

01999213

สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีและชีวิต

Environment, Technology and Life

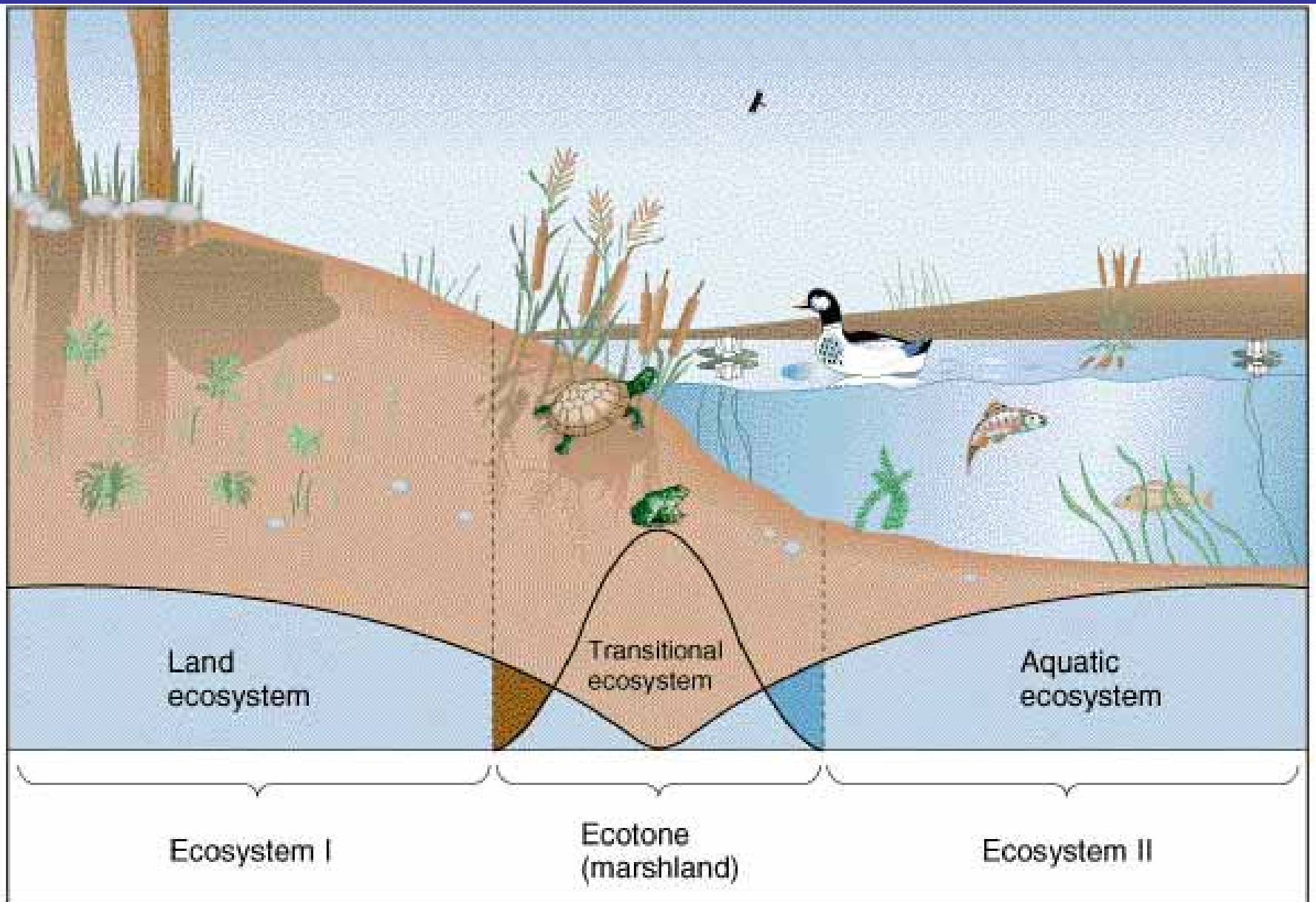
ภาคปลาย ปีการศึกษา 2565

ชุดที่ 2 13-16 ธ.ค. 65

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.

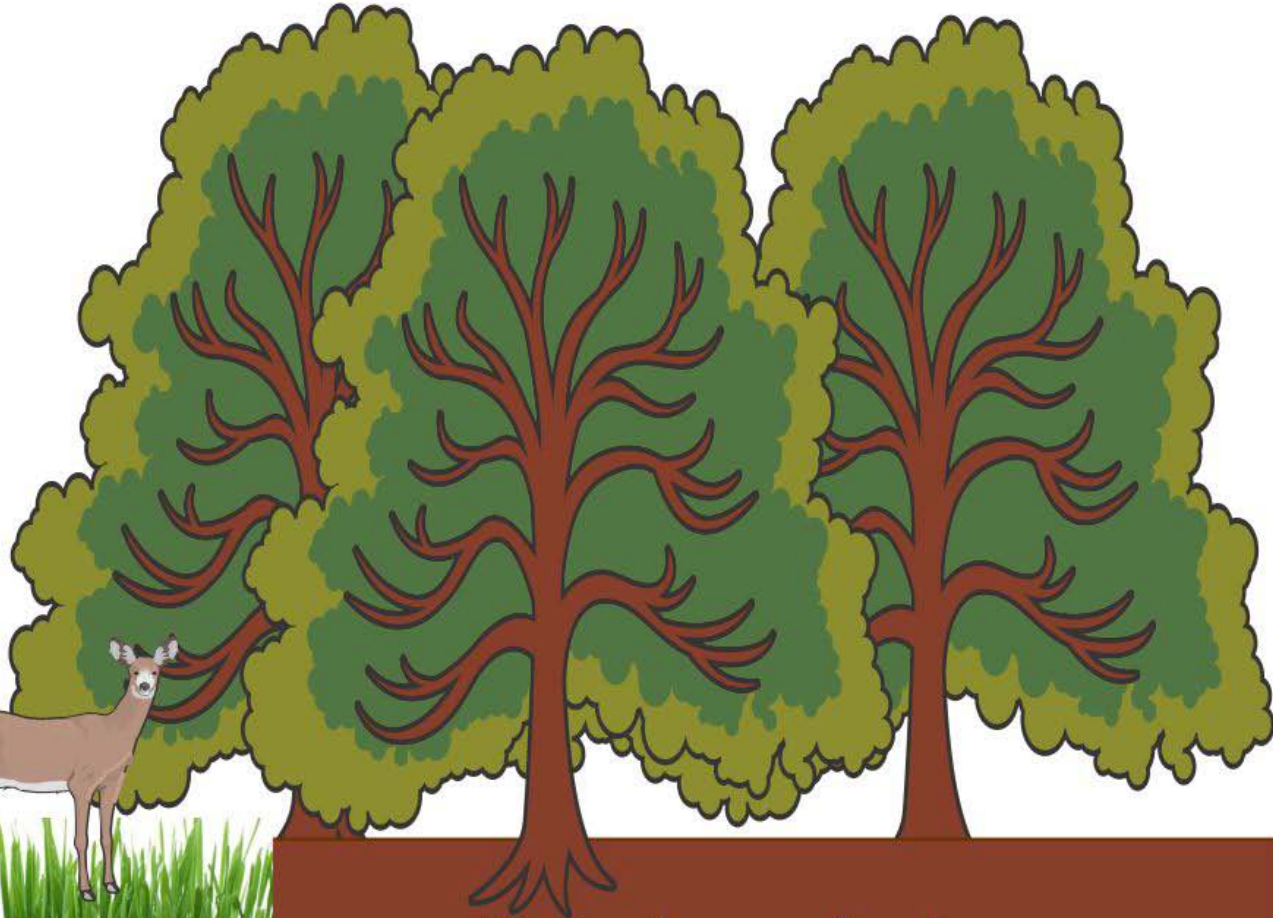
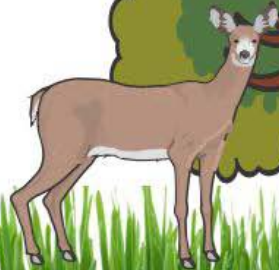
- ประเภทและลักษณะของระบบนิเวศ
 - biosphere = ชีวมณฑล = แหล่งที่อยู่ของสิ่งมีชีวิต(ในโลกอันกว้างใหญ่)
 - habitats = ถิ่นที่อยู่
 - แบ่งระบบนิเวศเป็น ระบบนิเวศบนบก และ ระบบนิเวศในน้ำ
 - รอยต่อ เรียกว่า ecotone



Ecotone



Food, no protection



Protection, no food



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

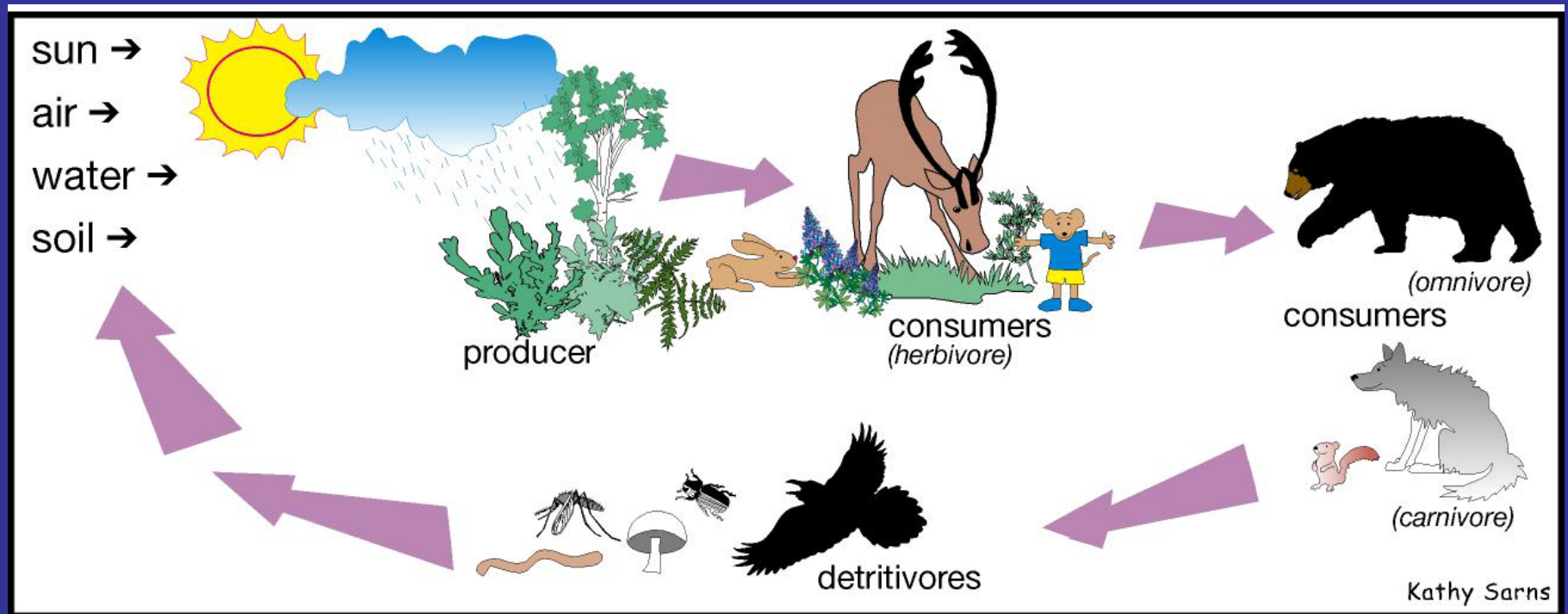


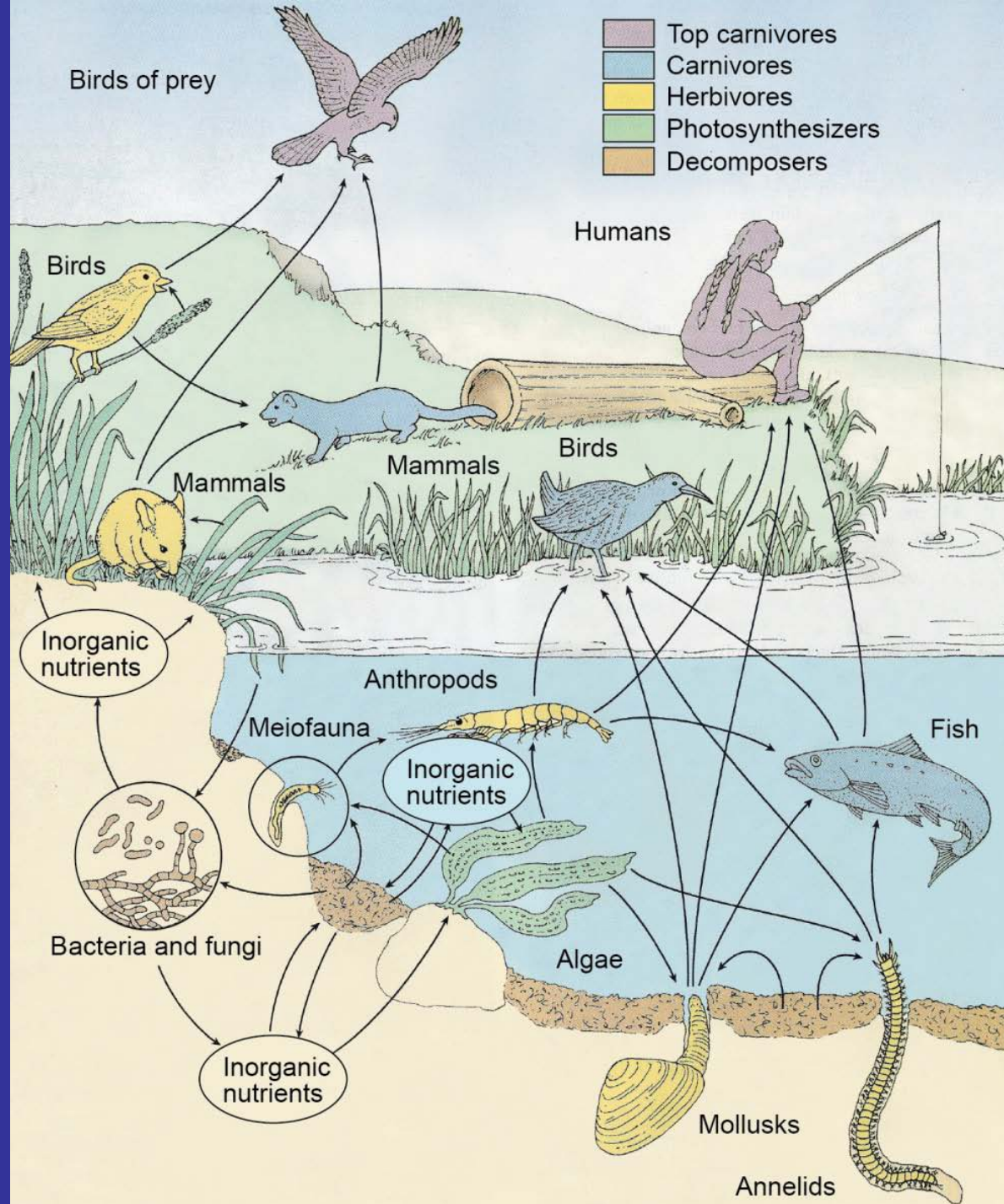
- ระบบนิเวศในน้ำ จำแนกบนพื้นฐานความเค็ม
- จำแนกได้เป็น น้ำจืด น้ำกร่อยและน้ำเค็ม
- ตัวอย่างเช่น ระบบนิเวศบึงน้ำจืด พรุน้ำจืด ลำธาร ป่าชายเลน พรุน้ำกร่อย หญ้าทะเล ปะการัง ฯลฯ





• 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

- ท้าวถิ่นแดนไทย : ธรรมชาติสร้างคน คนสร้างธรรมชาติ ชุมชนบ้านขาว จ.สงขลา
 - ทะเลน้อย ทุ่งบัวแดง จ.พัทลุง
 - กระจูด
 - ป่าเสม็ดขาว
 - ปลาตุ๊กร้า

youtu.be/FUZ9wGCJACE

