

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว15101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เรื่อง ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ (1)

ครูผู้สอน ครูกชกร ช้างทอง

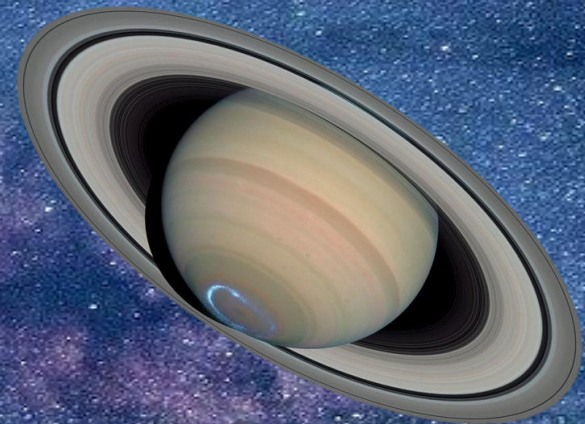
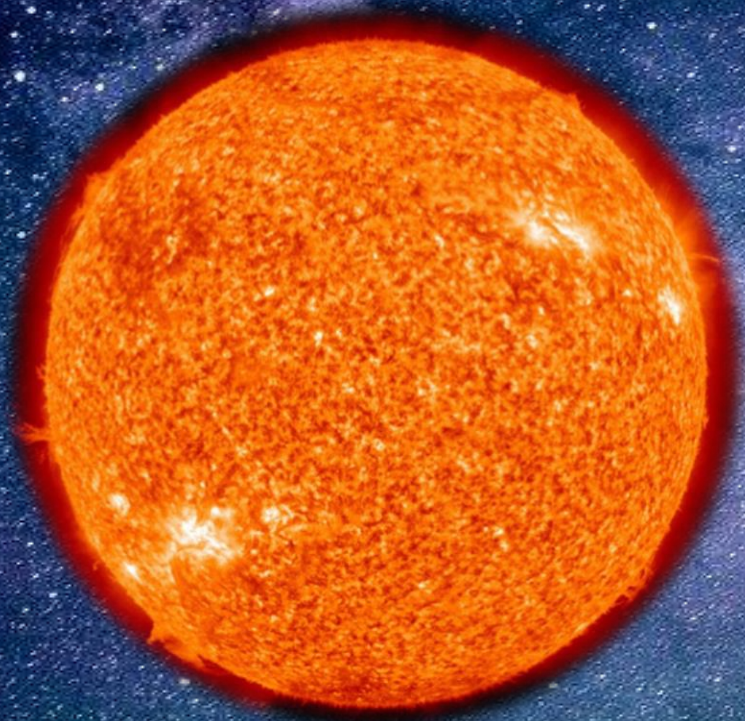
ครูธิดารัตน์ เมฆหมอก





ที่มาของภาพ <https://bit.ly/3HGi23s>
ที่มาของภาพ <https://bit.ly/3qWRJZQ>
ที่มาของภาพ <https://bit.ly/3HNpfid>
ที่มาของภาพ <https://bit.ly/3GbWwU9>

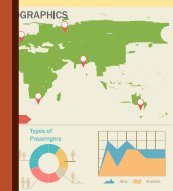
เรามองเห็นดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ได้อย่างไร

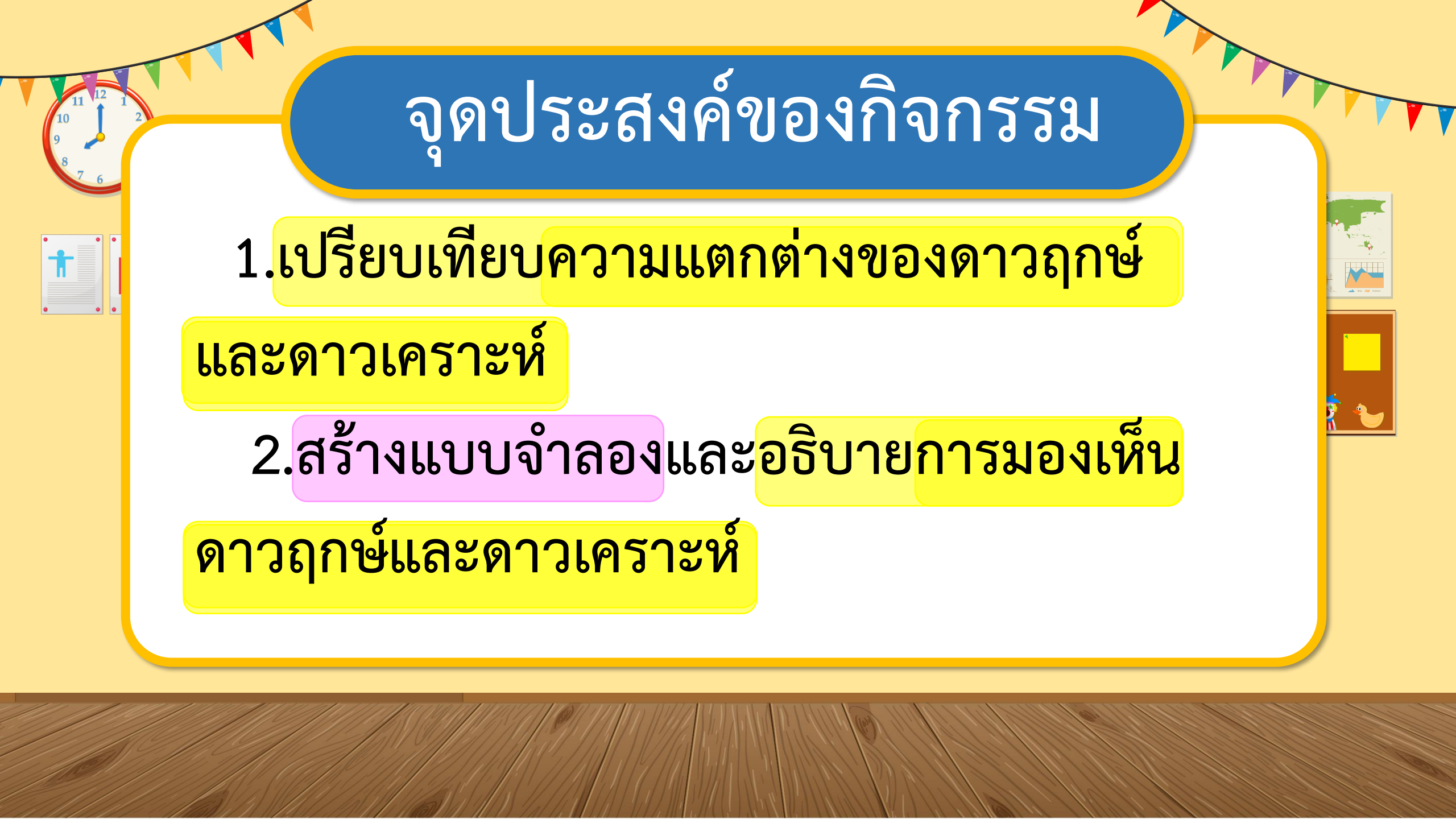




กิจกรรมที่ 1

ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์เป็นอย่างไร





จุดประสงค์ของกิจกรรม

1.เปรียบเทียบความแตกต่างของดาวฤกษ์

และดาวเคราะห์

2.สร้างแบบจำลองและอธิบายการมองเห็น

ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์

วัสดุ-อุปกรณ์

ดินสอสี





วิธีทำ

1. ร่วมกันอภิปรายและวาดรูปเพื่อแสดงความแตกต่าง
ของดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ตามความเข้าใจ
และบันทึกผล





วิธีทำ

2. ร่วมกันอ่านใบความรู้ เรื่อง ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์
อภิปรายความแตกต่างและการมองเห็นดาวฤกษ์และ
ดาวเคราะห์





วิธีทำ

3. ร่วมกันออกแบบแบบจำลองเพื่ออธิบายการมองเห็น
ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ บันทึกแบบร่างจำลองพร้อม
อุปกรณ์ที่ใช้แทนดาวฤกษ์ ดาวเคราะห์และอื่น ๆ





สรุปวิธีทำกิจกรรม

อภิปรายและวาดรูปความแตกต่าง
ของดาวฤกษ์และดาวเคราะห์
ตามความเข้าใจ



อ่านใบความรู้
เรื่อง ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์



สรุปวิธีทำกิจกรรม

อภิปรายความแตกต่าง
และการมองเห็นดาวฤกษ์
และดาวเคราะห์

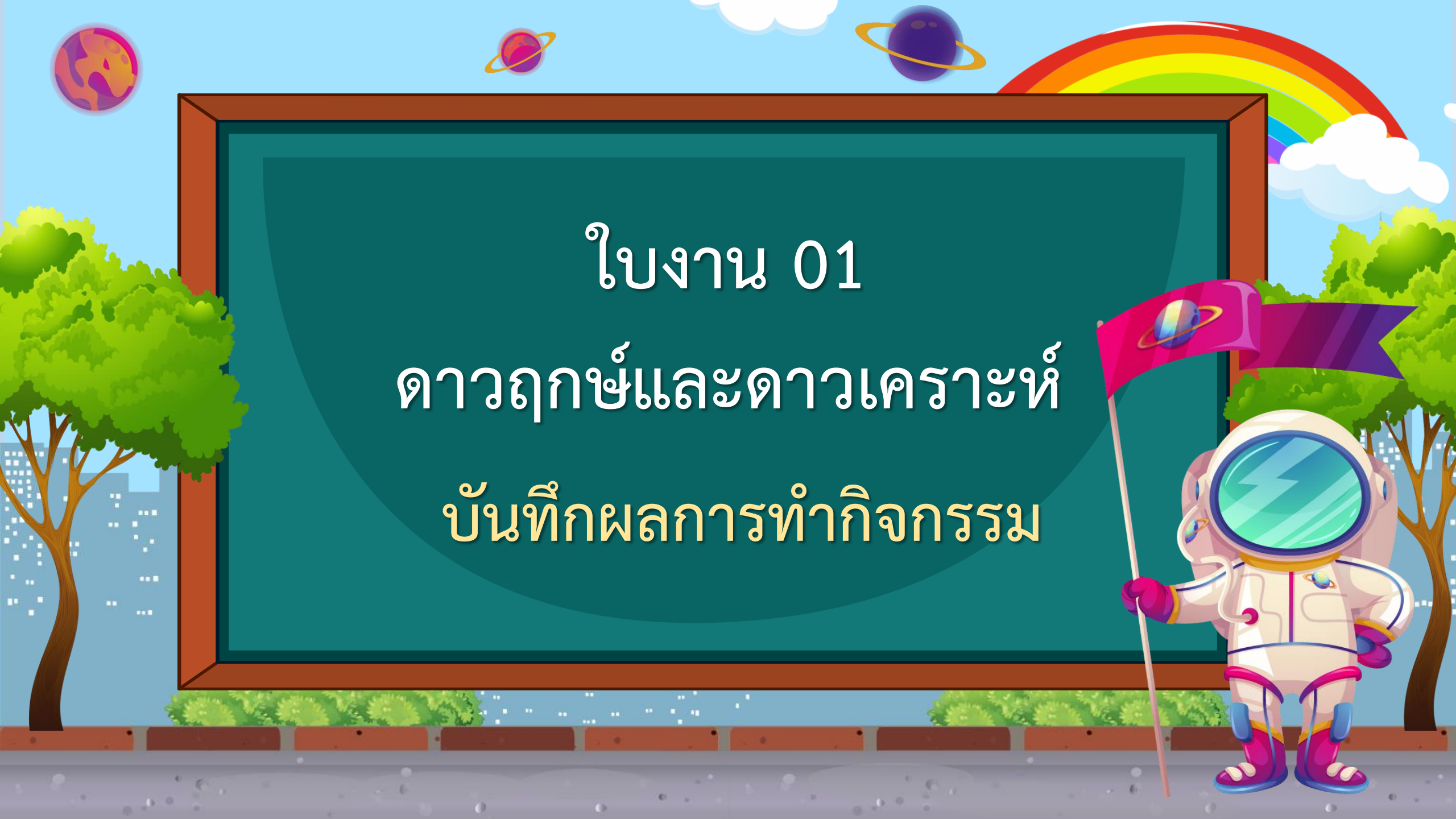


ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ ปี _____

ภาพร่างแบบจำลองเพื่ออธิบายการมองเห็นดาวฤกษ์และดาวเคราะห์

วัตถุสุเคราะห์ที่ใช้แทนดาวฤกษ์ ได้แก่ _____
วัตถุสุเคราะห์ที่ใช้แทนดาวเคราะห์ ได้แก่ _____
วัตถุสุเคราะห์อื่น ๆ ได้แก่ _____

ออกแบบแบบจำลองการมองเห็นดาวฤกษ์
และดาวเคราะห์ บันทึกแบบร่างจำลอง



ใบงาน 01

ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์

บันทึกผลการทำกิจกรรม

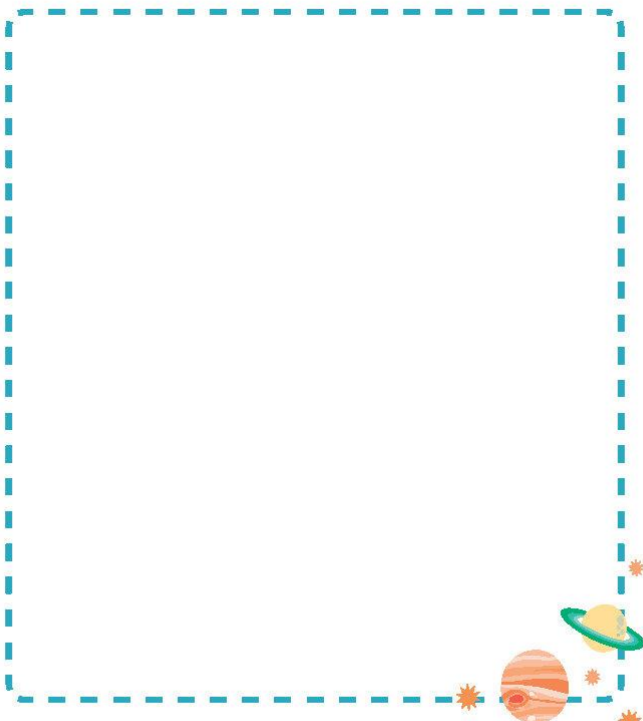
ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



ใบงาน ๐๑ : ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์

บันทึกผลการทำกิจกรรม

รูปความแตกต่างของดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ตามความเข้าใจ



ใบงาน 01

ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์

หน้า 142

รูปความแตกต่างของดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ ตามความเข้าใจ



บทบาทนักเรียนปลายทาง

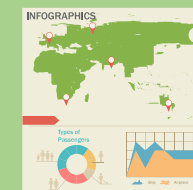
- 1.นักเรียนวาดรูปความแตกต่างของดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ตามความเข้าใจลงในใบงาน 01

บทบาทครูปลายทาง

- 1.ครูแจกใบงาน หน้า 142
- 2. ครูแนะนำช่วยเหลือนักเรียนขณะทำกิจกรรม



วาตรูปความแตกต่าง
ของดาวฤกษ์และดาวเคราะห์
ตามความเข้าใจ



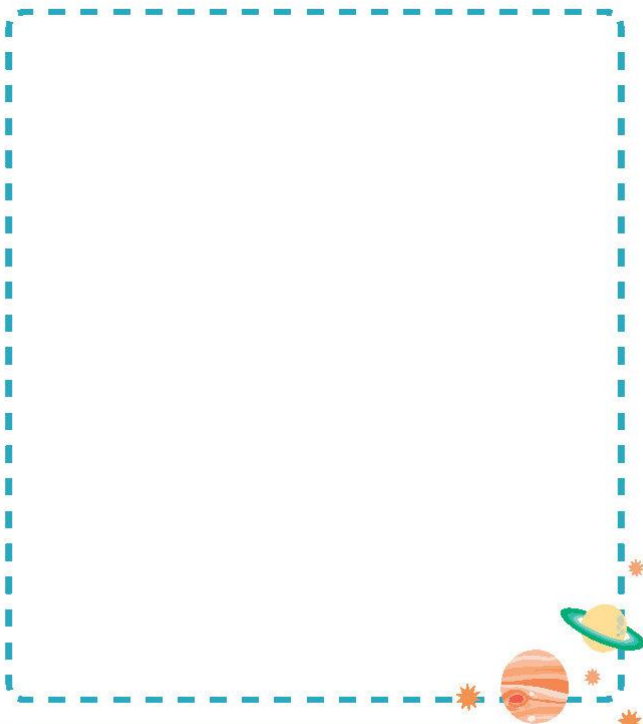
ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



ใบงาน ๐๑ : ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์

บันทึกผลการทำกิจกรรม

รูปความแตกต่างของดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ตามความเข้าใจ



ใบงาน 01

ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์

หน้า 142

รูปความแตกต่างของดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ ตามความเข้าใจ

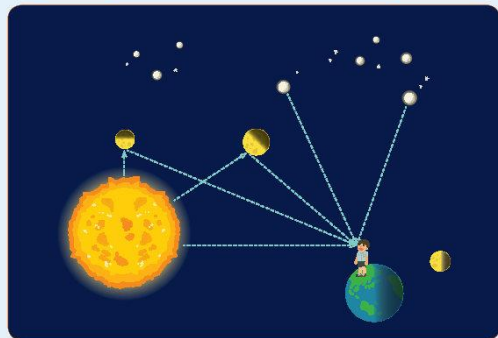


ใบความรู้ เรื่อง ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ หน้า 143-144

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

☆☆☆ น.๗๑/ผ.๑๑-๐๑

ใบความรู้ เรื่อง ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ (Star and Planet)

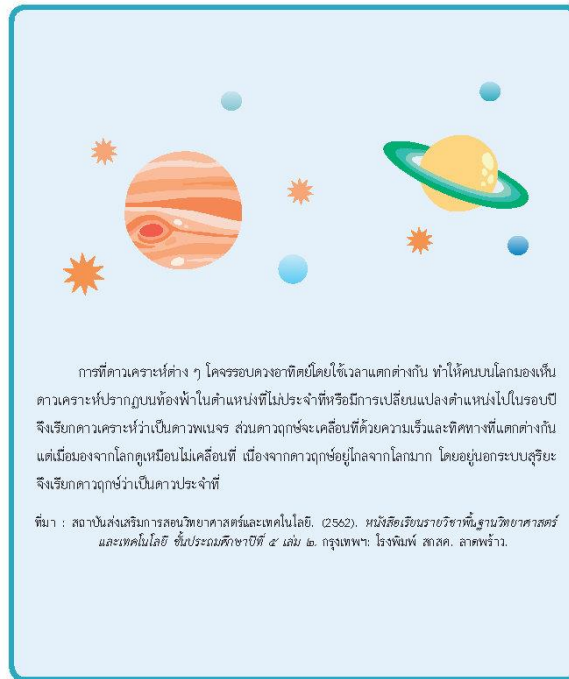


รูป การมองเห็นดาวเคราะห์และดาวฤกษ์ของคนบนโลก

ในระบบสุริยะ ดาวอาทิตย์เป็นดาวฤกษ์เพียงดวงเดียวและมีดาวเคราะห์โคจรรอบ ซึ่งดาวอาทิตย์เป็นแหล่งกำเนิดแสงที่ทำให้เราสามารถมองเห็นดาวเคราะห์บางดวงได้ด้วยตาเปล่า แม้ว่าจะมีดาวฤกษ์อื่น ๆ อยู่บนท้องฟ้าอีกจำนวนมาก แต่ดาวฤกษ์เหล่านั้นอยู่ไกลจากระบบสุริยะมาก จึงไม่สามารถเป็นแหล่งกำเนิดแสงที่ทำให้เรามองเห็นดาวเคราะห์นั้น ๆ ได้ เราสามารถมองเห็นดวงอาทิตย์และดาวฤกษ์ต่าง ๆ ได้ เพราะมีแสงจากดวงอาทิตย์และดาวฤกษ์เหล่านั้นเข้าสู่ตาโดยตรง แต่การมองเห็นจะแตกต่างกันโดยเห็นดวงอาทิตย์เป็นดวงกลมโตสว่างจนไม่สามารถมองดูดวงอาทิตย์ด้วยตาเปล่าได้ ส่วนดาวฤกษ์อื่น ๆ อยู่ไกลมากจึงมองเห็นเป็นจุดสว่างชัดเจนในเวลากลางคืน ส่วนการมองเห็นดาวเคราะห์ ซึ่งเป็นดาวที่ไม่มีแสงในตัวเอง ต้องมีแสงจากดวงอาทิตย์มาตกกระทบดาวเคราะห์แล้วสะท้อนเข้าสู่ตาเรา ดาวเคราะห์ที่มองเห็นด้วยตาเปล่าบนท้องฟ้าคือ ดาวพุธ ดาวศุกร์ ดาวพฤหัสบดี และดาวเสาร์

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

☆☆☆ น.๗๑/ผ.๑๑-๐๑



การที่ดาวเคราะห์ต่าง ๆ โคจรรอบดวงอาทิตย์โดยใช้เวลาแตกต่างกัน ทำให้คนบนโลกมองเห็นดาวเคราะห์ปรากฏบนท้องฟ้าในตำแหน่งที่ไม่ประจำที่หรือมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งไปในรอบปี จึงเรียกดาวเคราะห์ว่าเป็นดาวพเนจร ส่วนดาวฤกษ์จะเคลื่อนที่ด้วยความเร็วและทิศทางที่แตกต่างกัน แต่เมื่อมองจากโลกดูเหมือนไม่เคลื่อนที่ เนื่องจากดาวฤกษ์อยู่ไกลจากโลกมาก โดยอยู่จากระบบสุริยะจึงเรียกดาวฤกษ์ว่าเป็นดาวประจำที่

ที่มา : สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2562). หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ เล่ม ๒. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว.



บทบาทนักเรียนปลายทาง

- 1. นักเรียนอ่านใบความรู้เรื่อง ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์
- 2. นักเรียนร่วมกันอภิปรายความรู้

บทบาทครูปลายทาง

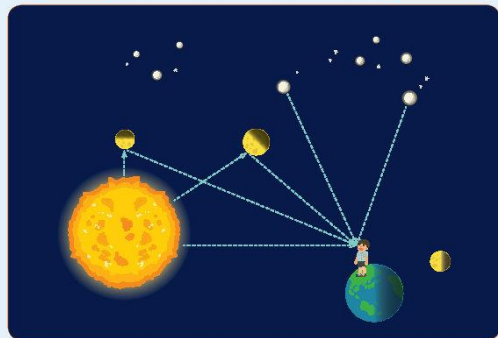
- 1. ครูแจกใบความรู้เรื่อง ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์
- 2. ครูแนะนำช่วยเหลือนักเรียนขณะอ่านใบความรู้

ใบความรู้ เรื่อง ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ หน้า 143-144

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

☆☆☆ น. ๗.๑ / ๗. ๑.๑ - ๐๑

ใบความรู้ เรื่อง ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ (Star and Planet)

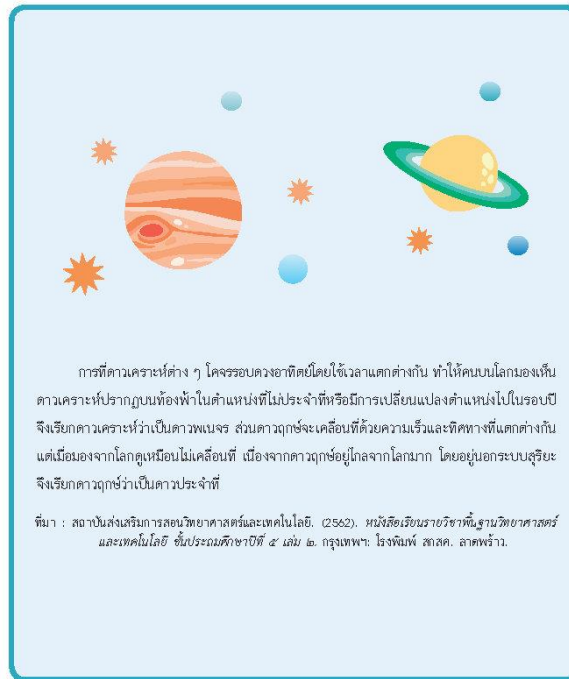


รูป การมองเห็นดาวเคราะห์และดาวฤกษ์ของคนบนโลก

ในระบบสุริยะ ดาวอาทิตย์เป็นดาวฤกษ์เพียงดวงเดียวและมีดาวเคราะห์โคจรรอบ ซึ่งดาวอาทิตย์เป็นแหล่งกำเนิดแสงที่ทำให้เราสามารถมองเห็นดาวเคราะห์บางดวงได้ด้วยตาเปล่า แม้ว่าจะมีดาวฤกษ์อื่น ๆ อยู่บนท้องฟ้าอีกจำนวนมาก แต่ดาวฤกษ์เหล่านั้นอยู่ไกลจากระบบสุริยะมาก จึงไม่สามารถเป็นแหล่งกำเนิดแสงที่ทำให้เรามองเห็นดาวเคราะห์นั้น ๆ ได้ เราสามารถมองเห็นดวงอาทิตย์และดาวฤกษ์ต่าง ๆ ได้ เพราะมีแสงจากดวงอาทิตย์และดาวฤกษ์เหล่านั้นเข้าสู่ตาโดยตรง แต่การมองเห็นจะแตกต่างกันโดยเห็นดวงอาทิตย์เป็นดวงกลมโตสว่างจนไม่สามารถมองดูดวงอาทิตย์ด้วยตาเปล่าได้ ส่วนดาวฤกษ์อื่น ๆ อยู่ไกลมากจึงมองเห็นเป็นจุดสว่างชัดเจนในเวลากลางคืน ส่วนการมองเห็นดาวเคราะห์ ซึ่งเป็นดาวที่ไม่มีแสงในตัวเอง ต้องมีแสงจากดวงอาทิตย์มาตกกระทบดาวเคราะห์แล้วสะท้อนเข้าสู่ตาเรา ดาวเคราะห์ที่มองเห็นด้วยตาเปล่าบนท้องฟ้าคือ ดาวพุธ ดาวศุกร์ ดาวพฤหัสบดี และดาวเสาร์

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

☆☆☆ น. ๗.๑ / ๗. ๑.๑ - ๐๑

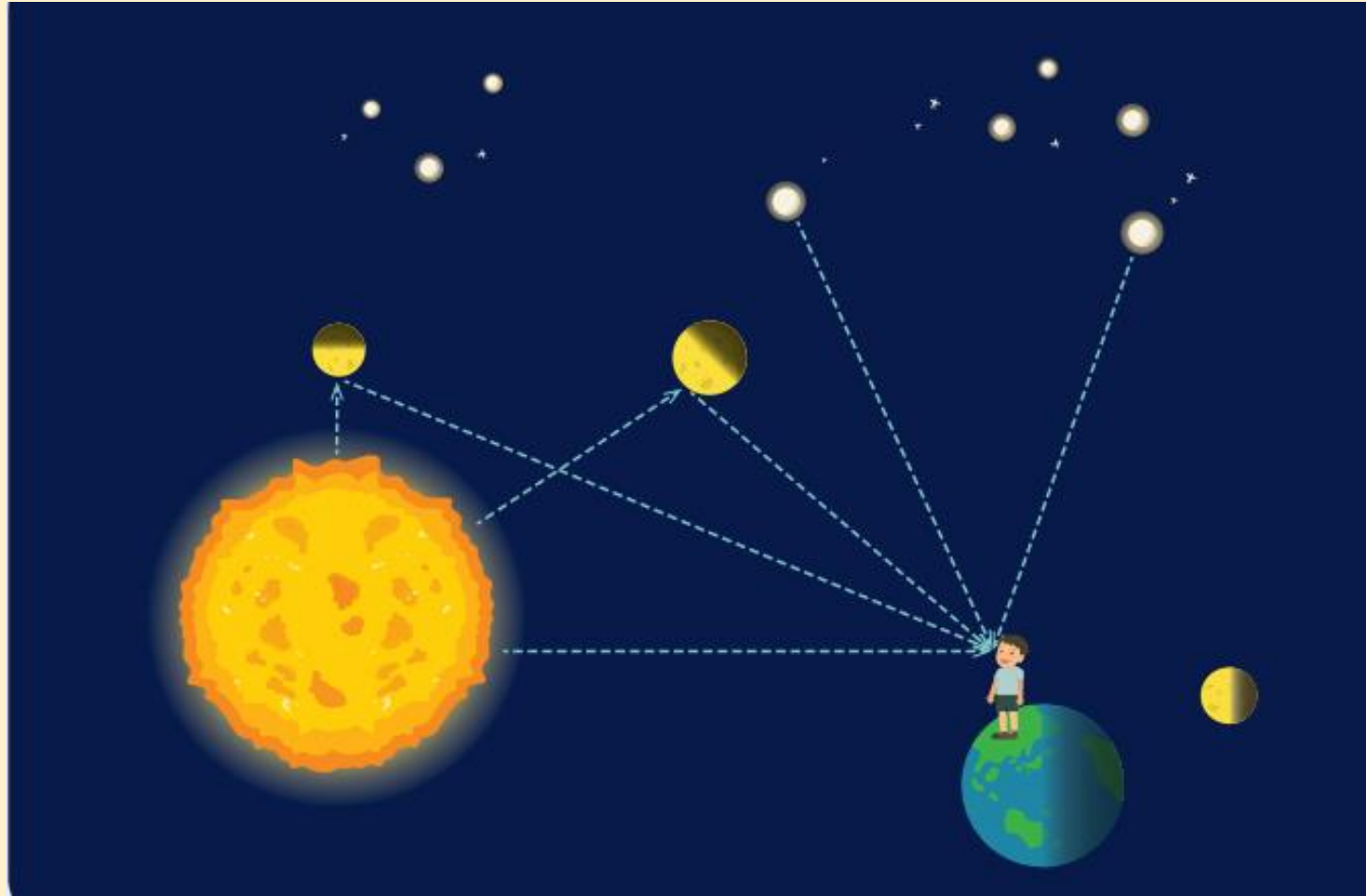


การที่ดาวเคราะห์ต่าง ๆ โคจรรอบดวงอาทิตย์โดยใช้เวลาแตกต่างกัน ทำให้คนบนโลกมองเห็นดาวเคราะห์ปรากฏบนท้องฟ้าในตำแหน่งที่ไม่ประจำที่หรือมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งไปในรอบปี จึงเรียกดาวเคราะห์ว่าเป็นดาวพเนจร ส่วนดาวฤกษ์จะเคลื่อนที่ด้วยความเร็วและทิศทางที่แตกต่างกับ แต่เมื่อนมองจากโลกดูเหมือนไม่เคลื่อนที่ เนื่องจากดาวฤกษ์อยู่ไกลจากโลกมาก โดยอยู่จากระบบสุริยะ จึงเรียกดาวฤกษ์ว่าเป็นดาวประจำที่

ที่มา : สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2562). หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ เล่ม ๒. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว.



ใบความรู้ เรื่อง ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์



รูป การมองเห็นดาวเคราะห์และดาวฤกษ์ของคนบนโลก

ใบความรู้ เรื่อง ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์

ในระบบสุริยะ ดวงอาทิตย์เป็นดาวฤกษ์เพียงดวงเดียว
และมีดาวเคราะห์โคจรโดยรอบ ซึ่งดวงอาทิตย์เป็น
แหล่งกำเนิดแสงที่ทำให้เราสามารถมองเห็น
ดาวเคราะห์บางดวงได้ด้วยตาเปล่า



ใบความรู้ เรื่อง ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์

แม้ว่าจะมีดาวฤกษ์อื่น ๆ อยู่บนท้องฟ้าอีกจำนวนมาก
แต่ดาวฤกษ์เหล่านั้นอยู่ไกลจากระบบสุริยะมาก
จึงไม่สามารถเป็นแหล่งกำเนิดแสงที่ทำให้
เราเห็นดาวเคราะห์นั้น ๆ ได้



ใบความรู้ เรื่อง ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์

เราสามารถมองเห็นดวงอาทิตย์และดาวฤกษ์ต่าง ๆ ได้
เพราะมีแสงจากดวงอาทิตย์และดาวฤกษ์เหล่านั้น
เข้าสู่ตาเราโดยตรง แต่การมองเห็นจะแตกต่างกัน
โดยเห็นดวงอาทิตย์เป็นดวงกลมโตสว่างจน
ไม่สามารถมองดูดวงอาทิตย์ด้วยตาเปล่าได้



ใบความรู้ เรื่อง ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์

ส่วนดาวฤกษ์อื่น ๆ อยู่ไกลมากจึงมองเห็นเป็นจุดสว่าง
ชัดเจนในเวลากลางคืน ส่วนการมองเห็นดาวเคราะห์
ซึ่งเป็นดาวที่ไม่มีแสงในตัวเอง ต้องมีแสง
ดวงอาทิตย์มาตกกระทบดาวเคราะห์แล้ว
สะท้อนเข้าสู่ตาเรา



ใบความรู้ เรื่อง ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์

ดาวเคราะห์ที่มองเห็นด้วยตาเปล่าบนท้องฟ้า คือ ดาวพุธ
ดาวศุกร์ ดาวพฤหัสบดี และดาวเสาร์



ใบความรู้ เรื่อง ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์

การที่ดาวเคราะห์ต่าง ๆ โคจรรอบดวงอาทิตย์
โดยใช้เวลาแตกต่างกัน ทำให้คนบนโลกมองเห็น
ดาวเคราะห์ปรากฏบนท้องฟ้าในตำแหน่งที่
ไม่ประจำที่หรือมีการเปลี่ยนตำแหน่งไปในรอบปี
จึงเรียกดาวเคราะห์ว่าเป็นดาวพเนจร



ใบความรู้ เรื่อง ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์

ส่วนดาวฤกษ์จะเคลื่อนที่ด้วยความเร็วและทิศทาง
ที่แตกต่างกันแต่เมื่อมองจากโลกดูเหมือนไม่เคลื่อนที่
เนื่องจากดาวฤกษ์อยู่ไกลจากโลกมาก โดยอยู่นอก
ระบบสุริยะ จึงเรียกว่าดาวฤกษ์ว่าดาวประจำที่



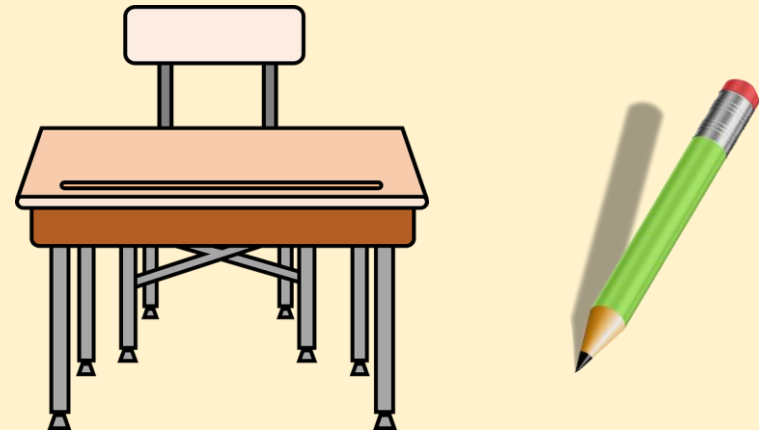
คำถามชวนคิด



ในห้องเรียนมีสิ่งใดบ้างที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง และไม่ใช่แหล่งกำเนิดแสง



สิ่งที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง
คือ หลอดไฟ ไฟฉายที่เปิดไฟ



สิ่งที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง
คือ โต๊ะนักเรียน ดินสอ

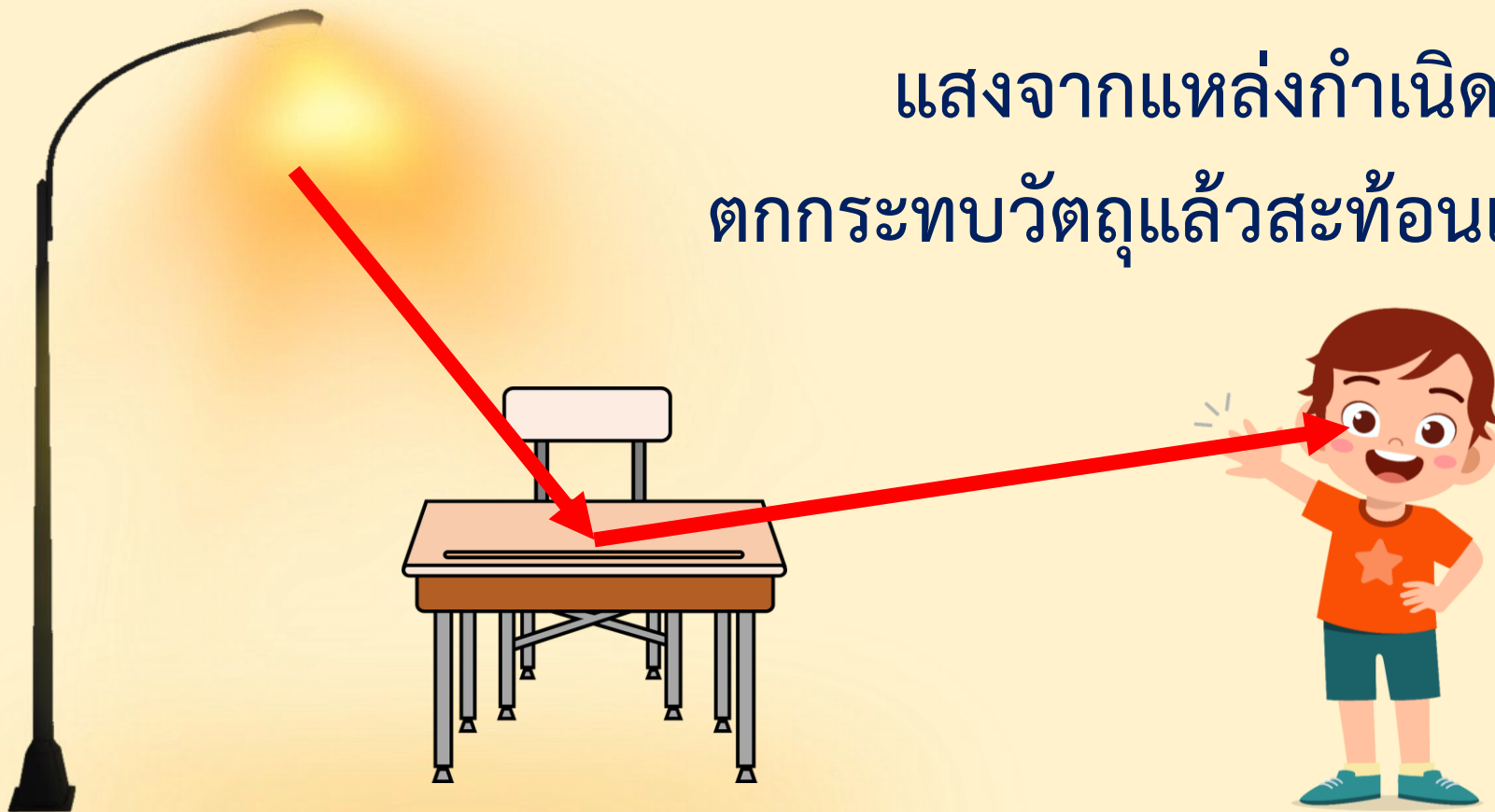
เรามองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้อย่างไร



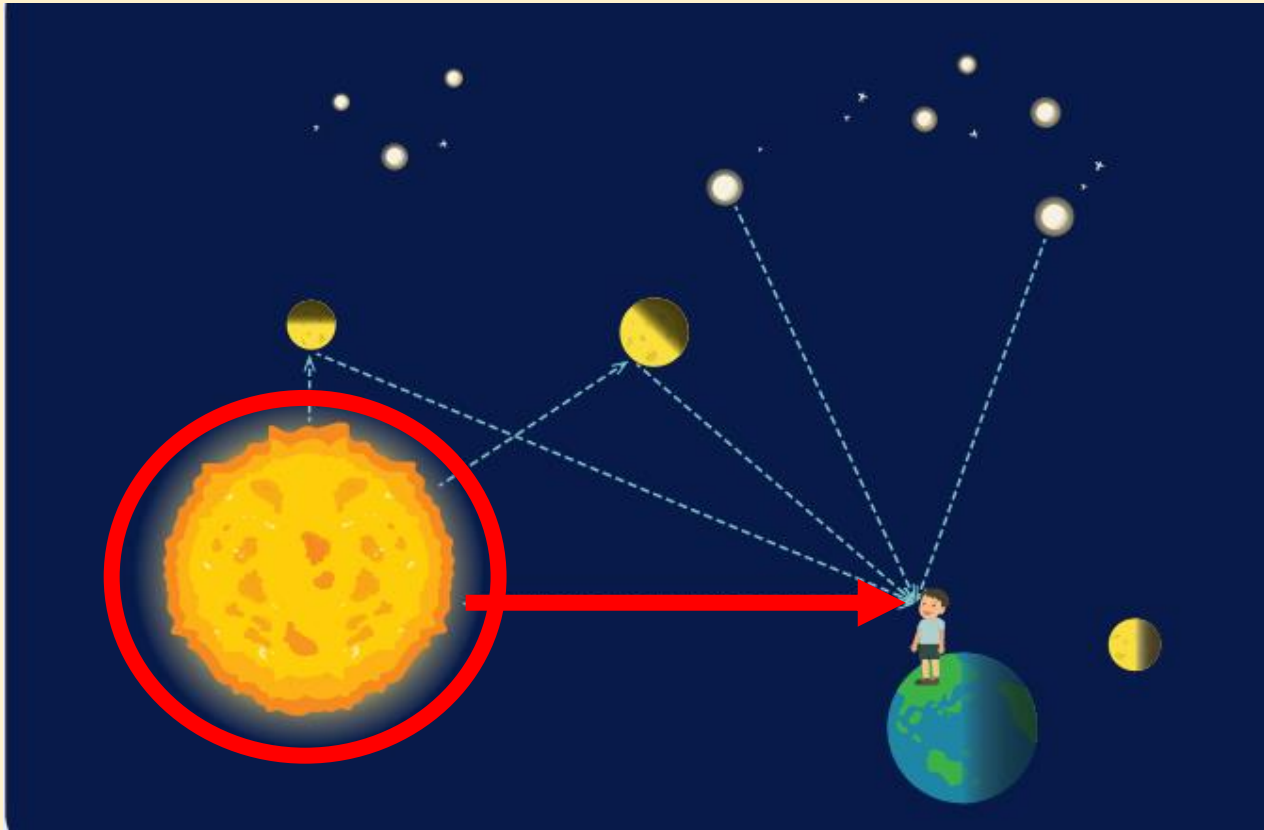
แสงจากวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง
เดินทางเข้าสู่ตาเรา

เรามองเห็นวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้อย่างไร

แสงจากแหล่งกำเนิดแสง
ตกกระทบวัตถุแล้วสะท้อนเข้าสู่ตาเรา

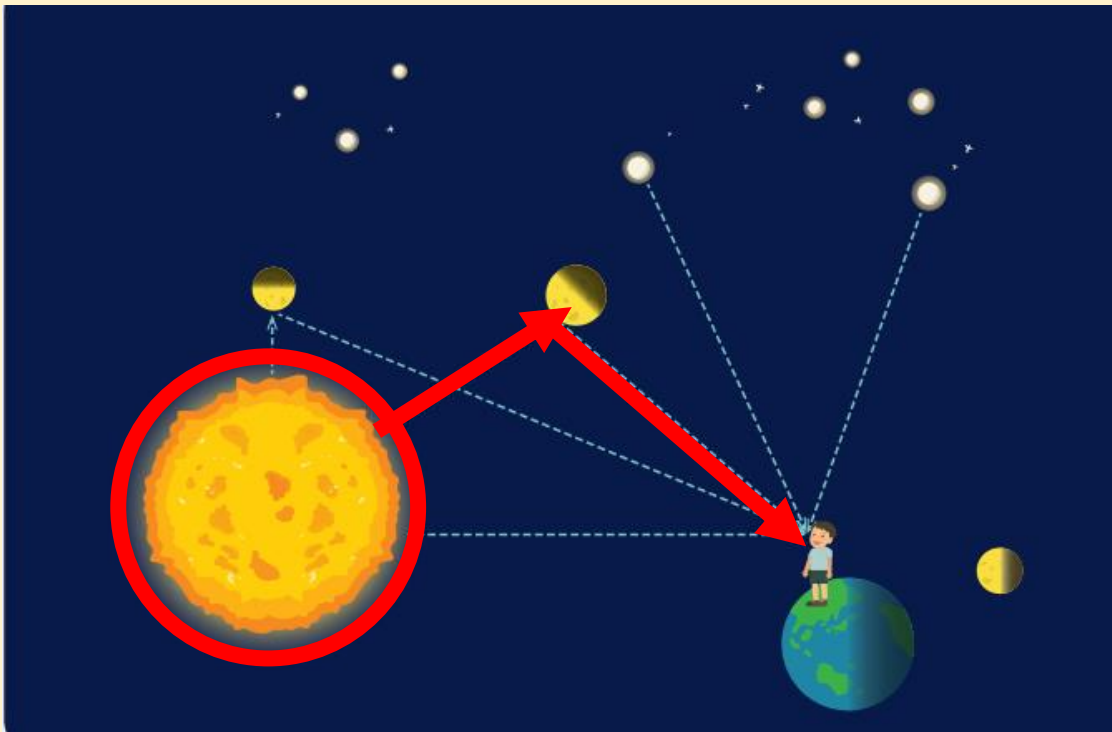


ดาวฤกษ์เป็นแหล่งกำเนิดแสงหรือไม่ อย่างไร และเรามองเห็นดาวฤกษ์ได้อย่างไร



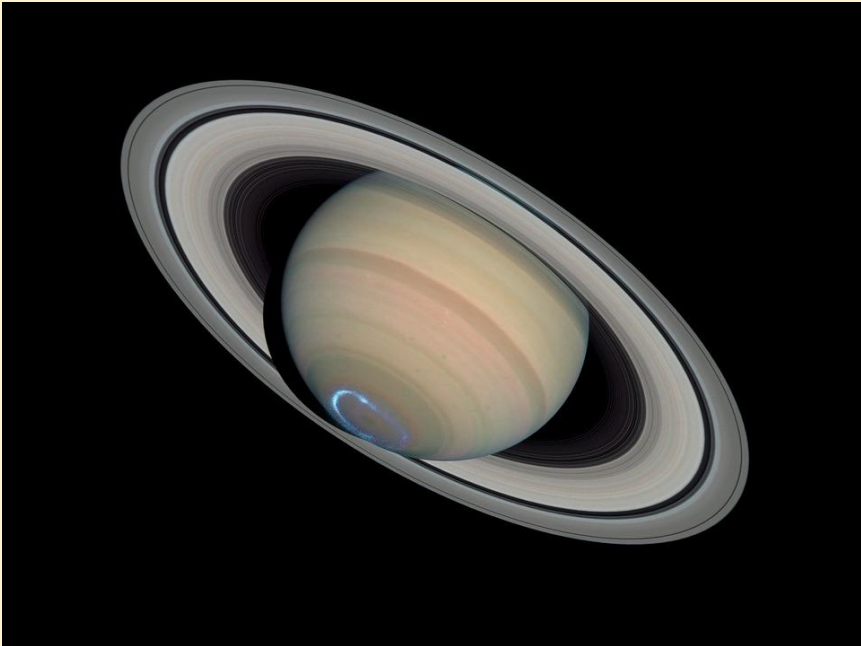
เป็นแหล่งกำเนิดแสง
เพราะมีแสงในตัวเอง
แสงจากดาวฤกษ์
เข้าสู่ตาเราโดยตรง

ดาวเคราะห์และดวงจันทร์ เป็นแหล่งกำเนิดแสงหรือไม่ อย่างไร
และเรามองเห็นดาวเคราะห์และดวงจันทร์ได้อย่างไร

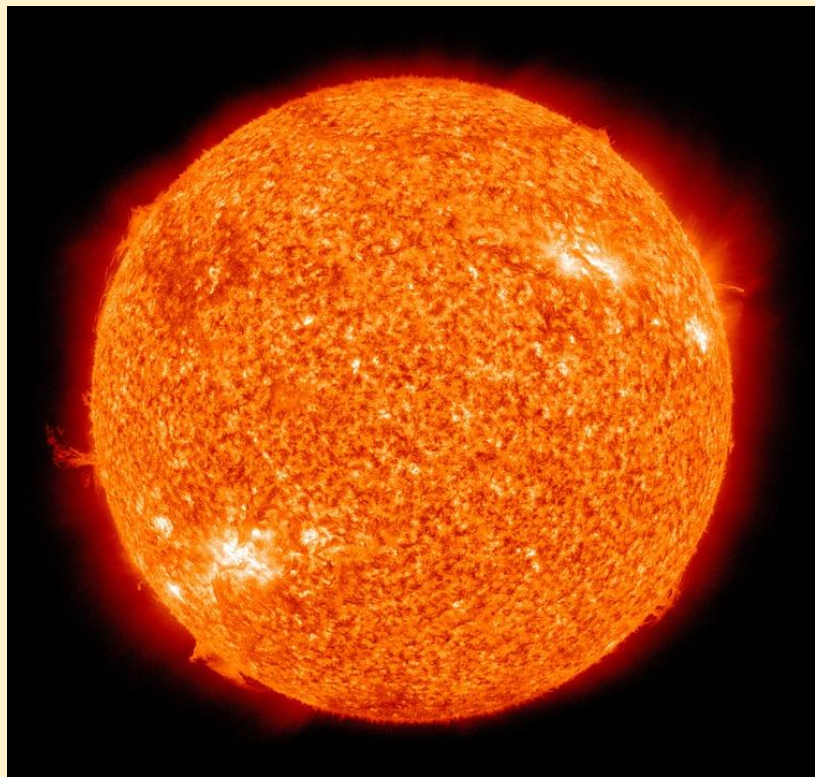


ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง
เพราะไม่มีแสงในตัวเอง
แสงจากดวงอาทิตย์มาตกกระทบ
ดาวเคราะห์และดวงจันทร์
แล้วสะท้อนเข้าสู่ตาเรา

ทำไมจึงเรียกดาวเคราะห์ว่าดาวพเนจร และเรียกดาวฤกษ์ว่าดาวประจำที่



เพราะดาวเคราะห์ต่าง ๆ
โคจรรอบดวงอาทิตย์โดยใช้เวลาต่างกัน
ทำให้เรามองเห็นดาวเคราะห์ปรากฏ
บนท้องฟ้าในตำแหน่งที่ไม่ประจำที่
หรือมีการเปลี่ยนตำแหน่งไปในรอบปี



ส่วนดาวฤกษ์อยู่ไกลจากโลกมาก
เมื่อมองจากโลกไปจึงดูเหมือน
ไม่เคลื่อนที่

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



ภาพร่างแบบจำลองเพื่ออธิบายการมองเห็นดาวฤกษ์และดาวเคราะห์

วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้แทนดาวฤกษ์ ได้แก่ _____

วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้แทนดาวเคราะห์ ได้แก่ _____

วัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ ได้แก่ _____

ใบงาน 01

ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์

หน้า 145

ภาพร่างแบบจำลองเพื่ออธิบายการมองเห็น ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์



วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้แทนดาวฤกษ์
ได้แก่

วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้แทนดาวเคราะห์
ได้แก่

วัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ
ได้แก่

บทบาทนักเรียนปลายทาง

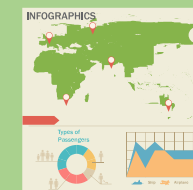
1.นักเรียนออกแบบแบบร่าง
จำลองเพื่ออธิบายการมองเห็น
ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์
ลงในใบงาน 01

บทบาทครูปลายทาง

1.ครูแจกใบงาน หน้า 145
2.ครูแนะนำช่วยเหลือนักเรียน
ขณะออกแบบ



ออกแบบแบบร่างจำลอง
เพื่ออธิบายการมองเห็น
ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์



ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



ภาพร่างแบบจำลองเพื่ออธิบายการมองเห็นดาวฤกษ์และดาวเคราะห์

วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้แทนดาวฤกษ์ ได้แก่ _____

วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้แทนดาวเคราะห์ ได้แก่ _____

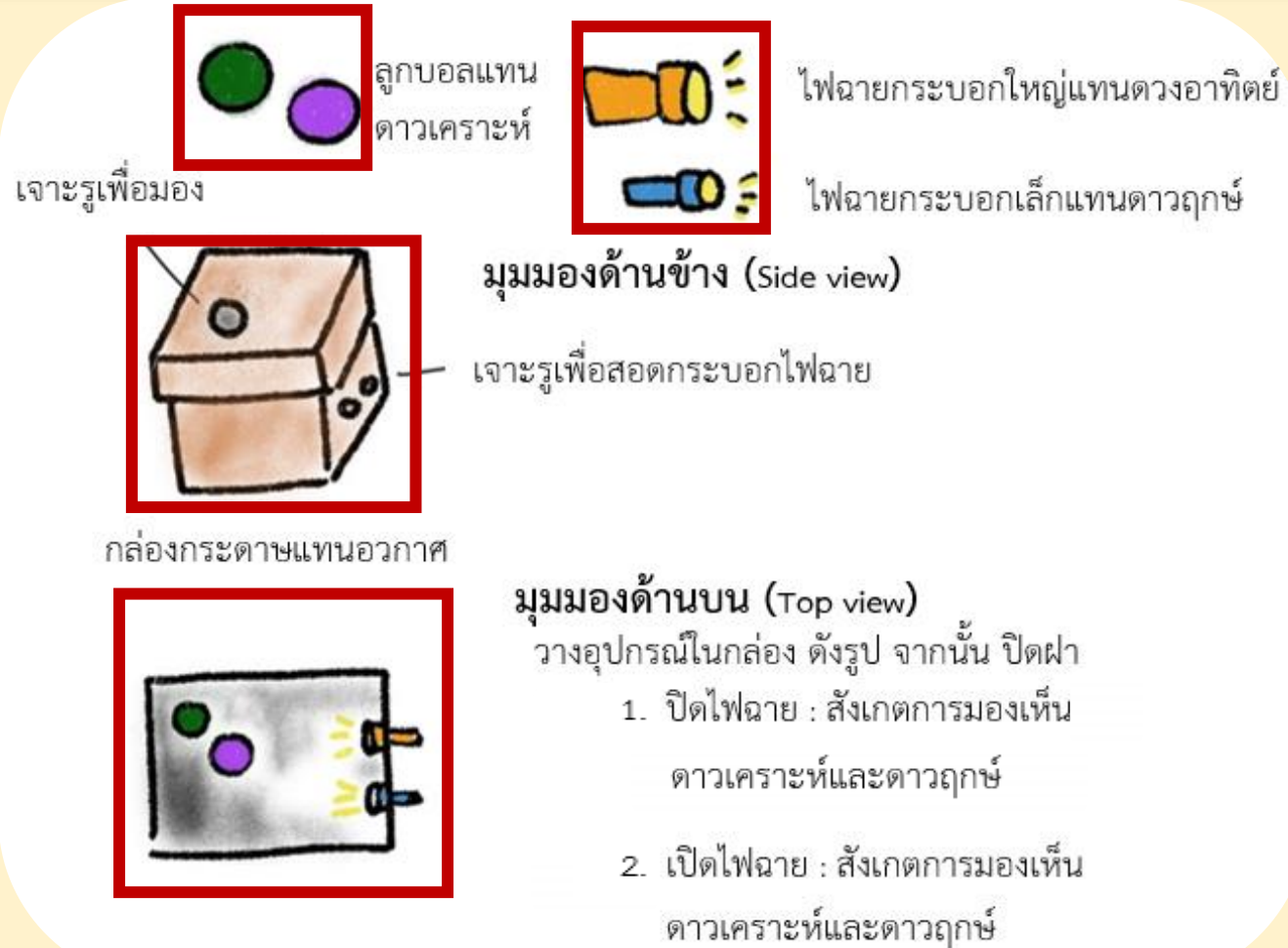
วัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ ได้แก่ _____

ใบงาน 01

ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์

หน้า 145

ภาพร่างแบบจำลองเพื่ออธิบายการมองเห็น ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์



นักเรียนออกแบบ
ตามความเข้าใจของตนเอง

วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้แทนดาวฤกษ์
ได้แก่ ไฟฉาย

วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้แทนดาวเคราะห์
ได้แก่ ลูกบ๊องปอง ลูกบอล

วัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ
ได้แก่ กล่องมีฝาปิดแทนอวกาศ กาว

สรุปกิจกรรม

1. ความแตกต่างดาวฤกษ์และดาวเคราะห์
เป็นอย่างไร
2. การมองเห็นดาวฤกษ์และดาวเคราะห์
แตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร



สรุปกิจกรรม

ดาวที่มองเห็นบนท้องฟ้าอยู่ในอวกาศ
ซึ่งเป็นบริเวณที่อยู่นอกบรรยากาศของโลก
มีทั้งดาวฤกษ์และดาวเคราะห์



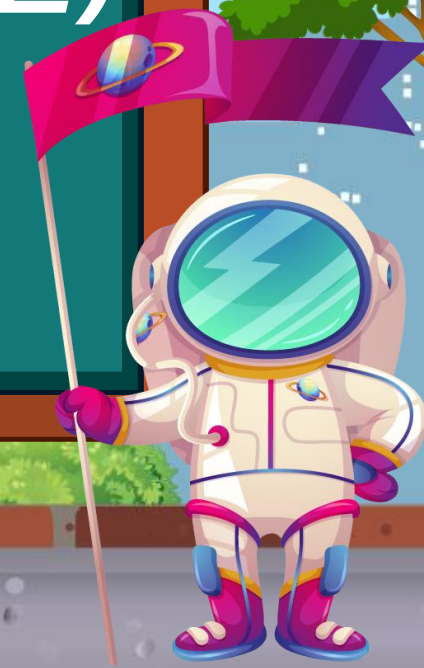
สรุปกิจกรรม

ดาวฤกษ์เป็นแหล่งกำเนิดแสง จึงสามารถมองเห็นได้
ส่วนดาวเคราะห์ไม่ใช่แหล่งกำเนิดแสง แต่สามารถ
มองเห็นได้เนื่องจากแสงจากดวงอาทิตย์ตกกระทบ
ดาวเคราะห์แล้วสะท้อนเข้าสู่ตา ดาวเคราะห์เป็น
ดาวพเนจร ส่วนดาวฤกษ์เป็นดาวประจำที่



บทเรียนครั้งต่อไป

ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ (2)



สิ่งที่ต้องเตรียม

1. วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการสร้างแบบจำลอง
เช่น ไฟฉาย ลูกปิงปอง ลูกบอล กล้องมีฝาปิด
และกา
2. ใบงาน 01 ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

