



รายวิชา

วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว22101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ผู้สอน

นายอรรถชัย ศิริวัฒน์คักคินา

SCIENCE

เรื่อง

การละลายของสาร

ในตัวทำละลาย

1+



จุดประสงค์การทำกิจกรรม

ทดลองและอธิบายการละลายของตัวละลาย
ชนิดเดียวกันในตัวทำละลายต่างชนิดกัน





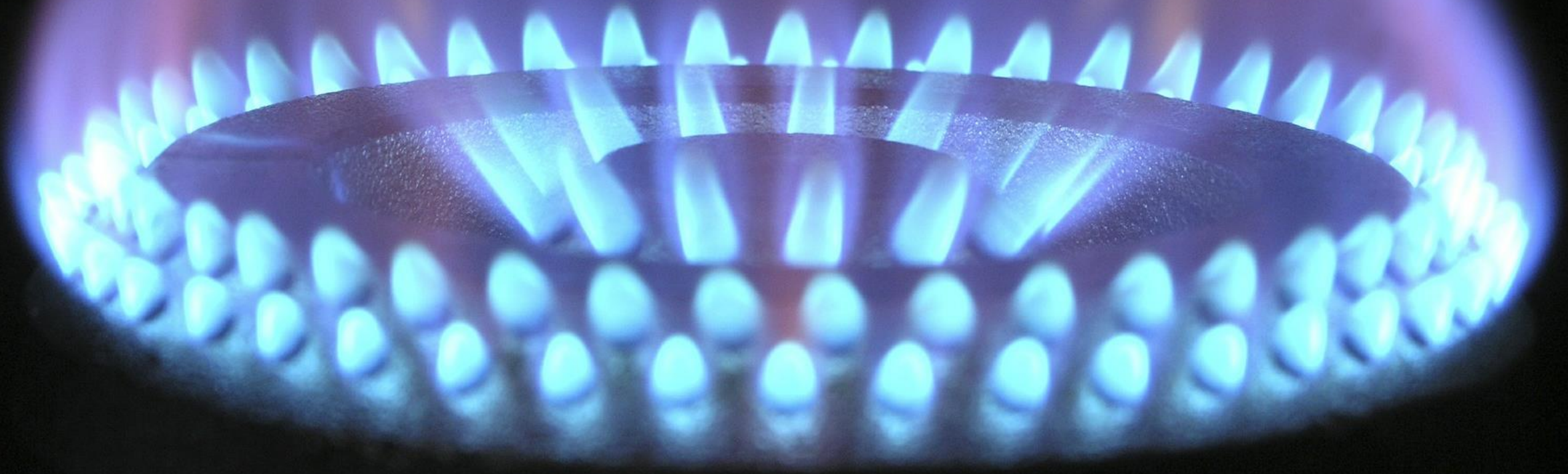
น้ำเชื่อม

ทองเหลือง



PHOTO by Wikipedia : <https://en.wikipedia.org/wiki/Brass#/media/File:Trumpets02262006.jpg/>

แก๊สหุงต้ม





กระบวนการละลาย
เกิดขึ้นได้อย่างไร





กระบวนการละลายเกิดขึ้นได้อย่างไร

ตัวละลายและตัวทำละลาย จะแยกออกจากกัน

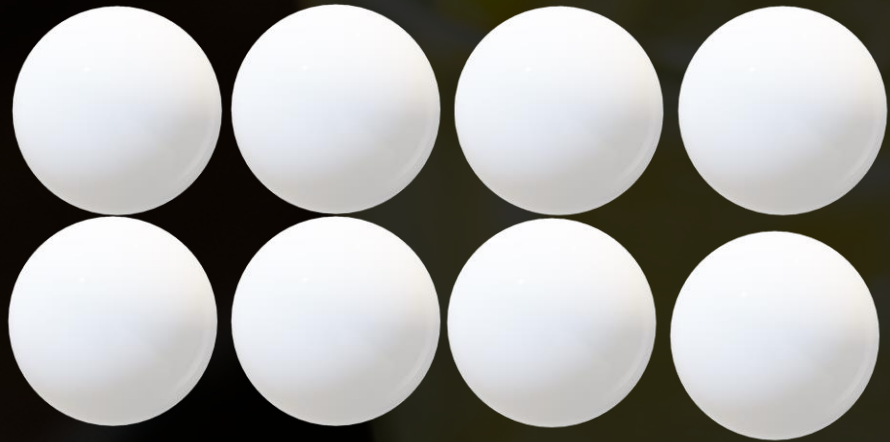
หลังจากนั้นตัวละลาย(Solute)

จะแทรกในช่องว่างของตัวทำละลาย

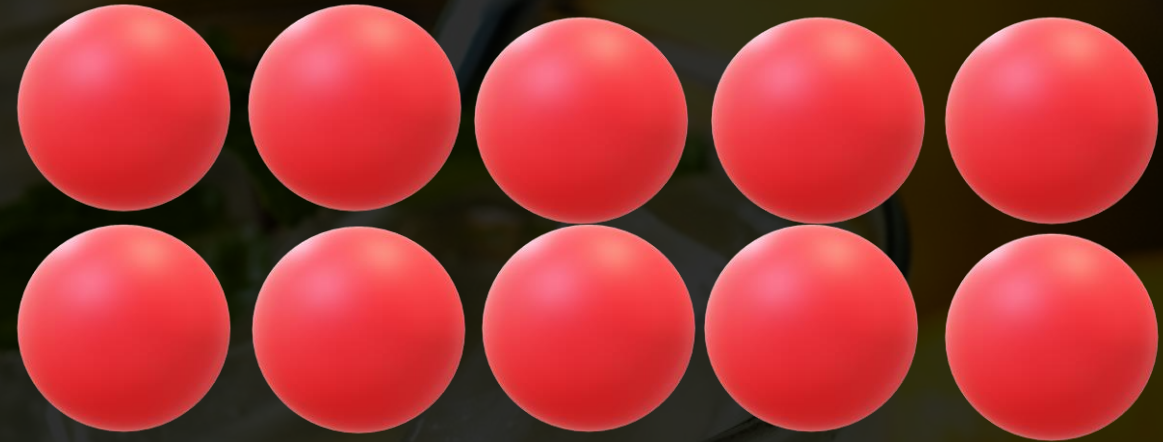
(Solvent) อย่างสม่ำเสมอ



ตัวละลาย



ตัวทำละลาย



ตัวละลายและตัวทำละลาย จะแยกออกจากกัน



หลังจากนั้นตัวละลาย(Solute) จะแทรกในช่องว่างของ
ตัวทำละลาย(Solvent) อย่างสม่ำเสมอ





นักเรียนคิดว่า สารละลาย
ในชีวิตประจำวันเรามี
อะไรบ้าง



น้ำหวาน



สบู่เหลว

น้ำอัดลม



ถ้าใช้ตัวละลาย(Solute)
เหมือนกัน แต่ตัวทำละลาย
(Solvent)ต่างกัน สารละลาย
เหล่านี้ จะเป็นอย่างไร



กิจกรรม 1.2

ตอนที่ 1

ตัวละลายชนิดเดียวกันละลาย

ในตัวทำละลายต่างชนิดกัน

อ่านวิธีการทำการกิจกรรม

?

คำถาม

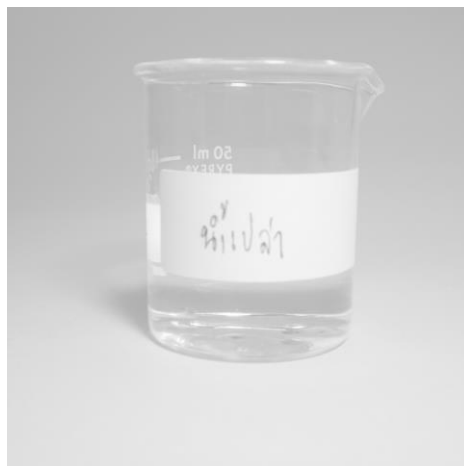
เราใช้สารเคมีอะไรบ้าง
ในการทำกิจกรรมนี้



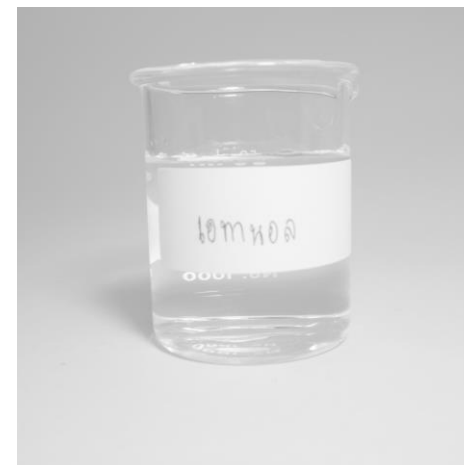
สารเคมี



น้ำตาล



น้ำเปล่า



เอทานอล

?

คำถาม

เราใช้อุปกรณ์อะไรบ้าง
ในการทำกิจกรรมนี้



อุปกรณ์



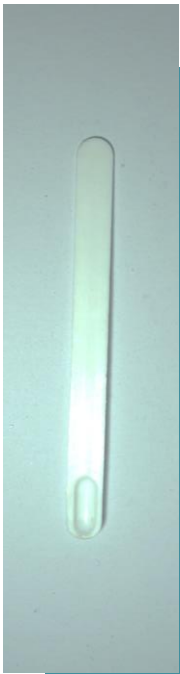
กระบอกตวง



หลอดทดลอง
พร้อมที่วางหลอด



อุปกรณ์



ช้อนตักสาร
เบอร์ 1

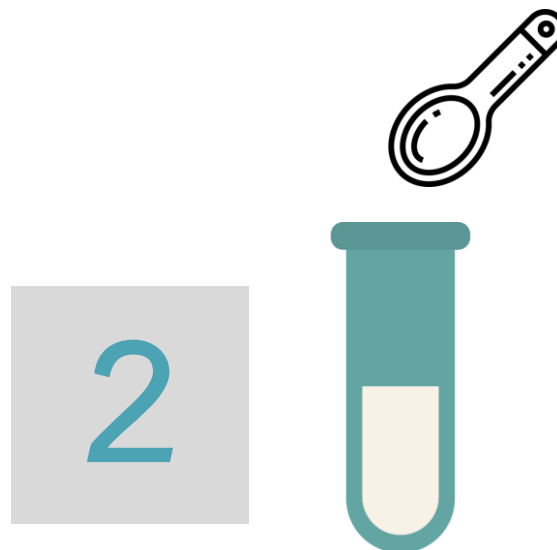
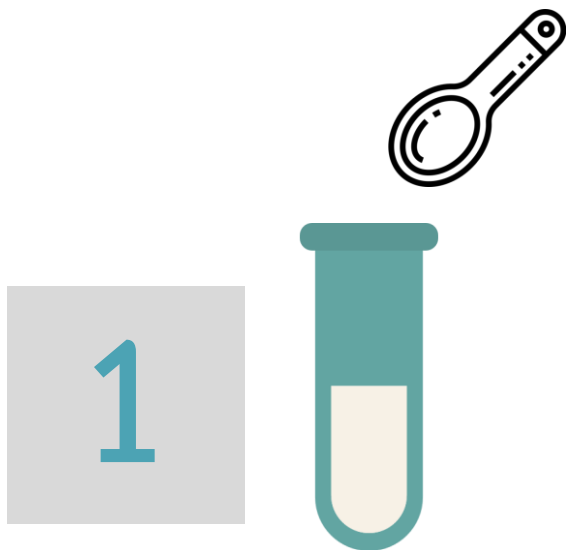


หลอดหยด



ขั้นตอนการทำภารกิจกรรม

1. ใส่น้ำตาลทรายลงในหลอดทดลองขนาดกลาง 2 หลอด
หลอดละ 1 ช้อนเบอร์ 1





ขั้นตอนการทำภารกิจกรรม

2. เติมน้ำ 5 cm^3 (20 หยด) ลงในหลอดทดลองที่ 1 เขย่า
สังเกตการละลายของน้ำตาลทรายและบันทึกผล





ขั้นตอนการทำภารกิจกรรม

3. เติม**เอทานอล** 5 cm^3 (20 หยด) ลงในหลอดทดลองที่ 2
เขย่า สังเกตการละลายของน้ำตาลทรายและบันทึกผล



?

คำถาม

จุดประสงค์ของกิจกรรมนี้

คืออะไร



คำถาม

ทดลองและอธิบายการละลายของตัวละลาย
ชนิดเดียวกันในตัวทำละลายต่างชนิด



คำถาม

นักเรียนลองพยากรณ์ดูว่า เมื่อเติมน้ำและเอทานอลลงในหลอดทดลองแต่ละหลอด จะเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร



ตารางบันทึกผลการทำกิจกรรม

ตัวละลาย	ผลที่สังเกตเห็นเมื่อละลายในตัวทำละลาย	
	น้ำ (หลอดทดลองที่ 1)	เอทานอล (หลอดทดลองที่ 2)
น้ำตาลทราย		



ทำกิจกรรม



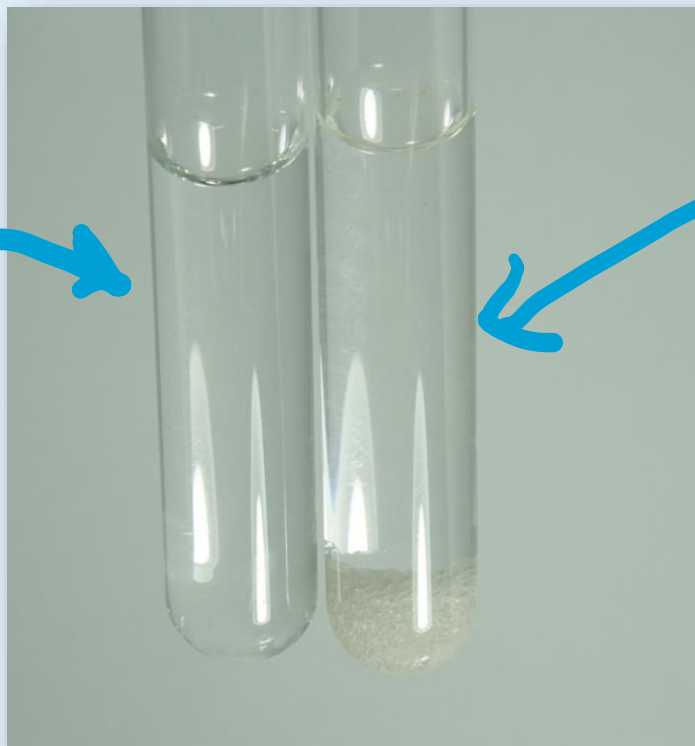
ตารางบันทึกผลการทำกิจกรรม

ตัวละลาย	ผลที่สังเกตได้เมื่อละลายในตัวทำละลาย	
	น้ำ (หลอดทดลองที่ 1)	เอทานอล (หลอดทดลองที่ 2)
น้ำตาลทราย	น้ำตาลละลายหมด	น้ำตาลไม่ละลาย

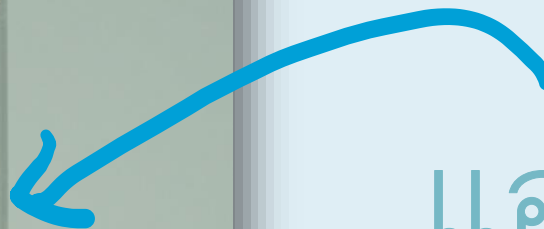


ผลการทดลอง

น้ำ



แอลกอฮอล์





สรุปการทดลอง

น้ำตาลละลายในน้ำได้แต่
ไม่ละลายในเอทานอล



คำถามท้ายกิจกรรม

1. สารละลายในหลอดที่ 1 และ 2 สารใดเป็นตัวทำละลายและสารใดเป็นตัวละลาย

?

คำถามท้ายกิจกรรม

ตัวละลาย (Solute) คือ น้ำตาลทราย

ตัวทำละลาย (Solvent) คือ น้ำ และเอทานอล

?

คำถามท้ายกิจกรรม

2. ลักษณะของสารก่อนและหลังการละลายต่างกันหรือไม่ อย่างไร

?

คำถามท้ายกิจกรรม

แตกต่างกัน

หลอดทดลองที่ 1 น้ำตาลละลายในน้ำหมด ส่วน

หลอดทดลองที่ 2 น้ำตาลไม่ละลายในเอทานอล

?

คำถามท้ายกิจกรรม

3. ตัวละลายชนิดเดียวกัน ละลายในน้ำและในเอทานอลได้ดีเหมือนกันหรือไม่

?

คำถามท้ายกิจกรรม

ไม่เหมือนกัน

น้ำตาลละลายในน้ำหมด แต่ไม่ละลายในเอทานอล

?

คำถามท้ายกิจกรรม

4. ตัวละลายชนิดเดียวกัน ละลายในตัวทำละลายต่างชนิดกัน ได้ผลเหมือนกันหรือไม่

?

คำถามท้ายกิจกรรม

ไม่เหมือนกัน



ตัวละลายตัวเดียวกัน มีความสามารถในการละลาย
ในตัวทำละลายต่างชนิดกันได้ไม่เท่ากัน

