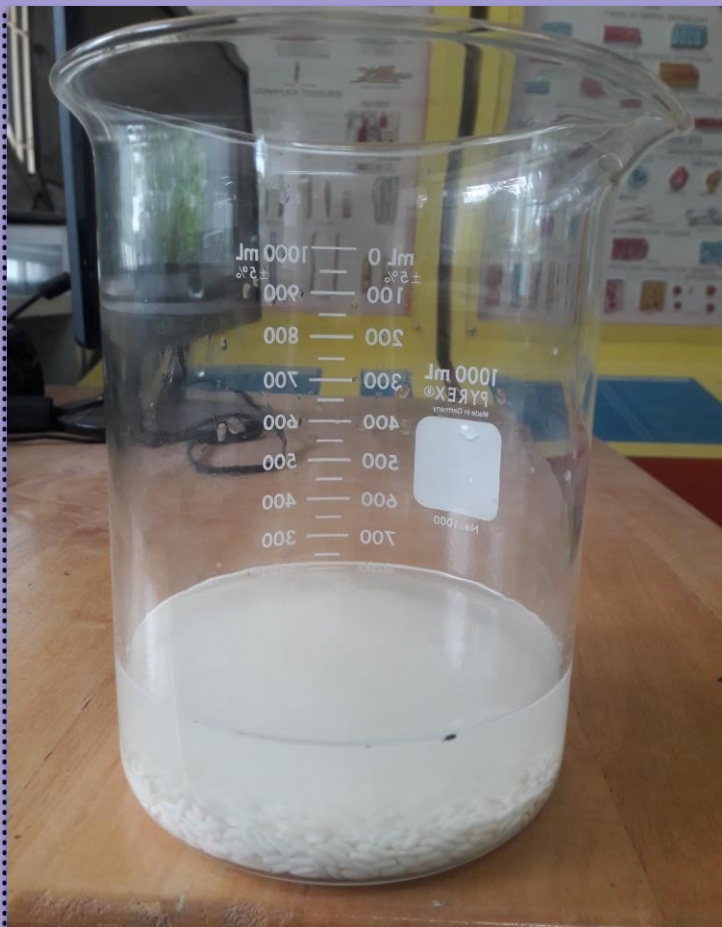


รายวิชา วิทยาศาสตร์

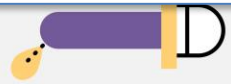
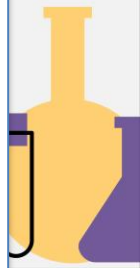
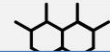
รหัสวิชา ว16101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง...การแยกสารด้วยวิธีการต่าง ๆ (ต่อ)

ครูธิดารัตน์ เมฆหมอก

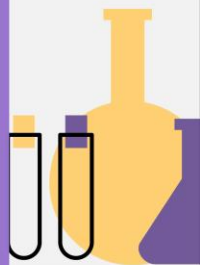
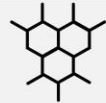


จะเกิดอะไรขึ้น
เมื่อตั่งน้ำขาวข้าว
ที่อยู่ในภาชนะไว้ 15 นาที



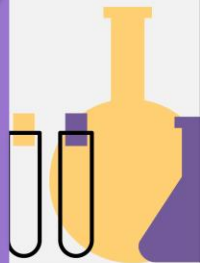
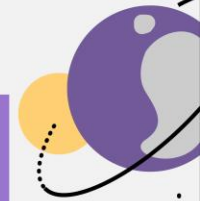
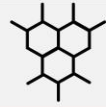
กิจกรรมที่ 2

แยกของแข็งออกจากของเหลว ในสารเนื้อผสมได้อย่างไร



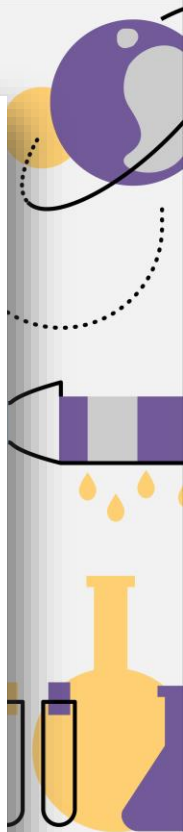
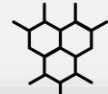
จุดประสงค์

สังเกตและอธิบายวิธีการ
แยกสารเนื้อผสมที่ประกอบด้วย
ของแข็งและของเหลว



วัสดุ-อุปกรณ์

๑. ขี้าวสารเหนียว
๒. กะละมัง
๓. หวดไม้ไผ่หรือกระชอนหรือผ้าขาวบาง
๔. ภาชนะใส เช่น แก้วใส ขวดพลาสติกใส
๕. น้ำ





ตอนที่ ๒

๑. นำน้ำชาขาวที่ได้จากตอนที่ ๑ เทใส่ภาชนะใส แล้วตั้งไว้หนึ่ง ๆ สัปดาห์ และบันทึกผล
๒. สังเกตน้ำชาขาว แล้วบันทึกผลทุก ๆ ๕ นาที จนครบ ๑๕ นาที
๓. แยกของเหลวออกจากสารผสมในข้อ ๒ บันทึกวิธีการแยกสาร
๔. สังเกตลักษณะของสารที่ได้หลังการแยก บันทึกผล
๕. อภิปรายวิธีการแยกสารที่ใช้ทั้งหมด พร้อมทั้งระบุลักษณะและสมบัติของสารที่ใช้แยกในแต่ละวิธี
๖. อภิปรายและยกตัวอย่างการนำวิธีการแยกสารจากกิจกรรมนี้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันและนำเสนอ

ใบงาน 02

แยกของแข็งออกจากของเหลว

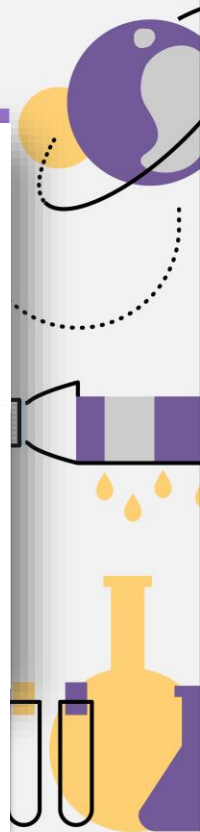
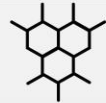
ในสารเนื้อผสม

หน้า 225

ตอนที่ ๒

จุดประสงค์ของกิจกรรม

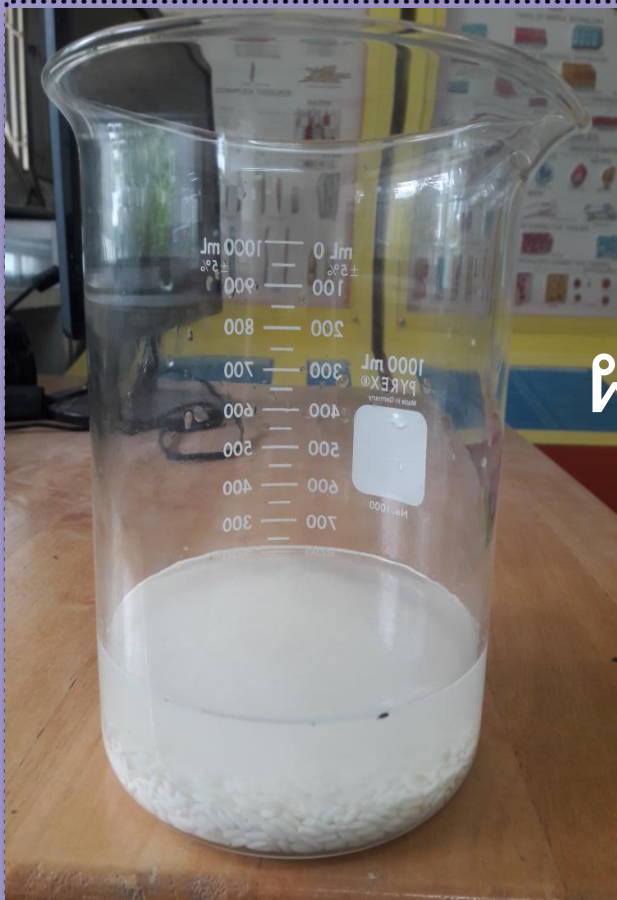
สังเกตและอธิบายการแยกสารเนื้อผสม
ที่ประกอบด้วยของแข็งและของเหลว
โดยการตกตะกอน



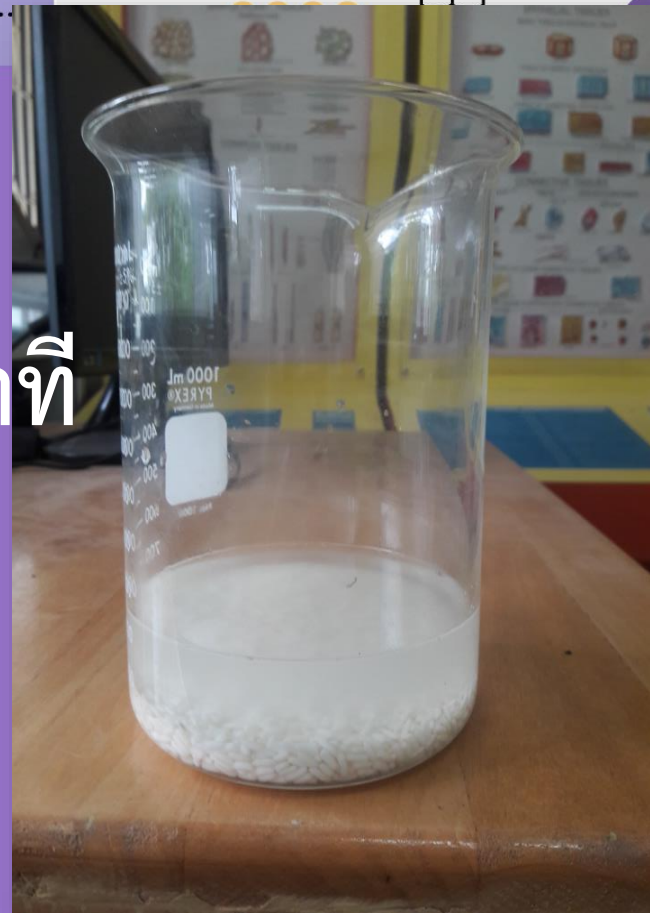
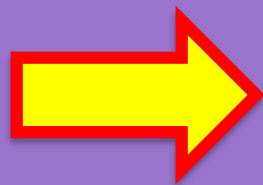
บันทึกผลการทำกิจกรรม

ตาราง ลักษณะของน้ำขาวข้าวเมื่อวางไว้นิ่ง ๆ

เวลา (นาที)	ลักษณะน้ำขาวข้าว
๐	
๕	
๑๐	
๑๕	

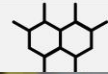
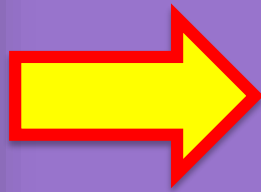


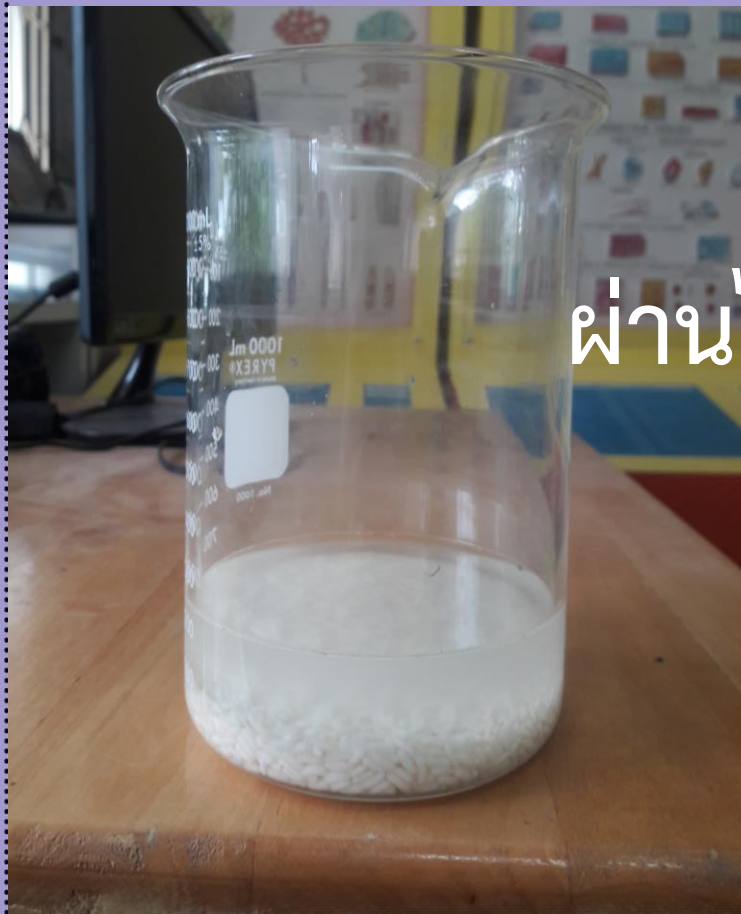
ผ่านไป 5 นาที



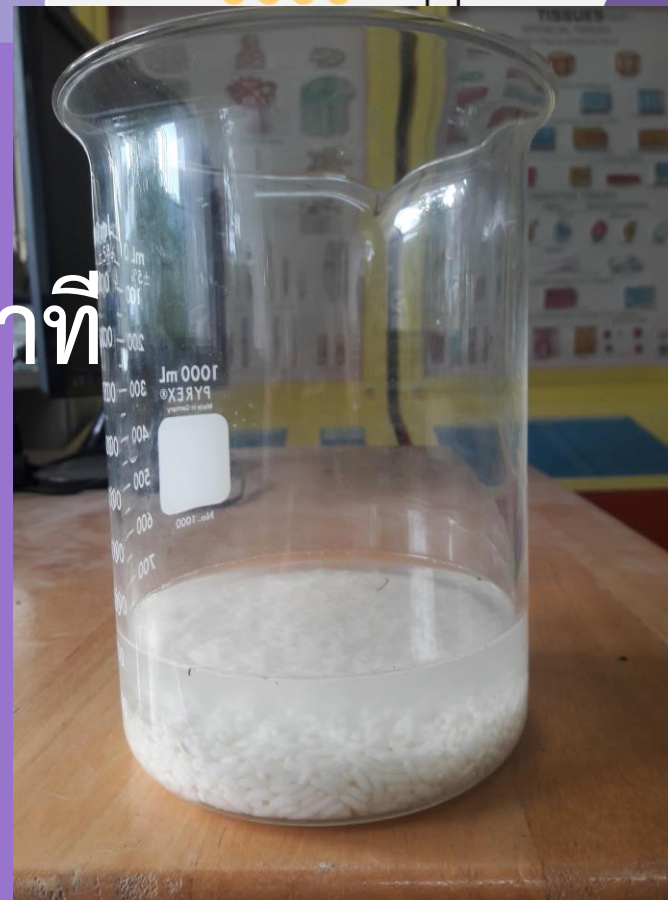
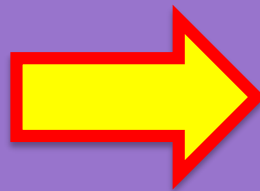


ผ่านไป 10 นาที





ผ่านไป 15 นาที

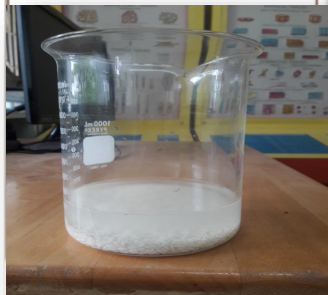


D

บันทึกผลการทำกิจกรรม

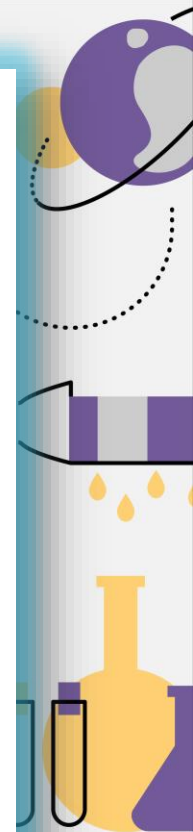
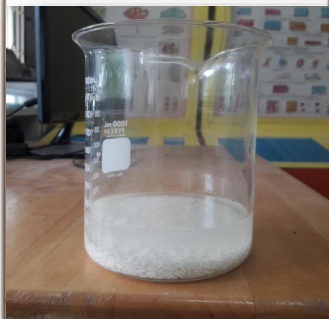
ตาราง ลักษณะของน้ำขาวข้าวเมื่อวางไว้นิ่ง ๆ

เวลา (นาทื)	ลักษณะน้ำขาวข้าว
๐	น้ำขาวข้าวมีสีขาวขุ่น
๕	ของเหลวส่วนบนเริ่มใส ของแข็งสีขาวที่แขวนลอยอยู่ ในน้ำค่อย ๆ จมลงสู่ก้นภาชนะ

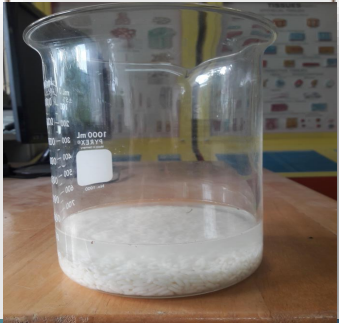


ตาราง ลักษณะของน้ำขาวข้าวเมื่อวางไว้นิ่ง ๆ

เวลา (นาที)	ลักษณะน้ำขาวข้าว
๑๐	ของเหลวส่วนบนใสมากขึ้น ส่วนล่างลงมา ขุ่นเล็กน้อย ภาชนะของแข็งสีขาว ที่แขวนลอยอยู่จมลงสู่ก้นภาชนะมากขึ้น



ตาราง ลักษณะของน้ำข้าวขาวเมื่อวางไว้นิ่ง ๆ

เวลา (นาที)	ลักษณะน้ำข้าวขาว
๑๕ 	ของเหลวด้านบนใสมากขึ้น ของแข็งสีขาวจมที่ก้นภาชนะ มากขึ้น

วิธีการแยกของเหลวออกจากสารผสม

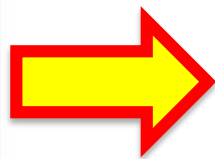
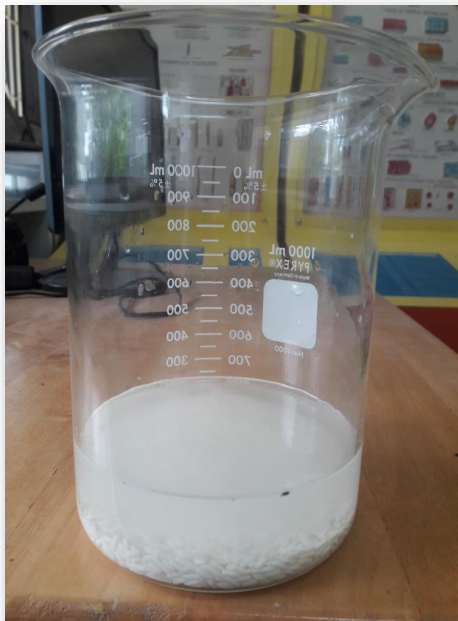
รินของเหลวที่อยู่ส่วนบนของภาชนะออกเบา ๆ

ผลการสังเกตลักษณะของสารที่ได้หลังการแยกสารผสม

สารที่รินออกมาจากภาชนะเป็นของเหลวใส สารที่เหลือ
ในภาชนะเป็นของแข็งสีขาวขุ่นผสมกับของเหลว

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

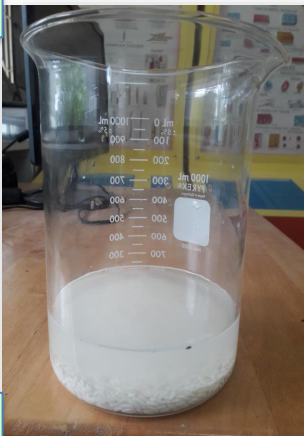
๑. น้ำขาวขุ่นมีลักษณะเป็นสารเนื้อเดียวหรือสารเนื้อผสม เพราะเหตุใด



สารเนื้อผสม

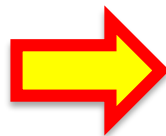
๒. ตั้งแต่เริ่มเทน้ำข้าวขาวใส่ภาชนะแล้วตั้งไว้จนครบ ๑๕ นาที สารที่อยู่ในน้ำข้าวขาวมีการแยกออกจากกันหรือไม่ รู้ได้อย่างไร

ก่อนตั้ง



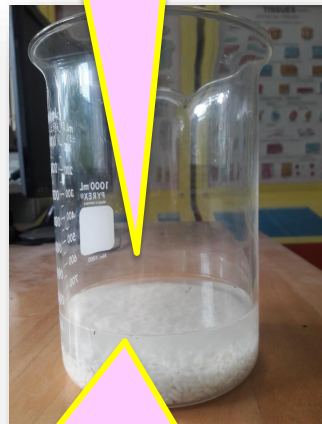
ข้าวขุ่น

สารแยก
ออกจากกัน

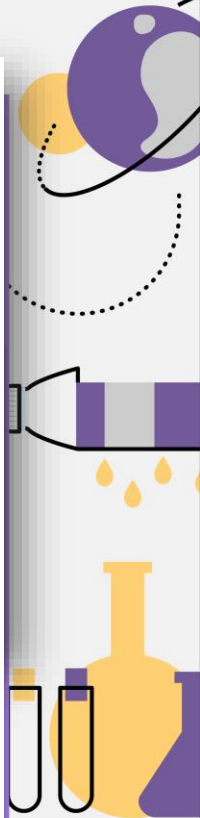


ผ่านไป 15 นาที

ส่วนบนจะใส



ของแข็งจมอยู่ที่ก้น



D

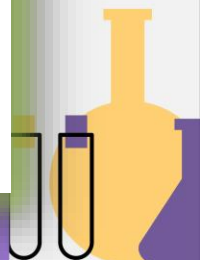
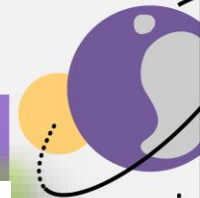
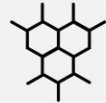
๓. วิธีการแยกสารในข้อ ๒ เรียกว่าอะไร และใช้แยกสารที่มีลักษณะและสมบัติอย่างไร

เรียกว่า การตกตะกอน

ใช้แยกสารที่เป็นของแข็งที่แขวนลอยอยู่ในของเหลว

๔. วิธีการแยกของเหลวออกจากสารผสมเรียกว่าอะไร และใช้แยกสารที่มี
ลักษณะและสมบัติอย่างไร

เรียกว่า การรินออก
ใช้แยกสารเนื้อผสมระหว่างของแข็ง
ที่จมอยู่ที่ก้นภาชนะออกจากของเหลว

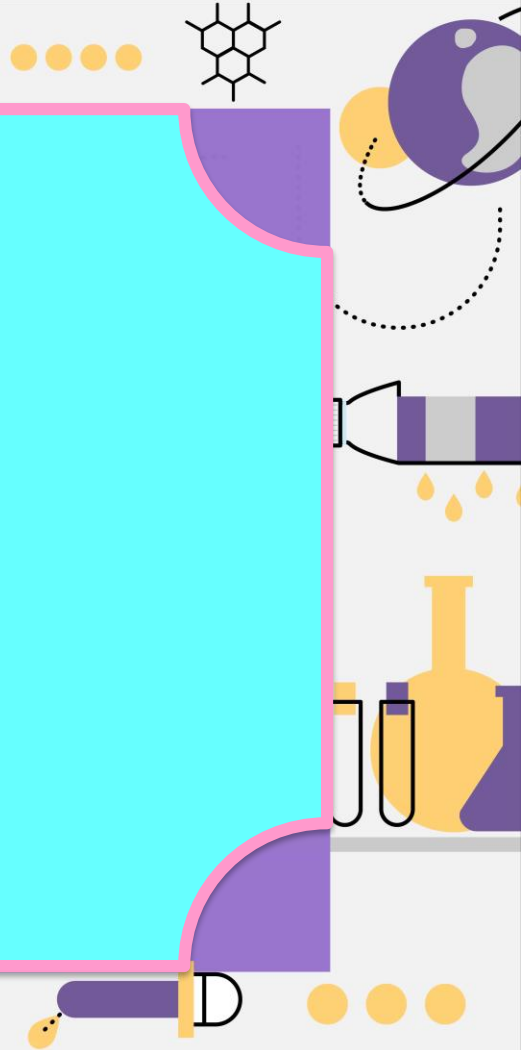


๕. วิธีการแยกสารในกิจกรรมนี้ นำไปใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง ยกตัวอย่าง

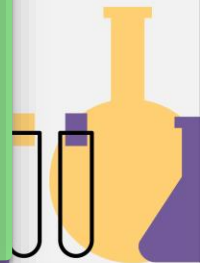
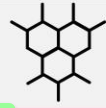


การบำบัดน้ำเสีย

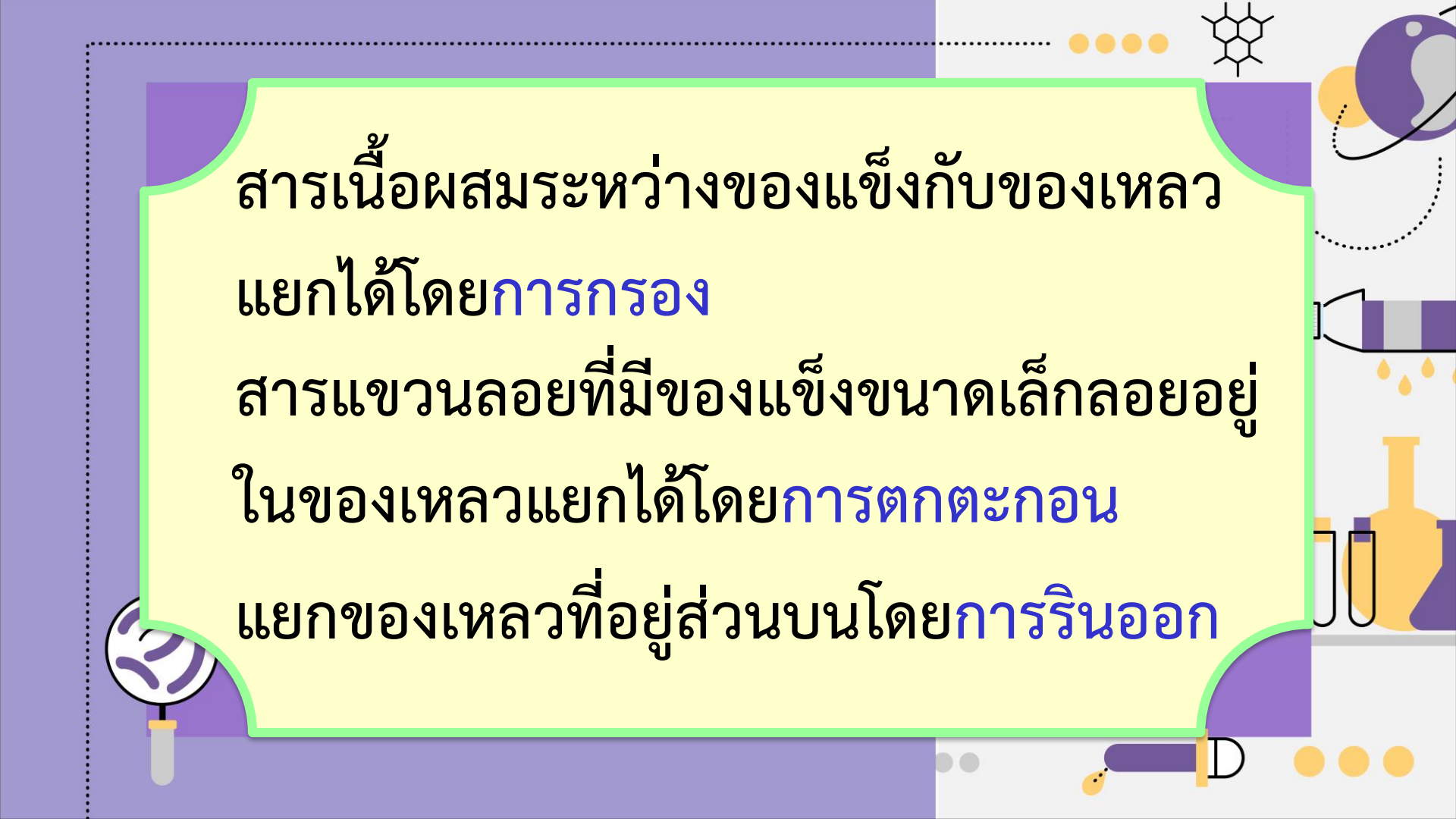
จากกิจกรรม สรุปได้ว่าอย่างไร



เมื่อมีสารผสมของของแข็งขนาดเล็ก
ที่แขวนลอยอยู่ในของเหลว
สามารถแยกสารผสม
ด้วยวิธีการตกตะกอน



จากกิจกรรมทั้ง 2 ตอน
สรุปได้ว่าอย่างไร

The background is a light purple color with various scientific illustrations. In the top right, there is a chemical structure of a benzene ring. Below it, a stylized planet with a ring system is shown. To the right of the planet, there are three yellow dots. In the bottom right, there is a magnifying glass with a purple handle and a yellow lens, focusing on a small orange dot. There are also three yellow dots in the bottom right corner. The text is centered in a yellow box with a green border.

สารเนื้อผสมระหว่างของแข็งกับของเหลว
แยกได้โดย**การกรอง**

สารแขวนลอยที่มีของแข็งขนาดเล็กลอยอยู่
ในของเหลวแยกได้โดย**การตกตะกอน**
แยกของเหลวที่อยู่ส่วนบนโดย**การรินออก**