สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เปิดอาคารหอพระราชประวัติ พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว พระสยามเทวมหามกุฏวิทยมหาราช

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดอาคารหอพระราชประวัติพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว พระสยามเทวมหามกุฏวิทยมหาราช สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

อาคารหอพระราชประวัติพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว พระสยามเทวมหามกุฏวิทยมหาราช เป็นอาคารทรงไทย 2 ชั้น ชั้นที่ 1 มีขนาดพื้นที่ใช้สอย 1,208 ตารางเมตร ประกอบด้วยห้องเรียน และพื้นที่การจัดกิจกรรมต่าง ๆ ชั้นที่ 2 มีขนาดพื้นที่ใช้สอย 1,450 ตารางเมตร โดยอาคารฝั่งซ้ายจัดสร้างเป็นห้องเทิดพระเกียรติรัชกาลที่ 4 ในด้านพระราชประวัติและผลงานที่แสดงถึงพระปรีชาสามารถด้านดาราศาสตร์และโหราศาสตร์ ตลอดจนองค์ความรู้ในด้านของวิทยาศาสตร์ ศิลปศาสตร์ รัฐศาสตร์ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ปรัชญาความรู้ในรัชสมัยของพระองค์ท่านอันนำมาสู่ความเจริญก้าวหน้าทัดเทียมนานาอารยประเทศของประชาชนชาวสยาม ตลอดจนการทะนุบำรุงพระพุทธศาสนา การก่อกำเนิดของธรรมายุติกนิกาย อันนำมาสู่ความเจริญรุ่งเรืองของพุทธศาสนา

ส่วนตรงกลางของอาคารการดำเนินการจัดสร้างพระนิรันตราย (จำลอง) พระพุทธรูปสำคัญในรัชกาลที่ 4 จัดสร้างขนาดหน้าตัก 40.19 นิ้ว หล่อด้วยทองสำริด (Bronze) ทำสีด้วยเทคนิคพาติน่า (Patina) โดยการจัดสร้างนั้น ได้ผ่านการตรวจสอบอย่างถูกต้องจากกรมศิลปากร เพื่อนำมาประดิษฐานไว้ที่อาคารหอพระราชประวัติฯ เป็นพระประจำสถาบัน

พื้นที่อาคารฝั่งขวาจัดแสดงประวัติของสถาบัน ให้เป็นหอประวัติ สจล. นำเสนอข้อมูลด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลให้มีความทันสมัยทั้งด้านการจัดแสดงข้อมูลและเนื้อหาด้านนวัตกรรม ตลอดจนภูมิทัศน์โดยรอบ เพื่อเป็นพื้นที่เรียนรู้ประวัติอันทรงคุณค่าให้แก่บุคลากรและนักศึกษาของ สจล. ตลอดจนผู้สนใจได้เรียนรู้ทางด้านนวัตกรรม และผลงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องของ สจล. ต่อไป

และจัดสร้างลานนวัตกรรมดาราศาสตร์ ปรับปรุงลานอุทยานพระจอมเกล้าฯ หน้าพระบรมราชานุสาวรีย์รัชกาลที่ 4 ให้เป็นแผนที่ฟ้า จำลองเหตุการณ์การเกิดสุริยุปราคาที่หว้ากอ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งเกิดขึ้นเมื่อวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2411 และกลุ่มดาวสำคัญในช่วงเวลาดังกล่าว ตลอดจนแผนที่การเกิดสุริยุปราคาเต็มดวงครั้งต่อไป ทั้งนี้ยังเปิดให้ผู้สนใจ นักเรียน นักศึกษาได้เรียนรู้ทางด้านดาราศาสตร์และโหราศาสตร์อีกด้วย

นอกจากนี้ยังได้ทอดพระเนตรนวัตกรรมของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่จะจัดแสดงในงาน “KMITL Innovation Expo 2025” ในระหว่างวันที่ 6-8 มีนาคม 2568 ณ หอประชุมเจ้าพระยาสุรวงษ์ไวยวัฒน์ (วร บุนนาค) หอประชุมศาสตราจารย์ประสม รังสิโรจน์ (คณะ สถาปัตยกรรมศิลปะ และการออกแบบ) และหอประชุมใหญ่สถาบัน (คณะวิศวกรรมศาสตร์) ซึ่งแบ่งเป็นนวัตกรรม 7 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มนวัตกรรมเพื่อสังคม นวัตกรรมศิลปะและการออกแบบ เทคโนโลยีสารสนเทศและปัญญาประดิษฐ์ (AI) เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีด้านการศึกษา เมืองอัจฉริยะและโซลูชันสำหรับเมือง และนวัตกรรมด้านสุขภาพ โดยตัวอย่างนวัตกรรมที่จัดแสดงครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. <u>นวัตกรรมปุ๋ยอินทรีย์และชีวภัณฑ์ เพื่อเกษตรอินทรีย์ยุคใหม่</u>

เป็นปุ๋ยเทียบสูตรเสมอ N,P,K ใช้วัตถุดิบธรรมชาติที่เมื่อจุลินทรีย์ไปย่อยสลายแล้วจะปลดปล่อยธาตุ N P K ออกมา และสามารถละลายน้ำได้ เมื่อผ่านกระบวนการหมักแล้ว ก่อนส่งให้เกษตรกรใช้ มีการเคลือบจุลินทรีย์ที่เม็ดปุ๋ย ช่วยในการย่อยสลายและค่อยๆ ปลดปล่อยธาตุอาหารในรูปที่เป็นประโยชน์กับพืช มีค่า pH เป็นกลาง มีอินทรียวัตถุ 20% สามารถปรับโครงสร้างดิน บำรุงพืช ส่งเสริมกิจกรรมของจุลินทรีย์ในดิน ใช้ได้กับพืชทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็น พืชไร่ พืชผัก พืชผล ดอกไม้ ต้นไม้ทุกชนิด

ผลงานของ : รศ. ดร.เกษม สร้อยทอง ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยเกษตรอินทรีย์ยุคใหม่

2. <u>พันธุ์พริกต้านทานต่อโรคแอนแทรกโนสและโรคไวรัสใบหงิกเหลือง</u>

เป็นการพัฒนาพันธุ์พริกให้สามารถต้านทานต่อโรคแอนแทรกโนสและโรคไวรัสใบหงิกเหลือง ทำให้เกษตรกรลดการใช้สารเคมีป้องกันโรคเหล่านี้ แต่คงคุณภาพของพริกไว้ มีความเผ็ด ความหอม ความดก สามารถทนต่อสภาพแวดล้อมที่ร้อนและชื้นได้

ทั้งนี้พริกเป็นพืชเศรษฐกิจของคนไทย ฤดูกาลปลูกพริกในไทย มี 2 ฤดู คือฤดูฝน กับ ฤดูหนาว ซึ่งส่วนใหญ่ในฤดูฝนจะพบปัญหาเกี่ยวกับเชื้อรา ส่งผลเสียอย่างมากแก่เกษตรกร ทำให้พริกเป็นโรคแอนแทรกโนส ทำให้เกษตรกรต้องใช้สารเคมีจำนวนมาก บางครั้งป้องกันไม่ทันก็เกิดการเน่าเสียระหว่างการขนส่งหรือการขาย เกิดความเสี่ยงต่อผู้บริโภค อีกทั้งโรคที่ระบาดหนักในต้นพริกไทย เกิดจากไวรัสที่มาพร้อมกับแมลงต่าง ๆ ทำให้พริกเป็นโรคไวรัสใบหงิกเหลืองทำให้ผลผลิตลดลง ลักษณะของพริกมีขนาดเล็กและเป็นสีเหลือง ทำให้เกษตรกรไม่สามารถขายพริกได้

ผลงานของ : ผศ. ดร.พัชราภรณ์ สุวอ คณะเทคโนโลยีการเกษตร

3. <u>นวัตกรรมข้าวไร่ สู่ชุมชน</u>

ปัจจุบัน สจล. ได้เผยแพร่องค์ความรู้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ การปลูกภายใต้ระบบอินทรีย์ การปลูกให้ได้มาตรฐาน GAP การคัดเลือกพันธุ์ เกิดเป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชน และกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวไร่ ที่สามารถพึ่งตนเอง เพิ่มผลผลิต เลี้ยงดูครอบครัว และชุมชนได้ ซึ่งข้าวไร่ มีสายพันธุ์หลากหลาย สามารถเติบโตได้ในระบบนิเวศที่หลากหลาย เกษตรกรสามารถปลูกได้ปีละ 3 ครั้ง ทำให้บริโภคและจำหน่ายได้ตลอดปี ให้ผลผลิตต่อไร่สูง ไม่ปล่อยก๊าซมีเทน เป็นพืชไร่ที่สามารถเพิ่มคาร์บอนเครดิตได้ด้วย ใช้น้ำน้อย และใช้ธาตุอาหารต่ำ เพราะฉะนั้นสามารถใช้ข้าวไร่ในระบบเกษตรอินทรีย์ได้ สามารถอยู่รอดได้ในพื้นที่ที่มีน้ำขังไม่เกิน 1 สัปดาห์ นอกจากนี้ข้าวไร่สามารถปลูกร่วมกับพืชหมุนเวียนชนิดอื่น ๆ ได้ เช่น พืชตระกูลถั่ว ธัญพืช พริก และยังสามารถปลูกได้ในพื้นที่ร่มเงาได้ (ต้องการแสงไม่ต่ำกว่า 50%) ในข้าวไร่มียีนทนแล้งอยู่ เพราะฉะนั้นสามารถนำไปปลูกในสภาพดินดอน สภาพไร่ ที่ฝนทิ้งช่วงไป 2 เดือน เมื่อฝนตกลงมาข้าวก็สามารถฟื้นตัวได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ส่วนต้นข้าวมีธาตุโพแทสเซียมสะสมอยู่สูง หลังเก็บเกี่ยวเกษตรกรจึงสามารถไถกลบเพื่อเสริมสร้างโพแทสเซียมในดินได้ทันที ในใบข้าวไร่มีปริมาณ Chlorophyll A, B และ สาร antioxidant อยู่สูง สามารถนำมาต้ม และดื่มเป็นชาได้ นอกจากนี้ข้าวไร่บางสายพันธุ์เมื่อนำไปวิเคราะห์ค่า GI แล้ว พบว่าสามารถนำไปแปรรูปได้อย่างดี เช่น นำไปทำคุกกี้ ขนมปัง หรือ แป้งพิซซ่า

ผลงานของ : รศ. ดร.ร่วมจิตร นกเขา สจล. วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์

4. <u>นวัตกรรมดอกธูปฤาษีดูดซับน้ำมัน และกลิ่นอันไม่พึงประสงค์</u>

ทีมวิจัยได้พัฒนาระบบบำบัดคราบไขมันและกลิ่นของน้ำทิ้ง สำหรับการปรับคุณภาพน้ำ เปลี่ยนน้ำเสียให้กลายเป็นน้ำดีก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำตามธรรมชาติ เพื่อการรักษาสภาพแวดล้อมและทรัพยากรน้ำให้มีความยั่งยืน นอกจากนั้นเป็นการนำวัสดุเศษเหลือทิ้งทางการเกษตรมาเพิ่มมูลค่าให้กลายเป็นวัสดุดูดซับมูลค่าสูงจากดอกธูปฤาษี ซึ่งเป็นวัชพืชที่พบมากในพื้นที่รกร้างในประเทศไทย และก่อเกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ชุมชนมาช้านาน แต่ดอกธูปฤาษีมีคุณสมบัติในการดูดซับน้ำมันได้เป็นอย่างดี ทีมวิจัยจึงได้ใช้กรรมวิธีพิเศษให้ดอกธูปฤาษีกลายเป็นวัสดุที่สามารถกักเก็บคราบน้ำมันได้ หรือเรียกว่า Superhydrophobic วัสดุตัวนี้สามารถกำจัดคราบน้ำมันได้ถึง 100% และสูงถึง 16 เท่า โดยน้ำหนักตัวของมัน นอกจากดูดน้ำมันได้แล้วก็สามารถกำจัดกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ได้ด้วยเช่นกัน

ผลงานของ : รศ. ดร.อภิลักษณ์ เอียดเอื้อ วิทยาลัยเทคโนโลยีและนวัตกรรมวัสดุ

5. <u>บ้านประหยัดพลังงานด้วยแผ่นฝ้าจากต้นธูปฤาษี</u>

เป็นการนำ“ต้นธูปฤาษี” ที่พบแพร่หลายในทุกภูมิภาคของประเทศไทย มาทำเป็นวัสดุก่อสร้าง เรียกว่า “Typha Board" นำมาทดลองใช้เป็นแผ่นฝ้าในการสร้างบ้านไม้ทรงไทยเขตร้อน ที่เป็นมิตรกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จากผลการทดลองเบื้องต้น Typha Board ช่วยรักษาอุณหภูมิภายในบ้าน ช่วยประหยัดพลังงานในอาคารบ้านเรือนได้ อีกทั้งยังสามารถต้านทานจุลินทรีย์และแมลงได้อีกด้วย

ผลงานของ : ผศ. ดร.รัชนี กุลยานนท์ / ผศ. ดร.ณัฏฐ์ดนัย สินสมุทรผดุง /ดร.ภาณุมาศ ไทรงาม/ ผศ. ดร.วัลย์ลดา กลางนุรักษ์ ร่วมกับ สถาบัน Fraunhofer ประเทศเยอรมันนี

(ผู้ถวายรายงานคือ นายประวิตร พงศ์รัตนเดชาชัย- นักวิจัย)

6. **<u>EduVerse: แพลตฟอร์มนวัตกรรมการเรียนรู้ AR/VR สำหรับครูและนักเรียน</u>**

EduVerse เป็นแพลตฟอร์ม เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยี AR/VR โดยเปิดโอกาสให้ครูและนักเรียนสามารถสร้างเนื้อหาอินเทอร์แอคทีฟได้เอง เพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ที่สมจริงสนุกสนาน และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นสจล. ถ่ายทอดองค์ความรู้เทคโนโลยี AR VR แก่คณะครู นักเรียน และบุคลากรในสังกัดเทศบาลนครนครศรีธรรมราช และวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครศรีธรรมราช เพื่อนำไปพัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่ใช้เทคโนโลยี AR VR จนเกิดเป็นบทเรียน 3 มิติบนแพลตฟอร์ม EON XR กว่า 1,500 บทเรียน เพื่อเสริมสร้างทักษะด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่และการนำไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

ผลงานของ : ผศ. ดร.รัชนี กุลยานนท์ รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม

7. <u>นวัตกรรมต้นแบบแบตเตอรี่กราฟีน (Graphene Battery)</u>

เป็นแบตเตอรี่ที่ผลิตจากวัสดุคาร์บอน คือ กราฟีน จึงมีประสิทธิภาพสูง โดยทั้งวัสดุกราฟีนและแบตเตอรี่สามารถผลิตได้ภายในประเทศ ในอนาคตจะสามารถทดแทนการนำเข้าได้ สามารถประกอบเป็นแบตเตอรี่ขนาดใหญ่เพื่อให้เกิดแรงดันไฟฟ้าและกำลังไฟฟ้าขนาดสูงได้ ทั้งยังสามารถชาร์จซ้ำได้กว่า 100 รอบ เมื่อหมดสภาพการใช้งานสามารถนำกลับมาคัดแยกวัสดุผลิตมาซ้ำใหม่ได้ สามารถกักเก็บพลังงานไฟฟ้าจากระบบโซลาเซลล์ได้ ใช้เก็บพลังงานไฟฟ้าสำหรับบ้านเรือนได้ ใช้เป็นระบบพลังงานสำหรับรถยนต์ไฟฟ้า จักรยานไฟฟ้า และมอเตอร์ไซค์ไฟฟ้าได้

ผลงานของ : รศ. ดร.เชรษฐา รัตนพันธ์ คณะวิทยาศาสตร์

8. <u>รถไฟฟ้า ATOMS (อะตอมเอส)</u>

รถไฟฟ้า ATOMS (อะตอมเอส) เป็นการพัฒนาภายใต้แนวคิดการออกแบบยานยนต์ไฟฟ้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีการใช้ IOT ในการใช้ GPS เพื่อระบุตำแหน่งและบันทึกข้อมูลระยะทางในการใช้งาน โดยสามารถนำข้อมูลมาแสดงให้เห็นถึงการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ ตัวรถ สามารถทำความเร็วได้ประมาณ 50 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และมีระยะการใช้งานได้ 50 กิโลเมตร ต่อการชาร์จ ระบบช่วงล่างสองล้อหน้าหลังเป็นแบบอิสระปีกนกเพื่อให้เกิดการทรงตัวที่ดี ทั้งนี้การประยุกต์ใช้วัสดุจากธรรมชาติเพื่อผลิตเป็นชิ้นส่วนภายในและภายนอกของยานพาหนะ ทำให้ยานพาหนะไฟฟ้านี้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และยังส่งเสริมให้เป็นการเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรของประเทศอีกทางหนึ่ง

ผลงานของ : อาจารย์ปวิณ รุจิเกียรติกำจร คณะสถาปัตยกรรม ศิลปะและการออกแบบ