

# สิ่งประดิษฐ์ของโลก... จากอดีต สู่นวัตกรรมที่ทันสมัย

พนรัตน์ มอญใต้

นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ

สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ท่านทราบหรือไม่ว่า สิ่งประดิษฐ์ต่างๆ ที่เราเห็นหรือนำมาใช้กันในทุกวันนี้ มีที่มาจากอะไร และใครเป็นผู้คิดค้นจนทำให้สิ่งประดิษฐ์ในอดีตกลายเป็นนวัตกรรมที่ทันสมัยในปัจจุบัน เราจะพาทุกท่านไปพบกับตัวอย่างของสิ่งประดิษฐ์เหล่านั้นว่ามีอะไรบ้าง

ในอดีตนั้น มนุษย์ยังไม่ได้มีการคิดค้นการเขียนขึ้น ทำให้สิ่งประดิษฐ์ในยุคแรก ๆ ไม่ได้มีการบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ซึ่งเราสามารถรู้เรื่องราวของสิ่งประดิษฐ์จากการค้นพบทางโบราณคดีเท่านั้น

สำหรับสิ่งประดิษฐ์ชิ้นแรก ๆ คือ เครื่องมือหินและอาวุธที่สร้างขึ้นโดยมนุษย์นักล่าสัตว์และเก็บของป่าในยุคโบราณ มีการเริ่มเจาะกระดูกให้เป็นเข็ม เพื่อใช้เย็บเครื่องนุ่งห่ม เมื่อมนุษย์เริ่มตั้งถิ่นฐาน จึงได้ประดิษฐ์ล้อ คราด และเครื่องมือชลประทาน สำหรับใช้ในการเพาะปลูก มีการปั้นเหยือก และหม้อ เพื่อใช้ในการเก็บอาหาร และประดิษฐ์อาวุธต่าง ๆ



(ที่มา : <https://yutta-poomsose.wordpress.com/อักษรคูนิฟอร์ม/>)

## อักษรคูนิฟอร์ม หรืออักษรรูปลิ่ม

เมื่อประมาณ 5,250 ปี ชาวสุเมเรียนเป็นพวกแรกที่มีภาพเขียนของตนเองอย่างเป็นระบบ โดยใช้ภาพแทนคำ พวกเขาพัฒนาอักษรภาพจนกลายเป็นสัญลักษณ์รูปทรงคล้ายลิ่มจารีกลงบนแผ่นดินเหนียว เรียกว่า อักษรคูนิฟอร์มหรืออักษรลิ่ม

ต่อมาชาวอียิปต์ได้พัฒนาการเขียนภาพแทนคำขึ้นมา เรียกว่า อักษรเฮียโรกริฟฟิก หรือ อักษรภาพ การจารีกอักษรคูนิฟอร์มบนแผ่นดินเหนียว กำหนดอายุได้ประมาณศตวรรษที่ 6 ก่อนคริสตกาล และได้รับการแปลความสำเร็จในคริสต์ศตวรรษที่ 19 โดย เฮนรี รอว์ลินสัน (Henry Rawlinson)

**นาฬิกา** ในปี ค.ศ. 1564-1642 กาลิเลโอ กาลิเลอี (Galileo Galilei) ชาวอิตาลี เป็นคนแรกที่คิดค้นนาฬิกาลูกตุ้มขึ้น

โดยสังเกตการแกว่งของโคมแขวนบนเพดานโบสถ์โดยเทียบกับชีพจรของตนเอง ซึ่งพบว่า ระยะเวลาในการแกว่งไปและกลับจะเท่ากันเสมอ จึงเรียกทฤษฎีนี้ว่า กฎเพนดูลัมหรือกฎการแกว่งของนาฬิกาลูกตุ้ม และยังใช้กฎนี้ในการประยุกต์ทำเครื่องจับเวลาด้วย ในปีค.ศ. 1629-1695 คริสเตียน เฮเกน (Christiaan Huygens) ชาวฮอลแลนด์ ได้ประดิษฐ์นาฬิกาลูกตุ้มซึ่งใช้ลูกตุ้มหนักที่ทำงานด้วยการเหวี่ยงไปมาโดยอาศัยแรงแม่เหล็กโลกเป็นตัวควบคุมจังหวะการเดินของนาฬิกา ลูกตุ้มนี้จะเหวี่ยงต่อเนื่องกันไปตลอด ทำให้นาฬิกาเดินเที่ยงตรง



(ที่มา : <https://yutta-poomsose.wordpress.com/อักษรคูนิฟอร์ม/>)

**ร่ม** เมื่อประมาณ 4,000 ปี ชาวอียิปต์โบราณเป็นพวกแรกที่นำร่มมาใช้เป็นอุปกรณ์กันแดดและได้รับความนิยมอย่างมากในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 16 สำหรับใช้กันฝนและกันแดด วัสดุที่ใช้ในการทำร่มมีการพัฒนาจากกระดาษน้ำมัน ผ้าไหม ผ้าลินิน จนกระทั่งกลายเป็นผ้าฝ้าย ผ้าที่ทอจากขนของ ตัวอัลปากา และผ้าไนลอนกันน้ำ สำหรับร่มพับได้ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันประดิษฐ์ขึ้นในปี ค.ศ. 1874 โดยชาวมวลฟอกซ์ (Samuel Fox) ชาวอังกฤษ



(ที่มา : <http://www.merchantandmakers.com/fox-umbrellas/>)

**เตารีด** ในปีค.ศ. 1882 เฮนรี ซีลีย์ (Henry Seeley) ได้ประดิษฐ์เตารีดไฟฟ้าเครื่องแรกขึ้นใน กรุงนิวยอร์กโดยใช้หลอดที่ทำให้เกิดความร้อนโดยใช้เตารีดไฟฟ้าชนิดนี้ยังไม่ได้ได้รับความนิยมในยุคนั้น เนื่องจาก



(ที่มา : <https://collections.museum-victoria.com.au/items/261171>)



บ้านส่วนใหญ่ยังไม่มีไฟฟ้าใช้ และ บริษัท แอลเดค (Eldec) ได้เปิดตัวเตารีดไฟฟ้าแบบไอน้ำเป็นครั้งแรกในปี ค.ศ. 1926



(ที่มา : <http://ismacs.net/thimonnier/the-most-important-sewing-machine-find.html>)

### จักรเย็บผ้า

ในปี ค.ศ. 1830 บาร์เทเลมี ทิมองนิเยร์ (Berthelemy Thimonnier) ช่างตัดเสื้อชาวฝรั่งเศส ได้ประดิษฐ์จักรเย็บผ้าคันแรกขึ้น เขาสร้างลักษณะการเย็บที่ต่อกันเป็น ลูกโซ่ ลักษณะเป็นห่วงคล้องกันจาก ด้ายเส้นเดียวและในปีค.ศ. 1850 ไอแซก ซิงเกอร์ (Isaac Singer) ชาวอเมริกัน ได้จดสิทธิบัตรเครื่องจักรกลที่ใช้ลักษณะ ของจักรเย็บผ้ารุ่นแรกๆ หลายรุ่นมา ประกอบกัน ซึ่งประสบความสำเร็จ อย่างสูง จักรเย็บผ้าแบบที่ใช้ภายในบ้าน ได้เพิ่มความเร็วจาก 20 ฝีเข็มต่อนาที เป็นประมาณ 1,000 ฝีเข็มต่อนาที

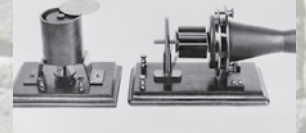
**เครื่องบิน** ในปี ค.ศ. 1903 ออร์วิลล์ (Orville) และ วิลเบอร์ (Wilbur) สองพี่น้องตระกูลไรท์ (Wright) ชาวอเมริกัน ได้ประดิษฐ์เครื่องบิน ชื่อว่า ฟลายเออร์ เป็นเครื่องบินที่มีพลัง มากที่สุดครั้งแรก โดยนำเครื่องยนต์ขนาด 12 แรงม้า ใส่เข้ากับ เครื่องร่อนคิตตี้โฮร์ค ซึ่งใช้หมุนใบพัด 2 ข้าง ทดลองการบินที่เมือง คิตตี้ฮอก มลรัฐนอร์ทแคโรไลนา โดยวิลเบอร์เป็นผู้ทดลองขึ้น บินเป็นคนแรก เครื่องบินสามารถบินได้ระยะทาง 36 เมตร นาน 12 นาที



(ที่มา : <http://monovisions.com/vintage-the-wright-brothers-first-flight-in-1903/>)

**โทรศัพท์** ในปี ค.ศ. 1876 อเล็กซานเดอร์เกรแฮมเบลล์ (Alexander Graham Bell) ชาวอเมริกันเชื้อสายสกอตแลนด์ ได้ประดิษฐ์โทรศัพท์ขึ้น โดยร่วมมือกับโทมัส เอ วัตสัน (Thomas A. Watson) เขาพบวิธีการเปลี่ยนการสั่นสะเทือนของคลื่นเสียง มนุษย์ให้กลายเป็นสัญญาณไฟฟ้าส่งตามสายไฟไปยังผู้รับ การทดลองในครั้งแรกยังไม่ประสบความสำเร็จ จนกระทั่ง 8 เดือน ต่อมาจึงทำสำเร็จ คำพูดแรกที่ใช้ในการส่งข้อความทางโทรศัพท์ ครั้งนี้ คือ “คุณวัตสันมานี่หน่อย ผมต้องการคุณ”

**อินเทอร์เน็ต** ในปี ค.ศ. 1970 วินตัน เซิร์ฟ (Vinton Cerf) นักวิทยาศาสตร์ คอมพิวเตอร์ ชาวอเมริกัน ได้ พัฒนาอินเทอร์เน็ตขึ้น และในปี ค.ศ. 1989 ทิม เบอร์เนอส์-ลี



(ที่มา : <http://www.allposters.com>)

(Tim Berners-Lee) นักวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ได้คิดค้น เวิลด์ไวด์เว็บ(World Wide Web) เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล ทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในช่วงต้นคริสต์ศตวรรษที่ 21 มีคอมพิวเตอร์กว่า 25 ล้านเครื่องที่เชื่อมต่อกับเครือข่าย อินเทอร์เน็ตและมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

### เกร็ดเล็กเกร็ดน้อย

- ชาวอียิปต์โบราณ ใช้เลื่อยตัดไม้และหินตั้งแต่เมื่อ 6,000 ปีมาแล้ว ร่องรอยของเลื่อยยังมองเห็นได้บนหินที่ใช้ สร้างพีระมิด
- อาร์ต ฟราย(Art Fry)ได้ประดิษฐ์กระดาษ “โฟสต์-อิต” ขึ้นในช่วงทศวรรษ 1970 เขาใช้กากของสเปนเซอร์ซิลเวอร์ชนิด ที่ไม่ติดทนนาน
- ดร.จอห์น เอส เพมเบอร์ตัน (John S Pemberton) คิดค้น โคคา-โคล่า เป็นครั้งแรกในปี ค.ศ. 1886 เขาผสมน้ำ หวานกับน้ำโซดาเพื่อให้เกิดเป็นฟองในกาของเหลือ
- ยีนส์ ถูกคิดค้นขึ้นในปี ค.ศ. 1850 โดยออสการ์ สตราส (Oscar Levi Strauss) เขาคิดค้นชุดยีนส์เพื่อให้ชาวเหมือง ยุคตื่นทองในรัฐแคลิฟอร์เนียสวมใส่ เพราะพวกเขาต้องการเสื้อผ้า ที่ทนทาน

นอกจากนี้ ยังมีสิ่งประดิษฐ์อื่น ๆ ที่น่าสนใจอีกมากมาย หากต้องการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม สามารถติดต่อขอรับบริการ ได้ที่ หอสมุดวิทยาศาสตร์ ดร. ตั้ว ลพานุกรม ได้ในวันและ เวลาราชการ

### เอกสารอ้างอิง

- กรมวิทยาศาสตร์บริการ สำนักหอสมุดและ ศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. ประวัตินัก วิทยาศาสตร์โลก. [ออนไลน์]. [อ้างถึงวันที่ 8 สิงหาคม 2560]. เข้าถึงจาก <http://siweb.dss.go.th/Scientist/>
- ชีวประวัตินักวิทยาศาสตร์เอกของโลก. [ออนไลน์]. [อ้างถึงวันที่ 8 สิงหาคม 2560]. เข้าถึงจาก <https://bewsu-datip.wordpress.com/>
- บาร์บารา เทย์เลอร์. (2549). **ห้องสมุดวิทยาศาสตร์ สิ่งประดิษฐ์ของโลก**. แปลโดย ปริมใจ พรหมพิสุทธิ และ นันทิพย์ ธนิกกุล. กรุงเทพฯ : บริษัทสำนักพิมพ์ ไทยวัฒนาพานิชจำกัด.