

หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ป. 1
เล่ม 1

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เล่ม 1

ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ผู้เรียบเรียง

ดร.เพ็ญพักตร์ ภูศิลป์
ดร.พลอยทราย โอฮาม่า

ผู้ตรวจ

นางสาวศิริรัตน์ วงศ์ศิริ
นางวชิราภรณ์ ปัทวี
นางจิตติมา ไทรแก้วดวง

บรรณาธิการ

ดร.อภิชาติ พัยคัมิน
นายวันเฉลิม กลิ่นศรีสุข

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติ
ปีที่พิมพ์ 2567

พิมพ์ครั้งที่ 1
จำนวนพิมพ์ 20,000 เล่ม

ISBN : 978-616-203-999-7
รหัสสินค้า 1118053

A* อักษร

www.aksorn.com

จัดพิมพ์และจำหน่ายทั่วประเทศโดย
บริษัท อักษรเจริญทัศน์ อจก. จำกัด
142 ถนนตะนาว เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร 10200
โทร. 0 2622 2999 (อัตโนมัติ 20 คู่สาย)
เว็บไซต์: บริษัท ไทยรับแปล จำกัด โทร. 0 2903 9101-6

คำนำ

หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เล่ม 1

จัดทำขึ้นสำหรับใช้ประกอบการเรียนการสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยดำเนินการจัดทำให้สอดคล้องตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ทุกประการ โดยส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทั้งทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ การใช้เทคโนโลยี การสื่อสาร และการร่วมมือ รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรม และค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสมกับการดำรงชีวิตในสังคมไทย รวมถึงบรรลุสมรรถนะสำคัญที่ได้กำหนดไว้

คณะผู้เรียบเรียง หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เล่ม 1 มีความตระหนักและเล็งเห็นถึงคุณค่าของการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้นการเชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้และการแก้ปัญหาที่หลากหลาย ซึ่งผู้เรียนจะต้องมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทุกขั้นตอน ด้วยเหตุผลนี้ คณะผู้เรียบเรียงจึงได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning ให้มีลักษณะ ดังนี้

- ★ เน้นกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เพื่อพัฒนาการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์
- ★ เน้นการลงมือปฏิบัติจริงทุกขั้นตอน เพื่อให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง
- ★ เน้นการนำความรู้ไปใช้อย่างสร้างสรรค์บนพื้นฐานเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิทยาศาสตร์
- ★ เน้นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมและพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการคิดแก้ปัญหา
- ★ ส่งเสริมการประยุกต์ใช้ความรู้และฝึกทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เพื่อสร้างสรรค์ผลงาน

หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เล่ม 1 นำเสนอรูปแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยเป็นการศึกษาสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้เรียน ซึ่งใช้ภาพ แผนภูมิ ตารางข้อมูล มาช่วยในการนำเสนอสาระต่าง ๆ จึงช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น

คณะผู้เรียบเรียงมั่นใจอย่างยิ่งว่า รูปแบบการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนรู้ เทคนิคการนำเสนอเนื้อหาสาระ และสื่อประกอบบทเรียนในรูปแบบต่าง ๆ ที่เลือกสรรมาให้เหมาะสมกับวุฒิภาวะและระดับชั้นของผู้เรียน จะเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ครูผู้สอนสามารถจัดกระบวนการเรียนรู้ให้บรรลุมาตรฐานและตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ทุกประการ โดยครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ และคุณลักษณะของผู้เรียนอันเป็นผลสัมฤทธิ์ที่พึงประสงค์อย่างแท้จริง

คณะผู้เรียบเรียง



คำแนะนำ ในการใช้สื่อ

หนังสือเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 นี้ คณะผู้เรียบเรียงได้จัดทำและแบ่งหนังสือออกเป็น 2 เล่ม ได้แก่

หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เล่ม 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1-2

หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เล่ม 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3-4



องค์ประกอบต่าง ๆ ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้



คำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์
คำศัพท์สำคัญทางวิทยาศาสตร์
ประจำบท เพื่อฝึกการอ่าน
การเขียน

คำถามสำคัญประจำบท
คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียน
ฝึกทักษะการคิด
ก่อนเข้าสู่บทเรียน

กิจกรรมพัฒนาทักษะ
กระบวนการทางวิทยาศาสตร์
กิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ
โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้
ทางวิทยาศาสตร์

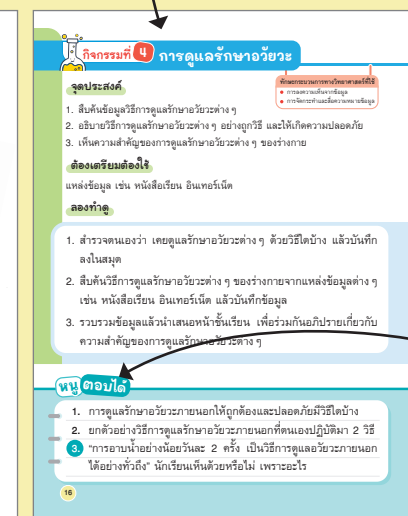
ตัวชี้วัด
ระบุตัวชี้วัดระหว่างทางและ
ตัวชี้วัดปลายทางที่สอดคล้อง
กับเนื้อหา

แนวคิดสำคัญ
ขอบข่ายเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้

คำถามท้าทายการคิดขั้นสูง
คำถามเน้นการคิดขั้นสูง
ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม
(Bloom's Taxonomy)

QR Code

ข้อมูลและความรู้เสริมสำหรับให้
ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัล



หนุตอบได้

คำถามเพื่อตรวจสอบ
ความรู้ความเข้าใจ
หลังจากทำกิจกรรม
โดยเน้นพัฒนาทักษะ
การคิดแบบให้เหตุผล
และคิดโต้แย้ง

เนื้อหา

ครบตามหลักสูตร
แกนกลางฯ '51
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
นำเสนอโดยใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย
มีรูปภาพ แผนภาพ และ
ตารางประกอบ เหมาะสมกับ
การเรียนรู้การสอน

เกร็ดวิทย์น่ารู้

เกร็ดเสริมความรู้
ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา



กิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้

กิจกรรมที่สอดคล้องกับเนื้อหา โดยให้ผู้เรียน
ฝึกปฏิบัติเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ

กิจกรรมฝึกทักษะ

แบบฝึกหัดทบทวน
ความรู้ความเข้าใจ
และพัฒนาทักษะ
การคิดของผู้เรียน



สรุปสาระสำคัญ ประจำหน่วย

การเรียนรู้
สรุปเนื้อหาโดยรวม
ของหน่วยการเรียนรู้
เพื่อทบทวนความรู้
ให้แก่ผู้เรียน



กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก

Active Learning

กิจกรรมที่เน้นให้
ผู้เรียนได้ลงมือ
ปฏิบัติจริง เพื่อ
เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
และบรรลุสมรรถนะสำคัญ

สารบัญ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

ตัวเรา พืช และสัตว์



บทที่ 1 ตัวเรา

1. อวัยวะและหน้าที่ของอวัยวะ
2. การดูแลรักษาอวัยวะ

กิจกรรมฝึกทักษะ

กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

บทที่ 2 พืชและสัตว์น่ารู้

1. ส่วนต่าง ๆ ของพืช
2. ส่วนต่าง ๆ ของสัตว์

กิจกรรมฝึกทักษะ

กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

สรุปสาระสำคัญประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

พืชและสัตว์ในท้องถิ่น



บทที่ 1 พืชและสัตว์ในบริเวณต่าง ๆ

สำรวจพืชและสัตว์ในบริเวณต่าง ๆ

กิจกรรมฝึกทักษะ

กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

สรุปสาระสำคัญประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ 2

กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

บรรณานุกรม



ตัวเรา พืช และสัตว์



ร่างกายของเราประกอบด้วยอวัยวะต่าง ๆ ซึ่งอวัยวะแต่ละส่วนมีลักษณะและหน้าที่ต่างกัน เราจึงควรดูแลรักษาอวัยวะให้สะอาดและปลอดภัยอยู่เสมอ

พืชและสัตว์มีลักษณะของส่วนต่าง ๆ แตกต่างกัน โดยส่วนต่าง ๆ แต่ละส่วนของพืชและสัตว์ทำหน้าที่ต่างกัน เพื่อให้เหมาะสมต่อการดำรงชีวิต

ตัวชี้วัด

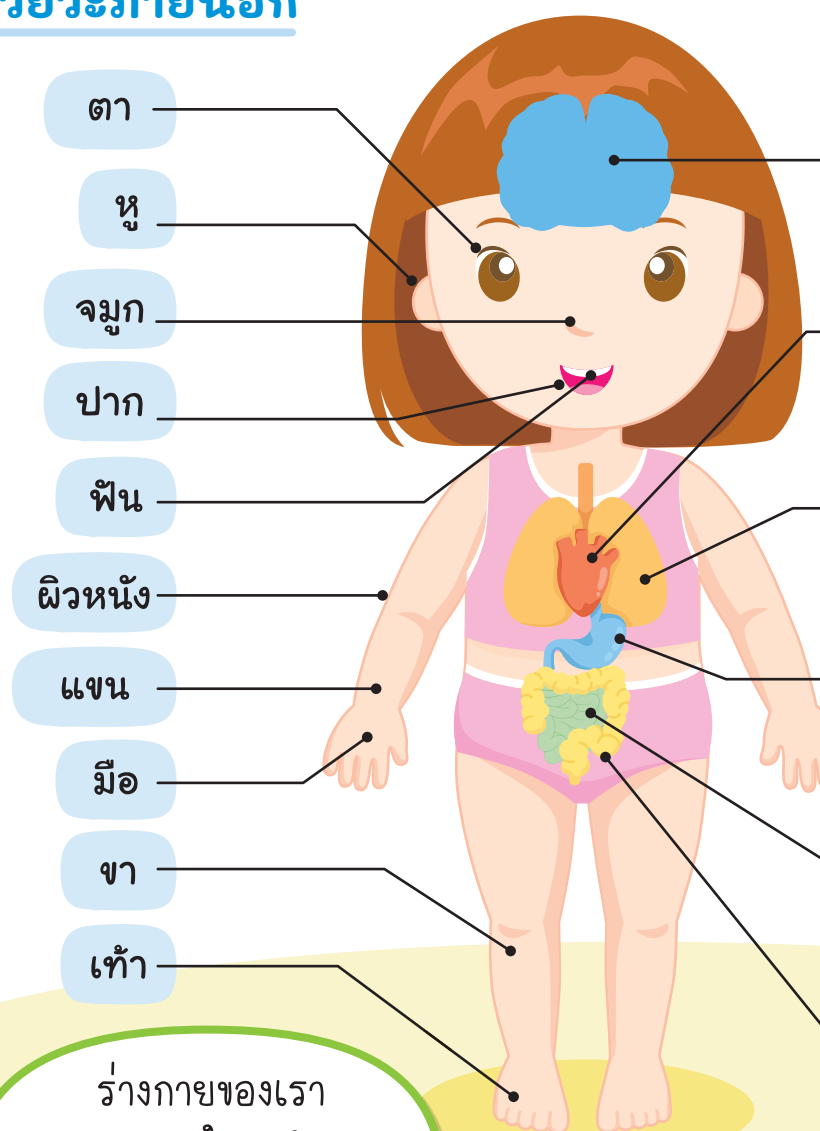
- ระบุชื่อ บรรยายลักษณะและบอกหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ สัตว์ และพืช รวมทั้งบรรยายการทำหน้าที่ร่วมกันของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ จากข้อมูลที่รวบรวมได้ (มฐ. ว 1.2 ป.1/1)
- ตระหนักถึงความสำคัญของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายตนเอง โดยการดูแลรักษาส่วนต่าง ๆ อย่างถูกต้อง ให้ปลอดภัย และรักษาความสะอาดอยู่เสมอ (มฐ. ว 1.2 ป.1/2)



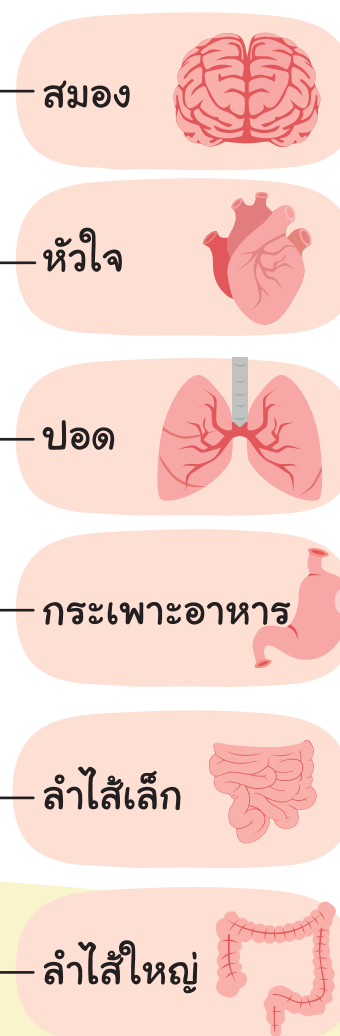
ศัพท์น่ารู้

คำศัพท์	คำอ่าน	คำแปล
external organs	เอ็คซ'เตอนัล 'ออกัน	อวัยวะภายนอก
Internal organs	อิน'เทอนัล 'ออกัน	อวัยวะภายใน
part of body	พาท ออฟว 'บ็อดดี	ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย

อวัยวะภายนอก



อวัยวะภายใน



ร่างกายของเราประกอบด้วยอวัยวะอะไรบ้าง และอวัยวะนั้นทำหน้าที่อะไร

1 อวัยวะและหน้าที่ของอวัยวะ

ร่างกายของคนเรามีอวัยวะต่าง ๆ ที่เราสามารถมองเห็นได้ เรียกว่า **อวัยวะภายนอก** และอวัยวะที่ไม่สามารถมองเห็นได้ เพราะอยู่ภายในตัวเรา เรียกว่า **อวัยวะภายใน** ซึ่งอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายทำหน้าที่ต่างกัน การทำกิจกรรมในแต่ละวันของเรา ต้องอาศัยอวัยวะต่าง ๆ ทำงานร่วมกัน เพื่อให้เราดำรงชีวิตได้ตามปกติ

▼ ภาพที่ 1.1 นักเรียนศึกษาแบบจำลองร่างกายของมนุษย์
ที่มา : คลังภาพ อจท.

- อวัยวะภายนอก
ร่างกายมีอะไรบ้าง
- คนเรามีอวัยวะต่าง ๆ
เหมือนกันหรือไม่



กิจกรรมที่ 1 สำรวจอวัยวะของเรา

จุดประสงค์

1. สังเกตและบอกชื่ออวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย
2. บอกลักษณะของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายและเปรียบเทียบข้อมูลกับเพื่อนได้

ต้องเตรียมตัองใช้

1. สีไม้ 1 กล่อง
2. บัตรภาพอวัยวะภายใน 6 ใบ
3. แผนภาพอวัยวะภายใน 1 แผ่น

ลองทำดู

1. จับคู่กับเพื่อน (จับคู่เพศเดียวกัน)
แล้วผลัดกันสังเกตร่างกายของ
ตนเองและเพื่อนว่า มีอวัยวะ
ภายนอกอะไรบ้าง
2. วาดภาพร่างกายของตนเองและ
เพื่อนลงในสมุด แล้วลากเส้นชี้
บอกชื่ออวัยวะภายนอกต่าง ๆ
3. ร่วมกันเปรียบเทียบอวัยวะ
ภายนอกของตนเองกับเพื่อน



▲ ภาพที่ 1.2 สำรวจร่างกายของเพื่อน
ที่มา : คลังภาพ อจท.

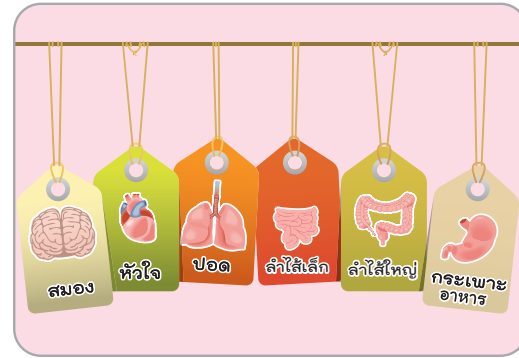


▲ ภาพที่ 1.3 วาดภาพร่างกายของตนเอง
ที่มา : คลังภาพ อจท.

ตอนที่ 1

ตอนที่ 2

1. แบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน แล้วให้ส่งตัวแทนรับบัตรภาพอวัยวะภายใน จากครูกลุ่มละ 1 ชุด



▲ ภาพที่ 1.4 ตัวอย่างบัตรภาพอวัยวะภายใน
ที่มา : คลังภาพ อจท.

2. ร่วมกันศึกษาบัตรภาพอวัยวะภายใน จากนั้นสืบค้นชื่อและตำแหน่งของอวัยวะภายในจากแผนภาพที่ครูเตรียมไว้



▲ ภาพที่ 1.5 ศึกษาแผนภาพอวัยวะภายใน
ที่มา : คลังภาพ อจท.

3. แต่ละกลุ่มวาดภาพและบันทึกข้อมูลที่สังเกตได้ลงในสมุด แล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียน เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลกับเพื่อนกลุ่มอื่น ๆ

หนูตอบได้

1. ร่างกายของคนเรามีอวัยวะภายนอกที่สังเกตเห็นได้อะไรบ้าง
2. คนเราทุกคนมีอวัยวะภายนอกเหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร
3. นักเรียนคิดว่าอวัยวะภายนอกในร่างกาย เช่น จมูก กับอวัยวะภายในร่างกาย เช่น หัวใจ มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของเราเท่ากันหรือไม่ เพราะอะไร

ร่างกายของคนเราประกอบด้วยอวัยวะที่อยู่ภายนอกในร่างกาย และเราสามารถมองเห็นได้ เรียกว่า **อวัยวะภายนอก** โดยส่วนใหญ่มีผิวหนังห่อหุ้มไว้ และผิวหนังก็จัดเป็นอวัยวะด้วยเช่นกัน

อวัยวะ
ส่วนศีรษะ



อวัยวะ
ส่วนลำตัว



▲ ภาพที่ 1.6 อวัยวะภายนอกในร่างกาย
ที่มา : คลังภาพ อจท.

ส่วนอวัยวะที่อยู่ภายในร่างกาย ซึ่งเราไม่สามารถมองเห็นได้ เรียกว่า **อวัยวะภายใน** เช่น



▲ ภาพที่ 1.7 ตัวอย่างอวัยวะภายในร่างกาย
ที่มา : คลังภาพ อจท.



กิจกรรมที่ 2 หน้าทีของอวัยวะภายนอก

จุดประสงค์

1. สังเกตและอธิบายหน้าที่ของอวัยวะภายนอก
2. สังเกตและอธิบายหน้าที่ของอวัยวะภายใน

ต้องเตรียมต้องใช้

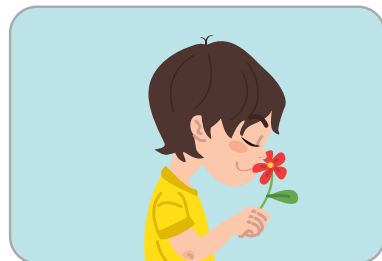
1. ขนมน 1 ชิ้น
2. ดอกไม้ 1 ดอก
3. วิทยุ 1 เครื่อง (ครูเตรียมให้)
4. บัตรภาพตัวเลข 1 ใบ
5. หนังสือ 1 เล่ม
6. บัตรภาพอวัยวะภายใน 6 ใบ

ลองทำดู

1. จับคู่กับเพื่อน แล้วร่วมกันสังเกตว่าตนเองและเพื่อนใช้อวัยวะใดบ้างในการทำกิจกรรมต่อไปนี้



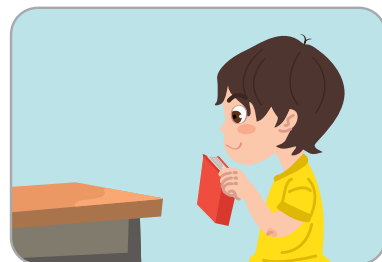
รับประทานขนม



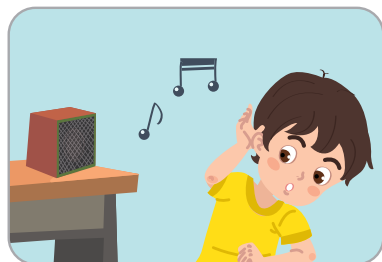
ดมกลิ่นดอกไม้



มองดูตัวเลขในบัตรภาพ



หยิบหนังสือ



เดินตามจังหวะเพลง

▲ ภาพที่ 1.8 ตัวอย่างการใช้อวัยวะภายนอกในการทำกิจกรรมต่าง ๆ
ที่มา : คลังภาพ อจท.

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้

- การสังเกต
- การลงความเห็นจากข้อมูล
- การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป

ตอนที่ 1

2. บันทึกหน้าที่ของอวัยวะที่ได้จากการสังเกตตนเองและเพื่อนจากการทำกิจกรรมลงในสมุด
3. สรุปผลการทำกิจกรรมและนำเสนอข้อมูลหน้าชั้นเรียน เพื่อร่วมกันแสดงความคิดเห็นกับเพื่อน ๆ



▲ ภาพที่ 1.9 บันทึกข้อมูลการสังเกต
ที่มา : คลังภาพ อจท.

ตอนที่ 2

1. แบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน แล้วให้ส่งตัวแทนรับบัตรภาพอวัยวะภายในจากครูกลุ่มละ 1 ชุด
2. ร่วมกันศึกษาบัตรภาพอวัยวะภายใน จากนั้นร่วมกันสืบค้นหน้าที่ของอวัยวะภายในตามบัตรภาพ
3. วาดภาพอวัยวะภายในลงในกระดาษแข็งแผ่นใหญ่ พร้อมระบุหน้าที่ของอวัยวะภายใน จากนั้นร่วมกันสรุปผลและนำเสนอข้อมูลหน้าชั้นเรียน



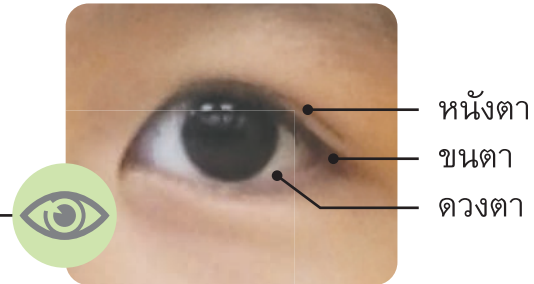
▲ ภาพที่ 1.10 บัตรภาพอวัยวะภายใน
ที่มา : คลังภาพ อจท.

หนูตอบได้

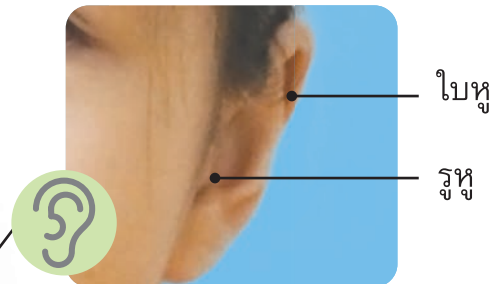
1. อวัยวะภายนอกแต่ละอวัยวะทำหน้าที่อะไรบ้าง
2. หากใช้โทรศัพท์มือถือหรือแท็บเล็ตในบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เพียงพอเป็นเวลานาน ๆ จะเกิดอาการอย่างไรกับดวงตาของเรา
3. “ดวงตาของเรา ทำให้เรามองเห็นสิ่งต่าง ๆ ได้ ดวงตาจึงเป็นอวัยวะภายนอกที่สำคัญที่สุด” นักเรียนเห็นด้วยหรือไม่ เพราะอะไร

ร่างกายของคนเรา มีอวัยวะภายนอกหลายอย่างประกอบกัน และทำหน้าที่แตกต่างกัน ดังนี้

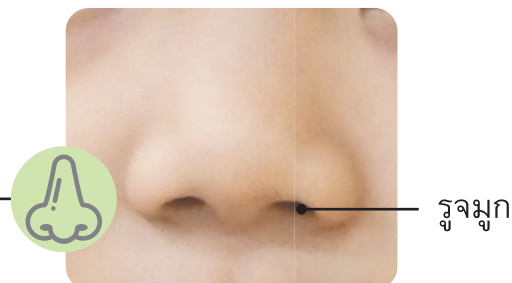
อวัยวะส่วนศีรษะ



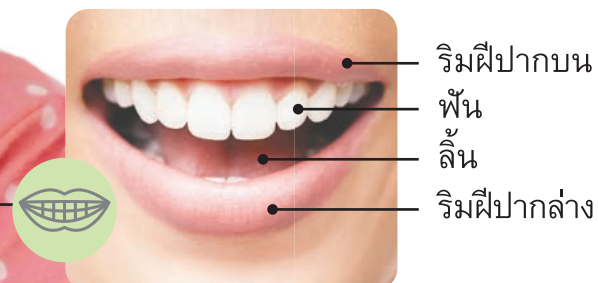
▲ ภาพที่ 1.11 ตา
ที่มา : คลังภาพ อจท.



▲ ภาพที่ 1.12 หู
ที่มา : คลังภาพ อจท.



▲ ภาพที่ 1.13 จมูก
ที่มา : คลังภาพ อจท.



▲ ภาพที่ 1.14 ปาก
ที่มา : คลังภาพ อจท.



ดวงตา

มีหน้าที่ มองดูสิ่งต่าง ๆ

เรามีสองตา 2 ดวง เราใช้ตามองดูสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเรา ถ้าตาของเราเจ็บ จะมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ได้ไม่ชัดเจน ถ้าเราตาบอดจะมองไม่เห็นสิ่งต่าง ๆ เราจึงต้องดูแลรักษาตาของเราอยู่เสมอ



หู

มีหน้าที่ ฟังเสียงต่าง ๆ

เรามีสองหู 2 หู ซึ่งหูจะมีใบหูและรูหู เพื่อเป็นทางผ่านของเสียง ถ้าเราหูหนวก เราจะได้ยินเสียงเราจึงต้องดูแลรักษาหูของเราอยู่เสมอ



จมูก

มีหน้าที่ หายใจและดมกลิ่นต่าง ๆ

เรามีสองจมูก 1 จมูก อยู่ตรงกลางใบหน้า และจมูกมีรู 2 รู เราใช้จมูกเป็นทางผ่านในการหายใจและดมกลิ่น เมื่อเวลาที่เราเป็นหวัดคัดจมูก เราจะหายใจไม่สะดวก และทำให้เราไม่ได้กลิ่นบางอย่าง



ปาก

มีหน้าที่ พูดและรับประทานอาหาร

เรามีสองปาก 1 ปาก ปากมีริมฝีปากบนและล่าง ภายในช่องปากมีฟันไว้เคี้ยวอาหาร และมีลิ้นไว้รับรสชาติของอาหาร ถ้าปากหรือลิ้นของเราเป็นแผล หรือถ้าฟันของเราผุ เนื่องจากรับประทานอาหารไม่สะอาดและขนมหวานที่มีน้ำตาลมากเกินไป เราจะรู้สึกปวดฟันและอาจทำให้เราพูดและรับประทานอาหารไม่สะดวก

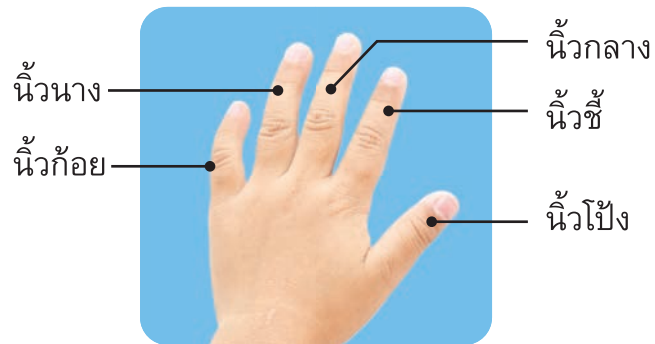
อวัยวะส่วนลำตัว



แขนและมือ

หน้าที่ แขนช่วยในการเคลื่อนไหวของร่างกาย ส่วนมือช่วยหยิบจับสิ่งต่าง ๆ

เรามีแขนและมือ 2 ข้าง มือแต่ละข้างมีนิ้วมือ 5 นิ้ว ถ้าแขนหรือมือของเราเจ็บ จะทำให้เราเคลื่อนไหวและหยิบจับสิ่งของหรือทำงานไม่ถนัด



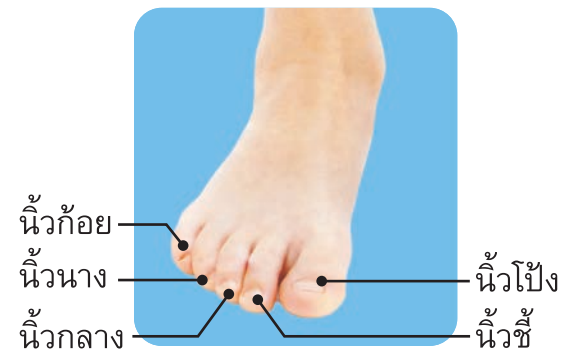
▲ ภาพที่ 1.15 มือและนิ้วมือ
ที่มา : คลังภาพ อจท.



ขาและเท้า

หน้าที่ ขาช่วยทำให้ร่างกายเคลื่อนที่ โดยมีเท้ารับน้ำหนักตัว เพื่อให้ทรงตัวอยู่ได้

เรามีขาและเท้า 2 ข้าง เท้าแต่ละข้างมีนิ้วเท้าข้างละ 5 นิ้ว ถ้าขาและเท้าของเราเจ็บ จะทำให้เราเคลื่อนที่และทรงตัวไม่สะดวก



▲ ภาพที่ 1.16 เท้าและนิ้วเท้า
ที่มา : คลังภาพ อจท.



กิจกรรมที่ 3 การทำงานร่วมกันของอวัยวะ

จุดประสงค์

1. สังเกตการทำงานร่วมกันของอวัยวะต่าง ๆ
2. บรรยายการทำงานร่วมกันของอวัยวะต่าง ๆ ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ

ต้องเตรียมต้องใช้

1. ผ้าสำหรับปิดตา 1 ผืน
2. สมุด 1 เล่ม

ลองทำดู

1. นักเรียนแบ่งกลุ่ม จากนั้นให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้
 - ใช้ผ้าปิดตา แล้วเดินไปข้างหน้า 10 ก้าว กับไม่ต้องปิดตา แล้วเดิน
 - เปิดตา แล้ววิ่งโดยแกว่งแขน กับวิ่งโดยไม่แกว่งแขน
 - เปิดตา แล้วเคลื่อนที่ด้วยขา 2 ขา กับเคลื่อนที่โดยงอขาไว้ 1 ข้าง
 - เปิดตา แล้วใช้นิ้วมือ 5 นิ้ว หยิบสมุด กับงอนิ้วโป้งไว้และใช้นิ้วมือที่เหลืออีก 4 นิ้ว หยิบสมุด
2. สมาชิกในกลุ่มช่วยกันสังเกตการทำงานร่วมกันของอวัยวะ แล้วบันทึกผลลงในสมุด จากนั้นอภิปรายและสรุปผลร่วมกัน

หนูตอบได้

1. ยกตัวอย่างกิจกรรมมา 1 กิจกรรม ที่ต้องใช้อวัยวะมากกว่า 1 อย่าง ทำงานร่วมกัน พร้อมอธิบายการทำงานร่วมกันของอวัยวะเหล่านั้น
2. นักเรียนคิดว่าระหว่างมือกับเท้า ถ้าร่างกายขาดอวัยวะส่วนใดไป จะส่งผลต่อการดำรงชีวิตของเรามากที่สุด เพราะอะไร

อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายทำหน้าที่ต่างกัน ในขณะที่เราทำกิจกรรมต่าง ๆ ต้องอาศัยการทำงานร่วมกันของอวัยวะ เพื่อช่วยให้สามารถดำรงชีวิตได้ตามปกติ เช่น การเดิน ต้องใช้ตามองทาง ใช้แขนช่วยทรงตัว ใช้ขาและเท้าก้าวเดิน

ตัวอย่าง การทำงานร่วมกันของอวัยวะ



▲ ภาพที่ 1.17 เด็กขี่จักรยาน
ที่มา : คลังภาพ อจท.

? คำถามท้าทาย การคิดขั้นสูง

การเดินทรงตัวบนสะพานแคบๆ นักเรียนต้องอาศัยการทำงานของอวัยวะใดบ้าง และอวัยวะแต่ละส่วนทำหน้าที่อย่างไร



การทำงานร่วมกัน
ของอวัยวะ

2 การดูแลรักษาอวัยวะ

อวัยวะแต่ละส่วนของร่างกาย มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของเรา ดังนั้น เราจึงต้องดูแลรักษาอวัยวะทุกส่วนของเราให้ถูกวิธี เพื่อให้มีความสะอาดและมีความปลอดภัยแก่อวัยวะทุกส่วน

▼ ภาพที่ 1.18 นักเรียนกำลังล้างมือ
ที่มา : คลังภาพ อจท.



เกร็ดวิทยมน่ารู้

การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ดื่มน้ำที่สะอาด ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ รักษาความสะอาดของร่างกายอยู่เสมอ และพักผ่อนให้เพียงพอ จะทำให้ร่างกายของเราแข็งแรงและส่งผลดีต่ออวัยวะต่างๆ ของร่างกาย

? ในแต่ละวันเรามีวิธีดูแลรักษาอวัยวะต่าง ๆ อย่างไรบ้าง



กิจกรรมที่ 4 การดูแลรักษาอวัยวะ

จุดประสงค์

1. สืบค้นข้อมูลวิธีการดูแลรักษาอวัยวะต่าง ๆ
2. อธิบายวิธีการดูแลรักษาอวัยวะต่าง ๆ อย่างถูกวิธี และให้เกิดความปลอดภัย
3. เห็นความสำคัญของการดูแลรักษาอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย

ต้องเตรียมต้องใช้

แหล่งข้อมูล เช่น หนังสือเรียน อินเทอร์เน็ต

ลองทำดู

1. สำรวจตนเองว่า เคยดูแลรักษาอวัยวะต่าง ๆ ด้วยวิธีใดบ้าง แล้วบันทึกลงในสมุด
2. สืบค้นวิธีการดูแลรักษาอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น หนังสือเรียน อินเทอร์เน็ต แล้วบันทึกข้อมูล
3. รวบรวมข้อมูลแล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียน เพื่อร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับความสำคัญของการดูแลรักษาอวัยวะต่าง ๆ

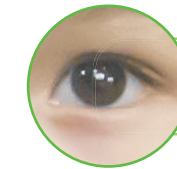
ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้

- การลงความเห็นจากข้อมูล
- การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล

หุ้ตอบได้

1. การดูแลรักษาอวัยวะภายนอกให้ถูกต้องและปลอดภัยมีวิธีใดบ้าง
2. ยกตัวอย่างวิธีการดูแลรักษาอวัยวะภายนอกที่ตนเองปฏิบัติมา 2 วิธี
3. “การอาบน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เป็นวิธีการดูแลอวัยวะภายนอกได้อย่างทั่วถึง” นักเรียนเห็นด้วยหรือไม่ เพราะอะไร

อวัยวะของร่างกายมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของเรา หากเราดูแลและรักษาอวัยวะอย่างถูกวิธี จะทำให้ไม่เจ็บป่วยได้ง่าย และเราสามารถใช้อวัยวะทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ตามปกติ โดยเราสามารถดูแลรักษาอวัยวะต่าง ๆ ได้ ดังนี้



แนวทางการดูแลรักษาตา

- พักสายตาโดยมองต้นไม้สีเขียว
- หากมีสิ่งแปลกปลอมเข้าตา ไม่ควรขยี้ตา ควรล้างตาด้วยน้ำสะอาด
- ไม่ควรมองไปที่ดวงอาทิตย์โดยตรง
- ไม่ควรใช้สายตาเพ่งสิ่งต่าง ๆ เช่น แท็บเล็ต โทรศัพท์มือถือ เป็นเวลานาน เพราะจะทำให้สายตาพร่ามัวและอาจปวดตาได้



▲ ภาพที่ 1.19 อ่านหนังสือในที่ที่มีแสงสว่างเพียงพอ ที่มา : คลังภาพ อจท.



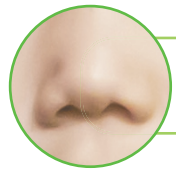
แนวทางการดูแลรักษาหู

- ใช้ผ้าหรือสำลีเช็ดที่ใบหูเบา ๆ หลังอาบน้ำ
- ไม่ควรฟังเสียงดัง ๆ ติดต่อกันเป็นเวลานาน
- ไม่ตะโกนใส่หูเพื่อนหรือบุคคลอื่น ๆ
- หลีกเลี่ยงการอยู่ในบริเวณที่มีเสียงดังเป็นเวลานาน ๆ



▲ ภาพที่ 1.20 ไม่ใช่ไม้หรือของแข็งแคะในรูหู ที่มา : คลังภาพ อจท.





แนวทางการดูแลรักษาจมูก



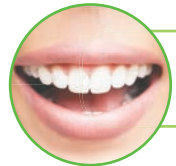
- ▲ ภาพที่ 1.21 เมื่อเป็นหวัดและมีน้ำมูกมากไม่ควรสูดน้ำมูกแรง ๆ
ที่มา : คลังภาพ อจท.



- ▲ ภาพที่ 1.22 ไม่อยู่ในบริเวณที่มีกลิ่นและควันที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย
ที่มา : คลังภาพ อจท.



- ▲ ภาพที่ 1.23 ไม่ใช้นิ้วมือหรือสิ่งของต่าง ๆ แคะจมูก
ที่มา : คลังภาพ อจท.



แนวทางการดูแลรักษาปาก



- ▲ ภาพที่ 1.24 แปรงฟันทุกวัน วันละ 2 ครั้ง คือ ตอนเช้าหลังจากตื่นนอนและตอนกลางคืนก่อนเข้านอน
ที่มา : คลังภาพ อจท.



- ▲ ภาพที่ 1.25 หลังรับประทานอาหารทุกมื้อควรบ้วนปากด้วยน้ำสะอาด
ที่มา : คลังภาพ อจท.



- ▲ ภาพที่ 1.26 ไม่ใช้ฟันกัดหรือเคี้ยวสิ่งของที่มีความแข็ง
ที่มา : คลังภาพ อจท.

เกร็ดวิทย์น่ารู้

ในยาสีฟันมีสารฟลูออไรด์ผสมอยู่ ซึ่งเป็นสารที่ช่วยจัดคราบสกปรกภายในช่องปาก และช่วยป้องกันฟันผุ ดังนั้นเราจึงต้องใช้ยาสีฟันในการแปรงฟันทุกครั้ง และควรใช้แปรงสีฟันขัดฟันให้ครบทุกซี่และทุกด้านของฟันอย่างถูกวิธีเพื่อรักษาความสะอาดภายในช่องปากและป้องกันฟันผุ



- ▲ ภาพที่ 1.27 ยาสีฟัน
ที่มา : คลังภาพ อจท.



แนวทางการดูแลรักษาผิวหนัง



- ▲ ภาพที่ 1.28 ควรอาบน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และควรใช้สบู่ฟอกตัวทุกครั้ง
ที่มา : คลังภาพ อจท.



- ▲ ภาพที่ 1.29 เช็ดตัวให้แห้งทุกครั้งหลังจากอาบน้ำเสร็จ
ที่มา : คลังภาพ อจท.



- ▲ ภาพที่ 1.30 ทาผลิตภัณฑ์บำรุงผิวเป็นประจำเพื่อรักษาความชุ่มชื้นให้แก่ผิวหนัง
ที่มา : คลังภาพ อจท.



แนวทางการดูแลรักษาแขนและมือ



- ▲ ภาพที่ 1.31 ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร
ที่มา : คลังภาพ อจท.



- ▲ ภาพที่ 1.32 ควรตัดเล็บมือให้สั้นอยู่เสมอ
ที่มา : คลังภาพ อจท.



- ▲ ภาพที่ 1.33 ไม่กัดเล็บมือ
ที่มา : คลังภาพ อจท.



- ▲ ภาพที่ 1.34 ควรใช้แปรงแปรงเล็บมือให้สะอาด
ที่มา : คลังภาพ อจท.

? คำถามท้าทาย การคิดขั้นสูง

ในการดำเนินชีวิตประจำวัน นักเรียนควรมีการวางแผนดูแลรักษาความสะอาดร่างกายของตนเองหรือไม่ เพราะเหตุใด



แนวทางการดูแลรักษาขาและเท้า



- ▲ ภาพที่ 1.35 ควรล้างเท้าให้สะอาด อยู่เสมอหลังสัมผัสกับสิ่งสกปรก
ที่มา : คลังภาพ อจท.



- ▲ ภาพที่ 1.36 ใช้ผ้าเช็ดเท้าให้แห้ง ทุกครั้งหลังจากล้างเท้าเสร็จ
ที่มา : คลังภาพ อจท.



- ▲ ภาพที่ 1.37 ไม่เดินเท้าเปล่าเมื่อ ออกนอกบ้าน
ที่มา : คลังภาพ อจท.



- ▲ ภาพที่ 1.38 ควรตัดเล็บเท้าให้สั้น อยู่เสมอ
ที่มา : คลังภาพ อจท.

กิจกรรม สรุปความรู้ประจำบทที่ 1

✓ ตรวจสอบตนเอง

หลังจากเรียนจบบทนี้แล้ว ให้นักเรียนบอกสัญลักษณ์ที่ตรงกับระดับความสามารถของตนเอง

รายการ	เกณฑ์		
	😊 ดี	🙂 พอใช้	😞 ควรปรับปรุง
1. เข้าใจเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องตัวเรา	😊	🙂	😞
2. ทำกิจกรรมและอธิบายผลการทำกิจกรรมได้	😊	🙂	😞
3. ตอบคำถามจากกิจกรรมหนูดตอบได้	😊	🙂	😞
4. ทำงานกลุ่มร่วมกับเพื่อนได้ดี	😊	🙂	😞
5. นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้	😊	🙂	😞



กิจกรรม ฝึกทักษะ

บทที่ 1

1. ตัดภาพตนเองลงในสมุด แล้วลากเส้นขีดบอกชื่ออวัยวะภายนอกของร่างกาย และบอกหน้าที่ของอวัยวะนั้น
2. สังเกตภาพและบอกว่า เด็กในภาพต้องใช้อวัยวะใดบ้างในการทำกิจกรรม



- ▲ ภาพที่ 1.39 เด็กผู้ชายกำลังรับประทานอาหาร
ที่มา : คลังภาพ อจท.

3. ตอบคำถามต่อไปนี้

- 1) จมูกมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของคนเราอย่างไร
- 2) เราดูแลรักษาความสะอาดภายในช่องปากได้อย่างไรบ้าง
- 3) ถ้าเรามีขา 1 ข้าง จะส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตหรือไม่ อย่างไร
- 4) ยกตัวอย่างสาเหตุที่อาจเกิดอันตรายกับหูมา 2 ข้อ พร้อมบอกเหตุผล
- 5) หากนักเรียนใช้โทรศัพท์มือถือติดต่อกันเป็นเวลา ๆ จะส่งผลกระทบต่อดวงตาอย่างไร

4. เขียนอธิบายวิธีการดูแลรักษาอวัยวะภายนอกของตนเองมา 3 อวัยวะ

5. อ่านสถานการณ์ที่กำหนด แล้วตอบคำถาม



▲ ภาพที่ 1.40 สถานการณ์ประกอบคำถาม

ที่มา : คลังภาพ อจท.

- 1) นักเรียนคิดว่า เพราะเหตุใดแม่จึงห้ามเต้ไม่ให้หยิบอาหาร
- 2) ถ้าเต้หยิบอาหารเข้าปากโดยไม่ล้างมือก่อน จะส่งผลอย่างไร

6. นักเรียนคิดว่า การสวมหน้ากากอนามัยจะช่วยป้องกันฝุ่นและเชื้อโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจของเราได้หรือไม่ อย่างไร



การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

สมรรถนะสำคัญสำหรับผู้เรียน

- | | |
|--|---|
| ความสามารถด้าน | ☐ การสื่อสาร |
| ☒ การคิด | ☐ การแก้ปัญหา |
| ☒ การใช้ทักษะชีวิต | ☒ การใช้เทคโนโลยี |

แบ่งกลุ่มตามความเหมาะสม แล้วร่วมกันใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมสืบค้นวิธีการดูแล้วยะภายนอก เพื่อนำข้อมูลมารวบรวมกันวางแผนดูแลรักษาอวัยวะในชีวิตประจำวัน โดยให้จัดทำเป็นแผ่นป้ายรณรงค์ลงในกระดาษแข็งอย่างสร้างสรรค์ พร้อมตกแต่งให้สวยงาม และนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน จากนั้นสรุปความรู้ร่วมกันภายในชั้นเรียน แล้วนำผลงานไปติดที่ป้ายนิเทศตามอาคารต่างๆ ของโรงเรียน



▲ ภาพที่ 1.41 ตัวอย่างแผ่นป้ายรณรงค์
ที่มา : คลังภาพ อจท.

บทที่ 2

2

พืชและสัตว์น่ารัก



ศัพท์น่ารู้

คำศัพท์	คำอ่าน	คำแปล
environment	อิน'ไวเออร์นมันท์	สิ่งแวดล้อม
plant	พลานท์	พืช
animal	'แอนนิมัล	สัตว์



กิจกรรม นำสู่การเรียนรู้

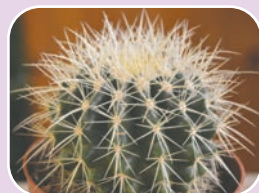
1 ส่วนต่างๆ ของพืช

พืชรอบตัวเรามีหลายชนิด เช่น มะลิ กล้วยา ผักบุ้ง เฟิน พืชเป็นสิ่งมีชีวิตเช่นเดียวกับเรา หากลองสังเกตพืชจะพบว่า พืชมีส่วนต่างๆ ไม่เหมือนกัน เรา ซึ่งพืชแต่ละชนิดจะประกอบด้วย ส่วนต่างๆ ๑ หลายส่วน โดยแต่ละส่วนจะมีลักษณะและหน้าที่ แตกต่างกัน

▼ ภาพที่ 1.42 ส่วนต่างๆ ของพืช
ที่มา : คลังภาพ อจท.

เกร็ดวิทย์น่ารู้

กระบองเพชรเป็นพืช ชนิดหนึ่งที่อยู่ในทะเลทราย ซึ่งกระบองเพชรสามารถ ทนสภาพแห้งแล้งได้ ที่เป็น เช่นนี้เพราะกระบองเพชร จะกักเก็บน้ำจำนวนมากไว้ ภายในลำต้นและเปลี่ยนใบ เป็นหนามเพื่อลดการคายน้ำ



▲ ภาพที่ 1.43 หนามของ กระบองเพชร
ที่มา : คลังภาพ อจท.

นักเรียนคิดว่า ส่วนใดของพืชทำหน้าที่ สร้างอาหาร



กิจกรรมที่ 1 รู้จักส่วนต่างๆ ของพืช

จุดประสงค์

1. สังเกตและระบุชื่อส่วนต่าง ๆ ของพืช
2. บรรยายลักษณะและบอกหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของพืช

ต้องเตรียมต้องใช้

ต้นพืชที่หาได้ง่าย 2-3 ชนิด เช่น พริก มะเขือ (ครูเตรียมไว้)

ลองทำดู

1. เลือกสังเกตต้นพืช 1 ชนิด ที่ครูเตรียมไว้ จากนั้นวาดภาพลงในสมุด
2. ลากเส้นขีดบอกชื่อส่วนต่าง ๆ ของพืชที่นักเรียนสังเกตเห็นและรู้จัก
3. สืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมว่า ส่วนต่าง ๆ ของพืชทำหน้าที่อะไร แล้วบันทึก ข้อมูลลงในภาพที่วาดไว้
4. แบ่งกลุ่มกับเพื่อนที่วาดภาพต้นพืชชนิดเดียวกัน จากนั้นช่วยกันสรุปชื่อ ส่วนต่าง ๆ ของพืช และหน้าที่ของส่วนนั้น แล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียน

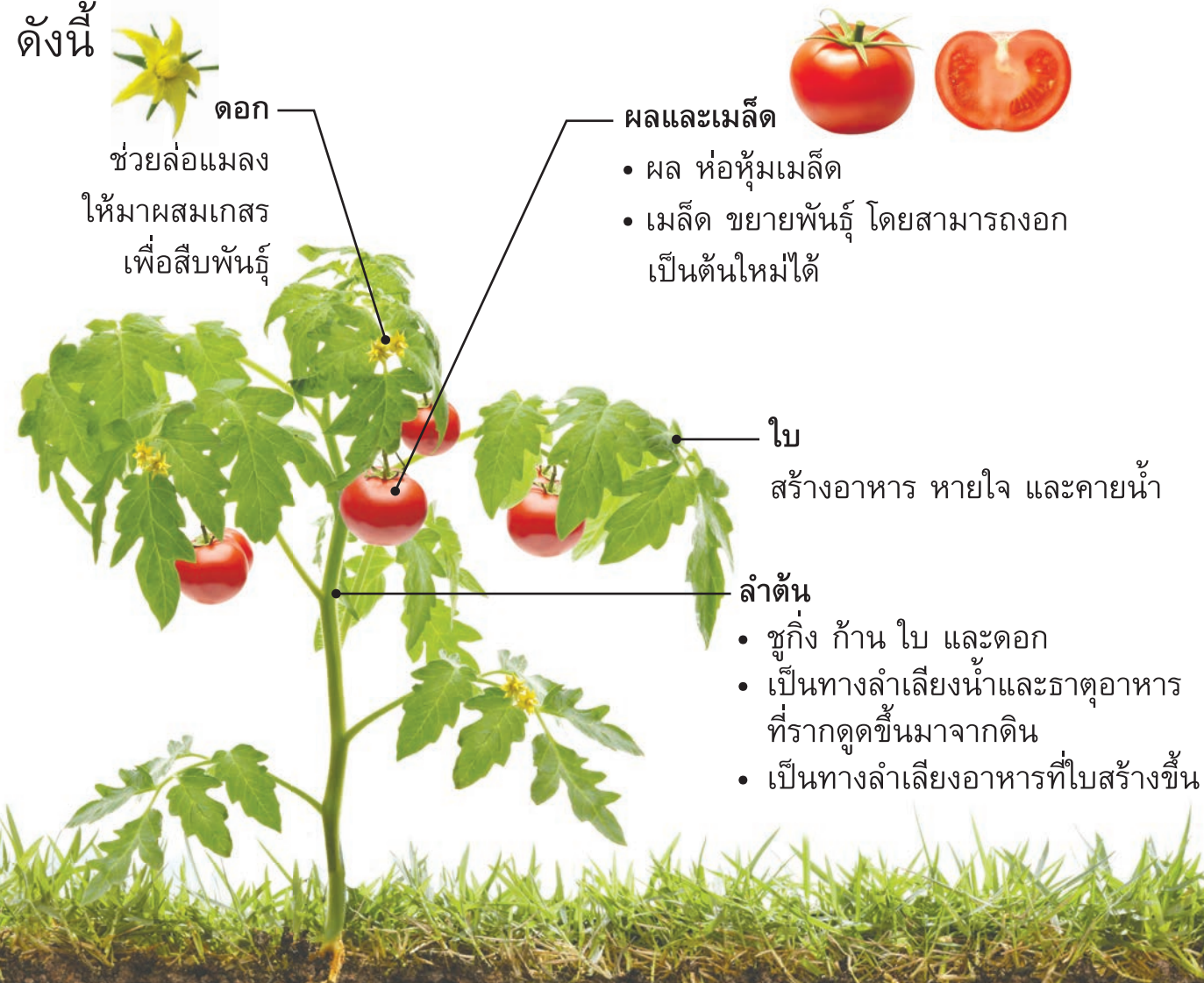
ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้

- การสังเกต
- การลงความเห็นจากข้อมูล
- การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป
- การจัดทำและสื่อความหมายข้อมูล

หนูตอบได้

1. ส่วนต่าง ๆ ของพืชประกอบด้วยอะไรบ้าง
2. ส่วนต่าง ๆ ของพืชทำหน้าที่อะไรบ้าง
3. ถ้าเราตัดรากของต้นไม้ทิ้ง ต้นไม้จะสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้หรือไม่ เพราะอะไร

พืชมีส่วนต่าง ๆ ที่สำคัญ ได้แก่ ราก ลำต้น และใบ บางชนิดอาจมีดอก ผลและเมล็ด ซึ่งแต่ละส่วนของพืชมีหน้าที่แตกต่างกัน ดังนี้



- ผลและเมล็ด**
- ผล ห่อหุ้มเมล็ด
 - เมล็ด ขยายพันธุ์ โดยสามารถงอกเป็นต้นใหม่ได้

ใบ
สร้างอาหาร หายใจ และคายน้ำ

- ลำต้น**
- ชูกิ่ง ก้าน ใบ และดอก
 - เป็นทางลำเลียงน้ำและธาตุอาหารที่รากดูดขึ้นมาจากดิน
 - เป็นทางลำเลียงอาหารที่ใบสร้างขึ้น

- ราก**
- ยึดลำต้นของพืชให้ตั้งอยู่บนดินได้โดยไม่ล้ม
 - ดูดน้ำและธาตุอาหารจากดินไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ

▲ ภาพที่ 1.44 หน้าที่ส่วนต่าง ๆ ของพืช
ที่มา : คลังภาพ อจท.

? คำถามท้าทาย การคิดขั้นสูง

หากนักเรียนนำเมล็ดพืชไปปลูก โครงสร้างส่วนใดของพืช จะงอกออกมาเป็นส่วนแรก เพราะเหตุใด

พืชเป็นสิ่งมีชีวิตที่มีส่วนต่าง ๆ หลายส่วนประกอบกันเพื่อการดำรงชีวิต ซึ่งส่วนต่าง ๆ ของพืชจะทำงานร่วมกัน หากขาดส่วนใดส่วนหนึ่งไป ก็จะมีผลต่อการดำรงชีวิตของพืช เช่น



▲ ภาพที่ 1.45 ผลที่เกิดขึ้นเมื่อพืชขาดส่วนใดส่วนหนึ่งไป
ที่มา : คลังภาพ อจท.

กิจกรรม พัฒนาการเรียนรู้ที่ 1

ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม แล้วปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้

- 1) ให้แต่ละกลุ่มสังเกตภาพต้นพืชที่มีโครงสร้างส่วนหนึ่งขาดหายไป เช่น ต้นพืชไม่มีราก ต้นพืชไม่มีใบ
- 2) ร่วมกันอภิปรายและสรุปข้อมูลถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับต้นพืช เมื่อมีส่วนใดส่วนหนึ่งของพืชขาดหายไป
- 3) นำเสนอข้อสรุปของกลุ่ม แล้วให้ครูช่วยตรวจสอบอีกครั้ง



▲ ภาพที่ 1.46 พืชที่ไม่มีรากและไม่มีใบ
ที่มา : คลังภาพ อจท.

พืชในธรรมชาติแต่ละชนิดนั้น จะมีลักษณะของส่วนต่าง ๆ ที่คล้ายกันหรือแตกต่างกันออกไป ตัวอย่างเช่น

ดอก ดอกของพืชแต่ละชนิดมีสี รูปร่าง และกลิ่น แตกต่างกันไป เช่น



ดอกสีเหลือง



ดอกสีม่วง



ดอกสีแดง

▲ ภาพที่ 1.47 ตัวอย่างลักษณะดอกของพืช
ที่มา : คลังภาพ อจท.

ใบ พืชส่วนใหญ่มีใบเป็นแผ่นแบนและมีสีเขียว ซึ่งใบของพืชแต่ละชนิดมีรูปร่างลักษณะแตกต่างกัน เช่น



ใบรูปหอก



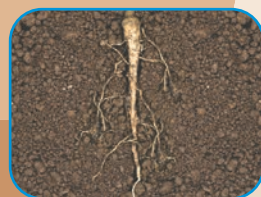
ใบรูปหัวใจ



ใบรูปวงกลม

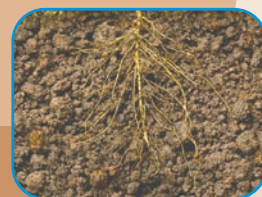
▲ ภาพที่ 1.48 ตัวอย่างลักษณะใบของพืช
ที่มา : คลังภาพ อจท.

ราก รากของพืชโดยทั่วไปแบ่งได้ 3 ชนิด คือ



รากแก้ว

เป็นรากขนาดใหญ่ แข็งแรง อยู่ใต้ดินลึก ช่วยยึดเกาะดิน ทำให้ต้นไม้ไม่โค่นล้มได้ง่าย

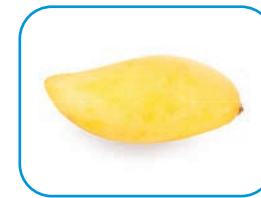


รากแขนง

เป็นรากที่แตกออกมาจากรากแก้ว

▲ ภาพที่ 1.49 ประเภทของรากพืช
ที่มา : คลังภาพ อจท.

ผลและเมล็ด ผลเป็นส่วนที่เปลี่ยนมาจากดอกที่ได้รับการผสมพันธุ์แล้ว ภายในผลมีเมล็ดของพืชอยู่ ผลของพืชมีหลายลักษณะ ผลของพืชบางชนิดกินได้ บางชนิดกินไม่ได้



ผลเดี่ยว



ผลกลุ่ม



ผลสัมผัสได้



ผลสัมผัสไม่ได้

▲ ภาพที่ 1.50 ตัวอย่างผลของพืช
ที่มา : คลังภาพ อจท.

ลำต้น พืชแต่ละชนิดมีลักษณะลำต้นต่างกัน เช่น



มีข้อปล้อง

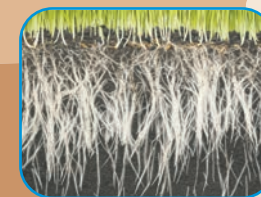


มีหนาม



ลำต้นตั้งตรง

▲ ภาพที่ 1.51 ตัวอย่างลักษณะลำต้นของพืช
ที่มา : คลังภาพ อจท.



รากฝอย

เป็นรากขนาดเล็ก รวมกันเป็นกระจุกในดินไม่ลึกมาก ทำให้ต้นไม้โค่นล้มได้ง่าย

2 ส่วนต่างๆ ของสัตว์

รอบตัวเรามีสัตว์มากมายหลายชนิด ซึ่งสัตว์แต่ละชนิดจะมี
ส่วนต่าง ๆ หลายส่วนประกอบกัน โดยแต่ละส่วนจะมีลักษณะและ
หน้าที่แตกต่างกันไป เพื่อให้เหมาะสมต่อการดำรงชีวิต

▼ ภาพที่ 1.52 ตัวอย่างสัตว์ชนิดต่าง ๆ
ที่มา : คลังภาพ อจท.



สัตว์แต่ละชนิด
มีส่วนต่าง ๆ เหมือนกัน
หรือแตกต่างกัน อย่างไร



กิจกรรมที่ 2 รู้จักส่วนต่างๆ ของสัตว์

จุดประสงค์

สังเกตและระบุชื่อส่วนต่าง ๆ ของสัตว์

ต้องเตรียมต้องใช้

ภาพสัตว์ที่ชอบ เช่น สุนัข แมว

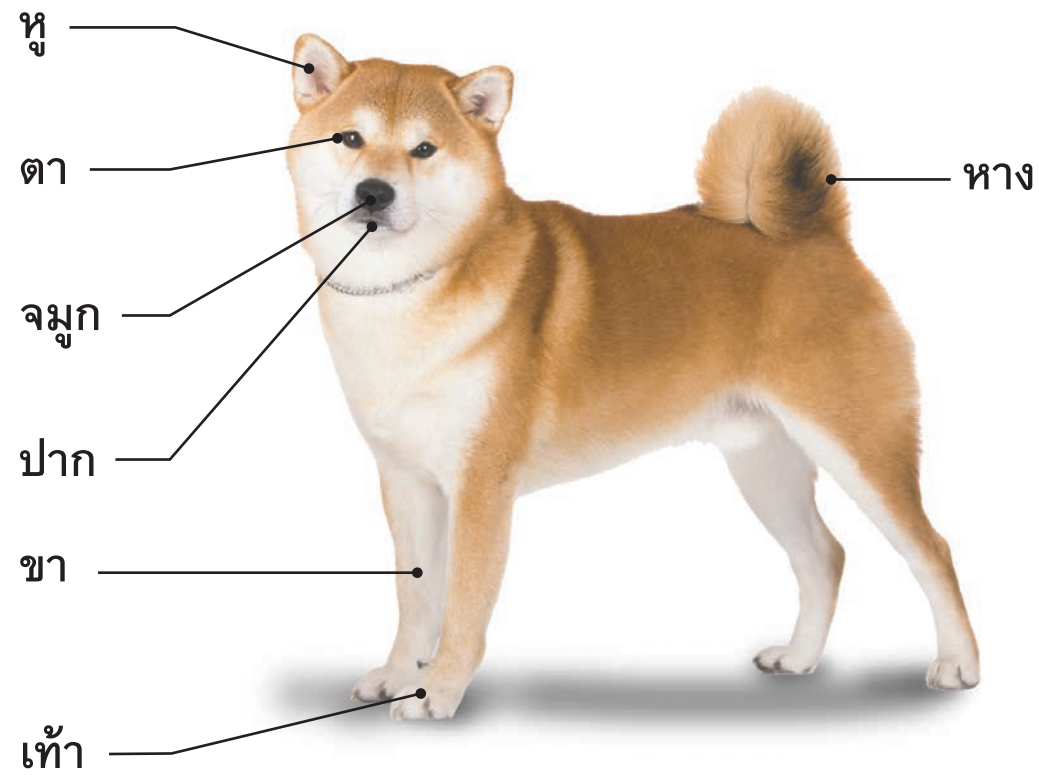
ลองทำดู

1. ตัดภาพสัตว์ที่ชอบลงในสมุด แล้วสังเกตส่วนต่าง ๆ ของสัตว์ในภาพ
2. ลากเส้นขีดบอกชื่อส่วนต่าง ๆ ของสัตว์ที่นักเรียนรู้จักและมองเห็น
3. ให้แบ่งกลุ่มกับเพื่อน 3-4 คน ที่ตัดภาพสัตว์ต่างชนิดกัน จากนั้นช่วยกัน
เปรียบเทียบส่วนต่าง ๆ ของสัตว์แต่ละชนิดว่ามีลักษณะเหมือนหรือ
ต่างกัน อย่างไร
4. นำผลการทำกิจกรรมมาอภิปราย แล้วร่วมกันสรุปเกี่ยวกับชื่อส่วนต่าง ๆ
ภายนอกที่สำคัญของสัตว์แต่ละชนิด

หนูตอบได้

1. ส่วนต่าง ๆ ของสัตว์มีอะไรบ้าง
2. สัตว์โดยส่วนใหญ่จะมีส่วนต่าง ๆ ภายนอกที่เหมือนกัน นักเรียน
เห็นด้วยหรือไม่ เพราะอะไร

สัตว์ส่วนใหญ่จะมีส่วนต่าง ๆ ที่สำคัญ เช่น หู ตา จมูก ปาก ขาและเท้า โดยแต่ละส่วนจะมีลักษณะแตกต่างกัน

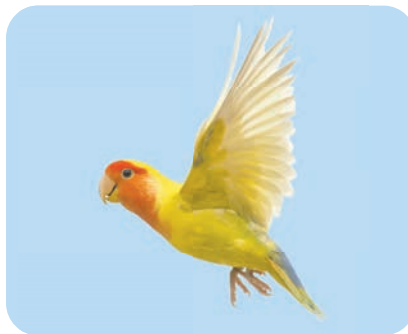


▲ ภาพที่ 1.53 ตัวอย่างส่วนต่าง ๆ ของสุนัข
ที่มา : คลังภาพ อจท.

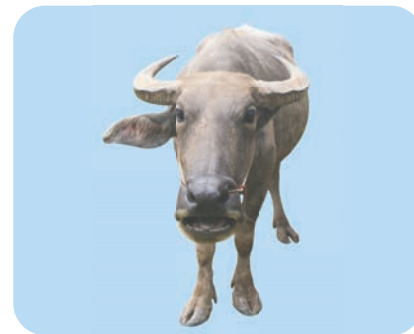
สัตว์บางชนิดอาจมีส่วนต่าง ๆ บางส่วนที่ต่างออกไปจากสัตว์ส่วนใหญ่ หรืออาจมีบางส่วนเพิ่มขึ้นมา เพื่อให้เหมาะสมต่อการดำรงชีวิต เช่น



▲ ภาพที่ 1.54 ปลามีครีบ
ที่มา : คลังภาพ อจท.



▲ ภาพที่ 1.55 นกมีปีก
ที่มา : คลังภาพ อจท.



▲ ภาพที่ 1.56 ควายมีเขา
ที่มา : คลังภาพ อจท.



กิจกรรมที่ 3 หน้าทีของส่วนต่างๆ ของสัตว์

จุดประสงค์

สังเกต บรรยายลักษณะ และบอกหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของสัตว์

ต้องเตรียมต้องใช้

1. บัตรภาพสัตว์ (ครูเตรียมไว้)
2. แผนภาพส่วนต่าง ๆ ของสัตว์ (ครูเตรียมไว้)

ลองทำดู

1. สังเกตส่วนต่าง ๆ ของสัตว์แต่ละชนิดจากบัตรภาพที่ครูเตรียมไว้
2. เปรียบเทียบว่า อวัยวะต่าง ๆ ของคนกับส่วนต่าง ๆ ของสัตว์ที่ได้สังเกต ทำหน้าที่เหมือนกันหรือไม่
3. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของสัตว์จากแผนภาพส่วนต่าง ๆ ของสัตว์ที่ครูเตรียมไว้ แล้วบันทึกลงในสมุด
4. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาอภิปรายและร่วมกันสรุปกับเพื่อน ๆ เกี่ยวกับหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของสัตว์

หนูตอบได้

1. ส่วนต่าง ๆ ของสัตว์ทำหน้าที่อะไรบ้าง
2. ขาของสัตว์ทำให้สัตว์เคลื่อนที่ได้ หากสัตว์บางชนิด เช่น งู ไม่มีขา แสดงว่าสัตว์ชนิดนั้นจะไม่สามารถเคลื่อนที่ได้ใช่หรือไม่ เพราะอะไร

สัตว์แต่ละชนิดมีส่วนต่าง ๆ ที่สำคัญ เช่น ตา หู จมูก ปาก ซึ่งแต่ละส่วนจะทำหน้าที่แตกต่างกัน ดังนี้



ตาของแมว

ตาของกบ

ตาของตุ๊กแก

▲ ภาพที่ 1.57 ตัวอย่างตาของสัตว์
ที่มา : คลังภาพ อจท.



จมูกของหมู

จมูกของสุนัข

จมูกของช้าง (งวง)

▲ ภาพที่ 1.58 ตัวอย่างจมูกของสัตว์
ที่มา : คลังภาพ อจท.



ปากของนกแก้ว

ปากของสุนัข

ปากของงู

▲ ภาพที่ 1.59 ตัวอย่างปากของสัตว์
ที่มา : คลังภาพ อจท.

ตา

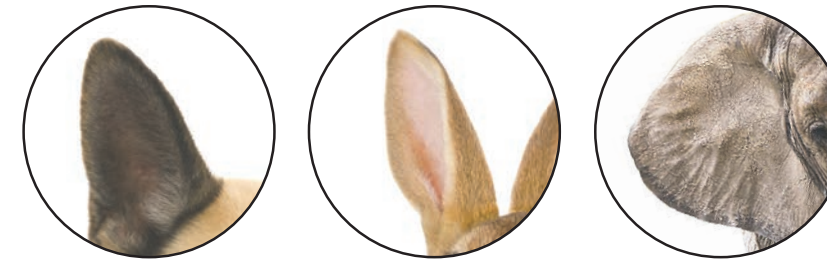
ทำหน้าที่มองดูสิ่งต่าง ๆ

จมูก

ทำหน้าที่หายใจ และดมกลิ่น

ปาก

ทำหน้าที่กินอาหาร และส่งเสียงร้อง

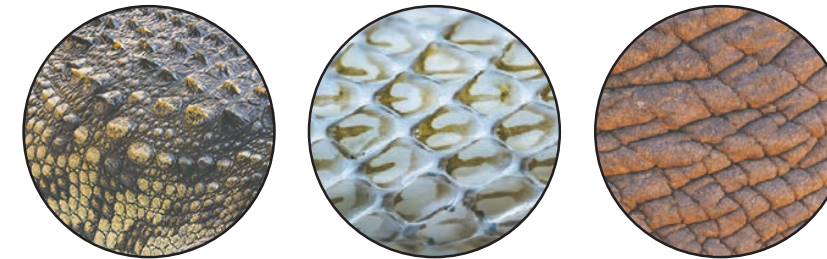


หูของสุนัข

หูของกระต่าย

หูของช้าง

▲ ภาพที่ 1.60 ตัวอย่างหูของสัตว์
ที่มา : คลังภาพ อจท.



ผิวหนังของจระเข้

ผิวหนังของงู

ผิวหนังของงู

▲ ภาพที่ 1.61 ตัวอย่างผิวหนังของสัตว์
ที่มา : คลังภาพ อจท.



ขาและเท้าของหมู

ขาและเท้าของสุนัข

ขาและเท้าของไก่

▲ ภาพที่ 1.62 ตัวอย่างขาและเท้าของสัตว์
ที่มา : คลังภาพ อจท.

หู

ทำหน้าที่ฟังเสียงต่าง ๆ

ผิวหนัง

ทำหน้าที่ปกคลุม และป้องกันร่างกาย

ขาและเท้า

ทำหน้าที่เคลื่อนที่ และรับน้ำหนักตัว

เกร็ดวิทย์น่ารู้

สัตว์ที่มีขาและเท้า จะมีรอยเท้าที่เป็นลักษณะเฉพาะตัวของสัตว์แต่ละชนิด แต่อาจมีสัตว์บางชนิดที่มีรอยเท้าคล้ายกัน เช่น รอยเท้าเสือจะคล้ายกับรอยเท้าสิงโต



รอยเท้าไก่



รอยเท้าสุนัข



รอยเท้าเสือ



รอยเท้าเป็ด



รอยเท้าหมู

▲ ภาพที่ 1.63 รอยเท้าของสัตว์ชนิดต่าง ๆ
ที่มา : คลังภาพ อจท.

สัตว์เป็นสิ่งมีชีวิตที่มีส่วนต่าง ๆ หลายส่วนประกอบกันเพื่อการดำรงชีวิต โดยส่วนต่าง ๆ ของสัตว์จะทำงานร่วมกัน หากขาดส่วนใดส่วนหนึ่งไปจะมีผลต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ เช่น



▲ ภาพที่ 1.64 สุนัขไม่มีตา 1 ข้าง จะทำให้สุนัขมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ได้ไม่ชัดเจน
ที่มา : คลังภาพ อจท.



▲ ภาพที่ 1.65 สุนัขมีขาไม่ครบ 4 ขา จะทำให้สุนัขเคลื่อนที่ได้ไม่สะดวก
ที่มา : คลังภาพ อจท.

กิจกรรม พัฒนาการเรียนรู้ที่ 2

1. ครูอ่านข้อความที่กำหนด แล้วให้นักเรียนช่วยกันตอบว่าเป็นหน้าที่ของส่วนใดของสัตว์

ใช้ตะโพกไม้

ใช้กระโถด

ใช้ดมกลิ่น

ใช้ฟังเสียง

ใช้มองดู

ใช้ส่งเสียงร้อง

2. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม แล้วปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้

- 1) ให้แต่ละกลุ่มวาดภาพสัตว์ที่สนใจมา 1 ชนิด โดยที่สัตว์ตัวนั้นมีส่วนใดส่วนหนึ่งหายไป เช่น ไม่มีขา ไม่มีหู
- 2) ร่วมกันอภิปรายและสรุปข้อมูลถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับสัตว์ เมื่อมีส่วนใดส่วนหนึ่งของสัตว์ขาดหายไป
- 3) นำเสนอข้อสรุปของกลุ่ม แล้วให้ครูช่วยตรวจสอบอีกครั้ง

นอกจากนี้ สัตว์บางชนิดอาจมีส่วนต่าง ๆ บางส่วนแตกต่างออกไป หรืออาจใช้บางส่วนทำหน้าที่อื่น ๆ เพื่อให้เหมาะสมต่อการหาอาหารหรือการดำรงชีวิตอยู่ในธรรมชาติ เช่น



เกร็ดวิทย์น่ารู้

ปูเสฉวน เป็นปูที่มีส่วนท้ายของลำตัวอ่อนนุ่มจึงต้องอาศัยอยู่ในเปลือกหอย เพื่อป้องกันอันตรายและให้ความชุ่มชื้นแก่ร่างกาย ปูเสฉวนเจริญเติบโตด้วยการลอกคราบ ซึ่งในแต่ละครั้งจะต้องเปลี่ยนแปลงเปลือกหอยให้มีขนาดใหญ่ขึ้นตามขนาดร่างกาย



▲ ภาพที่ 1.66 ปูเสฉวน
ที่มา : คลังภาพ อจท.

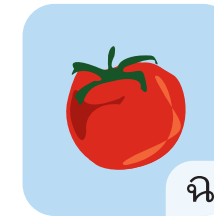
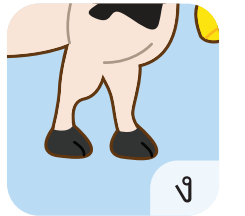
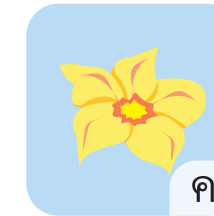
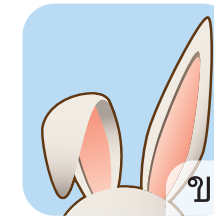
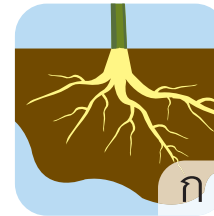
ปัจจุบันเปลือกหอยในธรรมชาติมีจำนวนลดลง ปูเสฉวนจึงใช้ขยะที่มนุษย์ทิ้งไว้ตามชายหาด เช่น ขวดพลาสติก มาเป็นที่อยู่อาศัย ดังนั้น เราควรรณรงค์ไม่ให้เก็บเปลือกหอยและรณรงค์ไม่ให้ทิ้งขยะบริเวณชายหาด เพื่อป้องกันไม่ให้ปูเสฉวนนำขยะเหล่านั้นมาเป็นที่อยู่อาศัยแทนเปลือกหอย



กิจกรรม ฝึกทักษะ

บทที่ 2

1. นำตัวอักษรมาจัดกลุ่มว่าภาพใดเป็นส่วนต่าง ๆ ของสัตว์ และภาพใดเป็นส่วนต่าง ๆ ของพืช



▲ ภาพที่ 1.67 ส่วนต่าง ๆ ของสัตว์และพืช
ที่มา : คลังภาพ อจท.

2. เลือกคำที่กำหนด แล้วเติมลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

ราก	ใบ	ดอก
ลำต้น	ผลและเมล็ด	กิ่งไม้

- ทำหน้าที่ขยายพันธุ์
- ทำหน้าที่สร้างอาหาร
- ทำหน้าที่ชูกิ่ง ก้าน และใบ
- ทำหน้าที่ดูดน้ำและธาตุอาหารในดิน
- ทำหน้าที่ปล่อยแมลงให้มาผสมเกสรเพื่อสืบพันธุ์

ช้าง มีงา ซึ่งเป็นฟันตัด
ใช้ในการขุดหาเกลือหรือน้ำ

ช้าง มีงวง ซึ่งเป็นจมูกของช้าง งวงมีรู
2 รู อยู่ที่ปลายงวง ช้างใช้งวงในการ
หายใจและใช้หยิบจับสิ่งของต่าง ๆ

ควาย วัว แพะ กวาง
มีเขา ซึ่งจะใช้เขาในการ
ป้องกันตัว



กิจกรรม สรุปความรู้ประจำบทที่ 2



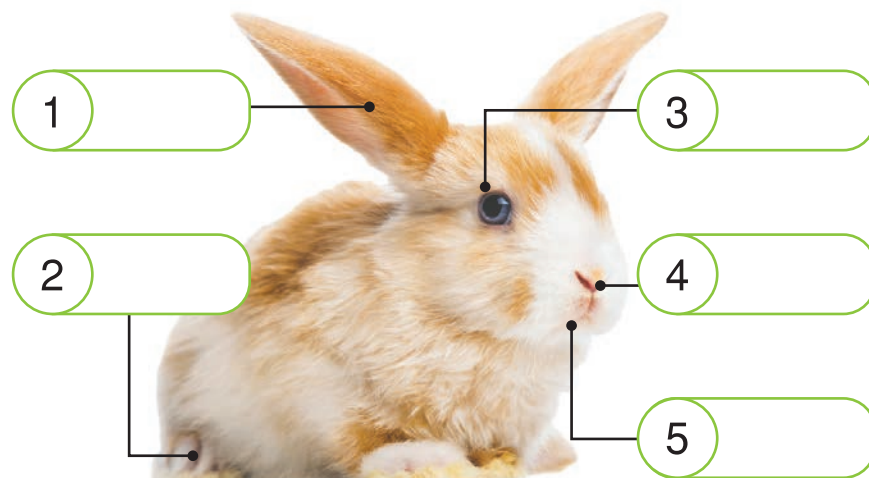
ตรวจสอบตนเอง

หลังจากเรียนจบบทนี้แล้ว ให้นักเรียนบอกสัญลักษณ์ที่ตรงกับระดับความสามารถของตนเอง

รายการ	เกณฑ์		
	😊 ดี	😊 พอใช้	😞 ควรปรับปรุง
1. เข้าใจเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องพืชและสัตว์น้ำรู้	😊	😊	😞
2. ทำกิจกรรมและอธิบายผลการทำกิจกรรมได้	😊	😊	😞
3. ตอบคำถามจากกิจกรรมหนูตอบได้	😊	😊	😞
4. ทำงานกลุ่มร่วมกับเพื่อนได้ดี	😊	😊	😞
5. นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้	😊	😊	😞

3. วาดภาพพืชหรือสัตว์ที่ชื่นชอบ 1 ชนิด ลงในสมุด แล้วลากเส้นขีดออก
ส่วนต่าง ๆ ของพืชหรือสัตว์ชนิดนั้น

4. นำตัวอักษรหน้าคำที่กำหนดเติมลงในช่องว่างที่เกี่ยวข้องกัน



▲ ภาพที่ 1.68 ส่วนต่าง ๆ ของกระต่าย
ที่มา : คลังภาพ อจท.

- ก. มองดูสิ่งต่าง ๆ
ข. ใช้เคลื่อนที่
ค. กินอาหาร
ง. ดมกลิ่น
จ. ฟังเสียง
ฉ. ใช้บิน

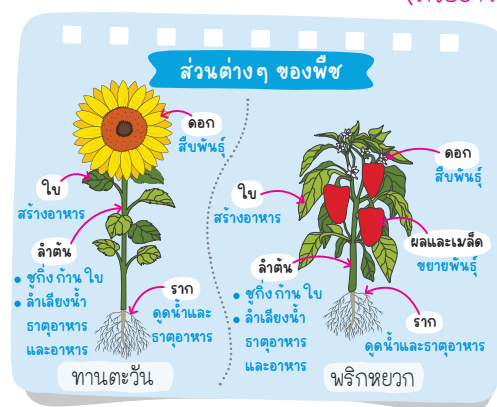


การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

สมรรถนะสำคัญสำหรับผู้เรียน

- | | |
|--------------------|-------------------|
| ✓ ความสามารถด้าน | ✓ การสื่อสาร |
| ✓ การคิด | ○ การแก้ปัญหา |
| ✓ การใช้ทักษะชีวิต | ○ การใช้เทคโนโลยี |

แบ่งกลุ่มตามความเหมาะสม แล้วร่วมกันสำรวจพืชในบริเวณโรงเรียน
จากนั้นร่วมกันแสดงความคิดเห็นและเลือก
วาดภาพพืช 2 ชนิด ลงในกระดาษแข็งแผ่นใหญ่
พร้อมขีดออกชื่อและหน้าที่ส่วนต่าง ๆ ของพืช
และร่วมกันเปรียบเทียบลักษณะส่วนต่าง ๆ
ของพืช จากนั้นนำเสนอผลงานพร้อมอธิบาย
การเปรียบเทียบข้อมูลหน้าชั้นเรียน แล้วสรุป
ความรู้ร่วมกันกับเพื่อนในชั้นเรียน



▲ ภาพที่ 1.69 ส่วนต่าง ๆ ของพืช
ที่มา : คลังภาพ อจท.

สรุปสาระสำคัญ

ประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ 1



ตัวเรา

อวัยวะและหน้าที่ของอวัยวะ

อวัยวะภายนอก (อวัยวะที่อยู่ภายนอกร่างกาย)

- ตา ใช้ดูสิ่งต่าง ๆ
หู ใช้ฟังเสียง
จมูก ใช้หายใจ ดมกลิ่น
ปาก ใช้พูด
รับประทานอาหาร
มือ ใช้หยิบยิบสิ่งของ
เท้า ใช้เคลื่อนที่ รับน้ำหนักตัว

อวัยวะภายใน (อวัยวะที่อยู่ภายในร่างกาย)

- สมอง
หัวใจ
กระเพาะอาหาร

การดูแลรักษาอวัยวะ

- ไม่สูบบุหรี่
น้ำมูกแรง ๆ
ไม่ใช้ไม้แคะหู
อาบน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง
สวมรองเท้าเมื่อออกนอกบ้าน
ไม่ขยี้ตาแรง ๆ
แปรงฟันวันละ 2 ครั้ง
ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร

- การทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันต้องอาศัยการทำงานร่วมกันของอวัยวะ

- อวัยวะมีความสำคัญ เราควรดูแลรักษาให้ถูกต้อง สะอาด และปลอดภัย

พืชและสัตว์น่ารู้

ส่วนต่าง ๆ ของพืช

- ใบ
- สร้างอาหาร
 - หายใจ
 - คายน้ำ
- ดอก
- ล่อแมลงให้มาผสมเกสรเพื่อสืบพันธุ์
- ผลและเมล็ด
- ผล ห่อหุ้มเมล็ด
 - เมล็ด ขยายพันธุ์
- ลำต้น
- ชูกิ่ง ก้าน ใบ
 - ลำเลียงน้ำธาตุอาหารและอาหาร
- ราก
- ดูดน้ำและธาตุอาหาร

ส่วนต่าง ๆ ของสัตว์

- ตา ใช้มองสิ่งต่าง ๆ
- หู ใช้ฟังเสียง
- จมูก ใช้หายใจ ดมกลิ่น
- ปาก ใช้กินอาหาร
- ขา ใช้เคลื่อนที่
- เท้า ใช้รับน้ำหนักตัว