

“นาโนเทคโนโลยี”ชูโรงงานต้นแบบเคลือบผ้านาโนหวังกระตุ้นยอดขายผ้าทอพื้นบ้านเพิ่ม 2 พันล้านบาทในปี

59

เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2557 ดร.ศิริศักดิ์ เทพาคำ รองผู้อำนวยการศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (นาโนเทคโนโลยี) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เปิดเผยว่า ศูนย์นาโนเทคโนโลยีเตรียมพร้อมเปิดให้บริการเคลือบผ้านาโน หรือ โรงงานต้นแบบถ่ายทอดเทคโนโลยีสิ่งทอนาโนภาคเหนือ จ.แพร่ ซึ่งจะบริการอย่างเต็มรูปแบบปลายเดือนกันยายนนี้ ด้วยมูลค่าการลงทุนกว่า 10 ล้านบาท ขณะนี้มีความพร้อมของโรงงานแล้วกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ วัตถุประสงค์หลักเพื่อนำนาโนเทคโนโลยีมาช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับหัตถอุตสาหกรรมพื้นบ้านของไทย ที่มีมูลค่าการขายปีละ 5,000 ล้านบาท ให้เพิ่มขึ้นเป็น 7,000 ล้านบาท ในปี 2559 เมื่อเทียบกับมูลค่าโดยรวมของสิ่งทอทั้งประเทศปีละกว่า 2 แสนล้านบาท ดังนั้น โรงงานต้นแบบสิ่งทอนาโน ภาคเหนือ นับเป็นแห่งแรกของ ศูนย์นาโนเทคโนโลยี ที่จะช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับหัตถอุตสาหกรรมพื้นบ้าน ให้ผู้ประกอบการมีรายได้เพิ่มขึ้น



“นาโนเทคโนโลยีได้ร่วมมือกับ วิทยาลัยเทคนิคแพร่ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) ที่ช่วยสนับสนุนสถานที่และกิจกรรมต่างๆ มีอาจารย์และ นักศึกษา มาเรียนรู้และร่วมกันเพื่อส่งเสริมศักยภาพ ของผ้าทอพื้นเมืองให้เข้มแข็งโดยการนำนาโนเทคโนโลยีเข้าไปเพิ่มคุณสมบัติต่างๆ ให้ผ้าทอ มีจุดแข็งและจุดขายที่หลากหลายขึ้น คาดว่าจะเริ่มเปิดให้บริการอย่างเป็นทางการปลายเดือนกันยายนนี้” ดร.ศิริศักดิ์ กล่าว และว่า อย่างไรก็ตาม

ตามโรงงานดังกล่าวสามารถเคลือบผ้าทอ ผ้าฝืน ขนาด 50 กิโลกรัมต่อครั้ง เพื่อนำไปชุบเคลือบและอบแห้งน้ำยานาโน ที่มีคุณสมบัติต่างๆ ได้แก่ ผิวสัมผัสนุ่มลื่นไม่ยับง่าย มีกลิ่นหอม สะท้อนยูวี ช่วยลดสีซีดจาง ฆ่าเชื้อแบคทีเรียที่เป็นต้นเหตุของการเกิดกลิ่น และ



สะท้อนน้ำจึงเปื้อนยากขึ้น ซึ่งนักวิจัยได้เตรียมสูตรเคลือบคุณสมบัตินาโนไว้พร้อมแล้ว นอกจากนี้ยังสามารถเคลือบผ้าสำเร็จรูป เสื้อเชิ้ต ปลอกหมอน ผ้าปูโต๊ะต่างๆ เป็นต้น โดยประสิทธิภาพของโรงงานสามารถเคลือบผ้าได้เดือนละ 5,000 หลา หรือ 50,000 หลาต่อปี

รองผู้อำนวยการศูนย์นาโนเทคโนโลยี กล่าวด้วยว่า อย่างไรก็ตามผลิตภัณฑ์ด้านนาโนเทคโนโลยีที่ออกมาในท้องตลาดนั้น จะมีการตรวจวัดความปลอดภัยจากห้องปฏิบัติการความปลอดภัยทางนาโน



เทคโนโลยี ของศูนย์นาโนเทคโนโลยี ซึ่งมีการทดสอบความปลอดภัยของสารนาโนมาอย่างต่อเนื่องยาวนานว่าอนุภาคนาโนเทคโนโลยีที่เคลือบอยู่บนเส้นใยสิ่งทอ จะมีผลต่อการระคายเคืองต่อร่างกายมนุษย์หรือไม่ ซึ่งที่ผ่านมาไม่พบว่ามีผลกระทบต่อผู้ใช้แต่อย่างใด

นายบุญธรรม เกี้ยวพื่น ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคแพร่ จ.แพร่ กล่าวว่า นอกจากการเปิดโรงงานต้นแบบถ่ายทอดเทคโนโลยีสิ่งทอนาโน

โน ภาคเหนือแล้ว บริเวณด้านหน้าวิทยาลัยเทคนิคแพร่ ยังเป็นศูนย์แสดงสินค้าและนิทรรศการสิ่งทอ นาโน และเป็นจุดขายสินค้านาโนเทคโนโลยี รวมทั้งจุดรับผ้าและสิ่งทอต่างๆ ในภาคเหนือ เพื่อมา เคลือบคุณสมบัตินาโนเทคโนโลยี

นอกจากนั้นแล้ว ส่วนผลิต หรือ โรงงานเคลือบผ้า มี ผู้รับผิดชอบเป็นนักวิจัยศูนย์นาโนเทคโนโลยีอาจารย์และนักศึกษา วิทยาลัยเทคนิคแพร่ ที่สำคัญยังเป็นโรงงานที่ช่วยฝึกงานให้กับ นักศึกษา ในสาขาวิชาช่างและเครื่องจักร ได้เข้ามาเรียนรู้กับ โรงงานต้นแบบเทคโนโลยีสิ่งทอนาโนซึ่งวิทยาลัยจะทำ หลักสูตรการเรียนการสอนด้านนาโนเทคโนโลยีด้วย

ดร.วรล อินทะสันตา หัวหน้าห้องปฏิบัติการสิ่งทอนาโน
ศูนย์นาโนเทคโนโลยี กล่าวว่า สำหรับผ้าไทยและผ้าพื้นเมืองมีความ หลากหลายทางกายภาพ โครงสร้าง และดีไซน์มาก ดังนั้นการ เคลือบสิ่งทอแต่ละชิ้น ถือว่าเป็นกรณีศึกษาวิจัยและเรียนรู้ร่วมกันระหว่างนักวิจัยและผู้ประกอบการ สิ่งทอ ที่มีความเชี่ยวชาญในการทอและการออกแบบ ซึ่งโดยภาพรวมแล้วสิ่งทอนาโนกับผ้าไทยเป็น การรวมตัวกันของวิทยาศาสตร์และงานศิลปะพื้นบ้านอย่างลงตัว



“ผ้าไทยและผ้าพื้นเมือง ข้อดีคือการบำรุงรักษา ดังนั้นคุณสมบัตินาโนเทคโนโลยีที่เหมาะสม อย่างแรกคือ การสะท้อนน้ำเพื่อให้เปื้อนยาก การเพิ่มคุณสมบัติฆ่าเชื้อแบคทีเรีย 99.99 % เนื่องจาก ประเทศไทยเป็นเมืองร้อนทำให้เกิดแบคทีเรียได้ง่าย และคุณสมบัติสุดท้ายที่เหมาะสมกับผ้าไทยคือการ ป้องกันยูวี เนื่องจากผ้าทอมีทั้งย้อมธรรมชาติและเคมีทำให้สีซีดเร็วมาก ส่วนคุณสมบัติกลิ่นหอม นั้น เป็นฟังก์ชันเสริมที่เพิ่มเข้ามา ทำให้กลิ่นหอมนาน” ดร.วรล กล่าว



นางสาวจุฑารัตน์ พยัคเลิศ ผู้ผลิตและจำหน่ายผ้าฝ้ายธรรมชาติ ร้านผ้าธรรมชาติ ต.ทุ่งไธสง อ.เมือง จ.แพร่ กล่าวว่า จากการสอบถามและทดลองนำผ้าฝ้ายมาเคลือบกับศูนย์นาโนเทคโนโลยี พบว่าต้นทุนการเคลือบสิ่งทอนาโนนั้นหากเทียบราคาต้นทุนกับการเคลือบน้ำยานาโนถือว่าถูกมาก ซึ่งการนำนาโนเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์ของร้าน ต้องเน้นไปที่โสมเท็กไทล์ ประเภทของใช้ในบ้านมากกว่า เสื้อผ้าที่เน้นย้อมสีธรรมชาติ ซึ่งมีการทดลองทำผลิตภัณฑ์นาโนแล้ว ได้แก่ พรม หมอน ที่รองจานบนโต๊ะอาหารและ อุปกรณ์ผ้าตกแต่งผนัง

และกำลังมีแนวคิดจะทำ หมวกกันยูวีด้วย

“ในฐานะทำผ้าฝ้ายธรรมชาติมานาน คิดว่าเทคโนโลยีมันดีหมด ถ้าเราใช้มันถูกทาง เราจะรู้ว่าเราต้องการทำอะไรจากสินค้านี้ ถ้าเราเอานาโนไปประยุกต์ให้ถูกทางกับผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมมันก็จะดีและเพิ่มมูลค่า อย่างเช่นเมื่อก่อนถ้าเราทำผ้ากันเปื้อนให้ลูกค้าญี่ปุ่น เขาจะบอกว่าโห้ย! ไม่อยากให้ผ้าคอตตอนหรือก เวลาอะไรกระเด็นมันซับทุกอย่างเลย ตอนนี้เทคโนโลยีนาโนคุณสมบัติสะท้อนน้ำที่เราจะเพิ่มเข้ามาในผลิตภัณฑ์ เราก็มีคำตอบให้ลูกค้าแล้วค่ะว่า จะทำอย่างไรมันถึงจะไม่ซับน้ำ” นางสาวจุฑารัตน์ กล่าวถึงการเลือกใช้เทคโนโลยีนาโน เพื่อเพิ่มช่องให้ผ้าทอพื้นบ้าน



ข่าวนาโนเทคโนโลยี เพื่อ NSTDA e-newsletter ฉบับเดือนกันยายน

สำหรับประชาชนที่สนใจส่งข่าวมาเคลือบคุณสมบัตินาโน กับ ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (นาโนเทค)

สามารถติดต่อได้ที่ คุณพนิตวรากรณ์ ประวิงวงศ์ (คุณปี)

โทรศัพท์ 09 1085 6109

////////////////////////////////////