

# รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว16101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

แยกของแข็งกับของเหลว  
ในสารเนื้อผสมได้อย่างไร (3)

ครูผู้สอน ครูวิทวัฒน์ ศรีเมฆ



# แยกของแข็งกับของเหลว ในสารเนื้อผสมได้อย่างไร (3)



## กิจกรรมที่ 2

แยกของแข็งกับของเหลว  
ในสารเนื้อผสมได้อย่างไร



# จุดประสงค์ของกิจกรรม

1. อธิบายและเปรียบเทียบวิธีการแยกสารเนื้อผสมที่ประกอบด้วยของแข็งผสมกับของเหลว
2. ยกตัวอย่างการแยกสารเนื้อผสมที่ประกอบด้วยของแข็งผสมกับของเหลวไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
3. ลงความเห็นจากข้อมูลเกี่ยวกับการแยกสารของแข็งกับของเหลวในสารเนื้อผสมการ





# ใบงาน เรื่อง การแยกสารของแข็งกับของเหลวในสารเนื้อผสม

หน้า 75-76

75

## คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. อาหารที่เหลือจากการรับประทานในกิจกรรมนี้มีลักษณะเป็นสารเนื้อเดียวหรือสารเนื้อผสม เพราะเหตุใด

---

---

---

---

2. วิธีการแยกเศษอาหารออกจากของเหลว ที่ใช้มีชื่อเรียกว่าอะไร มีข้อดีและข้อจำกัดเกี่ยวกับความสะดวกและเวลาอย่างไรบ้าง

---

---

3. การนำอาหารที่เหลือจากการรับประทานซึ่งมีของเหลวผสมอยู่มาตั้งไว้สักระยะหนึ่ง จะช่วยให้การแยกเศษอาหารง่ายขึ้นหรือไม่ เพราะเหตุใด และเรียกวิธีการแยกสารนี้ว่าอะไร

---

---

---

---

76

4. การแยกสารโดยการกรองต้องพิจารณาสິงใดบ้าง เพื่อให้แยกสารได้ผลดี

---

---

---

---

5. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

---

---

---

---



# แบบฝึกหัด เรื่อง การแยกของแข็งกับของเหลวออกจากกัน

หน้า 78-79

78

## แบบฝึกหัด เรื่อง การแยกของแข็งกับของเหลวออกจากกัน

ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. จากรูปเป็นการแยกสาร โดยวิธีการกรอง



ภาพโดย DiDeeChen จาก Pixabay

เมื่อเทน้ำร้อนลงในผงกาแฟที่อยู่บนกระดาษกรอง ดังรูป สิ่งที่ผ่านมากระดาษกรอง กับสิ่งที่เหลืออยู่กระดาษกรองมีลักษณะแตกต่างกันอย่างไร และเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น

---

---

---

---

79

2. น้ำปูนใสเป็นส่วนประกอบหนึ่งที่นิยมนำมาใช้ในเมนูอาหารไทย เพื่อแช่ผักผลไม้ ทำขนมไทย ผสมแป้งทอดกรอบ หรือใช้ทำผลไม้แช่อิ่ม ในการเตรียมน้ำปูนใสจะต้องนำน้ำสะอาดมาผสมกับปูนแดง แล้วแยกเอาเฉพาะของเหลวส่วนที่ใสมาใช้งาน ทั้งนี้ แม่แนะนำว่าให้รินส่วนที่ใสออกมาใช้งาน ส่วนยวดยาวแนะนำให้ตกตะกอน นักเรียนจะปฏิบัติตามคำแนะนำของใคร เพราะเหตุใด หรือนักเรียนจะออกแบบวิธีการของตนเองอย่างไร



---

---

---

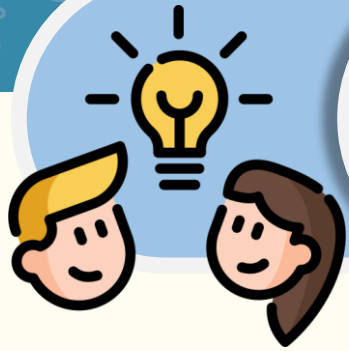
3. อ่างเก็บน้ำหนึ่งพบปัญหาขยะในคลองลอยผ่านท่อที่เชื่อมระหว่างคลอง ส่งผลให้ขยะจากคลองสายหนึ่งไหลไปยังอีกคลองอีกสาย ให้นักเรียนคิดวิธีการในการลดปริมาณขยะในคลองและป้องกันขยะไหลไปยังคลองอื่น ๆ โดยอาศัยความรู้เรื่องการแยกสารที่เป็นของแข็งออกจากของเหลว

---

---

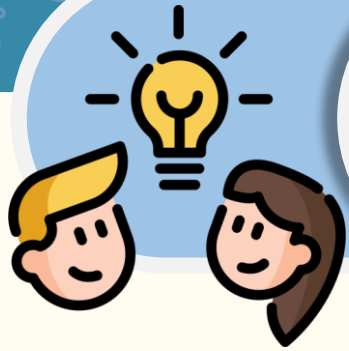
---





# วิธีทำกิจกรรม

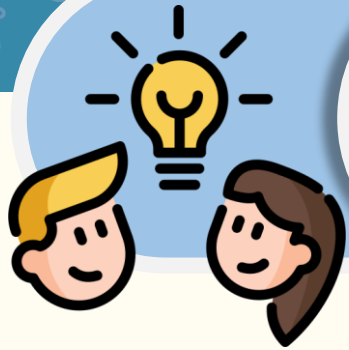
7. ร่วมกันอภิปรายเพื่อประเมิน ความเหมาะสมหรือความ  
เป็นไปได้ในการนำวิธีการแยกสารของแต่ละกลุ่ม  
ไปประยุกต์ใช้ในการแยกเศษอาหารออกจากของเหลว  
โดยให้มีเศษอาหารเหลือในของเหลวน้อยที่สุด



# วิธีทำกิจกรรม

8. ร่วมกันวิเคราะห์และระบุวิธีการแยกสาร  
ในสถานการณ์ อภิปรายและลงข้อสรุปเกี่ยวกับ  
วิธีการแยกของแข็งกับของเหลวในสารเนื้อผสม





# วิธีทำกิจกรรม

9. ยกตัวอย่างการแยกของแข็งกับของเหลวในสาร  
เนื้อผสมจากกิจกรรมนี้ไปใช้ประโยชน์ใน  
ชีวิตประจำวัน

## คำชี้แจงในการทำกิจกรรมนักเรียน

1. นำเสนอผลการแยกสารเนื้อผสมและ  
ประเมินความเหมาะสมหรือความ  
เป็นไปได้ของวิธีการแยกสาร
2. ลงข้อสรุปเกี่ยวกับวิธีการแยกสาร  
เนื้อผสม
3. ยกตัวอย่างการนำวิธีการแยกสาร  
จากกิจกรรมนี้ไปใช้ประโยชน์  
ในชีวิตประจำวัน

## คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. เปิดโอกาสให้นักเรียนนำเสนอผลการ  
แยกสารเนื้อผสมและประเมินความ  
เหมาะสมหรือความเป็นไปได้ของ  
วิธีการแยกสาร
2. เปิดโอกาสให้นักเรียนลงข้อสรุป  
เกี่ยวกับวิธีการแยกสารเนื้อผสม
3. ให้คำแนะนำ และช่วยเหลือนักเรียน  
ตามความเหมาะสม



นำเสนอ-ประเมินความเหมาะสม  
หรือความเป็นไปได้ของวิธีการแยกสาร



# ลงข้อสรุปเกี่ยวกับ วิธีการแยกสารเนื้อผสม





# ชนิดของสารและลักษณะของสารที่แยกได้

## การแยกสาร หมายถึง

การแยกสารเนื้อผสมซึ่งประกอบด้วย  
สารอย่างน้อย 2 ชนิดขึ้นไปออกจากกัน



วิธีการแยกสารจากกิจกรรมนี้  
นำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน  
ได้อย่างไรบ้าง



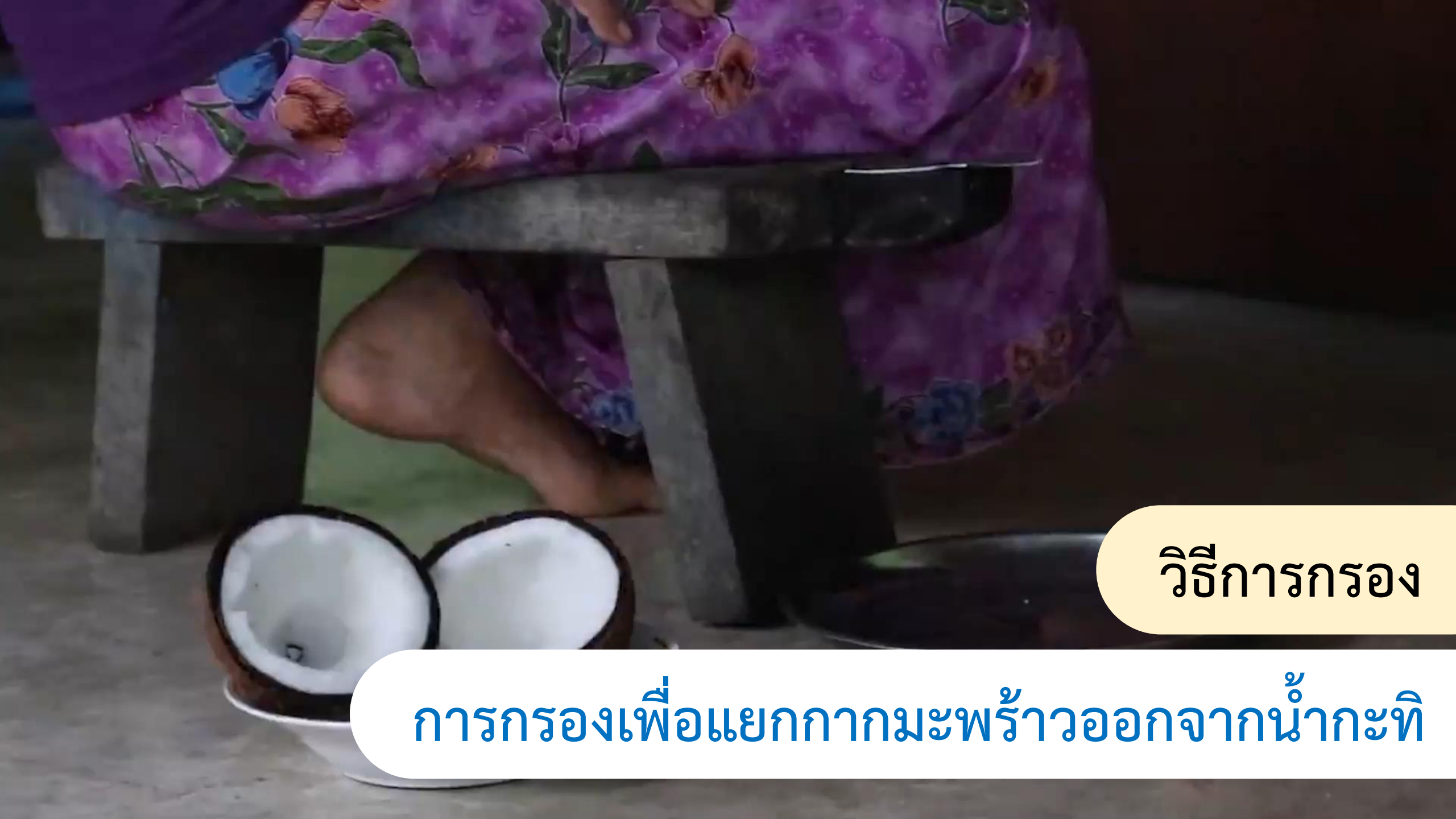


วิธีการตกตะกอน

การตกตะกอนอนุภาคที่แขวนลอยในน้ำ ในกระบวนการผลิตน้ำประปา







วิธีการกรอง

การกรองเพื่อแยกกากมะพร้าวออกจากน้ำกะทิ



# วิธีการใช้แม่เหล็กดึงดูด

## การแยกเศษเหล็กออกจากเศษขยะอื่น





วิธีการใช้แม่เหล็กดึงดูด

การทดสอบอาหารที่มีผงเหล็กปนอยู่



# คำถามหลังจากทำกิจกรรม





# คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. อาหารที่เหลือจากการรับประทานในกิจกรรมนี้มีลักษณะเป็นสารเนื้อเดียวหรือสารเนื้อผสม เพราะเหตุใด

A large, empty rounded rectangular box with a thick gold border, intended for students to write their answers to the question above.



# คำถามหลังจากทำกิจกรรม

2. วิธีการแยกเศษอาหารออกจากของเหลวที่ใช้ มีชื่อเรียกว่าอะไร มีข้อดีและข้อจำกัดเกี่ยวกับความสะดวกและเวลาอย่างไรบ้าง

A large, empty, rounded rectangular box with a thick gold border, intended for the student to write their answer to the question.



## คำถามหลังจากทำกิจกรรม

3. การนำอาหารที่เหลือจากการรับประทานซึ่งมีของเหลวผสมอยู่มาตั้งไว้สักกระยะหนึ่ง จะช่วยให้การแยกเศษอาหารง่ายขึ้นหรือไม่ เพราะเหตุใด และเรียกวิธีการแยกสารนี้ว่าอะไร





# คำถามหลังจากทำกิจกรรม

4. การแยกสารโดยการกรองต้องพิจารณาถึงสิ่งใดบ้าง เพื่อให้แยกสารได้ดี

A large, empty rounded rectangular box with a thick gold border, intended for students to write their answers to the question above.



# คำถามหลังจากทำกิจกรรม

5. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

A large, empty rounded rectangular box with a thick gold border, intended for the student to write their conclusion.

เฉลย

คำถามหลังจากทำกิจกรรม





# คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. อาหารที่เหลือจากการรับประทานในกิจกรรมนี้มีลักษณะเป็นสารเนื้อเดียวหรือสารเนื้อผสม เพราะเหตุใด

สารเนื้อผสม เนื่องจากมีสารหลายอย่างปนกัน  
และไม่กลมกลืนเป็นเนื้อเดียวกัน



## คำถามหลังจากทำกิจกรรม

2. วิธีการแยกเศษอาหารออกจากของเหลวที่ใช้ มีชื่อเรียกว่าอะไร มีข้อดีและข้อจำกัดเกี่ยวกับความสะดวกและเวลาอย่างไรบ้าง

นักเรียนตอบได้ตามผลการทำกิจกรรมของตนเอง เช่น การกรอง  
มีข้อดีคือ แยกสารได้เร็ว ข้อจำกัดคือ ใช้อุปกรณ์หลายชิ้น





## คำถามหลังจากทำกิจกรรม

3. การนำอาหารที่เหลือจากการรับประทานซึ่งมีของเหลวผสมอยู่ มาตั้งไว้สักกระยะหนึ่ง จะช่วยให้การแยกเศษอาหารง่ายขึ้นหรือไม่ เพราะเหตุใด และเรียกวิธีการแยกสารนี้ว่าอะไร

ช่วยให้แยกได้ง่ายขึ้น เพราะสารที่มีลักษณะเป็นของแข็ง  
ที่แขวนลอยในของเหลวจะลงมาอยู่ที่ก้นภาชนะ  
เรียกการตกตะกอน



## คำถามหลังจากทำกิจกรรม

4. การแยกสารโดยการกรองต้องพิจารณาถึงสิ่งใดบ้าง เพื่อให้แยกสารได้ดี

ขนาดของของแข็ง กับรูของภาชนะหรือสิ่งที่ใช้กรอง



# สรุปผลการทำกิจกรรม

การแยกสารเนื้อผสมซึ่งประกอบด้วยสารอย่างน้อย 2 ชนิด  
ที่เป็นของแข็งผสมกับของเหลวโดยเนื้อสารไม่กลมกลืนเป็นอย่างเดียวกัน

สามารถทำได้หลายวิธี เช่น  
การกรอง การตกตะกอน  
การรินออก

การเลือกวิธีที่เหมาะสมในการแยกสาร  
พิจารณาจากลักษณะและสมบัติของ  
สารที่ผสมกัน

# การบ้าน แบบฝึกหัด เรื่อง การแยกของแข็งกับของเหลวออกจากกัน

หน้า 78-79

78

## แบบฝึกหัด เรื่อง การแยกของแข็งกับของเหลวออกจากกัน

ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. จากรูปเป็นการแยกสาร โดยวิธีการกรอง



ภาพโดย DiDeeChen จาก Pixabay

เมื่อเทน้ำร้อนลงในผงกาแฟที่อยู่บนกระดาษกรอง ดังรูป สิ่งที่ผ่านมากระดาษกรอง กับสิ่งที่เหลืออยู่กระดาษกรองมีลักษณะแตกต่างกันอย่างไร และเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น

---

---

---

---

79

2. น้ำปูนใสเป็นส่วนประกอบหนึ่งที่นิยมนำมาใช้ในเมนูอาหารไทย เพื่อแช่ผักผลไม้ ทำขนมไทย ผสมแป้งทอดกรอบ หรือใช้ทำผลไม้แช่อิ่ม ในการเตรียมน้ำปูนใสจะต้องนำน้ำสะอาดมาผสมกับปูนแดง แล้วแยกเอาเฉพาะของเหลวส่วนที่ใสมาใช้งาน ทั้งนี้ แม่แนะนำว่าให้รินส่วนที่ใสออกมาใช้งาน ส่วนยวดยาวแนะนำให้ตกตะกอน นักเรียนจะปฏิบัติตามคำแนะนำของใคร เพราะเหตุใด หรือนักเรียนจะออกแบบวิธีการของตนเองอย่างไร



---

---

---

3. อ่างเก็บน้ำหนึ่งพบปัญหาขยะในคลองลอยผ่านท่อที่เชื่อมระหว่างคลอง ส่งผลให้ขยะจากคลองสายหนึ่งไหลไปยังอีกคลองอีกสาย ให้นักเรียนคิดวิธีการในการลดปริมาณขยะในคลองและป้องกันขยะไหลไปยังคลองอื่น ๆ โดยอาศัยความรู้เรื่องการแยกสารที่เป็นของแข็งออกจากของเหลว

---

---

---



## สิ่งที่ฉันได้ทำ

กาเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับที่ฉันทำได้ตามระดับความสามารถของตนเอง และสิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้			สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	
1. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และ ร่วมกันหาวิธีในการแยกเศษอาหาร ออกจากของเหลว				<input type="checkbox"/>
2. ลงมือแก้ปัญหาตามวิธีการที่ ออกแบบไว้ ปรับปรุงวิธีการ จนปัญหาได้รับการแก้ไข				<input type="checkbox"/>
3. ประเมินและตัดสินใจเลือกข้อมูลที่มี หลักฐานที่น่าเชื่อถือจากการอธิบาย วิธีการแยกสารเนื้อผสมที่เป็น ของแข็งและของเหลว				<input type="checkbox"/>

# สิ่งที่ฉันได้ทำ

หน้า 77

ให้นักเรียนทำ  
แบบประเมินตนเองข้อ 3  
ตามความเป็นจริง



บทเรียนครั้งต่อไป

D.I.Y. My Drink

รังสรรค์เครื่องดื่มแก้วโปรด (1)







## สิ่งที่ต้องเตรียม

1. ใบงาน เรื่อง D.I.Y. My Drink  
รังสรรค์เครื่องดื่มแก้วโปรด

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)

