



การออกแบบและเทคโนโลยี

(ครูต้น)ศราวุธ เสาวนิช



ขั้นตอนของกระบวนการเทคโนโลยี

1. กำหนดปัญหาหรือความต้องการ เพื่อให้ได้เห็นถึงเป้าหมายของการทำงาน



2. รวบรวมข้อมูล จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เช่นสิ่งพิมพ์ สํารวจ สัมภาษณ์
พูดคุย ระดมสมองกับเพื่อนในกลุ่ม เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาประกอบการตัดสินใจ
ในการเลือกสิ่งที่ดีที่สุด



3. เลือกวิธีการ เป็นขั้นตอนการตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการที่ดีที่สุด



4. การออกแบบและการปฏิบัติการ ถ่ายทอดความคิดเกี่ยวกับวิธีการ
แก้ปัญหา อาจจะเป็นในรูปแบบภาพร่าง 3 มิติ รวมถึงการลงมือเพื่อให้บรรลุ
เป้าหมายที่วางไว้



5. **การทดสอบ** เป็นขั้นตอนการทดลองใช้ผลงาน หรือวิธีการที่ได้จากการลงมือแก้ไขปัญหา เพื่อหาคำตอบว่าใช้ได้หรือไม่ หรือมีปัญหาอย่างไร
6. **การปรับปรุงแก้ไข** นำปัญหาที่ได้มาหาวิธีการแก้ไขปัญหา หากไม่สามารถแก้ไขได้ จะต้องไปเริ่มใหม่ที่ขั้นตอนใด
7. **การประเมินผล** เป็นขั้นตอนการพิจารณาผลงานหรือวิธีการที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วว่าสามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

“กระบวนการเทคโนโลยีในแต่ละประเทศ อาจมีจำนวนขั้นตอนที่ไม่เท่ากัน
แต่มีจุดประสงค์เดียวกันคือ ต้องการฝึกให้คนทำงานอย่างเป็นขั้นตอน มี
ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และรู้จักการแก้ปัญหาด้วยตัวเอง”

Improve
Problem

ปรับปรุง,แก้ไข
ปัญหา

การประยุกต์การออกแบบเทคโนโลยีเพื่อชีวิต

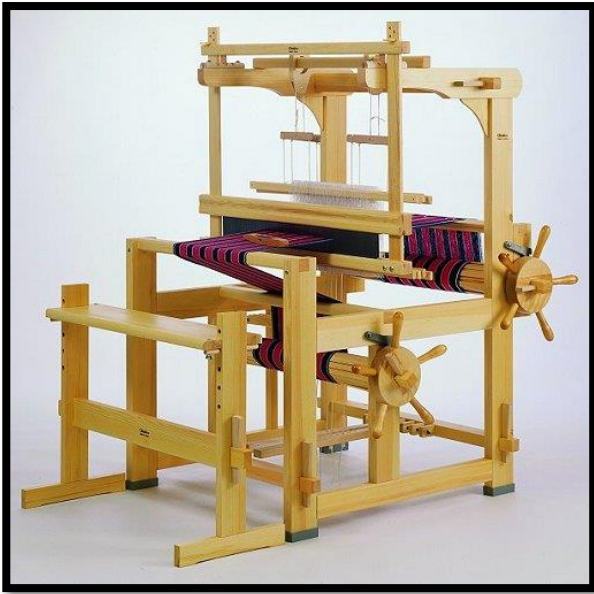
มนุษย์ต้องอาศัยปัจจัยสี่ในการดำรงชีวิต จึงมีการนำเทคโนโลยีเข้ามา
ตอบสนองความจำเป็นพื้นฐานของชีวิตดังต่อไปนี้

การสร้างเครื่องจักรสำหรับการเกษตร(อาหาร)



การพัฒนาวัสดุสร้างบ้านสำเร็จรูป(ที่อยู่อาศัย)





การสร้างเครื่องทอผ้าไฟฟ้า(เครื่องนุ่งห่ม)





เครื่องมือในการปรุงยา
“สมัยโบราณ”





การพัฒนายาสมุนไพรให้อยู่ในรูปแคปซูลเพื่อการรับประทานที่ง่ายขึ้น(ยารักษาโรค)



การออกแบบเทคโนโลยีเพื่อความสะดวกสบาย

การสร้างโทรศัพท์เคลื่อนที่ | คอมพิวเตอร์ | เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ



การเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

1. เลือกใช้เทคโนโลยีที่สนองต่อความต้องการ
2. เลือกใช้เทคโนโลยีที่มีความปลอดภัย
3. เลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสภาพของท้องถิ่น
4. เลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

เลือกใช้เทคโนโลยีที่สนองต่อความต้องการ



เลือกใช้เทคโนโลยีที่มีความปลอดภัย



เลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสภาพของท้องถิ่น



เลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม



การจัดการเทคโนโลยี

พลังงานหมุนเวียน

|

เทคโนโลยีสะอาด



พลังงานหมุนเวียน(Renewable Energy)



พลังงานแสงอาทิตย์



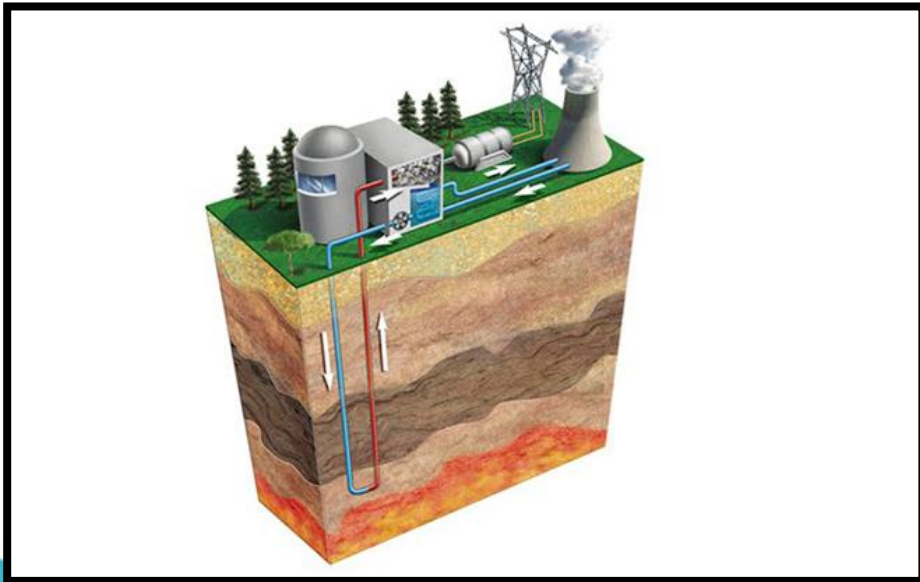
พลังงานน้ำ



พลังงานลม



พลังงานความร้อนใต้พิภพ





พลังงานชีวมวล

เทคโนโลยีสะอาด(Clean Technology)



รีไซเคิล (reuse) ใช้แล้วใช้อีก



รีแพร์ (repair) ซ่อมแซมใช้ซ้ำ



รีดิวซ์ (reduce) ลดการใช้ให้น้อยลง



รีไซเคิล (recycle) หมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่