยังไม่ได้รับการยืนยันว่าสามารถส่งผลให้เกิดการติดเชื้อได้หรือไม่ซึ่งห้องผู้ป่วยปกติจะพบการปนเปื้อนน้อยกว่าห้องผู้ป่วยวิกฤติ นักวิทยาศาสตร์ได้ทำการทดลองพบว่า ที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส สามารถกำจัดเชื้อในห้องปฏิบัติการได้ซึ่ง

โดยปกติแล้วในการกำจัดเชื้อไวรัสต้องใช้อุณหภูมิ 92 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 15 นาที สิ่งที่เราพึงกระทำคือการลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อโรคนี้โดยทำความสะอาดและทำการฆ่าเชื้อวัตถุสิ่งของพื้นผิวในบ้านของเราทุกวัน รวมไปถึงลูกบิดประตู สุขภัณฑ์ในห้องน้ำ โทรศัพท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ และแป้นพิมพ์ รีโมทต่างๆ รวมถึงห้องน้ำ โดยการเช็ดถูด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ แอลกอฮอล์ร้อยละ 70

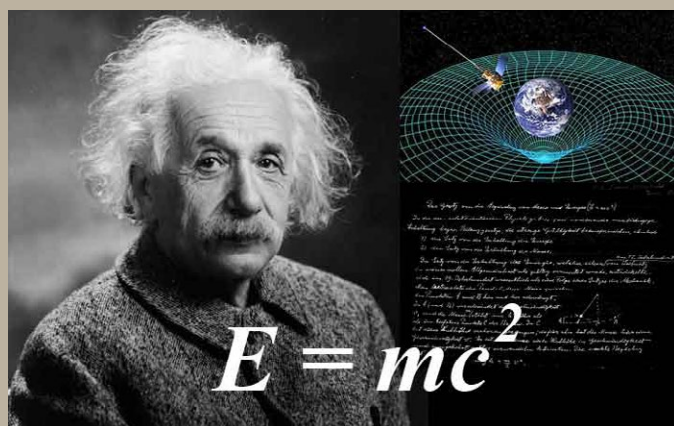
(ปริมาตร/ปริมาตร) ขึ้นไป ทำความสะอาดด้วยสบู่หรือน้ำยาทำความสะอาด ให้ทุกคนในบ้านรักษาความสะอาดทุกบริเวณ เพราะบุคคลที่มีการติดเชื้ออาจไม่แสดงอาการแต่หากเรารักษาความสะอาดก็จะป้องกันการแพร่ระบาดได้ ซึ่งเมื่อออกไปนอกบ้านเพื่อซื้ออาหารกลับมามือต้องล้างมือให้สะอาดด้วยสบู่อย่างน้อย 20 วินาที



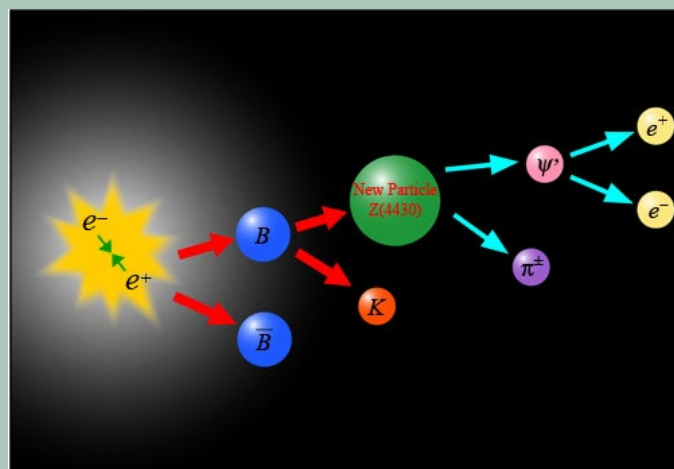
2 มี.ค.1896 การค้นพบกัมมันตภาพรังสี
Henri Becquerel ได้รายงานไปยัง French Academy of Sciences ว่าเขาได้พบรังสีออกมาจากสารประกอบยูเรเนียม ทำให้เกิดรอยฝ้าบนแผ่นบันทึกภาพ และแสดงภาพตามรูปร่างของโลหะที่วางอยู่ระหว่างสารประกอบยูเรเนียมกับแผ่นบันทึกภาพต่อมาจึงพบว่าเกิดขึ้นเนื่องจากกัมมันตภาพรังสี



20 มี.ค.1916 ทฤษฎีสัมพันธภาพทั่วไปของไอน์สไตน์ ทฤษฎีนี้อธิบายถึงการเคลื่อนที่เป็นวงรีอย่างช้าๆ ของดาวพุธ ซึ่งไม่สามารถใช้ทฤษฎีแรงโน้มถ่วงของนิวตันอธิบายได้ ผลงานเรื่องนี้ทำให้ไอน์สไตน์มีชื่อเสียงโด่งดังขึ้นมาทันที เมื่อ Royal Society of London ได้ถ่ายภาพสุริยุปราคา ในปี 1919 ซึ่งให้ผลที่ยืนยันตามทฤษฎีสัมพันธภาพทั่วไปของไอน์สไตน์ และในปี 1921 ไอน์สไตน์ได้รับรางวัลโนเบลสาขาฟิสิกส์สำหรับผลงานทางทฤษฎีฟิสิกส์ และเรื่องกฎของโฟโตอิเล็กทริก แต่ในช่วงเวลานั้นยังมีการโต้แย้งในเรื่องทฤษฎีสัมพันธภาพ จึงไม่มีการเขียนถึงผลงานเรื่องนี้ในการเข้ารับรางวัล



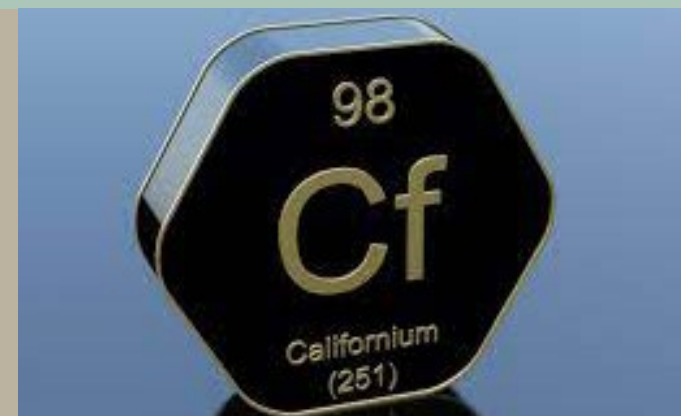
9 มี.ค.1948 อนุภาคเมซอน มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย และคณะกรรมการพลังงานปรมาณู ได้ประกาศว่า มีการผลิตอนุภาคเมซอน (mesons) โดยใช้เครื่องเร่งอนุภาคแบบไซโคลตรอน (cyclotron) ขนาด 184 นิ้ว ที่ห้องปฏิบัติการรังสีของมหาวิทยาลัย วารสาร Time ได้รายงานเรื่องนี้และได้คาดการณ์ว่า การศึกษาเมซอน จะนำไปสู่การการค้นพบแหล่งพลังงานปรมาณูแบบใหม่ ที่ดีกว่าการเกิดฟิชชันของยูเรเนียม



19 มี.ค.1949 พิพิธภัณฑสถานพลังงานปรมาณู
สหรัฐอเมริกาเปิดพิพิธภัณฑสถานพลังงานปรมาณู โดยใช้อาคารโรงอาหารเดิม ในศูนย์วิจัย Oak Ridge รัฐ Tennessee เพื่อแสดงประวัติศาสตร์ของพลังงานปรมาณูให้แก่ประชาชน ในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 เมืองนี้เป็นบริเวณที่ใช้ในการผลิตยูเรเนียม-235 สำหรับสร้างระเบิดปรมาณูที่นำไปทิ้งที่ประเทศญี่ปุ่นและในปี 1978 ได้เปลี่ยนชื่อเป็นพิพิธภัณฑสถานวิทยาศาสตร์และพลังงานแห่งอเมริกา (American Museum of Science and Energy)



17 มี.ค.1950 แคลิฟอร์เนีย นักวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียประกาศการค้นพบธาตุกัมมันตรังสีชนิดใหม่ เป็นธาตุที่มีเลขอะตอม 98 ชื่อว่าแคลิฟอร์เนียม (californium) ที่เป็นต้นกำเนิดนิวตรอนความเข้มข้นสูง ซึ่งมีการนำไปใช้ทางการแพทย์และอุตสาหกรรม

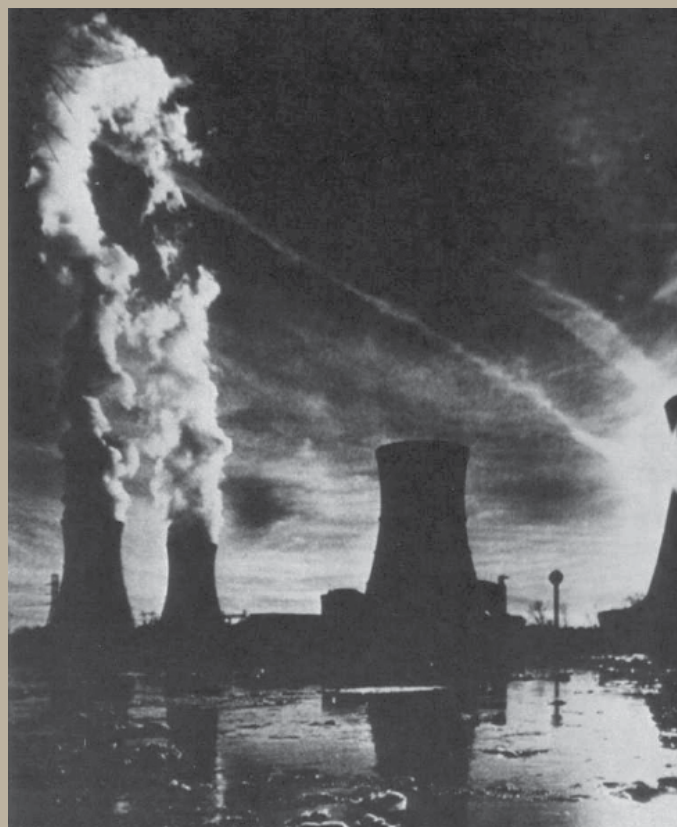


1 มี.ค.1954 การทดลองระเบิดไฮโดรเจน
โดยใช้ชื่อรหัสว่า Bravo ที่หมู่เกาะ Bikini Atoll ในมหาสมุทรแปซิฟิก มีแรงระเบิดเทียบเท่ากับ ระเบิด TNT ขนาด 20 ล้านตัน การทดลองครั้งนี้ ถือเป็นการทดลองที่มีแรงระเบิดสูงที่สุดในการทดลองระเบิดเทอร์โมนิวเคลียร์ ของสหรัฐอเมริกา กัมมันตภาพรังสีที่เกิดขึ้นทำให้เกาะแห่งนี้ ไม่สามารถใช้เป็นที่อยู่อาศัยได้ ทำให้ต้องป้องกันไม่ให้ผู้คนเดินทางเข้าไปเป็นเวลาหลายสิบปี



29 มี.ค.1967 เรือดำน้ำพลังงานนิวเคลียร์
ของฝรั่งเศส กองทัพเรือฝรั่งเศสปล่อยเรือดำน้ำพลังงานนิวเคลียร์ ชื่อ Le Redoutable ที่ฐานทัพเรือ Cherbourg และเริ่มออกปฏิบัติการตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 1971 หลังจากออกปฏิบัติการ 20 ปี โดยออกลาดตระเวน 58 ครั้ง ดำน้ำ 90,000 ชั่วโมง





เรือ Le Redoutable ได้ปลดระวาง ในปี 1991 โดย
ถอดอาวุธและเปิดให้สาธารณชนเข้าชม

28 มี.ค. 1979 อุบัติเหตุนิวเคลียร์ ที่
โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ณ เกาะ Three Mile Island นอก
ฝั่งเมือง Harrisburg รัฐ Pennsylvania ประเทศ
สหรัฐอเมริกา โดยเกิดเนื่องจากความผิดพลาดของ
ระบบกลไกและเจ้าหน้าที่ควบคุม โดยระบบระบาย
ความร้อนไม่ทำงาน ทำให้แกนเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณู
ละลาย มีกัมมันตภาพรังสีรั่วไหลออกสู่บรรยากาศ ซึ่ง
ถือเป็นอุบัติเหตุทางนิวเคลียร์ที่ร้ายแรงที่สุดของ
สหรัฐอเมริกา

ที่มา

สมาคมนิวเคลียร์แห่งประเทศไทย <http://www.rmutphysics.com>

ภาพกิจกรรม



วันที่ 9 มีนาคม 2564 ณ สำนักงาน
สสว. อาคารทีเอสที ถนนวิภาวดีรังสิต
กรุงเทพ

ศ. (วิจัย) ดร.ชุตินา เอี่ยมโชติชวลิต
ผู้ว่าการ วว. และ ดร.วีระพงศ์ มาลัย ผู้
อำนวยการสำนักส่งเสริมวิสาหกิจขนาด
กลางและขนาดย่อม (สสว.) ลงนามสัญญา
ร่วมดำเนินกิจกรรมพัฒนาศักยภาพ
ผู้ประกอบการ SME ปี 2564 โดย
ในปีนี้จะดำเนินงานพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่
เลย นครราชสีมา สุพรรณบุรี นครนายก
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

สำรวจโลกแมลง

โดยTropical Insect Sanctuary

Samantha แมงมุมกระโดดตัวใหญ่ ตาหวาน

แมงมุมกระโดดพันธุ์ Hyllus di-
ardi เพศเมีย ถือเป็นแมงมุมกระโดดที่ตัว
ใหญ่ที่สุดในโลกพันธุ์หนึ่งสามารถพบได้ใน
ประเทศไทย ตัวผู้และตัวเมียจะมีขนาดใกล้เคียงกัน มีความยาวได้ถึง 1.8 มิลลิเมตร
ลำตัวสีเทาไปจนถึงสีขาว หรือสีเหลือง และมีดวงตาสีดำ เป็นแมงมุมที่ไม่สร้างใย
ในการจับเหยื่อ แต่จะล่าและจับเหยื่อกิน
โดยตรง

แมงมุมชนิดนี้ชอบกระโดด โดย
ปล่อยใยเอาไว้ก้นตัก นับว่าเป็นแมงมุมที่
น่ารักมากๆ ท่านผู้อ่านสามารถเยี่ยมชม
แมงมุมชนิดนี้ได้ที่อาคารศูนย์อนุรักษ์แมลง
เขตร้อน สถานีวิจัยลำตะคอง วว. จังหวัด
นครราชสีมา



ที่มา [HTTPS://WWW.FACEBOOK.COM/TROPICALINSECTSANCTUARY](https://www.facebook.com/tropicalinsectsanctuary)



วันที่ 9 มีนาคม 2564 ณ โรงแรม
มิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพฯ

ดร.พัชรา มณีสินธุ์ รองผู้ว่าการ
บริการอุตสาหกรรม วว. เป็นประธาน
เปิดการฝึกอบรมเรื่อง “BRAND DNA
ADVANCE NEW NORMAL” ภายใต้
การดำเนินโครงการเสริมสร้างศักยภาพ
ในการบริการด้านบรรจุภัณฑ์อย่างครบ
วงจร เพื่อยกระดับวิสาหกิจขนาดกลาง
และขนาดย่อม ผ่านการดำเนินโครงการ
โดย ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย วว. ร่วม
กับ บริษัทอินฟอร์มา มาร์เก็ตส์ จำกัด
และโพรแพคเอเชีย



วันที่ 9 มีนาคม 2564 ณ วว.
เทคโนโลยี

วว. ให้การต้อนรับ ดร.พิสิฐ วงศ์สง่าศรี และคณะ จากกองวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สัตว์น้ำ กรมประมง ในโอกาสเยี่ยมชมการดำเนินงานวิจัยด้านสาหร่าย ณ อาคารศูนย์ความเป็นเลิศด้านสาหร่าย (ALEC) ศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพ



วันที่ 10 มีนาคม 2564 ณ โรงแรมแกรนด์ฟอร์จูน จังหวัดนครศรีธรรมราช

วว. จัดกิจกรรมฝึกอบรมและประชุมระดมความคิดบูรณาการร่วมกับหน่วยงานภาคีเครือข่ายภายใต้ “โครงการพัฒนาศักยภาพผลิตภัณฑ์และบริการเพื่อสุขภาพ ด้วยนวัตกรรมในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ ครั้งที่ 1”



วันที่ 11 มีนาคม 2564 ณ แปลงอ้อยเกษตรกร
ต้นแบบ ต.วังเย็น อ.เมือง จ.กาญจนบุรี

นายสายันต์ ตันพานิช รองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพ วว. พร้อมคณะนักวิจัยร่วมเป็นเกียรติในกิจกรรมการรณรงค์ลดการเผาในที่ทิ้งถิ่น ภายใต้โครงการส่งเสริมการหยุดเผาในพื้นที่เกษตรประจำปี 2564 จัดโดยกรมส่งเสริมการเกษตร ซึ่ง วว. ได้นำเสนอนิทรรศการและถ่ายทอดองค์ความรู้ การเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรเพื่อใช้เป็นภาชนะสำหรับใส่อาหาร เทคโนโลยีการบริหารจัดการขยะเหลือทิ้งทางการเกษตรเพื่อเพิ่มมูลค่า : การผลิตถ่านหอม รวมทั้งสนับสนุนสารชีวภัณฑ์ให้แก่เกษตรกร