

# รายวิชา วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว21102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ผู้สอน ครุอลงกรณ์ สุวรรณเพชร

การสร้าง

แบบจำลอง

ชั้นบรรยากาศ (2)

# จุดประสงค์การเรียนรู้

อธิบายแบบจำลองชั้นบรรยากาศ  
และบอกประโยชน์ของชั้นบรรยากาศได้



# คำถาม



ชั้นบรรยากาศ  
มีทั้งหมดกี่ชั้น

5 ชั้น





# คำถาม



ชั้นบรรยากาศ

ชั้นล่างสุดชื่อว่าอะไร



โทรโพสเฟียร์





# คำถาม



ชั้นบรรยากาศ

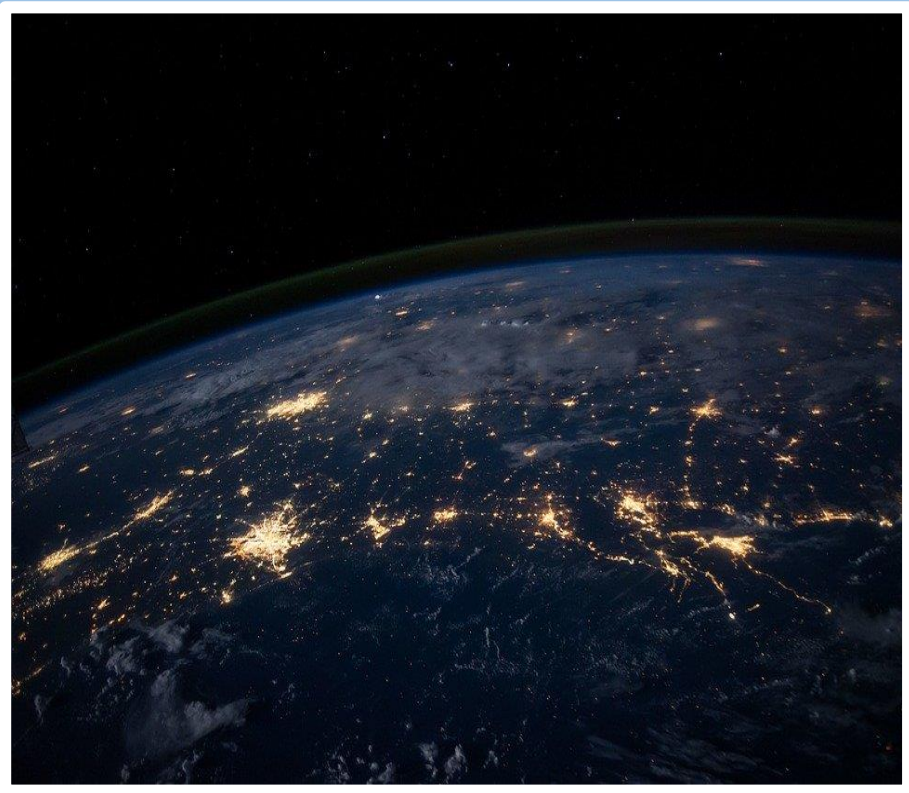
ชั้นบนสุดชื่อว่าอะไร

เอกโซสเฟียร์





# คำถาม



ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น

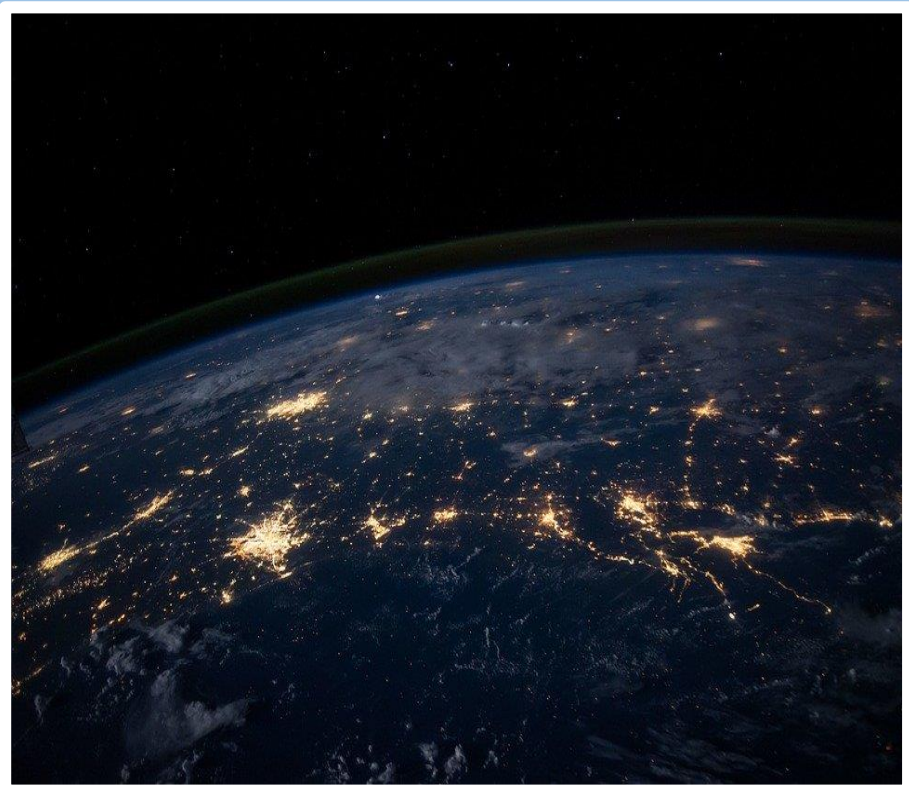
ในชั้นบรรยากาศ

มีอะไรบ้าง ?





# คำถาม



ประโยชน์ของ  
ชั้นบรรยากาศ  
มีอะไรบ้าง ?







## กิจกรรมที่ 3.5

ปรากฏการณ์และ  
ประโยชน์  
ของชั้นบรรยากาศ

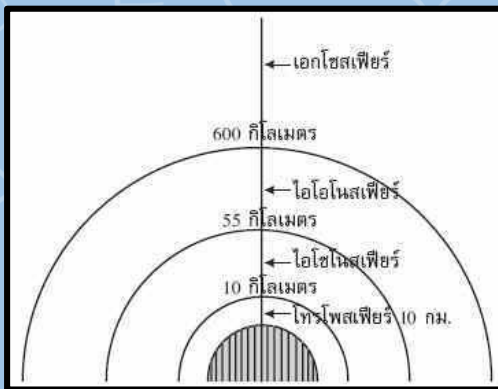




# กิจกรรมที่ 3.5

## ปรากฏการณ์และประโยชน์ ของชั้นบรรยากาศ

### วัสดุอุปกรณ์



### แบบจำลองชั้นบรรยากาศ

ธงประโยชน์

ธงประโยชน์

ธงปรากฏการณ์

ธงปรากฏการณ์



## กิจกรรมที่ 3.5

ปรากฏการณ์และประโยชน์  
ของชั้นบรรยากาศ

### วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. ให้นักเรียนนำแบบจำลองชั้นบรรยากาศที่  
กลุ่มตนเองจัดทำขึ้นในคาบเรียนที่แล้ว มาเพิ่ม  
รายละเอียดของชั้นบรรยากาศให้สมบูรณ์



## กิจกรรมที่ 3.5

ปรากฏการณ์และประโยชน์  
ของชั้นบรรยากาศ

### วิธีการดำเนินกิจกรรม

2. นักเรียนเพิ่มรายละเอียดของชั้นบรรยากาศ  
แต่ละชั้น โดยนำธงประโยชน์และธง  
ปรากฏการณ์มาปัก ให้ตรงกับชั้นบรรยากาศ  
นั้น ๆ ภายในเวลา 10 นาที



## กิจกรรมที่ 3.5

ปรากฏการณ์และประโยชน์  
ของชั้นบรรยากาศ

### วิธีการดำเนินกิจกรรม

3. ตัวแทนนักเรียนนำเสนอ  
แบบจำลองชั้นบรรยากาศ  
ของกลุ่มตนเองหน้าชั้นเรียน



## กิจกรรมที่ 3.5

ปรากฏการณ์และประโยชน์  
ของชั้นบรรยากาศ



### ชั้นโทรโพสเฟียร์

- มีความหนาแน่นของอากาศมากที่สุด
- พบไอน้ำมากที่สุด
- เกิดเมฆ ฝน พายุฟ้าคะนอง



## กิจกรรมที่ 3.5

ปรากฏการณ์และประโยชน์  
ของชั้นบรรยากาศ



### ชั้นสตราโตสเฟียร์

- โอโซนอยู่มาก
- มีโอโซนช่วยดูดกลืนรังสีอัลตราไวโอเล็ต  
จากดวงอาทิตย์



# กิจกรรมที่ 3.5

ปรากฏการณ์และประโยชน์  
ของชั้นบรรยากาศ



ชั้นมีโซสเฟียร์

วัตถุนอกโลกผ่านเข้ามา  
จะเริ่มเกิดการเผาไหม้





## กิจกรรมที่ 3.5

ปรากฏการณ์และประโยชน์  
ของชั้นบรรยากาศ



### ชั้นเทอร์โมสเฟียร์

- สามารถสะท้อนคลื่นวิทยุได้
- ปรากฏการณ์แสงเหนือแสงใต้
- ดาวเทียมจำนวนมากโคจรอยู่ในชั้นนี้



# กิจกรรมที่ 3.5

ปรากฏการณ์และประโยชน์  
ของชั้นบรรยากาศ



ชั้นเอกโซสเฟียร์

ชั้นนอกสุดที่มีอากาศ

อยู่อย่างเบาบาง ช่วยหล่อหลอมโลก

# สรุปบทเรียน



โดยทั่วไปนักวิทยาศาสตร์  
แบ่งชั้นบรรยากาศโดยใช้เกณฑ์  
การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิตาม  
ความสูง ซึ่งแบ่งได้ 5 ชั้น ได้แก่  
ชั้นโทรโพสเฟียร์ ชั้นสตราโตสเฟียร์  
ชั้นมีโซสเฟียร์ ชั้นเทอร์โมสเฟียร์ และ  
ชั้นเอกโซสเฟียร์



ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในชั้นบรรยากาศ เช่น

- เกิดเมฆ ฝน พายุฟ้าคะนอง

- เกิดการลุกไหม้ของวัตถุในโลก

ที่ผ่านเข้ามาในชั้นบรรยากาศของโลก

- ตรวจพบไอโซนปริมาณมาก

ในชั้นสตราโตสเฟียร์

- เกิดปรากฏการณ์แสงเหนือแสงใต้ขึ้น



ชั้นบรรยากาศของโลกมีประโยชน์  
หลายประการ เช่น **บรรยากาศชั้นนอกสุด**  
**ทำหน้าที่เป็นเกราะป้องกันรังสีแกมมาจาก**  
**อวกาศ และรังสีเอ็กซ์จากดวงอาทิตย์**  
บรรยากาศชั้นกลาง มีความหนาแน่นของ  
อากาศพอที่จะสร้างแรงเสียดทานให้กับ  
อุกกาบาตที่ตกลงสู่โลก จนเกิดการลุกไหม้  
ทำให้เรามองเห็นเป็นดาวตก



บรรยากาศชั้นล่างสุดจะทำให้  
โลกมีความอบอุ่น กลางวันและกลางคืน  
มีอุณหภูมิไม่แตกต่างกันเกินไป ทำ  
ให้เกิดวัฏจักรน้ำ น้ำบนพื้นผิวโลกจึงมี  
ครบทั้งสามสถานะ



บทเรียนครั้งต่อไป

ลมฟ้าอากาศและเมฆ

(1)

