

**หัวข้อ (ไทย)** เทคโนโลยีแห่งอนาคตเพื่อสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี  
**(อังกฤษ)** Future Technologies for paving the healthy life  
**วันเวลาถ่ายทอด** วันพฤหัสบดีที่ 31 มีนาคม 2565 เวลา 9.30 – 12.00 น.  
**สถานที่** ณ ห้องประชุม CC-307 อาคาร CC  
**สรุปประเด็น**

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โดยโครงการนักวิจัยแกนนำ ฝ่ายบริหาร โครงการความร่วมมือวิจัยขนาดใหญ่ (RBC) ให้การสนับสนุนนักวิจัยแนวหน้าและศักยภาพสูงของประเทศ เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ และผลงานวิจัยรูปแบบต่างๆ ในหลากหลายสาขาวิชา เช่น การแพทย์ วิศวกรรมศาสตร์ สิ่งแวดล้อม พลังงาน การเกษตร การประชุมสัมมนาครั้งนี้จัดขึ้นเพื่อเปิดโอกาสให้นักวิจัยแกนนำ สวทช. ได้บรรยายและเผยแพร่องค์ความรู้ ผลงานวิจัยสู่สาธารณชน โดยได้รับเกียรติจาก ศ. นพ.ประสิทธิ์ ผลิตผลการพิมพ์ รักษาการรองผู้อำนวยการ สวทช. กล่าวเปิดงาน



**1** **ศ. ดร.ลักกมณ เทพหัสดิน ณ อยุธยา** นักวิจัยแกนนำ สวทช. ประจำปี 2563 สังกัด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี บรรยายเรื่อง “อาหารแห่งอนาคต : สีสผสมอาหารธรรมชาติ และ เจลชีวภาพสำหรับความเป็นอยู่ที่ดีของผู้บริโภค”

- สร้างนวัตกรรมอาหารสุขภาพและความปลอดภัย โดยการสังเคราะห์สีผสมอาหารจากธรรมชาติ เช่น ใบไม้ (สีเขียว) แครอท (สีเหลือง-แดง) ข้าวโพด (สีเหลือง) ปีทรุท (สีแดง) ปรับปรุงความเสถียรให้ดีขึ้น สีคงเดิมเมื่ออุณหภูมิและความเป็นกรดต่างเปลี่ยนไป เป็นคุณสมบัติที่ดีขึ้นจากสีผสมอาหารจากธรรมชาติที่ขายในปัจจุบัน
- สังเคราะห์เจลชีวภาพเชิงหน้าที่จากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร เช่น เศษผักและผลไม้จากโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร เปลือกผลไม้ ฟางข้าว ด้วยกระบวนการที่ไม่ใช้สารเคมี สามารถนำไปเพิ่มความข้นหนืดของอาหาร สำหรับผู้ป่วยกลืนลำบากป้องกันการสำลักอาหาร



**2** **ศ. ดร. นพ.อภิวัฒน์ มุทิรางกูร** นักวิจัยแกนนำ สวทช. ประจำปี 2561 สังกัด จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย บรรยายเรื่อง “ยาย้อนวัยมณีแดง สุขภาพดีที่เลือกได้”

- การค้นพบรอยแยกดีเอ็นเอหรือข้อต่อดีเอ็นเอ (มีปริมาณน้อยในเซลล์ชรา) เชื่อว่ามีบทบาทในการช่วยปกป้องดีเอ็นเอและป้องกันความแก่ชรา

- โมเลกุลมณีแดง หรือ REDGEMs ย่อมาจาก REjuvenating DNA by GEnomic Stability Molecules ช่วยเพิ่มข้อต่อดีเอ็นเอ ลบรอยโรคของดีเอ็นเอ แก้ไขความชราของเซลล์ได้
- การศึกษาในหนูทดลองพบว่า หนูชราที่ได้รับโมเลกุลมณีแดงมีจำนวนเซลล์แก่ลดลง พังผืดที่ตับลดลง การทำงานของตับดีขึ้น ความจำดีขึ้น



**ศ. ดร. แชนเบียร์ กิวาลา** นักวิจัยแกนนำ สวทช. ประจำปี 2559  
 สังกัด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
 บรรยายเรื่อง “**วัฏจักรชีวิต แนวคิดสำหรับอาหาร พลังงาน และ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สู่ความยั่งยืน**”

- การประเมินโดยตลอดวัฏจักรชีวิต เป็นการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ โดยพิจารณาถึง การใช้ทรัพยากร พลังงาน และการปลดปล่อยของเสียรูปแบบต่าง ๆ ครอบคลุมทุกขั้นตอนตลอดวัฏจักรชีวิต ของผลิตภัณฑ์หรือบริการ
- ตัวอย่างการประเมินโดยตลอดวัฏจักรชีวิต เช่น หากกล่าวว่า ยานยนต์ไฟฟ้าไม่ก่อให้เกิดมลพิษจากท่อไอเสีย การประเมินตลอดวัฏจักรชีวิตของยานยนต์ไฟฟ้าจะต้องพิจารณาให้รอบด้านว่าไฟฟ้าที่รถใช้นั้นถูกผลิตขึ้นจาก โรงไฟฟ้าที่ปล่อยมลพิษมากน้อยอย่างไร แบตเตอรี่ที่ใช้อาจมีส่วนของวัสดุที่มีความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงประสิทธิภาพการผลิตพลังงานไฟฟ้า การสูญเสียพลังงานในระบบส่งไฟฟ้า และอื่น ๆ ทั้งหมดนี้ จำเป็นต้องนำมาพิจารณาถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าด้วยทั้งสิ้น



**ศ. ดร. มาโกโตะ โอภาวะ** นักวิจัยแกนนำ สวทช. ประจำปี 2560  
 สังกัด สถาบันวิทยสิริเมธี  
 บรรยายเรื่อง “**เทคโนโลยีการผลิตพลังงานเชื้อเพลิงทางเคมี ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์**”

- พลังงานที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมาจากแหล่งพลังงานสิ้นเปลืองหรือที่ใช้แล้วหมดไป เช่น น้ำมันดิบ ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ และจากพลังงานหมุนเวียน สามารถสร้างขึ้นมาทดแทนได้ในระยะเวลาอันสั้น เช่น แสงอาทิตย์ ลม น้ำ ชีวมวล
- พัฒนาตัวเร่งปฏิกิริยาจากวัสดุเคมีระดับนาโน เช่น titania nanoparticle ให้มีประสิทธิภาพสูง อาจเป็นหนึ่ง ทางเลือก โดยตัวเร่งปฏิกิริยาจะนำไปใช้ในกระบวนการสังเคราะห์แสงประดิษฐ์เพื่อเปลี่ยนพลังงานแสงอาทิตย์ ให้เป็นพลังงานเชื้อเพลิงเคมี เช่น ก๊าซไฮโดรเจน ก๊าซมีเทน เมทานอล โดยอาศัยน้ำ (และก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์) เป็นสารตั้งต้น