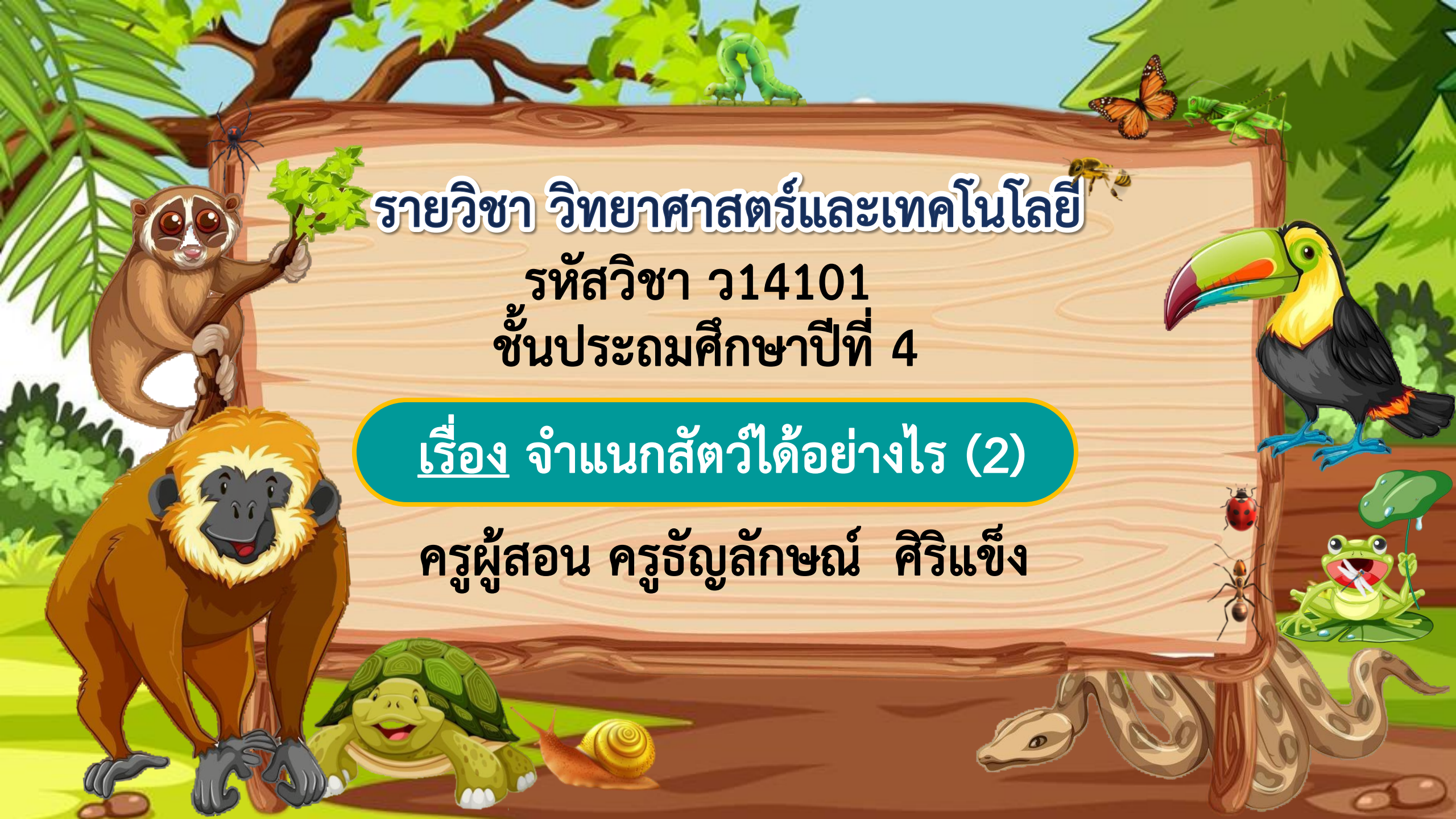




รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว14101  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง จำแนกสัตว์ได้อย่างไร (2)

ครูผู้สอน ครูธัญลักษณ์ คิริแข็ง

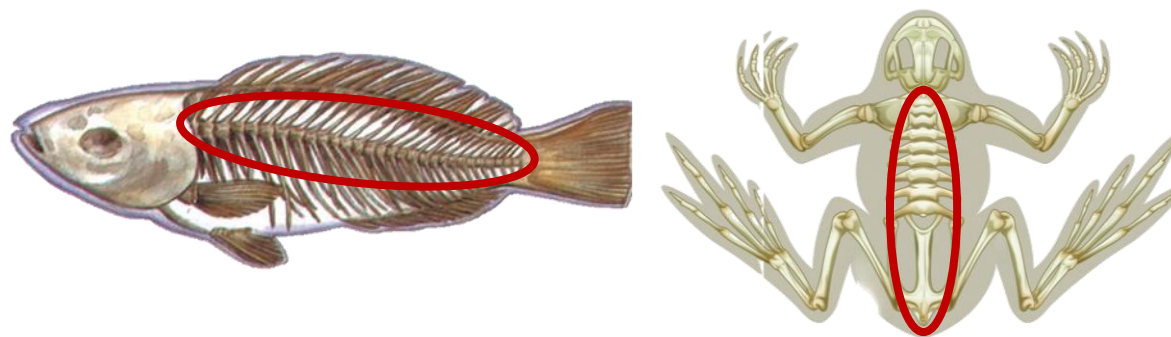
# โครงสร้างภายในของสัตว์ที่สังเกต ในช่วงโม่งที่แล้วคืออะไร

## กระดูกสันหลัง



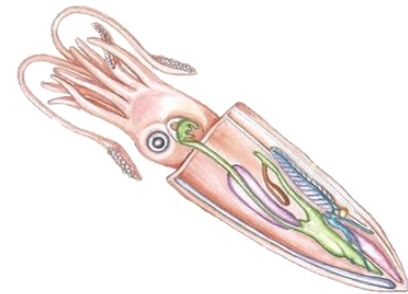
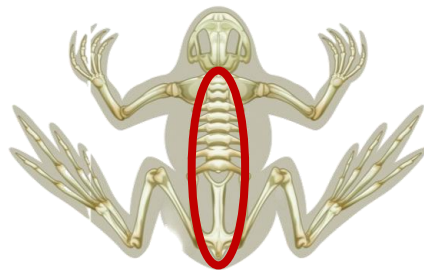
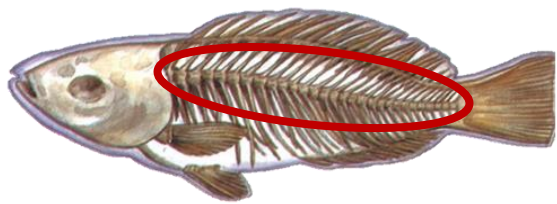
# กระดูกสันหลังมีลักษณะเป็นอย่างไร

กระดูกสันหลังมีลักษณะเป็นข้อ ๆ เรียงต่อกัน  
ไปตามแนวลำตัวตั้งแต่ส่วนหัวจนถึงส่วนหาง

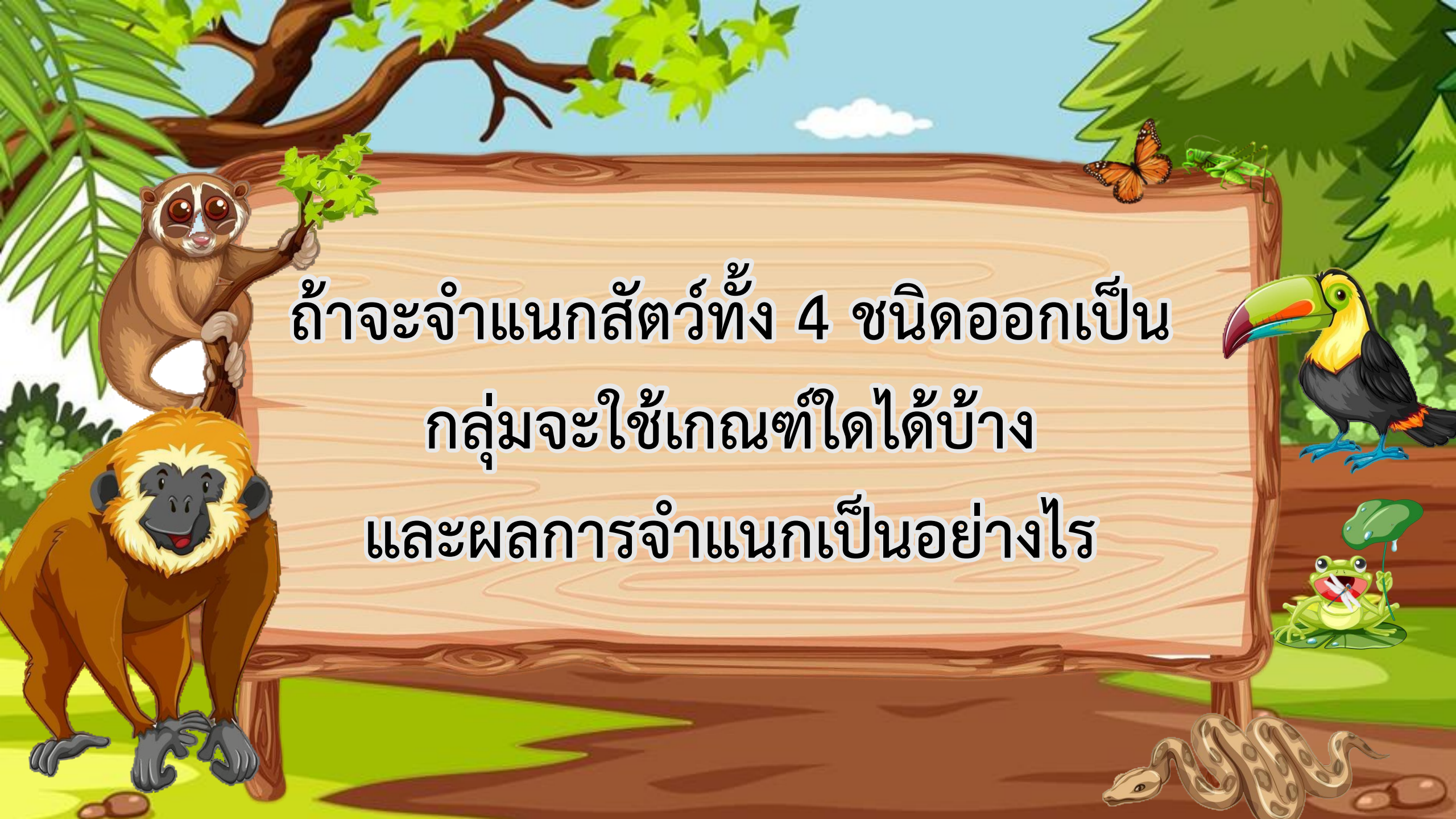


สัตว์แต่ละชนิดที่สังเกตในช่วงโมงที่แล้ว  
มีโครงสร้างภายในเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

ภายในของปลาและกบจะมีกระดูกสันหลัง  
ส่วนกุ้งและหมึกไม่มีกระดูกสันหลัง



ถ้าจะจำแนกสัตว์ทั้ง 4 ชนิดออกเป็น  
กลุ่มจะใช้เกณฑ์ใดได้บ้าง  
และผลการจำแนกเป็นอย่างไร





# กิจกรรม จำแนกสัตว์ได้อย่างไร



## จุดประสงค์



1. จำแนก และอธิบายผลการจำแนกสัตว์  
ออกเป็นกลุ่มโดยใช้การมีกระดูกสันหลัง  
เป็นเกณฑ์



# กิจกรรม จำแนกสัตว์ได้อย่างไร



## วิธีทำกิจกรรม

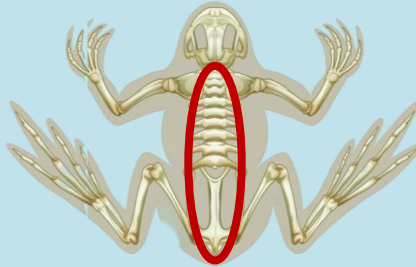
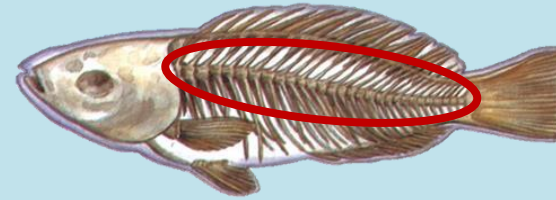
2. ร่วมกันอภิปรายเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของโครงสร้างภายในของสัตว์ทั้ง 4 ชนิด จากนั้นร่วมกันตัดสินใจเลือกเกณฑ์และจำแนกสัตว์ออกเป็นกลุ่ม



# ใช้การมีกระดูกสันหลังเป็นเกณฑ์



มีกระดูกสันหลัง



ไม่มีกระดูกสันหลัง

# กิจกรรม จำแนกสัตว์ได้อย่างไร



## วิธีทำกิจกรรม

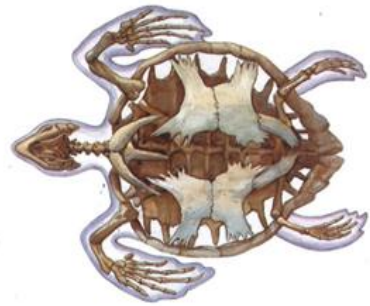
3. จำแนกสัตว์ต่าง ๆ ในบัตรภาพโครงสร้าง  
ภายในสัตว์ตามเกณฑ์ที่กำหนดขึ้น บันทึกผล  
และนำเสนอ



# บัตรภาพโครงสร้างภายในของสัตว์



นก



เต่าทะเล



ปลา



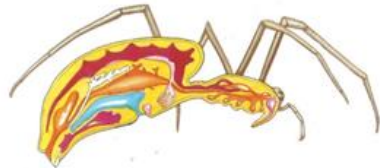
พยาธิ



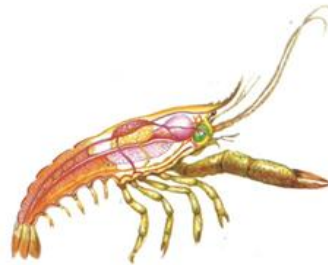
หอยทาก



กิ้งก่า



แมงมุม



กุ้ง



ผึ้ง



ปลากระเบน

# บัตรภาพโครงสร้างภายในของสัตว์



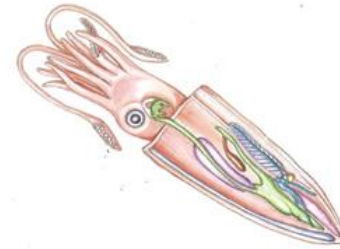
ไส้เดือนดิน



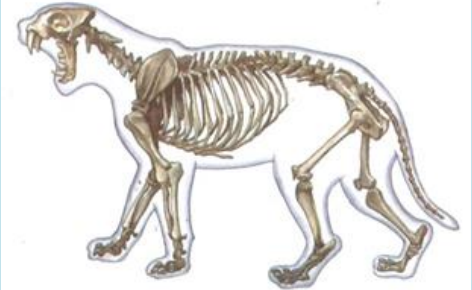
เป็ด



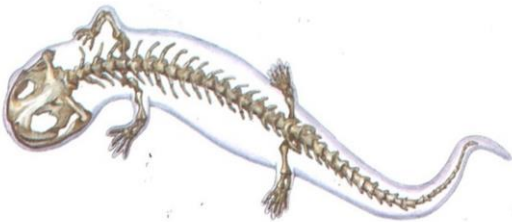
ฟองน้ำ



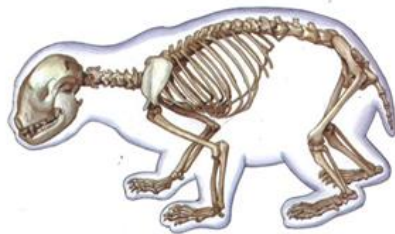
หมึก



เสือ



ซาลาแมนเดอร์



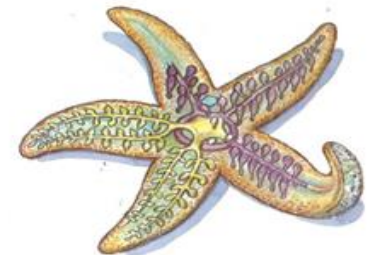
แพนด้า



กบ



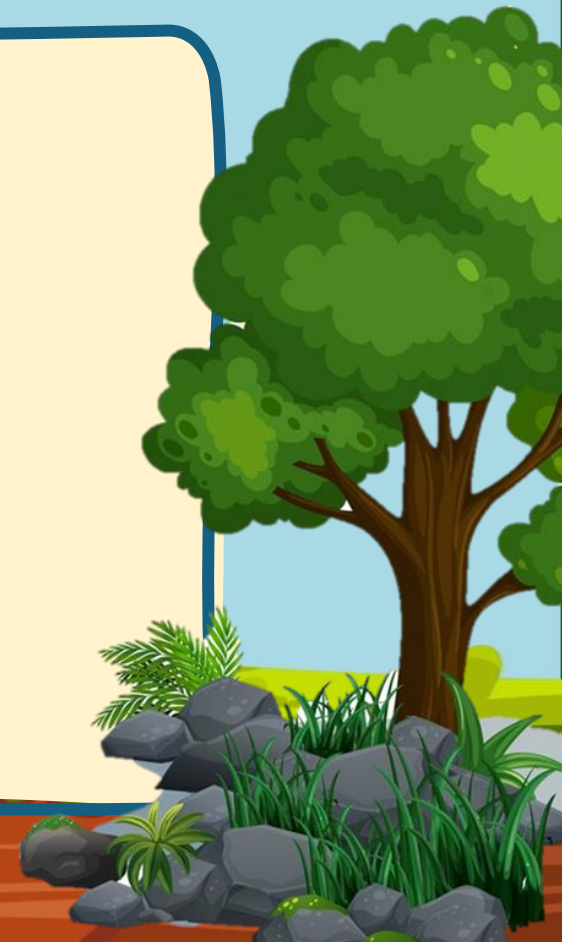
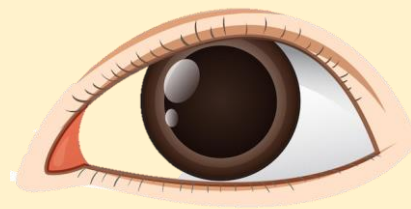
ดอกไม้ทะเล



ดาวทะเล

ในการสังเกตโครงสร้างภายในของสัตว์  
ในบัตร์ภาพ ต้องใช้ประสาทสัมผัสใดบ้าง

ใช้ตา ดู

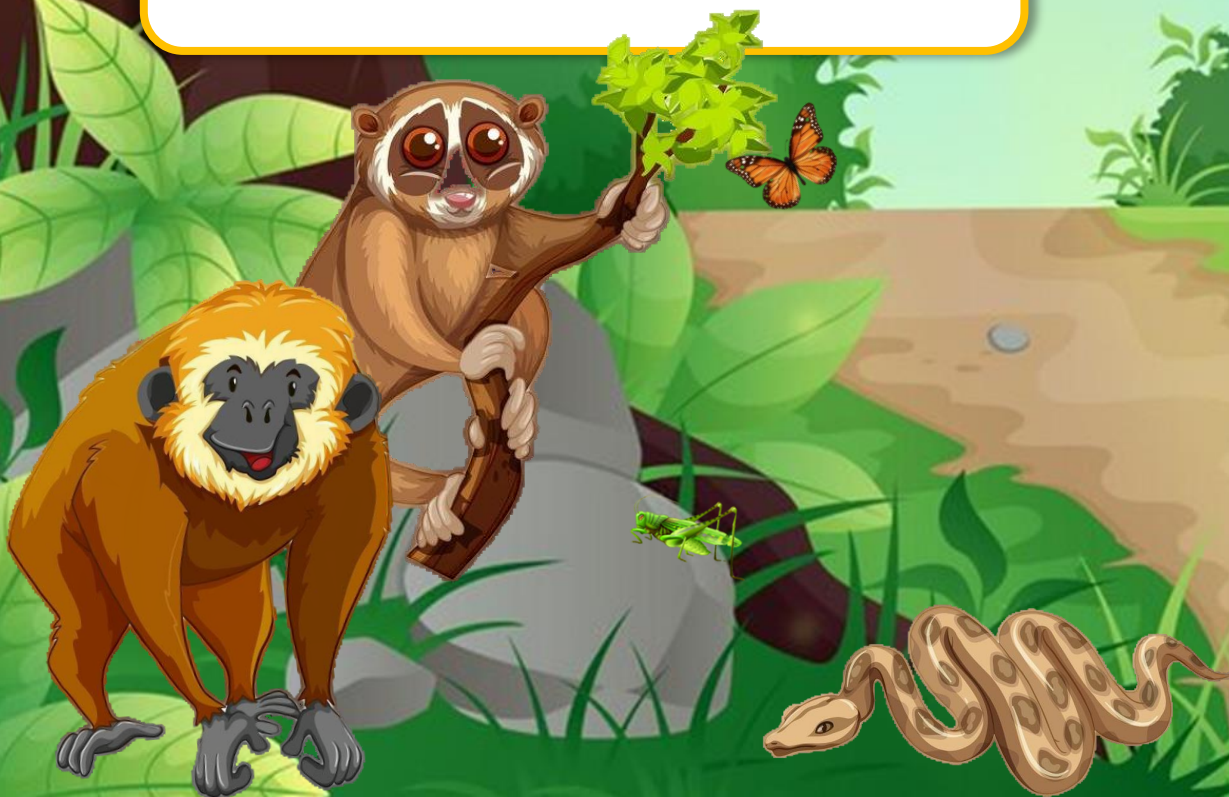




# ใบงาน



## เรื่อง การจำแนกสัตว์ หน้า 55



๒. การจัดกลุ่มสัตว์ในบัตรภาพโครงสร้างภายในสัตว์ตามความคิดของกลุ่ม

เกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่งกลุ่มสัตว์ คือ การมีกระดูกสันหลัง

จำนวนกลุ่มแบ่งได้มี 2 กลุ่ม ดังนี้

ระบุชื่อและลักษณะ  
ของสัตว์ในแต่ละกลุ่ม

กลุ่มที่ 1

สัตว์มีกระดูกสันหลัง

ได้แก่

1.

2.

3.

.

.

.

กลุ่มที่ 2

สัตว์ไม่มี

กระดูกสันหลัง

ได้แก่

1.

2.

3.

.

.

.



# กิจกรรม จำแนกสัตว์ได้อย่างไร



## คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. แจกบัตรภาพโครงสร้างภายในของสัตว์ให้กับนักเรียน
2. ให้คำแนะนำในการสังเกตโครงสร้างภายในของสัตว์และการจำแนกสัตว์ โดยใช้การมีกระดูกสันหลังเป็นเกณฑ์

## คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. สังเกตบัตรภาพและจำแนกสัตว์ในบัตรภาพออกเป็นกลุ่มตามเกณฑ์
2. อธิบายผลการจำแนกสัตว์ โดยใช้การมีกระดูกสันหลังเป็นเกณฑ์



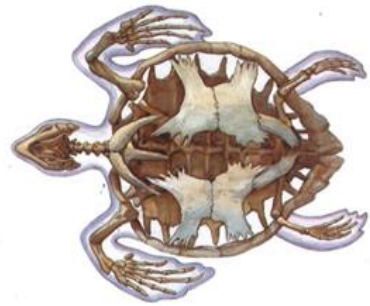
# นำเสนอผลการทำกิจกรรม



# บัตรภาพโครงสร้างภายในของสัตว์



นก



เต่าทะเล



ปลา



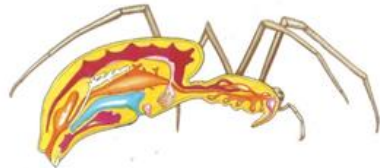
พยาธิ



หอยทาก



กิ้งก่า



แมงมุม



กุ้ง



ผึ้ง



ปลากระเบน

# บัตรภาพโครงสร้างภายในของสัตว์



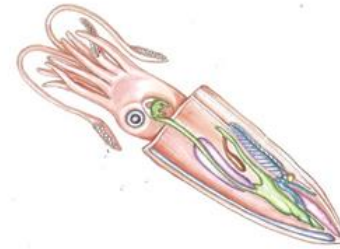
ไส้เดือนดิน



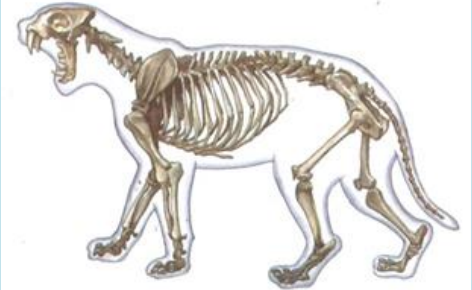
เป็ด



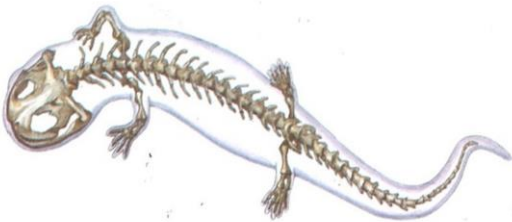
ฟองน้ำ



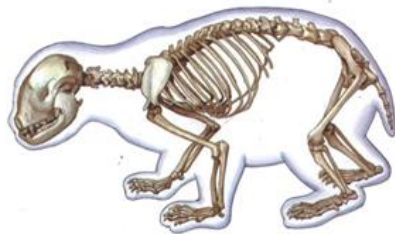
หมึก



เสือ



ซาลาแมนเดอร์



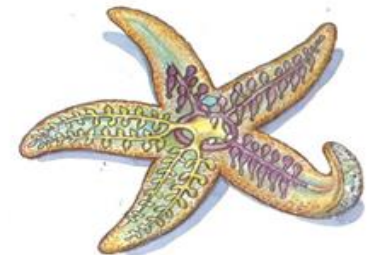
แพนด้า



กบ



ดอกไม้ทะเล



ดาวทะเล



## คำแนะนำในการนำเสนอผลงาน

### ผู้นำเสนอ

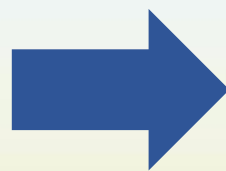
1. มีความมั่นใจ
2. เสียงดัง ฟังชัด

### ผู้รับฟัง

1. ตั้งใจฟัง
2. ไม่พูดแทรกผู้นำเสนอ

# การให้ข้อเสนอแนะในการนำเสนอผลงานของผู้อื่น

ควรให้ข้อเสนอแนะ  
ที่ตรงตามความเป็นจริง  
และสามารถนำไปปรับ  
ใช้ในการนำเสนอ  
ครั้งต่อไปได้



จุดเด่น  
และจุดควรพัฒนา

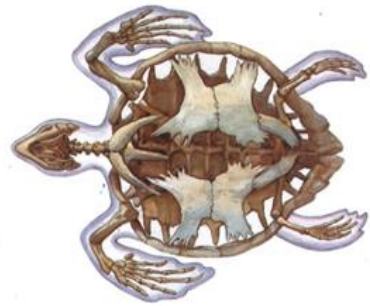


การเห็นด้วยกับผล  
การจำแนกสัตว์  
ของเพื่อนที่นำเสนอ

# บัตรภาพโครงสร้างภายในของสัตว์



นก



เต่าทะเล



ปลา



พยาธิ



หอยทาก



กิ้งก่า



แมงมุม



กุ้ง



ผึ้ง



ปลากระเบน

# ใช้การมีกระดูกสันหลังเป็นเกณฑ์



## มีกระดูกสันหลัง



นก



เต่าทะเล



ปลา

## ไม่มีกระดูกสันหลัง



พยาธิ

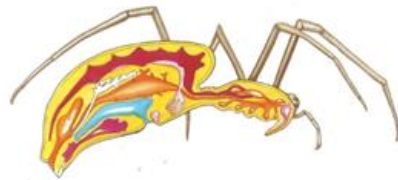
# บัตรภาพโครงสร้างภายในของสัตว์



หอยทาก



กิ้งก่า



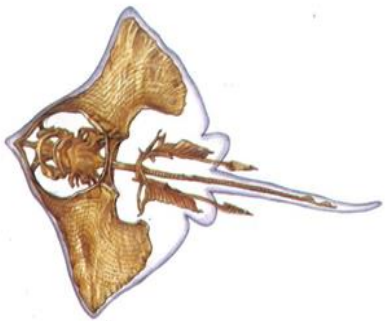
แมงมุม



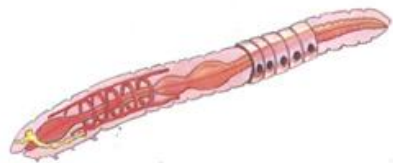
กุ้ง



ผึ้ง



ปลากระเบน



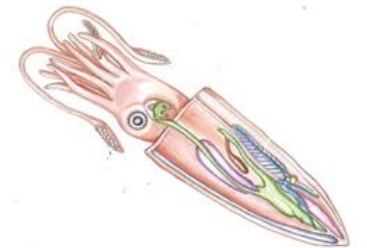
ไส้เดือนดิน



เป็ด



พองน้ำ



หมึก

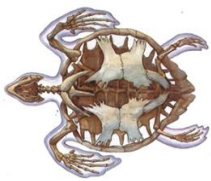
# ใช้การมีกระดูกสันหลังเป็นเกณฑ์



## มีกระดูกสันหลัง



นก



เต่าทะเล



ปลา



กิ้งก่า

## ไม่มีกระดูกสันหลัง



พยาธิ



แมลงมุม



หอยทาก



กุ้ง

# บัตรภาพโครงสร้างภายในของสัตว์



ผึ้ง



ปลากระเบน



ไส้เดือนดิน



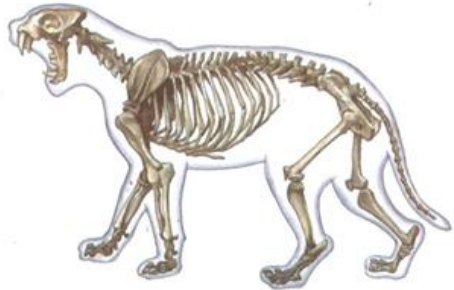
เป็ด



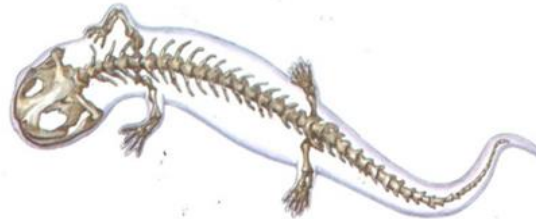
ฟองน้ำ



หมึก



เสือ



ซาลาแมนเดอร์



แพนด้า



กบ

# ใช้การมีกระดูกสันหลังเป็นเกณฑ์



## มีกระดูกสันหลัง



นก



เต่าทะเล



ปลา



กิ้งก่า



ปลากระเบน



เป็ด

## ไม่มีกระดูกสันหลัง



พยาธิ



แมงมุม



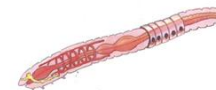
หอยทาก



กุ้ง



ผึ้ง

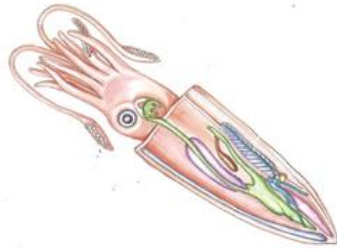


ไส้เดือนดิน

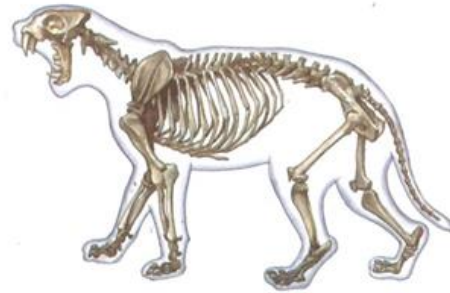
# บัตรภาพโครงสร้างภายในของสัตว์



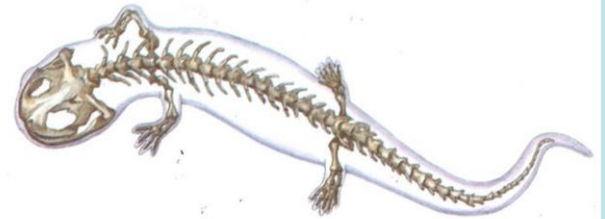
ฟองน้ำ



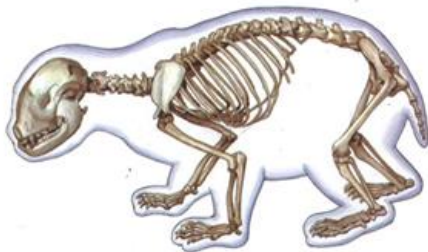
หมึก



เสือ



ซาลาแมนเดอร์



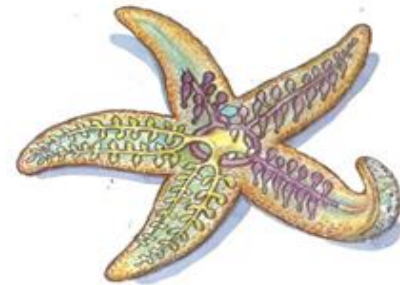
แพนด้า



กบ



ดอกไม้ทะเล



ดาวทะเล

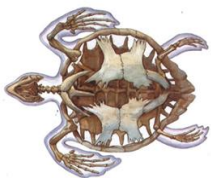
# ใช้การมีกระดูกสันหลังเป็นเกณฑ์



## มีกระดูกสันหลัง



นก



เต่าทะเล



ปลา



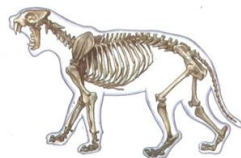
กิ้งก่า



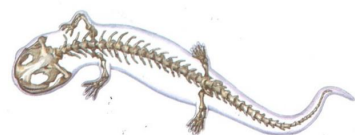
ปลากระเบน



เป็ด



เสือ



ซาลาแมนเดอร์

## ไม่มีกระดูกสันหลัง



พยาธิ



แมงมุม



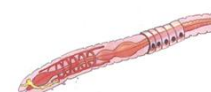
หอยทาก



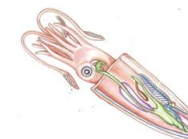
กุ้ง



ผึ้ง



ไส้เดือนดิน



หมึก



ฟองน้ำ

# บัตรภาพโครงสร้างภายในของสัตว์



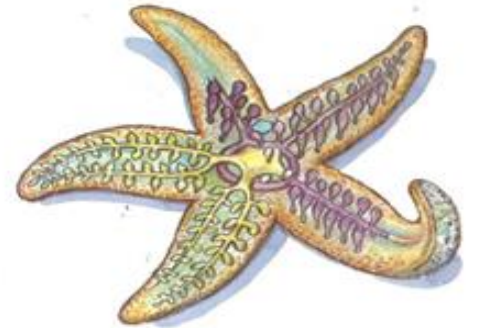
แพนด้า



กบ



ดอกไม้ทะเล



ดาวทะเล

# ใช้การมีกระดูกสันหลังเป็นเกณฑ์



## มีกระดูกสันหลัง



นก



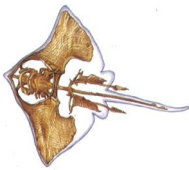
เต่าทะเล



ปลา



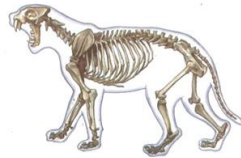
กิ้งก่า



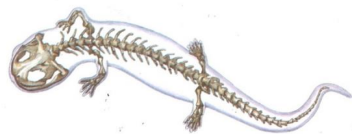
ปลากระเบน



เป็ด



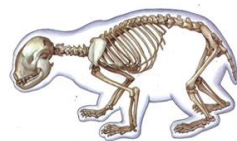
เสือ



ซาลาแมนเดอร์



กบ



แพนด้า

## ไม่มีกระดูกสันหลัง



พยาธิ



แมงมุม



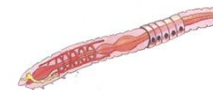
หอยทาก



กุ้ง



ผึ้ง



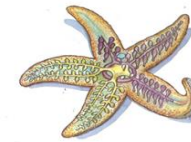
ไส้เดือนดิน



หมึก



ฟองน้ำ



ดาวทะเล



ดอกไม้ทะเล

นักเรียนสรุปผล  
การทำกิจกรรมด้วยตนเอง

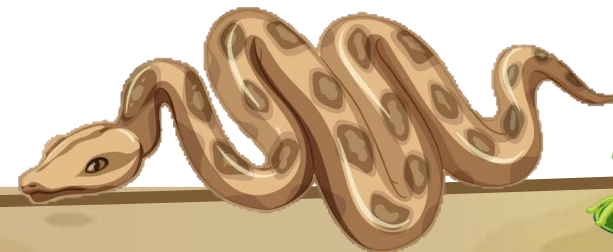




# สรุปผลการทำกิจกรรม



ถ้าใช้การมีกระดูกสันหลังเป็นเกณฑ์  
จะสามารถจำแนกสัตว์ออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่  
กลุ่มสัตว์ที่มีกระดูกสันหลัง และกลุ่มสัตว์ที่ไม่มี  
กระดูกสันหลัง



# สิ่งมีชีวิต

จำแนกโดยใช้การสร้างอาหารกับการเคลื่อนที่เป็นเกณฑ์ แบ่งเป็น

สร้างอาหารเองได้  
และเคลื่อนที่ไม่ได้

เรียกว่า

กลุ่มพืช

จำแนกโดยใช้การมีดอกเป็นเกณฑ์ แบ่งเป็น

พืชดอก

พืชไม่มีดอก

สร้างอาหารเองไม่ได้  
และเคลื่อนที่ได้

เรียกว่า

กลุ่มสัตว์

จำแนกโดยใช้การมีกระดูกสันหลังเป็นเกณฑ์ แบ่งเป็น

สัตว์มี  
กระดูกสันหลัง

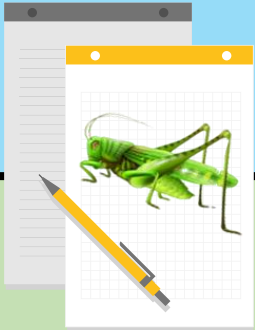
สัตว์ไม่มี  
กระดูกสันหลัง

เคลื่อนที่ไม่ได้  
สามารถสร้างอาหารเองไม่ได้

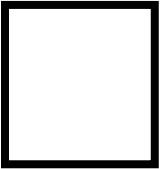
เรียกว่า

กลุ่มไม่ใช่พืชไม่ใช่สัตว์

# แบบประเมินตนเอง



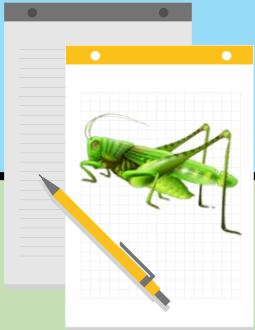
หน้าที่ 61

| สิ่งที่ฉันได้ทำ                                         | ระดับที่ฉันทำได้ |       |          | สิ่งที่ฉันตั้งใจ<br>จะทำให้ดีขึ้น                                                    |
|---------------------------------------------------------|------------------|-------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                         | ดี               | พอใช้ | ปรับปรุง |                                                                                      |
| 2. ตัดสินใจเลือกหลักฐานมาสนับสนุน<br>ความเข้าใจของตนเอง |                  |       |          |  |



# แบบประเมินตนเอง

หน้าที่ 61



สิ่งที่ฉันได้ทำ

ระดับที่ฉันทำได้

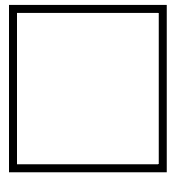
สิ่งที่ฉันตั้งใจ  
จะทำให้ดีขึ้น

ดี

พอใช้

ปรับปรุง

3. ยอมรับฟังความคิดเห็นที่มีหลักฐาน  
และเหตุผลที่แตกต่างจากตนเอง



# บทเรียนครึ่งต่อไป

## เรื่อง จำแนกสัตว์ได้อย่างไร (3)

### สิ่งที่ต้องเตรียม

1. ใบงาน เรื่อง การจำแนกสัตว์ หน้า 57 - 58
2. บัตรภาพสัตว์มีกระดูกสันหลัง



ดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)

