



## ใบความรู้ที่ 3.1

# เรื่อง ระบบทางเทคโนโลยี

ระบบ (System) คือ กลุ่มของส่วนต่าง ๆ ตั้งแต่สองส่วนขึ้นไปประกอบเข้าด้วยกันและทำงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์เดียวกัน ระบบอาจจำแนกได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ ระบบที่พบในธรรมชาติ กับ ระบบที่มนุษย์สร้างขึ้น

### 1. ระบบที่พบในธรรมชาติ

คือ ระบบที่ธรรมชาติสร้างหรือเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เป็นระบบที่มีลักษณะที่เป็นไปโดยธรรมชาติต่างคนต่างทำ ซึ่งไม่มีการจัดระเบียบโดยมนุษย์แต่อย่างใด เช่น ระบบการย่อยอาหาร ระบบการลำเลียงอาหารของพืช



รูป 1 ระบบย่อยอาหารของมนุษย์



รูป 2 ระบบรถไฟฟ้

### 2. ระบบที่มนุษย์สร้างขึ้น

คือ ระบบที่มีการสร้างขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า "ระบบทางเทคโนโลยี" ซึ่งอาจเป็นการสร้างจากระบบธรรมชาติเดิมที่มีอยู่แล้วหรืออาจสร้างขึ้นใหม่โดยไม่ใช้ระบบธรรมชาติเดิมเลยก็ได้ เช่น ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบกระติกน้ำร้อนไฟฟ้า ระบบรถไฟฟ้ ระบบคอมพิวเตอร์ ระบบ IoT หรือ Internet of Things (อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง)

## ระบบทางเทคโนโลยี

ระบบทางเทคโนโลยีเป็นระบบที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อความต้องการด้านต่าง ๆ ของมนุษย์ ปัญหาของมนุษย์ที่ต้องการ การแก้ไขปัญหา อำนวยความสะดวก เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีความสุข ระบบทางเทคโนโลยีประกอบด้วยกระบวนการทำงานร่วมกันขององค์ประกอบทางเทคโนโลยี ซึ่งจะทำงานสอดคล้องกัน ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 4 ส่วน ได้แก่ ตัวป้อน (Input) กระบวนการ (Process) ผลผลิต (Output) บางระบบอาจมี ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) เพื่อควบคุมการทำงานให้ได้ตามวัตถุประสงค์ แสดงดังแผนภาพด้านล่าง



รูป 3 แผนภาพระบบทางเทคโนโลยี

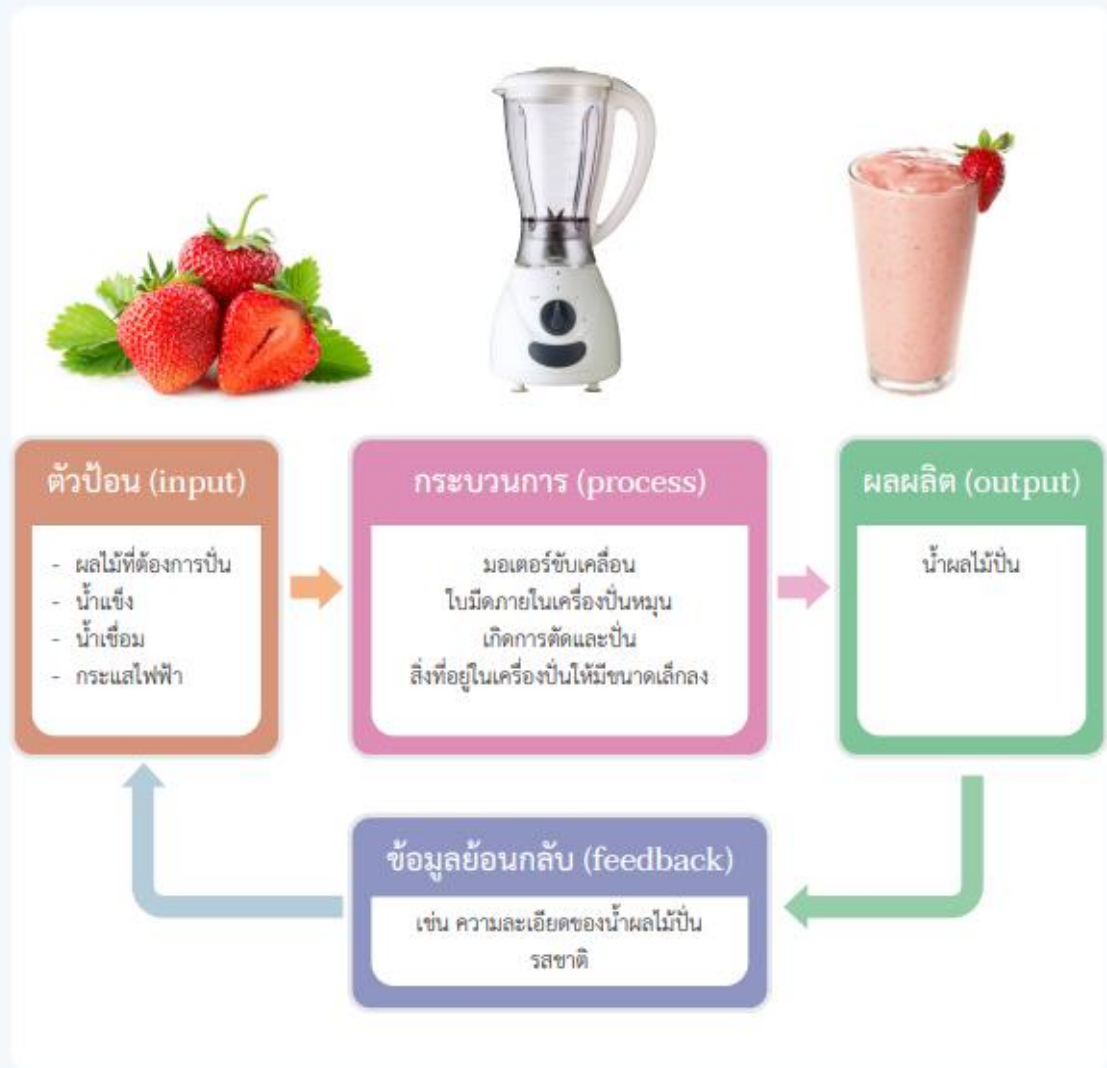
**ตัวป้อน (Input)** คือ สิ่งที่ป้อนเข้าสู่ระบบซึ่งอาจมีมากกว่า 1 อย่าง

**กระบวนการ (Process)** คือ กิจกรรมหรือการดำเนินการที่เกิดขึ้นในระบบ เพื่อทำให้เกิดผลผลิตตามวัตถุประสงค์

**ผลผลิต (Output)** คือ ผลที่ได้จากการทำงานร่วมกันของตัวป้อน และกระบวนการของระบบ ผลผลิตยังรวมถึงสิ่งที่เป็นผลพลอยได้จากระบบซึ่งอาจเป็นสิ่งที่เราต้องการหรือไม่ก็ได้ เช่น ของเสีย เศษวัสดุ

**ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback)** คือ ข้อมูลที่ใช้ในการควบคุมหรือป้อนกลับให้ระบบทำงานได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ซึ่งอาจมีได้ในบางระบบ

### ตัวอย่างระบบทางเทคโนโลยีของเครื่องปั่นน้ำผลไม้



**ปัญหาหรือข้อบกพร่องที่อาจเกิดขึ้น** คือ น้ำผลไม้ปั่นไม่ละเอียดตามที่ต้องการ

**สาเหตุของปัญหา** คือ หั่นผลไม้ชิ้นใหญ่เกินไปหรือเลือกใช้ใบมีดไม่เหมาะสมในการปั่น

**แนวทางการแก้ไขปัญหา** คือ หั่นผลไม้ชิ้นเล็กลงและเลือกใบมีดให้เหมาะสม

**แนวทางการดูแลรักษา** คือ เมื่อใช้งานแล้วต้องล้างทำความสะอาด ไม่ใส่วัตถุติดมากจนเกินไป และเลือกใช้ใบมีดให้เหมาะสม