

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว16101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง การใช้ประโยชน์จาก การแยกสารเนื้อผสม (3)

ครูผู้สอน ครูวิวัฒน์ ศรีเมฆ
ครูธิดารัตน์ เมฆหมอก



ការគាំ



នាពេលឆាប់



วิธีการกรอง

การกรองพยอมหรือแมลงออกจากน้ำตาลโตนด



วิธีการหยิบออก

การหยิบแมลงต่าง ๆ ออกจากน้ำตาลโตนด



วิธีการร่อน

การร่อนเศษพยอมที่ไม่ต้องการออกจากพยอม

วิธีการตักออก

การตักฟองที่ผิวหน้าของน้ำตาลออกจากน้ำตาลโตนด



การใช้ประโยชน์ จากการแยกสารเนื้อผสม (3)



จุดประสงค์การเรียนรู้

วิเคราะห์และระบุวิธีการแยกสารเนื้อผสม
ที่นำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

การหยิบออก

การร่อน

การฟัด

การตกตะกอน

การรินออก

การกรอง

การใช้แม่เหล็กดึงดูด



การหยิบออก

การร่อน

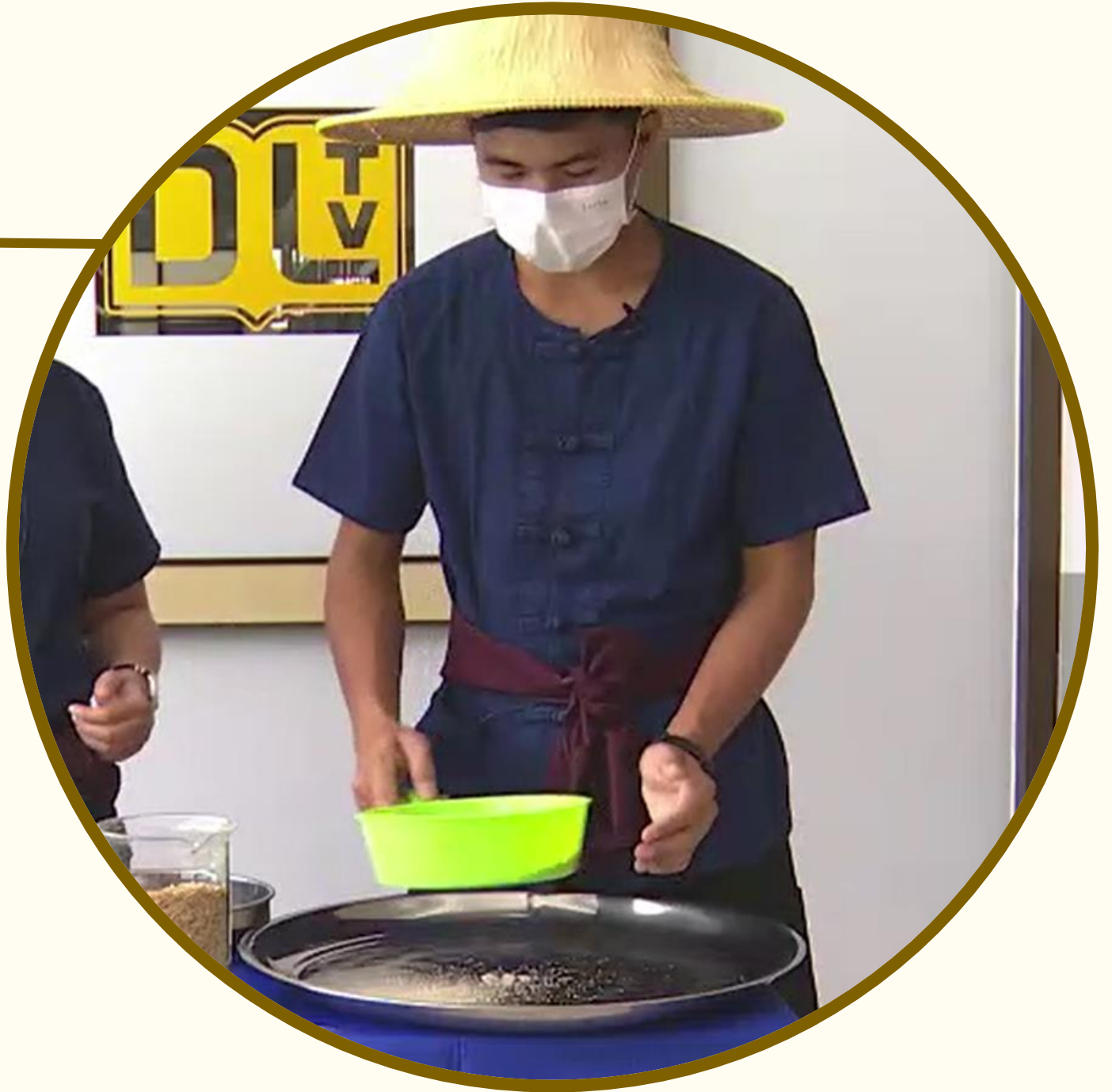
การฟัด

การตักตะกอน

การรินออก

การกรอง

การใช้แม่เหล็กดึงดูด



การหยิบออก

การร่อน

การฟัด

การตกตะกอน

การรินออก

การกรอง

การใช้แม่เหล็กดึงดูด



การหยิบออก

การร่อน

การฟัด

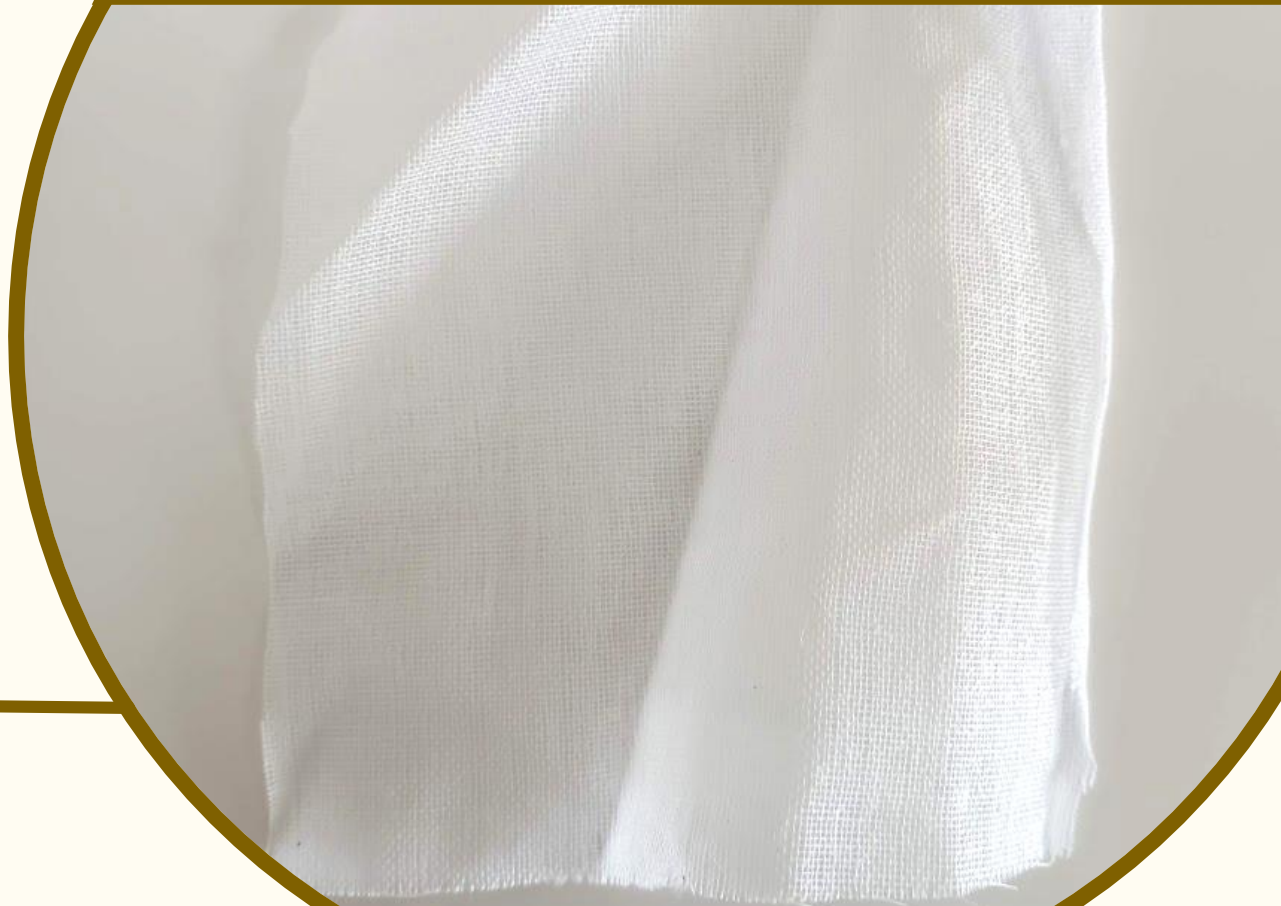
การตกตะกอน

การรินออก

การกรอง

การใช้แม่เหล็กดึงดูด

ผ้าขาวบาง



การหยิบออก

การร่อน

การฟัด

การตกตะกอน

การรินออก

การกรอง

การใช้แม่เหล็กดึงดูด

ข้าวเปลือกกับผงเหล็ก



การหยิบออก

การร่อน

การฟัด

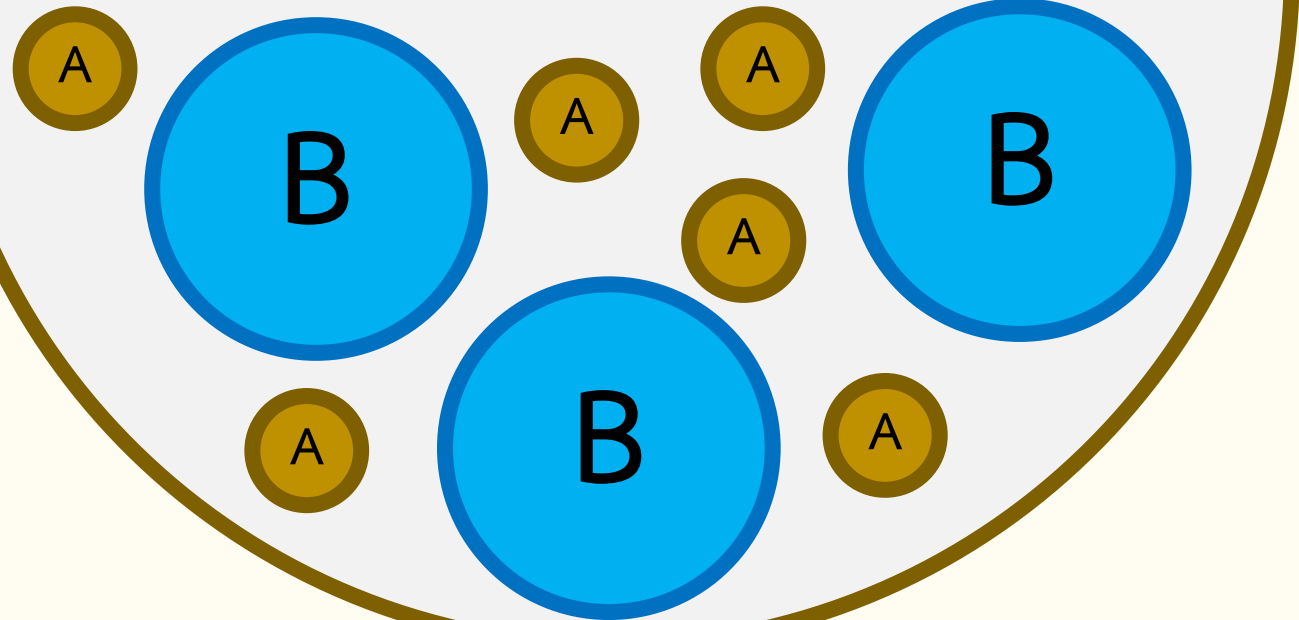
การตกตะกอน

การรินออก

การกรอง

การใช้แม่เหล็กดึงดูด

สารเนื้อผสม A และ B
เป็นของแข็ง
มีขนาดและสีต่างกัน



การหยิบออก

การร่อน

การฟัด

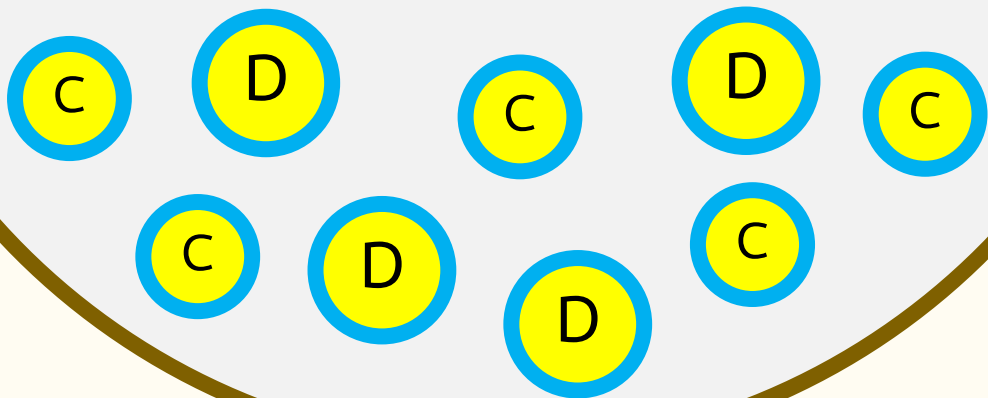
การตกตะกอน

การรินออก

การกรอง

การใช้แม่เหล็กดึงดูด

สารเนื้อผสม C และ D
เป็นของแข็ง
มีขนาดต่างกันเล็กน้อย
แต่ C มีมวลน้อย D



การหยิบออก

การร่อน

การฟัด

การตกตะกอน

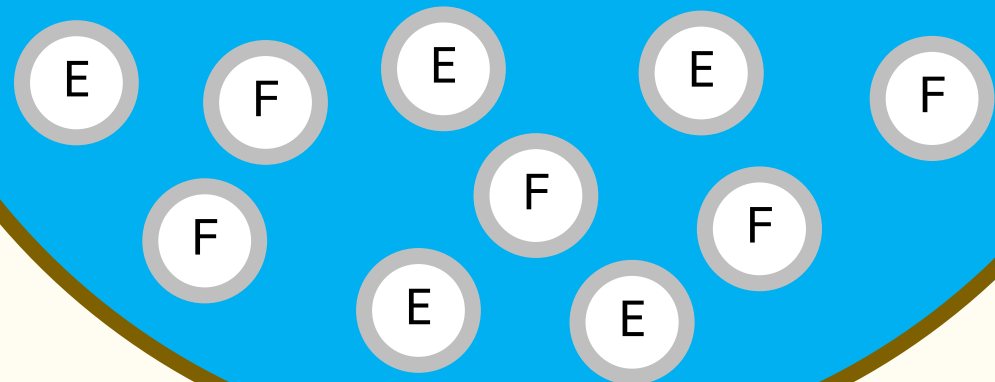
การรินออก

การกรอง

การใช้แม่เหล็กดึงดูด

สารเนื้อผสม E และ F
เป็นผงสีขาวที่อยู่ในน้ำ

สาร E ละลายน้ำ
แต่สาร F ไม่ละลายน้ำ



ใบงาน 03 แบบฝึกหัด

เรื่อง การใช้ประโยชน์จากการแยกสารเนื้อผสม

หน้า 89-90

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



ใบงาน ๐๓ : แบบฝึกหัด เรื่องการใช้ประโยชน์จากการแยกสารเนื้อผสม

ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

๑. สถานการณ์ต่อไปนี้ ใช้วิธีการใดแยกสารออกจากกัน เพราะเหตุใด

๑.๑ เด็กชาย ก ต้องการแยกกะทิออกจากกาแฟดำ

วิธีการแยกสารคือ _____

เหตุผล _____

๑.๒ เด็กหญิง ข ต้องการแยกเศษเหล็กออกจากขยะแห้ง

วิธีการแยกสารคือ _____

เหตุผล _____

๑.๓ เด็กชาย ค ต้องการแยกเปลือกกล้วยออกจากเมล็ดกล้วย

วิธีการแยกสารคือ _____

เหตุผล _____

๑.๔ เด็กหญิง ง ต้องการแยกน้ำมันที่ลอยอยู่ในป๋อด้งไขมันออกจากน้ำเสีย

วิธีการแยกสารคือ _____

เหตุผล _____

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



๒. เด็กกลุ่มหนึ่งต้องการทราบขนาดอนุภาคของดินว่ามีอนุภาคขนาดเล็ก ขนาดปานกลาง และขนาดใหญ่ปนกันอยู่ในดินปริมาณเท่าใด จึงนำดินใส่ขวดและเติมน้ำแล้วเขย่า ตั้งไว้หนึ่งคืน พบว่าอนุภาคดินแต่ละขนาดแยกกันเป็นชั้น ๆ อยู่ทีกันขวด โดยอนุภาคขนาดใหญ่จะอยู่ชั้นล่างสุด ถัดมาเป็นอนุภาคขนาดปานกลางและอนุภาคขนาดเล็กตามลำดับ การศึกษาของเด็กกลุ่มนี้มีการใช้ประโยชน์จากการแยกสารอย่างไร





แบบฝึกหัด

1. สถานการณ์ต่อไปนี้

ใช้วิธีการใดแยกสารออกจากกัน เพราะเหตุใด



แบบฝึกหัด

1.1 เด็กชาย ก ต้องการแยกกะทิออกจากกากมะพร้าว

วิธีการแยกสาร คือ

เหตุผล



แบบฝึกหัด

1.2 เด็กหญิง ข ต้องการแยกเศษเหลืกออกจากขยะแห้ง

วิธีการแยกสาร คือ

เหตุผล



แบบฝึกหัด

1.3 เด็กชาย ค ต้องการแยกเปลือกกล้วยสีง ออกจากเมล็ดกล้วยสีง

วิธีการแยกสาร คือ

เหตุผล



แบบฝึกหัด

1.4 เด็กหญิง ง ต้องการแยกน้ำมันที่ลอยอยู่
ในบ่อดักไขมันออกจากน้ำเสีย

วิธีการแยกสาร คือ

เหตุผล



แบบฝึกหัด

2. เด็กกลุ่มหนึ่งต้องการทราบขนาดอนุภาคของดินว่ามีอนุภาคขนาดเล็ก ขนาดปานกลางและขนาดใหญ่ปนกันอยู่ในดินปริมาณเท่าใด จึงนำดินใส่ขวดและเติมน้ำ แล้วเขย่าตั้งไว้หนึ่งคืน พบว่าอนุภาคดินแต่ละขนาดแยกกันเป็นชั้น ๆ อยู่ที่ก้นขวด โดยอนุภาคขนาดใหญ่จะอยู่ชั้นล่างสุด ถัดมาเป็นอนุภาคขนาดปานกลางและอนุภาคขนาดเล็กตามลำดับ การศึกษาของเด็กกลุ่มนี้มีการใช้ประโยชน์จากการแยกสารอย่างไร



คำชี้แจงในการทำ
กิจกรรมนักเรียน

1. ใบงาน 03 แบบฝึกหัด
เรื่อง การใช้ประโยชน์จาก
การแยกสารเนื้อผสม
หน้า 89-90



คำชี้แจงบทบาท
ครูปลายทาง

1. แจกใบงานให้แก่นักเรียน
2. ให้ความช่วยเหลือ
นักเรียนขณะทำกิจกรรม



เฉลี่ยแบบฝึกหัด



แบบฝึกหัด

1.1 เด็กชาย ก ต้องการแยกกะทิออกจากกากมะพร้าว

วิธีการแยกสาร คือ

การกรอง

เหตุผล

เพราะเป็นวิธีการแยกของแข็งคือกากมะพร้าว
ออกจากของเหลวคือน้ำกะทิ



แบบฝึกหัด

1.2 เด็กหญิง ข ต้องการแยกเศษเหล้าออกจากขยะแห้ง

วิธีการแยกสาร คือ

การดูดด้วยแม่เหล็ก

เหตุผล

เพราะเศษเหล้าเป็นสารแม่เหล็ก

ใช้แม่เหล็กดึงดูดได้



แบบฝึกหัด

1.3 เด็กชาย ค ต้องการแยกเปลือกถั่วลิสง ออกจากเมล็ดถั่วลิสง

วิธีการแยกสาร คือ

การฟัด

เหตุผล

เพราะเปลือกถั่วลิสงมีมวลน้อยกว่าเมล็ดถั่วลิสง
เมื่อฟัดเปลือกจะแยกออกไปได้



แบบฝึกหัด

1.4 เด็กหญิง ง ต้องการแยกน้ำมันที่ลอยอยู่
ในบ่อดักไขมันออกจากน้ำเสีย

วิธีการแยกสาร คือ

การตักออก หรือ รินออก

เหตุผล

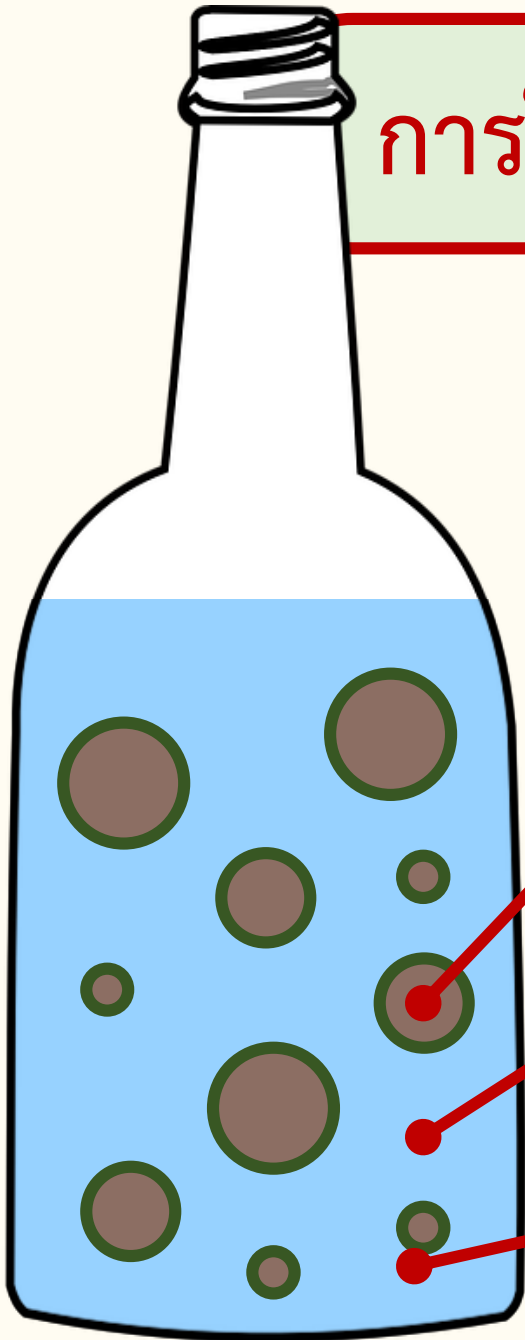
เพราะน้ำมันจะแยกชั้นลอยอยู่บนน้ำ



แบบฝึกหัด

2. เด็กกลุ่มหนึ่งต้องการทราบขนาดอนุภาคของดินว่ามีอนุภาคขนาดเล็ก ขนาดปานกลางและขนาดใหญ่ปนกันอยู่ในดินปริมาณเท่าใด จึงนำดินใส่ขวดและเติมน้ำ แล้วเขย่าตั้งไว้หนึ่งคืน พบว่าอนุภาคดินแต่ละขนาดแยกกันเป็นชั้น ๆ อยู่ที่ก้นขวด โดยอนุภาคขนาดใหญ่จะอยู่ชั้นล่างสุด ถัดมาเป็นอนุภาคขนาดปานกลางและอนุภาคขนาดเล็กตามลำดับ การศึกษาของเด็กกลุ่มนี้มีการใช้ประโยชน์จากการแยกสารอย่างไร

การใช้ประโยชน์จากแยกสารโดย การตกตะกอน



ดินที่มีอนุภาคเล็กจะอยู่บนสุด
เพราะมีมวลน้อยสุด

ดินที่มีอนุภาคขนาดปานกลาง
มีมวลปานกลางตกตะกอนเป็นชั้นถัดมา

ดินที่มีอนุภาคขนาดใหญ่มีมวลมาก
จะตกตะกอนอยู่ล่างสุด



สรุปบทเรียน

การแยกสารเนื้อผสม

ที่เป็น

ของแข็งผสมกับ
ของแข็ง

ของแข็งหนึ่ง
เป็นสารแม่เหล็ก

ของแข็งผสมกับ
ของเหลว



ของแข็งผสมกับของแข็ง

↓ ที่มี

ลักษณะแตกต่างกัน

เช่น

สีและรูปร่าง
แตกต่างกันมาก

↓ ใช้

การหยิบออก

↓ ตัวอย่าง เช่น

การหยิบผลไม้ม่วงที่เน่าเสีย
ออกจากมะม่วงที่ดี

ขนาดแตกต่าง
กันมาก

↓ ใช้

การร่อน

↓ ตัวอย่าง เช่น

การร่อนทราย
ออกจากหิน

มวลแตกต่าง
กันมาก

↓ ใช้

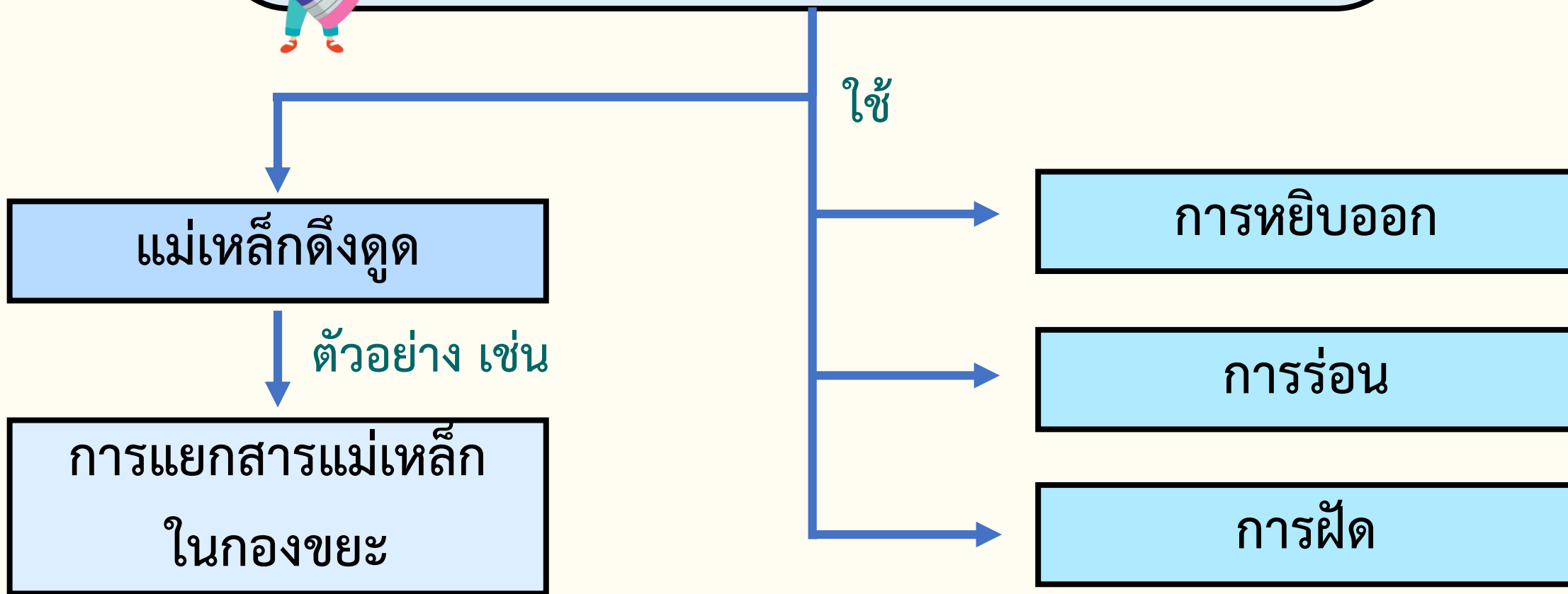
การฟัด

↓ ตัวอย่าง เช่น

การฟัดเปลือกถั่วลิสง
ออกจากเมล็ดถั่ว



ของแข็งหนึ่งเป็นสารแม่เหล็ก





ของแข็งผสมกับของเหลว

ใช้

การตกตะกอน

↓ ตัวอย่าง เช่น

การตกตะกอนอนุภาค
ที่แขวนลอยในน้ำ

การรินออก

↓ ตัวอย่าง เช่น

การรินเอาน้ำขาวขุ่น
ออกจากเมล็ดข้าว

การกรอง

↓ ตัวอย่าง เช่น

การกรองน้ำเพื่อนำมาดื่ม



บทเรียนครั้งต่อไป

กระบวนการเกิดหินและวัฏจักรหิน (1)



สิ่งที่ต้องเตรียม

1. ชุดตัวอย่าง 3 ประเภท ได้แก่
หินอัคนี หินตะกอนและหินแปร
2. แว่นขยาย
3. ใบงาน 01 องค์ประกอบของหิน