

# สิ่งมีชีวิต



## โรคอาหาร 1

ระดับประถมศึกษาปีที่ 5

ครูเนตรรติگانต์ เทียนเวลาแสน

วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



# ໂທ່ອາກາດ





## โลก (Biosphere)

โลกเป็นระบบนิเวศที่มี  
ขนาดใหญ่ที่สุด  
ประกอบด้วยสิ่งมีชีวิต  
และสิ่งไม่มีชีวิต



## ระบบนิเวศ (Ecosystem)

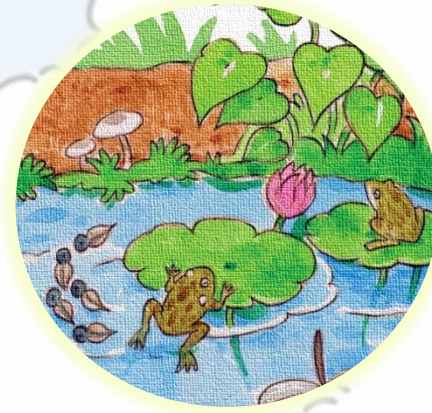
หน่วยความสัมพันธ์  
ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับ  
สิ่งแวดล้อม ทั้งที่เป็น  
สิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต



## กลุ่มสิ่งมีชีวิต (community)

สิ่งมีชีวิตหลายชนิดมา  
อาศัยอยู่ในแหล่งที่อยู่  
เดียวกัน และมี  
ความสัมพันธ์กัน

สิ่งมีชีวิตชนิดต่างหากที่มาอยู่รวมกัน จะมี  
ความสัมพันธ์ในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง



## ประชากร (Population)

สิ่งมีชีวิตชนิดเดียวกันมา  
อาศัยอยู่ร่วมกันในบริเวณ  
เดียวกันและช่วงเวลา  
เดียวกัน



## สิ่งมีชีวิต (organism)

สิ่งมีชีวิตต้องการอาหาร  
น้ำ และปัจจัยทาง  
กายภาพในการดำรงชีวิต



# ระบบนิเวศ

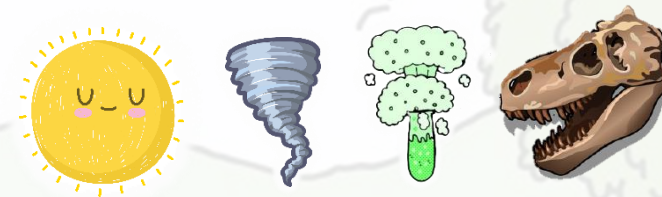
คือ กลุ่มสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในบริเวณเดียวกันและมีความสัมพันธ์กันและสัมพันธ์กับสิ่งไม่มีชีวิตในสิ่งแวดล้อมนั้นๆ อย่างเป็นระบบ

องค์ประกอบ  
ของระบบนิเวศ

องค์ประกอบที่มีชีวิต



องค์ประกอบที่ไม่มีชีวิต



# องค์ประกอบที่มีชีวิต

"ผู้ผลิต"

พืช



"ผู้บริโภค"

ผู้บริโภคพืช เช่น กระต่าย



ผู้บริโภคสัตว์ เช่น เสือ

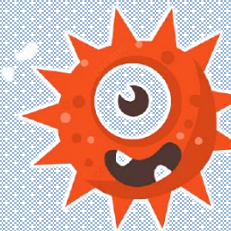
ผู้บริโภคทั้งพืชและสัตว์ เช่น มนุษย์



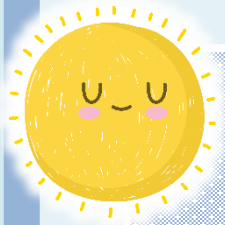
ผู้บริโภคซากสัตว์ เช่น แร้ง

"ผู้ย่อยสลายสารอินทรีย์"

รา แบคทีเรีย



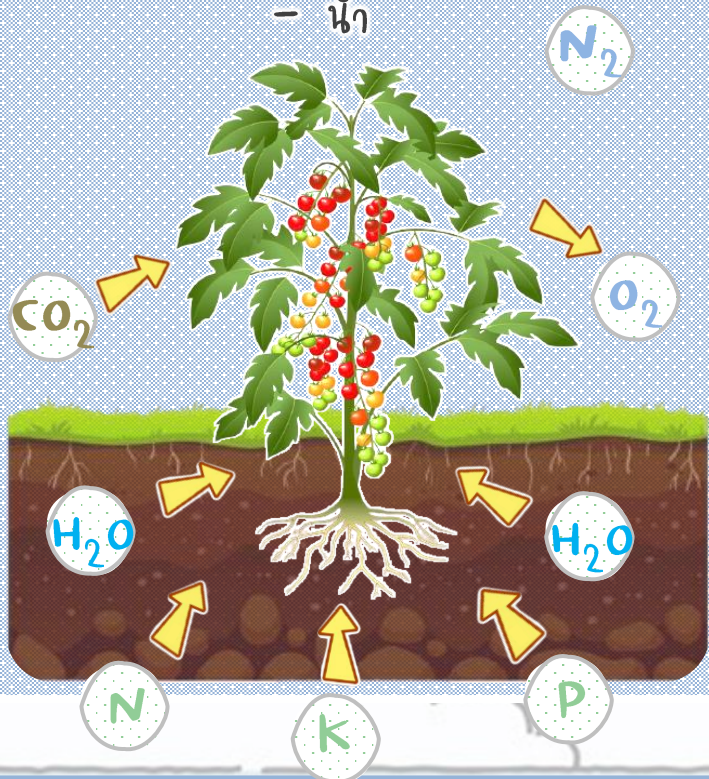
# องค์ประกอบที่ไม่มีชีวิต



Sunlight+

## "อนินทรีย์สาร"

- แร่ธาตุ เช่น N, P, K
- แก๊สต่างๆ เช่น  $CO_2$ ,  $O_2$ ,  $N_2$
- น้ำ



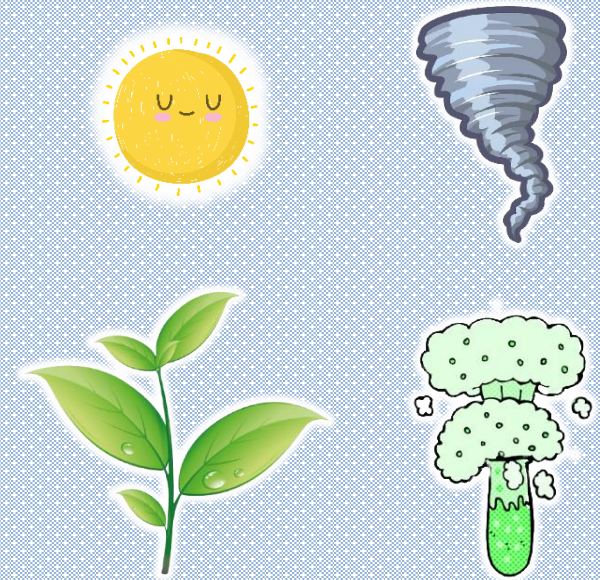
## "อินทรีย์สาร"

- ซากพืชซากสัตว์



## "สภาพแวดล้อมทางกายภาพ"

- แสงสว่าง
- ความเป็นกรด-เบส
- ความเค็ม
- อุณหภูมิ
- ความชื้น
- กระแสลม



# การถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ

เมื่อสัตว์กินพืช และสัตว์กินสัตว์ต่อไปอีกทอดหนึ่ง พลังงานจากผู้ผลิตจะถ่ายทอดไปยังผู้บริโภค ผ่านการกินของสิ่งมีชีวิตเรียกความสัมพันธ์นี้ว่า โซ่อาหาร (food chain) ธรรมชาติสิ่งมีชีวิตไม่ได้กินสัตว์ เพียงชนิดเดียว แต่อาจกินมากกว่า 1 ชนิด จึงทำให้เกิดโซ่อาหารหลายโซ่ที่มีความซับซ้อนมากขึ้น เรียกความสัมพันธ์นี้ว่า สายใยอาหาร (food web)

พืชเป็นผู้ผลิตที่สามารถสร้างอาหาร  
เองได้ด้วยการสังเคราะห์ด้วยแสง  
โดยเปลี่ยนพลังงานแสงให้เป็น  
พลังงานเคมี

