



สิ่งประดิษฐ์สุดเลิศของปี

อาหารสมอง : วีรกร ตรีเศศ

ปีที่ 28 ฉบับที่ 1474

วันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2551

หน้า 44

TIME's Best Inventions of 2008

The Best Inventions of the Year

นิตยสาร Time ฉบับ 10 พฤศจิกายน 2008 ได้รวบรวมสิ่งประดิษฐ์เลิศสุด 50 ชิ้นของปีไว้ที่น่าสนใจ ขอนำบางสิ่งประดิษฐ์มาเล่าสู่กันฟัง

อันดับหนึ่งที่นิตยสารนี้ให้เป็นเลิศสุดคือสิ่งประดิษฐ์ชื่อ "23 and Me" ซึ่งเป็นชุดตรวจสอบ DNA จากน้ำลายในราคาชุดละ 399 เหรียญสหรัฐ เครื่องตรวจนี้จะให้ผลของการตรวจจาก 600,000 จุดของ DNA พร้อมกับการตีความ

มนุษย์ทุกคนมี DNA ในแต่ละเซลล์ยาว 1.3 เมตร บรรจุข้อมูล 3 พันล้านข้อมูล โดยทำหน้าที่เสมือนคอมพิวเตอร์สั่งให้ร่างกายแต่ละคนทำงาน สิ่งซึ่งประกอบกันเป็น DNA ก็คือ โครโมโซมโดยมียีนส์บนโครโมโซมเป็นตัวบอกบทยให้ร่างกายทำงาน

อย่างไรก็ดีแต่ละคนมี DNA หรือยีนส์ที่แตกต่างกันออกไป บางคนมียีนส์บางตัวบกพร่อง จนทำให้มีโอกาสเกิดความเจ็บป่วยขึ้นในอนาคต หรือมีโอกาสที่อวัยวะบางส่วนไม่ทำงานเป็นปกติ

ปัจจุบันมนุษย์ทำแผนที่ DNA สำเร็จแล้ว กล่าวคือรู้มากพอควรวายีนส์ตัวใดบนโครโมโซมตัวใดที่เป็นตัวสั่งให้ระบบ หรืออวัยวะส่วนใดทำงาน ดังนั้นการตรวจยีนส์ที่อยู่ในตำแหน่งที่รู้ว่าเป็นคำสั่งให้ทำงานอะไร จึงช่วยให้รู้ว่าร่างกายจะมีโอกาสป่วยเป็นโรคอะไรหรืออวัยวะใดมีโอกาสทำงานบกพร่อง

เล่ามาถึงตรงนี้ หลายคนอาจบอกว่าไม่อยากจะรู้ แต่หลายคนก็อยากรู้เพื่อเตรียมตัวแก้ไขปัญหาหรือเตรียมรับมือกับมันได้ถูกต้อง และอาจบอกว่าเมื่อไม่อยากจะรู้ก็อย่าไปตรวจมันสิ จุดนี้แหละเป็นประเด็นอื้อฉาวของเครื่องมือนี้

นักวิจัยหลายคนเห็นว่า การตีความยังไม่ถูกต้องทั้งหมด การได้รับข้อมูลจากการตีความที่อยู่บนพื้นฐานของการตรวจ อาจทำให้เกิดความทุกข์โดยไม่จำเป็น และเป็นความทุกข์ที่ไม่เข้าท่า อีกทั้งเป็นข้อมูลส่วนตัวที่ไม่ควรให้ใครได้รู้ว่าเป็นอย่างไร และจะเป็นอะไรในอนาคต

ไม่ว่าจะวิจารณ์กันอย่างไร เครื่องมือนี้ก็ออกมาขายแล้วให้บุคคลซื้อหามาได้และเข้าถึงข้อมูล ซึ่งเมื่อก่อนนี้เฉพาะแวดวงนักวิจัยเท่านั้นที่เข้าถึงข้อมูลเหล่านี้ ถ้าใครใจไม่ถึงอย่าไปตรวจเป็นอันขาด ถ้าอยากรู้ว่าทำไมทำให้เป็นทุกข์ได้กรุณาอ่านตัวอย่างต่อไป

การตรวจ DNA หรือยีนส์จาก "23 and Me" นี้ จะให้ข้อมูลหลายลักษณะเช่น (1) มีความเป็นไปได้สูงกว่าหรือต่ำกว่าโดยเฉลี่ยที่จะมีอายุถึง 100 ปี (2) มีความเสี่ยงสูงหรือต่ำกว่าโดยเฉลี่ยที่จะเป็นโรคต่อหิน มะเร็งในลำคอ โรคเก๊าท์ ฯลฯ (3) มีความเป็นไปได้ในระดับใดที่จะเป็นเบาหวานที่พัฒนาขึ้นตอนโต เป็นโรคเกี่ยวกับไต เป็นโรคจิตเภท เป็นมะเร็งในลำไส้ใหญ่ เป็นมะเร็งในช่องปาก หัวใจวายเฉียบพลัน เป็นโรครูมาตอยน์ อ้วนเกินสมควรก่อนอายุ 59 ฯลฯ

(4) ลุกมีโอกาสมากเพียงใดที่มีศีรษะล้าน เป็น Parkinson's Disease (มือไม้สั่น) มีน้ำหนักต่ำกว่าเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด ฯลฯ

(5) มีภูมิต้านทานมากน้อยเพียงใดต่อโรคมาเลเรีย/ ต่อ HIV/ การเสพติดสารเฮโรอีน/ การเป็นโรคซึมเศร้า ฯลฯ

นอกจากตัวอย่างข้างต้นนี้แล้ว การตรวจยังบอกความเป็นไปได้ในการเป็นโรคที่เกิดขึ้นยาก เช่น Crohn's หรือ Lou Gehrig หรือ CJD (โรควัวบ้าในคน) หรือ Sjogren's Syndrome ฯลฯ และบอกแม้กระทั่งว่าเป็นคนชอบกินหวานหรือไม่ เป็นคนประเภทขี้หูเปียกหรือแห้ง ถ้าบริโภคคาเฟอีนอาจเพิ่มโอกาสฮาร์ตแอตแทคที่ไม่ถึงกับตายได้ ถ้าร่างกายไม่แข็งแรงมีความเสี่ยงที่จะมีความดันโลหิตสูง ฯลฯ

พูดง่าย ๆ ว่าอ่านแล้วรู้สึกอึ้งครึ้มใจและรู้สึกกลัวที่จะ
ตรวจเพราะไม่อยากจะรู้ความจริง ดังนั้นการ
วิพากษ์วิจารณ์ "23 and Me" ในเรื่องความแม่นยำและ
การตีความจึงมีน้ำหนักพอควร

สิ่งประดิษฐ์อีกชิ้นหนึ่งถึงแม้จะไม่อยู่ในอันดับสูงแต่ก็
น่าสนใจอย่างยิ่งสำหรับ แฟนๆ หนังสือวีซูด CSI นั่นก็คือ
เทคนิคใหม่ในการทำลายนิ้วมือบนปลอกกระสุนปืนที่เข็ด
จนสะอาดแล้วก็ตาม หลักการที่ John Bond นักฟิสิกส์
ชาวอังกฤษใช้ก็คือเชื้อทำให้โลหะเกิดสนิม ดังนั้น เขา
จึงผ่านกระแสไฟฟ้า และผงคาร์บอนละเอียด ลงบน
ปลอกกระสุนปืนที่มีสนิมซึ่งมองไม่เห็นและปรากฏรอยนิ้ว
มือขึ้น ขณะนี้ตำรวจหลายแห่งกำลังใช้เทคโนโลยีอายุ 4
เดือนนี้รื้อฟื้นคดีเก่าๆ ซึ่งในขณะนั้นเทคโนโลยียังไม่ถึง

ขั้นที่สามคือซีเมนต์ที่กิน Smog (Fog + Smoke หรือ
หมอกควัน) ถ้าเอาสาร Photo-Catalyzer (หรือ
Titanium Dioxide) ผสมลงไปซีเมนต์เหลวตามปกติ
มันจะช่วยเร่งกระบวนการตามธรรมชาติที่ย่อยสลาย
Smog

ที่เมือง Segrate ใกล้เมือง Milan ในอิตาลี มีการใช้
ซีเมนต์ที่กิน Smog นี้ซึ่งมีชื่อว่า TX Active (บริษัทใน
อิตาลีชื่อ Italcement เป็นผู้พัฒนาขึ้นโดยใช้เวลาราว 10
ปี) สร้างถนนจอแจสายหนึ่ง บริษัทยืนยันว่ามันช่วยลด
nitric oxides ในบริเวณนั้นลงถึงร้อยละ 60 และ
อาคารที่สร้างด้วย TX Active ก็สะอาดอย่างคงทนอีก
ด้วย

ขั้นที่สี่คือเครื่องมือสร้างพลังงานไฟฟ้าจากการเดิน เมื่อ
ใช้เครื่องมือหนัก 1.6 กิโลกรัมพื้นเหนือแต่ละเข้าขณะ
เดินออกกำลังกาย ทั้งสองเครื่องจะร่วมกันผลิต
กระแสไฟฟ้าได้สูงถึงประมาณ 5 วัตต์ ซึ่งเพียงพอ
สำหรับโทรศัพท์มือถือ 10 เครื่องทีเดียว ไอเดียก็คือ
สามารถเอามาใช้เป็นพลังงานในการใช้ iPod หรือ PDA
ได้อย่างสบาย

มนุษย์ปัจจุบันมีความรู้มากมายจนสามารถผลิต
สิ่งประดิษฐ์มหัศจรรย์ได้ แต่กลับมีสามัญสำนึกและ
วิจารณ์ญาณน้อยลง มียารักษาโรคเพิ่มขึ้นแต่ร่างกาย
แข็งแรงน้อยลง มีทรัพย์สินสมบัติมากขึ้นแต่มีเวลาหา
ความสุขจากมันน้อยลง และเห็นคุณค่าของมันน้อยลง
ด้วย เราเอาชนะข้างนอกได้แต่กลับแพ้ข้างใน

เครื่องเคียงอาหารสมอง

เราพบเห็นคำหรือวลีจากภาษาอื่นในภาษาอังกฤษอยู่
บ่อยๆ จนน่ารำคาญ วันนี้ขอนำเสนอบางตัวอย่าง

o eau de cologne (ฝรั่งเศส) ความหมายตาม
ตัวหนังสือคือ Cologne water ซึ่งก็คือน้ำหอมซึ่งมี
ส่วนผสมของแอลกอฮอล์ น้ำมันหอม ผลิตที่เมือง
Cologne เป็นครั้งแรกใน ค.ศ.1709

o cogito ergo sum (ละติน) คือ I think, therefore I
am อมตะวลีของ Descartes บิดาของวิชาปรัชญา
สมัยใหม่ (ค.ศ.1596-1650)

o uno (สเปน อิตาลี ละติน) หมายถึง one หรือ
someone

o uno animo (ละติน) หมายถึง of one mind หรือ
เอกฉันท์

o le monde (ฝรั่งเศส) หมายถึง the world หรือ
people หรือ society

o ipso facto (ละติน) หมายถึง by the very fact; in
the very nature of it

o esprit (ฝรั่งเศส) หมายถึง spirit; wit; soul

o esprit de corps (ฝรั่งเศส) หมายถึง spirit หรือ
ความจงรักภักดีต่อกลุ่ม

o esta" bien (สเปน) หมายถึง all right! fine!

o diva (อิตาลี ซึ่งมาจากละตินหมายถึงเทพเจ้าเพศ
หญิง) หมายถึง ดารา หรือนักร้อง หญิงที่มีชื่อเสียงยิ่ง
(เข้าใจว่าเกี่ยวพันกับคำว่า Deva หรือเทวะ หรือเทพ
จากสันสกฤต)

o ich liebe dich (เยอรมัน) หมายถึง I love you

น้ำจิ้มอาหารสมอง

We've learned to make a living, but not a life.
We've added years to life, not life to years.

มนุษย์เรียนรู้การทำมาหาเงิน แต่ไม่รู้จักเรียนรู้ชีวิต

เราเพิ่มจำนวนปีให้แก่ชีวิต แต่ไม่ได้เพิ่มชีวิตให้แก่ปีที่เร
อยู่บนโลก

จาก Paradoxes of Our Times

(ปรากฏในอินเทอร์เน็ตโดยไม่รู้ชื่อเจ้าของ)