

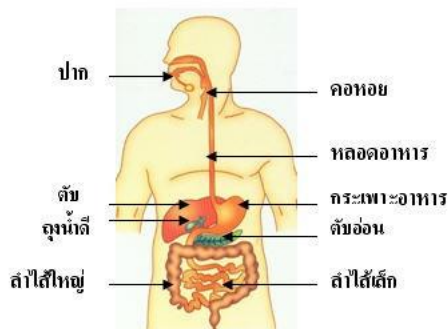
ใบความรู้ที่ 2.1 เรื่อง ระบบทางเทคโนโลยี หน่วยที่ 1
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ระบบทางเทคโนโลยี
รายวิชา เทคโนโลยี1 รหัส ว21103 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

- จุดประสงค์**
1. อธิบายระบบทางเทคโนโลยีได้
 2. วิเคราะห์ระบบทางเทคโนโลยีได้

ระบบ (System) คือ ชุดของสิ่งที่มีปฏิสัมพันธ์ หรือ การพึ่งพาซึ่งกันและกัน ของสิ่งที่มีการดำรงอยู่ที่แตกต่างกัน และเป็นอิสระ ที่ได้ถูกควรวรวมในรูปแบบบูรณาการทั้งหมด ระบบสามารถแบ่งออกได้ตามลักษณะดังนี้

1. ระบบธรรมชาติ (Natural System)

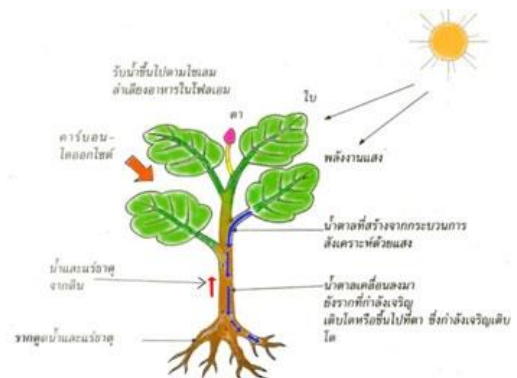
ระบบธรรมชาติ หมายถึง ระบบที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติหรือปล่อยให้เป็นไปตามธรรมชาติ เช่น ระบบการย่อยอาหาร ระบบการลำเลียงอาหารของพืช เป็นระบบที่มีลักษณะที่เป็นไปโดยธรรมชาติต่างคนต่างทำ ซึ่งไม่มีการจัดระเบียบโดยมนุษย์แต่อย่างใด



ที่มาภาพ :

<https://bodysystemsbykrupimnucha.wordpress.com>

ระบบย่อยอาหารของมนุษย์



ที่มาภาพ :

<https://sites.google.com/site/kedananya2557>

kar-laleiyng-xahar-khxng-phuch

ระบบลำเลียงอาหารของพืช

2 ระบบที่มนุษย์สร้างขึ้น (Manmade System)

ระบบที่มนุษย์สร้างขึ้น หมายถึง ระบบที่มีการสร้างขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “ระบบทางเทคโนโลยี” ซึ่งอาจเป็นการสร้างจากระบบธรรมชาติเดิมที่มีอยู่แล้วหรืออาจสร้างขึ้นใหม่โดยไม่ใช้ระบบธรรมชาติเดิมเลยก็ได้ เช่น ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบ e-commerce ระบบ IoT โดรน เครื่องพิมพ์สามมิติ เป็นต้น



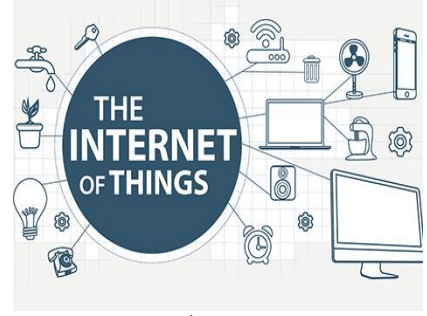
ที่มาภาพ :

<http://www.premium.co.th/>
ระบบรีไซเคิลน้ำ/
ระบบบำบัดน้ำเสีย



ที่มาภาพ :

<http://daily.bangkokbiznews.com/detail/299628>
ระบบ e-commerce



ที่มาภาพ :

<https://www.befirstnetwork.com/iot/>
ระบบ IoT

ระบบทางเทคโนโลยี

ระบบทางเทคโนโลยีเป็นระบบที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อความต้องการด้านต่างๆของมนุษย์ ปัญหาของมนุษย์ที่ต้องการ การแก้ไขปัญหา อำนาจความสะดวก เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีความสุข

ระบบทางเทคโนโลยีประกอบด้วยกระบวนการทำงานร่วมกันขององค์ประกอบทางเทคโนโลยี ซึ่งองค์ประกอบของเทคโนโลยีแต่ละส่วนจะทำงานสอดคล้องกัน สิ่งที่ได้จากการทำงานร่วมกันขององค์ประกอบของระบบเทคโนโลยีโดยอยู่ในรูปของสิ่งของ ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 4 ส่วน ประกอบไปด้วย ตัวป้อน (Input) กระบวนการ (Process) ผลลัพธ์ (Output) และข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) บางระบบอาจจะมี ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback)



องค์ประกอบของระบบทางเทคโนโลยี

ตัวป้อน (Input) หมายถึง ตัวป้อน (Input) คือ ความต้องการของมนุษย์ (Need , Want) หรือปัญหาที่ต้องการหาคำตอบ เช่น ความต้องการที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม อาหาร ยารักษาโรค

กระบวนการ (Process) หมายถึง กิจกรรมและการดำเนินการตามกระบวนการเทคโนโลยี ได้แก่ สิ่งของ เครื่องใช้ หรือวิธีการ ซึ่งอธิบายให้เห็นถึง สิ่งที่ถูกกระทำ (What) จะทำเมื่อไร (When) ใครเป็นคนทำ (Who) จะทำอย่างไร (How) ซึ่งในการที่จะทำการศึกษาระบบใด ก็ตามจะต้องทำ ความเข้าใจการทำงานของระบบนั้นๆ เพื่อทำให้เกิดผลลัพธ์ตามวัตถุประสงค์

ผลลัพธ์ (Output) หมายถึง ผลที่ได้จากการทำงานร่วมกันของตัวป้อน และกระบวนการของระบบ ผลผลิตโดยรวมถึงสิ่งที่เป็นผลพลอยได้จากระบบซึ่งอาจเป็นสิ่งที่เราต้องการหรือไม่ก็ได้ เช่น ของเสีย เศษวัสดุ

ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) หมายถึง ข้อมูลที่ใช้ในการควบคุมหรือป้อนกลับให้ระบบทำงานได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ ซึ่งอาจมีได้ในบางระบบ

การวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาทางเทคโนโลยี

ในกรณีที่เกิดปัญหาในการใช้งานเทคโนโลยี จะมีขั้นตอนในการวิเคราะห์และแก้ปัญหาดังนี้

1. ปัญหาหรือข้อบกพร่องที่อาจจะเกิดขึ้น
2. สาเหตุของปัญหา
3. แนวทางในการแก้ไขปัญหา
4. แนวทางการดูแลรักษา

ตัวอย่างระบบทางเทคโนโลยี



ระบบทางเทคโนโลยีของ “เตารีด”



ในกรณีที่เกิดปัญหากับเตารีด เช่น เตารีดไม่ร้อน จะต้องวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ดังนี้

| | |
|-------------------------------------|--|
| ปัญหาหรือข้อบกพร่องที่อาจเกิดขึ้น : | เตารีดไม่ร้อน |
| สาเหตุของปัญหา : | สายไฟขาด / แผ่นความร้อนชำรุด |
| แนวทางในการแก้ไขปัญหา : | ตรวจสอบสายไฟ / ตรวจสอบแผ่นความร้อน หากชำรุดเสียหายให้รับส่งซ่อม |
| แนวทางการดูแลรักษา : | จัดเก็บสายไฟให้ถูกต้อง ตามคู่มือการใช้งาน |