

# นวัตกรรมเด่นในรอบ 50 ปี

**ในช่วง 50 ปีที่ผ่านมา มีการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์มากมาย** ที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้คนทั่วโลก ต่อไปนี้เป็น ประดิษฐ์กรรมเด่น ที่รวบรวมโดย นิตยสารฟอร์บส์ ซึ่งให้ความสำคัญกับนวัตกรรมที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงโลก

## 2495 : ฮอริเคย์ อินน์

ด้วยความเบื่อหน่ายเต็มที่กับโรงแรมริมทางแยกฯ ระหว่างเดินทางท่องเที่ยวกับครอบครัว **เคมมอนส์ วิลสัน** จึงเลิกอาชีพขายข้าวโพดคั่วในโรงภาพยนตร์ แล้วหันมาสร้างโรงแรมฮอริเคย์ อินน์ แห่งแรกในเมืองเมมฟิส รัฐเทนเนสซี โดยตั้งชื่อตามภาพยนตร์ที่น่าแสดงโดยบิง ครอสบี และเฟร็ด แอสแตร์ ซึ่งออกฉายเมื่อปี 2489 วิลสันคิดค่าเช่าห้องเดียว 4

ดอลลาร์ และห้องคู่ 6 ดอลลาร์ ต่อมาได้ติดโทรทัศน์ และเครื่องปรับอากาศในแต่ละห้อง พร้อมกับแถมน้ำแข็งเปล่าให้ผู้เข้าพักด้วย

ฮอริเคย์ อินน์ ขยายเครือข่ายไปทั่วประเทศอย่างรวดเร็วผ่านระบบแฟรนไชส์ แนวคิดของวิลสันจับถูกจุดความต้องการของสาธารณชน นักเดินทางต่างรู้ว่าจะคาดหวังอะไรได้บ้างจากการเข้าพักในโรงแรมประเภทนี้

## 2497 : วัคซีนโปลิโอ

ในปี 2495 ซึ่ง **โจนัส ซอล์ก** และ **อัลเบิร์ต ซาบิน** แข่งกันคิดค้นวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอ ชาวอเมริกันติดเชื้อโรครายนี้ประมาณ 52,000 คน และในจำนวนนี้เสียชีวิตไปถึง 3,000 ราย ในฐานะผู้เชี่ยวชาญโรคใช้หัตถ์ใหญ่ ซอล์กต้องงัดข้อกับดี.เบซิล โอคอนเนอร์ ประธานมูลนิธิเพื่อพัฒนาวัคซีนต้านเชื้อโปลิโอแห่งชาติ

ซอล์กทดลองฉีดวัคซีนให้ตัวเองและสมาชิกในครอบครัว จากนั้นจึงประกาศผลการค้นพบผ่านทางสถานีวิทยุซีบีเอส เมื่อเดือน มี.ค. 2496 การฉีดวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอ เริ่มต้นในปีนั้นเอง

ยอดผู้ป่วยด้วยโรคโปลิโอลดลงจาก 13.9% ในปี 2497 เหลือ 0.5% ในปี 2504 ซอล์กได้รับการยกย่องเป็นวีรบุรุษ และได้พัฒนาวัคซีนป้องกันเชื้อเอชไอวี ที่ก่อให้เกิดโรคเอดส์ ในเวลาต่อมา

ด้านซาบินมั่นใจว่า การรับประ

ทานวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอจะได้ผลดีกว่าการฉีด เขาเริ่มการทดสอบในปี 2500 และในเดือน มิ.ย. 2504 สมาคมแพทย์อเมริกัน ก็ยื่นมือเข้ามาสนับสนุนจนเกิดวัคซีนซาบิน

ระหว่างปี 2505-2507 มีชาวอเมริกันกว่า 100 ล้านคน ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอ แต่ต่อมาวัคซีนแบบหยอดของซาบินได้รับความนิยมมากกว่า

## 2498 : อาหารจานด่วน

แม้ว่าธุรกิจขายเครื่องปั้นมิลค์เชคของ **เรย์ คร็อก** จะไปได้สวย แต่เขาคิดว่าน่าจะทำเงินได้มากขึ้นจากการขายเบอร์เกอร์

คร็อกเปิดร้านแมคโดนัลด์แห่งแรกที่เมืองเดส เพลนส์ รัฐอิลลินอยส์ เมื่อปี 2498 พร้อมกับสัญญาพันธบัตรรูปโค้งสีทอง ที่เปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ของสหรัฐนับแต่นั้นมา

ร้านอาหารจานด่วนของคร็อกใช้ยุทธวิธีเดียวกับที่วิลสันดำเนินธุรกิจโรงแรม นั่นคือ ทำให้ลูกค้าสามารถคาดหมายบริการทุกอย่างได้ เขาใช้แค่เศษเสี้ยวหนึ่งของเงินทุนเปิดกิจการไปทั่วประเทศ

## 2499 : ไยแก้วน้ำแสง

สมัยที่ **นรินทรา คาปानी** ยังเป็นเด็ก ครูบอกเขาว่าการเดินทางของแสงเป็นเส้นตรง ซึ่งเขาคิดว่าเรื่องนี้เป็นความท้าทายที่ต้องเอาชนะให้ได้

ในปี 2499 คาปानीประดิษฐ์ "ไยแก้วน้ำแสง" ขึ้นมา เพื่ออธิบายการรวบรวมแสงผ่านเส้นลึกลงๆ ที่ยึดหยุนได้ด้วยวัสดุที่มีความสามารถสะท้อนกลับ ซึ่งจะเปลี่ยนภาพจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง โดยไม่บิดเบือนและสูญเสียแสงน้อยที่สุด

ต่อมา มีการนำเอาแสงเลเซอร์มาเสริมกับอุปกรณ์ของคาปानी แต่ก็ต้องใช้เวลานานนับสิบปี กว่าที่การสื่อสารด้วยไยแก้วความเร็วสูงจะประสบความสำเร็จอย่างแท้จริง

## 2501 : เลเซอร์

ผู้อ้างตัวว่าเป็นผู้ประดิษฐ์แสงเลเซอร์มีอยู่ 3 คน แต่ **กอร์ดอน กูลด์** คว่าสิทธิบัตรมาครอบครองได้ในที่สุด ตอนแรกแสงเลเซอร์ถูกนำไปใช้ตัดและเจาะโลหะตลอดจนวัสดุอื่นๆ ต่อมาในปี 2507 กุมาร พาเทล แห่งเบลล์ แล็บส์ ประดิษฐ์เลเซอร์ไดออกไซด์ขึ้น และได้รับอนุญาตให้นำไปใช้ในการผ่าตัดที่ต้องการความประณีตสูง

## 2504 : แพมเพอร์ส

ระหว่างมีชื่อเสียงโด่งดังอยู่ในบริษัทพรอคเตอร์ แอนด์ แกมเบิล (พีแอนด์จี) **วิกเตอร์ มิลส์** สร้างสรรค์ของกินรสชาติเยี่ยม อย่าง เนยถั่ว "จีฟ" และมันฝรั่งแผ่นทอดกรอบ "ฟริงเกิลส์" แต่ความสำเร็จครั้งใหญ่ของเขาที่พีแอนด์จี ได้แก่ การมอบหมายให้นักวิจัยกลุ่มหนึ่งผลิตผ้าอ้อมแบบใช้แล้วทิ้ง ที่มีความสามารถในการดูดซับความเปียกชื้นสูงและไม่รั่วซึมผลิตภัณฑ์ชิ้นนี้ ก่อให้เกิดอุตสาหกรรมผ้าอ้อมสำเร็จรูปมูลค่า 17,000 ล้านดอลลาร์ แม้บ้านไม่ต้องเสียเวลาซักผ้าอ้อมอีกต่อไป และนักอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมีอะไรใหม่ๆ ให้ประณามเพิ่มขึ้น

## 2505 : โมเด็ม

หากปราศจากสิ่งนี้ก็จะมีอินเทอร์เน็ต โมเด็มเครื่องแรกถูกออกแบบเพื่อใช้ส่งข้อมูลไปยังฐานทัพอากาศในอเมริกาเหนือ ต่อมาได้รับอนุญาตให้ใช้ส่งข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านทางสายโทรศัพท์

บริษัทเอทีแอนด์ทีเป็นเจ้าของแรกที่ออกแบบโมเด็มเพื่อการพาณิชย์ รับ-ส่งข้อมูลด้วยความเร็ว 300 บิตต่อวินาที เทียบกับปัจจุบัน เคเบิล โมเด็ม สามารถรับ-ส่งข้อมูลด้วยความเร็วประมาณ 1 ล้านบิตต่อวินาที

## 2511 : เมาส์

**ดักลาส อิงเกิลบาร์ต** แห่งสถาบันวิจัยสแตนฟอร์ด สร้างความตื่นตาตื่นใจแก่ผู้เข้าร่วมประชุมคอมพิวเตอร์ในซานฟรานซิสโก ด้วยการประชุมทางไกลผ่านหน้าจอ "วินโดว์ส" เป็นครั้งแรก และหัวเข็มทำด้วยไม้ที่เขาเรียกว่า "เมาส์"

อีก 2 ทศวรรษต่อมา สิ่งประดิษฐ์ของอิงเกิลบาร์ตกลายเป็นอุปกรณ์มาตรฐานของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

## 2512 : เอทีเอ็ม

นายธนาคารพูดคุยกันเกี่ยวกับเครื่องถอนเงินอัตโนมัติมานานหลายปี แต่ **โดโนัลด์ เวตเซล** อดีตนักเบสบอลและเซลล์แมนของไอบีเอ็ม ได้รับความเชื่อถือในฐานะผู้ประดิษฐ์เครื่องถอนเงินอัตโนมัติเครื่องแรก

เวตเซล ติดตั้งเอทีเอ็มเครื่องแรกที่ธนาคารเคมิกคอล สาขาอลอง โอร์แลนด์ เป็นเครื่องที่ทำงานแบบออฟไลน์ แต่ปัจจุบันมีตู้เอทีเอ็ม 1.1 ล้านเครื่องที่เชื่อมต่อกันข้ามโลก

(ต่อจากหน้า 21)

### - อินเทอร์เน็ต

ใครคิดบ้างว่าศูนย์การทหารจะกลายเป็นหมอต้าแยกคอกดให้เว็บโป๊เต็มทีอินเทอร์เน็ตถูกออกแบบขึ้นเพื่อ

ใช้ติดต่อสื่อสาร

ในกองทัพ ภายใต้ชื่อ "อาปาเน็ต" จากนั้นมูลนิธิวิทยาศาสตร์แห่งชาติก้าวเข้ามาวิจัยพัฒนาเทคโนโลยี และสร้างเครือข่ายการจราจรที่กว้างขวางขึ้น

#### 2514 : เครื่องรับโทรศัพท์อัตโนมัติ

**วาลเดอมาร์ พูลเซน** จดสิทธิบัตรบรรพบุรุษเครื่องรับโทรศัพท์ ที่รู้จักกันในชื่อ "เทเลกราฟโฟน" ตั้งแต่ทศวรรษ 2433 แต่มีการผลิตเครื่องรับโทรศัพท์อัตโนมัติออกจำหน่ายในอีก 6 ทศวรรษต่อมา เครื่องรับโทรศัพท์รุ่น 400 ของโฟนแมต มีน้ำหนัก 4 กก. และสามารถเก็บข้อความได้ 20 ข้อความ

#### 2519 : คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

**สติเฟน พี.จีบส์** ผู้ร่วมก่อตั้งบริษัทแอปเปิล และสติเฟน วอชเนียค พาโลกก้าวสู่ยุคคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ด้วยการทำให้ทุกคนเข้าถึงเครื่องจักรกลชิ้นนี้ง่ายขึ้น แต่เนื่องจากแอปเปิลไม่เคยเจาะตลาดอย่างจริงจังมาก่อน จึงเสียเปรียบบริษัทขนาดใหญ่

คู่แข่งรายอื่นนำนวัตกรรมของแอปเปิลไปพัฒนาต่อให้ใช้งานง่ายขึ้น และทำตลาดอย่างชาญฉลาด

วอชเนียคเกษียณตัวเองไปในปี 2528 ขณะที่จีบส์ถูกบีบบอกจากบริษัทในปีเดียวกัน แต่กลับมาใหม่ในปี 2540 และสร้างแอปเปิลให้แข็งแกร่งขึ้น

#### 2522 : ตารางคำนวณ

**แดเนียล บริคลิน และบ็อบ แฟรงก์สตัน** สร้าง "วิซวลแคล" ขึ้นเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ช่วยปลดปล่อยนักบัญชีและมืออาชีพสาขาอื่น ให้หลุดพ้นจากการเสียเวลาคำนวณบนกระดาษนานนับชั่วโมง โดยให้คอมพิวเตอร์คำนวณตัวเลขแทนภายในเวลาอันรวดเร็ว

#### 2534 : เวิลด์ ไรด์ เวบ

**ทิม เบอร์เนอร์ส ลี** ที่ปรึกษาซอฟต์แวร์ พัฒนาโปรแกรม "เอนโคอร์" ที่สามารถเชื่อมโยงเอกสารจากคอมพิวเตอร์หลายแห่งทั่วโลก เปิดโอกาสให้มีการอนุมัติวีซ่าเดินทางผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

**มาร์ค แอนเดรสเซน** สานต่อด้วยการสร้างโปรแกรมโมเซอิก ในปี 2536 ช่วยให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตดูรูปภาพได้พร้อมกับการอ่านข้อความ

2 ปีต่อมา เกิดโปรแกรมเนตสเคป เบราเซอร์ ที่ทำให้ความนิยมใช้อินเทอร์เน็ตพุ่งขึ้นอย่างพรวดพราด

#### 2541 : ไวอะกรา

**ปีเตอร์ เอลลิส และนิค เทอร์เรตต์** นักวิจัยแห่งบริษัทไฟเซอร์ ค้นพบผลข้างเคียงจากการใช้ซิลเดนาฟิลในเตรท รักษาผู้ป่วยคอกอักเสบ จึงริบจดสิทธิบัตรยา "ไวอะกรา" และได้รับอนุมัติจากองค์การอาหารและยา (เอฟดีเอ) เมื่อเดือนมี.ค.2541

ภายใน 3 เดือนแรก แพทย์ในสหรัฐออกไปสั่งซื้อยาไวอะกราแก่ผู้ป่วยถึง 3 ล้านราย จากนั้นมีผู้ชายประมาณ 16 ล้านคน ได้เข้ารักษาสมรรถภาพทางเพศชนิดนี้

#### 2544 : เซกเวย์

ค.ศ.2544 **ติน คาเมน** ประดิษฐ์สกูตเตอร์ 2 ล้อ ที่สร้างความฮือฮาด้วยการทำงานที่ไม่เหมือนใคร "เซกเวย์" ใช้หลักการทรงตัวในการเดินทาง-ถอยหลัง เลี้ยวซ้าย-ขวา และหยุด

เซกเวย์มีน้ำหนัก 65-80 ปอนด์แล้วแต่รุ่น ราคาประมาณ 8,000 ดอลลาร์ แต่ในกลางปี 2546 คาดว่าจะมีรุ่นที่น้ำหนักเบาขึ้น และขนาดเล็กลง ออกวางตลาดที่ราคาประมาณ 3,000 ดอลลาร์

