

ทีมสำรวจอวกาศ



ทีมสำรวจอวกาศ 1 ภารกิจ!

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1:
ภารกิจ

จุดประสงค์การเรียนรู้:

นักเรียนสามารถ

- ทำงานร่วมกับสมาชิกในกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- อธิบายวิธีการสำรวจอวกาศได้
- ประดิษฐ์และเรียนรู้หลักการทำงานของกล้องโทรทรรศน์อย่างง่ายได้



ทบทวนสำรวจอวกาศ 1 การฝึก

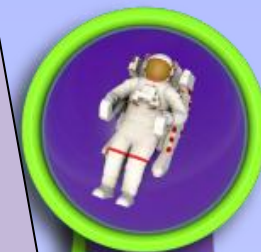
ชั้นสร้างความสนใจ



ดร. ชันนี่

นักดาราศาสตร์ หอดูดาวสิรินธร

เดี๋ยวก่อน! ผมคิดว่าผมเคยเจอกับพวกคุณมาก่อน!
ใช้กลุ่มที่มาเข้าค่ายดาราศาสตร์เมื่อปีที่แล้วหรือเปล่า?
อ้อ..จำได้แล้ว พวกคุณคือกลุ่มที่เยี่ยมมาก ถูกไหม
เอิร์ธ, เมฆ และวิน?



ทบทวนความรู้ 1 การกิจ:



จำผมได้ไหมครับ? ผม ดร. ชันนี่ครับ ตอนนี้ผมมี
หน้าที่ใหม่ คือ เป็นที่ปรึกษาให้กับองค์กรอวกาศ
ศึกษา เพื่อสร้างโปรแกรมฝึกนักบินอวกาศ



ทบทวนอวกาศ 1 การกิจ!



ผมเดาว่าคุณคงจำกล้องโทรทรรศน์ ที่หอดูดาว
สิรินธรได้แน่ครับ ให้นึกถึงวิธีการศึกษาอวกาศ
โดยให้ทำงานเป็นกลุ่ม ช่วยกันนำเสนอสิ่งที่เรา
ศึกษาอวกาศ แล้วสรุปว่ากลุ่มเราคิดได้กี่เรื่องครับ?



ทบทวนสำรวจอวกาศ 1 การทบทวน

ชั้นสร้างความสนใจ

ผมนึกถึงรูปร่างของ
กล้องโทรทรรศน์ แต่ก็
ไม่ได้เป็นอย่างอื่นนอกจากนี้
คิดไม่ออก !

ใช้นับจำนวนดวงดาวที่เราเห็น
บนท้องฟ้ามั้ง? และศึกษารูปแบบ
หรือตำแหน่งของกลุ่มดาว?

เยี่ยมเลย..การถ่ายภาพท้องฟ้า
ด้วยกล้องดิจิทัล? หรือเขียนแผนภาพ
ท้องฟ้า?



ทบทวนความรู้จาก 1 การกิจ:



เรามารวบรวมแนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาอวกาศที่เป็นไปได้ ผมจะเขียนไว้บนกระดานนะ กลุ่มของคุณรวบรวมได้ถึง 10 วิธีไหม? มันคงเป็นไปได้ยาก !!





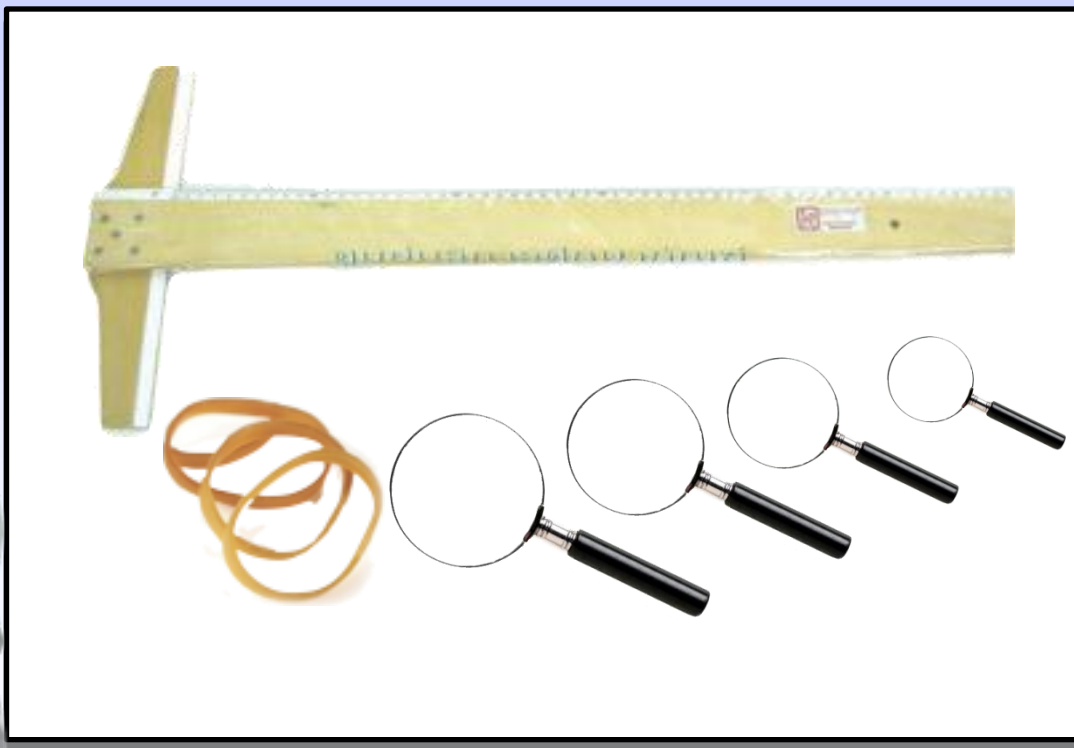
เป็นแนวคิดที่เยี่ยมมาก! แต่ผมมีความลับ
จะบอก...จริงๆ แล้ว เราสนใจสังเกตวิธีการ
ทำงานร่วมกันในกลุ่มมากกว่าแนวคิดของ
คุณ! เรากำลังคั่นหานักบินอวกาศรุ่นแรก
ของไทย ซึ่งต้องเป็นคนที่สามารถทำงาน
ร่วมกับผู้อื่นได้ดี และตอนนี้เรามีภารกิจให้
คุณทำงานกลุ่ม คือ ให้แต่ละกลุ่มร่วมกัน
ประดิษฐ์กล่องโทรทรรศน์อย่างง่าย



ทบทวนความรู้ 1 ภารกิจ!



เรามีวัสดุอุปกรณ์สำหรับประดิษฐ์กล้องโทรทรรศน์อย่างง่ายดังนี้ คุณคิดว่าคุณสามารถประดิษฐ์ได้ไหม ! ขออำนะครับ เราต้องการเห็นภาพการทำงานช่วยกันเป็นกลุ่ม นะครับ !



ทบทวนความรู้จากภาค 1 การฝึก

ขั้นสำรวจและค้นหา

ตกลงค่ะ...เราจะช่วยกันทำงานเป็นกลุ่ม แล้ว
อะไรบ้างที่เราควรรู้เกี่ยวกับกล้องโทรทรรศน์?

กล้องโทรทรรศน์เหรอ..
น่าเบื่อจังเลย!! เมื่อไหร่
จะพักเที่ยง ?

อย่าลืม! ทำงานเป็นกลุ่ม! ทุกคนควรมี
ส่วนร่วมในการทำงาน!

ผมเคยใช้กล้องโทรทรรศน์..มัน
ประกอบไปด้วยเลนส์สองอัน อยู่ที่
ปลายสุดคนละด้านของตัวกล้อง ผม
คิดว่าเราจำเป็นต้องใช้เลนส์สองอัน..



ทบทวนความรู้จากภาค 1 การรู้จัก

หลังจากที่คุณได้ช่วยกันประดิษฐ์กล้องโทรทรรศน์อย่างง่ายจนสามารถใช้งานได้แล้ว ให้แต่ละกลุ่มวาดภาพเพื่อแสดงว่า:

- กล้องโทรทรรศน์มีลักษณะเหมือนอะไร
- ส่วนต่างๆ ของกล้องมีความสำคัญอย่างไร
- คุณสามารถใช้กล้องโทรทรรศน์ส่องดูดาวได้อย่างไร

ผมหวังว่าจะได้เห็นรายละเอียด คำอธิบายถึงส่วนประกอบของกล้องโทรทรรศน์ ในแผนภาพนะครับ

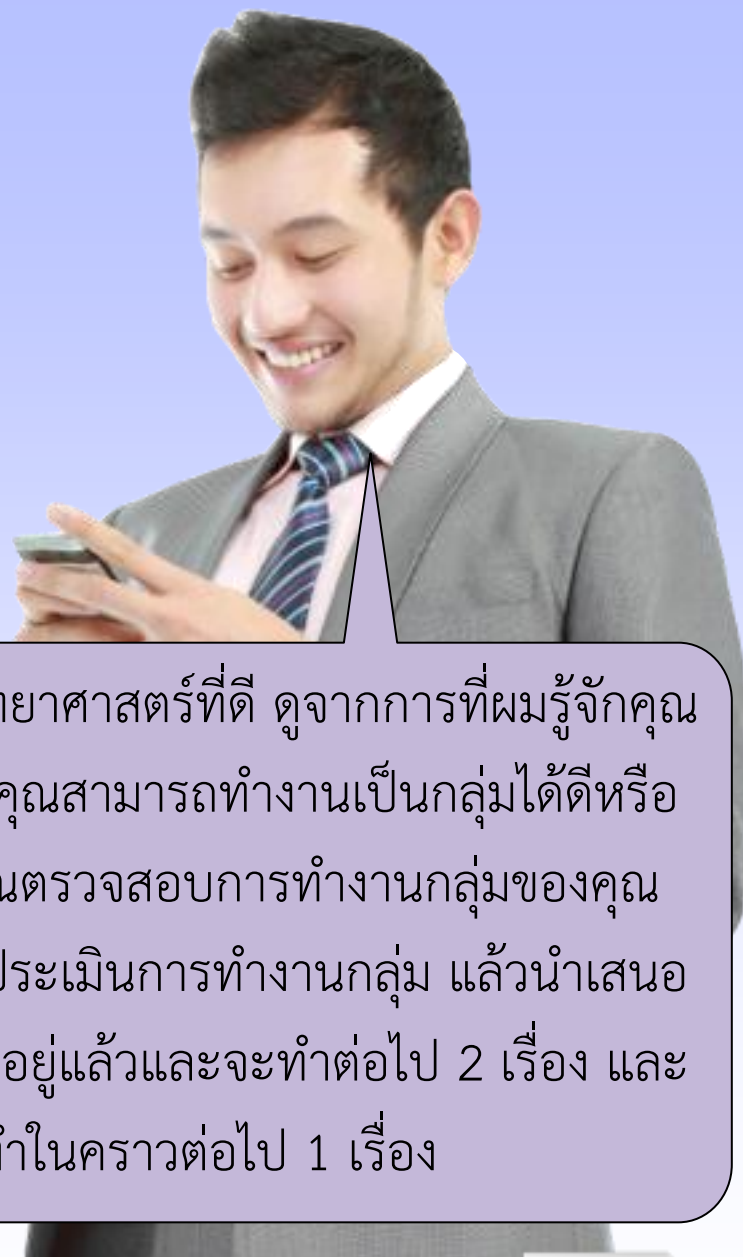


ทบทวนความรู้ 1 การกิจ:



ทบทวนความรู้จากภาค 1 การทบทวน

เยี่ยมมากครับ! ตอนนี้คุณเข้าใจหลักการทำงานของกล้องโทรทรรศน์อย่างง่ายแล้ว แต่ผมไม่เคยเห็นกล้องโทรทรรศน์ที่ประดิษฐ์จากเลนส์และไม้บรรทัด! ช่วยอธิบายหลักการทำงานของแต่ละองค์ประกอบของกล้องโทรทรรศน์ของจริงให้ผมฟังหน่อยครับ



คุณคือนักวิทยาศาสตร์ที่ดี ดูจากการที่ผมรู้จักคุณมาก่อน! แต่คุณสามารถทำงานเป็นกลุ่มได้ดีหรือเปล่า? ให้คุณตรวจสอบการทำงานกลุ่มของคุณโดยใช้แบบประเมินการทำงานกลุ่ม แล้วนำเสนอสิ่งที่คุณทำดีอยู่แล้วและจะทำต่อไป 2 เรื่อง และสิ่งที่ไม่ควรทำในคราวต่อไป 1 เรื่อง



ทบทวนความรู้จาก 1 การฝึก



ใช่! ผมเห็นด้วยว่าการทำงานร่วมกันทำให้เกิดความสนุกสนาน และตอนนี้ผมคิดว่ากล้องโทรทรรศน์ไม่น่าเบื่อแล้ว! แต่ตอนนี้ถึงเวลาพักหรือยัง?

สิ่งที่ดี คือ เรายอมรับฟังความคิดเห็นของกันและกัน

จริงๆ แล้ว ฉันคิดว่าพวกเราสามารถทำงานกลุ่มได้ดี ทุกคนช่วยกันเสนอแนวคิดดีๆ



ติดต่อทีมงานได้ที่

inspiring_science@hotmail.com



**Sheffield
Hallam
University**

Centre for
Science
Education



Gifted
Talented

BG THAILAND



ทีมสำรวจอวกาศ: ภารกิจ!