

ปีที่ 26 ฉบับที่ 9139 วันจันทร์ที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2556 หน้า 9

วิทยาศาสตร์

ยกระดับชีวิต

• กาศศคา บุญเทือง

ด ลอด 39 ปีของงานประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย มีผลงานวิจัยและนวัตกรรมมาแสดงแต่ละปีไม่ต่ำกว่า 500 ผลงาน เพื่อกระตุ้นและจุดประกายให้ผู้ร่วมงานนำเอาไอเดียกลับไปประยุกต์ใช้ที่บ้านแบบไม่มีทวง และไม่ตกเทรนด์



หน้ากากสีแดงชะลอวัย

หนึ่งในนวัตกรรมที่นำมาจัดแสดงในปีนี้เป็น หน้ากาก LED กระตุ้นการสร้างคอลลาเจน ผลงานของ ผศ.ขวัญชนก พลวัต ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) ซึ่งอ้างอิงองค์ความรู้พื้นฐานจากวารสารนานาชาติเรื่องการนำเทคโนโลยีการฉายแสง 4 สีมาใช้ในด้านความสวยความงาม

นักวิจัยเลือกศึกษาแสงสีแดง ซึ่งมีส่วนช่วยกระตุ้นการสร้างคอลลาเจน รวมถึงปรับสภาพผิวที่ถูกทำร้ายจากแสงแดด จากทั้งหมด 4 แสงสี ได้แก่ แสงสีฟ้าช่วยยับยั้งปัจจัยการเกิดสิวและป้องกันการติดเชื้อใหม่ แสงสีเขียวลดรอยแดง หรือปัญหาเส้นเลือดฝอยที่เกาะตัวอยู่ใต้ผิวหนัง และแสงสีเหลืองรักษารอยดำ กระฝ้า เม็ดสีเข้มให้จางลงอย่างเป็นธรรมชาติ อีกทั้งกระตุ้นระบบไหลเวียนโลหิตและนำเหลืองให้มีความสมดุล

ตอนนี้ นักวิจัยได้ค่าความยาวคลื่น

แสงสีแดงที่เหมาะสมกับการนำไปใช้กระตุ้นการสร้างคอลลาเจนใต้ผิวหนังได้แล้ว และอยู่ระหว่างทดสอบเก็บข้อมูลด้านประสิทธิภาพของอุปกรณ์

หมวกพิมพ์จากน้ำยางพารา

นวัตกรรมทางเลือกของเกษตรกรชาวสวนยาง ในการแปรรูปเพิ่มมูลค่าให้วัตถุดิบน้ำยางด้วยการใช้เป็นส่วนผสมในหมวกพิมพ์ จะช่วยลดใช้น้ำหมึกที่มีสารเคมีเป็นส่วนผสม ซึ่งทำให้การรีไซเคิลกระดาษกลับมาใช้งานใหม่มีต้นทุนสูง

หมวกพิมพ์จากน้ำยางพารา เป็นผลวิจัยร่วมระหว่างภาควิชาเคมีกับภาควิชาเทคโนโลยีการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ ใช้เวลาศึกษาวิจัยและพัฒนาร่วม 2 ปี กระทั่งได้สูตรน้ำหมึกที่ใช้ในงานพิมพ์ได้สำเร็จ โดยอยู่ระหว่างปรับสูตรเพื่อให้มีอายุคงตัวหรือแข็งตัวช้า รวมถึงทนต่อแสงแดดด้วย

ทีมวิจัยทดสอบกับงานปริ้นสกรีน งานพิมพ์เฟล็กโซกราฟฟีบนกล่องลูกฟูก งานพิมพ์พลาสติก และวัสดุไปโอฟิล์ม พบว่าสามารถยึดติดกับวัสดุ แต่ยังคงสูตรที่รองรับการใช้งานจริง เช่น น้ำหมึกติดทนนานไม่ต่างจากงานพิมพ์ที่พิมพ์จากหมึกเคมี

รศ.ศักรินทร์ ภูมิรัตน อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กล่าวว่า องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมของไทยถูกพัฒนาเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ตั้งแต่ระดับประถมไปจนถึงอุดมศึกษา เพื่อให้ประชาชนนำงานวิจัยหรือนวัตกรรมไปประยุกต์ใช้ประโยชน์

ทั้ง 3 นวัตกรรมเป็นตัวอย่างผลงานจาก 600 กว่าเรื่องที่จะจัดแสดงในงานประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 39 ภายใต้แนวคิด นวัตกรรมวิทยาศาสตร์เพื่อชีวิตที่ดีขึ้น โดยสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ ระหว่างวันที่ 21-23 ต.ค. นี้ ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา

innovation

โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านผิวหนัง รวมถึงความปลอดภัยในการใช้งาน นักวิจัยต้องการสร้างทางเลือกให้กับกลุ่มคนที่อายุ 30 ปีขึ้นไป หรือผู้ที่มีปัญหาเรื่องผิว เช่น สัมผัสแดดเป็นเวลานาน ผิวแก่กว่าวัย โดยที่การใช้งานไม่ซับซ้อน ผู้ใช้สามารถทำตัวเองที่บ้าน และมีความปลอดภัย

ระบบวิเคราะห์การเดิน

สำหรับผู้ที่ปัญหาเรื่องการเดิน หรือแพทย์ที่ต้องการอุปกรณ์ที่ช่วยเรื่องการวินิจฉัยการเดินของคนไข้ ปีนี้ในงานมีระบบวิเคราะห์การเดินแบบโมดูลาร์ ผลงานของ ดร.ปราภากรเกียรติ ยิ่งคง จากสถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม หรือที่ใ้ มจธ. มานำเสนอเป็นทางเลือก

ระบบวิเคราะห์การเดินดังกล่าว เกิดจากการประยุกต์

ใช้เซ็นเซอร์ การประมวลผล และการคำนวณ หาดตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงพื้นที่และเวลาที่เกี่ยวข้องกับการเดิน เช่น ค่าความเร็วการเดิน ระยะการก้าวสปีทเท่า เวลาของการเดิน ช่วงการเหยียบของฝ่าเท้า และการก้าวเท้าในแต่ละก้าว เป็นต้น

นักวิจัย กล่าวว่า อุปกรณ์จะช่วยแพทย์วินิจฉัยหาความผิดปกติในการเดิน จากเดิมที่ใช้เทคโนโลยีนำเข้าในราคาถึง 20 ล้านบาท อีกทั้งการใช้งานก็ยุ่งยาก ใช้เวลาติดตั้งอุปกรณ์ต่อคนไข้ 1 คนนาน ไม่เหมาะกับการใช้ในสถานพยาบาลที่มีคนไข้จำนวนมาก

