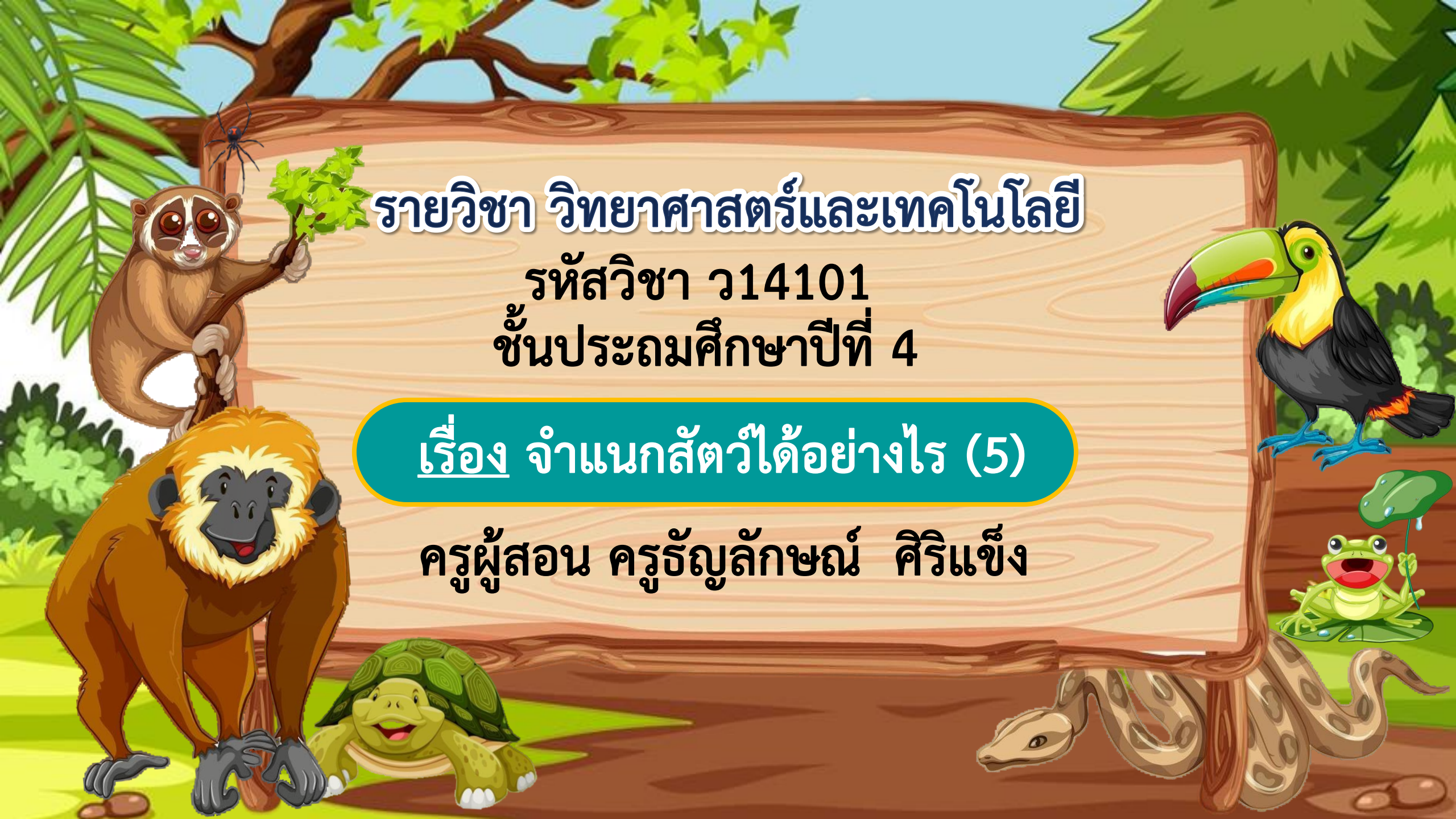




รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

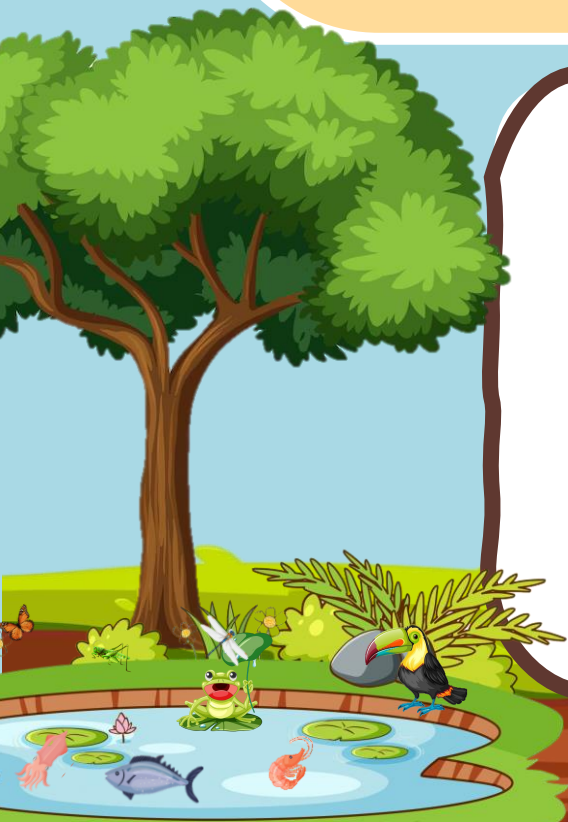
รหัสวิชา ว14101
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง จำแนกสัตว์ได้อย่างไร (5)

ครูผู้สอน ครูธัญลักษณ์ คิริแข็ง

จากการดูวิดีโอทัศน์ในช่วงโมงที่ผ่านมา
นักเรียนได้ข้อมูลลักษณะของสัตว์อะไรเพิ่มเติมบ้าง

ข้อมูลลักษณะที่อยู่อาศัย
อวัยวะที่ใช้ในการเคลื่อนที่
ลักษณะการวางไข่



หลังจากจัดกลุ่มบัตรภาพแล้ว
นักเรียนมีคำถามที่อยากรู้เพิ่มเติม
เกี่ยวกับการจำแนกสัตว์มีกระดูก
สันหลังหรือไม่ อย่างไร



โลมาเป็นปลาหรือไม่



ซูการ์โกเตอร์
เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมหรือไม่





กิจกรรม จำแนกสัตว์ได้อย่างไร

จุดประสงค์

-  1. อธิบายผลการจำแนกสัตว์มีกระดูกสันหลัง
ออกเป็นกลุ่มโดยมีข้อมูลสนับสนุน
-  2. อธิบายหรือแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล



กิจกรรม จำแนกสัตว์ได้อย่างไร

วิธีทำกิจกรรม ตอนที่ 2

5. สืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งที่ยาารู้และ
ลักษณะเฉพาะของสัตว์ในบัตรภาพที่ยังไม่สามารถจัด
เข้ากลุ่มได้จากแหล่งเรียนรู้ที่น่าเชื่อถือ บันทึกผล จากนั้น
นำข้อมูลมาพูดโน้มน้าวให้ผู้อื่นเชื่อตามความคิดเห็น
ของตนเองและจัดสัตว์ในบัตรภาพเข้ากลุ่มให้ถูกต้อง





ใบงาน



เรื่อง การจำแนกสัตว์ หน้า 59

๒. ผลการสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติม

สิ่งที่อยากรู้เพิ่มเติม _____

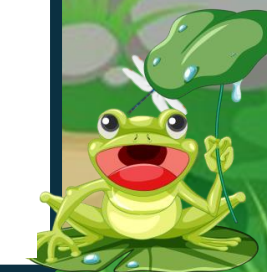
ข้อมูลที่ได้จากการสืบค้น

แหล่งที่มา _____

สิ่งที่อยากรู้เพิ่มเติม _____

ข้อมูลที่ได้จากการสืบค้น

แหล่งที่มา _____





ตัวอย่างการบันทึกผล



เรื่อง การจำแนกสัตว์

หน้า 59

2. ผลการสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติม

สิ่งที่อยากรู้เพิ่มเติม ซูการ์โกเตอร์เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมหรือไม่

ข้อมูลที่ได้จากการสืบค้น

แหล่งที่มา

สิ่งที่อยากรู้เพิ่มเติม

ข้อมูลที่ได้จากการสืบค้น

แหล่งที่มา





ซูการ์ ไกลเดอร์/Sugar Glider (*Petaurus breviceps*)



ถิ่นอาศัย :

ในป่าโปร่ง จนถึงป่าดิบชื้น ของทวีปออสเตรเลีย



อาหาร :

กินอาหารได้หลากหลาย เช่น น้ำหวานจากดอกไม้ แมลง ละอองเกสรดอกไม้และสัตว์ขนาดเล็ก



พฤติกรรม :

อาศัยรวมกันเป็นฝูงขนาดเล็ก กลางวันจะหลบนอนหรือซ่อนตัวตามโพรงไม้ ออกหากินในเวลา กลางคืนตามต้นไม้สูง โดยร่อนจากต้นไม้ต้นหนึ่งไปอีกต้นหนึ่ง อาจได้ไกลถึง 50 เมตร โดยใช้หาง ในการควบคุมทิศทาง



สถานภาพปัจจุบัน :

สถานภาพสากลว่าด้วยการอนุรักษ์ (IUCN) จัดให้เป็นสัตว์ที่มีความเสี่ยงน้อยต่อการถูกคุกคาม





ตัวอย่างการบันทึกผล



เรื่อง การจำแนกสัตว์ หน้า 59



2. ผลการสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติม

สิ่งที่อยากรู้เพิ่มเติม ซูการ์โกเตอร์เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมหรือไม่

ข้อมูลที่ได้จากการสืบค้น

ซูการ์โกเตอร์เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม

แหล่งที่มา _____

สิ่งที่อยากรู้เพิ่มเติม _____

ข้อมูลที่ได้จากการสืบค้น

แหล่งที่มา _____



/ สารานุกรมสัตว์ / สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม

ซูการ์ ไกลเดอร์/Sugar Glider (*Petaurus breviceps*)





ตัวอย่างการบันทึกผล



เรื่อง การจำแนกสัตว์ หน้า 59



2. ผลการสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติม

สิ่งที่อยากรู้เพิ่มเติม ซูการ์โกเดอร์เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมหรือไม่

ข้อมูลที่ได้จากการสืบค้น

ซูการ์โกเดอร์เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม

แหล่งที่มา องค์การสวนสัตว์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

สิ่งที่อยากรู้เพิ่มเติม _____

ข้อมูลที่ได้จากการสืบค้น

แหล่งที่มา _____

กิจกรรม จำแนกสัตว์ได้อย่างไร



คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. แจกเครื่องมือในการสืบค้น หรือบทความสัตว์มีกระดูกสันหลังที่นักเรียนต้องการข้อมูลเพิ่มเติม
2. ให้คำแนะนำในการสืบค้นและจำแนกสัตว์เข้ากลุ่ม

คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. สืบค้นและบันทึกข้อมูลลักษณะของสัตว์มีกระดูกสันหลัง
2. จำแนกสัตว์มีกระดูกสันหลังเข้ากลุ่มต่าง ๆ



นำเสนอผลการทำกิจกรรม



คำแนะนำในการนำเสนอผลงาน

ผู้นำเสนอ

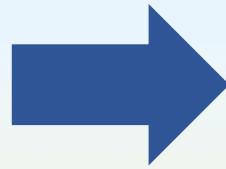
1. มีความมั่นใจ ชัดเจน
2. พูดกระชับ ตรงประเด็น
3. ใช้ข้อมูลจากการสืบค้นประกอบเพื่อนำเสนอ

ผู้รับฟัง

1. ตั้งใจฟัง
2. ไม่พูดแทรกผู้นำเสนอ

การให้ข้อเสนอแนะในการนำเสนอผลงานของผู้อื่น

ควรให้ข้อเสนอแนะ
ที่ตรงตามความเป็นจริง
และสามารถนำไปปรับ
ใช้ในการนำเสนอ
ครั้งต่อไปได้



จุดเด่น
และจุดควรพัฒนา



การเห็นด้วยกับผล
การจำแนกสัตว์
ของเพื่อนที่นำเสนอ



โลมาเป็นปลาหรือไม่



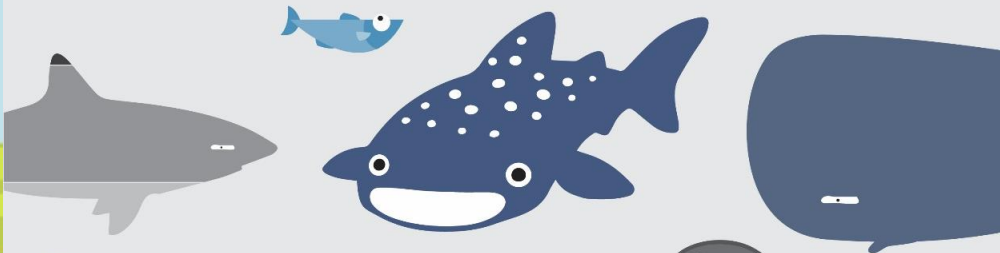
Image by Wolfgang Zimmer from Pixabay

ปลาไร้เปล่า...?

ในทะเลมีปลาและสัตว์เลื้อยลูกด้วยนม อาศัยอยู่รวมกัน และแน่นอนสัตว์ต่างๆ เหล่านี้ไม่มี "ขา" สิ่งที่จะทำให้พวกมันเคลื่อนที่ไปข้างหน้าได้ ก็คือ ครีบหลัง หรือครีบหาง นั่นเอง



เมื่อเราสังเกตได้แบบนี้แล้ว...
ก็สรุปได้ว่า วาฬ โลมา และพะยูน ไม่ใช่ปลา อย่างที่เราเรียกติดปากกันมา
แล้ว **เจ้าฉลามวาฬ** เป็นอะไร?
ลองหาคำตอบกัน...



DMCR

design : by
Wizchayuth
Limungkoon
Boonyanate



สื่อ infographics นี้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น

ขอขอบคุณสื่อ Infographics

เรื่อง ปลารี่เปล่า...?

เผยแพร่โดย

ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนกลาง (ชุมพร)

ที่มา <https://dmcrth.dmcr.go.th/cmcr/detail/9106/>

กลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม



วัว



ซูการ์ไกลเดอร์



สุนัข



แมว



โลมา

ลักษณะเฉพาะที่

สังเกตได้

- ผิวหนังมีขนที่มี

ลักษณะเป็นเส้นปกคลุม

- ออกลูกเป็นตัว

- เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม

- บางชนิดอาศัยอยู่ในน้ำ

สัตว์มีกระดูกสันหลัง

จำแนกโดยใช้ลักษณะเฉพาะที่สังเกตได้ เป็นเกณฑ์ แบ่งเป็น

กลุ่มปลา

มีลักษณะ

ไม่มีขน
มีครีบ
มีเกล็ด
วางไข่ในน้ำ

กลุ่มสัตว์สะเทิน
น้ำสะเทินบก

มีลักษณะ

ไม่มีขน
ไม่มีเกล็ด
ผิวหนังเปียกชื้น
ตลอดเวลา
วางไข่ในน้ำ

กลุ่มสัตว์
เลื้อยคลาน

มีลักษณะ

ไม่มีขน
มีเกล็ดคลุม
ทั่วตัว
วางไข่บนบก

กลุ่มสัตว์
ปีก

มีลักษณะ

มีขนแบบ
เป็นแผง
มีปีก 1 คู่
มีขา 1 คู่
วางไข่บนบก

กลุ่มสัตว์เลี้ยง
ลูกด้วยนม

มีลักษณะ

มีขนแบบเป็นเส้น
มีนม
ออกลูกเป็นตัว



แบบฝึกหัด



เรื่อง การจำแนก สิ่งมีชีวิตหน้า 62 - 63



๖๓

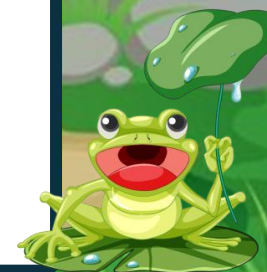
- b. หากจะสรุปว่าสิ่งมีชีวิตนี้เป็นสัตว์มีกระดูกสันหลัง
หลักฐานใดที่จะทำให้ความเข้าใจนี้มีความน่าเชื่อถือ

๔. สัตว์มีลักษณะ ดังรูป มักถูกเรียกว่า “นกมีหู หนูมีปีก” สัตว์ดังกล่าวน่าจะจัดอยู่ในกลุ่ม
สัตว์ปีก หรือกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เพราะเหตุใด



ที่มาภาพ <https://stock.adobe.com/>

๕. สัตว์มีกระดูกสันหลังทุกชนิดที่อาศัยอยู่ในน้ำจัดอยู่ในกลุ่มปลาได้หรือไม่ เพราะเหตุใด



1. ถ้านักเรียนพบสิ่งมีชีวิตชนิดหนึ่ง ที่มีสีเขียว ซึ่งไม่เคยพบ
เห็นมาก่อน หากต้องการยืนยันว่าสิ่งมีชีวิตนี้เป็นพืช นักเรียน
ต้องสังเกตลักษณะของสิ่งมีชีวิตชนิดนั้นอะไรอีกบ้าง

ตอบ



2. ถ้าใช้การมีดอกเป็นเกณฑ์ ไข่น้ำหรือฝาคควรจัดอยู่ในกลุ่มใด เพราะเหตุใด



ไข่น้ำหรือฝาค

ไข่น้ำหรือฝาค เป็นพืชขนาดเล็กมาก มองไม่เห็นดอก เนื่องจากมีขนาดเล็กมาก มีลักษณะเป็นรูปไข่ คล้ายไข่ปลาเล็กๆ สีเขียว ไม่มีราก เพราะฝาคสามารถดูดน้ำจากแหล่งที่อยู่ได้โดยตรง อาจพบฝาคตามผิวหน้าในแหล่งน้ำนิ่งสะอาดทั่วไป บางท้องถิ่นนำฝาคมาทำเป็นอาหาร

ตอบ

3. จากความเข้าใจที่ว่า “สิ่งมีชีวิตทุกชนิดที่มีกระดูกแข็ง
เป็นสัตว์มีกระดูกสันหลัง” ตอบคำถามต่อไปนี้
a. นักเรียนเห็นด้วยหรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ



b. หากจะสรุปว่าสิ่งมีชีวิตนี้เป็นสัตว์มีกระดูกสันหลัง
หลักฐานใดที่จะทำให้ความเข้าใจนี้มีความน่าเชื่อถือ

ตอบ



4. สัตว์มีลักษณะ ดังรูป มักถูกเรียกว่า “นกมีหู หนูมีปีก”

สัตว์ดังกล่าวน่าจะจัดอยู่ในกลุ่มสัตว์ปีก
หรือกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เพราะเหตุใด



ตอบ

5. สัตว์มีกระดูกสันหลังทุกชนิดที่อาศัยอยู่ในน้ำ
จัดอยู่ในกลุ่มปลาได้หรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ



1. ถ้านักเรียนพบสิ่งมีชีวิตชนิดหนึ่ง ที่มีสีเขียว ซึ่งไม่เคยพบ
เห็นมาก่อน หากต้องการยืนยันว่าสิ่งมีชีวิตนี้เป็นพืช นักเรียน
ต้องสังเกตลักษณะของสิ่งมีชีวิตชนิดนั้นอะไรอีกบ้าง

ตอบ สังเกตการเคลื่อนที่ และการสร้างอาหาร
หากสิ่งมีชีวิตนั้นเคลื่อนที่ไม่ได้ และสร้างอาหารได้
จะจัดเป็นสิ่งมีชีวิตกลุ่มพืช



2. ถ้าใช้การมีดอกเป็นเกณฑ์ ไข่น้ำหรือฝาคควรจัดอยู่ในกลุ่มใด เพราะเหตุใด



ไข่น้ำหรือฝาค

ไข่น้ำหรือฝาค เป็นพืชขนาดเล็กมาก มองไม่เห็นดอก เนื่องจากมีขนาดเล็กมาก มีลักษณะเป็นรูปไข่ คล้ายไข่ปลาเล็กๆ สีเขียว ไม่มีราก เพราะฝาคสามารถดูดน้ำจากแหล่งที่อยู่ได้โดยตรง อาจพบฝาคตามผิวน้ำในแหล่งน้ำนิ่งสะอาดทั่วไป บางท้องถิ่นนำฝาคมาทำเป็นอาหาร

ตอบ อยู่ในพืชกลุ่มพืชดอก เพราะแม้จะมองไม่เห็นดอกของไข่น้ำ แต่จากการสืบค้นข้อมูลพบว่า ไข่น้ำมีดอก จึงจัดไข่น้ำเป็นพืชดอก

3. จากความเข้าใจที่ว่า “สิ่งมีชีวิตทุกชนิดที่มีกระดูกแข็ง
เป็นสัตว์มีกระดูกสันหลัง” ตอบคำถามต่อไปนี้
a. นักเรียนเห็นด้วยหรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ เห็นด้วย เพราะ กระดูกสันหลังเป็นกระดูกแข็งที่ต่อกันเป็น
ข้อ ๆ ไปตามแนวลำตัว
ไม่เห็นด้วย เพราะ กระดูกแข็งบางจุดไม่ได้เป็นกระดูกสันหลัง
อาจเป็นเพียงโครงร่างแข็งภายในลำตัวช่วยค้ำจุนร่างกาย



b. หากจะสรุปว่าสิ่งมีชีวิตนี้เป็นสัตว์มีกระดูกสันหลัง
หลักฐานใดที่จะทำให้ความเข้าใจนี้มีความน่าเชื่อถือ

ตอบ การมีกระดูกที่มีลักษณะเป็นข้อ ๆ เรียง
ต่อกันไปตามแนวลำตัวตั้งแต่ส่วนหัวจนถึง
ส่วนหาง



4. สัตว์มีลักษณะ ดังรูป มักถูกเรียกว่า “นกมีหู หนูมีปีก”

สัตว์ดังกล่าวน่าจะจัดอยู่ในกลุ่มสัตว์ปีก
หรือกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เพราะเหตุใด



ตอบ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม
เพราะ ผิวหนังมีขนเป็นเส้น
และมีน้ำนม

5. สัตว์มีกระดูกสันหลังทุกชนิดที่อาศัยอยู่ในน้ำ
จัดอยู่ในกลุ่มปลาได้หรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ ไม่ได้ เพราะ สัตว์บางชนิดอาศัยอยู่ในน้ำ
แต่มีต่อมสร้างน้ำนมสำหรับตัวอ่อน จึงจัดเป็น
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม เช่น วาฬ โลมา พะยูน



นักเรียนสรุปผล
การทำกิจกรรมด้วยตนเอง



สรุปผลการทำกิจกรรม



สิ่งมีชีวิตจำแนกออกเป็น พืช สัตว์ และไม่ใช่พืช
ไม่ใช่สัตว์ โดยใช้เกณฑ์การเคลื่อนที่และการสร้างอาหาร
เป็นเกณฑ์ พืชจำแนกออกเป็น พืชมีดอก และพืชไม่มีดอก
โดยใช้การมีดอกเป็นเกณฑ์ สัตว์สามารถจำแนกออก
เป็นสัตว์มีกระดูกสันหลังและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง
โดยใช้การมีกระดูกสันหลังเป็นเกณฑ์



สรุปผลการทำกิจกรรม



สัตว์มีกระดูกสันหลังสามารถจำแนกได้เป็น 5 กลุ่ม
คือ กลุ่มปลา กลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก
กลุ่มสัตว์เลื้อยคลาน กลุ่มสัตว์ปีก และกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูก
ด้วยน้ำนม โดยพิจารณาจากลักษณะเฉพาะที่สังเกตได้
ของสัตว์แต่ละกลุ่ม



สิ่งมีชีวิต

จำแนกโดยใช้การสร้างอาหารกับการเคลื่อนที่เป็นเกณฑ์ แบ่งเป็น

กลุ่มพืช

กลุ่มสัตว์

กลุ่มไม่ใช่พืชไม่ใช่สัตว์

จำแนกโดยใช้การมีดอกเป็นเกณฑ์ แบ่งเป็น

พืชดอก

พืชไม่มีดอก

จำแนกโดยใช้การมีกระดูกสันหลังเป็นเกณฑ์ แบ่งเป็น

สัตว์มี

กระดูกสันหลัง

สัตว์ไม่มี

กระดูกสันหลัง

จำแนกโดยใช้ลักษณะเฉพาะที่สังเกตได้เป็นเกณฑ์ แบ่งเป็น

กลุ่มปลา

กลุ่มสัตว์สะเทิน
น้ำสะเทินบก

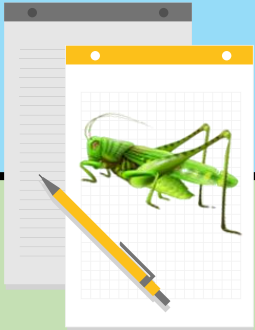
กลุ่มสัตว์
เลื้อยคลาน

กลุ่มสัตว์
ปีก

กลุ่มสัตว์เลี้ยง
ลูกด้วยนม

แบบประเมินตนเอง

หน้าที่ 61



สิ่งที่ฉันได้ทำ

ระดับที่ฉันทำได้

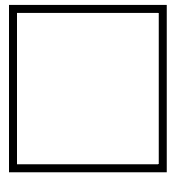
สิ่งที่ฉันตั้งใจ
จะทำให้ดีขึ้น

ดี

พอใช้

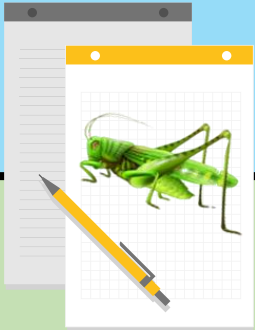
ปรับปรุง

4. พุดเจรจาโน้มน้าวเพื่อให้ผู้อื่น
คล้อยตามในการจัดกลุ่มสัตว์
มีกระดูกสันหลังเข้ากลุ่ม



แบบประเมินตนเอง

หน้าที่ 61



สิ่งที่ฉันได้ทำ

ระดับที่ฉันทำได้

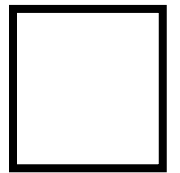
สิ่งที่ฉันตั้งใจ
จะทำให้ดีขึ้น

ดี

พอใช้

ปรับปรุง

5. เลือกและใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น
ข้อมูลเพื่อจำแนกสัตว์มีกระดูก
สันหลังออกเป็นกลุ่ม



บทเรียนครึ่งต่อไป

เรื่อง ป้ายพืชสัตว์ ผัดกันทาย (1)

สิ่งที่ต้องเตรียม

1. ใบงาน เรื่อง ป้ายพืชสัตว์ ผัดกันทาย หน้า 66
2. แบบประเมินตนเอง หน้า 67
3. เครื่องมือในการสืบค้นข้อมูล หรือตัวอย่างป้าย
นำทางในสวนสัตว์

ดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ www.dltv.ac.th

