

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว15101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เรื่อง การละลายเป็นอย่างไร (1)

ครูผู้สอน ครูธิดารัตน์ เมฆหมอก





แก้วใบใดจะเกิดการละลาย เพราะเหตุใด

ใส่น้ำตาลทราย



แก้วใบที่ 1

ใส่พิมเสน



แก้วใบที่ 2



นักเรียนคิดว่าการละลายเป็นอย่างไร



กิจกรรมที่ 1



การละลายเป็นอย่างไร

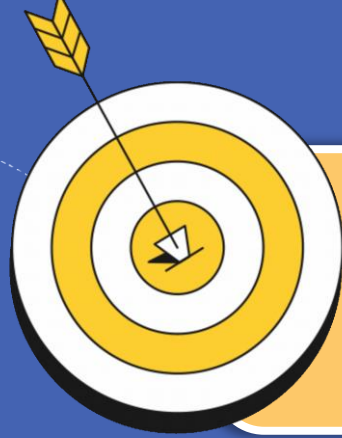




จุดประสงค์

1. อธิบายการละลายของสารในน้ำ
2. สังเกตการละลายของสารในน้ำ





วัสดุ-อุปกรณ์



พริกป่น



ถั่วลิสงป่น



น้ำตาลทราย





วัสดุ-อุปกรณ์



น้ำส้มสายชู



น้ำ



น้ำปลา





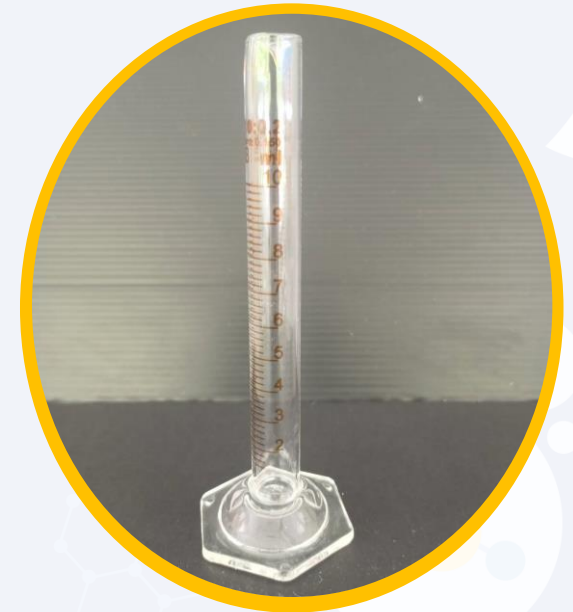
วัสดุ-อุปกรณ์



แก้วพลาสติก



ช้อนพลาสติก



กระบอกตวง



กิจกรรมที่ ๑ การละลายเป็นอย่างไร

สมรรถนะที่ต้องการให้เกิด

เขียนอธิบายเกี่ยวกับการละลายโดยใช้หลักฐานจากการสังเกต

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. พริกป่น
๒. ถั่วลิสงป่น
๓. น้ำตาลทราย
๔. น้ำส้มสายชู
๕. น้ำ
๖. น้ำปลา
๗. แก้วพลาสติก
๘. ช้อนพลาสติก
๙. กระบอกตวง

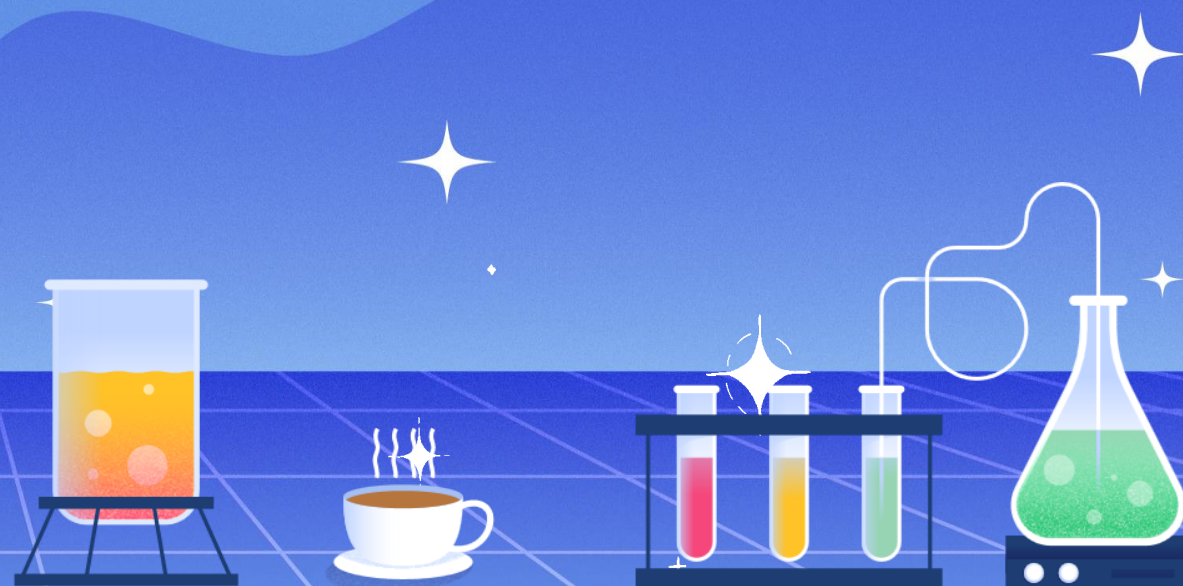
วิธีทำ

๑. อ่านสถานการณ์ วิเคราะห์และระบุคำถามจากสถานการณ์ บันทึกผล
๒. ร่วมกันเตรียมชุดอุปกรณ์เพื่อตอบคำถามจากสถานการณ์ดังนี้ ตักน้ำปลา น้ำส้มสายชู น้ำตาลทราย ถั่วลิสงป่น และพริกป่นอย่างละเท่า ๆ กัน ลงในแก้วพลาสติกอย่างละใบ สังเกตลักษณะของสารและบันทึกผล
๓. ร่วมกันอภิปรายว่าจะเกิดอะไรขึ้นกับสารแต่ละชนิดเมื่อเติมน้ำปริมาณเท่า ๆ กันลงในแก้วแต่ละใบ แล้วใช้ช้อนคน บันทึกผล
๔. ลงมือทำกิจกรรมเพื่อตรวจสอบผลการอภิปราย บันทึกผล และนำเสนอ
๕. ร่วมกันอภิปรายเพื่อเชื่อมโยงสิ่งที่เกิดขึ้นเมื่อเติมน้ำลงในสารชนิดต่าง ๆ กับการละลายของสารในน้ำ และระบุว่าสารใดละลายน้ำและสารใดไม่ละลายน้ำ บันทึกผล
๖. ร่วมกันลงข้อสรุปเกี่ยวกับการละลายของสารในน้ำ

กิจกรรม

การละลายเป็นอย่างไร

หน้าที่ 122





วิธีทำ

1. อ่านสถานการณ์ วิเคราะห์และระบุคำถาม
จากสถานการณ์ บันทึกผล



บันทึกผลการทำกิจกรรม

๑. ผลการวิเคราะห์สถานการณ์

สถานการณ์

นักเรียนคนหนึ่งสั่งก๋วยเตี๋ยวน้ำใสมารับประทาน และได้เติมเครื่องปรุงรสลงในน้ำก๋วยเตี๋ยว ได้แก่ น้ำปลา น้ำส้มสายชู น้ำตาลทราย ถั่วลิสงป่น และพริกป่นลงไป และคนน้ำก๋วยเตี๋ยวให้เครื่องปรุงรสคลุกเคล้ากัน พบว่ารสชาติดีขึ้น แต่ขณะรับประทานพบว่ายังมีถั่วลิสงป่นบางส่วนปนอยู่ในน้ำก๋วยเตี๋ยว เขาจึงสงสัยว่า เพราะเหตุใดเมื่อเติมเครื่องปรุงลงในน้ำก๋วยเตี๋ยว ถั่วลิสงป่นและพริกป่นจึงไม่หายไปเหมือนกับอย่างอื่น จะหาคำตอบอย่างไร



จากสถานการณ์ คำถาม คือ

.....

.....

.....

ใบงาน

การละลาย

หน้าที่ 123



บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. ผลการวิเคราะห์สถานการณ์



สถานการณ์

นักเรียนคนหนึ่งส่งถ้วยเตี๋ยวน้ำใส
มารับประทาน และได้เติมเครื่องปรุงรส
ลงในน้ำถ้วยเตี๋ยว ได้แก่ น้ำปลา
น้ำส้มสายชู น้ำตาลทราย ถั่วลิสงป่น
และพริกป่นลงไป



สถานการณ์

และคนน้ำกวยเตี่ยวให้เครื่องปรุงรส
คลุกเคล้ากัน พบว่ารสชาติดีขึ้น
แต่ขณะรับประทานพบว่ายังมี
ถั่วลิสงปนบางส่วนปนอยู่ในน้ำกวยเตี่ยว



สถานการณ์

เขาจึงสงสัยว่า เพราะเหตุใดเมื่อเติม
เครื่องปรุงลงในน้ำกวยเตี๋ยว ถั่วลิสงป่น
และพริกป่นจึงไม่หายไปเหมือนกับ
อย่างอื่น จะหาคำตอบอย่างไร



จากสถานการณ์ คำถาม คือ

เพราะเหตุใดเมื่อเติมเครื่องปรุงลงในน้ำก็วยเตี่ยว

ถั่วลิงสงป่นและพริกป่นจึงไม่หายไปเหมือนกับอย่างอื่น



วิธีทำ

2. ร่วมกันเตรียมชุดอุปกรณ์เพื่อตอบคำถามจากสถานการณ์
ดังนี้ ตักน้ำปลา น้ำส้มสายชู น้ำตาลทราย ถั่วลิสงป่น และ
พริกป่นอย่างละเท่า ๆ กัน ลงในแก้วพลาสติกอย่างละใบ
สังเกตลักษณะของสารและบันทึกผล





วิธีทำ

3. ร่วมกันอภิปรายว่าจะเกิดอะไรขึ้นกับสารแต่ละชนิด
เมื่อเติมน้ำปริมาณเท่า ๆ กันลงในแก้วแต่ละใบ
แล้วใช้ช้อนคน บันทึกผล





วิธีทำ

4. ลงมือทำกิจกรรมเพื่อตรวจสอบผลการอภิปราย
บันทึกผล และนำเสนอ



๒. ผลการสังเกตลักษณะสารก่อนเติมน้ำ ผลการอภิปรายและผลการสังเกตสารหลังเติมน้ำ

ตาราง ลักษณะของสารก่อนเติมน้ำ ผลการอภิปรายและผลการสังเกตสารหลังเติมน้ำ

สาร	ลักษณะสารก่อนเติมน้ำ	ลักษณะสารหลังเติมน้ำ	
	น้ำ	ผลการอภิปราย	ผลการสังเกต
น้ำตาล			
น้ำส้มสายชู			
น้ำตาลทราย			
ถั่วลิสงป่น			
พริกป่น			

๓. ผลการอภิปรายเกี่ยวกับการละลายและไม่ละลายของสารต่าง ๆ ในน้ำ

สารที่ละลายในน้ำ ได้แก่

.....
.....
.....

กิจกรรม

การละลายเป็นอย่างไร

หน้าที่ 124



ตาราง ลักษณะของสารก่อนเติมน้ำ ผลการอภิปรายและผลการสังเกตสารหลังเติมน้ำ



สาร	ลักษณะสารก่อนเติมน้ำ	ลักษณะสารหลังเติมน้ำ	
		ผลการอภิปราย	ผลการสังเกต
น้ำปลา	 สถานะ สี , กลิ่น .....	..... ..... .....	..... ..... .....
น้ำส้มสายชู	..... ..... .....	..... ..... .....	..... ..... .....
น้ำตาลทราย	..... ..... .....	..... ..... .....	..... ..... .....

สาร	ลักษณะสารก่อนเติมน้ำ	ลักษณะสารหลังเติมน้ำ	
		ผลการอภิปราย	ผลการสังเกต
ถั่วลิสงป่น			
พริกป่น			

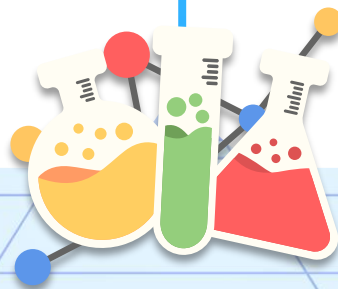
กิจกรรมปลายทางในวันนี้

คำชี้แจงในการทำกิจกรรมนักเรียน

- ให้นักเรียนสังเกตสารก่อนเติมน้ำ
โดยสังเกต สถานะ สี กลิ่น

คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง การทำกิจกรรม

- ครูคอยให้ความช่วยเหลือแนะนำ
นักเรียนหรือตอบข้อสงสัยเมื่อ
นักเรียนซักถาม



ผลการสังเกตลักษณะสารก่อนเติมน้ำ



สาร	ลักษณะสารก่อนเติมน้ำ	ลักษณะสารหลังเติมน้ำ	
		ผลการอภิปราย	ผลการสังเกต
น้ำปลา	เป็นของเหลว สีน้ำตาล มีกลิ่น	..... ..... .....	..... ..... .....
น้ำส้มสายชู	เป็นของเหลวใส มีกลิ่น	..... ..... .....	..... ..... .....
น้ำตาลทราย	เป็นของแข็ง สีขาว ไม่มีกลิ่น	..... ..... .....	..... ..... .....

สาร	ลักษณะสารก่อนเติมน้ำ	ลักษณะสารหลังเติมน้ำ	
		ผลการอภิปราย	ผลการสังเกต
ถั่วลิสงป่น	 เป็นของแข็ง สีน้ำตาล มีกลิ่น .....	..... ..... .....	..... ..... .....
พริกป่น	 เป็นของแข็ง สีแดง มีกลิ่น .....	..... ..... .....	..... ..... .....

กิจกรรมปลายทางในวันนี้

คำชี้แจงในการทำกิจกรรมนักเรียน

- ร่วมกันอภิปรายว่าจะเกิดอะไรขึ้นกับสารแต่ละชนิด เมื่อเติมน้ำปริมาณเท่า ๆ กันลงในแก้วแต่ละใบ แล้วใช้ช้อนคน บันทึกผล

คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง การทำกิจกรรม

- ครูคอยให้ความช่วยเหลือแนะนำนักเรียนหรือตอบข้อสงสัยเมื่อนักเรียนซักถาม



ผลการอภิปรายลักษณะสารหลังเติมน้ำ



สาร	ลักษณะสารก่อนเติมน้ำ	ลักษณะสารหลังเติมน้ำ	
		ผลการอภิปราย	ผลการสังเกต
น้ำปลา	เป็นของเหลว สีน้ำตาล มีกลิ่น	..... ..... .....	..... ..... .....
น้ำส้มสายชู	เป็นของเหลวใส มีกลิ่น	..... ..... .....	..... ..... .....
น้ำตาลทราย	เป็นของแข็ง สีขาว ไม่มีกลิ่น	..... ..... .....	..... ..... .....

สาร	ลักษณะสารก่อนเติมน้ำ	ลักษณะสารหลังเติมน้ำ	
		ผลการอภิปราย	ผลการสังเกต
ถั่วลิสงป่น	 เป็นของแข็ง สีน้ำตาล มีกลิ่น .....	..... ..... .....	..... ..... .....
พริกป่น	 เป็นของแข็ง สีแดง มีกลิ่น .....	..... ..... .....	..... ..... .....

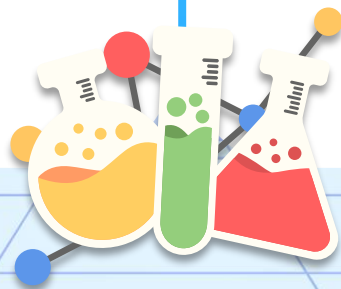
กิจกรรมปลายทางในวันนี้

คำชี้แจงในการทำกิจกรรมนักเรียน

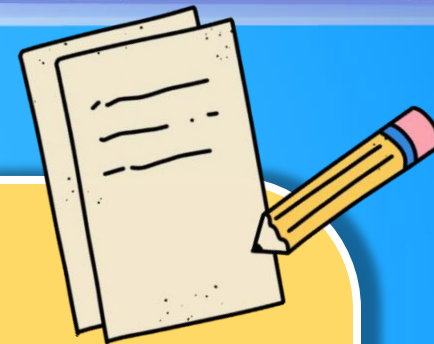
- ลงมือทำกิจกรรมเพื่อตรวจสอบผล
การอภิปรายบันทึกผล และนำเสนอ

คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง ในการทำกิจกรรม

- ครูคอยให้ความช่วยเหลือแนะนำ
นักเรียนหรือตอบข้อสงสัยเมื่อ
นักเรียนซักถาม



ลงมือทำกิจกรรม



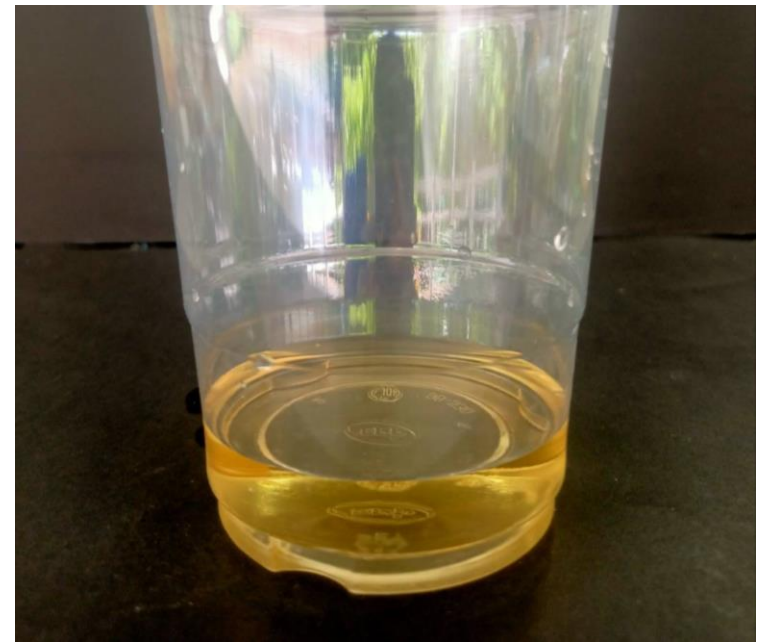
ผลการสังเกตสารหลังเติมน้ำ

น้ำปลา

น้ำปลารวมกับน้ำ

เป็นของเหลวสีน้ำตาล

มีกลิ่น



ผลการสังเกตสารหลังเติมน้ำ

น้ำส้มสายชู

น้ำส้มสายชูรวมกับน้ำ

เป็นของเหลวใส

มีกลิ่น



ผลการสังเกตสารหลังเติมน้ำ

น้ำตาลทราย

น้ำตาลทรายรวมกับน้ำ

เป็นของเหลวใส

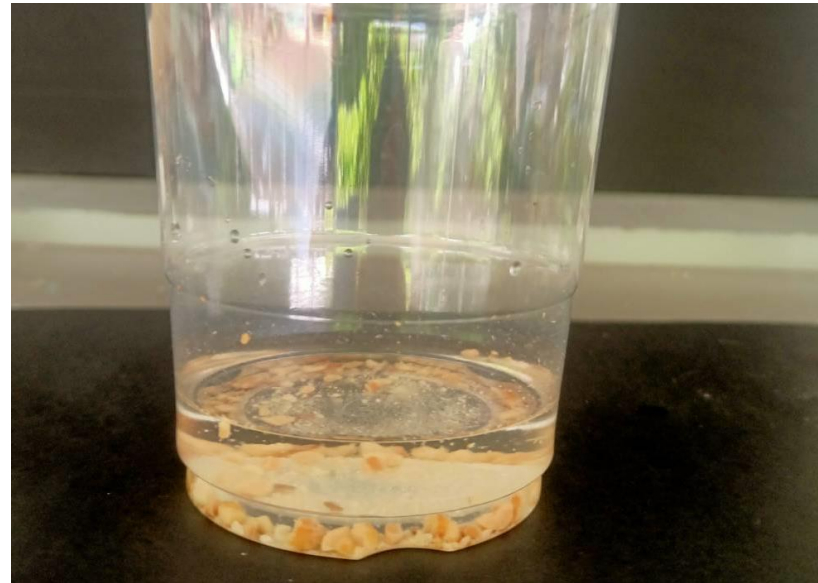
ไม่มีกลิ่น



ผลการสังเกตสารหลังเติมน้ำ

ถั่วลิสงป่น

ถั่วลิสงบางส่วนลอยอยู่
ในน้ำและบางส่วนจมที่
ก้นภาชนะ มีกลิ่น



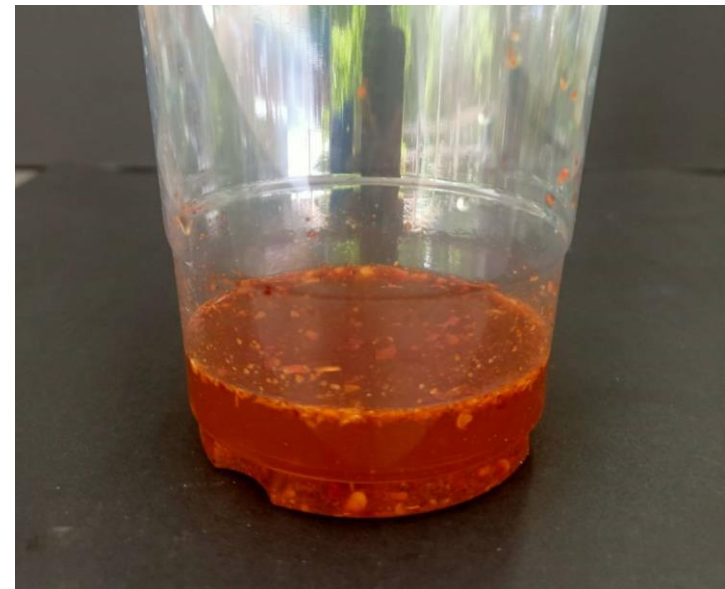
ผลการสังเกตสารหลังเติมน้ำ

พริกป่น

พริกป่นบางส่วนลอยอยู่ในน้ำ

และบางส่วนจมที่ก้นภาชนะ

มีกลิ่น



สิ่งที่ฉันได้ทำ

กาเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับที่ฉันทำได้ตามระดับความสามารถของตนเอง และสิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้			สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	
๑. เลือกรับข้อมูลที่ได้จากการอภิปรายร่วมกับเพื่อนมาใช้ในการอธิบายการละลาย				☐
๒. เขียนถ่ายทอดแนวคิดเกี่ยวกับการละลายให้ผู้อื่นเข้าใจโดยใช้หลักฐานมาสนับสนุนได้				☐
๓. ยอมรับคำอธิบายเกี่ยวกับการละลายของเพื่อนที่มีหลักฐานสนับสนุน				☐
๔. ลงข้อสรุปเกี่ยวกับการละลายโดยมีหลักฐานสนับสนุน				☐

ให้นักเรียนทำ
แบบประเมินตนเอง

หน้าที่ 127



สรุปกิจกรรม

เมื่อผสมสารแต่ละชนิดกับน้ำ
สารบางชนิดรวมตัวเป็นเนื้อเดียวกับน้ำ
แต่บางชนิดไม่รวมเป็นเนื้อเดียวกับน้ำ





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

การละลายเป็นอย่างไร (2)





สิ่งที่ต้องเตรียม

1. **ใบงาน** เรื่อง การละลาย
2. **แบบฝึกหัด** เรื่อง การละลาย

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th