

01999213

สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีและชีวิต

Environment, Technology and Life

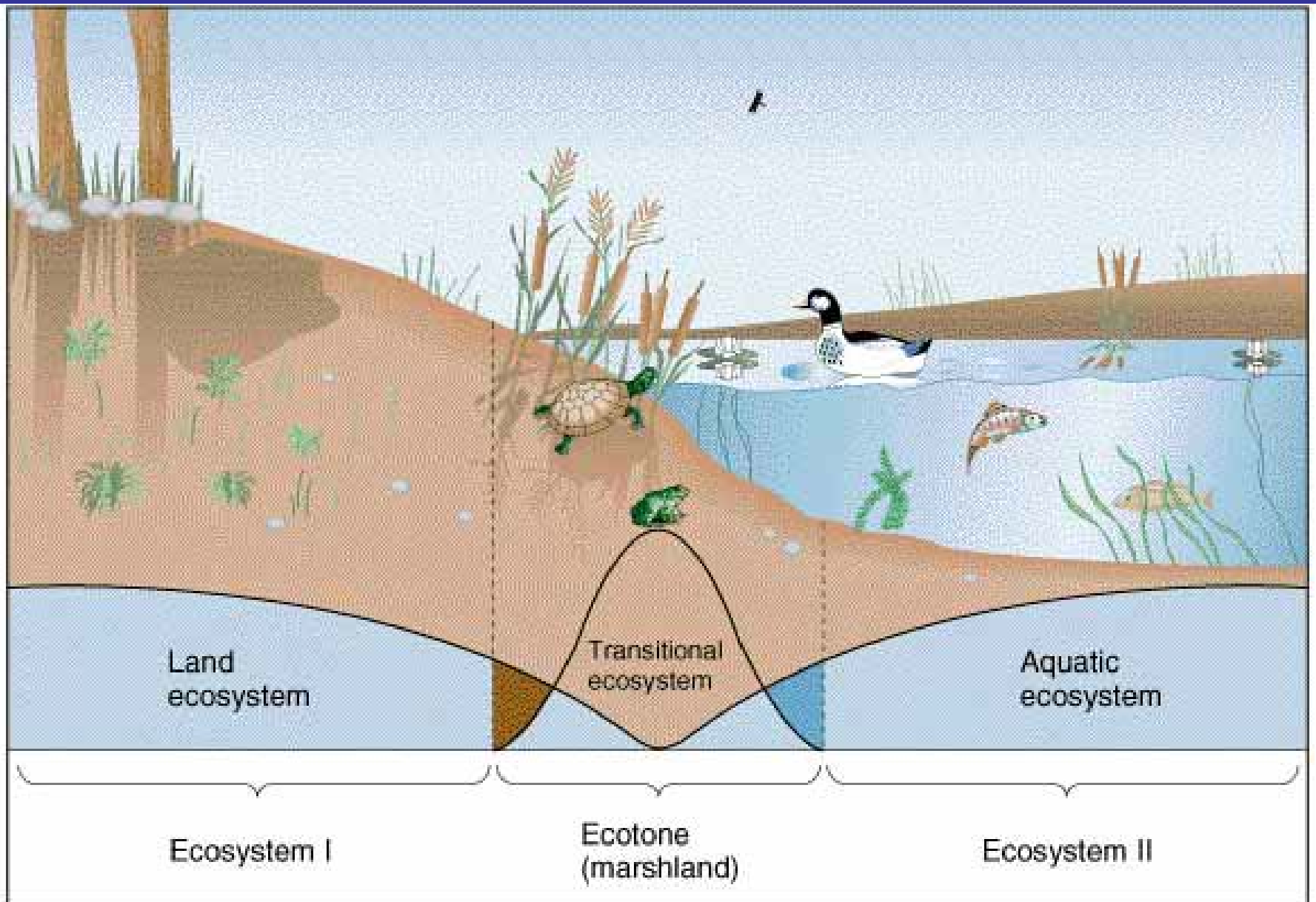
ภาคปลาย ปีการศึกษา 2566

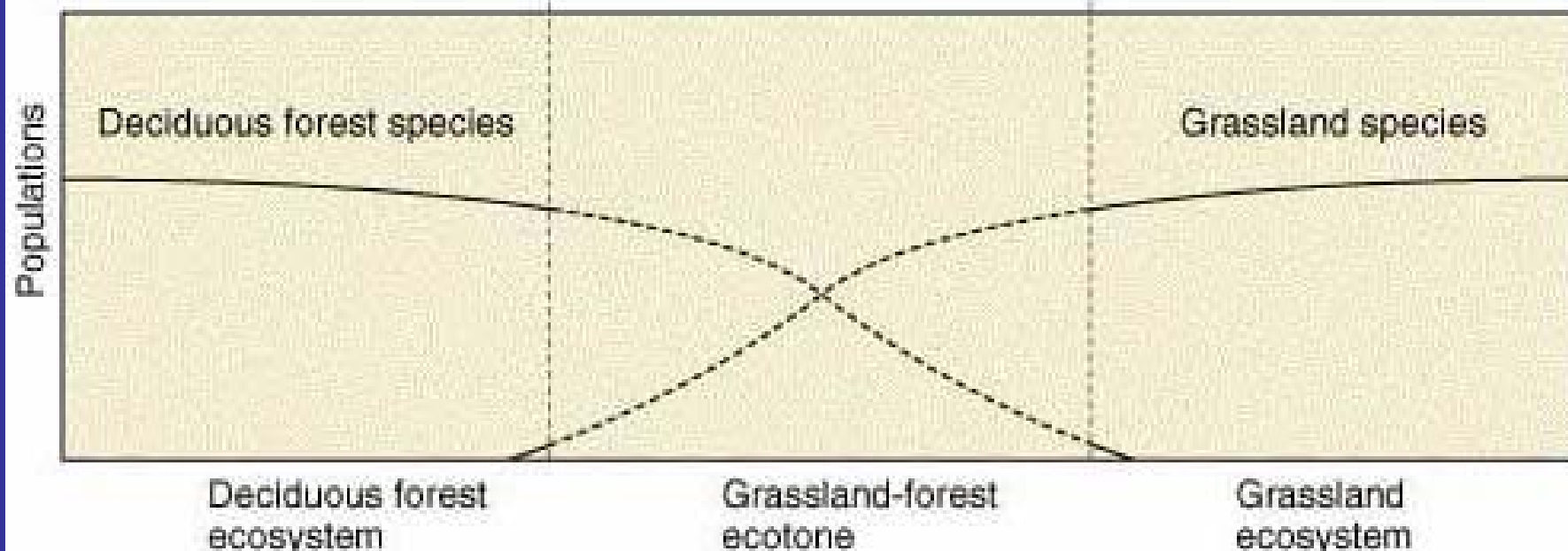
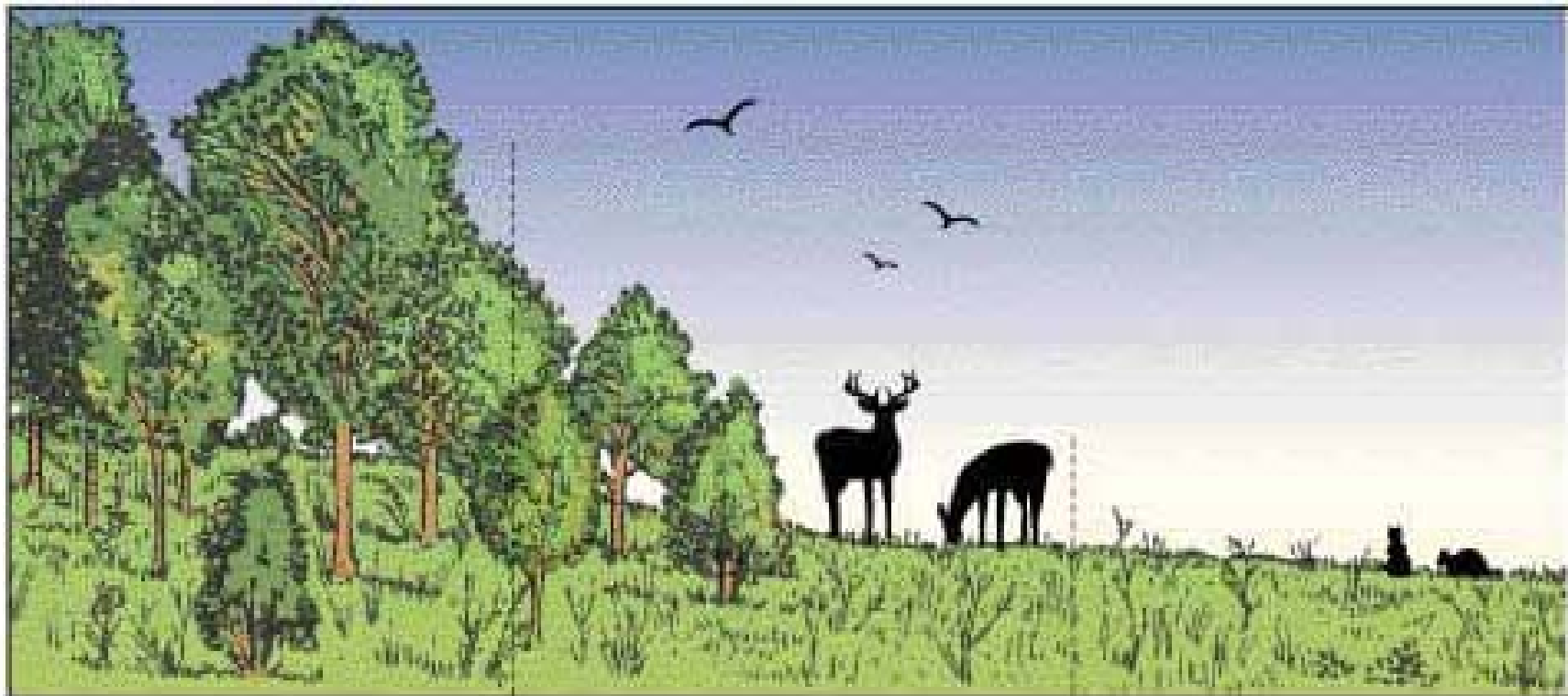
ชุดที่ 2 วันที่ 20-24 พ.ย. 66

## 1.2 นิเวศวิทยากับการศึกษาสิ่งแวดล้อม

- นิเวศวิทยาและระบบนิเวศ (ecology and ecosystem)
- นิเวศวิทยา = the relation of plants and living creatures to each other and to their environment.
- ระบบนิเวศ = all the plants and living creatures in a particular area considered together with their physical environment.

- ประเภทและลักษณะของระบบนิเวศ
  - biosphere = ชีวมณฑล = แหล่งที่อยู่ของสิ่งมีชีวิต(ในโลกอันกว้างใหญ่)
  - habitats = ถิ่นที่อยู่
  - แบ่งระบบนิเวศเป็น ระบบนิเวศบนบก และ ระบบนิเวศในน้ำ
  - รอยต่อ เรียกว่า ecotone

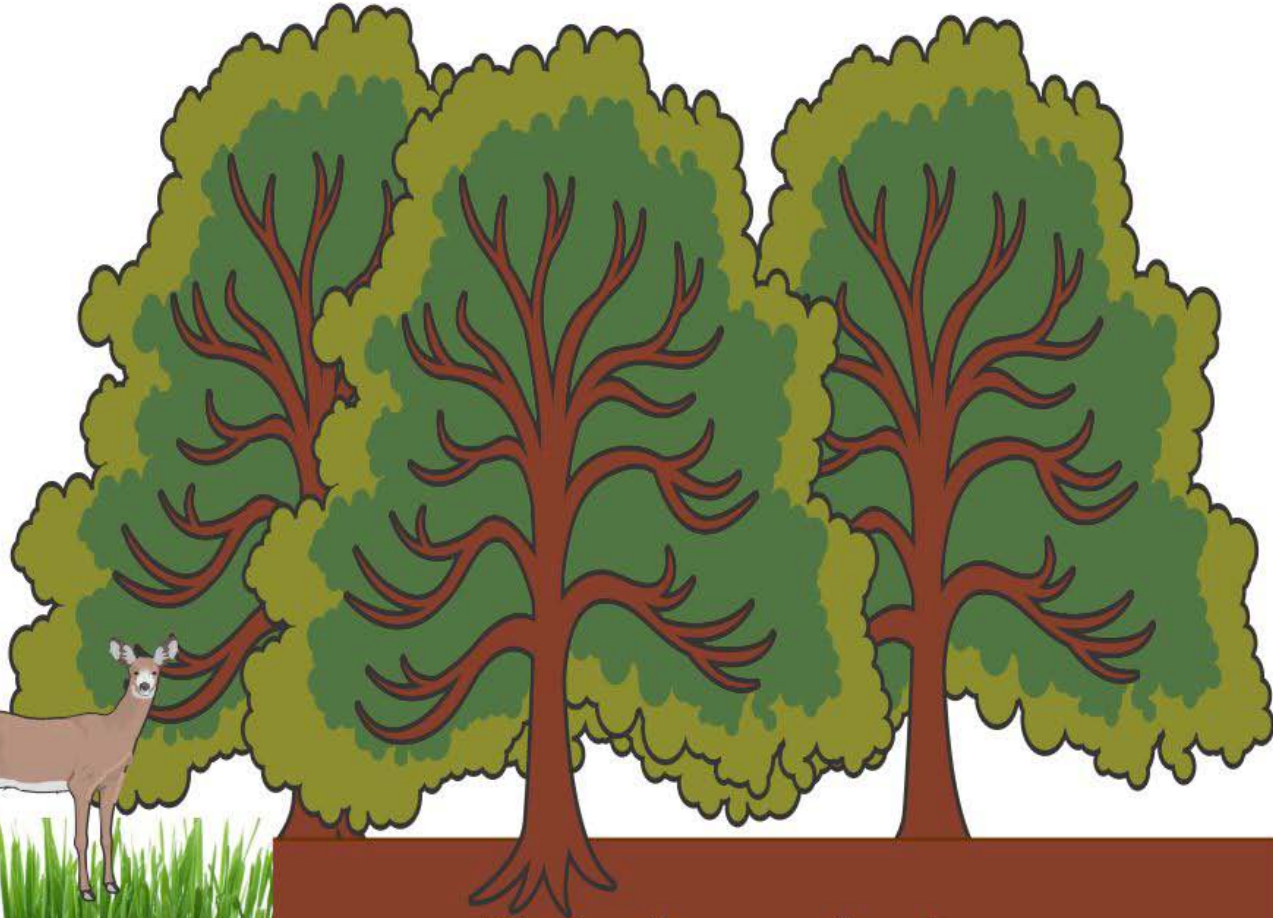
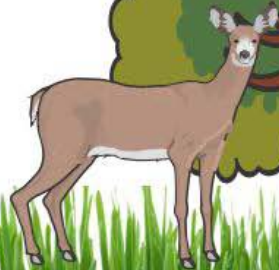




Ecotone



Food, no protection



Protection, no food



- ระบบนิเวศบนบก แยกระบบย่อยได้ โดยใช้พันธุ์พืชลักษณะเด่น (dominant species)
- พันธุ์พืชลักษณะเด่น หมายถึง กลุ่มพืชที่มีบทบาทสำคัญต่อหน้าที่และกิจกรรมที่เกิดขึ้นในระบบนิเวศนั้น
- ตัวอย่างเช่น ระบบนิเวศป่าดงดิบ ป่าเต็งรัง ทุ่งหญ้า ทะเลทราย การเกษตร ฯลฯ



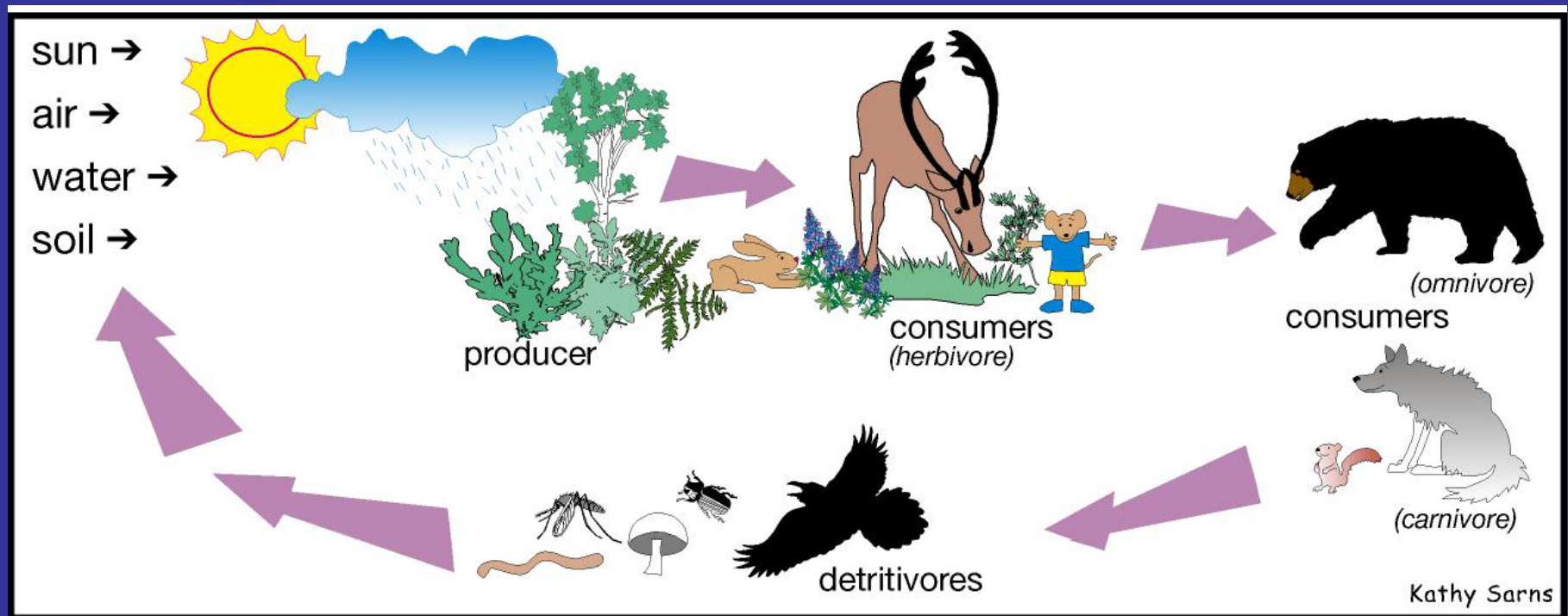
- ระบบนิเวศในน้ำ จำแนกบนพื้นฐานความเค็ม
- จำแนกได้เป็น น้ำจืด น้ำกร่อยและน้ำเค็ม
- ตัวอย่างเช่น ระบบนิเวศบึงน้ำจืด พรุน้ำจืด ลำธาร ป่าชายเลน พรุน้ำกร่อย หญ้าทะเล ปะการัง ฯลฯ

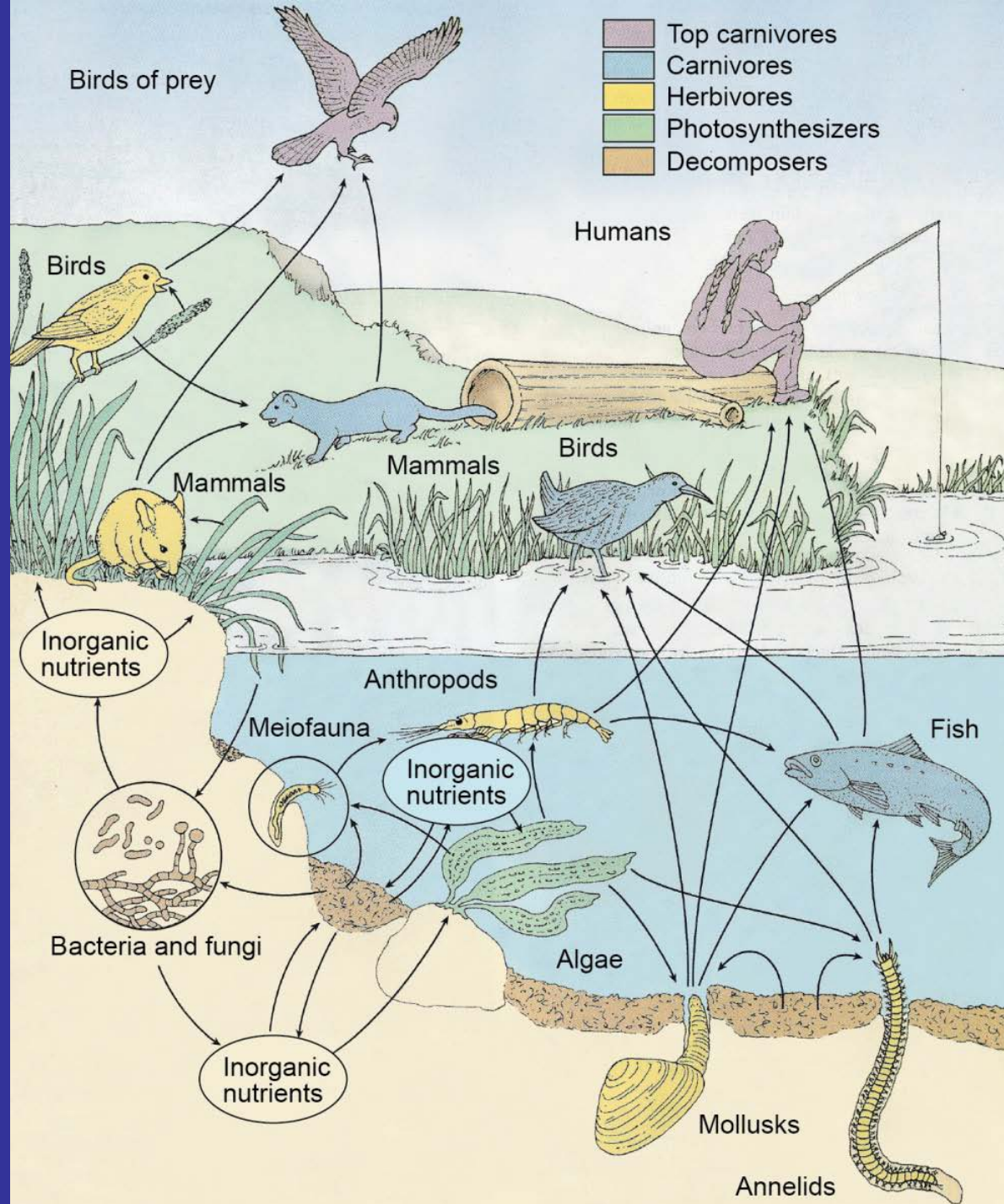






# • โครงสร้างของระบบนิเวศ





# Comparison of natural and agricultural ecosystems

| Natural ecosystem                                                                       | Agricultural ecosystem                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Solar energy only – no additional energy input                                          | Solar energy plus energy from food (labour) and fossil fuels (machinery and transport)       |
| Lower productivity                                                                      | Higher productivity                                                                          |
| More species diversity                                                                  | Less species diversity                                                                       |
| More genetic diversity within a species                                                 | Less genetic diversity within a species                                                      |
| Nutrients are recycled naturally within the ecosystem with little addition from outside | Natural recycling is more limited and supplemented by the addition of artificial fertilisers |
| Populations are controlled by natural means such as competition and climate             | Populations are controlled by both natural means and by use of pesticides and cultivation    |
| Is a natural climax community                                                           | Is an artificial community prevented from reaching its natural climax                        |

## วีดิทัศน์ 2

- ทิวถิ่นแดนไทย : ธรรมชาติสร้างคน คนสร้างธรรมชาติ ชุมชนบ้านขาว จ.สงขลา
  - ทะเลน้อย หุ่นบัวแดง จ.พัทลุง
  - กระจูด
  - ป่าเสม็ดขาว
  - ปลาตุ๊กตา

[youtu.be/FUZ9wGCJACE](https://youtu.be/FUZ9wGCJACE)

