รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว16101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง การกรองและการตกตะกอน (3)

ครูผู้สอน ครูวิทวัฒน์ ศรีเมฆ
ครูธิดารัตน์ เมฆหมอก

การกรองและการตกตะกอน (3)

วิธีการกรอง

การกรองเพื่อแยกกากอัญชันออกจากน้ำอัญชัน

กิจกรรมที่ 1
แยกของแข็งกับของเหลวในสารเนื้อผสมได้อย่างไร

จุดประสงค์การเรียนรู้

อภิปรายและยกตัวอย่างการแยกสารที่เป็นของแข็งออกจากของเหลวในสารเนื้อผสมไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

วิธีทำกิจกรรม

10. อภิปรายเพื่อยกตัวอย่างการนำวิธีการแยกสารจากกิจกรรมนี้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน บันทึกผลและนำเสนอ

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

ป.๒.๑ / ผ.๑.๒ - ๐๑

ตาราง ๔ วิธีที่ใช้แยกปูนออกจากน้ำปูน ข้อดีและข้อจำกัดของแต่ละวิธี

วิธีการ	ข้อดี	ข้อจำกัด

วิธีการแยกสารในกิจกรรมนี้นำไปใช้ประโยชน์ ดังนี้

ใบงาน 01

การแยกสารของแข็งกับของเหลวในสารเนื้อผสม

หน้า 68

ผลการอภิปราย

วิธีการแยกสารในกิจกรรมนี้นำไปใช้ประโยชน์ ดังนี้

การกรองเพื่อแยกกากอัญชันออกจากน้ำอัญชัน

คำชี้แจงในการทำกิจกรรมนักเรียน

ทำใบงาน 01 การแยกสารของแข็งกับของเหลวในสารเนื้อผสม หน้า 68

คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ให้ความช่วยเหลือขณะที่นักเรียนทำกิจกรรม
2. ตรวจสอบความถูกต้องในการทำกิจกรรมของนักเรียน

ผลการอภิปราย

วิธีการกรอง

การกรองน้ำเพื่อนำมาดื่ม

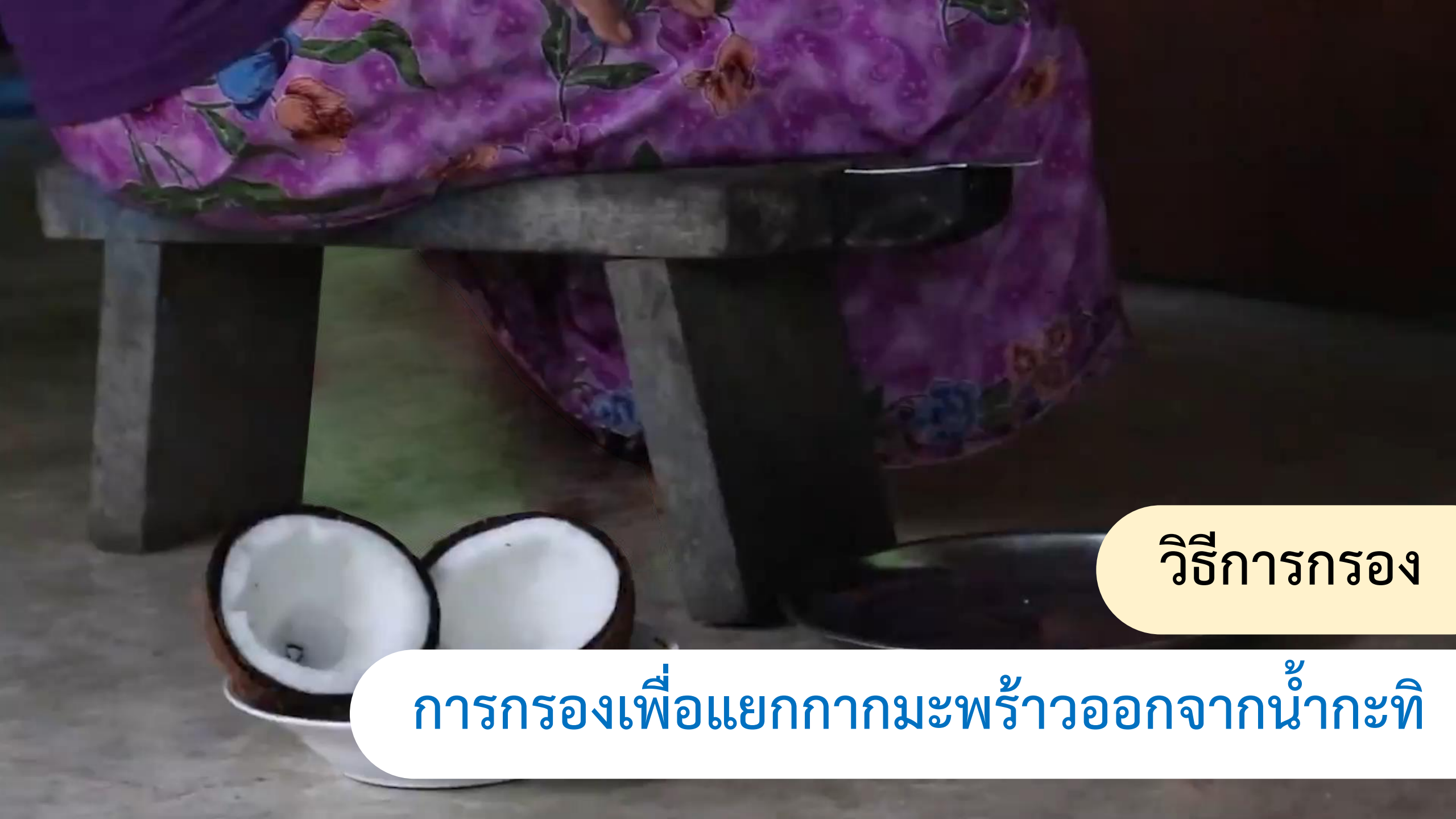
วิธีการตกตะกอน

การตกตะกอนอนุภาคที่แขวนลอยในน้ำ ในกระบวนการผลิตน้ำประปา

ภาพโดย Karolina Grabowska จาก Pixabay

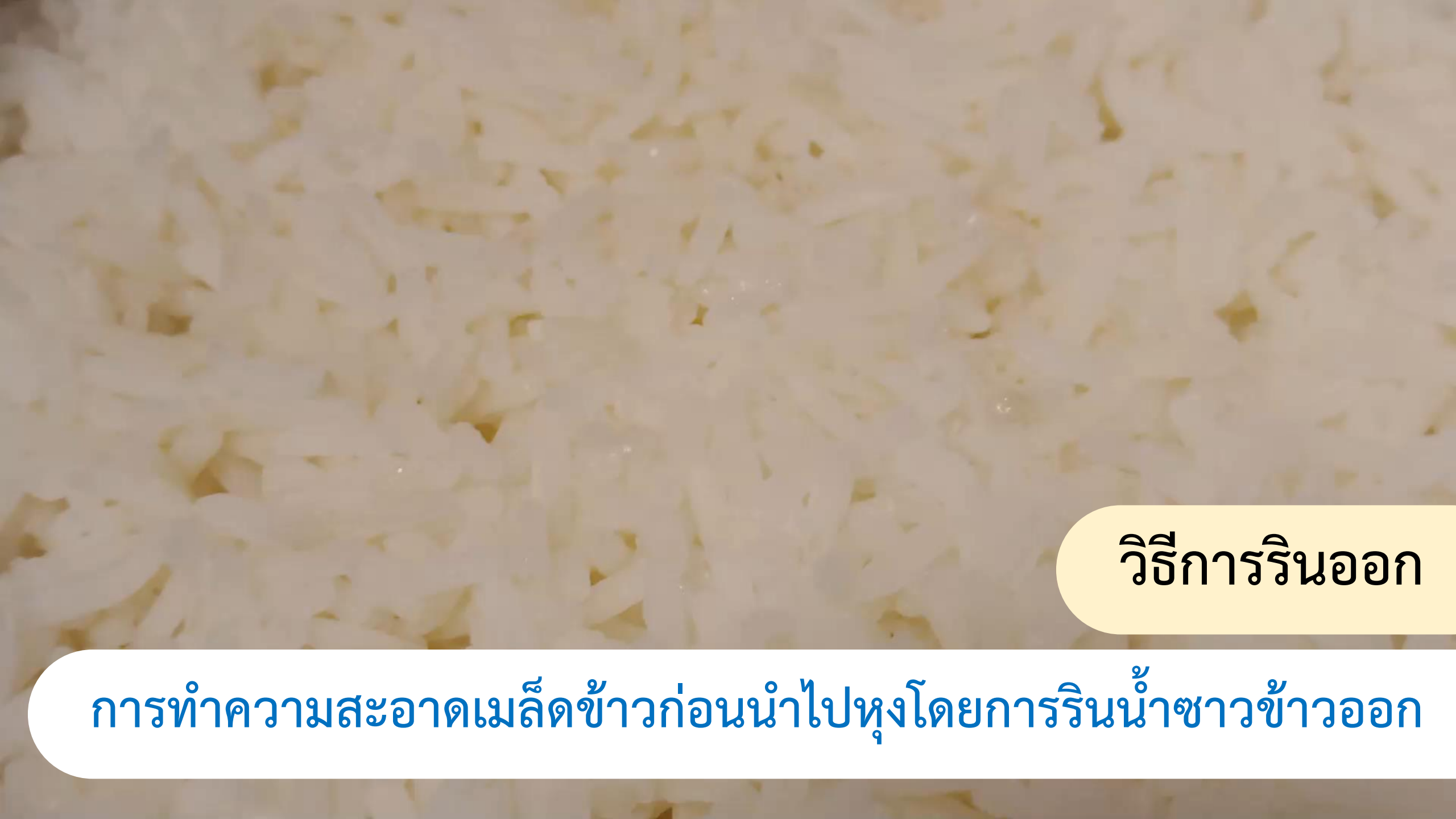
กระบวนการผลิตน้ำประปา (แบบย่อ)

ข้อมูลจาก การประปาส่วนภูมิภาค https://www.pwa.co.th/contents/service/treatment



วิธีการกรอง

การกรองเพื่อแยกกากมะพร้าวออกจากน้ำกะทิ



วิธีการรินออก

การทำความสะอาดเมล็ดข้าวก่อนนำไปหุงโดยการรินน้ำซาวข้าวออก

ผลการอภิปราย

วิธีการแยกสารในกิจกรรมนี้นำไปใช้ประโยชน์ ดังนี้

- การกรองเพื่อแยกกากอัญชันออกจากน้ำอัญชัน
- การกรองเพื่อแยกกากมะพร้าวออกจากน้ำกะทิ
- การกรองน้ำเพื่อนำมาดื่ม

ผลการอภิปราย

วิธีการแยกสารในกิจกรรมนี้นำไปใช้ประโยชน์ ดังนี้

- การตกตะกอนอนุภาคที่แขวนลอยในน้ำในกระบวนการผลิตน้ำประปา
- การทำความสะอาดเมล็ดข้าวก่อนนำไปหุงโดยการรินเอาน้ำซาวข้าวออก

การบ้าน คำถามหลังจากทำกิจกรรม

หน้า 69-70

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

ป.๒.๑ / ผ.๑.๒ – ๐๑

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. น้ำปูนมีลักษณะเป็นสารเนื้อเดียวหรือสารเนื้อผสม เพราะเหตุใด

๒. ตั้งแต่เริ่มเทน้ำปูนลงในแก้วพลาสติกใสใบที่ ๑ แล้ววางไว้จนครบ ๑๕ นาที น้ำปูนมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร

๓. การแยกสารในข้อ ๒ ใช้แยกสารที่มีลักษณะและสมบัติอย่างไร และเรียกวิธีดังกล่าวว่าอะไร

๔. การกรองใช้แยกสารได้อย่างไร และใช้แยกสารที่มีลักษณะและสมบัติอย่างไร

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

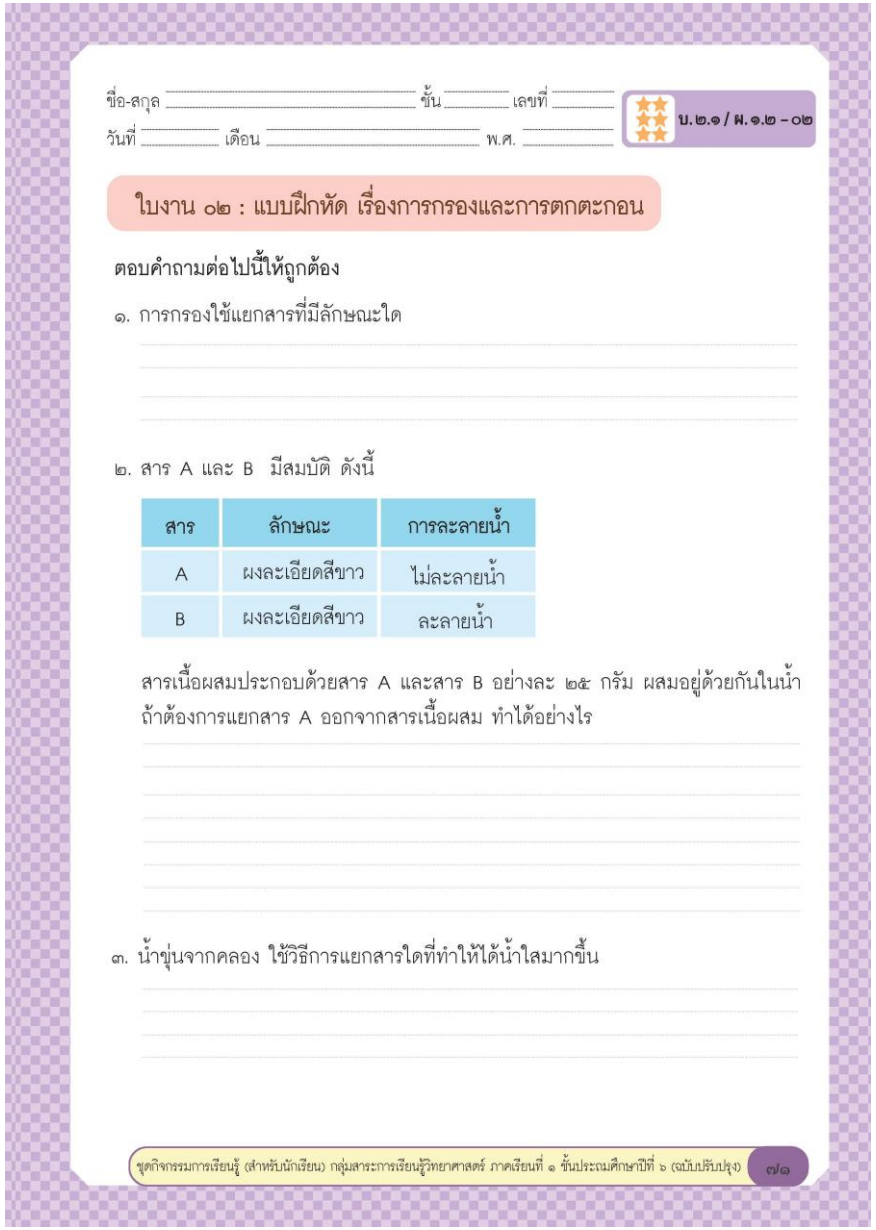
ป.๒.๑ / ผ.๑.๒ – ๐๑

๕. ผลที่ได้จากการแยกสารด้วยผ้าขาวบางและกระดาษกรอง เหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร เพราะเหตุใด

๖. วิธีการแยกสารในกิจกรรมนี้ นำไปใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง ยกตัวอย่าง

๗. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

แบบฝึกหัด



ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

ป.๒.๑ / ผ.๑.๒ – ๐๒

ใบงาน ๐๒ : แบบฝึกหัด เรื่องการกรองและการตกตะกอน

ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

๑. การกรองใช้แยกสารที่มีลักษณะใด

๒. สาร A และ B มีสมบัติ ดังนี้

สาร	ลักษณะ	การละลายน้ำ
A	ผงละเอียดสีขาว	ไม่ละลายน้ำ
B	ผงละเอียดสีขาว	ละลายน้ำ

สารเนื้อผสมประกอบด้วยสาร A และสาร B อย่างละ ๒๕ กรัม ผสมอยู่ด้วยกันในน้ำ ถ้าต้องการแยกสาร A ออกจากสารเนื้อผสม ทำได้อย่างไร

๓. น้ำขุ่นจากคลอง ใช้วิธีการแยกสารใดที่ทำให้ได้น้ำใสมากขึ้น

ใบงาน 02

แบบฝึกหัด เรื่อง การกรองและการตกตะกอน

หน้า 71

แบบฝึกหัด

1. การกรองใช้แยกสารที่มีลักษณะใด

แบบฝึกหัด

2. สาร A และ B มีสมบัติ ดังนี้

สาร	ลักษณะ	การละลายน้ำ
A	ผงละเอียดสีขาว	ไม่ละลายน้ำ
B	ผงละเอียดสีขาว	ละลายน้ำ

สารเนื้อผสมประกอบด้วยสาร A และสาร B อย่างละ 25 กรัม ผสมอยู่ด้วยกันในน้ำถ้าต้องการแยกสาร A ออกจากสารเนื้อผสม ทำได้อย่างไร

แบบฝึกหัด

3. น้ำขุ่นจากคลอง ใช้วิธีการแยกสารใดที่ทำให้ได้น้ำใสมากขึ้น

คำชี้แจงในการทำกิจกรรมนักเรียน

ทำใบงาน 02 แบบฝึกหัด
เรื่อง การกรองและการตกตะกอน
หน้า 71

คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

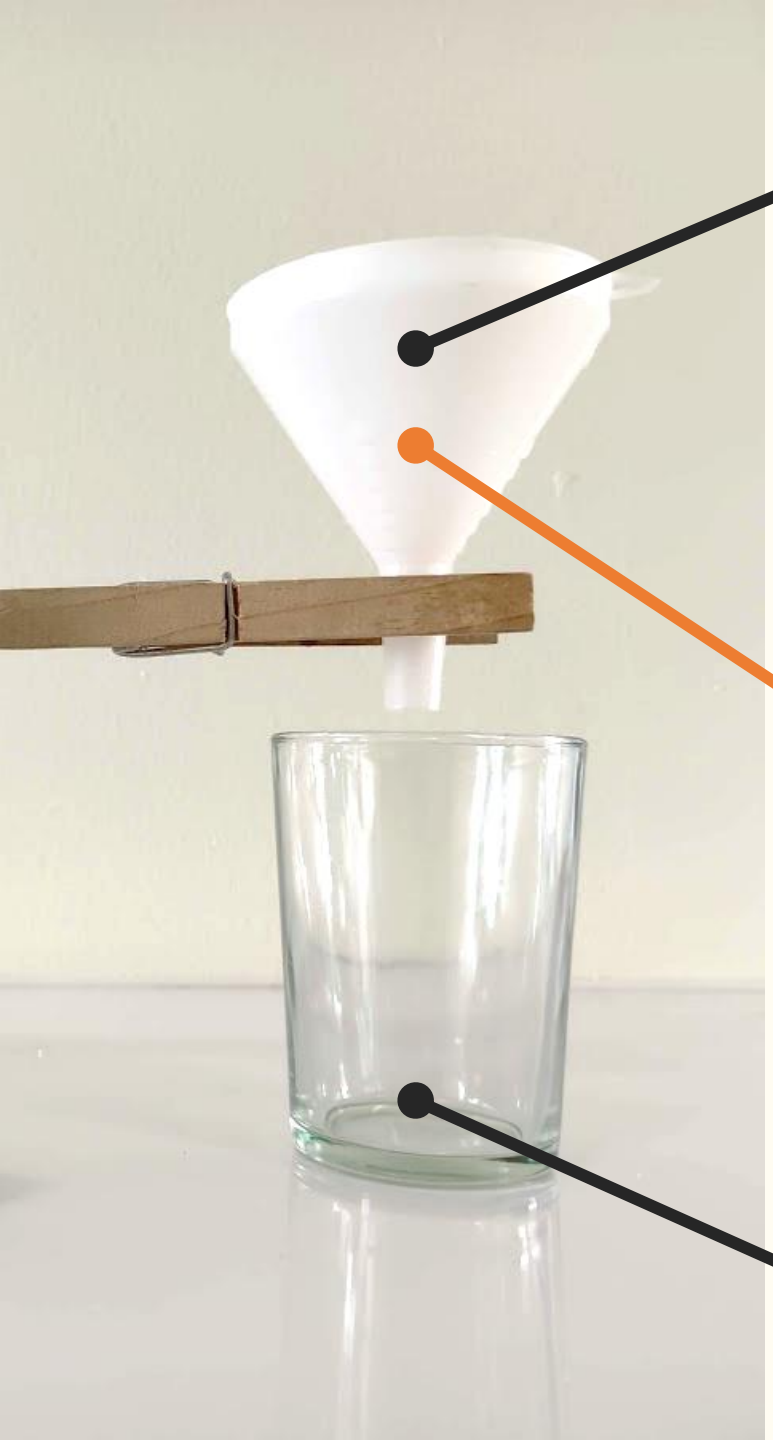
1. ดูแลความเรียบร้อยภายในห้อง
2. ตรวจสอบความถูกต้องในการทำกิจกรรมของนักเรียน

เฉลย แบบฝึกหัด

แบบฝึกหัด

1. การกรองใช้แยกสารที่มีลักษณะใด

ใช้แยกสารเนื้อผสมที่เป็นของแข็ง
ออกจากของเหลว



ของแข็งที่มีขนาดใหญ่กว่ารูของตัวกรอง

กระดาษกรอง

ผ้าขาวบาง

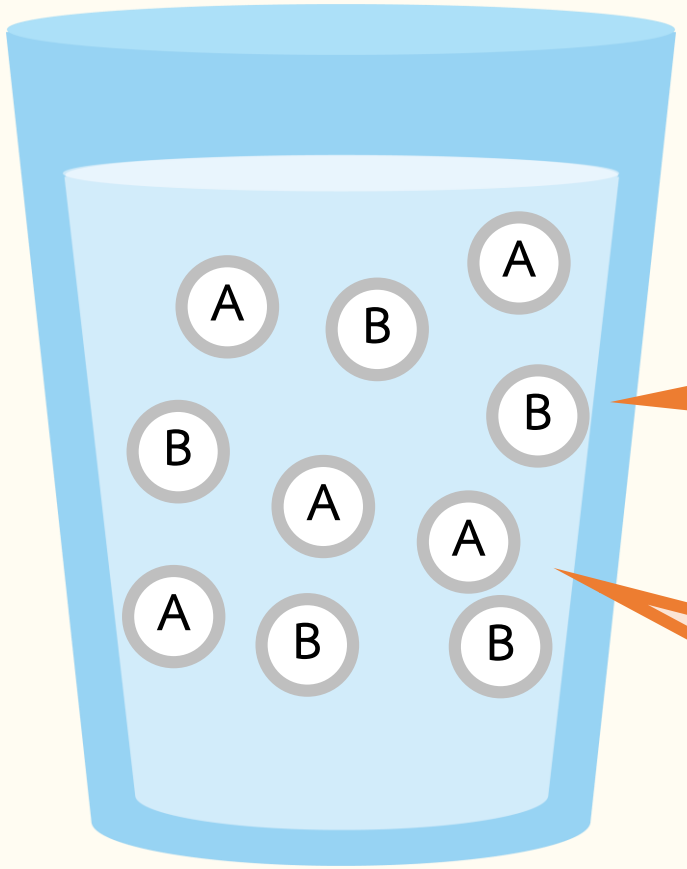
ของเหลวที่มีขนาดเล็กกว่ารูของตัวกรอง

แบบฝึกหัด

2. สาร A และ B มีสมบัติ ดังนี้

สาร	ลักษณะ	การละลายน้ำ
A	ผงละเอียดสีขาว	ไม่ละลายน้ำ
B	ผงละเอียดสีขาว	ละลายน้ำ

สารเนื้อผสมประกอบด้วยสาร A และสาร B อย่างละ 25 กรัม ผสมอยู่ด้วยกันในน้ำถ้าต้องการแยกสาร A ออกจากสารเนื้อผสม ทำได้อย่างไร

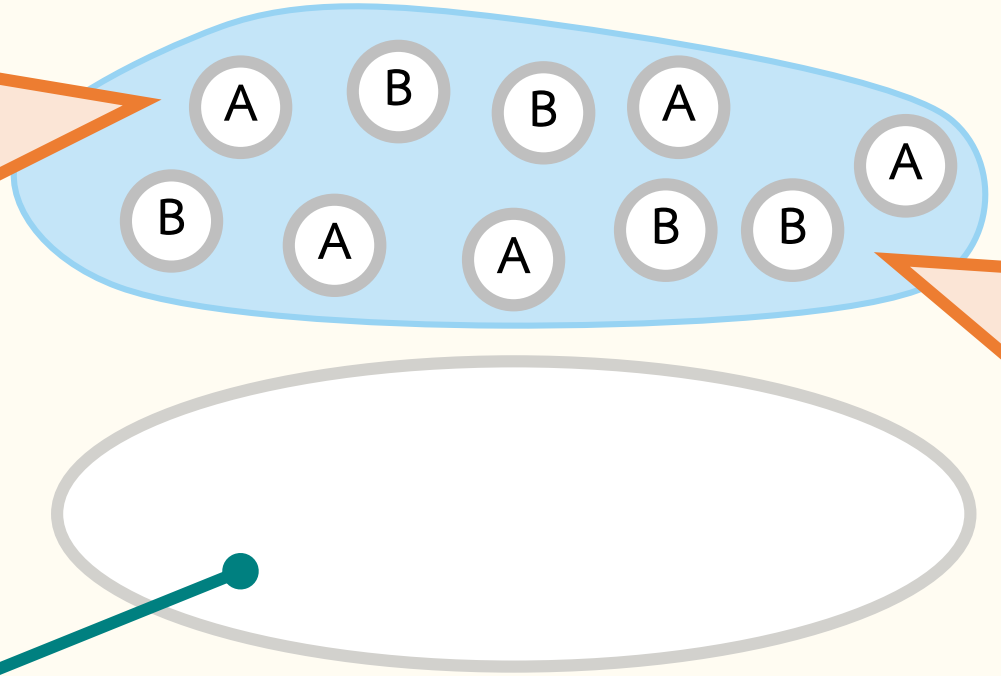


สาร B มีลักษณะเป็น
ผงละเอียดสีขาว
ละลายน้ำ

สาร A มีลักษณะเป็น
ผงละเอียดสีขาว
ไม่ละลายน้ำ

ตกตะกอนแล้วรินออก

สาร A มีลักษณะเป็น
ผงละเอียดสีขาว
ไม่ละลายน้ำ



สาร B มีลักษณะเป็น
ผงละเอียดสีขาว
ละลายน้ำ

กระดาษกรอง

กรองด้วยกระดาษกรอง

แบบฝึกหัด

3. น้ำขุ่นจากคลอง ใช้วิธีการแยกสารใดที่ทำให้ได้น้ำใสมากขึ้น

- การกรอง : นำน้ำคลองมากรองผ่านตัวกรอง
- การตกตะกอน : นำสารส้มมาผสมในน้ำคลอง แล้วปล่อยให้ตกตะกอนแล้วรินเอาแต่น้ำใส

ภาพสารส้ม จาก บ้านไทยธรรมชาติ www.thaihouseofnature.com/th/ผลิตภัณฑ์ระงับกลิ่นกาย

สรุปผลการทำกิจกรรม

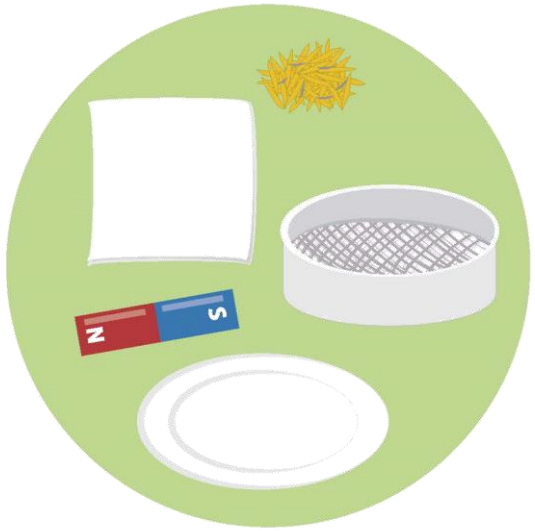
การแยกสารเนื้อผสมที่เป็นของแข็งผสมกับของเหลว

อาจใช้วิธี

การตกตะกอน	การรินออก	การกรอง
ประโยชน์ เช่น	**ประโยชน์ เช่น**	**ประโยชน์ เช่น**
การตกตะกอนอนุภาคที่แขวนลอยในน้ำในกระบวนการผลิตน้ำประปา	การทำความสะอาดเมล็ดข้าวก่อนนำไปหุงโดยการรินเอาน้ำซาวข้าวออก	การกรองน้ำเพื่อนำมาดื่ม

บทเรียนครั้งต่อไป

การใช้แม่เหล็กดึงดูด (1)

สิ่งที่ต้องเตรียม

1. เมล็ดข้าวเปลือกที่มีผงเหล็กปน
2. ผ้าขาวบาง
3. แท่งแม่เหล็ก
4. จาน
5. ตะแกรง
6. ใบงาน 01 : การแยกสารแม่เหล็กออกจากสารเนื้อผสม