



ม.แม่ฟ้าหลวงทำสำเร็จ ผลิตNanoGuard

ดักจับ/ฆ่าไวรัสโควิด-กันPM2.5ได้99%

เชียงราย - นักวิจัย ม.แม่ฟ้าหลวงทำสำเร็จ..ใช้เทคโนโลยีนาโนพัฒนา Nano Guard สำเร็จ ดักจับ/ฆ่าไวรัสโควิด-19 ตัวคล้ายมงกุฏขนาด 125 นาโนเมตร แคมกันฝุ่นจิ๋ว PM 2.5 สูงสุด 99% พร้อมถ่ายทอดเอกชนผลิตเชิงพาณิชย์ต่อ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (มฟล.) จ.เชียงราย ได้เผยแพร่ชุด “ผู้พิทักษ์ปอดของคนไทย” ผลงานนักวิจัยหน้ากอนามัยที่ผลิตจากวัสดุและเทคโนโลยีแบบใหม่ ที่จะปกป้องผู้คนได้ ทั้งจากไวรัสโควิด-19 และฝุ่น PM 2.5 ที่กำลังเป็นวิกฤตสุขภาพของผู้คนในเวลานี้ และหน้ากอนามัยเป็นปัจจัยสำคัญช่วยลดความเสี่ยงได้

ผศ.ดร.ณัฐกานต์ สร้อยกาบแก้ว หัวหน้าศูนย์วิจัยวัสดุนวัตกรรมเพื่อความยั่งยืน มฟล. ได้นำนักวิชาการและนักศึกษาทำการศึกษารายงานการวิจัยที่ระบุว่าไวรัส COVID-19 มีรูปร่างคล้ายมงกุฏ มีขนาดประมาณ 125 นาโนเมตร (Nanometer) จึงมีแนวคิดผลิตหน้ากอนามัยที่มีชั้นกรองหรือรูกรองที่ขนาดเล็กกว่า 125 นาโนเมตร (Nanometer) เพื่อดักจับไวรัสที่ไวรัสรวมทั้งกรณีไวรัสสามารถอยู่รอดบนพื้นผิวต่างๆ ได้หลายชั่วโมงหรือเป็นเวลาหลายวันตามแต่สภาวะอากาศ จึงเพิ่มตัวอนุภาค Nano Silver เข้าไป กระทั่งพัฒนาเป็น Nano Guard หน้ากอนามัยชั้นกรองโครงข่ายเส้นใยนาโนพอลิเมอร์ขึ้นมาได้

“เมื่อชั้นกรอง Nano Guard ดักไวรัสที่ไวรั อนุภาค Nano Silver ก็สามารถฆ่าเชื้อไวรัสเหล่านั้นได้”

ผลการทดสอบพบว่าหน้ากอนามัย Nano Guard ดังกล่าวได้รับการยืนยันว่าเหมาะกับคนที่มีความเสี่ยงสูงที่จะสัมผัสกับเชื้อไวรัส COVID-19 หรือเหมาะกับบุคคลที่ต้องเดินทางเข้าไปในพื้นที่เสี่ยงต่อการสัมผัสกับไวรัส COVID-19 นอกจากนี้ หน้ากอนามัย Nano Guard ยังมีประสิทธิภาพในการกรองฝุ่น PM 2.5 ได้มากกว่า 99 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งดีกว่าหน้ากอนามัยทั่วไป

อย่างไรก็ตาม การผลิตหน้ากอนามัย Nano Guard ขณะนี้ยังอยู่ในระดับห้องปฏิบัติการใช้เทคนิค Electrospinning ซึ่งทำได้ช้า เนื่องจากว่าเครื่องผลิตของมหาวิทยาลัยฯ มีขนาดเล็กมีกำลังการผลิตต่ำ หากต้องการขยายกำลังการผลิตจะต้องใช้เครื่องที่มีขนาดใหญ่ขึ้น-มีเทคโนโลยีหลายหัวพัน ก็จะทำให้กำลังการผลิตสูงขึ้นและทำให้หน้ากอนามัย Nano Guard มีศักยภาพในเชิงพาณิชย์ต่อไปได้ ซึ่งทางศูนย์วิจัยฯ มีความพร้อมที่จะถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับภาคเอกชนหรือว่าอุตสาหกรรมเพื่อที่จะผลิตและจำหน่ายต่อไป

ทั้งนี้ ศูนย์วิจัยวัสดุนวัตกรรมเพื่อความยั่งยืนเป็นศูนย์วิจัยที่มีเป้าหมายที่จะพัฒนาวัสดุนวัตกรรมเพื่อที่จะตอบโจทย์แก้ปัญหาค่าความท้าทายในด้านความยั่งยืน ประเด็นแรกก็จะเป็นเรื่องของกรอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เช่น การพัฒนาวัสดุก่อสร้าง ประเภท Geopolymers หรือว่า Glass-Crete เป็นวัสดุที่มีวัสดุตั้งต้นทำมาจากขยะอุตสาหกรรมหรือว่าขยะจากชุมชน

ประเด็นที่ 2 การพัฒนาพลังงานทดแทนจากวัสดุหมุนเวียนชีวภาพ เช่น เศษพวกข้าวโพดหรือว่าเปลือกแมคคาเดเมีย เป็นต้น ประเด็นที่ 3 การรักษาคุณภาพของสิ่งแวดล้อม เช่น การพัฒนาบรรจุภัณฑ์รีไซเคิลหรือเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมหรือย่อยสลายได้ใช้แทนพลาสติก ซึ่งวัสดุตั้งต้นจากพวกขยะทางการเกษตร เช่น ฟางข้าว ใบสับปะรด ใบต้นกล้วย เป็นต้น ประเด็นที่ 4 การยกระดับคุณภาพของคน การพัฒนาวัสดุทันตกรรมสมัยใหม่เพื่อทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศ

อย่างการพัฒนาหน้ากอนามัย Nano Guard กัน COVID-19 และ PM 2.5.