

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว16101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ปรากฏการณ์เรือนกระจกและ ภาวะโลกร้อน (5)

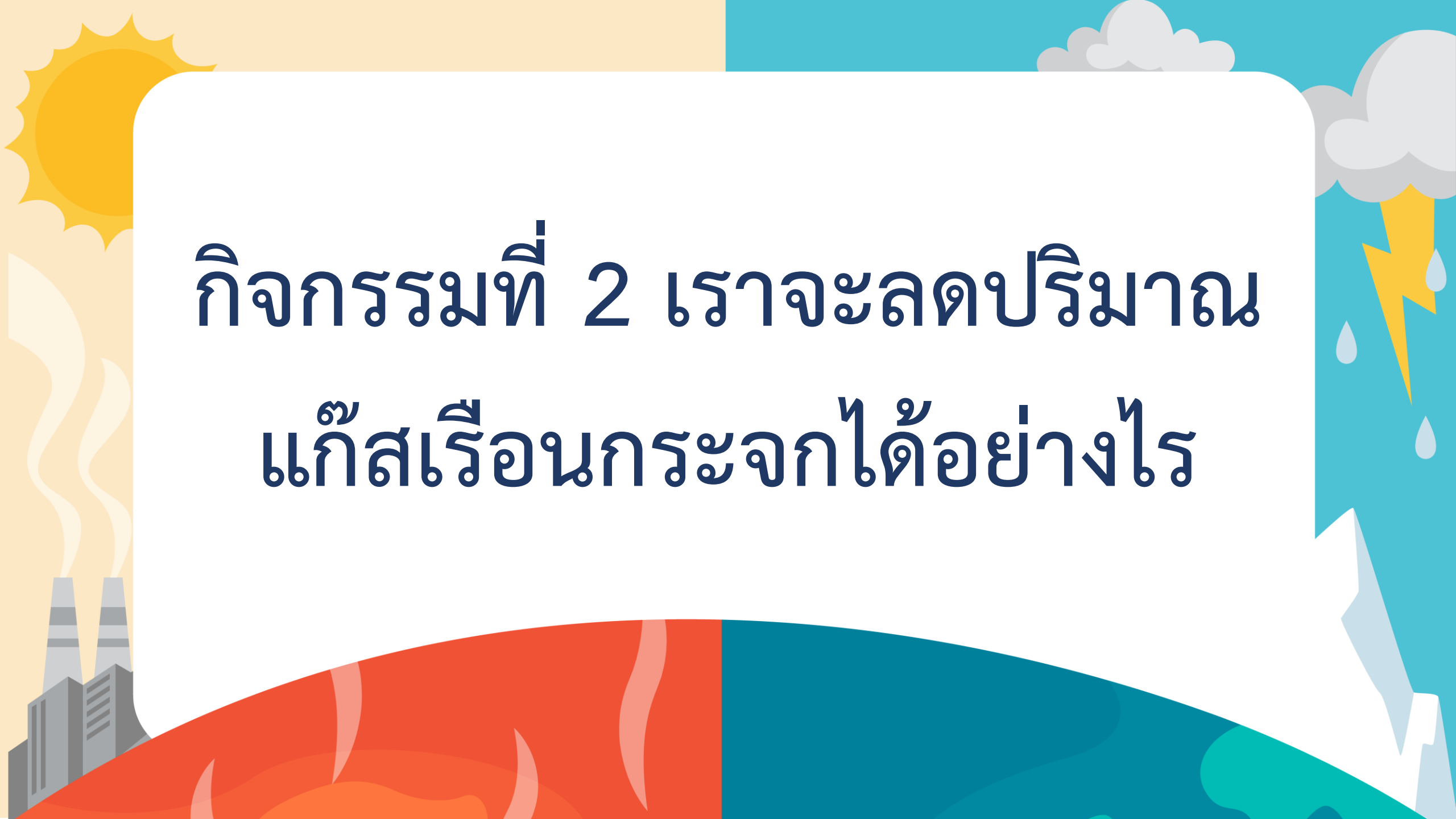
ครูผู้สอน ครูวิวัฒน์ ศรีเมฆ

ครูจิรัตน์ เมฆหมอก



จากการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นต์
มีกิจกรรมใดบ้างที่มีผลต่อการเพิ่ม
ปริมาณแก๊สเรือนกระจก



The background of the slide is a stylized illustration. On the left, a bright yellow sun is partially obscured by a white cloud. Below the sun, two grey industrial smokestacks are shown emitting thick white smoke. The bottom of the slide is split into two curved sections: the left side is a vibrant orange-red with wavy lines, suggesting fire or a hot surface, while the right side is a deep teal-blue. On the far right, a grey cloud is depicted with a bright yellow lightning bolt striking down, and several blue raindrops are falling. The central text is contained within a white rounded rectangle.

กิจกรรมที่ 2 เราจะลดปริมาณ
แก๊สเรือนกระจกได้อย่างไร

จุดประสงค์

รวบรวมข้อมูลและบอกกิจกรรมของ
มนุษย์ที่มีผลต่อการเพิ่มปริมาณแก๊ส
เรือนกระจก



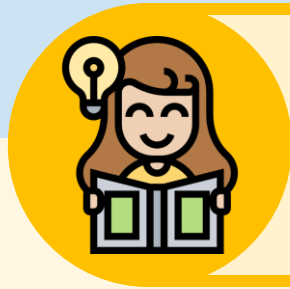


วัสดุ - อุปกรณ์



ชุดเกม Too Little Too Late

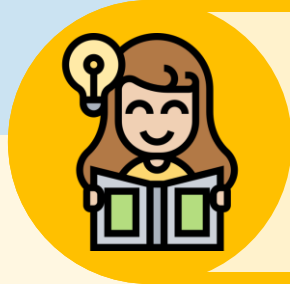




วิธีทำกิจกรรม

4. ร่วมกันเล่นเกม Too Little Too Late โดยก่อนเล่นเกมให้อ่านคู่มือการเล่นให้เข้าใจและบันทึกผลเกี่ยวกับกิจกรรมที่เพิ่มปริมาณแก๊สเรือนกระจกและแนวทางการปฏิบัติตนเพื่อลดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดแก๊สเรือนกระจก





วิธีทำกิจกรรม

5. ร่วมกันอภิปรายข้อมูลที่ได้จากการคำนวณ
คาร์บอนฟุตพริ้นต์และที่ได้จากการเล่นเกม
ว่ากิจกรรมใดบ้างที่เพิ่มปริมาณแก๊สเรือนกระจก
สู่บรรยากาศ และแก้ไขข้อมูลที่บ้านที่กไว้ข้อ 1
ให้ถูกต้อง



หน้า 60 - 61

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

บ. ๔.๒ / ม. ๒ - ๐๒

ตาราง กิจกรรมและแก๊สเรือนกระจกที่เกิดขึ้น (ต่อ)

ที่	กิจกรรม	แก๊สเรือนกระจกที่เกิดขึ้น				
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CFCs	อื่น ๆ

หมายเหตุ

CO₂ แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์

N₂O แก๊สไนตรัสออกไซด์

CH₄ แก๊สมีเทน

CFCs คลอโรฟลูออโรคาร์บอน

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาคเรียนที่ ๒ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ (ฉบับปรับปรุง)

๖๑

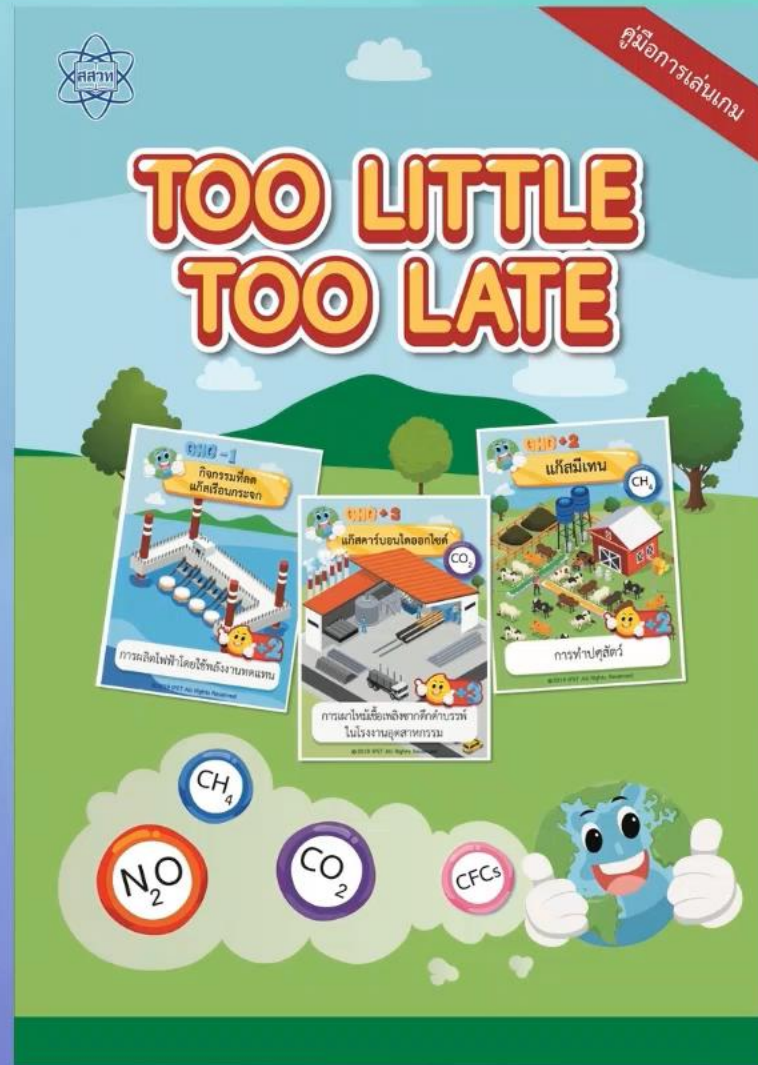
ตาราง กิจกรรมและแก๊สเรือนกระจกที่เกิดขึ้น

ที่	กิจกรรม	แก๊สเรือนกระจกที่เกิดขึ้น				
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CFCs	อื่น ๆ
1.	การเกิดไฟฟ้า	✓				

CO₂ แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ CH₄ แก๊สมีเทน

N₂O แก๊สไนตรัสออกไซด์ CFCs คลอโรฟลูออโรคาร์บอน

เขียนกิจกรรมและ
ทำเครื่องหมาย ✓
ลงในช่องแก๊สเรือน
กระจกที่เกิดขึ้น



ครูสาธิต

การเล่นเกม





คำชี้แจงบทบาท นักเรียนปลายทาง

1. ร่วมกันเล่นเกม
Too Little Too Late
2. ทำใบงาน 02 ลดปริมาณ
แก๊สเรือนกระจก หน้า
60-61



คำชี้แจงบทบาท ครูปลายทาง

1. ตรวจสอบความถูกต้องของ
เนื้อหา
2. ให้ความช่วยเหลือนักเรียน
ขณะทำกิจกรรม

ตาราง กิจกรรมและแก๊สเรือนกระจกที่เกิดขึ้น

ที่	กิจกรรม	แก๊สเรือนกระจกที่เกิดขึ้น				
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CFCs	อื่น ๆ

CO₂ แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์

CH₄ แก๊สมีเทน

N₂O แก๊สไนตรัสออกไซด์

CFCs คลอโรฟลูออโรคาร์บอน

เขียนกิจกรรมและ
ทำเครื่องหมาย ✓
ลงในช่องแก๊สเรือน
กระจกที่เกิดขึ้น







GHG+2

แก๊สมีเทน

CH_4



กระบวนการผลิตไฟฟ้าและ
การเผาไหม้เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์

+2

©2019 IPST All Rights Reserved

GHG+2

แก๊สมีเทน

CH_4



การถมและการฝังกลบขยะ

+1

©2019 IPST All Rights Reserved

GHG+2

แก๊สมีเทน

CH_4



การทำปศุสัตว์

+2

©2019 IPST All Rights Reserved



GHG +1

แก๊สมีเทน

CH_4

การเผาปุ๋ยและการย่อยสลาย
ของสารอินทรีย์

©2019 IPST All Rights Reserved



GHG +5

แก๊สไนตรัสออกไซด์

N_2O

กระบวนการทางเคมีในการผลิตวัสดุ
ในโรงงานอุตสาหกรรม

©2019 IPST All Rights Reserved



GHG +2

แก๊สไนตรัสออกไซด์

N_2O

กระบวนการผลิตไฟฟ้าและ
การเผาไหม้เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์

©2019 IPST All Rights Reserved



GHG -1

กิจกรรมที่ลด
แก๊สเรือนกระจก



การกินพอเหมาะ
กินอาหารไม่เหลือทิ้ง

©2019 IPST All Rights Reserved

GHG -1

กิจกรรมที่ลด
แก๊สเรือนกระจก



การคัดแยกขยะ

©2019 IPST All Rights Reserved

GHG -1

กิจกรรมที่ลด
แก๊สเรือนกระจก



การนำขยะบางชนิดที่คัดแยกแล้ว
ไปจัดการอย่างเหมาะสม

©2019 IPST All Rights Reserved

GHG - 2

กิจกรรมที่ลด
แก๊สเรือนกระจก



การใช้รถไฟฟ้าในการเดินทาง

© 2019 IPST All Rights Reserved

GHG - 2

กิจกรรมที่ลด
แก๊สเรือนกระจก



การลดการใช้รถยนต์ส่วนตัว
ในการเดินทาง

© 2019 IPST All Rights Reserved

GHG - 1

กิจกรรมที่ลด
แก๊สเรือนกระจก



การผลิตไฟฟ้าโดยใช้พลังงานทดแทน

© 2019 IPST All Rights Reserved

GHG - 2



กิจกรรมที่ลด
แก๊สเรือนกระจก



การปล่อยให้ป่าฟื้นฟูตามธรรมชาติ

©2019 IPST All Rights Reserved

GHG - 2



กิจกรรมที่ลด
แก๊สเรือนกระจก



การปลูกต้นไม้

©2019 IPST All Rights Reserved

ผลการรวบรวมข้อมูลจากการ เล่นเกม Too Little To Late



ตาราง กิจกรรมและแก๊สเรือนกระจกที่เกิดขึ้น

ที่	กิจกรรม	แก๊สเรือนกระจกที่เกิดขึ้น				
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CFCs	อื่น ๆ
1.	การเกิดไฟฟ้า	✓				

CO₂ แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์

CH₄ แก๊สมีเทน

N₂O แก๊สไนตรัสออกไซด์

CFCs คลอโรฟลูออโรคาร์บอน

เขียนกิจกรรมและ
ทำเครื่องหมาย ✓
ลงในช่องแก๊สเรือน
กระจกที่เกิดขึ้น

ตาราง กิจกรรมและแก๊สเรือนกระจกที่เกิดขึ้น

ที่	กิจกรรม	แก๊สเรือนกระจกที่เกิดขึ้น				
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CFCs	อื่น ๆ
2.	การเผาไหม้เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์	✓				
	ในการผลิตไฟฟ้า					
3.	การเผาไหม้เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์	✓				
	ในโรงงานอุตสาหกรรม					

ตาราง กิจกรรมและแก๊สเรือนกระจกที่เกิดขึ้น

ที่	กิจกรรม	แก๊สเรือนกระจกที่เกิดขึ้น				
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CFCs	อื่น ๆ
4.	การทำเหมืองแร่ และกระบวนการผลิตถ่านหิน	✓				
5.	การเผาไหม้ถ่านไม้ การเผาขยะ	✓				
6.	การทำปศุสัตว์		✓			

ตาราง กิจกรรมและแก๊สเรือนกระจกที่เกิดขึ้น

ที่	กิจกรรม	แก๊สเรือนกระจกที่เกิดขึ้น				
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CFCs	อื่น ๆ
7.	การเนาเปื่อยและย่อยสลายของ		✓			
	สารอินทรีย์					
8.	การถนอมและฝังกบขยะ		✓			
9.	การใช้ปุ๋ยเคมีในการเพาะปลูก			✓		

ตาราง กิจกรรมและแก๊สเรือนกระจกที่เกิดขึ้น

ที่	กิจกรรม	แก๊สเรือนกระจกที่เกิดขึ้น				
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CFCs	อื่น ๆ
10.	กระบวนการทางเคมีในการผลิตวัสดุ			✓		
	ในโรงงานอุตสาหกรรม					
11.	การใช้เครื่องปรับอากาศหรืออุปกรณ์				✓	
	ทำความสะอาดที่ปล่อย CFCs					



สรุปบทเรียน

กิจกรรมที่เพิ่ม
ปริมาณแก๊ส
เรือนกระจก
ในบรรยากาศ

เช่น

- การเผาไหม้เชื้อเพลิง
- การทำเหมืองแร่
- การเผาวัสดุต่าง ๆ
- การเน่าเปื่อยและย่อยสลายของสารอินทรีย์
- การเกิดไฟป่า



สรุปบทเรียน

กิจกรรมที่เพิ่ม
ปริมาณแก๊ส
เรือนกระจก
ในบรรยากาศ

เช่น

- การถมและฝังกลบขยะ
- การใช้ปุ๋ยเคมีในการเพาะปลูก
- การผลิตวัสดุในโรงงานโดยใช้กระบวนการทางเคมี
- การใช้เครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์ทำความเย็น

บทเรียนครั้งต่อไป



ปรากฏการณ์เรือนกระจก และภาวะโลกร้อน (6)



สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

สิ่งที่ต้องเตรียมในชั่วโมงต่อไป



1. ใบงาน 02 ลดปริมาณแก๊สเรือนกระจก
2. ใบงาน 03 แบบฝึกหัด เรื่องปรากฏการณ์เรือนกระจกและภาวะโลกร้อน

