

'เสื้อดมกลิ่นกายอัจฉริยะ'

วัสดุคุณภาพ-ตัวแรกของโลก



สวมใส่ได้ในรูปแบบ “เสื้อดมกลิ่นกาย” เพื่อพัฒนาเป็นนวัตกรรมด้านการดูแลสุขภาพ โดยใช้กลิ่นที่ออกมาจากร่างกายเป็นดัชนีชี้วัดสถานะสุขภาพ งานวิจัยนี้เป็นการบูรณาการครบวงจร เริ่มตั้งแต่ต้นน้ำ ซึ่งเป็นงานวิจัยพื้นฐาน เพื่อค้นหาวัสดุที่มีคุณสมบัติเป็น



เซ็นเซอร์เคมีประเภทวัสดุนาโนคอมโพสิตของพอลิเมอร์และท่อนาโนคาร์บอน ด้วยวิธีการจำลองเชิงโมเลกุล จากนั้นศึกษาโครงสร้างอสังฐานของวัสดุ โดยอาศัยเทคนิค

“เสื้อดมกลิ่นกายอัจฉริยะ

(Intelligent Smelling Shirt)” ผลงานวิจัยของ ผศ.ดร.ธีรเกียรติ์ เกิดเจริญ ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และ ดร.ธาราสีสะอาด นักวิจัยโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก

คปก. เข้ารับรางวัลผลงานวิจัยเด่น สกว. ประจำปี 2561 จัดโดย สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)

กลิ่นกายมนุษย์สามารถบ่งบอกได้ว่าร่างกายมีสุขภาพเป็นอย่างไร แต่ปัจจุบันยังไม่มีเทคโนโลยีในการตรวจวัดกลิ่นกายแบบสวมใส่ได้ ทีมวิจัยจึงคิดว่าจะระบบจุ่มอิเล็กทรอนิกส์แบบสวมใส่ได้ ควรมีรูปร่างลักษณะ และคุณสมบัติอย่างไร ดังนั้นจึงเกิดแนวคิดในการพัฒนาเซ็นเซอร์เคมีบนผ้าสำหรับระบบจุ่มอิเล็กทรอนิกส์แบบ



การวิเคราะห์จาก Scanning Electron Microscope (SEM) และศึกษาหลักการการทำงานของเซ็นเซอร์เคมีที่สร้างขึ้นจากเทคนิคการถัก การเย็บปัก และการพิมพ์สกรีน ต่อมาในระดับกลางน้ำ

เป็นการสร้างต้นแบบ หรือ Prototype ของระบบจุ่มอิเล็กทรอนิกส์แบบสวมใส่ได้ภายใต้การรับส่งข้อมูลแบบไร้สาย และสุดท้ายระดับปลายน้ำ เป็นการนำผลงานวิจัยไปประยุกต์ใช้และต่อยอดในเชิงพาณิชย์

ส่งผลให้ประเทศไทยมีนวัตกรรมใหม่ “เสื้อดมกลิ่นกายอัจฉริยะ” เป็นเสื้อดมกลิ่นกายตัวแรกของโลกที่มีการเพิ่มฟังก์ชันการตรวจวัดกลิ่นให้กับสิ่งทอ และเป็นเอกลักษณ์ของการประดิษฐ์นวัตกรรมใหม่ที่ไม่เคยปรากฏในเอกสารสิทธิบัตรฉบับใดมาก่อน