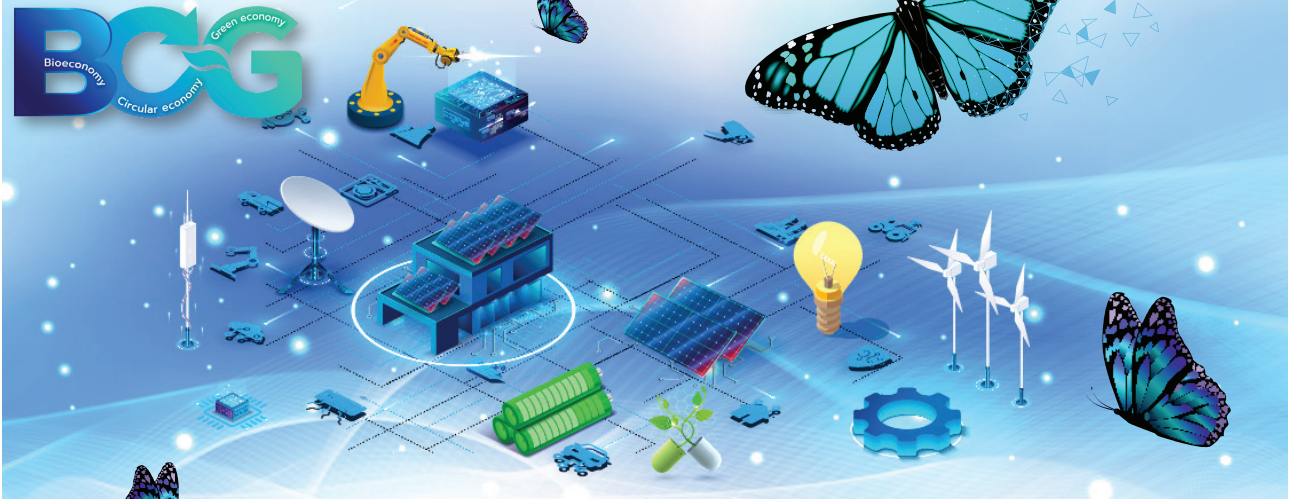


## บทความ Article



## อย่าหยุดตีความรู้ เพื่อสร้างนวัตกรรมกับงาน

# NAC2022

# 10

## ข่าว News

- 2 วช. - สวทช. ทนุ 'ทุนส่งเสริมกลุ่มวิจัยศักยภาพสูง' สร้างการแข่งขันประเทศ ด้วยงานวิจัยและนวัตกรรม
- 3 เอนก เร่งเครื่อง BCG ผ่านความร่วมมือของ สวทช. และ ปตท. มุ่งวิจัยต่อยอดนวัตกรรมสุขภาพการแพทย์แก้วิกฤติสุขภาพ
- 4 เนคเทค สวทช. จับมือเครือข่ายพันธมิตร เสริมแกร่งเยาวชนในยุค New Normal ค้นหาสุดยอดนวัตกรรมด้านเกษตรอัจฉริยะ HandySense ตามเศรษฐกิจใหม่ BCG Model
- 5 วช. - สวทช. ส่งมอบนวัตกรรม MagikTuch 'ลิปต์ไร้สัมผัส' แก่ผู้ว่าจังหวัดปทุมฯ เพื่อลดความเสี่ยง เลี่ยงสัมผัสเชื้อโควิด
- 6 สวทช. - อบจ.ระยอง ขยายผลพื้นที่สาธิตเทคโนโลยีสูงห่อทุเรียน Magik Growth ให้กลุ่มเกษตรกรสวนทุเรียนนำร่องต้นแบบ จ.ระยอง
- 7 ENTEC สวทช. ร่วม วช. ส่งมอบ ENcase เครื่องผลิตน้ำยาฆ่าเชื้อ ด้วยวิธีการผลิตทางไฟฟ้าเคมี แก่ 10 โรงพยาบาล ใน 4 จังหวัด
- 8 สวทช. มอบใบรับรองระบบบริหารการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ให้กับ บริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ใช้สิทธิยกเว้นภาษีได้ด้วยตนเอง (Self-Declaration)
- 9 ไอแทป สวทช. จับมือ ทีเซลส์ ช่วยผู้ประกอบการพัฒนา Cell Enhancer นวัตกรรมเพิ่มสารออกฤทธิ์ชีวภาพ เสริมแกร่งธุรกิจอาหารฟังก์ชัน

ทีมงาน NSTDA e-newsletter

ที่ปรึกษา ดร.ณรงค์ ศิริเลิศวรกุล, ดร.ชฎามาศ ธุวะเศรษฐกุล, ดร.ทวีศักดิ์ กอนันต์คุณ, ดร.ลดาวัลย์ กระแสร์ชล, กุลประภา นาวานุเคราะห์

กองบรรณาธิการ ชนานันท์ คงอนาฤทธิ, อาทิตย์ ลมูลปลั่ง, วิชากรรณ์ สนทนา, วรณงาม วีระมาลกุล, อุดมรัตน์ วัฒนกุล, ไพรัตน์ ปัญญาธิกิจ, สายพิน ธนะศิริวัฒนา, บุญเลิศ อรุณพิบูลย์, ต่อตระกูล พูลโสภา, ชมพูนุช อนุศาสน์สิทธิกิจ, วิณา ยศวังใจ, ปรมารรณ์ จุฑะจันทร์, พีรภัฏ บุญชู, ศิลปกรรม ชุมพล, พินิจนสาร

ผู้ผลิต

ฝ่ายประชาสัมพันธ์ และฝ่ายเผยแพร่วิทยาศาสตร์

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ 0 2564 7000 ต่อ 71725 โทรสาร 0 2564 7078

<http://www.nstda.or.th/>อีเมล [pr@nstda.or.th](mailto:pr@nstda.or.th)

### ข่าว News NSTDA

## วช. – สวทช. หุ่น ‘ทุนส่งเสริมกลุ่มวิจัยศักยภาพสูง’ สร้างการแข่งขันประเทศด้วยงานวิจัยและนวัตกรรม



2 กุมภาพันธ์ 2565 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค (บางนา): กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) โดยสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ร่วมจัดแถลงข่าวพิธีลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ “โครงการทุนส่งเสริมกลุ่มวิจัยศักยภาพสูง” โดย ดร.วิภารัตน์ ดีอ่อง ผู้อำนวยการสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) พร้อมด้วย ศาสตราจารย์ นายแพทย์ประสิทธิ์ ผลิตผลการพิมพ์ รักษาการรองผู้อำนวยการ สวทช. และผู้บริหารทั้ง 2 หน่วยงานเข้าร่วมงานและเป็นสักขีพยาน

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติม [https://www.nstda.or.th/home/news\\_post/nstda-mou-02022565/](https://www.nstda.or.th/home/news_post/nstda-mou-02022565/)



## เอนก เร่งเครื่อง BCG ผ่านความร่วมมือของ สวทช. และ ปตท.

### มุ่งวิจัยต่อยอดนวัตกรรมสุขภาพการแพทย์แก้วิกฤติสุขภาพ



4 กุมภาพันธ์ 2565 ณ ห้องแถลงข่าว ชั้น 1 อาคารพระจอมเกล้า สำนักงานปลัดกระทรวง อว.: กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) โดย ดร.ณรงค์ ศิริเลิศวรกุล ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) พร้อมด้วย นายนพดล ปิ่นสุภา ประธานเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการกลุ่มธุรกิจใหม่และโครงสร้างพื้นฐาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) และ ศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช ธัชยพงษ์ อดีตปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในฐานะประธาน BCG สาขาเครื่องมือแพทย์ ร่วมแถลงข่าวพิธีลงนามความร่วมมือการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมด้านสุขภาพและการแพทย์ตอบโจทย์โมเดลเศรษฐกิจ BCG ประกอบด้วย การลงนามสัญญาถ่ายทอดเทคโนโลยีนำยาเคลือบวัสดุคอมพอสิตของไฮดรอกซีอะพาไทต์และไทเทเนียมไดออกไซด์บนแผ่นนอนวูฟเวนเพื่อใช้เป็นแผ่นกรองสำหรับการผลิตหน้ากากอนามัย Safie Plus และ การลงนามความร่วมมือการวิจัยและพัฒนาวัสดุฝังในทางการแพทย์ (Implant devices) โดยได้รับเกียรติจาก ศาสตราจารย์ (พิเศษ) ดร.เอนก เหล่าธรรมทัศน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) เป็นประธานการลงนามและร่วมแสดงความยินดี พร้อมด้วย ศ.นพ.สิริฤกษ์ ทรงศิวิไล ปลัดกระทรวง อว. และผู้บริหารนักวิจัยของ 2 หน่วยงานเข้าร่วมงานแถลงข่าว

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติม [https://www.nstda.or.th/home/news\\_post/nstda-ptt-mou-04022565/](https://www.nstda.or.th/home/news_post/nstda-ptt-mou-04022565/)

## เนคเทค สวทช. จับมือเครือข่ายพันธมิตร เสริมแกร่งเยาวชนในยุค New Normal ค้นหาสุดยอดนวัตกรรมน้อยด้านเกษตรอัจฉริยะ HandySense ตามเศรษฐกิจใหม่ BCG Model



7 กุมภาพันธ์ 2565 กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โดย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) จัดประกวดโครงการประยุกต์ใช้ระบบเกษตรอัจฉริยะ HandySense ใช้งานได้จริงในโรงเรียนรอบชิงชนะเลิศในรูปแบบออนไลน์ สำหรับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลายถึงมัธยมศึกษาตอนต้น ชิงรางวัลอุปกรณ์ HandySense พร้อมทุนพัฒนาโครงการฯ หวังเป็นจุดเริ่มต้นของเทคโนโลยีเกษตรที่ช่วย เต็มเต็ม ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อโรงเรียนและชุมชนอย่างยั่งยืน

อ่านรายละเอียดเพิ่มเติม [https://www.nstda.or.th/home/news\\_post/handysense\\_contest/](https://www.nstda.or.th/home/news_post/handysense_contest/)



### ข่าว News NSTDA

## วช. - สวทช. ส่งมอบนวัตกรรม MagikTuch 'ลิฟต์ไร้สัมผัส' แก่ผู้ว่าจังหวัดปทุมฯ เพื่อลดความเสี่ยง เลี่ยงสัมผัสเชื้อโควิด



9 กุมภาพันธ์ 2565 ณ ศาลากลางจังหวัดปทุมธานี: กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ดร.วิภารัตน์ ดีอ่อง ผู้อำนวยการสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) นำโดย ดร.ศิวรักษ์ ศิวโมกษธรรม ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีเพื่อความมั่นคงของประเทศและการประยุกต์เชิงพาณิชย์ (NSD) สวทช. นำนวัตกรรม MagikTuch ปุ่มกดลิฟต์ไร้สัมผัสแบบ 2 in 1 ส่งมอบพร้อมติดตั้งภายในอาคารศาลากลางจังหวัดปทุมธานี โดยมีนายณรงค์ศักดิ์ โอสถธนากร ผู้ว่าราชการจังหวัดปทุมธานี และคณะรับมอบนวัตกรรม พร้อมขอบคุณนักวิจัยและผู้บริหารหน่วยงานวิจัยภายใต้กระทรวง อว. ที่คิดค้นและผลิตนวัตกรรมปุ่มกดลิฟต์แบบไร้สัมผัส เพื่อช่วยลดความเสี่ยง เลี่ยงการสัมผัสเชื้อโควิดแก่ประชาชนที่ใช้บริการและเจ้าหน้าที่ที่เข้ามาทำงานภายในอาคารศาลากลางจังหวัดปทุมธานี

อ่านรายละเอียดเพิ่ม [https://www.nstda.or.th/home/news\\_post/magiktuch-nstda-09022565/](https://www.nstda.or.th/home/news_post/magiktuch-nstda-09022565/)

ข่าว  
News NSTDA

# สวทช. - อบจ.ระยอง ขยายผลพื้นที่สาธิต เทคโนโลยีถุงห่อทุเรียน Magik Growth ให้กลุ่มเกษตรกรสวนทุเรียนนำร่องต้นแบบ จ.ระยอง



17 กุมภาพันธ์ 2565 ณ ห้องประชุม 2 ชั้น 3 องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง: เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EECI) โดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ภายใต้กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) นำโดย ดร.เจนกฤษณ์ คณาธารณา รองผู้อำนวยการ สวทช. และผู้อำนวยการเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EECI) นางกุลประภา นาวานุเคราะห์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ สวทช. นำ ดร.ณัฐภพ สุวรรณเมฆ นักวิจัยศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สวทช. และทีมงานเข้าพบ นายมนตรี ชนะชัยวิบูลวัฒน์ ที่ปรึกษา อบจ. ระยอง นายสมศักดิ์ เกตุสาคร เลขานุการ นาย อบจ. ระยอง นางนworด ประภักมะสิทธิ์ ผู้อำนวยการสำนักแผนภาพรวม สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (สกพอ.) นายโชติชัย บัวดิษ เครือข่ายวิสาหกิจชุมชนแปลงใหญ่ไม่ผล จ.ระยอง และเครือข่ายเกษตรกรชาวสวนทุเรียน จ.ระยอง เพื่อนำเสนอกิจกรรมนวัตกรรมถุงห่อทุเรียน Magik Growth สวนทุเรียนนำร่องต้นแบบพื้นที่จังหวัดระยอง

อ่านรายละเอียดเพิ่ม [https://www.nstda.or.th/home/news\\_post/eeci-magikgrowth-17202565/](https://www.nstda.or.th/home/news_post/eeci-magikgrowth-17202565/)



## ENTEC สวทช. ร่วม วช. ส่งมอบ ENcase เครื่องผลิตน้ำยาฆ่าเชื้อ ด้วยวิธีการผลิตทางไฟฟ้าเคมี แก่ 10 โรงพยาบาล ใน 4 จังหวัด



22 กุมภาพันธ์ 2565 ณ ห้องแถลงข่าวกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) อาคารพระจอมเกล้า กรุงเทพฯ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โดย ดร.สุมิตรา จรสโรจน์กุล ผู้อำนวยการกลุ่มวิจัยนวัตกรรมพลังงาน ศูนย์เทคโนโลยีพลังงานแห่งชาติ (ENTEC) พร้อมด้วย ดร.วิภารัตน์ ดีอ่อง ผู้อำนวยการสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ร่วมแถลงข่าว ส่งมอบนวัตกรรม “ENcase” เครื่องผลิตน้ำยาฆ่าเชื้อด้วยวิธีการผลิตทางไฟฟ้าเคมีให้แก่โรงพยาบาล 10 แห่ง ใน 4 จังหวัด เพื่อให้โรงพยาบาลสามารถผลิตน้ำยาฆ่าเชื้ออเล็กโทรไลต์ “ENERclean” ได้เอง สำหรับใช้ทำลายเชื้อโรคในขั้นตอนการบำบัดมูลฝอยติดเชื้อภายในโรงพยาบาลและใช้ประโยชน์ในสถานการณ์ COVID-19

อ่านรายละเอียดเพิ่ม [https://www.nstda.or.th/home/news\\_post/entec-encase-22022565/](https://www.nstda.or.th/home/news_post/entec-encase-22022565/)



## สวทช. มอบใบรับรองระบบบริหาร การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ให้กับ บริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ใช้สิทธิยกเว้นภาษีได้ด้วยตนเอง (Self-Declaration)



22 กุมภาพันธ์ 2565 ณ ทูดิเจีท พาร์ค บริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน): กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) โดย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) มอบใบรับรองระบบบริหารการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ให้แก่ บริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) เพื่อรับรองว่าเป็นองค์กรที่มีศักยภาพและมาตรฐานในการบริหารจัดการองค์กรเกี่ยวกับการดำเนินงานวิจัย พัฒนาและนวัตกรรม พร้อมสามารถใช้สิทธิยกเว้นภาษีเงินได้ 200% สำหรับรายจ่ายในการวิจัยได้ด้วยตนเอง

อ่านรายละเอียดเพิ่ม [https://www.nstda.or.th/home/news\\_post/rdims/](https://www.nstda.or.th/home/news_post/rdims/)

### ข่าว News NSTDA

## ไอแทป สวทช. จับมือ ทีเซลส์ ช่วยผู้ประกอบการพัฒนา Cell Enhancer นวัตกรรมเพิ่มสารออกฤทธิ์ชีวภาพ เสริมแกร่งธุรกิจอาหารฟังก์ชัน



28 กุมภาพันธ์ 2565 ณ โถงอาคาร สวทช. (โยธี) ถ.พระรามที่ 6 กรุงเทพฯ: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โดย ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี โปรแกรมสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม (ITAP) ร่วมกับศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) (TCCELS) พร้อมด้วย ดร.สรอง สมานหมู่ นักวิจัยผู้เชี่ยวชาญโครงการดำเนินการวิจัยให้กับ บริษัท แอดวาเทค จำกัด ร่วมแถลงข่าวเพิ่มมูลค่าเกษตรไทย ตอบโจทย์โมเดล BCG หัวข้อ “Cell Enhancer นวัตกรรมเพิ่มสารออกฤทธิ์ชีวภาพ เสริมแกร่งธุรกิจอาหารฟังก์ชัน”

อ่านรายละเอียดเพิ่ม [https://www.nstda.or.th/home/news\\_post/cell-enhancer/](https://www.nstda.or.th/home/news_post/cell-enhancer/)



NSTDA <sup>บทความ</sup> Article



# BGG

Bioeconomy  
Circular economy  
Green economy



## อย่าหยุดเติมความรู้ เพื่อสร้างนวัตกรรมกับงาน

# NAC2022

เรียบเรียง: อาทิตย์ ลมูลปลั่ง

หากคุณกำลังสร้างนวัตกรรมในองค์กร หากคุณต้องการต่อยอดธุรกิจให้เติบโต หรือหากคุณต้องการหาความรู้เพื่อพัฒนางานในวิชาชีพของตนเอง คุณไม่ควรพลาด งานประชุมวิชาการประจำปี สวทช. ครั้งที่ 17 หรือ 'NAC2022' งานแนค (NAC2022) จัดโดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ หรือ สวทช. ปีนี้ด้วยสถานการณ์โควิด-19 จึงจัดบนแพลตฟอร์มออนไลน์ช่องทาง [www.nstda.or.th/nac](http://www.nstda.or.th/nac) ระหว่างวันที่ 28-31 มีนาคม 2565 เพื่อคนทุกภาคส่วน ไม่ว่าจะเป็นนักเรียนนักศึกษา ผู้ประกอบการ รวมทั้งอาจารย์มหาวิทยาลัย สถาบันวิจัยทั้งในและต่างประเทศ ที่เข้ามามีส่วนร่วมในการวิจัยและพัฒนา เพื่อนำเอาองค์ความรู้มาสื่อสาร แลกเปลี่ยนและพัฒนานวัตกรรมที่ดีที่สุด



NSTDA บทความ Article

ดร.ณรงค์ ศิริเลิศวรกุล ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กล่าวว่า 'NAC2022' ถือเป็นอีกหนึ่งเวทีที่จัดขึ้นมาให้เกิดการแลกเปลี่ยนอย่างสมบูรณ์ ทั้งฝั่ง Demand ฝั่ง Supply และฝั่งที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ที่นำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์และพัฒนาประเทศอย่างต่อเนื่อง ฉะนั้นการจัดประชุมวิชาการประจำปี สวทช. ทุกๆ ปี เป้าหมายนอกจากเผยแพร่ความรู้และแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกันแล้ว เป้าหมายหลักยังเป็นการช่วยกันพัฒนาประเทศผ่านการทำงานร่วมกันบนกลไก 'จุดภาคี'

ตามแนวคิดโมเดลเศรษฐกิจ BCG ซึ่งหมายถึงการทำงานร่วมกันระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน ประชาสังคม และภาควิชาการ

ไฮไลต์สำคัญของงาน NAC2022 มีการสัมมนาออนไลน์ 45 หัวข้อ 4 วันเต็มของการจัดงาน เพื่อรับฟังความเห็นจากภาคเอกชนและเกษตรกรซึ่งเป็นผู้ผลิต และนำข้อคิดเห็น นำโจทย์วิจัยที่ทำทลายกลับเข้ามายังหน่วยวิจัย เพื่อคิดค้นนวัตกรรมนั้นๆ ออกไปยังภาคการผลิตและภาคประชาสังคมเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์และแก้ไขปัญหาทั้งระยะสั้น ระยะยาวของสังคมไทย

ตัวอย่างนวัตกรรม 102 ผลงานให้ชมในรูปแบบนิทรรศการออนไลน์ ซึ่งปีนี้ผลงานวิจัยและนวัตกรรมนำมาแสดงภายใต้แนวคิด พลิกฟื้นเศรษฐกิจและสังคมไทยด้วยงานวิจัยและนวัตกรรม BCG ทั้ง 4 สาขา ได้แก่ 1. เกษตรและอาหาร 2. สุขภาพและการแพทย์ 3. พลังงาน วัสดุและเคมีชีวภาพ และ 4. การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ตัวอย่างเช่น



### NSTDA บทความ Article



## สาขาเกษตรและอาหาร

### ผลิตภัณฑ์งูมียอยธรรมชาติโปรตีนต่ำ

นักวิจัยเอ็มเทค สวทช. ลดปริมาณโปรตีนที่ก่อให้เกิดภูมิแพ้ในผลิตภัณฑ์งูมียอยธรรมชาติให้มีปริมาณโปรตีนที่ก่อให้เกิดภูมิแพ้น้อยเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ISO 11193-1:2008, EN 455 และ ASTM D3578-05 ช่วยยกระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์งูมียอยธรรมชาติให้สามารถแข่งขันได้กับผลิตภัณฑ์งูมียอยสังเคราะห์ และรักษาความเป็นผู้นำด้านการผลิตยางและผลิตภัณฑ์ยางธรรมชาติของประเทศไทย

แอนด์พิด กรุ๊ป จำกัด ได้ร่วมพัฒนาผลิตภัณฑ์ไข่เหลวพาสเจอร์ไรซ์จากโปรตีนพืชครั้งแรกของไทย โดยพัฒนาสูตรโปรตีนจากพืชเป็นไข่เหลวจากพืชพาสเจอร์ไรซ์ ที่มีคุณสมบัติในการขึ้นรูปในระหว่างการทอดในน้ำมันได้ และเนื้อสัมผัส ใกล้เคียงกับไข่ไก่ นำไปใช้ประกอบอาหารได้หลากหลายเมนู เหมาะสำหรับกลุ่มผู้บริโภคกลุ่มกินวีแกน(Vegan) และกลุ่มที่แพ้ไข่ไก่

กระบวนการที่ปรับปรุงนั้นคือ กลิ่น สี และรสของน้ำมะนาวแช่แข็งที่นำมาทำละลายเทียบเคียงน้ำมะนาวสด ซึ่งจะเกิดการเปลี่ยนแปลงของกลิ่น สี รส ภายใน 2-3 วัน แต่น้ำมะนาวแช่แข็งสามารถเก็บได้นานกว่า 2 ปี ที่สำคัญหากนำน้ำมะนาวแช่แข็งด้วยกระบวนการที่ปรับปรุงนี้ไปทำละลายแล้ว สามารถเก็บในรูปของเหลวได้นาน 2-3 เดือน โดยที่กลิ่น สี และรสเทียบเคียงมะนาวสด

### นวัตกรรม มะนิมะนาอ น้ำมะนาวคั้นสด 100% แช่แข็ง (ManeeManao)

“น้ำมะนาวแช่แข็ง” นักวิจัยนาโนเทค สวทช. ได้เปลี่ยนสภาวะการแช่เยือกแข็งที่เหมาะสม โดยขั้นตอนการผลิตเดิมไม่ถูกเปลี่ยน ช่วยเพิ่มคุณสมบัติในการลดการทำงานของเอนไซม์ ผลการทดสอบด้วย

### การผลิตและเพิ่มมูลค่าพันธุ์ฟักทองไข่เน่า อัตลักษณ์ท้องถิ่น กลุ่มนาน้อย จ.น่าน

ตัวอย่างความสำเร็จการพัฒนาชุมชนด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG :

โดยสถาบันการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร (สท.) สวทช. ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการคัดเลือกสายพันธุ์

### “Plant-based egg” ผลิตภัณฑ์ไข่เหลวจากโปรตีนพืช

ทีมวิจัยเทคโนโลยีชีวภาพทางอาหาร ไบโอเทค และบริษัท ดรอป





### NSTDA บทความ Article

ฟักทอง การคัดเลือกสายพันธุ์ฟักทอง ไซเน่า เพื่อการใช้ประโยชน์จาก ทรัพยากรท้องถิ่น สู่การรับรองเป็น พันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่นของ จ.น่าน ทำให้ได้สายพันธุ์ฟักทองไซเน่าที่มีสี เขียวปนเหลือง มีความสม่ำเสมอของ รูปทรงผล มีรสชาติหวาน มัน อร่อย

และเนื้อเหนียวหนึบ นอกจากนี้ยังส่ง ผลผลิตสดจำหน่ายซูเปอร์มาร์เก็ต ชั้นนำ และสร้างมูลค่าเพิ่มโดยแปรรูป เป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น ฟักทองผง ข้าวเกรียบฟักทอง ส่วนเมล็ดฟักทอง นำมาสกัดเป็น “น้ำมันเมล็ดฟักทอง” ขึ้นส่วนที่เหลืออื่นๆ นำไปหมักด้วย

หัวเชื้อจุลินทรีย์ประสิทธิภาพสูงเพื่อ ใช้เป็นอาหารสัตว์สำหรับเลี้ยงไก่ไข่ อินทรีย์และโค ทำให้เป็นชุมชนที่มี ระบบการผลิตทางการเกษตรให้ปลอด วัสดุเหลือใช้ (Zero waste agricul- ture) อย่างแท้จริง





NSTDA บทความ ArticleHandy Sense +  
Farm to School

นักวิจัยเนคเทค สวทช. คิดค้นระบบเกษตรแม่นยำ ฟาร์มอัจฉริยะ (HandySense) ประกอบด้วยอุปกรณ์ตรวจวัดและควบคุมสภาพแวดล้อมที่เป็นปัจจัยต่อการเจริญเติบโตของพืช ด้วยการนำเทคโนโลยีเซนเซอร์ (sensor) ผสมผสานกับอุปกรณ์ไอโอที (Internet of Things) มาพร้อมกับความโดดเด่นคือ อุปกรณ์ใช้งานง่าย ทนทานต่อสภาพแวดล้อม ในราคาที่เหมาะสมเกษตรกรเข้าถึงได้ โดย HandySense จะตรวจวัดค่าสภาพแวดล้อมที่สำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืชผลแบบเรียลไทม์ผ่านเซนเซอร์ (sensor) ไม่ว่าจะเป็นอุณหภูมิ ความชื้นในดิน ความชื้นสัมพัทธ์ แสง และส่งต่อข้อมูลจากเซนเซอร์ผ่านระบบคลาวด์แล้วนำมาเปรียบเทียบกับค่าที่เหมาะสมของการเพาะปลูกพืช (Crop Requirement) เพื่อแจ้งเตือนและสั่งการระบบต่างๆ ให้ทำงานต่อไป

มีการติดตั้งใช้งานไปแล้วมากกว่า 100 แห่งทั่วประเทศ และประกาศเป็นเทคโนโลยีแบบเปิด (Open Innovation) เพื่อให้ผู้สนใจนำไปใช้กับแปลงเกษตรและเชิงพาณิชย์ได้แล้ว และขยายผลสู่ Farm to School ทดสอบการใช้งานในพื้นที่นำร่องของโครงการใน 3 ตำบล 3 อำเภอของจังหวัดสุรินทร์ ประกอบด้วย 8 กลุ่มวิสาหกิจ



และเครือข่ายเกษตรกรและ 5 โรงเรียนใน ต.จอมพระ อ.จอมพระ,

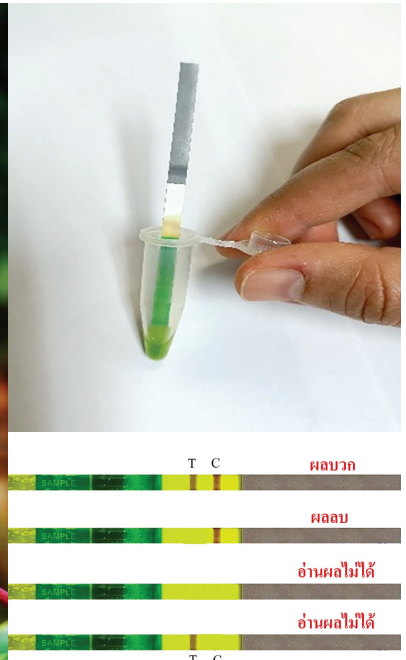
ต.อุโลก อ.ลำดวน และ ต.ตานี อ.ปราสาท

ชุดตรวจแบบรวดเร็วในรูปแบบ strip test  
สำหรับตรวจวินิจฉัยเชื้อไวรัสใบด่างมันสำปะหลัง

สวทช. ได้พัฒนาเทคนิคการตรวจกรองไวรัสใบด่างมันสำปะหลัง โดยได้พัฒนา น้ำยาแอนติบอดีสำหรับตรวจไวรัสใบด่างมันสำปะหลังสายพันธุ์ที่พบในประเทศไทยโดยใช้เทคนิคอิลิซ่า (ELISA) พบว่า น้ำยาแอนติบอดีที่พัฒนาขึ้นมีความไว (sensitivity) ในการตรวจมากกว่าน้ำยาที่มีการขายในเชิงการค้า และมีราคาต่อตัวอย่างถูกกว่าที่นำเข้าจากต่างประเทศ อย่างไรก็ตาม การตรวจด้วยเทคนิคอิลิซ่าจำเป็นต้องเก็บตัวอย่าง

นำมาตรวจสอบภายในห้องปฏิบัติการ และต้องใช้อุปกรณ์และเครื่องอ่านผล ใช้เวลาในการตรวจสอบจนทราบผลประมาณ 1-2 วัน

ทีมนักวิจัย จึงได้พัฒนาชุดตรวจแบบรวดเร็วในรูปแบบ strip test สามารถพกพาไปใช้ในภาคสนาม โดยไม่ต้องเก็บตัวอย่างส่งมาตรวจยังห้องปฏิบัติการ ทราบผลได้ภายใน 15 นาที และตรวจสอบได้เองโดยไม่ต้องอาศัยผู้ชำนาญการและเครื่องมือวัดอ่านผล ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างมากในการตรวจคัดกรองและเฝ้าระวังการแพร่

NSTDA บทความ Article

ระบาดของโรคใบด่างมันสำปะหลัง  
ในประเทศไทย รวมถึงการตรวจหา

เชื้อในชิ้นตอนต่างๆ ของกระบวนการ  
ผลิตต้นพันธุ์ปลอดเชื้อต่อไป

## สาขาสายสุขภาพและการแพทย์

### เทคโนโลยี Pseudotype virus (ไวรัสตัวแทน) สำหรับประเมินประสิทธิภาพของวัคซีนโควิด-19

สวทช. ผลงานพัฒนาสำเร็จและได้ใช้งานจริงเพื่อประเมินประสิทธิภาพของวัคซีนกับโครงการวัคซีนโควิด-19 ของประเทศไทย เช่น Chula-Cov-19, วัคซีนของบริษัทไบยาไฟโตฟาร์ม และ วัคซีนขององค์การเภสัชกรรม นวัตกรรมนี้ยังได้ถูกใช้ประโยชน์เพื่อประเมินประสิทธิภาพวัคซีนสูตรต่างๆ ที่ใช้ในประเทศไทยต่อการระบาดของไวรัสสายพันธุ์ใหม่ เช่น สายพันธุ์โอมิครอน BA.1 และ BA.2 นอกจากนี้เทคโนโลยี Pseudotyped virus ยังสามารถต่อยอดนำไปเป็นวิธีทดสอบหาขนาดไวรัสตัวใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแอนติบอดีรักษาที่มีฤทธิ์ยับยั้งการเข้าสู่เซลล์ของไวรัสสายพันธุ์ต่างๆ โดยทีมวิจัยของ สวทช. เป็นผู้ดำเนินการทดสอบ และมีแผนร่วมมือกับหลายหน่วยงานเกี่ยวกับการถ่ายทอดเทคโนโลยีในอนาคต





NSTDA บทความ Articleนวัตกรรม "ENcase"  
เครื่องผลิตน้ำยาฆ่าเชื้อ  
ด้วยวิธีการผลิตทาง  
ไฟฟ้าเคมี

นักวิจัยศูนย์เทคโนโลยีพลังงานแห่งชาติ (ENTEC) สวทช. คิดค้นเครื่องผลิตน้ำยาฆ่าเชื้อด้วยวิธีทางไฟฟ้าเคมี ในชื่อ ENcase ที่ใช้เพียงส่วนผสมระหว่างเกลือกับน้ำบริสุทธิ์เพื่อทำเป็นสารละลายเกลือแกง ก่อนใช้กระบวนการทางไฟฟ้าทำปฏิกิริยาเคมี จนได้น้ำยาออกมา 2 ชนิดพร้อมกัน คือกรดและด่าง โดยใน ส่วนที่เป็นกรดมีองค์ประกอบของไฮโปคลอไรต์ มีคุณสมบัติเป็นกรดอ่อน ๆ ซึ่งผ่านการทดสอบแล้วพบว่า มีประสิทธิภาพเพียงพอในการฆ่าเชื้อแบคทีเรียและไวรัส ทีมนักวิจัยจึงตั้งชื่อน้ำยาในส่วนที่เป็นกรดไฮโปคลอไรต์ว่า ENERclean ผลงาน

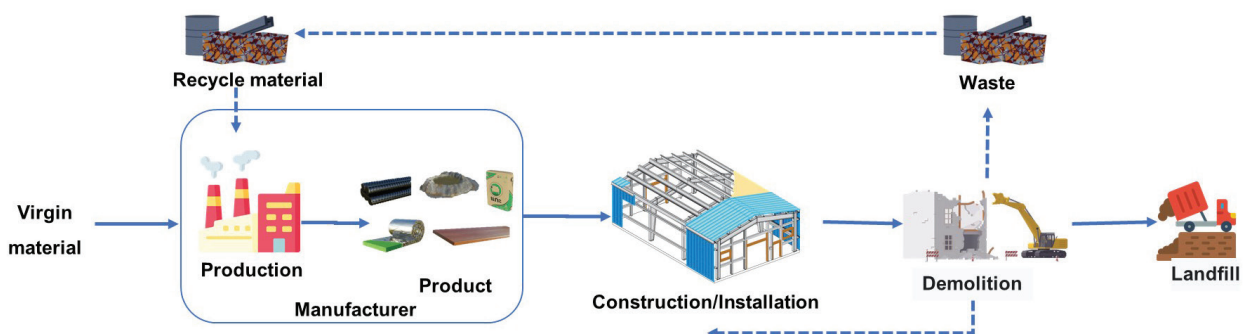


ดังกล่าวได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในการพัฒนาเครื่อง Encase สำหรับนำไปใช้ประโยชน์ในสถานการณ์การระบาดของโควิด-19 ซึ่งปัจจุบันได้นำร่องส่งมอบและติดตั้งเครื่องต้นแบบให้กับโรงพยาบาล 10 แห่ง

ใน 4 จังหวัด ทำให้โรงพยาบาลสามารถผลิตน้ำยา ENERclean ใช้ได้เองและนำไปใช้ฆ่าเชื้อขยะมูลฝอยหรือขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลเพื่อลดต้นทุนและปลอดภัยกับผู้ใช้งาน

## สาขา พลังงาน วัสดุและเคมีชีวภาพ

## แบบจำลองสามมิติค่าการหมุนเวียน เพื่อความยั่งยืนในอุตสาหกรรมก่อสร้าง (3D Circularity model)





NSTDA บทความ Article

เครื่องมือสำหรับประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและตัวเลขการหมุนเวียนของวัสดุ (Material Circularity Indicator: MCI) ตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนของวัสดุก่อสร้างสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการตัดสินใจ สำหรับนักออกแบบผลิตภัณฑ์และผู้ซื้อในการพิจารณาเพื่อเลือกวัสดุที่ใช้จะต้องมาจากส่วนประกอบที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้โดยไม่สูญเสียการรีไซเคิล

ดร.จุลเทพ ขจรไชยกุล ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค) สวทช. ในฐานะประธานการจัดงาน NAC2022 กล่าวเพิ่มเติมว่า อีกหนึ่งกิจกรรมที่น่าสนใจคือ Open House หรือการเปิดบ้านให้ผู้ประกอบการ และ

นักลงทุน ได้เยี่ยมชมแบบออนไลน์จากการนำเสนอเทคโนโลยีจากความชำนาญของห้องปฏิบัติการชั้นนำ 45 ห้องปฏิบัติการจำนวนรวม 60 เรื่อง ซึ่งความพิเศษของการจัดในรูปแบบออนไลน์ คือ สวทช. เปิดบ้านให้เห็นห้องปฏิบัติการวิจัยผ่านวิดีโอแบบใกล้ชิด และหากมีคำถามก็สามารถแชทข้อความสอบถามได้ทันที ดังนั้น “งาน ‘NAC2022’ เป็นโอกาสอีกครั้งท่ามกลางวิกฤติโควิด-19 เมื่อคุณเข้าร่วมงาน คุณจะเห็นว่า วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เป็นฟันเฟืองสำคัญที่จะทำให้ประเทศไทยเข้มแข็งและยั่งยืนไปด้วยกัน”

ดร.ณรงค์ กล่าวทิ้งท้ายว่า “อย่าหยุดเติมความรู้ เพื่อสร้าง

นวัตกรรม” เพราะหากเมื่อไหร่ที่เราหยุดเติมความรู้ องค์กรความรู้เราจะถดถอย และจะสร้างนวัตกรรมไม่ได้ ความสามารถในการแข่งขันก็จะถดถอยไปด้วย ดังนั้นงาน NAC2022 จะเป็นอีกแพลตฟอร์มออนไลน์สำคัญที่เราจะเติมความรู้ นำความรู้เหล่านั้นไปสร้างนวัตกรรมเพื่อประโยชน์ของตัวเอง

28-31 มีนาคมนี้ ขวนกันมาเติมความรู้ เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมไปด้วยกัน บนแพลตฟอร์มออนไลน์เต็มรูปแบบที่ [www.nstda.or.th/nac](http://www.nstda.or.th/nac) กับงานประชุมวิชาการประจำปี สวทช. ครั้งที่ 17 ภายใต้แนวคิดพลิกฟื้นเศรษฐกิจและสังคมไทยด้วยงานวิจัยและนวัตกรรม BCG

