



อาหารสมอง

วีรกร ตรีเศษ

บาร์โค้ดอายุครบ 35 ปี

ลittle ที่ทำให้ชีวิตของเราสะดวกสบายแต่เราอาจมองข้ามไปถึงแม้ว่าจะเห็นโดยมิได้สังเกตขุดอยู่ทุกวันก็ตาม สิ่งนั้นก็คือนบาร์โค้ด (barcode) ซึ่งมีอายุครบ 35 ปีของความสำเร็จ เมื่อเร็วๆ นี้

เมื่อวันที่ 26 มิถุนายน ค.ศ.1974 บาร์โค้ดที่เปิดตัวบนแพ็คเกจนมฝรั่งกลั่นผลไม้ในซูเปอร์มาร์เก็ตในเมือง Troy รัฐ Ohio สหรัฐอเมริกา ถูกอ่านเป็นครั้งแรกในประวัติศาสตร์ และนับจากนั้นเป็นต้นมาโลกก็ไม่ได้เหมือนเดิมเพราะวิธีการระบุข้อมูลด้วยบาร์โค้ดมิได้ใช้กับสินค้าที่ขายในร้านเท่านั้น หากครอบคลุมไปถึงเรื่องอื่นๆ อย่างกว้างขวางด้วย บาร์โค้ดคือแถบเก็บข้อมูลซึ่งอ่านออกมาได้ด้วยเครื่องอ่านที่ใช้แสง ในตอนพัฒนาแรกๆ เป็นลักษณะที่เรียกว่า 1D คือมิติเดียว กล่าวคือความกว้างของเส้นดำหรือเส้นขาวพาดลงและการวางตัวของเส้นขนานถูกใช้เป็นการเก็บข้อมูล ต่อมาพัฒนาเป็น 2D หรือสองมิติ เป็นรูปสี่เหลี่ยม หลายเหลี่ยม และรูปทรงเรขาคณิตต่างๆ ทั้งหมดนี้ถูกเรียกรวมกันว่า บาร์โค้ด

ปัจจุบันถ้าหยิบสินค้าที่ขายในซูเปอร์มาร์เก็ตหรือห้างสรรพสินค้ามาดูจะเห็นบาร์โค้ดบนที่กไว้บนตัวกล่องหรือแม้แต่ว่าสินค้าเครื่องสำอางหรือบาร์โค้ดนี้จะเปิดเผยข้อมูลของสินค้าตั้งแต่แหล่งผลิต วันที่ผลิต ราคา สินค้า วันหมดอายุ ฯลฯ

บาร์โค้ดประเภท 1D มีไม่น้อยกว่า 30 ระบบ และประเภท 2D ไม่น้อยกว่า 40 ระบบ (แต่ละระบบของบาร์โค้ดเครื่องอ่านโค้ดต้องใช้ซอฟต์แวร์แตกต่างกัน) ระบบที่นิยมที่ใช้กันแพร่หลายที่สุดในโลกคือ U.P.C. (Uniform Product Code) ซึ่งพัฒนาขึ้นโดย IBM

พัฒนาการของบาร์โค้ดเริ่มตั้งแต่ ค.ศ.1932 โดยเป็นโครงการของ Harvard University Graduate School of Business เพื่อช่วยให้การซื้อขายสินค้าเป็นไปอย่างสะดวกยิ่งขึ้น ตอนแรกใช้ระบบการ์ดเจาะรู (punch card) โดยสินค้าแต่ละชิ้นจะปรากฏอยู่ในเค็ตตา ล็อกเมื่อซื้อก็จะเจาะบัตรตามข้อมูลในเค็ตตา ล็อกและเอาการ์ดนี้ให้เครื่องอ่านก็จะได้สินค้ามาจากโกดัง โครงการนี้ล้มเหลวเพราะต้นทุนสูงและโลกเกิดวิกฤตเศรษฐกิจในช่วงเวลานั้น

หลังสงครามโลกครั้งที่สองมีการคิดค้นใช้บาร์โค้ดติดบนสินค้าและใช้แสงสว่างส่องผ่านเพื่อให้เครื่องอ่าน ในกิจการรถไฟก็มีการพัฒนาใช้บาร์โค้ดเพื่อเก็บข้อมูลของตัวโบกี้รถไฟและเส้นทางเดินทางอย่างแตกต่างไปจากการใช้เพื่อความสะดวกในการซื้อขายสินค้าจากร้าน

ต้นทศวรรษ 1970 กลุ่มผู้ค้าขายปลีกรายใหญ่ของซูเปอร์มาร์เก็ตและห้างสรรพสินค้าในสหรัฐอเมริกาสนใจเรื่องนี้กันจริงจัง เพราะรู้ดีว่าจะลดต้นทุนจากการสูญเสียเพราะข้อมูล

ไม่สมบูรณ์ และเพิ่มความสะดวกสบายให้ผู้ซื้อ มีหลายระบบเข้ามาแข่งขันกันซึ่งในที่สุดระบบ UPC ของ IBM ก็ได้รับเลือกจาก NAFC (National Association of Food Chains) ให้เป็นมาตรฐานเดียวกันและใช้กันครั้งแรกเมื่อ 35 ปีก่อน ในเวลาต่อมา IBM ก็ผลิต UPC เป็น 5 เวอร์ชัน (A ถึง E)

บนแถบบาร์โค้ดในระบบ UPC เวอร์ชัน A ที่ท่านเห็นอยู่ทุกวันจะมีสองตัวเลขอยู่ริมสุดข้างนอกเพื่อกำกับแถบตรงกลางทั้งสองด้าน แถบตรงกลางจะเป็นเส้นดำและขาวพาดลงมาด้วยความกว้างไม่เท่ากัน พร้อมกับมีตัวเลขอยู่ 10 ตัวด้านล่างของแถบ

เส้นขาวและดำที่พาดลงมารวม 59 เส้นมีความหนาและมีช่องห่างแตกต่างกันออกไปตามข้อมูลที่บรรจุไว้ เส้นเหล่านี้มีทั้งที่มองเห็นและไม่เห็นด้วยตาเปล่า เมื่อเครื่องอ่านออกมาก็จะแปรเปลี่ยนสัญลักษณ์เหล่านั้นเป็นข้อมูลในระบบ Digital หรือเลข 0 หรือ 1 โดยเรียงกันเป็นจำนวน 12 ตัว

ปัจจุบันบาร์โค้ดในหลากหลายระบบมิได้ใช้เฉพาะสินค้าเท่านั้น หากใช้ในหลายลักษณะดังต่อไปนี้ (1) เพื่อแยกและจัดหมวดหมู่เอกสารเพื่อความสะดวกในการค้นหา (ข) เพื่อใช้ติดตามการเคลื่อนไหวของรายการต่างๆ เช่น รถเช่า สัมภาระผู้โดยสาร จดหมายพัสดุภัณฑ์ ฯลฯ

(3) เพื่อเป็นข้อมูล boarding pass ขึ้นเครื่องบิน (4) เอาไปติดบนตัวผึ้งเพื่อศึกษาพฤติกรรมในการผสมพันธุ์ของผึ้ง (4) เพื่อใช้เป็นตัวเข้ารับบริการไม่ว่าจะเป็นโรงหนัง ขึ้นรถเล่นกีฬา ดูกีฬา ฯลฯ (5) เพื่อบันทึกข้อมูลของภาพเขียนของศิลปิน (6) เพื่อเป็นโค้ดเชื่อมกับระบบต่างๆ ในโลกของ IT ฯลฯ



น้ำจิ้มอาหารสมอง

Everything is relative. One hair in a bowl of soup is too much, one hair on your head is not enough.

(จากหนังสือ "Stalin's Children" โดย Owen Matthews, 2008)

ทุกอย่างเป็นเรื่องของการเปรียบเทียบ ผมเส้นหนึ่งในถ้วยซุปร้อนมากเกินไป แต่ผมเส้นหนึ่งบนศีรษะนั้นไม่เคยเพียงพอ

(เกือบ 2 บาท) ในขณะที่หนึ่งชิ้นของบาร์โค้ดมีต้นทุนตกประมาณ 1 เซนต์ (เกือบ 40 สตางค์) ดังนั้น บาร์โค้ดยังคงเป็นที่นิยมอยู่อย่างไม่เสื่อมคลาย 6 ปีของการนำ RFID เข้ามาใช้ก็ยังไม่ไปไหนเพราะต้นทุนเป็นสาเหตุ

บาร์โค้ดแบบเดิมคือประเภท 1D กำลังถูกท้าทายโดย 2D ซึ่งบรรจุข้อมูลได้มากกว่าบาร์โค้ดแบบเดิม 2D ได้รับความนิยมอย่างมากในญี่ปุ่นและเริ่มบุกสหรัฐอเมริกา โทรศัพท์มือถือบางรุ่นสามารถใช้ซอฟต์แวร์ที่บรรจุไว้ในเครื่องเพื่ออ่านบาร์โค้ดประเภท 2D และแปรออกมาเป็นข้อมูลให้เห็นได้ชัดเจน ดังนั้น จึงสามารถใช้แทนตัวเข้าชมคอนเสิร์ต หรือขึ้นเครื่องบินได้

ในยุคแรก บาร์โค้ดถูกตั้งกึ่งจว่าเป็นเครื่องมือที่สามารถใช้โกงลูกค้าได้ เพราะสินค้าไม่มีป้ายราคาติดไว้ และจะละเมิดความเป็นส่วนตัวหากถูกนำไปใช้ในเรื่องเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล (คล้ายกับคนไทยรังเกียจเลขบัตรประจำตัว 13 หลัก) แต่ปัจจุบันหากลองเปรียบเทียบกับบริการฝังชิป GPS ไว้ในเครื่องโทรศัพท์หรือรถยนต์ หรือข้อมูล Google Earth แล้ว บาร์โค้ดก็เป็นเรื่องเล็กๆ มาก ●

เครื่องเคียงอาหารสมอง

สองเรื่องเล่าเพื่อเพิ่มความเครียดสำหรับภรรยา (1) ภรรยาที่กำลังใกล้ตาย เธอต้องการสารภาพกับสามีเพื่อจะได้ตายอย่างสงบ เธอเรียกเขาเข้าไปใกล้และกระซิบที่หูว่า "ฉันรู้ว่าเธอสนใจฉันหลายคน จนฉันต้องจัดการ และฉันเป็นคนบอกกรมสรรพากรเองให้เรียกเก็บภาษีจากรายได้ที่เธอไม่ได้รายงาน เธออย่าให้ฉันได้ไหม" สามีก็ไม่ว่าอะไร

"ฉันยังเป็นคนจัดการหาทางเนรเทศแฟนเธอที่เป็นคนเถื่อนเข้าประเทศอีก เธอให้อภัยฉันได้ไหม และฉันเองแหละที่ขโมยเงินสดเหยียบล้านที่เธอแอบซ่อนไว้ในเซฟ และฉันใช้เงินไปหมดกับกิ๊กซึ่งเป็นเพื่อนรักของเธอ เธอจะอย่าให้ฉันได้ไหมก่อนตาย" "แน่นอนที่รัก ฉันอย่าให้" สามีตอบอย่างอ่อนโยน "แต่เธอก็ต้องอย่าให้ฉันด้วยนะ เพราะฉันเองแหละที่เป็นคนเอาเห็ดพิษให้เธอกิน"

(2) "ผมได้ยื่นมาว่าคุณแต่งงานอีกหนหรือ" "ใช่ เป็นครั้งที่สี่แล้ว" เขาตอบ "เกิดอะไรขึ้นกับเธอล่ะ" "ผมไม่ได้หย่าเธอ แต่เธอตายไปทั้งหมด" "เธอตายกันยังไงล่ะ" คนสอดรู้สอดเห็นถามต่อ "ภรรยาคนแรก เธอกินเห็ดพิษ" "แล้วจิ้ง และเกิดอะไรขึ้นกับภรรยาคนที่สอง" "เธอกินเห็ดพิษเหมือนกัน" "แล้วภรรยาคนที่สามล่ะ เธอกินเห็ดพิษหรือเปล่า" "เปล่า เธอตายเพราะคอกหัก" "อ้อ อุบัติเหตุลึกลับ"

"เปล่า เธอไม่ยอมกินเห็ดพิษ"