

รายวิชา

# วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว21102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คุณครูวรกันต์ รักพงษ์

เรื่อง

ปรากฏการณ์

เรือนกระจก









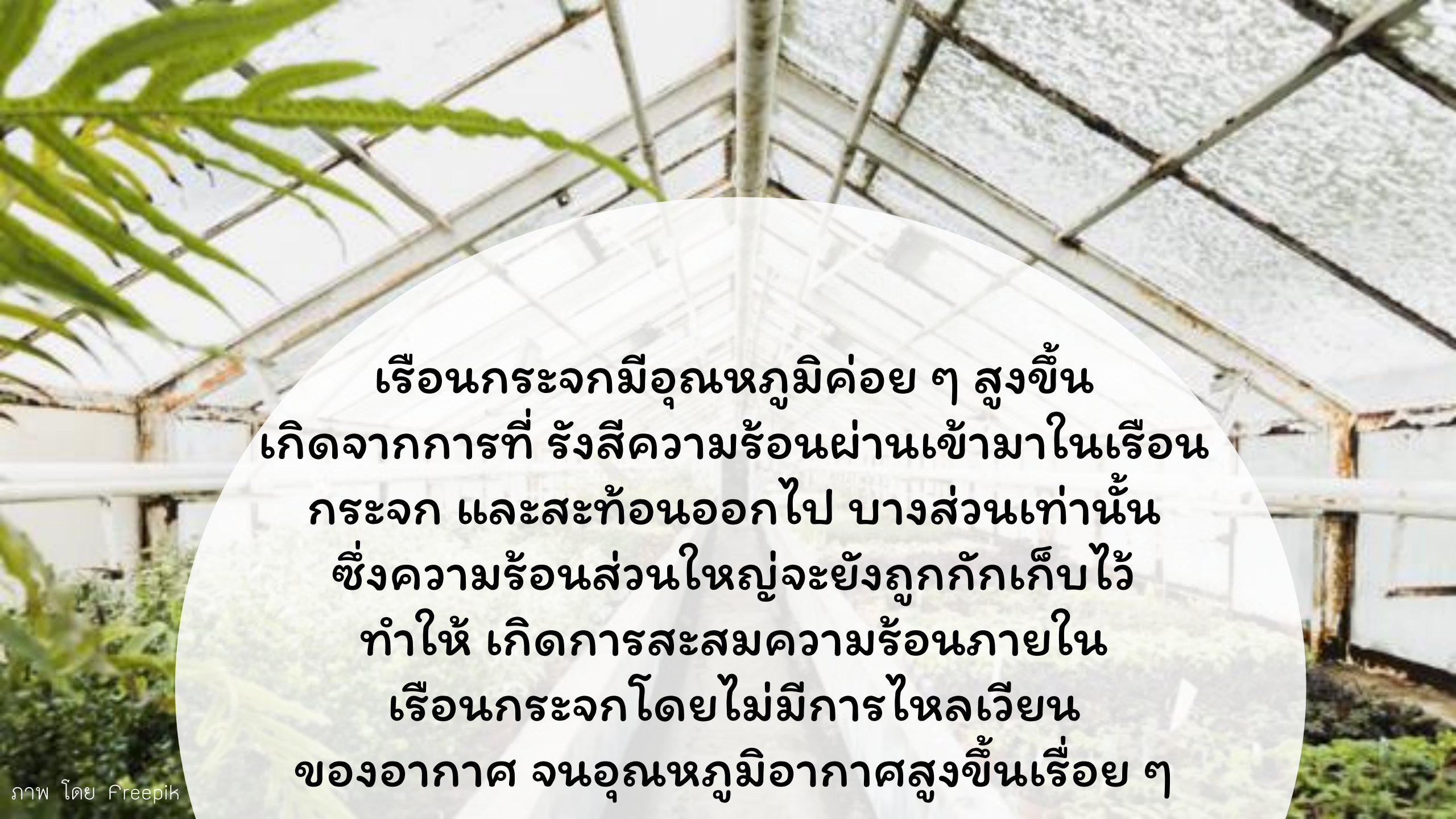


คำถาม

เรือนกระจก

คืออะไร

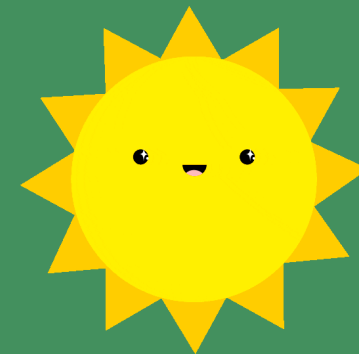




เรือนกระจกมีอุณหภูมิค่อย ๆ สูงขึ้น  
เกิดจากการที่ รังสีความร้อนผ่านเข้ามาในเรือน  
กระจก และสะท้อนออกไป บางส่วนเท่านั้น  
ซึ่งความร้อนส่วนใหญ่จะยังถูกกักเก็บไว้  
ทำให้เกิดการสะสมความร้อนภายใน  
เรือนกระจกโดยไม่มี การไหลเวียน  
ของอากาศ จนอุณหภูมิอากาศสูงขึ้นเรื่อย ๆ



คำถาม



ปรากฏการณ์  
เรือนกระจก

คืออะไร



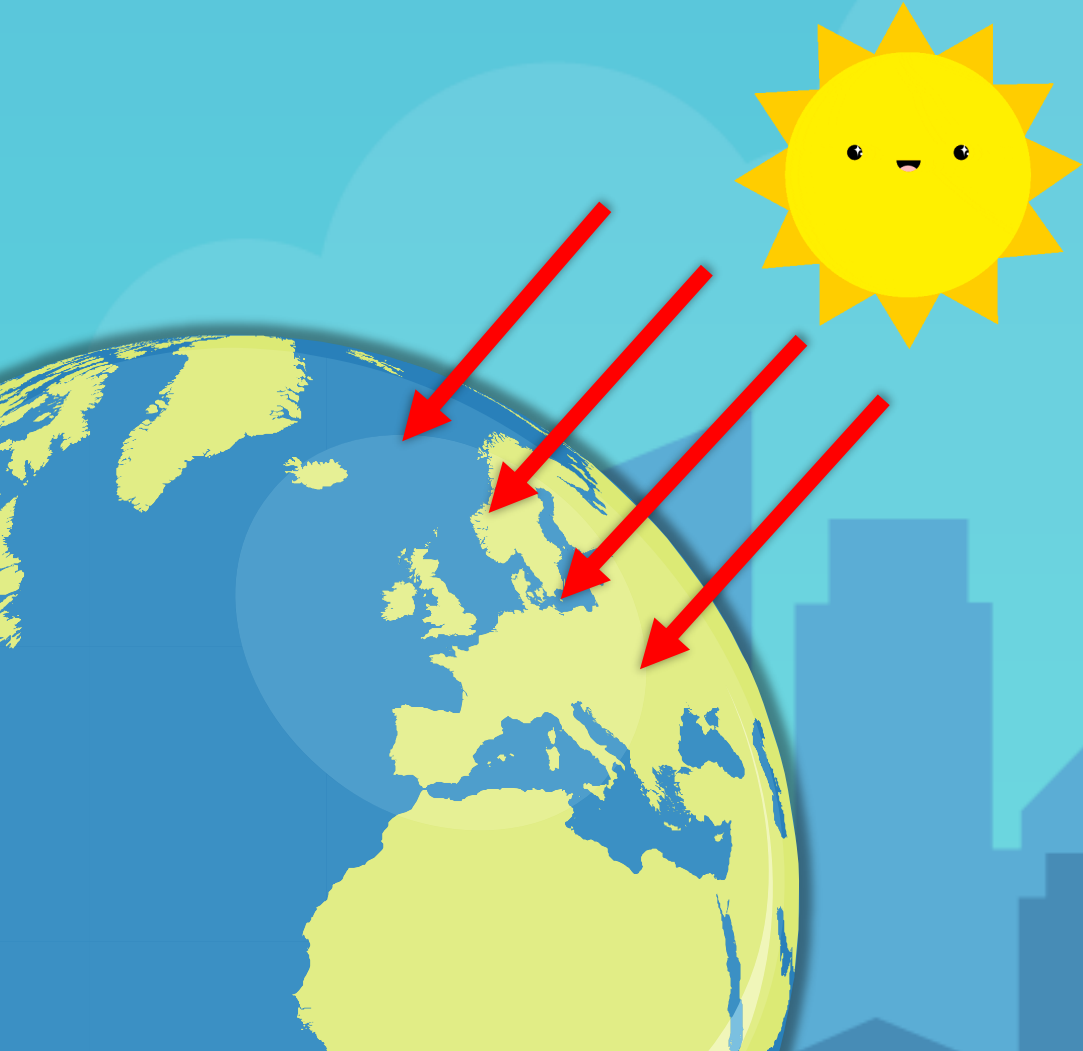




# ปรากฏการณ์เรือนกระจก

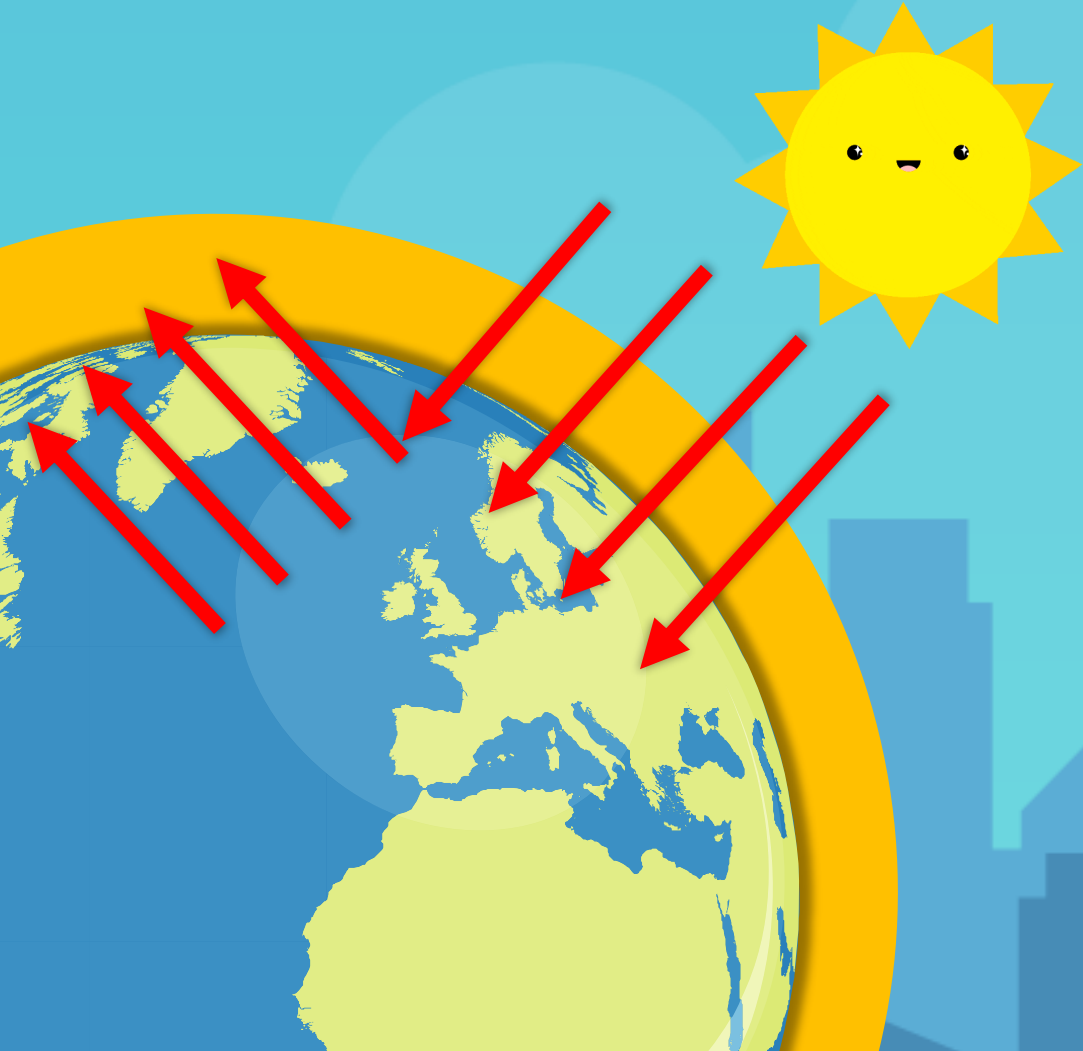
## หมายถึง

การที่ชั้นบรรยากาศของโลกกระทำตัวเสมือนกระจกที่ยอมให้รังสีคลื่นสั้นจากดวงอาทิตย์ผ่านทะลุลงมายังโลกได้





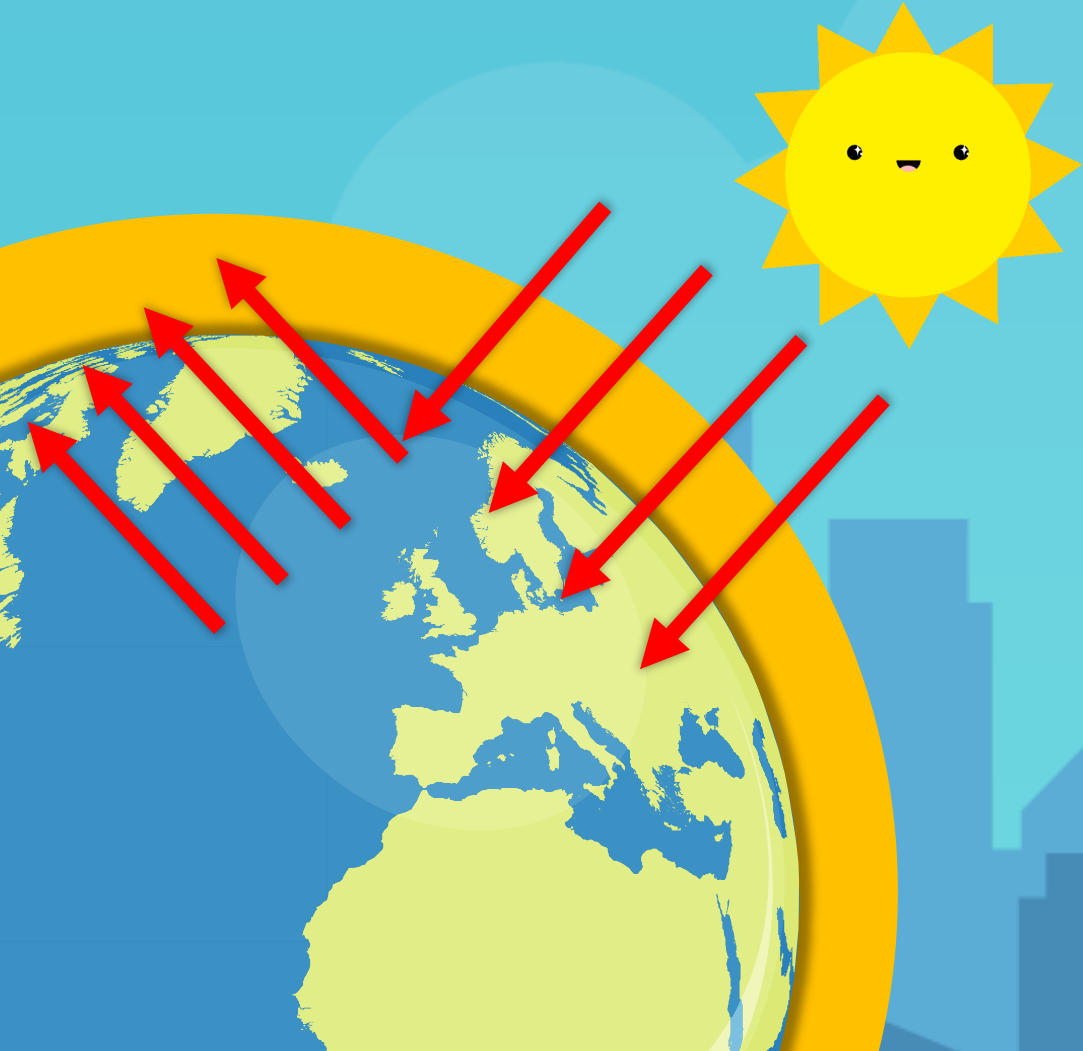
# ปรากฏการณ์เรือนกระจก



แต่จะดูดกลืนรังสีคลื่นยาว  
ที่โลกคายออกไปไม่ทำให้  
หลุดออกนอกบรรยากาศ



# ปรากฏการณ์เรือนกระจก



โดยแก๊สที่ยอมให้รังสีคลื่นสั้น  
จากดวงอาทิตย์ผ่านทะลุเข้ามา  
ได้แต่ไม่ยอมให้รังสีคลื่นยาว  
ที่โลกคายออกไปหลุดออกนอก  
บรรยากาศ เรียกว่า

**แก๊สเรือนกระจก**



ปรากฏการณ์เรือนกระจก

รู้จักชั้นไหม? ชั้นคือ

แก๊สเรือนกระจก



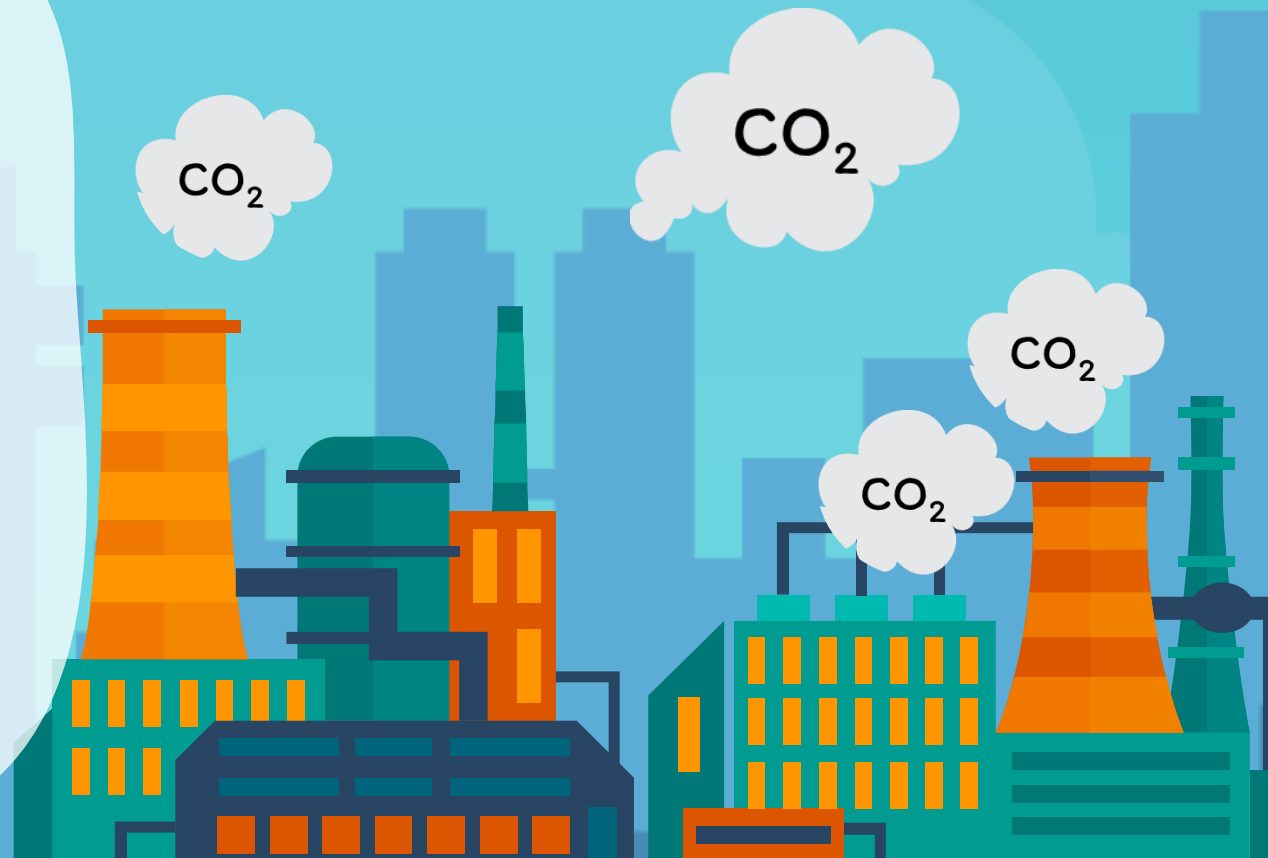


# ปรากฏการณ์เรือนกระจก

## แก๊สเรือนกระจก

แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์  
(Carbon dioxide :  $\text{CO}_2$ )

เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง  
โรงงานอุตสาหกรรม



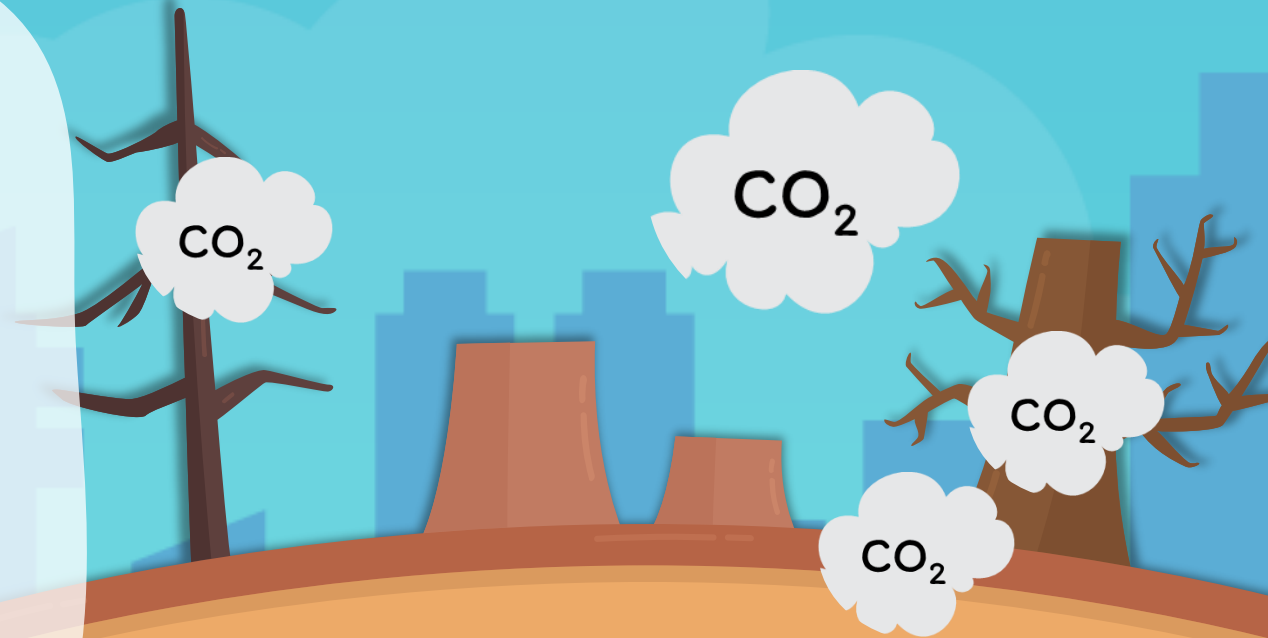


# ปรากฏการณ์เรือนกระจก

## แก๊สเรือนกระจก

แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์  
(Carbon dioxide : CO<sub>2</sub>)

เกิดจากการตัดไม้ทำลายป่า  
ทำให้ขาดพืชที่ช่วยดูดซับ  
แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์





# ปรากฏการณ์เรือนกระจก

## แก๊สเรือนกระจก

แก๊สมีเทน  
(Methane :  $\text{CH}_4$ )

เกิดจากการย่อยสลายซาก  
สิ่งมีชีวิตในพื้นที่ที่มีน้ำขัง  
เช่น นาข้าว

$\text{CH}_4$

$\text{CH}_4$

$\text{CH}_4$

$\text{CH}_4$





# ปรากฏการณ์เรือนกระจก

## แก๊สเรือนกระจก

แก๊สไนตรัสออกไซด์  
(Nitrous oxide :  $N_2O$ )

เกิดจากอุตสาหกรรมที่ใช้  
กรดไนตริก ( $HNO_3$ )  
ในกระบวนการผลิต

$N_2O$

$N_2O$

$N_2O$

$N_2O$





# ปรากฏการณ์เรือนกระจก

## แก๊สเรือนกระจก

แก๊สไนตรัสออกไซด์  
(Nitrous oxide :  $N_2O$ )

เกิดจากการใช้ปุ๋ย  
ไนโตรเจนในเกษตรกรรม



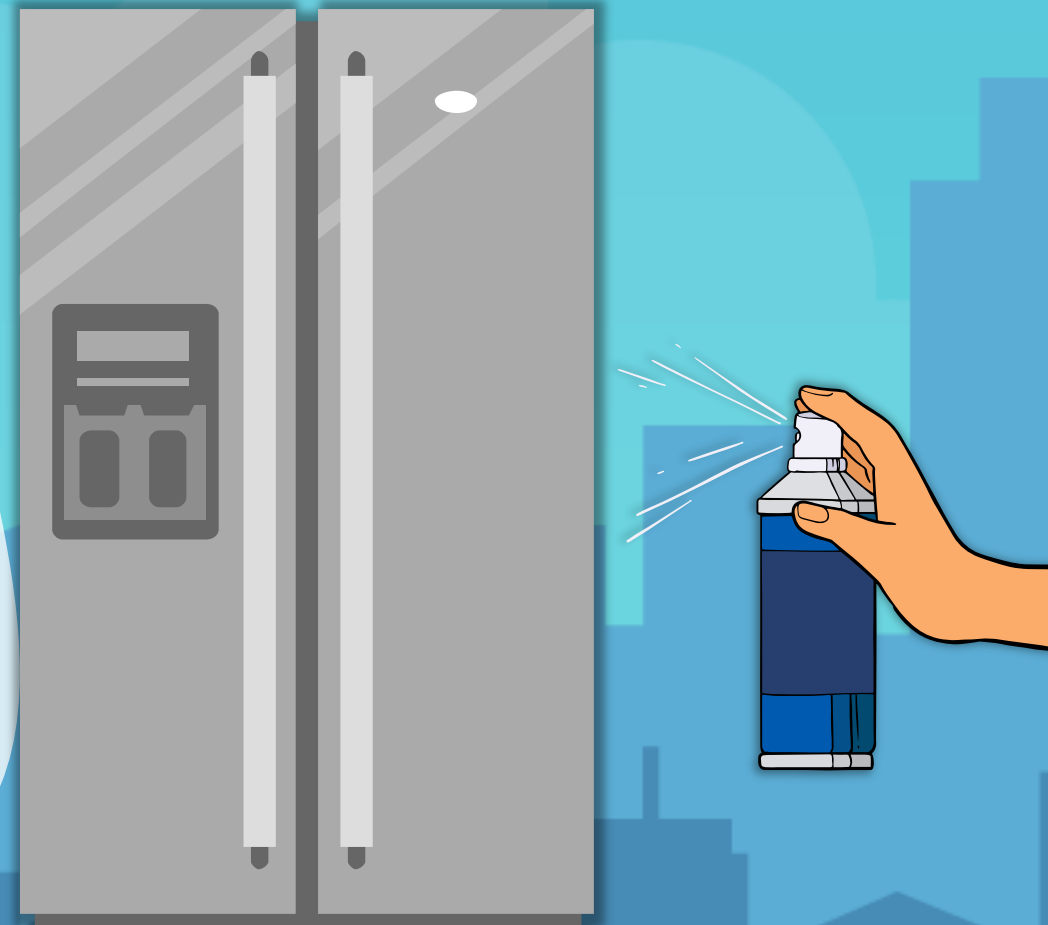


# ปรากฏการณ์เรือนกระจก

## แก๊สเรือนกระจก

สารประกอบคลอโรฟลูออโรคาร์บอน  
(Chlorofluorocarbon : CFC)

เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมที่มีการ  
ใช้สารที่ใช้ในเครื่องทำความเย็น  
และใช้ในการขับเคลื่อนกระป๋องสเปรย์





แก๊สเรือนกระจก

ที่ถูกปล่อยออกมามากที่สุด ได้แก่

แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ :  $\text{CO}_2$

ซึ่งหมุนเวียนอยู่ใน

**วัฏจักรคาร์บอน**  
(Carbon Cycle)

# วัฏจักรคาร์บอน (Carbon Cycle)

แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศ

CO<sub>2</sub>

การเผาไหม้ของ  
เชื้อเพลิงฟอสซิล

ต้นไม้ดูดซับแก๊ส  
คาร์บอนไดออกไซด์

การย่อยสลาย  
ของอินทรีย์สาร

การหายใจ  
ของสัตว์

การขับถ่าย





ใครดี

ใครได้

๒

ใครดี  
ใครได้



1

3

5

7

2

4

6

8





ปรากฏการณ์ที่ชั้นบรรยากาศของโลกยอมให้รังสีคลื่นสั้น จากดวงอาทิตย์ผ่านทะลุเข้ามาได้แต่ไม่ยอมให้รังสีคลื่นยาว ที่โลกคายออกไปหลุดออกนอกบรรยากาศ เรียกว่าอะไร

1

Acid rain

2

Global warming

3

Greenhouse effect

4

Carbon cycle



ปรากฏการณ์ที่ชั้นบรรยากาศของโลกยอมให้รังสีคลื่นสั้น  
จากดวงอาทิตย์ผ่านทะลุเข้ามาได้แต่ไม่ยอมให้รังสีคลื่นยาว  
ที่โลกคายออกไปหลุดออกนอกบรรยากาศ เรียกว่าอะไร

3

**Greenhouse  
effect**

ใครดี  
ใครได้



1

3

5

7

2

4

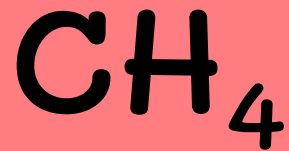
6

8

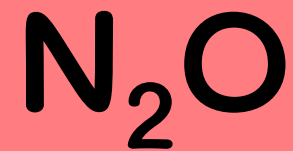


# ข้อใดไม่ใช่ แก๊สเรือนกระจก

1



2



3



4





# ข้อใดไม่ใช่ แก๊สเรือนกระจก

3

$N_2$

ใครดี  
ใครได้



1

3

5

7

2

4

6

8



# ปรากฏการณ์เรือนกระจก เกิดจากสาเหตุใด

1 แก๊ส  $\text{CO}_2$  ลดลง

2 แก๊ส  $\text{CO}_2$  เพิ่มขึ้น

3 แก๊ส  $\text{O}_2$  ลดลง

4 แก๊ส  $\text{O}_2$  เพิ่มขึ้น



# ปรากฏการณ์เรือนกระจก เกิดจากสาเหตุใด

2 แก๊ส  $\text{CO}_2$  เพิ่มขึ้น



ใครดี  
ใครได้



1

3

5

7

2

4

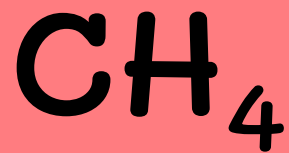
6

8



แก๊สชนิดใดเป็นสาเหตุสำคัญ  
ในการเกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก

1



2



3



4





แก๊สชนิดใดเป็นสาเหตุสำคัญ  
ในการเกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก

2

CO<sub>2</sub>

ใครดี  
ใครได้



1

3

5

7

2

4

6

8



# ข้อใดไม่ใช่สาเหตุที่ทำให้ แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มสูงขึ้น

1

การตัดไม้ทำลายป่า

2

การเผาไหม้เชื้อเพลิง

3

การย่อยสลาย  
อินทรีย์สาร

4

การปลูกป่าชายเลน



ข้อใดไม่ใช่สาเหตุที่ทำให้  
แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มสูงขึ้น

4

การปลูกป่าชายเลน

ใครดี  
ใครได้



1

3

5

7

2

4

6

8



## สารประกอบคลอโรฟลูออโรคาร์บอน (CFC) เกิดจากสาเหตุใด

1

การใช้น้ำมันเก่า  
ในการทอดอาหาร

2

การใช้สารที่ใช้ใน  
การทำความเย็น

3

การขีบรถยนต์  
บนท้องถนน

4

การเผาเปื้อย  
ของซากสิ่งมีชีวิต





สารประกอบคลอโรฟลูออโรคาร์บอน  
(CFC) เกิดจากสาเหตุใด

2

การใช้สารที่ใช้ใน  
การทำความเย็น

ใครดี  
ใครได้



1

3

5

7

2

4

6

8



# ข้อใดคือผลกระทบของ ปรากฏการณ์เรือนกระจก

1

อุณหภูมิของโลก  
เพิ่มขึ้น

2

อุณหภูมิของโลก  
ลดลง

3

อุณหภูมิของ  
ดวงอาทิตย์ลดลง

4

อุณหภูมิของ  
ดวงอาทิตย์เพิ่มขึ้น



# ข้อใดคือผลกระทบของ ปรากฏการณ์เรือนกระจก

1

อุณหภูมิของโลก  
เพิ่มขึ้น

ใครดี  
ใครได้



1

3

5

7

2

4

6

8



# ข้อใดเป็นสาเหตุสำคัญ ในการเกิดแก๊สมีเทน ( $\text{CH}_4$ )

1

การเผาป่า

2

การตัดต้นไม้

3

การขับถ่าย  
ของสัตว์

4

การเผาไหม้  
เชื้อเพลิง



# ข้อใดเป็นสาเหตุสำคัญ ในการเกิดแก๊สมีเทน ( $\text{CH}_4$ )

3

การขั้บถ่าย  
ของสัตว์

ใครดี  
ใครได้



1

3

5

7

2

4

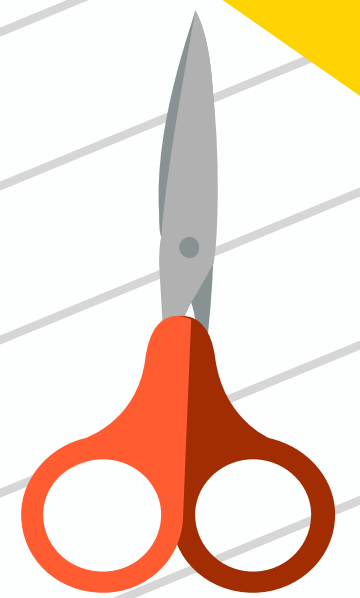
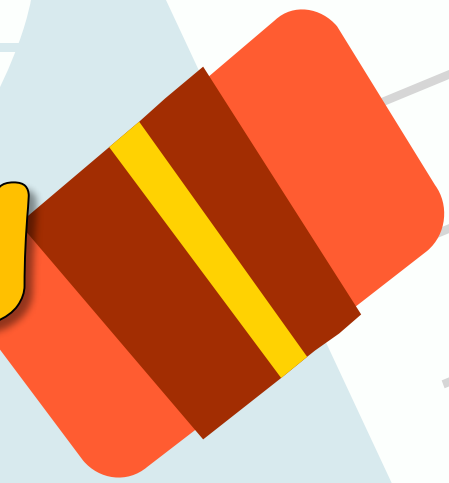
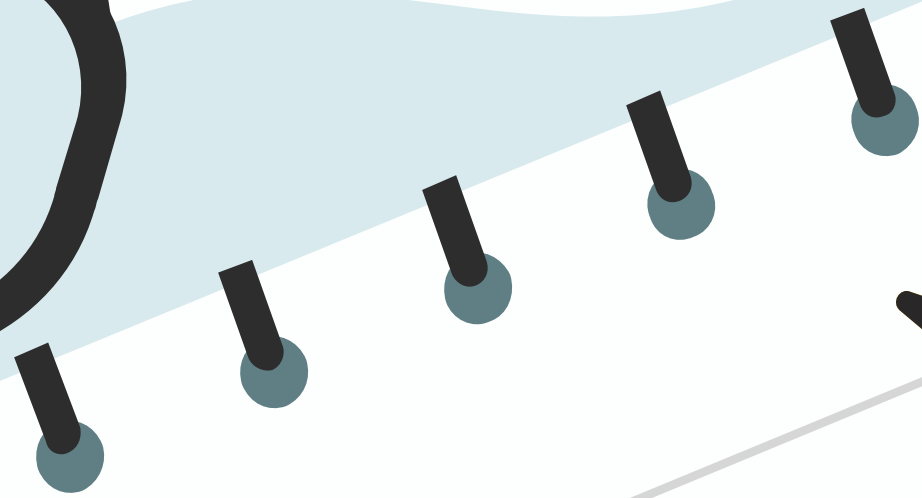
6

8





สรุปบทเรียน  
กันหน่อย



บทเรียนครั้งต่อไป

มลพิษ

ทางอากาศ

