

## “การพิมพ์ 3D และเทคโนโลยีที่สวมใส่ได้” สอนนวัตกรรมแห่งอนาคต

ด้วยข้อดีทั้งในด้านวิศวกรรมและความสวยงาม นวัตกรรมแห่งอนาคตอย่าง 3D Printing สามารถผสมผสานแพทช์และประโยชน์ใช้สอยให้เป็นหนึ่งเดียวกันได้

เทคโนโลยีสำหรับสวมใส่ (Wearable Technology) คือ เสื้อผ้าหรือเครื่องประดับที่มีองค์ประกอบเป็นระบบดิจิทัล ไม่ว่าจะเพื่อประโยชน์ใช้สอยหรือความสวยงาม ตัวอย่างของเทคโนโลยีแบบนี้ที่ทุกคนคุ้นเคยคือ Google Glass, iWatch หรือ CuffLinc ซึ่งเป็นอุปกรณ์สื่อสารไร้สายขนาดเล็กที่ผู้ใช้สามารถส่งสัญญาณได้เพียงแคกดปุ่ม เทคโนโลยีเหล่านี้มีให้เห็นมากขึ้นเรื่อยๆ ถึงแม้เราจะยังไม่มีหุ่นไซบอร์กเหมือนในเรื่อง Star Trek แต่ก็อาจไม่ใช่เรื่องไกลตัวนัก



ในโลกแห่งความเป็นจริง บริษัทที่ปรึกษาด้านการออกแบบ zero360 และบริษัท Industrial Plastic

Fabrications ได้ร่วมกันสร้างต้นแบบของสายรัดข้อมือที่สามารถตรวจวัดสัญญาณชีพจรของผู้สวมใส่ได้ โดยใช้เครื่องพิมพ์สามมิติ Objet500 Connex3 Color Multi-Material จากบริษัท Stratasys ที่สามารถออกแบบสายรัดข้อมือหลากสีสันออกมา 10 สีด้วยกัน โดย 10 สีนั้นนำมาผสมกันเป็นสีใหม่ได้ถึง 46 สี

ไม่น่าแปลกใจเลยที่บริษัทต่างๆ หันมาสนใจตลาดเทคโนโลยีสำหรับสวมใส่กันมากขึ้น ResearchMoz ผู้จัดทำรายงานวิจัยตลาดที่เติบโตเร็วที่สุดในโลก คาดการณ์ว่าภายในปี 2018 ตลาดนี้ในระดับโลกจะมีมูลค่าประมาณ 5.8 พันล้านดอลลาร์สหรัฐเลยทีเดียว



แต่ความสวยงามไม่ได้เป็นเพียงสิ่งเดียวที่ควรคำนึงถึง วิศวกรรมศาสตร์ (Ergonomics) ก็มีบทบาทสำคัญในการออกแบบและผลิตเทคโนโลยีสำหรับสวมใส่ ผู้อำนวยการด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ของ zero360 ลูค กัตเตอรี กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างวัสดุ ความสะดวกสบาย และการพิมพ์สามมิติไว้ในบทสัมภาษณ์ของ TCT magazine ว่า

“ความสะดวกสบายเป็นปัจจัยที่สำคัญมากในการดึงดูดลูกค้าในระยะยาว ดังนั้นความสามารถในการผลิตต้นแบบได้อย่างรวดเร็วจึงเป็นกุญแจสำคัญของกระบวนการผลิต นอกจากนี้วัสดุที่ผลิตจาก Objet Connex ยังมีความยืดหยุ่น คงทน และมีคุณสมบัติดีพอๆ กับการหล่อขึ้นรูป ซึ่งเป็นอีกหนึ่งข้อดีที่สำคัญ เนื่องจากการพิมพ์สามมิติใช้เวลาน้อยกว่าในการผลิต”

หากเวลามีค่าดังทอง การใช้เครื่องพิมพ์สามมิติในการผลิตอุปกรณ์เหล่านี้ก็ย่อมคุ้มค่าแก่การลงทุนเป็นแน่ เพราะการพิมพ์สายรัดข้อมือของ zero360 ออกมาหนึ่งชิ้นใช้เวลาเพียงไม่กี่ชั่วโมงเท่านั้น และเนื่องด้วยเครื่องพิมพ์ Objet500 Connex3 มีคุณสมบัติในการพิมพ์ได้หลายสีในคราวเดียว ในการพิมพ์หนึ่งครั้งเราสามารถพิมพ์สีออกมาได้มากที่สุด 46 สีโดยใช้วัสดุได้มากกว่าหนึ่งอย่าง ความสามารถในการปรับเปลี่ยนนี้ทำให้สามารถผลิตต้นแบบออกมาได้หลายรูปแบบโดยใช้วัสดุที่ต่างกันในคราวเดียว



นอกจากจะประหยัดเวลาแล้ว การผลิตสายรัดข้อมือโดยการพิมพ์สามมิติยังช่วยประหยัดการใช้วัสดุอีกด้วย  
กัตเตอร์กล่าวว่าเราสามารถประหยัดการใช้วัสดุไปได้ถึง 85% เมื่อเทียบกับการผลิตโดยใช้การหล่อขึ้นรูป

ไม่ว่าจะเป็นสินค้าต้นแบบหรือผลิตภัณฑ์พร้อมขาย เราจะเห็นเทคโนโลยีสำหรับสวมใส่ที่ผลิตโดยการพิมพ์สาม  
มิติมากขึ้นอย่างแน่นอน ด้วยข้อดีทั้งในด้านวิศวกรรมและความสวยงามของนวัตกรรมที่ผสมผสานแฟชั่นและ  
ประโยชน์ใช้สอยให้เป็นหนึ่งเดียวได้

อ้างอิง: บทความ [“3D Printing & Wearable Technology Combine – The Two Technologies of Tomorrow”](#) โดย Hannah Rose Mendoza จากเว็บไซต์ <http://3dprint.com>