

การสัมมนาเรื่อง

นวัตกรรมนาโนเทคโนโลยีเพื่อสร้างสรรค์คุณภาพชีวิต (Nanotechnology Innovation for Smart Life)

วันพฤหัสบดีที่ 31 มีนาคม 2559 เวลา 13.30-16.15 น.

ห้องประชุม CC 307 ชั้น 3 อาคารศูนย์ประชุมอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย

การสัมมนาเรื่อง นวัตกรรมนาโนเทคโนโลยีเพื่อสร้างสรรค์คุณภาพชีวิต เป็นการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับนวัตกรรมนาโนเทคโนโลยี และการนำนวัตกรรมนาโนเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับอาหาร และผลิตภัณฑ์อุปโภคในบ้านเรือนให้มีคุณสมบัติพิเศษเฉพาะด้าน โดยเน้นการพัฒนาการออกแบบและสังเคราะห์วัสดุนาโนที่มีคุณสมบัติพิเศษเฉพาะด้าน และเคลือบในระดับนาโน เพื่อการประยุกต์ใช้งานด้าน ผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ผลิตภัณฑ์ในครัวและบ้านเรือน ผลิตภัณฑ์เพิ่มความสะอาดสบายในการใช้ชีวิตประจำวันแบบสังคมยุคใหม่

ดร.อุดม อัคราภิรมย์ ผู้อำนวยการหน่วยวิจัยวัสดุ นาโนสมบัติเฉพาะทางและประกอบสร้าง ศูนย์นาโนเทคโนโลยี แห่งชาติ (ศน.) ได้กล่าวเริ่มการสัมมนาและกล่าวนำเกี่ยวกับ ความรู้และองค์ประกอบด้านนาโนเทคโนโลยี ในหัวข้อ นวัตกรรมนาโนเทคโนโลยีกับการประยุกต์ใช้ และได้แนะนำ นวัตกรรมต่างๆที่ใช้เทคโนโลยีระดับนาโนมาประยุกต์ใช้ เช่น ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์และด้านสุขภาพ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ วัสดุต่างๆ รวมทั้งได้นำเสนอวิดีโอแนะนำศูนย์นาโนเทคโนโลยี แห่งชาติ ให้ผู้ร่วมสัมมนาทุกท่านรับชม



คุณกฤติเดช สวาสดีมิตร รองผู้จัดการฝ่ายขาย ตัวแทนจาก บริษัท คีนน์ จำกัด ได้นำเสนอเรื่อง The Miracle of Wipe โดยได้แนะนำความเป็นมาของบริษัท KEEN และมาตรฐานต่างๆที่ทางบริษัทได้รับการรับรอง รวมทั้งงานวิจัย สำคัญที่บริษัท KEEN ร่วมกับ ศน. โครงการวิจัยหนุสะอาด โดยโครงการดังกล่าวเริ่มจากเหตุการณ์น้ำท่วม นักวิจัย ศน. ได้นำสารสกัดจากธรรมชาติที่มีคุณสมบัติในการฆ่าเชื้อโรค ต่างๆ มาผสมกันและพัฒนาให้อยู่ในรูปของอนุภาคนาโน จากนั้นทำการเคลือบลงบนผ้าขนหนู เพื่อใช้เช็ดทำความสะอาด



สะอาดร่างกายเมื่อต้องสัมผัสกับน้ำหรือสิ่งสกปรก ซึ่งผลการทดสอบในห้องปฏิบัติการพบว่าผ้าขนหนูหนุสะอาดนี้สามารถ ยับยั้งเชื้อแบคทีเรียที่ก่อให้เกิดโรคผิวหนังได้เป็นอย่างดี บริษัท KEEN นำไปทำการตลาดและวางขายในชื่อของ UMI ซึ่งได้รับการตอบรับจากลูกค้าเป็นอย่างดี คุณกฤติเดช ยังได้แนะนำผลิตภัณฑ์อื่นๆของทางบริษัท ที่มีความน่าสนใจและเป็นผลิตภัณฑ์ที่สกัดจากธรรมชาติให้แก่ผู้ร่วมสัมมนาฟัง ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างมาก

ศ.ดร.มงคล สุขวัฒนาลินิทธิ อาจารย์ประจำภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ ศูนย์เครือข่ายความเป็นเลิศ NANOTEC-CU ได้ให้ความรู้ในหัวข้อ การใช้นาโนเทคโนโลยีทางด้านอาหาร น้ำ และการเกษตร โดยแบ่งหัวข้อการบรรยายดังนี้ 1. ตัวชี้วัดจาก diacetylene nano-assemblies ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการตรวจวัดอุณหภูมิ ความชื้น การระเหยของไอ และอื่นๆได้อีกหลายนวัตกรรม 2. Fluorescent Dendrimers และ Sensors ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในนวัตกรรมการตรวจวัดชนิดของโปรตีน การตรวจสอบสารปนเปื้อนหรือวัฏธูระเบิด 3. การทอหุ้มและการควบคุมระบบนำส่ง โดยนำไปใช้กับนวัตกรรมทางด้านยา น้ำมันหอมระเหยต่างๆ

ดร.กมลวรรณ ธรรมเจริญ นักวิจัยห้องปฏิบัติการวัสดุนาโน เฉพาะทางและโครงสร้างพื้นผิว ศน. ได้บรรยายเกี่ยวกับ การยืดอายุเบเกอรี่ด้วยบรรจุภัณฑ์ที่มีองค์ประกอบของสารสกัดธรรมชาติ (B fresh) โดยใช้เทคโนโลยีการจัดเรียงโครงสร้างระดับโมเลกุลเพื่อการคัดเลือก และควบคุมสารสำคัญให้ทำหน้าที่ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อราและแบคทีเรีย ทำให้ยืดอายุเบเกอรี่โดยไม่มีผลต่อกลิ่นและรสชาติในการบริโภค



ดร.วรล อินทะสันตา หัวหน้าห้องปฏิบัติการสิ่งทอนาโน ศน. ได้บรรยายในหัวข้อ สิ่งทอนาโนหลายสมบัติเพื่อผลิตภัณฑ์ในบ้านสำหรับชีวิตประจำวันอันเร่งรีบ ซึ่งเป็นการนำสิ่งทอเพิ่มคุณสมบัติต่างๆที่เหมาะสมกับการใช้งานมากยิ่งขึ้น โดยการเคลือบนาโนให้กับเส้นใย เพื่อให้มีคุณสมบัติ เช่น ความนุ่ม สะท้อนน้ำ ป้องกัน UV ป้องกันยุง เป็นต้น ซึ่งเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์และเพิ่มความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้งาน

ดร.พิศิษฐ์ คำหน่อแก้ว นักวิจัยห้องปฏิบัติการจัดเรียงโครงสร้างและอนุภาคระดับนาโน ศน. ได้กล่าวบรรยายในหัวข้อ เทคโนโลยีเคลือบผิวจากสารละลาย เพื่อชีวิตล้ำสมัย โดยใช้เทคนิคการจัดเรียงโครงสร้าง อนุภาคระดับนาโนในการเคลือบผิว เพื่อเพิ่มคุณสมบัติต่างๆให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งานมากยิ่งขึ้น เช่น การเคลือบผิวเพื่อลดการสะท้อนแสง เพิ่มการส่องผ่านของแสง ลดการเกาะของฝุ่นละออง เสริมสร้างความแข็งแรง กันน้ำ เป็นต้น ซึ่งจะเห็นว่า สามารถนำนวัตกรรมดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ได้อย่างหลากหลายและเป็นประโยชน์ต่อการใช้ชีวิตประจำวัน

ดร.คมสันต์ สุทธิสินทอง นักวิจัยห้องปฏิบัติการวัสดุนาโนเฉพาะทางและโครงสร้างพื้นผิว ศน. ได้บรรยายในหัวข้อ กระจกอัจฉริยะเคลือบวัสดุนาโนเปลี่ยนสีสำหรับกรองแสงและความร้อน โดยสารเคลือบกระจกที่พัฒนาขึ้น มีส่วนประกอบของวัสดุประเภท photocromic ที่เป็นสารดูดกลืนแสงอัลตราไวโอเล็ตเป็นหลัก เมื่อได้รับแสงอาทิตย์จึงสามารถดูดกลืนแสงและเปลี่ยนสีได้ตามอัตราส่วนของวัสดุ โดยถ้าหากได้รับแสงที่มีความจ้า หรือมีความเข้มแสงมาก สารเคลือบผิวก็จะเปลี่ยนเป็นสีเข้มทำให้กระจกมีสีเข้มเปลี่ยนไปจากเดิม ในทางตรงข้ามหากแสงอ่อน หรือมีความเข้มน้อย สีของกระจกจะเปลี่ยนไปในเฉดอ่อนๆ หรือไม่เปลี่ยนไปจากเดิม จากคุณสมบัติดังกล่าวทำให้กระจกเปลี่ยนสีได้อัจฉริยะมีความโดดเด่นมากกว่าฟิล์มกรองแสงทั่วไป เพราะนอกจากจะกรองแสงและป้องกันแสงอัลตราไวโอเล็ต ที่ช่วยลดความร้อนได้ ยังให้ความสวยงามแปลกตา และที่สำคัญไม่บดบังทัศนียภาพภายนอก จึงเหมาะกับอาคารบ้านเรือนทั่วไปที่ต้องการประหยัดพลังงานจากการเปิดเครื่องปรับอากาศ หรือต้องการลดความร้อนภายในตัวบ้าน

