



รายวิชา กลุ่มบูรณาการ
(แกนหลักการทำงานอาชีพและเทคโนโลยี)
(คอมพิวเตอร์)



เรื่อง... วิวัฒนาการของเทคโนโลยี



ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
ผู้สอน ครูสีปปร ศรีพรหมทอง





เรื่อง วิวัฒนาการของเทคโนโลยี





เรื่อง สืบค้นความหมาย

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกวิวัฒนาการของเทคโนโลยี



ทบทวนความหมาย ของเทคโนโลยี



เทคโนโลยี

คือ การประยุกต์ นำเอาความรู้ทาง
วิทยาศาสตร์มาใช้ และก่อให้เกิดประโยชน์
ในทางปฏิบัติแก่มวลมนุษย



ข้อแตกต่างของเทคโนโลยี กับวิทยาศาสตร์

1.เทคโนโลยีจะขึ้นอยู่กับปัจจัยทางเศรษฐกิจ เป็นสินค้า
มีการซื้อขาย

2.ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เป็นสมบัติส่วนรวมของชาวโลก
มีการเผยแพร่โดยไม่มีการซื้อขายแต่อย่างใด

วิวัฒนาการของ เทคโนโลยี

การแบ่งวิวัฒนาการ ของเทคโนโลยี



สรุปเกณฑ์ที่ใช้แบ่งได้ดังนี้

1. ระยะเวลา
2. ความจำเป็นในการใช้เทคโนโลยี
3. ลักษณะของเทคโนโลยี



1.วิวัฒนาการของ เทคโนโลยีที่แบ่งตาม ระยะเวลา



1.1 ยุคโบราณ

ประมาณ 10,000 ปี ก่อนคริสต์ศักราช
มนุษย์อยู่ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ต้องดิ้นรนหาอาหาร
ด้วยการล่าสัตว์ เพื่อให้ชีวิตอยู่รอด



มนุษย์ใช้สิ่งที่มีอยู่ในธรรมชาติ เช่น ไม้ กระดูก
ขนสัตว์ ใบไม้ หญ้า เพื่อการดำรงชีวิต



ภาพจาก : <https://teen.mthai.com/education/56861.html>



1.2 ยุคกลาง

เป็นยุคที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมเครื่องกลไก
ต่างๆ เช่น ใช้ระบบแม่แรงยกสิ่งของเพื่อใช้กับ
สิ่งก่อสร้าง





1.3 ยุคปฏิวัติอุตสาหกรรม

ยุคนี้เทคโนโลยีเจริญก้าวหน้ามากขึ้น เป็นยุค
ของเทคโนโลยีพลังงานมีการสร้างกังหันลมและใช้
พลังไอน้ำ สำหรับการทำงานของเครื่องจักรกล



และการค้นพบความรู้เรื่องไฟฟ้าและ เกิดการคิดค้นการสร้างเครื่องกำเนิดไฟฟ้า





1.4 ยุคศตวรรษที่ 20

เป็นยุคของการบิน การส่งจรวด



ความรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์และระเบิดปรมาณู การประดิษฐ์ คิดค้นวัสดุใหม่ๆ



2. วิวัฒนาการของเทคโนโลยี แบ่งตามความจำเป็นในการใช้ เทคโนโลยี

2.1 ยุคแรก

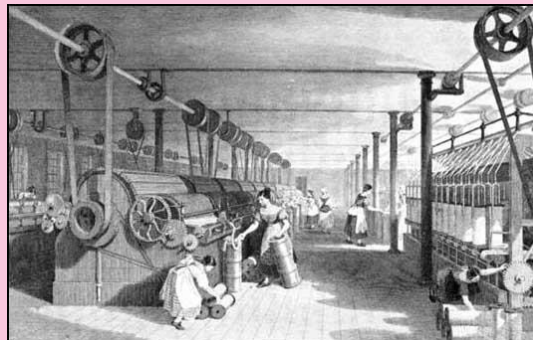
เทคโนโลยีเกิดขึ้นพร้อมกับการมีมนุษยชาติ
เป็นการสร้างอุปกรณ์หรือเครื่องมือเพื่อการยังชีพ
โดยใช้วัสดุธรรมชาติใกล้ตัว



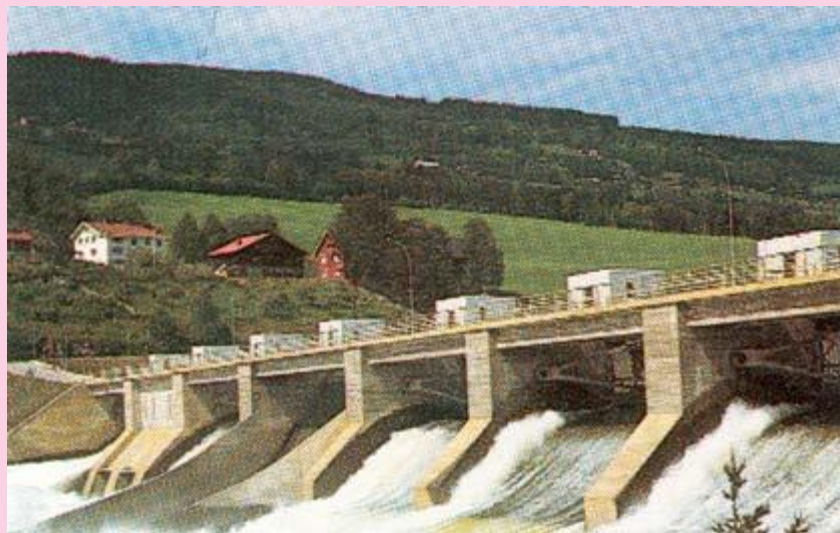


2.2 ยุคปฏิวัติอุตสาหกรรม

เทคโนโลยียุคปฏิวัติอุตสาหกรรม มีการพัฒนา
และเปลี่ยนแปลงรวดเร็วมากมีการประดิษฐ์
เครื่องจักรกลเพื่อใช้แทนแรงงานคน



และพลังน้ำไหลตามธรรมชาติไปสู่ต้นกำลัง การผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม



3. วิวัฒนาการของเทคโนโลยี แบ่งตามลักษณะของ เทคโนโลยี



3.1 ช่างฝีมือ

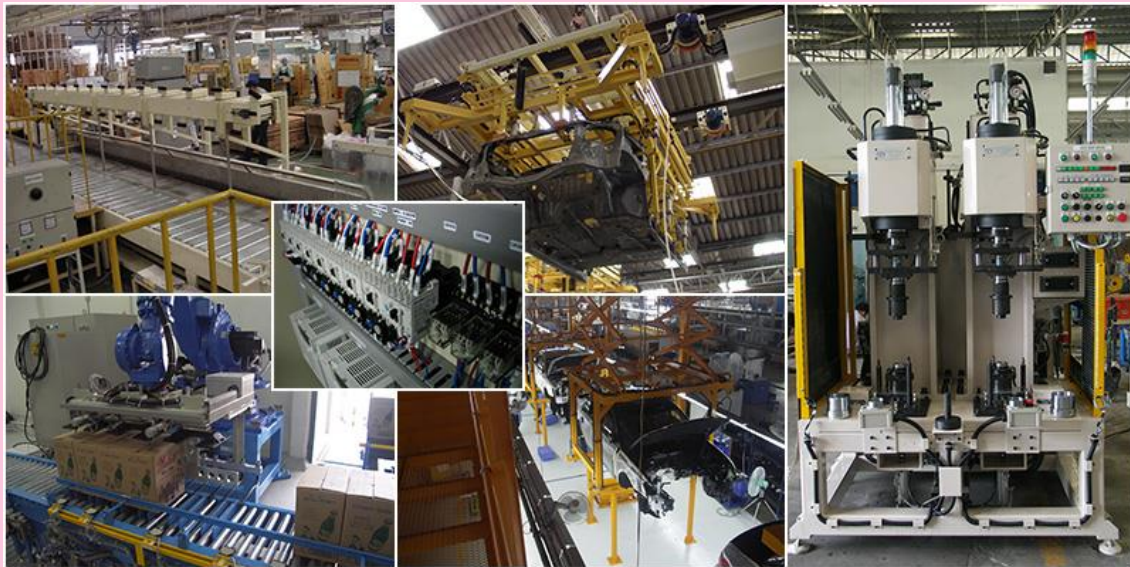




3.2 ช่างกล



3.3 ระบบเครื่องจักรโรงงาน



ภาพจาก : <https://www.tcm1989.com/www/th/about.html>

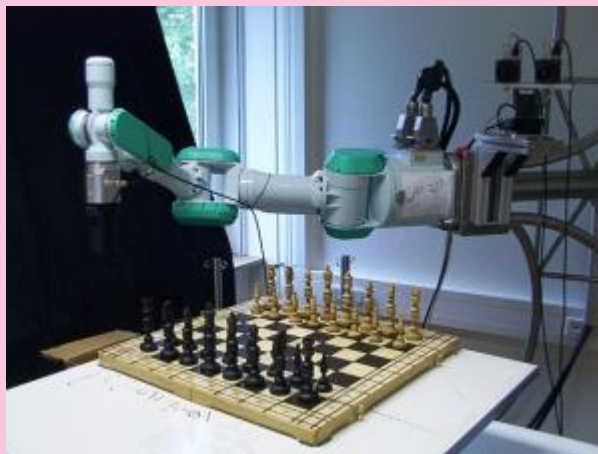


3.4 เครื่องจักรอัตโนมัติ





3.5 สมอังกถ



ใบงานที่ 2

เรื่องวิวัฒนาการของ เทคโนโลยี



เรื่อง วิวัฒนาการของเทคโนโลยี



๐.๕ คำขบเจง

ให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลจากตำรา เอกสาร หรือค้นคว้าทาง
อินเทอร์เน็ต แล้วบันทึกลงในแบบบันทึกนี้

๑. วิวัฒนาการของเทคโนโลยี

[illegible]

วิวัฒนาการของเทคโนโลยี

วิวัฒนาการเทคโนโลยีสามารถแบ่งได้หลายแบบ โดยขึ้นอยู่กับว่าจะใช้อะไรเป็นเกณฑ์
วิวัฒนาการของเทคโนโลยีอาจจะสรุปเกณฑ์ที่ใช้แบ่งได้ดังนี้

๑. ระยะเวลา
๒. ความจำเป็นในการใช้เทคโนโลยี
๓. ลักษณะของเทคโนโลยี

๑. วิวัฒนาการของเทคโนโลยีที่แบ่งตามระยะเวลา แบ่งได้ ๔ ยุค คือ

- ๑.๑ **ยุคโบราณ ยุคแรก ๆ** ประมาณ ๑๐,๐๐๐ ปี ก่อนคริสตศักราช มนุษย์อยู่ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ต้องดิ้นรนหาอาหารด้วยการล่าสัตว์ เพื่อให้ชีวิตอยู่รอด มนุษย์ใช้สิ่งที่มีอยู่ในธรรมชาติ เช่น ไม้ กระดูก ขนสัตว์ ใบไม้ หญ้า เพื่อการดำรงชีวิต
- ๑.๒ **ยุคกลาง** เป็นยุคที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมเครื่องกลไกต่างๆ เช่น ในประเทศจีน ใช้ระบบแม่แรงยกลึงของ (Hydraulic Engineering) เพื่อใช้กับสิ่งก่อสร้าง
- ๑.๓ **ยุคปฏิวัติอุตสาหกรรม** ยุคนี้เทคโนโลยีเจริญก้าวหน้ามากขึ้น เป็นยุคของเทคโนโลยีพลังงาน (Energy Technology) มีการสร้างกังหันลมและใช้พลังงานน้ำ สำหรับการทำงานของเครื่องจักรกล และการค้นพบความรู้เรื่องไฟฟ้าและเกิดความคิดค้นการสร้างเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- ๑.๔ **ยุคศตวรรษที่ ๒๐** เป็นยุคของการบิน การส่งจรวด ความรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์และระเบิดปรมาณู การประดิษฐ์ คณิตศาสตร์ใหม่ๆ

๒. วิวัฒนาการของเทคโนโลยีแบ่งตามความจำเป็นในการใช้เทคโนโลยี แบ่งได้ ๒ ยุค คือ

- ๒.๑ **ยุคแรก** เทคโนโลยีเกิดขึ้นพร้อมกับการมีมนุษยชาติ เป็นการสร้างอุปกรณ์หรือเครื่องมือเพื่อการยังชีพ โดยใช้วัสดุธรรมชาติใกล้ตัว
- ๒.๒ **ยุคปฏิวัติอุตสาหกรรม** เทคโนโลยียุคปฏิวัติอุตสาหกรรม มีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว มีการประดิษฐ์เครื่องจักรกลเพื่อใช้แทนแรงงานคนและพลังงานไหลตามธรรมชาติไปสู่ต้นกำลังการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม

๓. วิวัฒนาการของเทคโนโลยีแบ่งตามลักษณะของเทคโนโลยี แบ่งได้ ๕ ชั้น คือ

- ๓.๑ ข้างฝีมือ (Handcraft)
- ๓.๒ ข้างกล (Mechanization)
- ๓.๓ ระบบเครื่องจักรโรงงาน (Mass production)
- ๓.๔ เครื่องจักรอัตโนมัติ (Automation)
- ๓.๕ สมองกล (Cybernation)



สรุปเกณฑ์วิวัฒนาการ ของเทคโนโลยี



สรุปเกณฑ์ที่ใช้แบ่งได้ดังนี้

1. ระยะเวลา

2. ความจำเป็นในการใช้เทคโนโลยี

3. ลักษณะของเทคโนโลยี