



# ตอน ส่นุกกับเคล็ดลับแม่บ้านส่องใส

ในยุคสมัยนี้ น้องๆ คงสังเกตว่า คุณพ่อคุณแม่ของพวกเราส่วนใหญ่ นั้น นอกจากจะเหน็ดเหนื่อยกับการทำงานนอกบ้านแล้ว เมื่อกลับมาถึงบ้านยังมีภาระงานบ้านที่ต้องส่สางอีก เช่น ซักผ้า ทำความสะอาดบ้าน และทำกับข้าวอีกด้วย *Science World* ฉบับนี้พี่ฤทัยเลยพาน้องๆ มาเรียนรู้เทคนิคและเคล็ดลับของการทำงานบ้าน ที่อาศัยหลักการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อช่วยพ่อแม่ทำงานได้ดียิ่งขึ้น เรามาสนุกกันเลยดีกว่าค่ะ

## ๑. การทำให้แก้วน้ำที่ซ้อนกันแน่นหลุดออกจากกัน



บางครั้งคุณแม่ของเราอาจมีปัญหาล้างแก้วน้ำเสร็จแล้วนำมาซ้อนกัน เมื่อจะนำมาใช้ปรากฏว่า ใช้แรงดึงแก้วน้ำให้ออกจากกันเท่าไร แก้วน้ำก็ไม่ยอมหลุดออกจากกัน ทำอย่างไรล่ะที่นี่ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ช่วยคุณแม่ได้ค่ะ...

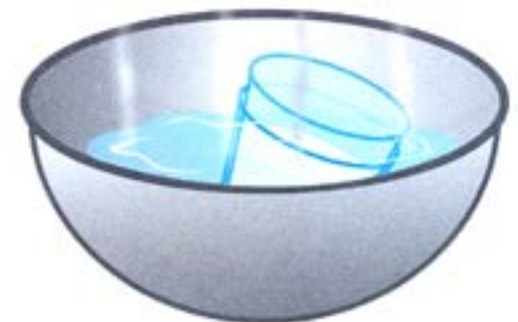
### เตรียมอะไรบ้าง



- แก้วน้ำที่ซ้อนกันจำนวนสองใบ
- น้ำอุ่น
- น้ำเย็น
- ภาชนะใส่น้ำอุ่น

### ขั้นที่สอง

นำแก้วน้ำที่ซ้อนกันนั้นไปแช่น้ำอุ่นสักพัก



### มาสนุกกับการทดลอง

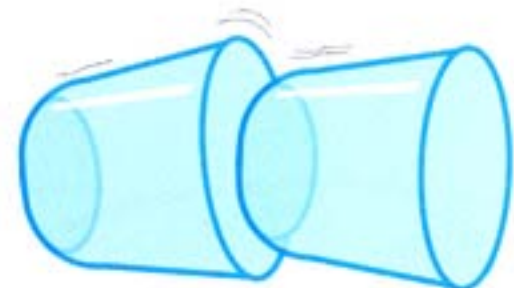


### ขั้นแรก

หยิบแก้วน้ำที่วางซ้อนติดกันสองใบที่ตั้งออกจากกันไม่หลุดมา แล้วเทน้ำเย็นลงในแก้วน้ำที่อยู่ด้านใน

### ขั้นที่สี่

ค่อยๆ ดึงแก้วน้ำออก จะพบว่า แก้วน้ำสามารถหลุดออกจากกันได้โดยง่าย



### เคล็ดลับนักวิทยาศาสตร์

อุณหภูมิของน้ำจะส่งผลให้ภาชนะขยายหรือหดตัวได้ โดยน้ำเย็นจะทำให้แก้วน้ำด้านในหดตัวลงกว่าเดิม ส่วนน้ำอุ่นทำให้แก้วน้ำด้านนอกขยายตัวมากขึ้น



# 2. การเก็บรักษาถั่วงอกไว้ไม่ให้ดำ



ถั่วงอกมีคุณค่าทางโภชนาการมาก และเราสามารถนำมาใช้ประกอบอาหารได้หลายชนิด เช่น ผัดถั่วงอก ใส่ในก๋วยเตี๋ยวหรือผัดไทย แต่มีปัญหาวว่า ถั่วงอกสีชาวก็กกลายเป็นสีดำไม่น่ารับประทาน เรามีเคล็ดลับมาฝากน้องๆ กันค่ะ...

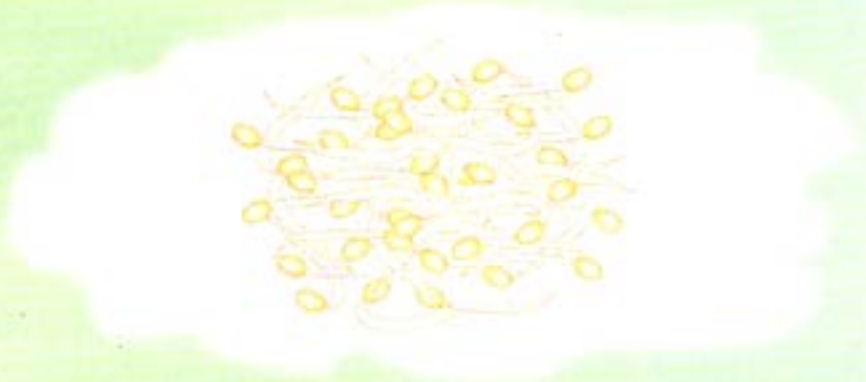
## เตรียมอะไรบ้าง



- ถั่วงอก
- น้ำส้มสายชู 1 ช้อนชา
- ถุงพลาสติก

## ขั้นที่สาม

ล้างถั่วงอกด้วยน้ำเปล่า



## มาสนุกกับการทดลอง



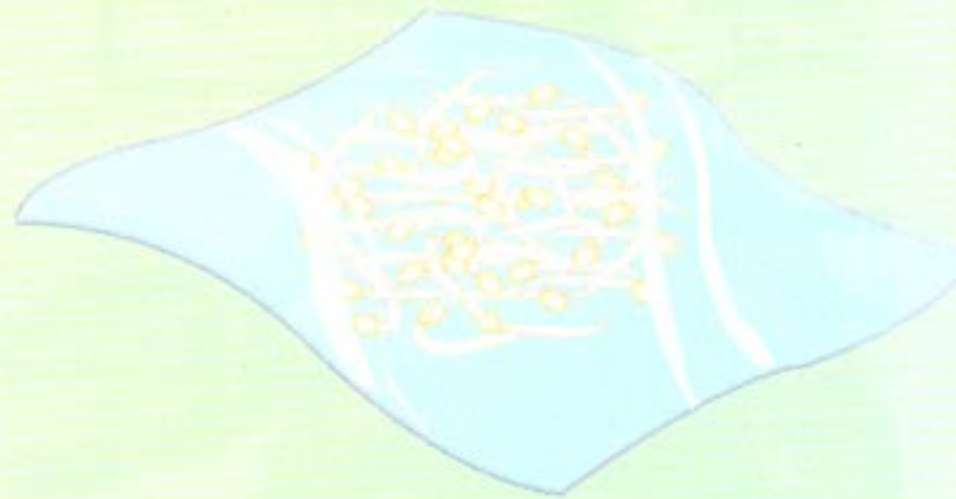
### ขั้นแรก

ตักน้ำส้มสายชูจำนวน 1 ช้อนชาใส่ลงในน้ำเปล่า ใช้ช้อนคนให้ทั่ว



### ขั้นที่สอง

เก็บถั่วงอกไว้ในถุงพลาสติกแล้วเก็บไว้ในตู้เย็น จะพบว่า ถั่วงอกสามารถเก็บไว้ได้นานโดยไม่ดำ



### ขั้นที่สาม

เทถั่วงอกลงไปแช่ในน้ำส้มสายชูที่ละลายน้ำประมาณ 3 นาที



## เคล็ดลับนักวิทยาศาสตร์

การที่ถั่วงอกเปลี่ยนเป็นสีดำค้ำเนื่องจากมีการทำปฏิกิริยาออกซิเดชันกับอากาศ ซึ่งน้ำส้มสายชูจะช่วยทำให้ถั่วงอกไม่เกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน จึงช่วยให้เราเก็บถั่วงอกไว้ได้นานโดยไม่ดำ



# 3. การเลือกไข่ไก่ที่สดและสด



ไข่ไก่สามารถนำมาประกอบอาหารได้ทั้งอาหารคาวและอาหารหวาน มีราคาไม่แพง และมีโปรตีนสูง น้องๆ มาช่วยคัดเลือกไข่ไก่ที่ใหม่และสดให้คุณแม่ทำอาหารกันดีกว่าค่ะ...

## เตรียมอะไรบ้าง



- ไข่ไก่สด และไข่ไก่เก่า
- ด้วยใส่น้ำ

## มาสนุกกับการทดลอง

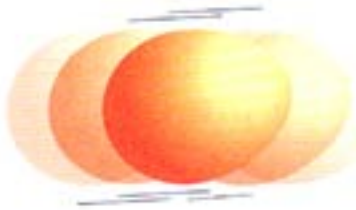
### ขั้นแรก

สังเกตว่า ผิวไข่ไก่มีส่วนที่คล้ายแบ่งฉาบอยู่หรือไม่



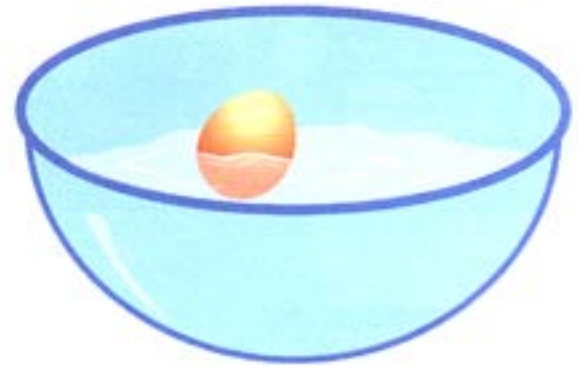
### ขั้นที่สอง

เขย่าไข่ไก่แล้วฟังดูว่า มีเสียงทึบแน่นหรือไม่ หรือมีเสียงดังก้องคล้ายมีพื้นที่ว่าง



### ขั้นที่สาม

ตองนำไข่ไก่ไปแช่น้ำแล้วสังเกตว่า ไข่ไก่จมหรือลอยน้ำ



### เคล็ดลับนักวิทยาศาสตร์น้อย

ไข่ไก่ที่เพิ่งออกจากแม่ไก่จะมีผิวคล้ายแบ่งสีขาวฉาบอยู่ หากทิ้งไว้นานแบ่งที่ฉาบจะค่อยๆ หลุดไป ผิวไข่ไก่จึงมีลักษณะมันและลื่นมือ

ไข่ไก่ที่เพิ่งออกจากแม่ไก่จะมีปริมาณไข่ขาวและไข่แดงมาก ทำให้เวลาเขย่าจะเกิดเสียงทึบ แต่ถ้าทิ้งไว้นาน จะมีช่องอากาศในฟองไข่มากขึ้น ทำให้เกิดเสียงก้องเวลาเขย่า

ไข่สดจะมีความหนาแน่นมากกว่าน้ำ จึงจมน้ำ แต่ถ้าเป็นไข่ที่ทิ้งไว้นานไข่จะลอยน้ำ

# 4. ล้างหอยให้สะอาดอย่างมั่นใจ

หอยเป็นสัตว์ในกลุ่มมอลลัสกา (Mollusca) ที่มีลักษณะลำตัวนุ่ม และมีเปลือกแข็งห่อหุ้มร่างกาย แต่เวลาที่คุณแม่ให้นำหอยมาประกอบอาหาร อาจพบว่า บางครั้งจะมีดินโคลนที่คล้ายออกมาตัวหอย ทั้งที่ได้ล้างน้ำไปหลายรอบแล้ว ทำให้ดูไม่สะอาด

## เตรียมอะไรบ้าง



- หอยที่จะนำมารับประทาน เช่น หอยลาย หอยแมลงภู่ หรือหอยแครง
- เปลือกแกง

## มาสนุกกับการทดลอง

### ขั้นแรก

ผสมเปลือกแกงกับน้ำในกะละมัง คนจนเปลือกกับน้ำละลายเป็นเนื้อเดียวกัน



เปลือกแกง

### ขั้นที่สอง

นำหอยไปแช่น้ำเกลือที่เตรียมไว้ สังเกตว่า หอยจะค่อยๆ คายดินโคลนออกมาจากตัว ทั้งไว้สักพัก แล้วนำหอยไปล้างน้ำให้สะอาด



### เคล็ดลับนักวิทยาศาสตร์น้อย

เมื่อหอยถูกแช่ในน้ำเกลือ มันจะรู้สึกกระคายเคือง จึงค่อยๆ คายดินโคลนภายในตัวออกมา ทำให้เรามั่นใจได้ว่า หอยจะสะอาดมากขึ้น

<b>หนังสืออิเล็กทรอนิกส์</b>	
ฟิสิกส์ 1(ภาคกลศาสตร์(	ฟิสิกส์ 1 (ความร้อน)
ฟิสิกส์ 2	กลศาสตร์เวกเตอร์
โลหะวิทยาฟิสิกส์	เอกสารคำสอนฟิสิกส์ 1
ฟิสิกส์ 2 (บรรยาย(	แก้ปัญหาฟิสิกส์ด้วยภาษา C
ฟิสิกส์พิศวง	สอนฟิสิกส์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต
ทดสอบออนไลน์	วิดีโอการเรียนการสอน
หน้าแรกในอดีต	แผ่นใสการเรียนการสอน
เอกสารการสอน PDF	กิจกรรมการทดลองทางวิทยาศาสตร์
แบบฝึกหัดออนไลน์	สุดยอดสิ่งประดิษฐ์
<b>การทดลองเสมือน</b>	
บทความพิเศษ	ตารางธาตุไทย1) 2 (Eng)
พจนานุกรมฟิสิกส์	ลับสมองกับปัญหาฟิสิกส์
ธรรมชาติมหัศจรรย์	สูตรพื้นฐานฟิสิกส์
การทดลองมหัศจรรย์	ดาราศาสตร์ราชมงคล
<b>แบบฝึกหัดกลาง</b>	
แบบฝึกหัดโลหะวิทยา	แบบทดสอบ
ความรู้รอบตัวทั่วไป	อะไรเอ่ย ?
ทดสอบ)เกมเศรษฐี(	คติปริศนา
ข้อสอบเอนทรานซ์	เฉลยกลศาสตร์เวกเตอร์
คำศัพท์ประจำสัปดาห์	
<b>ความรู้รอบตัว</b>	
การประดิษฐ์ของโลก	ผู้ได้รับโนเบลสาขาฟิสิกส์
นักวิทยาศาสตร์เทศ	นักวิทยาศาสตร์ไทย
ดาราศาสตร์พิศวง	การทำงานของอุปกรณ์ทางฟิสิกส์
การทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ	

 <b>การเรียนรู้การสอนฟิสิกส์ 1 ผ่านทางอินเทอร์เน็ต</b> 	
1. การวัด	2. เวกเตอร์
3. การเคลื่อนที่แบบหนึ่งมิติ	4. การเคลื่อนที่บนระนาบ
5. กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน	6. การประยุกต์กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน
7. งานและพลังงาน	8. การดลและโมเมนตัม
9. การหมุน	10. สมดุลของวัตถุแข็งเกร็ง
11. การเคลื่อนที่แบบคาบ	12. ความยืดหยุ่น
13. กลศาสตร์ของไหล	14. ปริมาณความร้อน และ กลไกการถ่ายโอนความร้อน
15. กฎข้อที่หนึ่งและสองของเทอร์โมไดนามิก	16. คุณสมบัติเชิงโมเลกุลของสสาร
17. คลื่น	18. การสั่น และคลื่นเสียง
 <b>การเรียนรู้การสอนฟิสิกส์ 2 ผ่านทางอินเทอร์เน็ต</b> 	
1. ไฟฟ้าสถิต	2. สนามไฟฟ้า
3. ความกว้างของสายฟ้า	4. ตัวเก็บประจุและการต่อตัวต้านทาน
5. ศักย์ไฟฟ้า	6. กระแสไฟฟ้า
7. สนามแม่เหล็ก	8. การเหนี่ยวนำ
9. ไฟฟ้ากระแสสลับ	10. ทรานซิสเตอร์
11. สนามแม่เหล็กไฟฟ้าและเสาอากาศ	12. แสงและการมองเห็น
13. ทฤษฎีสัมพัทธภาพ	14. กลศาสตร์ควอนตัม
15. โครงสร้างของอะตอม	16. นิวเคลียร์
 <b>การเรียนรู้การสอนฟิสิกส์ทั่วไป ผ่านทางอินเทอร์เน็ต</b> 	
1. จลศาสตร์ (kinematic)	2. จลพลศาสตร์ (kinetics)
3. งานและโมเมนตัม	4. ซิมเปิลฮาร์โมนิก คลื่น และเสียง
5. ของไหลกับความร้อน	6. ไฟฟ้าสถิตกับกระแสไฟฟ้า
7. แม่เหล็กไฟฟ้า	8. คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้ากับแสง
9. ทฤษฎีสัมพัทธภาพ อะตอม และนิวเคลียร์	

