

# ประวัติศาสตร์ของเทคโนโลยี 9 ยุค

การเดินทางของมนุษย์ จากอดีตสู่ปัจจุบัน เทคโนโลยีทำให้ชีวิตเราง่ายขึ้นอย่างไร?



ไปผจญภัยข้ามกาลเวลาด้วยกันเลย!



### 1 ยุคพาลีโอลิธิค (Paleolithic Age)

**เทคโนโลยีเด่น**

- เครื่องมือหินหยาบ
- การก่อไฟ
- การล่าสัตว์

**สิ่งที่มนุษย์พัฒนา**

- เริ่มใช้เครื่องมือเพื่อความอยู่รอด

จ้า! มนุษย์เริ่มใช้หินเป็นเครื่องมือแล้ว!

**ชวนคิด :** ไฟช่วยให้มนุษย์มีชีวิตดีขึ้นอย่างไร?

### 2 ยุคเมโซลิธิค (Mesolithic Age)

**เทคโนโลยีเด่น**

- เครื่องมือหินขนาดเล็ก
- ธนูและลูกศร
- การจับปลา

**สิ่งที่มนุษย์พัฒนา**

- เครื่องมือมีความละเอียดมากขึ้น และตั้งถิ่นฐานชั่วคราว

เครื่องมือเริ่มพัฒนาจนใช้งานสะดวกขึ้น!

**ชวนคิด :** ทำไมการตั้งถิ่นฐานใกล้น้ำจึงสำคัญ?

### 3 ยุคนีโอลิธิค (Neolithic Age)

**เทคโนโลยีเด่น**

- การทำเกษตรกรรม
- การเลี้ยงสัตว์
- เครื่องปั้นดินเผา
- ขวานหินขัด

**สิ่งที่มนุษย์พัฒนา**

- ปลูกอาหารเองได้ และตั้งถิ่นฐานถาวร

มนุษย์เริ่มปลูกอาหารเองแล้ว!

**ชวนคิด :** การปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ เปลี่ยนชีวิตมนุษย์อย่างไร?

### 4 ยุคสำริด (Bronze Age)

**เทคโนโลยีเด่น**

- การหลอมโลหะสำริด
- อาวุธและเครื่องมือสำริด
- เครื่องประดับโลหะ

**สิ่งที่มนุษย์พัฒนา**

- เครื่องมือแข็งแรงขึ้น เกิดการค้าและแลกเปลี่ยน

เริ่มใช้โลหะผสม "สำริด" แข็งแรงและทนทาน!

**ชวนคิด :** การค้า ทำให้เกิดอะไรขึ้นในสังคม?

### 5 ยุคเหล็ก (Iron Age)

**เทคโนโลยีเด่น**

- การดลึงและตีเหล็ก
- อาวุธเหล็ก
- คันไถเหล็ก

**สิ่งที่มนุษย์พัฒนา**

- เครื่องมือทนทานขึ้น การเกษตรพัฒนาขึ้น เมืองและอาณาจักรเกิดขึ้น

เหล็กแข็งแรงกว่าเดิมมาก!

**ชวนคิด :** เหล็กช่วยให้การเกษตรดีขึ้นอย่างไร?

### 6 ยุคกลาง (Middle Ages)

**เทคโนโลยีเด่น**

- กังหันน้ำ
- โรงสี
- เครื่องมือเกษตรดีขึ้น

**สิ่งที่มนุษย์พัฒนา**

- ใช้พลังงานธรรมชาติ และเครื่องกลพื้นฐาน

น้ำไหลก็ช่วยหมุนกังหันได้แล้ว!

**ชวนคิด :** กังหันน้ำมีประโยชน์อย่างไรต่อผู้คนในยุคนี้?

### 7 ยุคเรอเนซซองส์ (Renaissance)

**เทคโนโลยีเด่น**

- เครื่องพิมพ์หนังสือ
- แผนที่และการเดินเรือ
- เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์

**สิ่งที่มนุษย์พัฒนา**

- ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และศิลปะก้าวหน้า ความรู้แพร่หลายมากขึ้น

ความรู้เริ่มแพร่กระจายไปทั่วโลก!

**ชวนคิด :** การพิมพ์หนังสือ ส่งผลต่อสังคมอย่างไร?

### 8 ยุคอุตสาหกรรม (Industrial Age)

**เทคโนโลยีเด่น**

- เครื่องจักรไอน้ำ
- โรงงานอุตสาหกรรม
- รถไฟ เรือกลไฟ

**สิ่งที่มนุษย์พัฒนา**

- ผลิตสินค้าได้มากขึ้น การเดินทางรวดเร็วขึ้น เมืองขยายตัว

เครื่องจักรทำงานแทนคนได้มากขึ้น!

**ชวนคิด :** การใช้เครื่องจักรเปลี่ยนแปลงชีวิตผู้คนอย่างไร?

### 9 ยุคข้อมูลข่าวสาร (Information Age)

**เทคโนโลยีเด่น**

- คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต
- สมาร์ทโฟน
- ปัญญาประดิษฐ์ (AI)
- สื่อสารรวดเร็ว

**สิ่งที่มนุษย์พัฒนา**

- เข้าถึงข้อมูลได้ง่าย เชื่อมต่อกันทั่วโลก

โลกทั้งใบอยู่ในมือเราแล้ว!

**ชวนคิด :** เราจะใช้เทคโนโลยีอย่างไรให้เกิดประโยชน์?

สรุปการเดินทาง 9 ยุค



**กิจกรรมท้ายบท**

- จับคู่เทคโนโลยีกับยุค
- เรียงลำดับพัฒนาการ
- ตอบคำถามชวนคิด

# 1

# ยุคพาลีโอลิธิค (Paleolithic Age)

ยุคหินเก่า ประมาณ 2.6 ล้าน - 10,000 ปีก่อน



## สิ่งที่เรารู้



เริ่มใช้เครื่องมือหินหยาบ



รู้จักการก่อไฟ



ดำรงชีวิตแบบเร่ร่อน

## ภาพเด่นของยุคนี้



มนุษย์ถ้ำ



เครื่องมือหิน



กองไฟ



การล่าสัตว์

## เครื่องมือหินในยุคนี้



หินกะเทาะ



ขวานหิน



หอกหิน



มีดหิน

ว้าว!

มนุษย์เริ่มใช้  
หินเป็นเครื่องมือแล้ว!



## กิจกรรมชวนคิด

ให้นักเรียนสังเกตว่า  
“ไฟ” ช่วยมนุษย์  
อย่างไร ?



ช่วยในการทำอาหาร



ให้ความอบอุ่น



ช่วยป้องกันสัตว์ร้าย



ช่วยให้แสงสว่าง



มนุษย์ในยุคพาลีโอลิธิค เริ่มเรียนรู้ **ปรับตัว** และใช้เทคโนโลยีง่าย ๆ เพื่อความอยู่รอด

# 2

# ยุคเมโซลิดิก (Mesolithic Age)

ยุคหินกลาง ประมาณ 10,000 – 6,000 ปีก่อน

เครื่องมือเริ่มพัฒนาจนใช้งานสะดวกขึ้น!



## สิ่งที่เรารู้

- ✓ เครื่องมือมีความละเอียดมากขึ้น
- ✓ เริ่มตั้งถิ่นฐานชั่วคราว



## เครื่องมือในยุคเมโซลิดิก



หัวลูกศรหิน



มีดหินเล็ก



ขุดหิน



สว่านหิน



ใบเลื่อยหิน

## กิจกรรมหลัก



การล่าสัตว์



การเก็บของป่า



การจับปลา

## การตั้งถิ่นฐานชั่วคราว



เลือกอยู่ใกล้แหล่งน้ำและแหล่งอาหาร เมื่อหาของหมดก็ย้ายไปที่ใหม่



## ชวนคิด!

นักเรียนคิดว่าเพราะเหตุใดมนุษย์ในยุคนี้จึงเลือกตั้งถิ่นฐานใกล้แหล่งน้ำ?

.....

.....



สรุปสั้น ๆ

มนุษย์ในยุคเมโซลิดิกเริ่มพัฒนาเครื่องมือให้เล็กและละเอียดขึ้น ทำให้ล่าและหาของได้ง่ายขึ้น และเริ่มตั้งถิ่นฐานชั่วคราวใกล้แหล่งน้ำเพื่อความสะดวกในการดำรงชีวิต



# 3

# ยุคนี้โอลิธิค (Neolithic Age)

ยุคหินใหม่ ประมาณ 6,000 – 3,000 ปีก่อน

มนุษย์เริ่ม  
ปลูกอาหารเองแล้ว!



## สิ่งที่เรียนรู้

- ✓ เริ่มทำเกษตร
- ✓ ตั้งถิ่นฐานถาวร
- ✓ ใช้ขวานหินขัด

## เครื่องมือสำคัญ



## ชีวิตในยุคนี้โอลิธิค



## สรุป

- ★ มนุษย์เริ่มเปลี่ยนจากการเร่ร่อนมาเป็นการตั้งถิ่นฐานถาวร
  - ★ เริ่มปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์เพื่อเป็นอาหาร
  - ★ เครื่องมือมีการพัฒนาใช้งานได้สะดวกขึ้น
- 


## กิจกรรมชวนคิด

ให้นักเรียนคิดว่า...  
การที่มนุษย์เริ่มปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์  
มีประโยชน์อย่างไรบ้าง?

.....

.....

.....



# 4

# ยุคสำริด (Bronze Age)

ช่วงเวลา : ประมาณ 3,000 – 1,200 ปีก่อน

มนุษย์เริ่มใช้  
โลหะผสม “สำริด”  
สร้างเครื่องมือที่  
แข็งแรงขึ้น!

## เครื่องมือและสิ่งของในยุคสำริด



ดาบสำริด



หอกสำริด



ขวานสำริด



เครื่องประดับ  
สำริด



กำไลสำริด



ภาชนะสำริด

## เกิดการค้า

แลกเปลี่ยนสินค้ากับดินแดนอื่น



สำริด



เครื่องปั้นดินเผา



เกลือ



ผ้า



## สิ่งที่เรียนรู้



เริ่มใช้โลหะผสม  
“สำริด”



เครื่องมือ  
แข็งแรงขึ้น



เกิดการค้า



## การทำสำริด



1. นำแร่ทองแดง  
และดีบุก



2. หลอมรวมกัน  
ในเตาหลอม



3. เทลงแม่พิมพ์



4. ได้เครื่องมือ  
ที่แข็งแรงทนทาน

## ชวนคิด!



ถ้าไม่มีโลหะ “สำริด”  
มนุษย์จะใช้สิ่งใดแทนในการทำเครื่องมือ?

## กิจกรรม



ให้นักเรียนลองออกแบบ  
เครื่องมือสำริดที่อยากประดิษฐ์  
และบอกประโยชน์ของมัน

## สรุปง่าย ๆ

มนุษย์เรียนรู้การหลอมโลหะสำริด  
ทำให้เครื่องมือแข็งแรง ใช้งานได้นาน  
และเริ่มมีการแลกเปลี่ยนสินค้า เกิดเป็นการค้า

# 5

# ยุคเหล็ก (Iron Age)

ยุคนี้เริ่มประมาณ 1,200 ปีก่อน - 300 ปีก่อน

เหล็ก  
แข็งแรงกว่า  
เดิมมาก!

## อาวุธและเครื่องมือเหล็ก



ดาบเหล็ก



หอกเหล็ก



ขวานเหล็ก



เคียวเหล็ก



คันไถเหล็ก



เกือกม้า

## การเกษตรพัฒนาขึ้น



- ใช้เครื่องมือเหล็ก ทำให้ทำเกษตรได้ง่ายขึ้น
- ผลผลิตมากขึ้น
- เลี้ยงสัตว์ได้มากขึ้น

## สิ่งที่เรียนรู้

- ✓ ใช้เหล็ก ทำเครื่องมือ 
- ✓ การเกษตร พัฒนาขึ้น 
- ✓ เมืองขยายตัว 

## เมืองขยายตัว



- มีการสร้างเมือง และเครื่องป้องกัน
- มีการค้าขาย แลกเปลี่ยนสินค้า
- เกิดงานฝีมือ หลากหลาย

## พัฒนาการจากยุคสำริด สู่ ยุคเหล็ก

ยุคสำริด



ยุคเหล็ก



เหล็กแข็งแรง  
ทนทานกว่า  
ใช้งานได้นานกว่า

## กิจกรรมชวนคิด

นักเรียนคิดว่าเพราะอะไร มนุษย์จึงเลือกใช้ "เหล็ก" แทนสำริดในการทำเครื่องมือและอาวุธ?

.....  
.....



## สรุปสั้น ๆ

ยุคเหล็ก คือ ยุคที่มนุษย์ใช้เหล็กทำเครื่องมือและอาวุธ ทำให้การเกษตรดีขึ้น เมืองเติบโต และเกิดการค้า ทำให้สังคมเจริญก้าวหน้ามากขึ้น



# ยุคกลาง (Middle Ages)

ช่วงเวลา : ประมาณ ค.ศ. 476 - 1453

เทคโนโลยีช่วย  
ทำให้ชีวิตดีขึ้น  
ทุกวัน!



## สิ่งที่เรียนรู้



เทคโนโลยีเกษตร  
พัฒนาดีขึ้น



เริ่มใช้เครื่องกลพื้นฐาน  
ช่วยทุ่นแรง



## กังหันน้ำ



ใช้พลังน้ำ  
หมุนกังหัน  
ช่วยโม่แป้ง  
และเลื่อยไม้



## โรงสี



ใช้กังหันน้ำ  
หรือกังหันลม  
ช่วยบดเมล็ดพืช  
ให้เป็นแป้ง



## ปราสาท



เป็นศูนย์กลาง  
การปกครอง  
และป้องกัน  
ศัตรู



## ช่างฝีมือในยุคกลาง



ช่างตีเหล็ก



ช่างไม้



ช่างก่ออิฐ



ช่างปั้นหม้อ

## เทคโนโลยีเกษตรที่พัฒนาขึ้น

- ★ คันไถเหล็ก แข็งแรงกว่าเดิม ไถได้ลึกขึ้น
- ★ ระบบหมุนเวียนพืชผล ทำให้ดินอุดมสมบูรณ์
- ★ ม้าลากไถ ช่วยให้ทำงานเร็วขึ้น



## กิจกรรมชวนคิด



เครื่องกลพื้นฐานอย่าง  
“กังหันน้ำ” ช่วยให้  
มนุษย์ทำงานอะไรได้บ้าง?

.....  
.....



## สรุปสั้น ๆ

ยุคกลาง เป็นยุคที่มนุษย์พัฒนาเทคโนโลยีเกษตรและเริ่มใช้เครื่องกลพื้นฐาน ทำให้ชีวิตสะดวกสบายขึ้น และชุมชนเจริญเติบโต

# 7

# ยุคเรอเนสซองส์ (Renaissance)

ช่วงเวลา : ประมาณ ค.ศ. 1400 - 1600

ความรู้เริ่มแพร่กระจายไปทั่วโลก!

## สิ่งที่เรียนรู้

✓ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ก้าวหน้า เกิดการค้นคว้า ทดลอง และประดิษฐ์ สิ่งใหม่ ๆ มากมาย



✓ เกิดการพิมพ์หนังสือ ทำให้ความรู้แพร่กระจายไปยังผู้คนจำนวนมาก



## เครื่องพิมพ์

การประดิษฐ์เครื่องพิมพ์ ทำให้หนังสือผลิตได้มากขึ้น ความรู้จึงแพร่หลาย



## นักคิด นักวิทยาศาสตร์คนสำคัญ



เลโอนาร์โด ดา วินชี ศิลปินและนักประดิษฐ์ผู้รอบรู้



นิโคเลาส์ โคเปอร์นิคัส เสนอทฤษฎีว่าโลกโคจรรอบดวงอาทิตย์



กาลิเลโอ กาลิเลอี ใช้กล้องโทรทรรศน์ศึกษา ดวงดาวและท้องฟ้า

## นักประดิษฐ์และสิ่งประดิษฐ์



เครื่องบินจำลองของเลโอนาร์โด, ร่มชูชีพ, รถถังต้นแบบ, ชุดดำน้ำ

## การเดินทางและแผนที่



การพัฒนาแผนที่และการเดินเรือ ทำให้ยุโรปค้นพบทวีปใหม่ และติดต่อค้าขายกับทั่วโลก

## ชวนคิด!

หากไม่มีการพิมพ์หนังสือในยุคเรอเนสซองส์ นักเรียนคิดว่า ความรู้จะถูกเผยแพร่ได้เร็วและกว้างขวางเท่าที่เป็นอยู่หรือไม่? เพราะอะไร?

.....  
.....



## สรุปสั้น ๆ

ยุคเรอเนสซองส์เป็นยุคแห่งการฟื้นฟูความรู้และความคิดสร้างสรรค์ ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ การประดิษฐ์ และการพิมพ์หนังสือ ทำให้โลกพัฒนาไปอย่างก้าวกระโดด!

# 8

# ยุคอุตสาหกรรม (Industrial Age)

ช่วงเวลา : ประมาณ ค.ศ. 1760 - 1900

เครื่องจักร  
ทำให้ผลิตของได้มากขึ้น  
เดินทางได้เร็วขึ้น  
ชีวิตเปลี่ยนไป  
อย่างมาก!



## สิ่งที่เรียนรู้

- ✓ ใช้เครื่องจักรผลิตสินค้า  
ผลิตได้มากขึ้นและรวดเร็วขึ้น
- ✓ การเดินทางและการขนส่ง  
รวดเร็วและสะดวกขึ้น



## เครื่องจักรสำคัญในยุคอุตสาหกรรม



เครื่องจักรไอน้ำ



กี่ทอผ้า  
(เครื่องทอผ้า)



เครื่องจักรกล  
ในโรงงาน

## ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดยุคอุตสาหกรรม



แหล่งพลังงานใหม่  
(ถ่านหิน)



ความก้าวหน้า  
ทางวิทยาศาสตร์



การประดิษฐ์  
เครื่องจักร



การลงทุนและ  
ระบบเศรษฐกิจ

## ชีวิตผู้คนเปลี่ยนไป



เกิดโรงงาน  
และเมืองใหญ่



การเดินทาง  
สะดวกและเร็วขึ้น



ของใช้มากขึ้น  
ราคาถูกลง

## กิจกรรมชวนคิด



ถ้าไม่มีเครื่องจักรไอน้ำและโรงงาน  
ชีวิตของเราจะเป็นอย่างไร?

.....

.....

.....

## รู้หรือไม่ว่า?



รถจักรไอน้ำคันแรกของโลก  
วิ่งระหว่างเมืองในอังกฤษ  
ช่วยขนส่งคนและสินค้าได้เร็วขึ้นมาก!



## สรุปสั้น ๆ

ยุคอุตสาหกรรม คือ ยุคที่มนุษย์ใช้เครื่องจักรและพลังงานไอน้ำ ทำให้ผลิตสินค้าได้มาก เดินทางได้เร็วขึ้น และโลกเปลี่ยนแปลงไปอย่างก้าวกระโดด!



# 9

# ยุคข้อมูลข่าวสาร (Information Age)

ช่วงเวลา : ประมาณ ค.ศ. 1970 - ปัจจุบัน

โลกทั้งใบ อยู่ในมือเราแล้ว!

## เทคโนโลยีสำคัญในยุคข้อมูลข่าวสาร



คอมพิวเตอร์ ประมวลผลเร็ว เก็บข้อมูลได้มาก



อินเทอร์เน็ต เชื่อมต่อข้อมูลทั่วโลก



สมาร์ทโฟน สื่อสาร ค้นหาข้อมูล ได้ทุกที่ ทุกเวลา



หุ่นยนต์และ AI ช่วยทำงานแทนมนุษย์ พัฒนาคุณภาพชีวิต



## เราใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวันอย่างไร?



เรียนออนไลน์



ซื้อของออนไลน์



เดินทางสะดวก ด้วยแผนที่ออนไลน์



ทำธุรกรรมทางการเงิน ผ่านมือถือ



สื่อสารและแชร์ข้อมูล ผ่านโซเชียลมีเดีย

## สิ่งที่เรารู้

✓ สื่อสารรวดเร็ว ติดต่อกันได้ทันที ไม่ว่าจะอยู่ที่ไหนในโลก



✓ ใช้ข้อมูลและเทคโนโลยีดิจิทัล ในการเรียนรู้ ทำงาน และชีวิตประจำวัน



## ข้อดีของยุคข้อมูลข่าวสาร

- ★ เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็ว
- ★ ช่วยให้การงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- ★ เปิดโอกาสในการเรียนรู้ไม่สิ้นสุด
- ★ เชื่อมโยงผู้คนทั่วโลกให้ใกล้ชิดกันมากขึ้น



## คิดให้รอบคอบ!



- การใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม และปลอดภัย สำคัญมาก
- ✓ ไม่เชื่อข้อมูลปลอม
  - ✓ ไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนตัว
  - ✓ ใช้เวลาออนไลน์อย่างสมดุล

## วิวัฒนาการการสื่อสาร



จดหมาย ใช้เวลาหลายวัน



โทรศัพท์ ใช้เวลาหลายนาที



โทรศัพท์มือถือ ติดต่อกันได้ทุกที่



อินเทอร์เน็ต รวดเร็วทันที



สมาร์ทโฟน เชื่อมต่อได้ตลอดเวลา

## ? ชวนคิด!

นักเรียนคิดว่าในอนาคต เทคโนโลยีจะพัฒนาไปอีกอย่างไร? และจะส่งผลต่อชีวิตของเราอย่างไรบ้าง?



## สรุปสั้น ๆ

ยุคข้อมูลข่าวสาร คือ ยุคที่โลกเชื่อมต่อกันด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ทำให้สื่อสารรวดเร็ว เข้าถึงข้อมูลได้ง่าย และช่วยให้ชีวิตของเราสะดวกสบายและมีประสิทธิภาพมากขึ้น