

เทคโนโลยีปริทรรศน์



แผ่นแปะอิเล็กทรอนิกส์

● **ดร.อดิส เตือนตราแบ**

ผู้อำนวยการ ศูนย์นวัตกรรมการพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์และอิเล็กทรอนิกส์อินทรีย์
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

เมื่อพูดถึงงาน Consumer Electronics Show หรือ CES 2016 ทุกปีจัดช่วงต้นเดือน ม.ค. ที่เมืองลาสเวกัส สหรัฐอเมริกา เป็นงานแสดงความก้าวหน้าและเปิดตัวผลิตภัณฑ์ใหม่ของบริษัทผู้ผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ทั่วโลก ในปีนี้อิเล็กทรอนิกส์สวมใส่ได้ (Wearable Electronics) ยังคงมาแรงและขยายตัวมากกว่าปีที่ผ่านมา ทั้งเจ้าตลาดเดิมและบริษัทเกิดใหม่ทั้งหลาย

Fitbit, MisFit, และ Jawbone ต่างก็เปิดตัวผลิตภัณฑ์ใหม่กันอย่างคึกคัก ผิดคาดเพราะจากการคาดการณ์ไว้ว่าตลาดอิเล็กทรอนิกส์แบบสวมใส่ได้ที่เกี่ยวข้องสายหรือก๊อไลซ์มือที่ติดตามกิจกรรมและการออกกำลังกาย ประเภทที่เรียกว่า Exercise Tracker จะลดลง แต่บริษัทเหล่านี้ก็ค้นพบทางให้ผลิตภัณฑ์ของตนไปอยู่หมวดนาฬิกาที่เรียกว่า Smart Watch มากขึ้น และไปอยู่ในรูปแบบเครื่องประดับแฟชั่นมากขึ้นด้วย

ส่วนอีกเทรนด์ที่น่าสนใจในปีนี้เป็นคือ อิเล็กทรอนิกส์สวมใส่แบบใช้เฉพาะทาง โดยเฉพาะเพื่อใช้ทางการแพทย์ ล่าสุดในงาน CES 2016 เราได้เห็นการเปิดตัว “แผ่นแปะเพื่อวัดแสงยูวี” (UV Patch) จากบริษัทลอริอัล ซึ่งร่วมวิจัยกับบริษัท MC10 ที่เป็นผู้นำแนวคิด Electronic Tattoo หรือรอยสักอิเล็กทรอนิกส์ แผ่นแปะนี้สามารถตรวจวัดปริมาณรังสียูวีที่ตกกระทบบนผิวหนังของเรา เมื่อเราแปะไว้บนผิวหนังนอกร่มผ้าและมีโอกาสได้รับแสงเช่น แขนด้านนอกหรือหลังมือ แผ่นแปะจะเปลี่ยนสีไปเมื่อได้รับแสงยูวีมากขึ้นเรื่อยๆ

เราสามารถใช้อุปกรณ์ที่ลงแอปพลิเคชันเอาไว้ เพื่อถ่ายรูปแผ่นแปะดังกล่าวแล้วจะรู้ว่าเราได้รับรังสียูวีมากน้อยแค่ไหน ระดับอันตรายหรือไม่ มาพร้อมคำแนะนำให้ทาครีมกันแดดเพิ่มหรือลดการรับแสงอาทิตย์ แผ่นแปะนี้มีความถูกต้องและสามารถใช้แล้วทิ้ง

นอกจากนี้อีกหนึ่งผลิตภัณฑ์ที่น่าสนใจจากบริษัทเดียวกันนี้ คือ อุปกรณ์สวมใส่ที่ติดกับผิวหนังซึ่งมีความโค้งงอและยืดหยุ่น เช่น เซอร์วัดความเร่งและการหมุน และเซนเซอร์ตรวจจับสัญญาณไฟฟ้าของกล้ามเนื้อใต้ผิวหนัง เรียกว่า BioStampRC Research Connect สามารถตรวจความผิดปกติของกล้ามเนื้อ ทั้งการเคลื่อนไหวและความผิดปกติของเส้นประสาทในระบบกล้ามเนื้อ เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบสัญญาณไฟฟ้าของกล้ามเนื้อ เหมือนเป็น Mini ECG ติดตัว

เวทียังมีอีกหลายอุปกรณ์สวมใส่ที่มุ่งเน้นการใช้งานทางการแพทย์โดยเฉพาะ อีกตัวอย่างคือ อุปกรณ์สวมใส่ข้อมือที่ช่วยลดการสูบบุหรี่ โดยจะตรวจจับเมื่อเรามีอาการอยากสูบบุหรี่และปริมาณนิโคตินในร่างกาย เรียกว่า Smart Stop โดยบริษัท Chrono Therapeutics เมื่อร่างกายเกิดอาการอยากสูบบุหรี่ ก็จะนำส่งนิโคตินให้ค่อยๆ เข้าสู่ผิวหนัง และมีแอปพลิเคชันในโทรศัพท์ที่ให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อให้สามารถเลิกบุหรี่ได้ในที่สุด

นอกจากนี้ยังมีแผ่นแปะเพื่อวัดอุณหภูมิร่างกาย เรียกว่า TempTraq ที่สามารถวัดอุณหภูมิร่างกายของทารก หรือผู้ป่วย จากนั้นส่งข้อมูลแบบไร้สายโดยมีแบตเตอรี่แบบแผ่นบาง ที่ใช้งานได้นาน 48 ชั่วโมง ปัจจุบันวางจำหน่ายแล้วในร้านขายยาในสหรัฐอเมริกา และล่าสุดบริษัท Omron ก็เปิดตัว Project Zero อุปกรณ์วัดความดันโลหิตแบบสวมใส่ข้อมือเป็นครั้งแรกของโลก มีความแม่นยำเทียบเท่ากับเครื่องวัดความดันแบบใส่ปลอกแขนที่เชื่อถือทั่วไป

หวังว่าในงาน CES ครั้งหน้า เราจะเห็นความก้าวหน้าในเรื่อง Wearable Technology มากขึ้นไปอีกครับ