รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว15101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

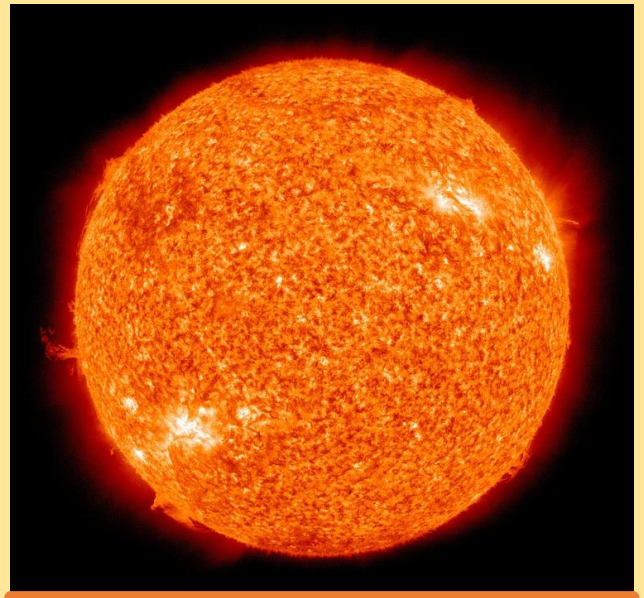
เรื่อง ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ (2)

ครูผู้สอน ครูกชกร ช้างทอง

ครูธิดารัตน์ เมฆหมอก

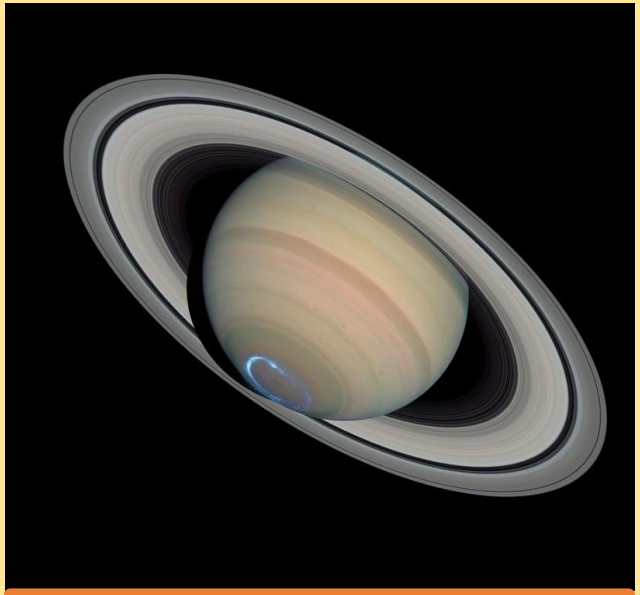


นักเรียนสามารถแบ่งกลุ่มของดาวทั้ง 4 ภาพนี้ได้กี่กลุ่ม อะไรบ้าง



ภาพที่ 1 ดวงอาทิตย์

ที่มาของภาพ https://bit.ly/3HGi23s



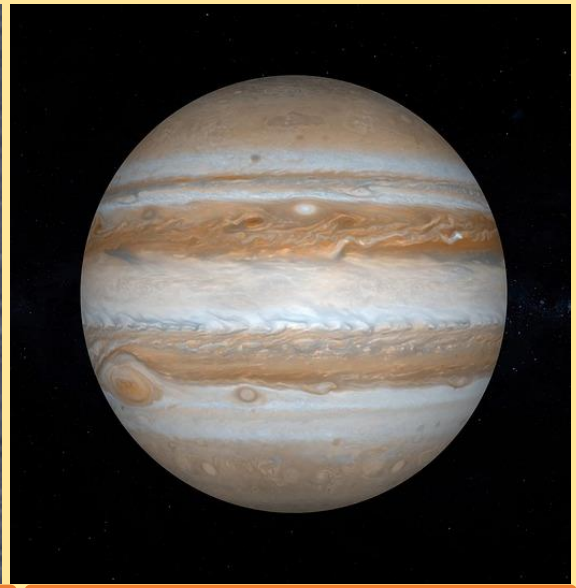
ภาพที่ 2 ดาวเสาร์

ที่มาของภาพ https://bit.ly/3pY1qyl



ภาพที่ 3 ดาวซิริอุส

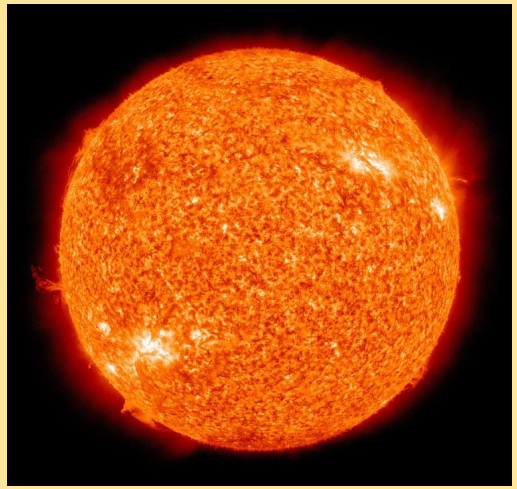
ที่มาของภาพ https://bit.ly/3JLreW6



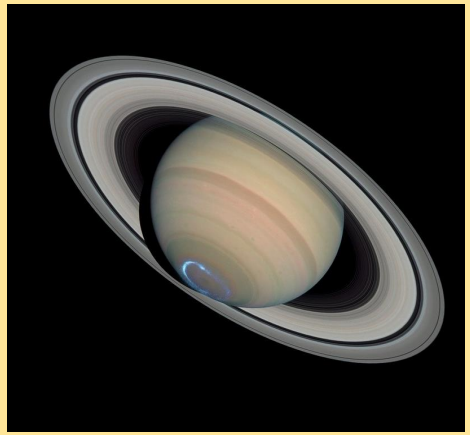
ภาพที่ 4 ดาวพฤหัสบดี

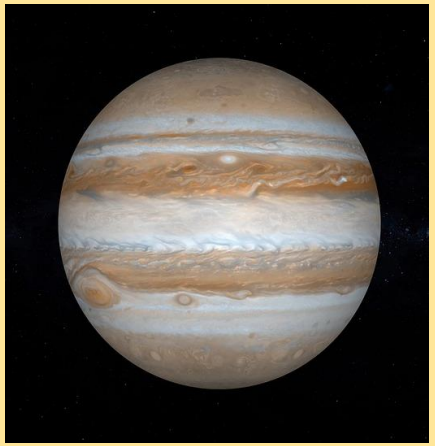
ที่มาของภาพ https://bit.ly/3G0JSXH

แบ่งได้ 2 กลุ่ม คือ เป็นดาวฤกษ์และดาวเคราะห์









ภาพที่ 1 และ 3 เป็นดาวฤกษ์

ภาพที่ 2 และ 4 เป็นดาวเคราะห์

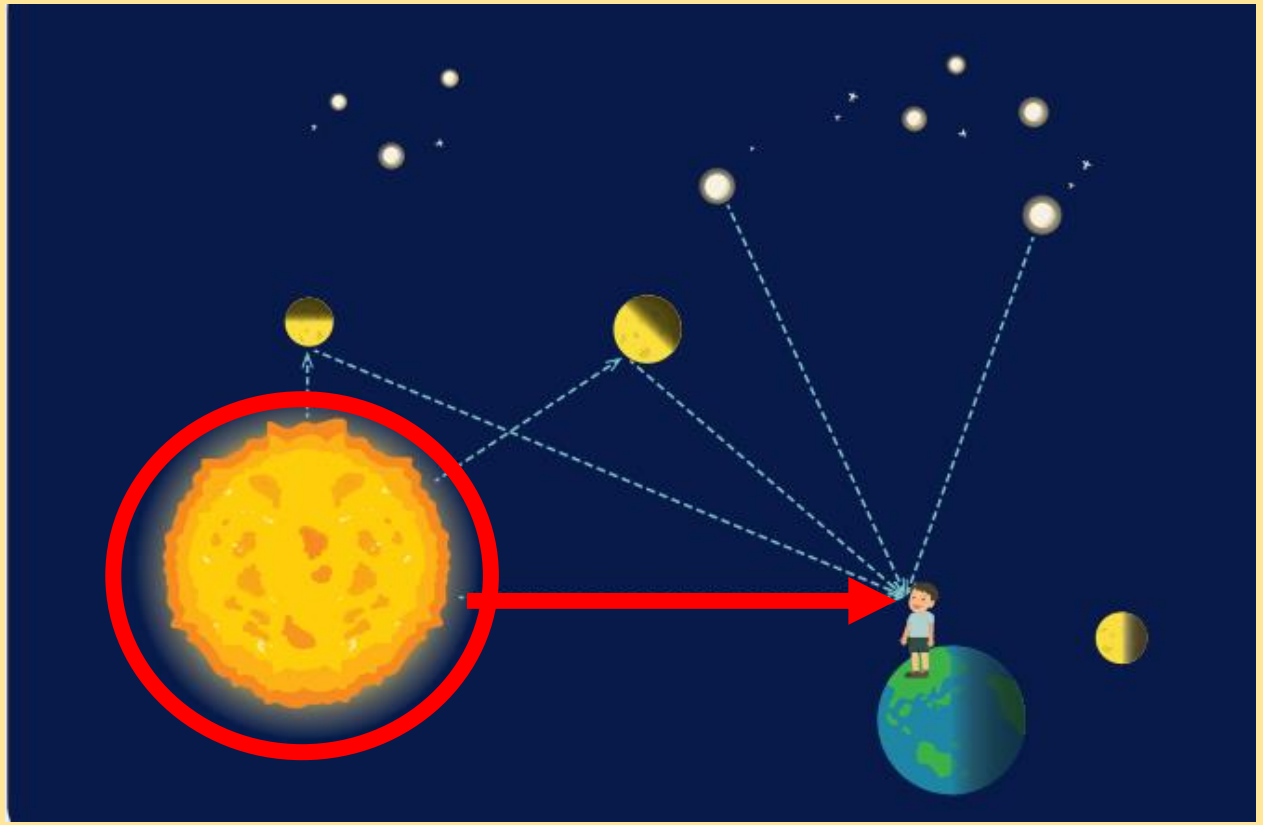
ที่มาของภาพ https://bit.ly/3HGi23s

ที่มาของภาพ https://bit.ly/3JLreW6

ที่มาของภาพ https://bit.ly/3pY1qyl

ที่มาของภาพ https://bit.ly/3G0JSXH

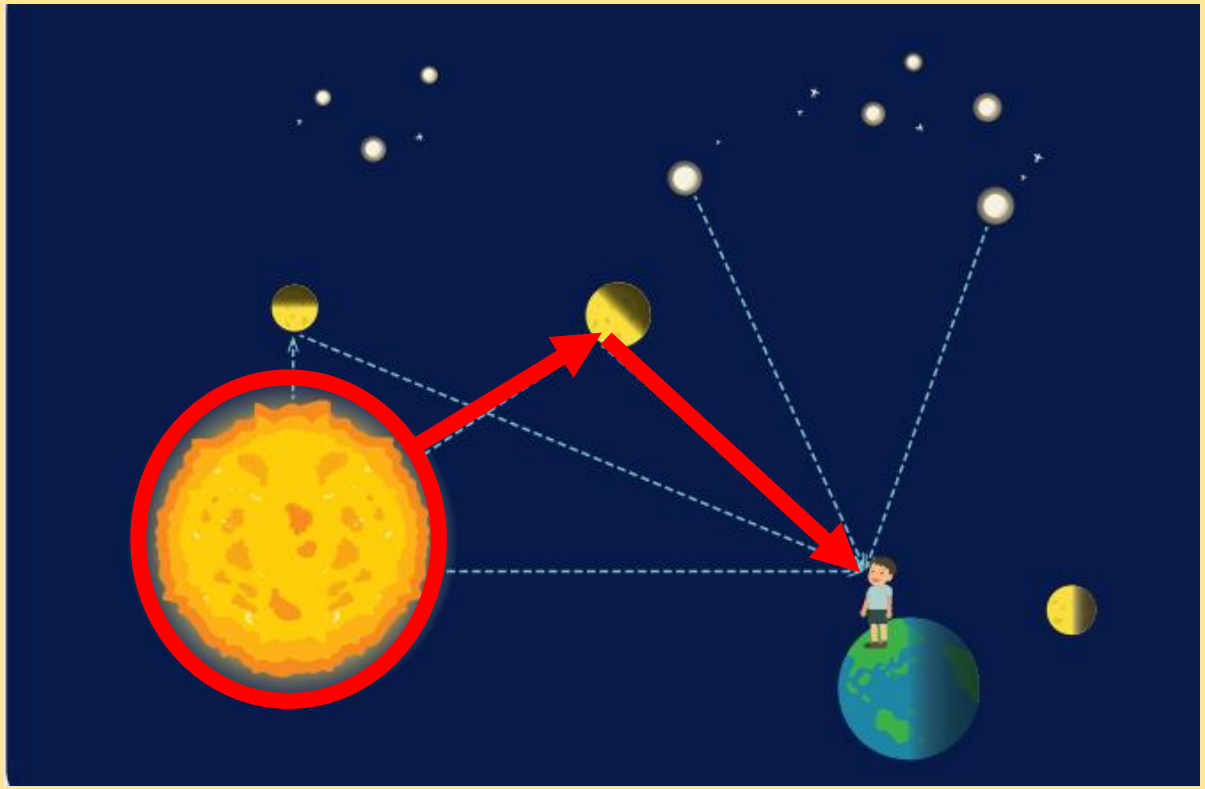
การมองเห็นของดาวฤกษ์และดาวเคราะห์แตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร



แตกต่างกัน

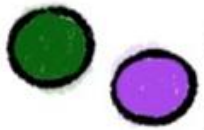
โดยดาวฤกษ์เป็นแหล่งกำเนิดแสง

จึงสามารถมองเห็นได้



ส่วนดาวเคราะห์ไม่ใช่แหล่งกำเนิดแสง แต่สามารถมองเห็นได้

เนื่องจากแสงจากดวงอาทิตย์ตกกระทบดาวเคราะห์แล้วสะท้อนเข้าสู่ตา



ลูกบอลแทนดาวเคราะห์

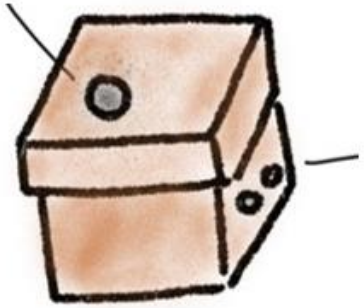


ไฟฉายกระบอกใหญ่แทนดวงอาทิตย์

เจาะรูเพื่อมอง



ไฟฉายกระบอกเล็กแทนดาวฤกษ์

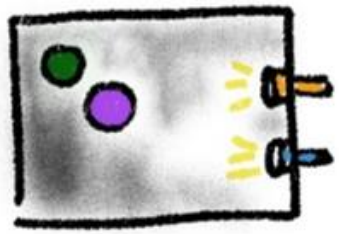


มุมมองด้านข้าง (Side view)

เจาะรูเพื่อสอดกระบอกไฟฉาย

กล่องกระดาษแทนอวกาศ

มุมมองด้านบน (Top view)



วางอุปกรณ์ในกล่อง ดังรูป จากนั้น ปิดฝา

1.ปิดไฟฉาย : สังเกตการมองเห็นดาวเคราะห์และดาวฤกษ์

2.เปิดไฟฉาย : สังเกตการมองเห็นดาวเคราะห์และดาวฤกษ์

ภาพร่างแบบจำลอง เพื่ออธิบายการมองเห็นดาวฤกษ์และดาวเคราะห์



กิจกรรมที่ 1

ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์เป็นอย่างไร

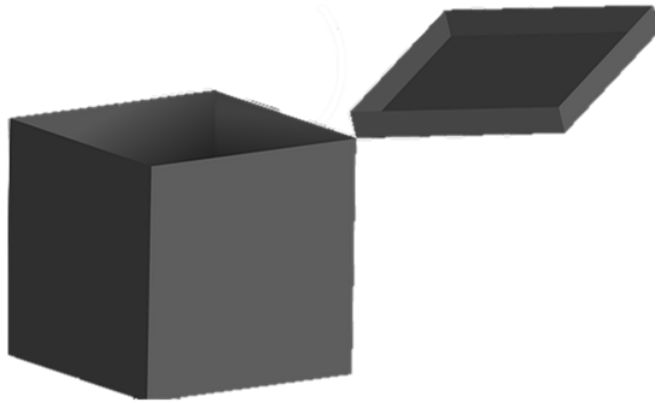
จุดประสงค์ของกิจกรรม

สร้างแบบจำลองและอธิบายการมองเห็นดาวฤกษ์และดาวเคราะห์

วัสดุ-อุปกรณ์







วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการสร้างแบบจำลอง

เช่น ไฟฉาย ลูกปิงปอง กล่องมีฝาปิด

ที่มาของภาพ https://bit.ly/3zs9Yk9

ที่มาของภาพ https://bit.ly/3n1DqbG

ที่มาของภาพ https://bit.ly/3ndISbI

วิธีทำ

4.ทำแบบจำลองตามที่ออกแบบไว้ และนำเสนอการมองเห็นดาวฤกษ์และดาวเคราะห์

5.ร่วมกันอภิปรายเปรียบเทียบความรู้ที่ได้กับรูปที่วาดไว้ในข้อ 1 ว่าเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร



ใบงาน 01
ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์
บันทึกผลการทำกิจกรรม





ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

ป. ๗/๑ / ผ. ๑.๑ – ๐๑

ภาพร่างแบบจำลองเพื่ออธิบายการมองเห็นดาวฤกษ์และดาวเคราะห์

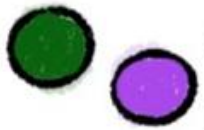
วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้แทนดาวฤกษ์ ได้แก่ _____

วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้แทนดาวเคราะห์ ได้แก่ _____

วัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ ได้แก่ _____

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาคเรียนที่ ๒ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ (ฉบับปรับปรุง) ๑๔๕

ใบงาน 01
ดาวฤกษ์และดาวเคราะห์
หน้า 145



ลูกบอลแทนดาวเคราะห์

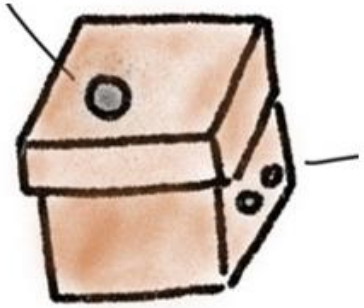


ไฟฉายกระบอกใหญ่แทนดวงอาทิตย์

เจาะรูเพื่อมอง



ไฟฉายกระบอกเล็กแทนดาวฤกษ์

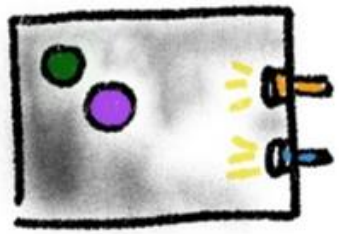


มุมมองด้านข้าง (Side view)

เจาะรูเพื่อสอดกระบอกไฟฉาย

กล่องกระดาษแทนอวกาศ

มุมมองด้านบน (Top view)



วางอุปกรณ์ในกล่อง ดังรูป จากนั้น ปิดฝา

1.ปิดไฟฉาย : สังเกตการมองเห็นดาวเคราะห์และดาวฤกษ์

2.เปิดไฟฉาย : สังเกตการมองเห็นดาวเคราะห์และดาวฤกษ์

ภาพร่างแบบจำลอง เพื่ออธิบายการมองเห็นดาวฤกษ์และดาวเคราะห์

บทบาทนักเรียนปลายทาง

1.นักเรียนทำแบบจำลองเพื่ออธิบายการมองเห็นดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ตามที่ออกแบบไว้

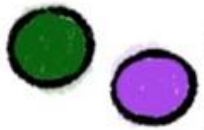
บทบาทครูปลายทาง

1.ครูแจกวัสดุ-อุปกรณ์

2.ครูแนะนำช่วยเหลือนักเรียนขณะทำแบบจำลอง

ทำแบบจำลองเพื่ออธิบายการมองเห็นดาวฤกษ์และดาวเคราะห์





ลูกบอลแทนดาวเคราะห์

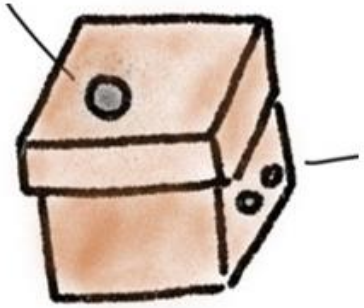


ไฟฉายกระบอกใหญ่แทนดวงอาทิตย์

เจาะรูเพื่อมอง



ไฟฉายกระบอกเล็กแทนดาวฤกษ์

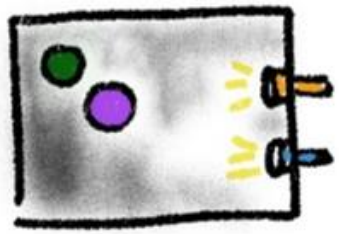


มุมมองด้านข้าง (Side view)

เจาะรูเพื่อสอดกระบอกไฟฉาย

กล่องกระดาษแทนอวกาศ

มุมมองด้านบน (Top view)



วางอุปกรณ์ในกล่อง ดังรูป จากนั้น ปิดฝา

1.ปิดไฟฉาย : สังเกตการมองเห็นดาวเคราะห์และดาวฤกษ์

2.เปิดไฟฉาย : สังเกตการมองเห็นดาวเคราะห์และดาวฤกษ์

ภาพร่างแบบจำลอง เพื่ออธิบายการมองเห็นดาวฤกษ์และดาวเคราะห์

สังเกตการมองเห็นดาวฤกษ์และดาวเคราะห์

วัสดุอุปกรณ์

สื่อวีดิทัศน์ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น

ขอขอบคุณสื่อวีดิทัศน์

จาก คลังความรู้ SCIMATH

เผยแพร่เมื่อ 17 กันยายน 2561

แหล่งที่มา https://www.scimath.org/video-science/item/8771-2018-09-17-07-30-22

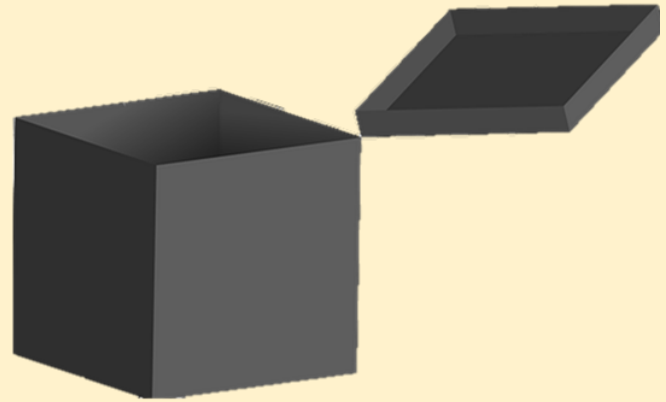
อภิปราย
หลังจากทำกิจกรรม



นักเรียนเลือกใช้วัตถุอะไรบ้าง ในการทำแบบจำลองนี้







นักเรียนตอบได้ตามการออกแบบของนักเรียน

เช่น ไฟฉาย ลูกปิงปอง กล่องสีดำ

ที่มาของภาพ https://bit.ly/3zs9Yk9

ที่มาของภาพ https://bit.ly/3n1DqbG

ที่มาของภาพ https://bit.ly/3ndISbI

วัตถุที่ใช้แทนดวงอาทิตย์คืออะไร เพราะเหตุใด



นักเรียนตอบได้
ตามการออกแบบของนักเรียน
เช่น ไฟฉายขนาดใหญ่
เพราะไฟฉายมีแสงสว่างในตัวเอง

ที่มาของภาพ https://bit.ly/33ELaJE

วัตถุที่ใช้แทนดาวฤกษ์คืออะไร เพราะเหตุใด

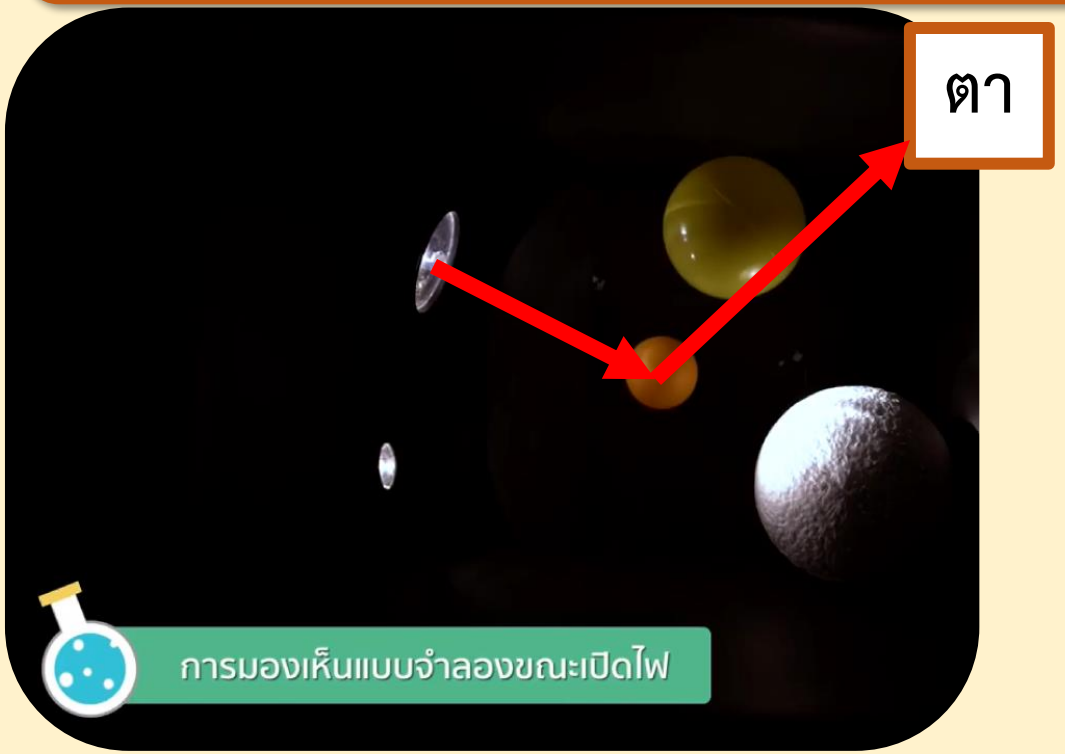


นักเรียนตอบได้ตามการออกแบบของนักเรียน

เช่น ไฟฉายขนาดเล็ก เพราะมีแสงในตัวเอง

ที่มาของภาพ https://bit.ly/3zs9Yk9

จากแบบจำลอง
นักเรียนมองเห็นวัตถุทรงกลมขนาดเล็กได้อย่างไร



วัตถุทรงกลมขนาดเล็กไม่ใช่

แหล่งกำเนิดแสงจึงไม่มีแสงในตัวเอง

แต่เรามองเห็นได้ เพราะมีแสงจากไฟฉาย

ตกกระทบวัตถุแล้วสะท้อนเข้าสู่ตาเรา

ที่มาของภาพ https://bit.ly/33ELaJE

ถ้าปิดไฟฉายจะมองเห็นวัตถุทรงกลมขนาดเล็กหรือไม่ เพราะเหตุใด



มองไม่เห็น

เพราะ ไม่มีแสงจากแหล่งกำเนิดแสง มาตกกระทบวัตถุทรงกลมจึงไม่มีแสงสะท้อนเข้าสู่ตาของเรา

ที่มาของภาพ https://bit.ly/33ELaJE

เปรียบเทียบความรู้ที่ได้กับรูปที่วาดไว้ในข้อ 1 ว่าเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร





รูปที่วาดไว้ในข้อ 1

รูปจากการสร้างแบบจำลอง

ที่มาของภาพ https://bit.ly/33ELaJE

เปรียบเทียบความรู้ที่ได้กับรูปที่วาดไว้ในข้อ 1 ว่าเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร





คำตอบขึ้นอยู่กับแบบจำลองของนักเรียน

เช่น แตกต่างจากรูปที่วาดไว้ คือ การมองเห็นดาวฤกษ์และดาวเคราะห์

ที่มาของภาพ https://bit.ly/33ELaJE

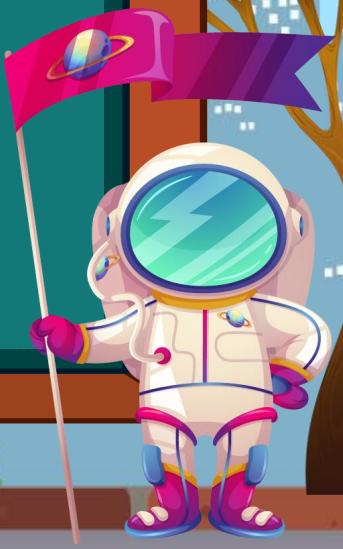
สรุปบทเรียน

เรามองเห็นดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ได้อย่างไร



สรุปบทเรียน

ดาวที่มองเห็นบนท้องฟ้าอยู่ในอวกาศซึ่งเป็นบริเวณที่อยู่นอกบรรยากาศของโลก มีทั้งดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ ดาวฤกษ์เป็นแหล่งกำเนิดแสง จึงสามารถมองเห็นได้ ส่วนดาวเคราะห์ไม่ใช่แหล่งกำเนิดแสง แต่สามารถมองเห็นได้เนื่องจากแสงจากดวงอาทิตย์ตกกระทบดาวเคราะห์แล้วสะท้อนเข้าสู่ตา



บทเรียนครั้งต่อไป

การขึ้นและตกของดาว
และการใช้แผนที่ดาว (1)



สิ่งที่ต้องเตรียม

1. นิทานเกี่ยวกับกลุ่มดาว
2. ใบงาน 01 ตำแหน่งและเส้นทางการขึ้นและตกของกลุ่มดาวฤกษ์

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

