

เรื่องประจำฉบับ

- 21101 25 อันดับของสุดยอดการค้นพบทาง
ด้านเทคโนโลยี
- 21102 แพลตฟอร์มยุคดิจิทัล: การผสมผสานกันระหว่าง
เทคโนโลยีกับโลกของแฟชั่น
- 21103 "ไฟเบอร์นีออน (The Electroluminescent)"
ตาบแสงไลท์เซเบอร์ในภาพยนตร์สตาร์วอร์ส

25 อันดับของสุดยอดการค้นพบทางด้านเทคโนโลยี
(21101)

เมื่อมองย้อนกลับไปในอดีตช่วงทศวรรษที่ 80 เครื่อง
ความสะดวกในชีวิตประจำวันของคนเรามีไม่มากมายไม่
หลากหลายเช่นปัจจุบัน ยุคนั้นมีเครื่องโทรศัพท์แขวนที่ผนัง
หรือหากจะหาข้อมูลก็ต้องค้นจากหนังสือ หรือเข้าไปค้นคว้า
ในห้องสมุดและหากจะฟังเพลงก็จะต้องไปที่ร้านแผ่นเสียง
หรือศูนย์การค้าเพื่อเลือกฟังเพลงโปรดหรือเพลงใหม่ๆที่
อยากจะมี จินตนาการได้ว่า การเข้าถึงข้อมูลหรือ
สารสนเทศในยุคแรกๆ เป็นสิ่งที่ลำบากและไม่สะดวกรวดเร็ว
กว่าจะได้ข้อมูลและรวบรวมมาใช้งานได้ ต้องใช้เวลานาน

ในปัจจุบัน ด้วยความก้าวหน้าแบบก้าวกระโดดทาง
เทคโนโลยี ทำให้ข้อมูลและสารสนเทศที่เคยหายากในอดีต
ได้กลายเป็นส่วนหนึ่งของการใช้ชีวิตประจำวันของผู้คน
กลายเป็นเพื่อนสนิทของมนุษย์ ดังนั้น การเข้าถึงข้อมูล
สารสนเทศได้อย่างรวดเร็วและทันเวลา จึงเป็นสิ่งที่จำเป็น
สำหรับการพัฒนาและเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขัน
หรือการก้าวกระโดดในบางธุรกิจ ในบางครั้งการเข้าถึงและ
การวิเคราะห์ข้อมูลที่ช้ากว่าคู่แข่งทางการค้าเพียงแค่นาที
นาทีเดียว อาจจะทำให้การดำเนินธุรกิจได้รับความเสียหายอย่าง
มหาศาลได้

ดังนั้น การค้นพบทางเทคโนโลยีที่มีผลในการเปลี่ยน
แปลงชีวิตประจำวัน รวมทั้งวิธีการสื่อสารของมนุษย์มากที่สุด
ก็คงจะหนีไม่พ้นการค้นพบเทคโนโลยีไร้สาย (Wireless
World) (1) ซึ่งได้รับการโหวตให้เป็นอันดับหนึ่งของสุดยอด
การค้นพบทางเทคโนโลยี นอกจากนี้เทคโนโลยีไร้สาย
และเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตยังทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง
อย่างมากในการดำเนินธุรกิจของอุตสาหกรรมบันเทิง โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่
เกี่ยวข้องกับเพลงหรือดนตรีเช่นเดียวกับ
เทคโนโลยีการส่งข้อความ Text Message ที่ทำให้วิธีการ
สื่อสารโดยการเขียน (Written Communication) มีความ
สะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

ตาราง 25 อันดับสุดยอดการค้นพบทาง
เทคโนโลยี

1. เทคโนโลยีไร้สาย (Wireless)
2. เทคโนโลยีเพื่อการป้องกันประเทศ (Defense Technology)
3. ยานพาหนะที่ใช้เชื้อเพลิงทางเลือก (Alternative Fuel Vehicles)
4. เทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology)
5. คอมพิวเตอร์ (Computers)
6. เทคโนโลยีแสงเลเซอร์ (Lasers)
7. เทคโนโลยีจีโนม (Genomics)
8. เทคโนโลยีเพื่อการเงินและการธนาคาร (Global Finance)
9. เทคโนโลยีการประมวลผลข้อมูล (Processor)
10. เทคโนโลยีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบดิจิทัล (Digital Storage)
11. เทคโนโลยีอวกาศ (Space)
12. เทคโนโลยีใยแก้วนำแสง (Fiber Optics)
13. เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับโทรทัศน์และวิทยุผ่านดาวเทียม (Satellite TV and Radio)
14. เทคโนโลยีการตรวจสอบดีเอ็นเอ (DNA Testing)
15. วีดีโอเกม (Video Game)
16. เทคโนโลยีไบโอเมตริก (Biometrics)
17. เทคโนโลยีเพื่อการประหยัดพลังงานและน้ำ (Energy and Water Savers)
18. กล้องจุลทรรศน์แบบ Scanning Tunneling Microscopes
19. แบตเตอรี่ (Batteries)
20. สแปมเมล (Spam Mail) ฟิชซิง (Phishing) หรือป๊อปอัพ (pop-up) ซึ่งสิ่งเหล่านี้โดยรวมจะเรียกว่า e-baggage
21. รีโมทคอนโทรล (Remote Controls)
22. การโคลนนิ่งในสัตว์ (Animal Cloning)
23. เทคโนโลยีเพื่อช่วยในกระบวนการผลิต (Manufacturing Technology)
24. เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการแสดงผล เช่น จอภาพ หรือจอโทรทัศน์
25. เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการพยากรณ์อากาศ (Weather Technology)

ที่มา: การจัดอันดับโดย CNN

การที่เทคโนโลยีเหล่านี้มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว รวมทั้งแพร่ขยายไปในสังคมมนุษย์ได้อย่างมากนั้น เป็นผลสืบเนื่องมาจากการคิดค้นเครื่องคอมพิวเตอร์ (5) ที่มีผลทำให้ความต้องการเข้าถึงข้อมูลในปัจจุบันนี้ได้จำกัดอยู่เพียงแค่นั้นที่פקอาศัย หรือในที่ทำงานเท่านั้น แต่ผู้มีความต้องการเข้าถึงข้อมูลในทุกที่และทุกเวลา ดังนั้น จึงไม่น่าแปลกใจเลยว่า จะเห็นบริเวณที่ให้บริการเทคโนโลยีไร้สาย (Wireless Hot Spot) กระจายอยู่ในสถานที่ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นในร้านอาหาร ร้านกาแฟ สนามบิน มหาวิทยาลัย หรือแม้แต่ในศูนย์การค้า

เบื้องหลังความสำเร็จของการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูง สามารถประมวลผลได้อย่างรวดเร็วและมีขนาดเล็กสามารถพกพาไปได้ในทุกที่นั้นเกิดขึ้นจากพัฒนาของไมโครชิป (9) ซึ่งจำเป็นต้องพัฒนาให้มีขนาดเล็กลงอาจมีขนาดเล็กกว่าปลายนิ้ว แต่มีประสิทธิภาพในการทำงานสูง มีความสามารถในการประมวลผลและมีพื้นที่ในการเก็บข้อมูลขนาดใหญ่หลายๆ ได้ เช่น ข้อมูลที่มีหลากหลายได้แก่ข้อมูลแบบมัลติมีเดีย อาทิ ไฟล์ภาพเคลื่อนไหว เพลง MP3 เป็นต้น นอกจากนี้ ความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบดิจิทัลจำนวนมาก (Digital Storage) (10) ทั้งในเครื่องโทรศัพท์มือถือ หรือในกล่องถ่ายรูปดิจิทัล ทำให้มนุษย์สามารถพกพาอุปกรณ์เทคโนโลยีเหล่านี้ติดตัวไปใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

เทคโนโลยีไร้สาย เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต และเทคโนโลยีเพื่อการสื่อสารลักษณะอื่นๆ ได้เข้ามามีบทบาทและเปลี่ยนแปลงวิธีการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการเงินและการธนาคารเพิ่มขึ้น (8) ไม่ว่าจะเป็นการทำการธุรกรรมทางการเงินกับธนาคาร การซื้อ-ขายสินค้าและบริการ ไปจนถึงการลงทุน ดังตัวอย่างเช่น เจ้าของบัญชีสามารถตรวจสอบยอดเงินในบัญชี ชำระค่าสินค้าและบริการแก่บริษัทและร้านค้าต่างๆ การโอนเงินระหว่างธนาคารได้ทุกที่ทุกเวลา อายัดเช็คและสมุดฝาก เป็นต้น ได้อย่างสะดวก ทุกวัน ตลอด 24 ชั่วโมง ผ่านทางบริการอินเทอร์เน็ตแบงก์กิ้ง (Internet Banking) โดยไม่ต้องกังวลเรื่องการเดินทาง เวลาเปิด-ปิดของธนาคาร หรือแม้แต่การเข้าคิวเพื่อรอรับบริการ

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าเทคโนโลยีไร้สายจะได้รับความนิยมมากในปัจจุบัน แต่ก็อาจล้มเทคโนโลยีการสื่อสารที่ใช้สาย (Wireline) เช่น เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเส้นใยแก้วนำแสง (Fiber Optics) (12) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่สามารถส่งถ่ายแสงหรือข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าเส้นลวดหรือเส้นทองแดงที่ใช้อยู่ในวงการสื่อสารตั้งแต่เมื่อทศวรรษที่ 70 เป็นต้นมา เทคโนโลยีใยแก้วนำแสงทำให้คุณภาพการส่งผ่านเสียงทางสายโทรศัพท์ชัดเจนยิ่งขึ้น อีกทั้งยังทำให้การส่งผ่านข้อมูลขนาดใหญ่ทำได้รวดเร็วกว่าขึ้น

ดังนั้น แม้เทคโนโลยีเหล่านี้จะอำนวยความสะดวกให้แก่มนุษย์เรามากมาย แต่เทคโนโลยีเหล่านี้ อาทิ เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต ได้เพิ่มช่องทางใหม่ๆ ให้แก่เหล่า นักแฮกเกอร์/ผู้ไม่หวังดี เข้ามาบ่อนทำลายหรือก่อกวนการใช้งานของผู้ใช้อินเทอร์เน็ต เช่น อีเมลขยะ (Junk Mail) สเปนเมเมล (Spam Mail) คือวิธีการส่งอีเมลฉบับเดียวกัน หรือคล้ายกันไปยังผู้รับจำนวนมาก โดยปราศจากความเห็นชอบจากผู้รับ) ฟิชซิง (Phishing) คือวิธีการ

พยายามที่จะเจาะเข้ามาล้วงข้อมูลส่วนบุคคล เช่น รหัสผ่าน (Password) ข้อมูลเกี่ยวกับบัตรเครดิตจากผู้อื่น ซึ่งวิธีการทั้งหมดนี้จะเรียกรวมๆ ว่า e-baggage (20)

นอกจากนั้น การค้นพบทางเทคโนโลยีใหม่ไม่เพียงจะส่งผลกระทบต่อและก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิธีการสื่อสารหรือการเข้าถึงข้อมูลเท่านั้น แต่ยังส่งผลกระทบต่อเชิงธุรกิจ/อุตสาหกรรมเป็นอย่างมาก อาทิ อุตสาหกรรมบันเทิง เช่น เทคโนโลยีโทรทัศน์ หรือวิทยุผ่านดาวเทียม (13) ขยายเพิ่มทางเลือกให้แก่ผู้บริโภคได้มีโอกาสเข้าถึงข้อมูลและสารสนเทศเพิ่มขึ้น และการคิดค้นเครื่องมือควบคุมระยะไกลหรือที่เรารู้จักในชื่อว่า รีโมท (Remote Control) (21) ก็ทำให้ผู้บริโภคสะดวกสบายมากขึ้นเพียงคลิกที่รีโมทก็สามารถเลือกชมรายการที่ตนเองสนใจได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องเดินไปกดปุ่มเลือกเมนูที่เครื่องรับโทรทัศน์ จะเปลี่ยนช่อง ปรับระดับเสียง ปิด-เปิดเครื่องก็ทำได้ง่ายขึ้น ในขณะที่เดียวกันความต้องการรูปแบบรายการ ตลอดจนคุณภาพของเครื่องโทรทัศน์ก็เพิ่มขึ้นตามไปด้วย ส่วนของผู้ให้บริการ/สถานีโทรทัศน์ก็นำเทคโนโลยีใหม่เหล่านี้มาพัฒนาและสร้าง/ปรับปรุงรายการให้มีคุณภาพและมีความหลากหลายเพื่อให้ได้รับความนิยมจากผู้บริโภคมากขึ้น ส่งผลให้ผู้ผลิตโทรทัศน์ต้องพัฒนาและสร้างโทรทัศน์ที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพในการทำงานที่สูงขึ้นด้วยการนำเทคนิค/เทคโนโลยีใหม่มาใช้ อาทิ เทคโนโลยีแสดงผลหรือจอโทรทัศน์ (24) เพื่อให้จอภาพโทรทัศน์สามารถแสดงผลภาพที่ส่งออกมาได้คมชัด สีสรรสดใสสมจริง จอภาพมีขนาดใหญ่ขึ้น และมีการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีในการแสดงผลภาพแบบเดิมมาเป็นแบบพลาสมา (Plasma TV), High-Definition Television (HDTV) และการแสดงผลแบบสามมิติ (IMAX)

เทคโนโลยีเพื่อความบันเทิงที่ได้รับความนิยมสูงอีกเทคโนโลยีหนึ่ง คือ วีดีโอเกม (Video Game) ในช่วงต้นทศวรรษที่ 80 เป็นยุคที่วีดีโอเกมได้รับความนิยมสูงสุด จากตัวการ์ตูนสีเหลืองกลมในเกม Pac Man จนถึงปัจจุบันและกลายมาเป็นอีกอุตสาหกรรมหนึ่งที่ทำรายได้สูงให้กับผู้ประกอบการ โดยมีมูลค่าถึง 1 หมื่นล้านเหรียญสหรัฐ นอกจากนั้น ยังได้พัฒนาไปสู่เกมที่มีความเหมือนจริงมากยิ่งขึ้น

สำหรับเทคโนโลยีเกี่ยวกับแสงเลเซอร์ (6) นั้น แม้จะได้รับการจดสิทธิบัตรมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1960 และได้มีการพัฒนามาเป็นลำดับ หลังจากนั้น 10 ปี จึงจะสามารถนำมาประยุกต์ใช้งานได้จริง เช่น การใช้แสงเลเซอร์เพื่อการแพทย์ หรือการประดิษฐ์แผ่นซีดี ที่ต่อมาวิวัฒนาการมาเป็นแผ่นดีวีดี ที่สามารถเก็บข้อมูลภาพ เสียงและแสงได้ในปริมาณที่มากขึ้น ซึ่งเทคโนโลยีเหล่านี้ก็มีส่วนผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในอุตสาหกรรมบันเทิงด้วยเช่นกัน

ส่วนนวัตกรรมทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับวิวัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงทางชีววิทยาในช่วงครึ่งศตวรรษที่ผ่านมาส่วนใหญ่มีก่อกำเนิดขึ้นในห้องทดลองทางวิทยาศาสตร์ อันเป็นผลมาจากการที่นักวิจัยทางด้านชีววิทยาพยายามที่จะถอดรหัสทางพันธุกรรม (Genomics)(7) ของมนุษย์เพื่อศึกษาการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกายมนุษย์ ส่งผลให้เกิดความก้าวหน้าและพัฒนาการทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology) (4) อย่างมาก

นอกจากนี้ เทคโนโลยีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับร่างกายของมนุษย์ที่ได้รับความสนใจไม่แพ้เทคโนโลยีทางพันธุกรรม ได้แก่ เทคโนโลยีตรวจสอบทางด้าน DNA และนิติวิทยาศาสตร์ (Forensic Science) (14) ทำให้สามารถตรวจสอบหรือระบุตัวบุคคลมีความแม่นยำมากขึ้น ดังเช่นการค้นพบผู้ประสบภัย หรือการค้นหาพ่อแม่ของเด็กทารกที่ผลิตหลงจากเหตุการณ์ภายหลังการเกิดธรณพิบัติในประเทศแถบมหาสมุทรอินเดียเมื่อเดือนธันวาคม 2547 และยังทำให้ผู้พิทักษ์กฎหมาย อาทิ ตำรวจ อัยการ เป็นต้น สามารถค้นหาผู้กระทำความผิดมาลงโทษได้ โดยอาศัยเทคโนโลยีไบโอเมตริก (Biometric) (16) ซึ่งเป็นการผสมผสานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการตรวจสอบและยืนยันตัวบุคคล เช่น การใช้ลายนิ้วมือ แก้วตา ฟัน หรือโครงหน้า เพื่อการตรวจสอบ หรือระบุตัวบุคคล เทคโนโลยีการโคลนนิ่ง (Cloning) (22) โดยเฉพาะการโคลนนิ่งสัตว์ และการคิดค้นกล้องจุลทรรศน์ ที่เรียกว่า Scanning Tunneling Microscopes -STMS (18) ที่ทำให้นักวิทยาศาสตร์สามารถมองเห็นภาพใบหน้าของแมลงขนาดเล็ก หรือแม้แต่ต่อมในลักษณะภาพสามมิติได้ ก็เป็นเทคโนโลยีที่ได้รับความสนใจไม่แพ้กัน

ปัจจุบันปัจจัยที่มีผลกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศต่างๆ ได้แก่ พลังงานธรรมชาติ อาทิ พลังงานจากน้ำมัน พลังงานจากถ่านหิน ซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีแนวโน้มจะหมดไปในอนาคต ทำให้ประเทศต่างๆ หันมาให้ความสำคัญกับพลังงานทางเลือกอื่น ดังนั้น เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับยานพาหนะที่ใช้พลังงานทางเลือกอื่น (Alternative Fuel Vehicle) จึงได้ถูกจัดให้อยู่อันดับ 3 ในการจัดอันดับในครั้งนี้ ในบางประเทศ รถยนต์ไฮบริด (Hybrid Car) ซึ่งสามารถใช้พลังงานในการขับเคลื่อนได้จาก 2 แหล่ง คือ น้ำมัน และไฟฟ้า ได้รับความสนใจอย่างมากจากผู้บริโภคด้วยเหตุผลที่ต้องการประหยัดค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิง แม้จะต้องจ่ายเงินเพื่อซื้อรถยนต์ที่มีราคาแพงกว่ารถยนต์ปกติที่ใช้ น้ำมันเป็นเชื้อเพลิงก็ตาม

ในกระบวนการผลิตเช่น การผลิตรถยนต์ได้มีการนำหุ่นยนต์เข้ามามีส่วนช่วยในการผลิตมากขึ้น ทำให้สามารถผลิตสินค้า/รถยนต์ได้รวดเร็วขึ้น มีคุณภาพมากขึ้น และก่อให้เกิดต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่าการผลิตด้วยฝีมือมนุษย์ ดังนั้น เทคโนโลยีเพื่อการผลิต (23) ได้แก่ คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการออกแบบ (Computer Aided Design: CAD) และคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการผลิต ทำให้นักออกแบบหรือวิศวกรสามารถสร้างต้นแบบอุปกรณ์ หรือสินค้าต่างๆ ได้โดยใช้เมาส์ หรือคีย์บอร์ดเท่านั้น

เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันประเทศ (2) ถูกจัดให้อยู่ในอันดับที่ 2 ของการจัดอันดับในครั้งนี้ เนื่องจากเทคโนโลยีในสาขานี้มีการพัฒนาไปเร็วมาก เช่น ระเบิดอัจฉริยะ (Smart Bomb) ซึ่งเป็นระเบิดที่สามารถลือคเป้าหมาย หรือนำทางไปสู่เป้าหมายโจมตีได้โดยใช้เทคโนโลยีดาวเทียม หุ่นยนต์ที่ใช้เพื่อการปลดจนวนระเบิดที่ใช้เมื่อสงครามอีกรัก หุ่นยนต์ที่ใช้ค้นหาถ้ำในประเทศอัฟกานิสถาน เป็นต้น

สำหรับเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจอวกาศ (11) นั้น ก็มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเช่นกัน การประดิษฐ์กล้องส่องทางไกล ฮับเบิล (Hubble Telescope) ทำให้นักดาราศาสตร์สามารถมองเห็นแกแล็คซี่ ที่อยู่ห่าง

ไกลกว่า 1.2 หมื่นล้านปีแสงจากโลก และการประดิษฐ์กระสวยอวกาศที่ปราศจากนักบินอวกาศในการบังคับเครื่อง (Unmanned Spacecraft) เพื่อการสำรวจดาวอังคาร เป็นต้น

เทคโนโลยีบางส่วนที่กล่าวมานี้ เป็นส่วนหนึ่งของการจัดอันดับ 25 สุดยอดการค้นพบทางเทคโนโลยี ซึ่งจัดอันดับผู้เชี่ยวชาญจากหลากหลายสาขา โดยสำนักข่าว CNN

แฟชั่นยุคดิจิทัล: การผสมผสานกันระหว่างเทคโนโลยีกับโลกของแฟชั่น (21102)

แหล่งข่าวของ CNN ได้กล่าวว่า ขณะนี้มีนักวิจัยที่กำลังพยายามคิดค้นเสื้อผ้าที่สามารถปล่อยกลิ่นออกมาได้เอง ชุดดังกล่าวนี้มีชื่อว่า Smart Second Skin ชุดนี้จะมีท่อนขนาดเล็กจำนวนมากฝังอยู่ใน ซึ่งจะทำปฏิกิริยากับอุณหภูมิของร่างกาย และจะสามารถปล่อยกลิ่นหอมออกมา ตัวอย่างการนำอุปกรณ์ชนิดนี้มาใช้เช่น ในกรณีที่ผู้สวมใส่เสื้อผ้าชนิดนี้เกิดความเครียด หรือตกใจแล้ว ชุดดังกล่าวจะสามารถปล่อยกลิ่นหอมที่จะทำให้อารมณ์สงบลงได้ นักวิจัยหวังว่า จะมีการนำความคิดนี้ไปใช้ในทางปฏิบัติในทางการแพทย์ ยกตัวอย่างเช่น เสื้อผ้าจะช่วยตรวจสอบได้ว่าเมื่อไหร่ที่ผู้สวมใส่ต้องการยาพ่นเวนโทลิน (Ventolin) สำหรับคนที่ป่วยเป็นโรคหืดหอบ แต่อย่างไรก็ดีความเป็นไปได้ในการนำมาใช้จริงของชุดนี้คงต้องรออีกสักระยะหนึ่ง



ชุด Smart Second Skin ที่สามารถปล่อยกลิ่นได้ ที่มา: www.cnn.com

นอกจากตัวอย่างที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว ยังได้มีการคาดการณ์ไว้ว่า อีกไม่นาน รอยสักเสมือนจริง (Virtual Tattoos) การแต่งหน้าที่เกิดจากการกระตุ้นทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronically Activated Make-up) และกระจกแบบดิจิทัล (Digital Mirrors) จะเป็นเรื่องธรรมดาของโลกแฟชั่นในอนาคต

ทั้งนี้ นายเอียน เพียร์สัน นักคาดการณ์อนาคตชาวอังกฤษ กล่าวว่า ในอีกไม่กี่ปีข้างหน้า ผู้คนจะมีรูปลักษณะอย่างหนึ่งในโลกของความเป็นจริง (Physical World) และจะมีรูปลักษณะแบบดิจิทัลที่หลากหลายและแตกต่างกันออกไป ในโลกเสมือนจริง (Virtual World) ซึ่งเขาเชื่อว่าเทคโนโลยีลักษณะนี้จะเป็นที่นิยมใช้กันมากใน

วงการแฟชั่น ยกตัวอย่างเช่น ผู้ใช้จะสามารถตั้งโปรแกรมให้กับกระจกแบบดิจิทัล เพื่อให้คนอื่นเห็นเขาในลักษณะที่เขาอยากให้เห็น ตัวอย่างที่สองคือ การแต่งหน้าที่เกิดจากการกระตุ้นทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตลอดทั้งวัน ขึ้นอยู่กับอารมณ์และสถานการณ์ของแต่ละบุคคล เมื่อคนรู้สึกผ่อนคลายหรือรู้สึกเครียด เครื่องแต่งหน้าก็จะเปลี่ยนแปลงไปเพื่อตอบสนองถึงอารมณ์นั้นๆ ตัวอย่างสุดท้ายคือ ในอีก 5-6 ปีข้างหน้า เราจะสามารถไปทำรอยสักเสมือนจริง ซึ่งจะสามารถลบออกได้ง่าย

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าความคิดบางอย่างจะฟังดูเหมือนนิยายวิทยาศาสตร์ แต่นายเขียนคิดว่ามันจะกลายเป็นเรื่องจริงในที่สุด เขากล่าวว่า เทคโนโลยีที่กล่าวมาข้างต้นสามารถพัฒนาขึ้นมาได้ แต่ปัญหาที่สำคัญคือขนาดของตลาดจะใหญ่พอหรือไม่ เขากล่าวต่อไปว่า ผู้หญิงทุกคนที่เขาไปพูดคุยด้วยเกี่ยวกับการแต่งหน้าแบบดิจิทัล ทุกคนตอบเป็นเสียงเดียวกันว่า "ว้าว เมื่อไหร่? ที่เราจะได้ใช้มัน?" นี่ก็แสดงให้เห็นว่าตลาดก็มีความต้องการเทคโนโลยีเหล่านี้ด้วย

"ไฟเบอร์นีออน (The Electroluminescent)"
ดาบแสงไลท์เซเบอร์ในภาพยนตร์สตาร์วอร์ส (21103)



ที่มา: k@pook! Movies

เมื่อพูดถึงตำนานภาพยนตร์มหากาพย์แนวไซไฟ สตาร์วอร์สในหลายๆ ภาค ที่ทยอยเข้ามาฉายทำเงินในบ้านเรา และล่าสุด "Star Wars: Episode III Revenge of the Sith" ซึ่งเป็นภาคที่เดินทางมาจนถึงการปิดตำนานสตาร์วอร์ส ซึ่งบรรดาแฟนพันธุ์แท้ทั้งหลายต่างใจจดใจจ่อว่า การปิดฉากของตำนานสตาร์วอร์สจะเป็นรูปแบบไหนและเพื่อได้เข้าชมในวันที่เปิดฉายในวันแรก/รอบปฐมทัศน์ หลายคนประทับใจในความอลังการของกองกำลังหุ่นยนต์บุกดวงดาวต่าง จากการต่อสู้ของสงครามโคลนที่แผ่ขยายไปทั่วกาแล็กซี โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากการต่อสู้ของอัศวินเจได ไม่ว่าจะเป็นตอนปะทะกับ ดาร์ธ เวเดอร์ หรือแม้แต่ตอนปะทะกับอาจารย์ของตัวเอง "โอบี-วัน" ด้วยดาบแสงไลท์เซเบอร์ แต่คุณทราบหรือไม่ว่า "ดาบแสงไลท์เซเบอร์" มีที่มา สร้างจากวัสดุอะไร หรือใช้แนวคิด/ทฤษฎี/เทคโนโลยีอะไรในการสร้างดาบนี้



ที่มา: k@pook! Movies

ดาบแสงไลท์เซเบอร์นี้ เป็นผลงานวิจัยของ ศ.เดวิด ออฟฟิศเซอร์ (Professor David Officer) ผู้อำนวยการศูนย์การวิจัยวัสดุนาโน (The University's Nanomaterials Research Centre) กับนางสาวแซนนอน บุลลอค (Ms Shannon Bullock) ศูนย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีหลอดไฟ (Centre of Technician Electroluminescent) พวกเขาเริ่มต้นด้วยการปรับปรุงครั้งใหญ่กับแบบจำลองดาบแสงพลาสติกที่วางขายเมื่อตอนภาพยนตร์สตาร์วอร์สภาคแรก (The Star Wars Blockbuster) ออกฉาย ถึงแม้ว่าดาบแสงของเล่นไฮเทคที่ผลิตออกจำหน่ายพร้อมๆ กับการฉายภาพยนตร์นั้น จะได้รับการตอบรับจากผู้ชื่นชอบภาพยนตร์แนวไซไฟอย่างแพร่หลาย ไม่ว่าเด็ก/วัยรุ่น/ผู้ใหญ่ต่างเสาะหามาไว้เป็นเจ้าของ แต่ด้วยคุณสมบัติของดาบที่ถูกจำกัดให้ใช้ได้ดีและมีสีสันสดใสเฉพาะเมื่ออยู่ในที่มืดเท่านั้น เพราะหากโดนแสงอาทิตย์ดาบแสงจะดูไม่สดใส/ไม่มีสี ส่วนดาบแสงไลท์เซเบอร์ที่ทั้งคู่พัฒนาและสร้างขึ้นนั้น จะมีสาย "ไฟเบอร์ นีออน" บรรจุอยู่ภายในดาบ โดยผิวของดาบแสง/ดาบไฟเบอร์นีออนด้านนอก ทำจากพลาสติกสีชมพู (ในภาพยนตร์สตาร์วอร์ส ดาบแสงไลท์เซเบอร์ของอัศวินเจได จะเป็นสีชมพู) ดาบแสงนี้สีจะค่อยๆ จางเมื่อโดนแสงอาทิตย์กลายเป็นสีขาว ฟ้ำ-เขียว ซึ่งเป็นสีที่เกิดขึ้นจากสารประกอบในสายไฟเบอร์นีออนที่ปล่อยออกมา



ภาพ ศ.เดวิด ออฟฟิศเซอร์ และน.ส. แซนนอน บุลลอค สาธิตการใช้ดาบแสงไลท์เซเบอร์จากภาพยนตร์สตาร์วอร์

สายไฟเบอร์นีออน มีความหนาแน่นน้อยกว่า 1 มิลลิเมตร

ดาบแสงไลท์เซเบอร์สร้างขึ้นโดยใช้ทฤษฎีเกี่ยวกับแสงไฟ เป็นเทคโนโลยีของหลอดไฟ ที่รู้จักกันในชื่อ "ไฟเบอร์นีออน" หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า Electroluminescent (EL) ซึ่งทำงานภายใต้ฟังก์ชันของสนามไฟฟ้า ใช้พลังงานเพียง 9 โวลต์ ภายในดาบจะมีหลอดพลาสติกที่มีผิวของสายด้านนอกทำจากพลาสติกสีต่างๆ เช่นเดียวกับสายโทรศัพท์ทั่วไป สามารถม้วนดัดโค้งงอได้ เรียกสั้นๆ ว่า

สายไฟเบอร์นีออนประกอบด้วยส่วนผสมของสารประกอบหลายชนิด ซึ่งเป็นวัสดุที่ช่วยสนับสนุนต่อการสร้างโครงสร้างพื้นฐาน อาทิ สังกะสี ดีบุก ออกไซด์ วังจรอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งอยู่บนแผงวงจรรพพลาสติก เป็นต้น

นอกจากนั้น ยังให้แสงสม่ำเสมอ เป็นเนื้อเดียวกันตลอด ความยาวของสายไฟ โดยไม่ก่อให้เกิดความร้อน และสีที่สดใสเจิดจ้า ดูดีและสบายตาเมื่อมองในเวลากลางวัน

ด้วยเหตุนี้ สายไฟเบอร์นีออน จึงเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปในต่างประเทศและเหมาะสมอย่างยิ่งกับงานที่เกี่ยวข้องกับการแสดง (Display/Show) นิทรรศการ (Exhibition) ด้วยคุณสมบัติที่ประหยัดไฟ ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ปัจจุบันจึงมีการนำไฟเบอร์นีออนไปใช้กันอย่างแพร่หลายในวงการอุตสาหกรรมโฆษณา อาทิ งานโฆษณาภายในอาคาร ได้แก่ การเขียนข้อความเพื่อให้เห็นจากหน้าต่าง ประตู ขอบเฟอร์นิเจอร์ กำแพง เพดาน ต้นไม้ อาคารที่ไม่สูง (ต่ำกว่า 3 ชั้น) เป็นต้น หรืองานประดับยนต์

ได้แก่ การตกแต่งภายในและภายนอกรถยนต์ หรือเรือ ขอบประตูรถยนต์ เกย์บอกความเร็ว เป็นต้น ดังนั้น ในอนาคตหลอดไฟเบอร์นีออน อาจจะมาแทนที่หลอดไฟแก้ว และหลอดนีออนก็ได้

ศ.เดวิด ยังกล่าวเพิ่มเติมอีกว่า โครงการวิจัยด้านวัสดุ นาโนที่จะทำต่อไปคือ จะสร้างเสื้อที่-ขีดไฟเบอร์นีออน เราคงต้องรอดูกันต่อไปว่า เมื่องานวิจัยนี้สำเร็จและได้ต้นแบบแล้ว จะทำให้เกิดกระแสความนิยมและแรงบันดาลใจ ในการสร้างสรรค์ผลงานที่มาจากนวัตกรรมใหม่นี้ให้แก่เหล่า สไตลิสต์/ครีเอทีฟในวงการแฟชั่นและวงการอุตสาหกรรม โฆษณาได้หรือไม่

ที่มา: 21101: <http://edition.cnn.com/2005/TECH/04/01/cnn25.top.technology/index.html>
<http://www.spamviz.net/over/part01.html#baggage>
<http://en.wikipedia.org/wiki/Phishing>
http://en.wikipedia.org/wiki/E-mail_spam
http://en.wikipedia.org/wiki/Scanning_tunneling_microscope
http://en.wikipedia.org/wiki/Smart_bomb
<http://en.wikipedia.org/wiki/Biometric>
21102: <http://www.cnn.com/2005/TECH/05/13/digital.fashion/>
<http://www.cnn.com/2005/TECH/03/11/spark.smell/index.html/>
21103: <http://www.physorg.com/news4179.html>

IT Digest เป็นวารสารอิเล็กทรอนิกส์ ที่จัดทำขึ้นเผยแพร่โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย หากท่านสนใจเป็นสมาชิก หรืออ่านบทความย้อนหลัง โปรดติดต่อเราได้ที่เว็บไซต์ <http://www.nectec.or.th/pub/itdigest/> หรือทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ it-digest@nectec.or.th

ที่ปรึกษา: ทวีศักดิ์ กอนันตกุล และ ชฎามาศ ฐะเศรษฐกุล บรรณาธิการบริหาร: กัลยา อุดมวิทิต

กองบรรณาธิการ: ฤดีดา มิตรพันธ์, จิราภรณ์ แจ่มชัดใจ, พรรณี พินิตประชา, อภิญา กมลสุข, อลิสา คงทน และ จินตนา พัฒนารชย์

สงวนลิขสิทธิ์ (c) 2548 โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สวทช. การนำไปตีพิมพ์หรือเผยแพร่ในสื่ออื่นจะทำได้ต่อเมื่อได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าของลิขสิทธิ์เท่านั้น