

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

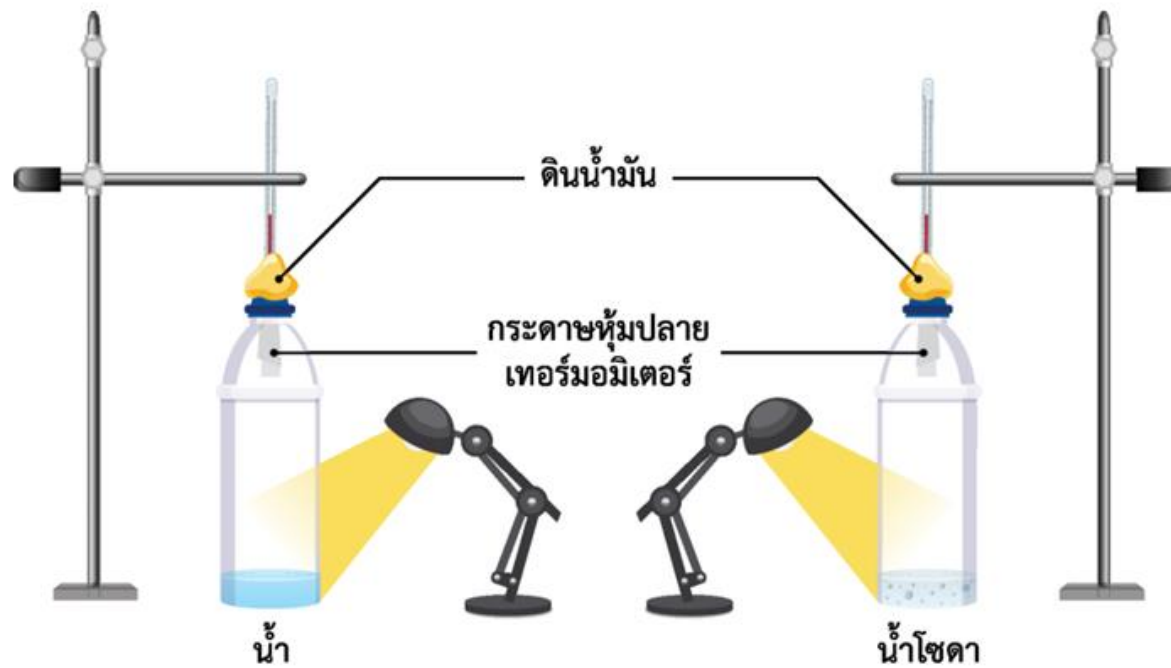
รหัสวิชา ว16101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ปรากฏการณ์เรือนกระจกของโลก เป็นอย่างไร(2)

ครูผู้สอน ครูธิดารัตน์ เมฆหมอก



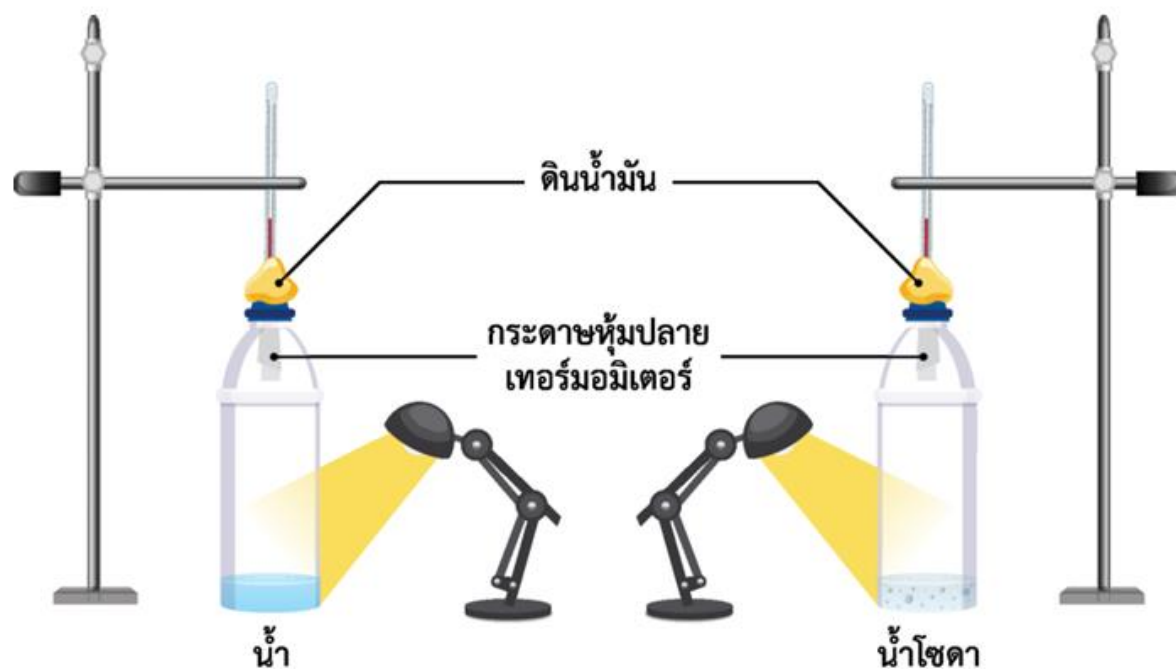
นักเรียนคิดว่าอากาศที่อยู่ในขวดพลาสติก
ทั้งสองใบมีแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์อยู่หรือไม่ อย่างไร



การจัดชุดการทดลอง

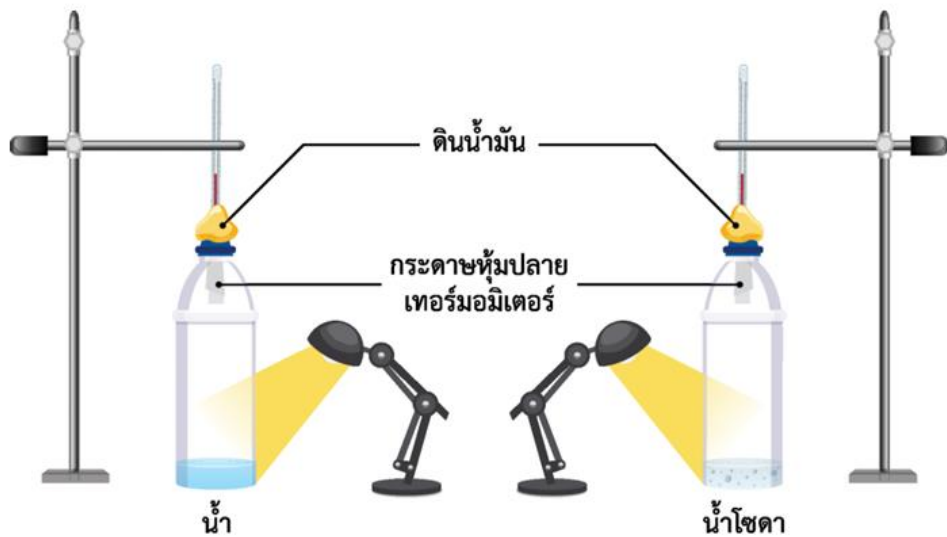


นักเรียนคิดว่าขวดโใบใตน่าจะมึ แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์มากกว่าปกติ เพราะเหตุใด



การจัดชุดการทดลอง





การจัดชุดการทดลอง

ถ้าควบคุมตัวแปร
ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด แล้วให้
ความร้อนแก่ขวดพลาสติกทั้งสองใบ

นักเรียนคิดว่าอุณหภูมิของอากาศของ
ขวดทั้งสองใบจะเท่ากันหรือไม่ อย่างไร



กิจกรรมที่ 1

ปรากฏการณ์เรือนกระจก

ของโลกเป็นอย่างไร





จุดประสงค์ของกิจกรรม

1. การออกแบบการบันทึกผลการสังเกต
2. ทดลองตามวิธีการที่ออกแบบเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน
เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของอากาศ
3. การวัดอุณหภูมิอากาศในชุดการทดลอง





วัสดุ-อุปกรณ์



ขวดพลาสติกใส 1.5 ลิตร



นาฬิกา



น้ำโซดา



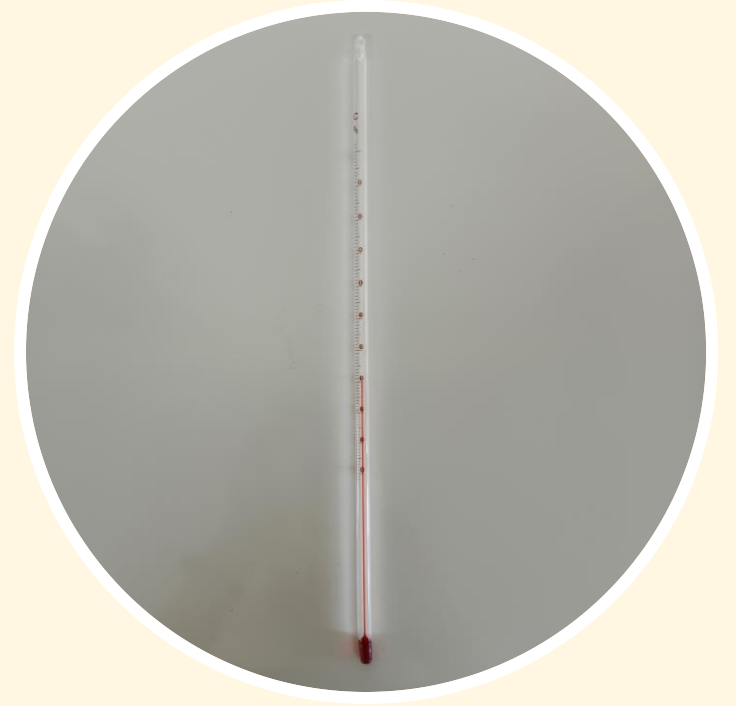
วัสดุ-อุปกรณ์



ฝาขวดเจาะรู



กระดาษสีขาว



เทอร์มอมิเตอร์



วัสดุ-อุปกรณ์



ไม้บรรทัด



โคมไฟ



เทปใส



วัสดุ-อุปกรณ์



กรรไกร



บีกเกอร์



ดินน้ำมัน



น้ำ

วิธีทำ

1. พิจารณารูปชุดการทดลองดังต่อไปนี้



จากนั้นร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับคำถามของการทดลอง ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง สมมติฐานการทดลอง และบันทึกผล

2. ออกแบบการบันทึกข้อมูล จากนั้นตรวจสอบสมมติฐานโดยจัดชุดการทดลองตามรูปในข้อที่ 1 และทำการทดลองตามวิธีการที่กำหนดให้ สังเกตและบันทึกผล
3. แปลความหมายข้อมูลที่บันทึกไว้ และลงข้อสรุปเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของอากาศภายในขวดทั้งสองใบ บันทึกผล

กิจกรรมที่ 1

ปรากฏการณ์เรือนกระจกของโลก เป็นอย่างไร

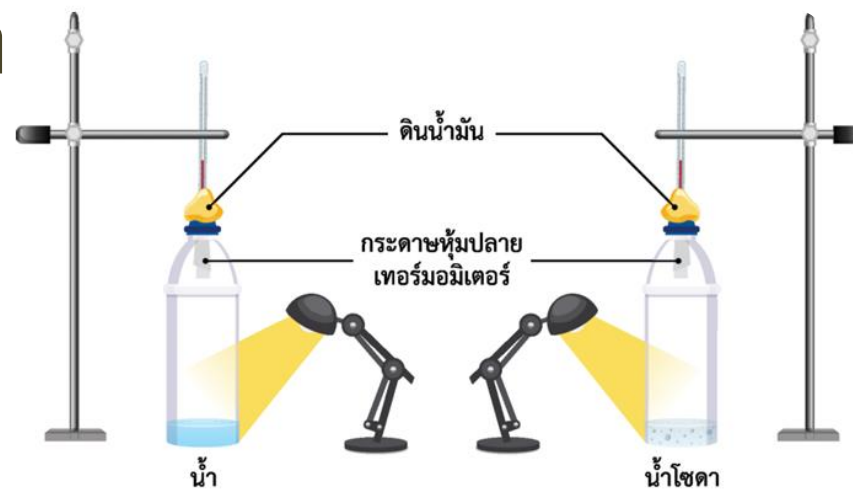
หน้า 37





วิธีทำกิจกรรม

2. ออกแบบการบันทึกข้อมูล จากนั้น ตรวจสอบสมมติฐานโดย
จัดชุดการทดลองตามรูปในข้อที่ 1 และ ทำการทดลองตาม
วิธีการที่กำหนดให้สังเกตและบันทึกผล



การจัดชุดการทดลอง

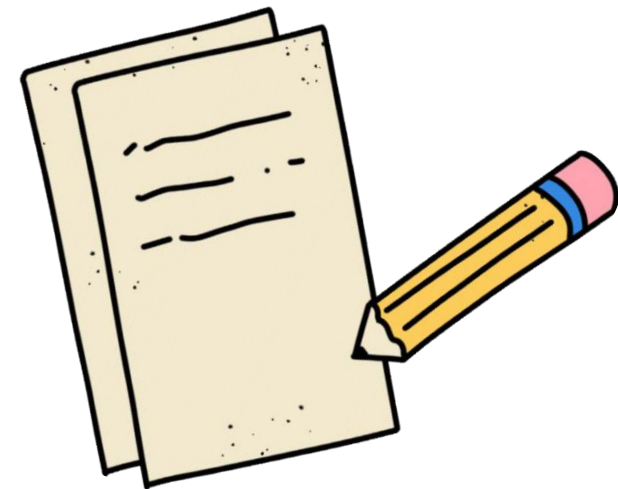
2. การออกแบบการบันทึกข้อมูลผลการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของอากาศภายในขวดทั้งสองใบ

ใบงาน เรื่อง ปราบกฏการณ์ เรือนกระจกของโลก

หน้า 40



2. การออกแบบการบันทึกข้อมูลผลการ
เปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของอากาศภายใน
ขวดทั้งสองใบ



ผลการสังเกต อุณหภูมิของอากาศภายในขวดทั้งสองใบ

เวลา (นาที)	อุณหภูมิของอากาศภายในขวดที่บรรจุน้ำ(°C)	อุณหภูมิของอากาศภายในขวดที่บรรจุน้ำโซดา (°C)
0		
2		
4		
.....		
20		

สมมติฐานของการทดลอง

แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์เป็นส่วนประกอบหนึ่งในอากาศ ถ้าแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์มีผลต่ออุณหภูมิของอากาศ อากาศในขวดทั้ง 2 ใบจะมีอุณหภูมิสูงขึ้น และอากาศในขวดที่บรรจุ น้ำโซดาจะมีอุณหภูมิสูงกว่าอากาศในขวดที่บรรจุน้ำ

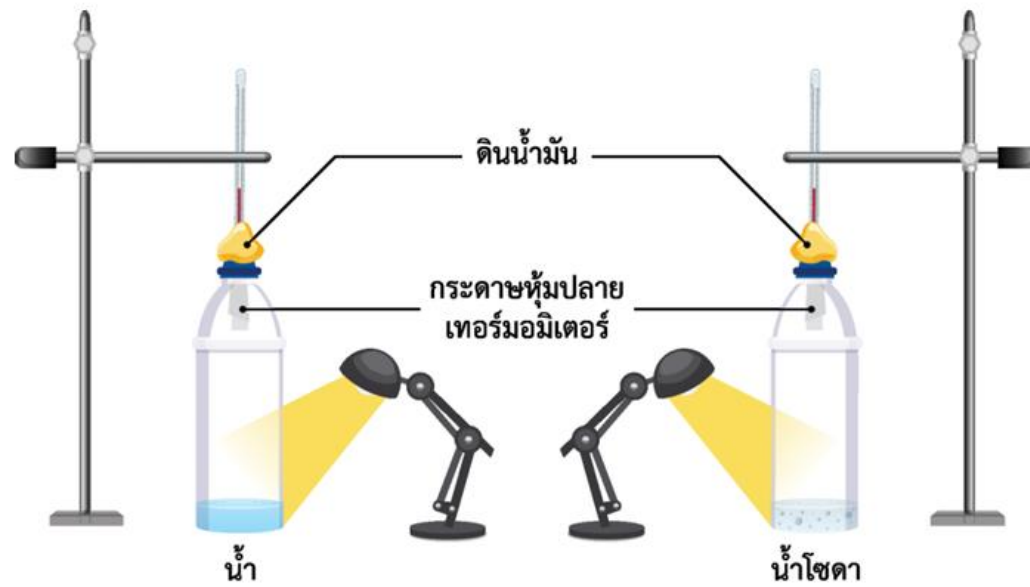


สมมติฐานของการทดลอง

เพราะ แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ในน้ำโซดาจะ
รวมกับอากาศทำให้มีแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์
มากกว่าอากาศในขวดที่บรรจุน้ำ



การจัดชุดการทดลอง



การจัดชุดการทดลอง



คำชี้แจง

ในการทำกิจกรรมนักเรียน

- ทำการทดลองตามวิธีการที่กำหนดให้สังเกตและบันทึกผล

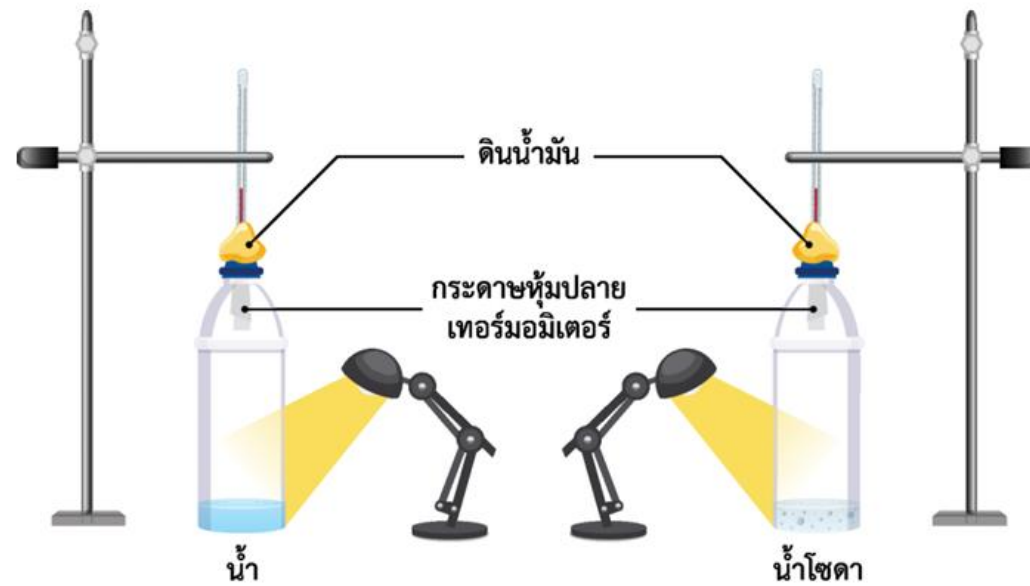
คำชี้แจง

บทบาทครูปลายทาง

- ครูคอยให้ความช่วยเหลือ แนะนำการใช้อุปกรณ์การทดลองหรือตอบข้อสงสัยเมื่อนักเรียนซักถาม



ลงมือทำการทดลอง



การจัดชุดการทดลอง





สรุปผลการทำกิจกรรม

การออกแบบการบันทึกผลการทดลองต้องคำนึงถึงอะไร





สรุปผลการทำกิจกรรม

การออกแบบการบันทึกผลการทดลองต้องคำนึงถึงการบันทึกข้อมูลที่สำคัญของการทดลองให้ครบถ้วน เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการแปลความหมายข้อมูลและเป็นหลักฐานประกอบการเปรียบเทียบอุณหภูมิของอากาศในเขตที่มีน้ำกับเขตที่มีน้ำโซดา

สิ่งที่ฉันได้ทำ

กาเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับที่ฉันทำได้ตามระดับความสามารถของตนเอง และสิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้			สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
	ดีมาก	พอใช้	ปรับปรุง	
1. ตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของอากาศจากชุดการทดลอง				<input type="checkbox"/>
2. ออกแบบการบันทึกข้อมูลการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของอากาศจากชุดการทดลอง				<input type="checkbox"/>

ให้นักเรียนทำ
แบบประเมินตนเอง
หน้าที่ 47



บทเรียนครั้งต่อไป

ปรากฏการณ์เรือนกระจก
ของโลกเป็นอย่างไร (3)





สิ่งที่ต้องเตรียม

- ใบงาน เรื่องปรากฏการณ์เรือนกระจกของโลก

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

