สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
โครงการจัดทำสื่อ ๖๐ พรรษา เฉลิมพระเกียรติ

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน)

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

(วิทยาศาสตร์)

ภาคเรียนที่ ๑

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ เล่ม ๑

(ฉบับปรับปรุงครั้งที่ ๓)

ชื่อ-สกุล ..... เลขที่ .....

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ..... โรงเรียน .....

โครงการส่วนพระองค์สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คำนำ

ตามที่สำนักงานโครงการส่วนพระองค์สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ได้จัดทำชุดการเรียนรู้สำหรับใช้ในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กที่ขาดครู มีครูไม่ครบชั้นหรืออยู่ในพื้นที่ห่างไกลทุรกันดาร ซึ่งประกอบด้วยชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับครูผู้สอน) และชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน) หลังจากที่มีการนำไปใช้พบว่าสื่อดังกล่าวช่วยพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็กได้เป็นอย่างดี สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงเห็นควรให้มีการนำสื่อดังกล่าวมาใช้ในโรงเรียนประถมศึกษาทั่วไป เพื่อช่วยพัฒนาคุณภาพการศึกษาระดับประถมศึกษาให้ดียิ่งขึ้น

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงได้ปรับปรุงชุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้สอดคล้องกับตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) และเพื่อให้สะดวกต่อการนำไปใช้ โดยจัดแยกเป็นรายชั้น (ประถมศึกษาปีที่ ๑-๖)

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดทำขึ้นให้สอดคล้องกับตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางของหลักสูตร โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนวิทยาศาสตร์ผ่านการสืบเสาะหาความรู้ มีการทำกิจกรรมด้วยการลงมือปฏิบัติ เพื่อให้นักเรียนได้ใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการดำรงชีวิตและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลกได้

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หวังเป็นอย่างยิ่งว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้นี้จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปรับปรุงและจัดทำเอกสารมา ณ โอกาส นี้

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สารบัญ

หน้า

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ สัตว์และพืช **๑**

หน่วยย่อยที่ ๑ ส่วนต่าง ๆ ของสัตว์และพืช

เรื่องที่ ๑ ลักษณะและหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของสัตว์ ๒

กิจกรรมที่ ๑ ลักษณะและหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของสัตว์มีอะไรบ้าง ๓

เรื่องที่ ๒ ลักษณะและหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของพืช ๑๒

กิจกรรมที่ ๑ ลักษณะและหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของพืชมีอะไรบ้าง ๑๓

หน่วยย่อยที่ ๒ บริเวณที่สัตว์และพืชอาศัยอยู่

เรื่องที่ ๑ ที่อยู่กับการดำรงชีวิตของสัตว์และพืช ๒๕

กิจกรรมที่ ๑ สภาพแวดล้อมในบริเวณที่สัตว์และพืชอาศัยอยู่เหมาะสมหรือไม่ ๒๖

กิจกรรมท้าทาย ร่วมด้วยช่วยกันแก้ปัญหา ๓๗

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เสียง **๔๕**

หน่วยย่อยที่ ๑ เสียงรอบตัว

เรื่องที่ ๑ การเกิดเสียง ๔๖

กิจกรรมที่ ๑ เสียงเกิดได้อย่างไร ๔๗

บรรณานุกรม ๕๘

คณะกรรมการปรับปรุงชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ๕๙

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม สมเด็จพระบรมราชูปถัมภ์

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑

สัตว์และพืช

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โครงการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

ใบงาน

หน่วยย่อยที่ ๑
ส่วนต่าง ๆ ของสัตว์และพืช

เรื่องที่ ๑ ลักษณะและหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของสัตว์

ที่มา : pixabay.com/11417994

กิจกรรมที่ ๑ ลักษณะและหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของสัตว์มีอะไรบ้าง

สมรรถนะที่ต้องการให้เกิด

๑. สังเกตและเปรียบเทียบลักษณะและหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของสัตว์

๒. เล่าเรื่องเกี่ยวกับลักษณะและหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของสัตว์ตามจินตนาการด้วยความกระตือรือร้นในหน้าที่ของตนเอง

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. สัตว์ชนิดต่าง ๆ

๒. วีดิทัศน์ชีวิตสัตว์ชนิดต่าง ๆ

๓. สีไม้หรือสีเทียน

๔. วัสดุอุปกรณ์สำหรับการเล่าเรื่องสั้น เช่น กระดาษ ดินน้ำมัน

วิธีทำ

๑. แต่ละกลุ่มเลือกสัตว์ที่สนใจ ๑ ชนิด สังเกตลักษณะของส่วนต่าง ๆ ของสัตว์และสิ่งที่สัตว์กำลังทำอย่างละเอียด แล้วบันทึกโดยวาดรูปลักษณะของส่วนต่าง ๆ ของสัตว์ตามที่สังเกตได้

๒. เขียนชื่อส่วนต่าง ๆ ของสัตว์ในรูปวาด พูดคุยเพื่อเปรียบเทียบลักษณะและหน้าที่ของแต่ละส่วนของสัตว์ในรูป และนำเสนอ

๓. ดูวีดิทัศน์เกี่ยวกับชีวิตสัตว์ชนิดอื่น ๆ นอกเหนือจากที่สังเกตในข้อ ๑ และร่วมกันพูดคุยลักษณะและหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของสัตว์ที่สังเกตได้

๔. ร่วมกันพูดคุยเพื่อเปรียบเทียบลักษณะและหน้าที่ของส่วนของสัตว์ชนิดต่าง ๆ และลักษณะของแต่ละส่วนของสัตว์ที่ทำให้สัตว์ทำหน้าที่ได้

๕. แบ่งหน้าที่ในกลุ่มและทำตามหน้าที่ของตนเองเพื่อแต่งเรื่องตามจินตนาการโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับลักษณะและหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของสัตว์ และบันทึกผล

๖. เล่าเรื่องให้น่าสนใจ และให้ข้อเสนอแนะการเล่าเรื่องของเพื่อนกลุ่มอื่น

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ใบงาน เรื่อง ลักษณะและหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของสัตว์

บันทึกผลการทำกิจกรรม

๑. การสังเกตสัตว์ที่สนใจ

สัตว์ที่สนใจคือ.....

วาดรูป เขียนชื่อ และโยงเส้นชี้บอกส่วนของสัตว์

๒. การแต่งเรื่องตามจินตนาการ

ชื่อเรื่อง.....

สัตว์ในเรื่อง มีดังนี้

๑.....

๒.....

๓.....

๔.....

๕.....

เรื่องของเรา

ขีด ✓ ใน ☐ ที่ได้ทำ

☐ บอกลักษณะและหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของสัตว์ที่ถูกต้อง

☐ มาจากจินตนาการของสมาชิกทุกคนในกลุ่มตนเอง

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. ส่วนต่าง ๆ ของสัตว์มีลักษณะเหมือนกันหรือแตกต่างกัน

เลือกคำเติมลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

แตกต่าง	ส่วนต่าง ๆ

..... ของสัตว์มีลักษณะ.....กัน

๒. ส่วนใดของสัตว์สองชนิดที่ทำหน้าที่เหมือนกัน และทำหน้าที่อะไร

ยกตัวอย่าง

เติมคำในช่องว่างให้ถูกต้อง

.....ของ.....กับ.....

ทำหน้าที่.....เหมือนกัน

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

เหมือนกัน	แตกต่าง	ลักษณะ	หน้าที่	ส่วนต่าง ๆ

สัตว์แต่ละชนิดมี ..... ที่มีลักษณะและหน้าที่

..... กัน

สัตว์ต่างชนิดกันอาจมีส่วนต่าง ๆ ที่ .....หรือแตกต่างกัน

และแต่ละส่วนอาจมี .....และ.....เหมือนกัน

หรือแตกต่างกัน

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน ☐ สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
๑. บอกชื่อและลักษณะของส่วนต่าง ๆ ของสัตว์จากการสังเกต	☆☆☆	☐
๒. เปรียบเทียบลักษณะและหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของสัตว์จากการสังเกต	☆☆☆	☐
๓. ทำหน้าที่ของตนเองตามที่ได้รับมอบหมาย	☆☆☆	☐
๔. แต่งเรื่องตามจินตนาการโดยใช้ความรู้ที่เรียน	☆☆☆	☐
๕. เลือกใช้วิธีการเล่าเรื่องให้น่าสนใจ	☆☆☆	☐

แบบฝึกหัด เรื่อง ลักษณะและหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของสัตว์

ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

เลือกอักษรใต้รูป ไปเติมในช่องว่าง ให้ถูกต้อง

๑. จากรูป ส่วนของร่างกายใด (ส่วนที่วงกลมล้อมรอบ) ทำหน้าที่ต่อไปนี้

ก.

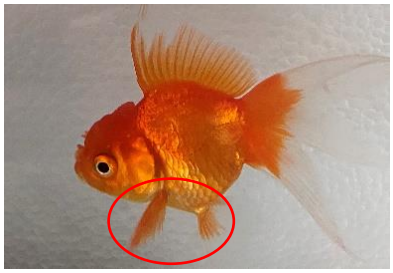
ข.

ค.

ที่มา: สมิทธิ์ สุติบุตร์

ง.

จ.



ฉ.

ช.

๑.๑ ส่วนของร่างกายที่สัตว์ใช้เดิน คือ.....

๑.๒ ส่วนของร่างกายที่สัตว์ใช้ฟังเสียง คือ.....

๑.๓ ส่วนของร่างกายที่สัตว์ใช้ต่อสู้ คือ.....

๑.๔ ส่วนของร่างกายที่สัตว์ใช้ว่ายน้ำ คือ.....

๑.๕ ส่วนของร่างกายที่สัตว์ใช้ปัดแมลง คือ.....

๑.๖ ส่วนของร่างกายที่สัตว์ใช้มองดู คือ.....

๑.๗ ส่วนของร่างกายที่สัตว์ใช้บิน คือ.....

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๒. จากรูป ตอบคำถามดังต่อไปนี้

ที่มา : pixabay.com/1195798

ที่มา : pixabay.com/gigatek

นกแก้ว

ขีด ✓ ใน ☐ ให้ถูกต้อง

๒.๑ ส่วนต่าง ๆ ของนกแก้วมีลักษณะเหมือนหรือแตกต่างกัน

ส่วนต่าง ๆ ของนกแก้วมีลักษณะ ☐ เหมือนกัน ☐ แตกต่างกัน

๒.๒ หน้าที่ของแต่ละส่วนของนกแก้ว เหมือนหรือแตกต่างกัน

หน้าที่ของแต่ละส่วนของนกแก้ว ☐ เหมือนกัน ☐ แตกต่างกัน

๒.๓ ถ้าปีกของนกแก้วได้รับบาดเจ็บ จะส่งผลต่อนกแก้วอย่างไร

ถ้าปีกของนกแก้วได้รับบาดเจ็บ นกแก้วจะ.....

ใบงาน

หน่วยย่อยที่ ๑

ส่วนต่าง ๆ ของสัตว์และพืช

เรื่องที่ ๒ ลักษณะและหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของพืช

กิจกรรมที่ ๑ ลักษณะและหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของพืชมีอะไรบ้าง

สมรรถนะที่ต้องการให้เกิด

๑. เปรียบเทียบลักษณะและหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของพืชจากข้อมูลที่รวบรวมได้ด้วยความกระตือรือร้นในหน้าที่ของตนเอง

๒. นำเสนอหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของพืชของสถานการณ์ที่กำหนดอย่างมีเหตุผล

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. พืชที่มีทั้งราก ลำต้น ใบ ดอก ผล

๒. แว่นขยาย

๓. วัสดุอุปกรณ์สำหรับการนำเสนอ เช่น กระดาษ สีไม้

๔. วีดิทัศน์หน้าที่ของพืช

https://ipst.me/13021

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

วิธีทำ

๑. เลือกพืช ๑ ชนิด สังเกตและวาดรูปลักษณะของราก ลำต้น ใบ ดอก และผลของพืชที่เลือก และนำเสนอ

๒. ร่วมกันเปรียบเทียบลักษณะของราก ลำต้น ใบ ดอก และผลของพืชแต่ละชนิด

๓. ดูวีดิทัศน์เรื่องหน้าที่ของพืช แสดงความคิดเห็นของตนเองกับเพื่อนในกลุ่มเกี่ยวกับหน้าที่ของแต่ละส่วนของพืช และบันทึกผล

๔. ร่วมกันเปรียบเทียบหน้าที่ของแต่ละส่วนของพืชด้วยความกระตือรือร้น

๕. ร่วมกันพูดคุยลักษณะของแต่ละส่วนของพืชที่ทำให้พืชทำหน้าที่ได้

๖. แต่ละกลุ่มอ่านเรื่องต้นไม้ที่รัก และร่วมกันคิดอย่างมีเหตุผลโดยใช้ความรู้เรื่องหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของพืช บันทึกผล

๗. เลือกวิธีการนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งที่ร่วมกันคิดในข้อ ๖ และนำเสนอ

ใบงาน เรื่อง ลักษณะและหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของพืช

บันทึกผลการทำกิจกรรม

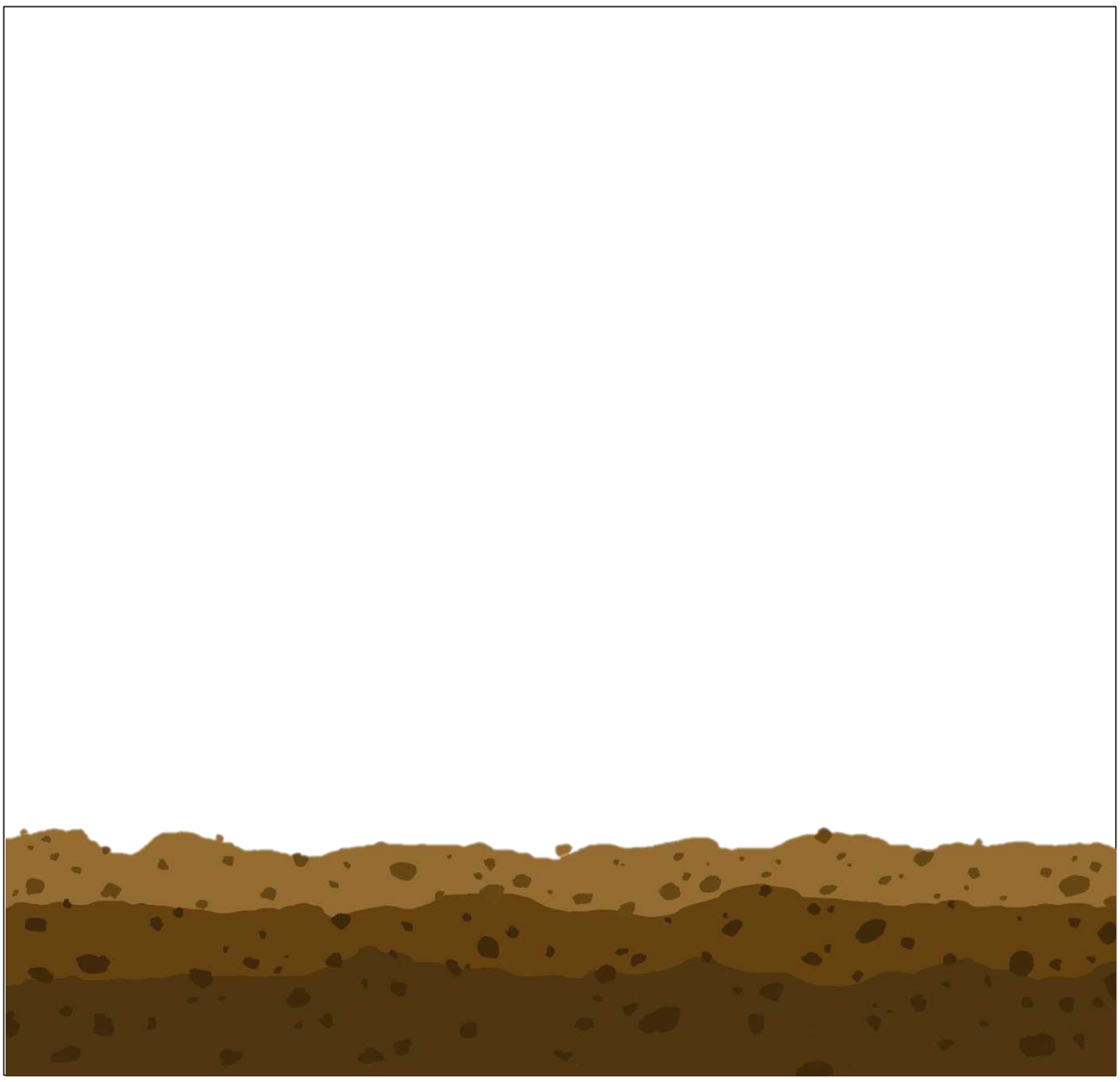
๑. การสังเกตลักษณะของส่วนต่าง ๆ ของพืชที่เลือก

ชื่อพืช.....

หน้าที่ของพืช

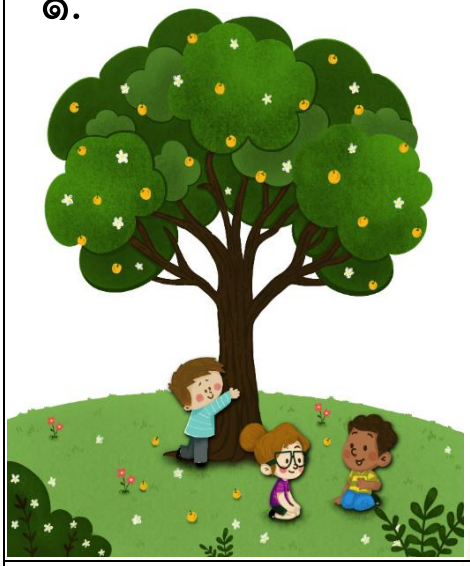
ลำเลียงน้ำ	ล่อแมลง	ดูดน้ำ	ชูกิ่ง ก้าน ใบ
สร้างอาหาร	เกิดต้นใหม่ได้	ห่อหุ้มเมล็ด	

วาดรูปส่วนต่าง ๆ ของพืช
และใช้คำต่อไปนี้เขียน
ชี้บอกหน้าที่ของแต่ละส่วน



เรื่องต้นไม้ที่รัก

๑.



๒.

ประกาศ

๓.

๔.

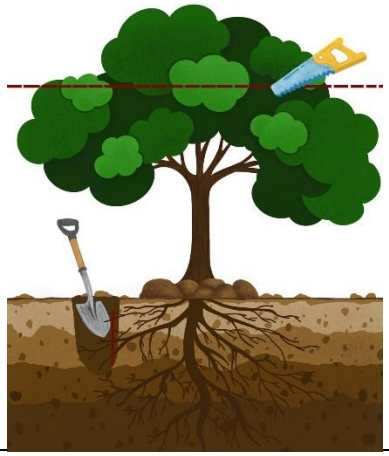
๕.

จากการพูดคุย นักเรียนคิดว่าควรตัดยอดและกิ่งก้านของต้นไม้ให้น้อยลง และขุดดินใกล้ ๆ ต้นไม้นี้หรือไม่ เพราะเหตุใด

๒. การคิดเกี่ยวกับเรื่องต้นไม้ที่รัก

ขีด √ ใน ☐ ที่เลือก

- เราคิดว่า



๑. ☐

๒. ☐

๓. ☐

๔. ☐

- เหตุผล

เขียนบรรยายสั้น ๆ หรือเล่า

.....

.....

.....

.....

.....

.....

๓. การเลือกวิธีการนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจความคิดเกี่ยวกับต้นไม้ที่รัก

ขีด ✓ ใน ☐ ที่เลือก (เลือกได้มากกว่า ๑ ข้อ)

☐ การเล่า

☐ การใช้ภาพ

☐ การใช้ท่าทางหรือการเคลื่อนไหว

☐ อื่น ๆ .....

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

ลำเลียงน้ำ	ล่อแมลง	ห่อหุ้มเมล็ด
ชูกิ่ง ก้าน ใบ	สร้างอาหาร	
เกิดต้นใหม่ได้	ดูดน้ำ	

ขีด √ ใน ☐ ที่เลือก
และเลือกคำไปเติม
ข้อ ๑ - ๓ ให้ถูกต้อง

๑. รากและลำต้นทำหน้าที่เหมือนกันหรือไม่ อย่างไร

☐ เหมือนกัน คือ รากและลำต้นทำหน้าที่.....

☐ ไม่เหมือนกัน คือ รากทำหน้าที่.....

แต่ลำต้นทำหน้าที่.....

๒. ถ้าพืชไม่มีใบ พืชจะเป็นอย่างไร

พืชจะ.....ไม่ได้

๓. ดอกและผลทำหน้าที่เหมือนกันหรือไม่ อย่างไร

☐ เหมือนกัน คือ ดอกและผลทำหน้าที่.....

☐ ไม่เหมือนกัน คือ ดอกทำหน้าที่.....

แต่ผลทำหน้าที่.....

๔. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

หลาย	หนึ่งส่วน
เหมือน	แตกต่าง

เลือกคำไปเติม
ให้ถูกต้อง

พืชมีส่วนต่าง ๆ.....แต่ละส่วนมีลักษณะและ

มีหน้าที่.....กัน

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน ☐ สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
๑. บอกลักษณะของส่วนต่าง ๆ ของพืชจากการสังเกต	☆☆☆	☐
๒. เปรียบเทียบลักษณะส่วนต่าง ๆ ของพืชจากข้อมูลรวบรวมได้	☆☆☆	☐
๓. เปรียบเทียบหน้าที่ส่วนต่าง ๆ ของพืชจากข้อมูลรวบรวมได้	☆☆☆	☐
๔. กระตือรือร้นในการทำงานของตนเอง	☆☆☆	☐
๕. แสดงความคิดเห็นของตนเองกับเพื่อน	☆☆☆	☐
๖. บอกความเข้าใจของตนเองโดยใช้ความรู้จากเรื่องที่เรียน	☆☆☆	☐
๗. เลือกวิธีการสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ	☆☆☆	☐

แบบฝึกหัด เรื่อง ลักษณะและหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของพืช

ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

๑. เติมพยัญชนะที่หายไปและโยงเส้นจับคู่ส่วนต่าง ๆ ของพืชกับหน้าที่ของแต่ละส่วนให้ถูกต้อง

ส่วนต่าง ๆ ของพืช		**หน้าที่**
ดอ.....	●	● ล่อแมลง
ใ.....	●	● ดูดน้ำ
.....ล	●	● ลำเลียงน้ำ
ลำ.....น	●	● ชูกิ่ง ก้าน ใบ
.....าก	●	● ห่อหุ้มเมล็ด
เ.....ล็ด	●	● สร้างอาหาร
		● เกิดเป็นต้นใหม่

ในพระบรมราชูปถัมภ์

ขีด √ ใน ☐ ที่เลือกให้ถูกต้อง และเขียนเหตุผล

๒. แตงโมในรูป<u>ไม่</u>สามารถทำหน้าที่ใดได้ เพราะเหตุใด

แตงโมต้นนี้ไม่สามารถทำหน้าที่

☐ ล่อแมลง ☐ ดูดน้ำ ☐ ลำเลียงน้ำ ☐ ชูกิ่ง ก้าน ใบ

☐ ห่อหุ้มเมล็ด ☐ สร้างอาหาร ☐ เกิดเป็นต้นใหม่

เพราะ.....

.....

.....

๓. ถ้านำต้นพืชไปแช่ในน้ำสีแดงเป็นเวลา ๑ ชั่วโมง ดังรูป

เริ่มต้น

เมื่อเวลาผ่านไป 1 ชั่วโมง

การที่ต้นพืชเปลี่ยนสีได้เกี่ยวข้องกับหน้าที่ของส่วนใดของพืช เพราะเหตุใด

ต้นพืชเปลี่ยนสีได้เกี่ยวข้องกับ

☐ ราก ☐ ลำต้น

ขีด √ ใน ☐ ที่เลือกและเขียนเหตุผลให้ถูกต้อง

เพราะ .....

.....

.....

ใบงาน

หน่วยย่อยที่ ๒
บริเวณที่สัตว์และพืชอาศัยอยู่

เรื่องที่ ๑ ที่อยู่กับการดำรงชีวิตของสัตว์และพืช

ภาพโดย Kev จาก Pixabay

กิจกรรมที่ ๑ สภาพแวดล้อมในบริเวณที่สัตว์และพืชอาศัยอยู่เหมาะสมหรือไม่

สมรรถนะที่ต้องการให้เกิด

๑. รวบรวมข้อมูลเพื่อบอกสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตของสัตว์และพืช

๒. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาตามจินตนาการเกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมในการดำรงชีวิตของสัตว์และพืช

วัสดุ-อุปกรณ์

- วีดิทัศน์เกี่ยวกับบริเวณที่สัตว์และพืชอาศัยอยู่

https://ipst.me/13022

วิธีทำ

๑. แสดงความคิดเห็นว่า สัตว์และพืชอยู่ในบริเวณใดบ้าง และเพราะเหตุใดจึงสามารถอาศัยอยู่ในบริเวณนั้นได้

๒. ดูวีดิทัศน์เกี่ยวกับบริเวณที่สัตว์และพืชอาศัยอยู่ โดยสังเกตสัตว์และพืชที่พบ สิ่งที่สัตว์กำลังทำ และลักษณะสภาพแวดล้อมที่สัตว์และพืชอาศัยอยู่ บันทึกผล

๓. เล่าสิ่งที่สังเกตได้จากวีดิทัศน์ให้เพื่อนฟัง จากนั้นร่วมกันแสดงความคิดเห็นว่าลักษณะสภาพแวดล้อมที่สัตว์และพืชอาศัยอยู่ส่งผลต่อการดำรงชีวิตของสัตว์และพืชอย่างไร และร่วมกันสรุปเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตของสัตว์และพืช

๔. อ่านเรื่องเจ้ากระรอกน้อย ร่วมกันพูดคุยและระบุปัญหาจากเรื่องที่อ่าน บันทึกผล

๕. ร่วมกันพูดคุยว่า ถ้านักเรียนเป็นหนูตุ่น จะทำอย่างไรให้สามารถเลี้ยงกระรอกตัวนี้ได้

๖. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการเลี้ยงลูกกระรอกและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตของกระรอก บันทึกผล

๗. แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตของกระรอก

๘. แต่ละกลุ่มร่วมกันวางแผน และออกแบบวิธีการแก้ปัญหาตามจินตนาการโดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตของสัตว์ บันทึกผล และนำเสนอ

ใบงาน เรื่อง สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตของสัตว์และพืช

บันทึกผลการทำกิจกรรม

๑. การดูวีดิทัศน์เกี่ยวกับบริเวณที่สัตว์และพืชอาศัยอยู่

๑.๑ บริเวณที่สัตว์และพืชอาศัยอยู่ คือ .....

๑.๒ สภาพแวดล้อมที่สัตว์และพืชอาศัยอยู่ เป็นดังนี้

.....

๑.๓ พืชที่พบ ได้แก่ .....

.....

สัตว์ที่พบ และสิ่งที่สัตว์กำลังทำ ได้แก่

สัตว์ที่พบ	สิ่งที่สัตว์กำลังทำ
๑.....	.....
.....	.....
๒.....	.....
.....	.....
๓.....	.....
.....	.....
๔.....	.....
.....	.....
๕.....	.....
.....	.....

๒. การพูดคุยเรื่องเจ้ากระรอกน้อย

เช้าวันหนึ่งขณะที่หนูตุ่นกำลังเดินเล่นกับคุณพ่อ ก็พบลูกกระรอกตัวหนึ่งดูอ่อนแอ ตกอยู่ใต้ต้นไม้ หนูตุ่นรู้สึกสงสารจึงได้ขอคุณพ่อนำลูกกระรอกมาเลี้ยงที่บ้านชั่วคราวเพื่อให้ลูกกระรอกแข็งแรงพอที่จะปล่อยกลับไปอยู่ตามธรรมชาติ แต่ที่บ้านของพวกเขายังไม่มีที่ที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงลูกกระรอก หนูตุ่นควรทำอย่างไรต่อไปเพื่อให้สามารถเลี้ยงกระรอกตัวนี้ได้

๓. การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการเลี้ยงลูกกระรอกและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตของกระรอก

.....

.....

.....

.....

๔. การออกแบบวิธีการแก้ปัญหา

วาดรูปหรือเขียนเพื่อ
บอกวิธีแก้ปัญหา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. ชนิดของสัตว์และพืชที่พบในแต่ละบริเวณเหมือนหรือแตกต่างกัน

☐ เหมือนกัน ☐ แตกต่างกัน

ขีด √ ใน ☐ ที่เลือก

๒. สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตของสัตว์และพืช เป็นอย่างไร

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับสัตว์	สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับพืช
☐ มีอาหาร	☐ มีอาหาร
☐ มีที่อยู่อาศัย	☐ มีที่อยู่อาศัย
☐ มีน้ำ	☐ มีน้ำ
☐ มีที่เลี้ยงลูกอ่อน	☐ มีที่เลี้ยงลูกอ่อน
☐ มีที่หลบภัย	☐ มีที่หลบภัย
☐ อื่น ๆ	☐ อื่น ๆ .....
.....	.....
.....	.....

ขีด √ ใน ☐ ที่เลือก

สถาบันการศึกษาทางไกลในพระบรมราชูปถัมภ์

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

เลือกคำไปเติม
ให้ถูกต้อง

สภาพแวดล้อม	พืช	สัตว์

.....และ.....จะอาศัยอยู่ในบริเวณที่มี

.....เหมาะสมต่อการดำรงชีวิต

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน ☐ สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
๑. แสดงความคิดเห็นจากประสบการณ์ของตนเอง	☆☆☆	☐
๒. รวบรวมข้อมูลจากการสังเกต	☆☆☆	☐
๓. บอกสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตของสัตว์และพืชในบริเวณที่อาศัยอยู่	☆☆☆	☐
๔. ระบุปัญหาจากเรื่องที่กำหนด	☆☆☆	☐
๕. ออกแบบวิธีแก้ปัญหาตามจินตนาการโดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้	☆☆☆	☐
๖. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนด	☆☆☆	☐

แบบฝึกหัด เรื่อง สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตของสัตว์และพืช

ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

๑. บริเวณชายป่าและแหล่งน้ำในรูปมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตของสัตว์และพืชอย่างไร

โยงเส้นจับคู่สัตว์และพืชกับ
สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับ
การดำรงชีวิตของสัตว์และพืช
(โยงได้มากกว่า ๑ เส้น)

สัตว์และพืช ที่ชายป่าและแหล่งน้ำ	สภาพแวดล้อม ที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิต ของสัตว์และพืชที่ชายป่า และแหล่งน้ำ
ต้นไม้ หญ้า	มีอาหาร
นก	มีที่อยู่อาศัย
บัว	มีที่หลบภัย
ช้าง	มีที่เลี้ยงลูกอ่อน
ปลา	มีน้ำ
กบ	

การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

๒. อ่านเรื่องปลาของแก้วตา แล้วตอบคำถาม

๒.๑ ปัญหาของเรื่องนี้คืออะไร

วงกลมล้อมรอบ
ปัญหาของเรื่อง

แก้วตาเลี้ยงปลาในบ่อข้างบ้านซึ่งมีบัวในบ่อ มีแสงส่องถึงทั้งวัน ผ่านไป ๑ สัปดาห์ น้ำในบ่อเปลี่ยนเป็นสีเขียวและขุ่น ปลาเริ่มตายไปทีละตัว แก้วตาจึงย้ายปลาไปเลี้ยงในบ่อหน้าบ้านที่น้ำยังใสอยู่ มีบัวในบ่อ และมีแสงส่องถึงทั้งวันเหมือนกัน เมื่อผ่านไป ๑ สัปดาห์ ปลายังมีชีวิตอยู่ได้

๒.๒ วิธีแก้ปัญหาของแก้วตาโดยการย้ายปลาไปอยู่ในบ่อหน้าบ้านเหมาะสมหรือไม่ เพราะเหตุใด

ขีด √ ลงใน
☐ ที่เลือก

☐ เหมาะสม เพราะน้ำในบ่อหน้าบ้านยังใส และเมื่อผ่านไป ๑ สัปดาห์ ปลาก็ยังมีชีวิตอยู่

☐ ไม่เหมาะสม เพราะน้ำในบ่อหน้าบ้านมีบัวในบ่อและมีแสงส่องถึงทั้งวันเหมือนกับบ่อข้างบ้านที่มีปลาตาย

กิจกรรมท้าทาย

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑
สัตว์และพืชรอบตัว

ภาพโดย NatureFriend จาก Pixabay

กิจกรรม ร่วมด้วยช่วยกันแก้ปัญหา

สมรรถนะที่ต้องการให้เกิด

๑. ร่วมกันออกแบบวิธีการแก้ปัญหาตามจินตนาการเกี่ยวกับส่วนต่าง ๆ ของพืชและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตของพืช

๒. นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับส่วนต่าง ๆ ของพืชและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตของพืช

วัสดุ-อุปกรณ์

-

วิธีทำ

๑. อ่านเรื่องผักบุ้งบ้านหนูดี ร่วมกันพูดคุยและระบุปัญหาจากเรื่องที่อ่าน บันทึกผล

๒. แต่ละกลุ่มรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตของผักบุ้ง

๓. สมาชิกในกลุ่มแบ่งหน้าที่เพื่อออกแบบวิธีการแก้ปัญหาและนำเสนอ

๔. ทำตามหน้าที่ของตนเองและช่วยเหลือกันในการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาตามจินตนาการ โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับส่วนต่าง ๆ ของพืชและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตของพืช บันทึกผล

๕. เลือกวิธีการนำเสนอผลการออกแบบให้เพื่อนเข้าใจโดยใช้สื่อใกล้ตัว แล้วทำตามหน้าที่ของตนเองและช่วยเหลือกันในการเตรียมนำเสนอและนำเสนอผลการออกแบบ รวมทั้งเล่าปัญหาที่เกิดขึ้นและการช่วยเหลือกันในทีมขณะทำกิจกรรม

๖. ร่วมกันพูดคุยเกี่ยวกับการนำเสนอของแต่ละกลุ่มว่า สื่อและวิธีการนำเสนอทำให้เข้าใจง่ายหรือไม่ และวิธีการแก้ปัญหามีความเป็นไปได้หรือไม่

๗. ร่วมกันสรุปแนวทางการแก้ปัญหาที่มีความเป็นไปได้และสมเหตุสมผลมากที่สุด

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ใบงาน ร่วมด้วยช่วยกันแก้ปัญหา

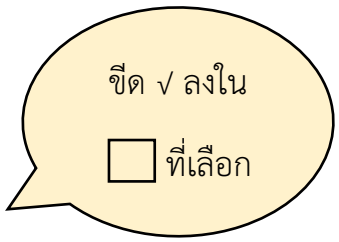
บันทึกผลการทำกิจกรรม

๑. การพูดคุยเกี่ยวกับเรื่องผักบุ้งบ้านหนูดี

<table>
<tr>
<td>หนูดีชอบกินผักบุ้ง แม่จึงปลูกไว้ที่บ้านเพื่อจะได้นำมาทำอาหารให้หนูดีบ่อย ๆ</td>
<td>แม่นำต้นผักบุ้งที่ได้มาจากเพื่อนบ้านและยังมีรากติดอยู่ไปปลูกลงดินชื้นแฉะบริเวณหลังบ้าน
 </td>
</tr>
<tr>
<td>ผ่านไปไม่กี่วันผักบุ้งแตกยอดสวยงามและตัดยอดนำมาทำอาหารได้หลายครั้ง หนูดีเห็นดังนั้นจึงต้องการปลูกผักบุ้งเพิ่มเพื่อจะได้นำไปขายด้วย</td>
<td>หนูดีตัดยอดต้นผักบุ้งไปปลูกในกระถาง และลืมรดน้ำ

ผ่านไป ๒ วัน ผักบุ้งที่หนูดีปลูกตาย</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">หนูดีสงสัยว่าทำไมผักบุ้งไม่งอกงามเหมือนกับที่แม่ปลูก</td>
</tr>
</table>

ปัญหาของหนูดี คือ



☐ ต้นผักบุ้งที่หนูดีปลูกตาย

☐ ต้นผักบุ้งที่หนูดีนำไปปลูกไม่มีราก

☐ สภาพแวดล้อมที่ปลูกผักบุ้งไม่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตของผักบุ้ง

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๒. การออกแบบวิธีการแก้ปัญหา

วาดรูปหรือเขียน

เพื่อบอกวิธีการแก้ปัญหา

.....

.....

.....

.....

.....

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

สิ่งที่ได้เรียนรู้ในกิจกรรมนี้คืออะไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน ☐ สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
๑. ระบุปัญหาจากเรื่องที่อ่าน	☆☆☆	☐
๒. คิดออกแบบวิธีแก้ปัญหาตามจินตนาการเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน	☆☆☆	☐
๓. เลือกใช้สื่อและวิธีการนำเสนอผลการออกแบบวิธีแก้ปัญหาให้เพื่อนเข้าใจ	☆☆☆	☐
๔. บอกปัญหาที่เกิดขึ้น และช่วยเหลือกันในทีมระหว่างทำกิจกรรม	☆☆☆	☐

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒

เสียง

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

ใบงาน

หน่วยย่อยที่ ๑
เสียงรอบตัว

เรื่อง การเกิดเสียง

กิจกรรมที่ ๑ เสียงเกิดได้อย่างไร

สมรรถนะที่ต้องการให้เกิด

๑. เปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและลงข้อสรุปเกี่ยวกับการเกิดเสียง

๒. ร่วมกันคิดวิธีการตามจินตนาการ และทำหน้าที่ของตนเองอย่างกระตือรือร้นในการทำให้สิ่งต่าง ๆ เกิดเสียง

๓. อธิบายการเกิดเสียงของสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. กระดิ่ง

๒. กล่องพลาสติกที่มียางรัดของรัดไว้

๓. ขวดพลาสติกที่มีลูกปัด

๔. หลอดดูดน้ำตัดปลาย

๕. สิ่งต่าง ๆ ที่ใช้ทำให้เกิดเสียง

๖. วีดิทัศน์เรื่องสั้นที่ไม่มีเสียง

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
สมเด็จพระบรมราชูปถัมภ์

วิธีทำ

๑. ร่วมกันพูดคุยวิธีการสังเกตการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับลำคอเมื่อเปล่งเสียงและไม่เปล่งเสียง แล้วสังเกตตามวิธีการนั้นและบันทึกผล

๒. แต่ละกลุ่มหาวิธีทำให้สิ่งต่าง ๆ ที่กำหนดให้เกิดเสียง ทำตามวิธีที่คิดและสังเกตการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับสิ่งนั้นเมื่อเกิดเสียงและไม่เกิดเสียง บันทึกผลและนำเสนอ

๓. ร่วมกันเปรียบเทียบข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่าง ๆ เมื่อเกิดเสียงและไม่เกิดเสียง

๔. ร่วมกันพูดคุยเพื่อระบุสิ่งที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงในข้อที่ ๑ และ ๒ และลงข้อสรุปเกี่ยวกับการเกิดเสียง

๕. ดูวีดิทัศน์เรื่องสั้นที่ไม่มีเสียงประกอบ แล้วแต่ละกลุ่มร่วมกันคิดหาวิธีการเลียนแบบเสียงวีดิทัศน์โดยใช้สิ่งต่าง ๆ ใกล้ตัวตามจินตนาการ

๖. แต่ละกลุ่มแบ่งหน้าที่และทำหน้าที่ของตนเองอย่างกระตือรือร้นในการเตรียมนำเสนอ

๗. แต่ละกลุ่มนำเสนอวิธีการตามที่คิดเพื่อเลียนเสียงของสิ่งต่าง ๆ ในวีดิทัศน์ให้ตรงกับจังหวะการเกิดเสียง แล้วเพื่อนกลุ่มอื่นร่วมกันให้ข้อเสนอแนะต่อการนำเสนออย่างมีมารยาท

๘. ร่วมกันเปรียบเทียบวิธีการที่แต่ละกลุ่มใช้ในการทำให้สิ่งต่าง ๆ เกิดเสียงและอธิบายว่าสิ่งนั้นทำให้เกิดเสียงได้อย่างไร

ใบงาน เรื่อง การเกิดเสียงของวัตถุ

บันทึกผลการทำกิจกรรม

เขียนวิธีการสังเกต
และผลการสังเกต

๑. การสังเกตลำคอเมื่อเปล่งเสียงและไม่เปล่งเสียง

วิธีการสังเกต

ใช้.....ลำคอ

สิ่งที่สังเกตได้

เมื่อเปล่งเสียง

.....

.....

เมื่อไม่เปล่งเสียง

.....

.....

สถานศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

เขียนวิธีการทำให้เกิดเสียง และผลการสังเกต

๒. การสังเกตสิ่งต่าง ๆ เมื่อเกิดเสียงและไม่เกิดเสียง

กระดิ่ง

ทำให้เกิดเสียงด้วยวิธีการ.....

สิ่งที่สังเกตได้ คือ.....

.....

เมื่อไม่เกิดเสียง สิ่งที่สังเกตได้

คือ.....

กล่องพลาสติกที่มียางรัดของรัดไว้

ทำให้เกิดเสียงด้วยวิธีการ.....

สิ่งที่สังเกตได้ คือ.....

.....

เมื่อไม่เกิดเสียง สิ่งที่สังเกตได้

คือ.....

ขวดพลาสติก
ที่มีลูกปัด

ทำให้เกิดเสียงด้วยวิธีการ.....

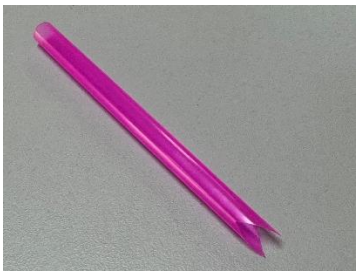
สิ่งที่สังเกตได้ คือ.....

.....

เมื่อไม่เกิดเสียง สิ่งที่สังเกตได้

คือ.....

หลอดดูดน้ำตัดปลาย



ทำให้เกิดเสียงด้วยวิธีการ.....

สิ่งที่สังเกตได้ คือ.....

.....

เมื่อไม่เกิดเสียง สิ่งที่สังเกตได้

คือ.....

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. สิ่งต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดเสียงได้ เรียกว่าอะไร

สิ่งต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดเสียงได้ เรียกว่า

.....

๒. การสังเกตการเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่าง ๆ ในกิจกรรมนี้ใช้วิธีใดบ้าง

การสังเกตการเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่าง ๆ ในกิจกรรมนี้ใช้

การ..... การ.....

และการ.....

๓. เราสามารถทำให้สิ่งต่าง ๆ เกิดเสียงได้ด้วยวิธีใดบ้าง แต่ละวิธีทำให้สิ่งต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงอย่างไร

สิ่งต่าง ๆ เกิดเสียงได้ด้วยวิธีการ

.....

.....

.....

แต่ละวิธีทำให้สิ่งต่าง ๆ

.....

๔. แหล่งกำเนิดเสียงเป็นอย่างไรเมื่อไม่เกิดเสียง

แหล่งกำเนิดเสียงจะ.....

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๕. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

แหล่งกำเนิดเสียง	การสั่น	เสียง

เลือกคำไปเติม
ให้ถูกต้อง

.....เกิดจาก .....

ของ.....

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และขีด √ ลงใน ☐ สิ่งที่ตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	**ระดับที่ฉันทำได้**	**สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น**
๑. สังเกตสิ่งต่าง ๆ โดยใช้ส่วนของร่างกาย	☆☆☆	☐
๒. เปรียบเทียบข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่าง ๆ เมื่อเกิดเสียงและไม่เกิดเสียง	☆☆☆	☐
๓. ลงข้อสรุปเกี่ยวกับการเกิดเสียงโดยใช้หลักฐาน	☆☆☆	☐
๔. คิดวิธีการที่ทำให้สิ่งต่าง ๆ เกิดเสียงที่หลาหลายตามจินตนาการ	☆☆☆	☐
๕. ทำหน้าที่ของตนเองอย่างกระตือรือร้น	☆☆☆	☐
๖. อธิบายการเกิดเสียงของสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน	☆☆☆	☐

แบบฝึกหัด เรื่อง การเกิดเสียงของวัตถุ

ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

๑. เมื่อใช้ช้อนเคาะข้างแก้วที่บรรจุน้ำ ข้อใดถูกต้อง

ก. มีเสียง โดยแก้วและน้ำสั่น

ข. มีเสียง โดยแก้วและน้ำไม่สั่น

ค. ไม่มีเสียง โดยน้ำสั่น แต่แก้วไม่สั่น

๒. การกระทำใด**ไม่**ทำให้เกิดเสียง

ก. กระทืบเท้าบนพื้นไม้

ข. กดสายกีตาร์ให้หยุดสั่น

ค. เขย่ากล่องที่มีขนมอยู่ข้างใน

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๓. วิธีการทำให้เกิดเสียงของแหล่งกำเนิดเสียงต่าง ๆ เป็นอย่างไร

โยงเส้นจับคู่ และเติมพยัญชนะ

ลูกแซ็ค

.....

ขลุ่ย

เ ..... า

ระนาด

เ .... า

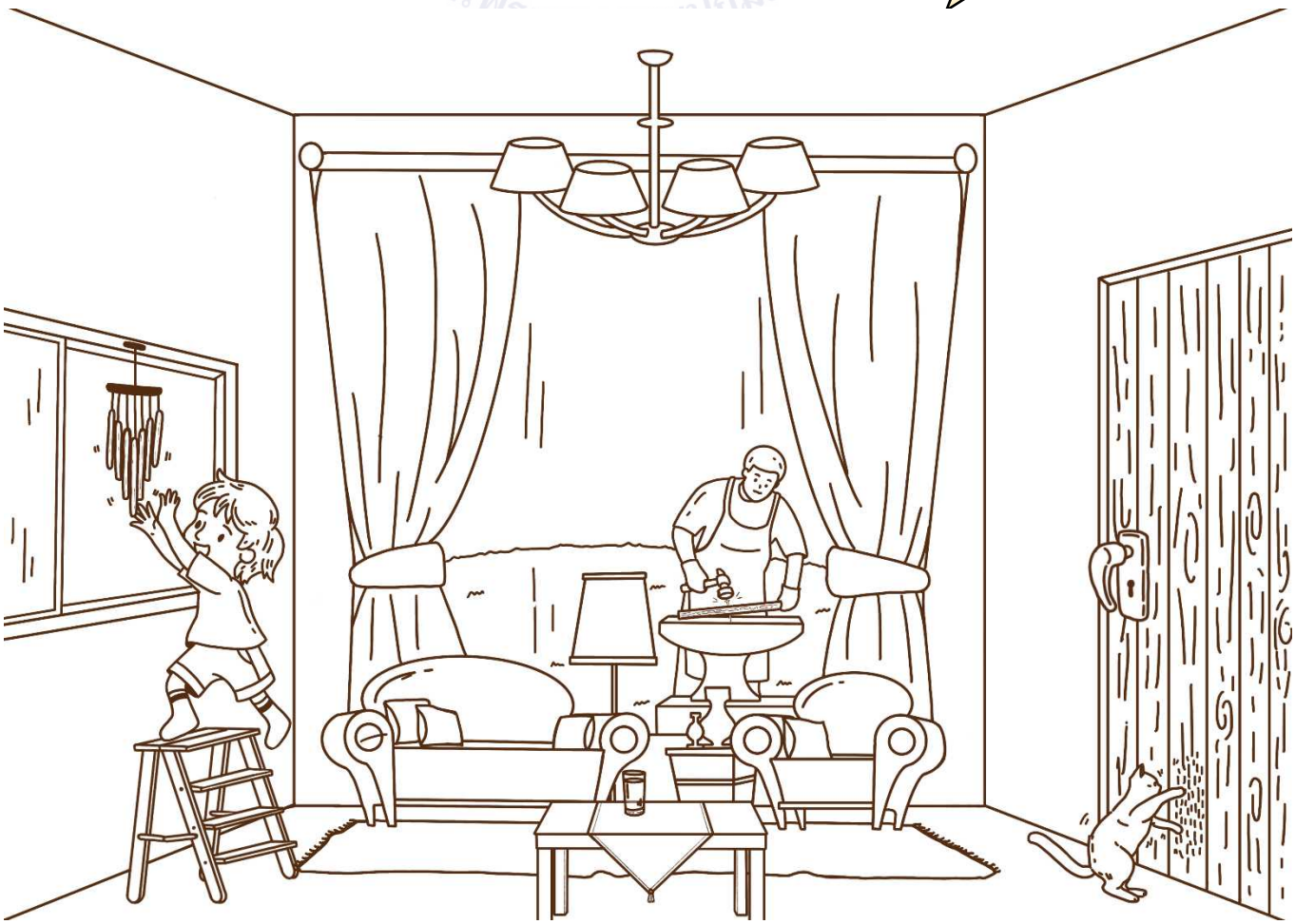
กีตาร์

....

สำนักวิชาการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๔. จากรูป สิ่งใดเป็นแหล่งกำเนิดเสียง

ระบายสีรูปสิ่งที่
เป็นแหล่งกำเนิดเสียงได้



บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). คู่มือการใช้หลักสูตรรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ระดับประถมศึกษา. https://www.scimath.org/ebook-science/item/8922-2018-10-01-01-54-11

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.). (2557). *คู่มือวัดผลประเมินผลวิทยาศาสตร์*. http://sa.ipst.ac.th/?p=682

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เล่ม 1*. โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เล่ม 2*. โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2563). *การจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะเชิงรุก*. บริษัท 21 เซ็นจูรี่ จำกัด.

สำนักงานทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2555). *คู่มือประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2564). สมรรถนะหลัก 6 ด้าน. https://cbethailand.com/ หลักสูตร-2/กรอบหลักสูตร/สมรรถนะหลัก-6-ประการ/

OECD (2018), *PISA for Development Assessment and Analytical Framework: Reading, Mathematics and Science*. OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/9789264305274-en

---

ขอขอบคุณรูปภาพจาก http://pixabay.com (ข้อมูล ณ วันที่ ๓๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖)

คณะกรรมการปรับปรุงชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับประถมศึกษา

ที่ปรึกษามูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

พลเอกดาว์พงษ์ รัตนสุวรรณ	ประธานกรรมการบริหารมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
รองศาสตราจารย์นราพร จันทร์โอชา	รองประธานกรรมการบริหารมูลนิธิการศึกษาทางไกล ผ่านดาวเทียมในพระบรมราชูปถัมภ์
นายอนุสรณ์ ฟูเจริญ	ผู้ช่วยเลขาธิการมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

คณะที่ปรึกษาสำนักงานโครงการส่วนพระองค์สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้ากรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

นายสมเกียรติ ชอบผล	ที่ปรึกษาสำนักงานโครงการ ฯ
นายสุชาติ วงศ์สุวรรณ	ข้าราชการบำนาญ อดีตผู้ตรวจราชการกระทรวงศึกษาธิการ

ที่ปรึกษาสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

นายอำนาจ วิชยานุวัติ	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
นายสนิท แย้มเกษร	รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
นางวัฒนาพร ระงับทุกข์	รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
นายกวินทร์เกียรติ นนธ์พละ	รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ที่ปรึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วิทยาศาสตร์)

ศาสตราจารย์ ดร.ชูกิจ ลิมปิจำนงค์	ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ดร.กุศลิน มุสิกุล	ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะทำงานกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วิทยาศาสตร์)

ดร.พจนา ดอกตาลยงค์	นักวิชาการอาวุโสสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ดร.วันชัย น้อยวงค์	นักวิชาการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ดร.เบ็ญจวรรณ หาญพิพัฒน์	นักวิชาการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ดร.ณัฐธิดา พรหมยอด	นักวิชาการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
นางสาวสุณิสา สมสมัย	นักวิชาการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
นางสาวจีรนันท์ เพชรแก้ว	นักวิชาการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
นางสาวกมลลักษณ์ ถนัดกิจ	นักวิชาการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะบรรณาธิการกิจ

ดร.พจนา ดอกตาลยงค์	นักวิชาการอาวุโสสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ดร.วันชัย น้อยวงค์	นักวิชาการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ดร.ณัฐธิดา พรหมยอด	นักวิชาการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะกรรมการปรับปรุงชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับประถมศึกษา (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๖)

ที่ปรึกษามูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

พลเอก ดาว์พงษ์ รัตนสุวรรณ	ประธานกรรมการบริหารมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
รองศาสตราจารย์นราพร จันทร์โอชา	รองประธานกรรมการบริหารมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
นายอนุสรณ์ ฟูเจริญ	ผู้ช่วยเลขาธิการมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
รองศาสตราจารย์เฉลียวศรี พิบูลชล	กรรมการบริหารมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ที่ปรึกษาสำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ

นายสมเกียรติ ชอบผล	ที่ปรึกษาสำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ
นายสุชาติ วงศ์สุวรรณ	ข้าราชการบำนาญ อดีตผู้ตรวจราชการกระทรวงศึกษาธิการ

ที่ปรึกษาสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

นายอัมพร พินะสา	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
นางเกศทิพย์ ศุภวานิช	รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
นายวิษณุ ทรัพย์สมบัติ	ผู้อำนวยการสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
นางสาวจรูญศรี แจบไธสง	ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนากระบวนการเรียนรู้ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ที่ปรึกษาสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระเดช เจียรสุขสกุล	ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ดร.สุพัตรา ผาติวิสันติ์	รองผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ดร.กุศลิน มุสิกุล	ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะกรรมการดำเนินงาน

รองศาสตราจารย์เฉลียวศรี พิบูลชล ประธานคณะกรรมการ
กรรมการบริหาร มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
นายอนุสรณ์ ฟูเจริญ รองประธานคณะกรรมการ
ผู้ช่วยเลขาธิการ มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ดร.กุศลิน มุสิกุล คณะกรรมการ
กรรมการบริหาร มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
นางราตรี ศรีไพรวรรณ คณะกรรมการ
ผู้อำนวยการโรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์
นางสาววิไลพร วิไลลักษณ์ คณะกรรมการ
รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ ฝ่ายประถมศึกษา โรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์
นางวิภา ตัณฑุลพงษ์ คณะกรรมการและเลขานุการ
รองหัวหน้าสำนักงาน มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

คณะทำงานยกร่างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักเรียน ระดับประถมศึกษา (ฉบับปรับปรุง)

ดร.พจนา ดอกตาลยงค์ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ดร.เบ็ญจวรรณ หาญพิพัฒน์ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
นางสาวจีรนันท์ เพชรแก้ว สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะร่วมพิจารณาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักเรียน ระดับประถมศึกษา (ฉบับปรับปรุง)

ดร.พจนา ดอกตาลยงค์ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ดร.ณัฐธิดา พรหมยอด สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ดร.เบ็ญจวรรณ หาญพิพัฒน์ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
นางสาวจีรนันท์ เพชรแก้ว สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
นางสาววิภามาศ แซ่โง้ว โรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์ ระดับประถมศึกษา
นายภาณุพัฒน์ บุตรดีไชย โรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์ ระดับประถมศึกษา
นางสาวขวัญชุมา เพชรนุ้ย โรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์ ระดับประถมศึกษา

คณะบรรณาธิการชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักเรียน ระดับประถมศึกษา (ฉบับปรับปรุง)

ดร.กุศลิน มุสิกุล ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดนุชา ปนคำ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ฝ่ายสนับสนุนวิชาการชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักเรียน ระดับประถมศึกษา (ฉบับปรับปรุง)

นางสาวรัชดากรณ์ สุนาวี สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะทำงานจัดทำ Artwork คู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ สื่อ ๖๐ พรรษา ฯ และชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักเรียน ระดับประถมศึกษา

นางวิภา ตัณฑุลพงษ์ รองหัวหน้าสำนักงาน มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

นางศิริรัตน์ มูลไชยศรี	นักทรัพยากรบุคคล มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
นางสาวทิพจุฑา ชุนเกษา	นักทรัพยากรบุคคล มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
นางสาวณัฐพร เผือดจันทึก	นักวิชาการศึกษา มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
นางสาวนิสาชล แสงฟ้า	นักวิชาการศึกษา มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
นางสาววรนุช ศรีอรัญ	นักวิชาการศึกษา มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
นายไพศาล ตรีนิธิรัตน์	หัวหน้าฝ่ายสื่อการสอน สถานีวิทยุการศึกษาทางไกล ผ่านดาวเทียม
นางสาวอนุสรา มลคล้ำ	นักเทคโนโลยีการศึกษา สถานีวิทยุการศึกษาทางไกล ผ่านดาวเทียม
นางสาวกัณฐมณี สำราญอินทร์	นักเทคโนโลยีการศึกษา สถานีวิทยุการศึกษาทางไกล ผ่านดาวเทียม
นางสาวชิตพิรุณ กาญจนา	นักเทคโนโลยีการศึกษา สถานีวิทยุการศึกษาทางไกล ผ่านดาวเทียม
นายสมพงษ์ ธรรมาภิรัตน์ชัย	นักเทคโนโลยีการศึกษา สถานีวิทยุการศึกษาทางไกล ผ่านดาวเทียม
นายมะลอซี ดอลอ	นักเทคโนโลยีการศึกษา สถานีวิทยุการศึกษาทางไกล ผ่านดาวเทียม
นางพิมพ์วลัญช์ บำรุงวงศ์	นักเทคโนโลยีการศึกษา สถานีวิทยุการศึกษาทางไกล ผ่านดาวเทียม

โครงการจัดทำสื่อ ๖๐ พรรษา เฉลิมพระเกียรติ
สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี