



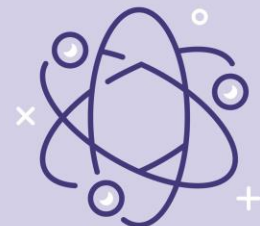
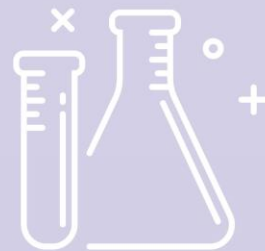
# รายวิชา วิทยาศาสตร์

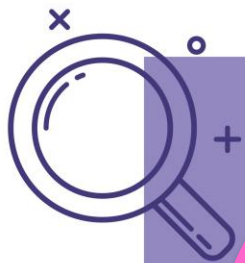
รหัสวิชา ว15101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ผู้สอน ครูธิดารัตน์ เมฆหมอก

เรื่อง การนำความร้อนของวัสดุ (ต่อ)

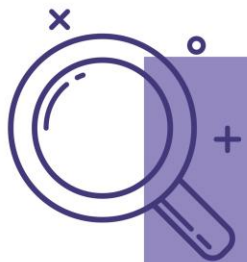




# กิจกรรมที่ 1

ตรวจสอบการนำความร้อน  
ของวัสดุได้อย่างไร





# ใบงาน 01



สมบัติการนำความร้อนของวัสดุ

บันทึกผลการทำกิจกรรม



ตาราง เปรียบเทียบการหลอมเหลวของดินน้ำมันเมื่อให้ความร้อนกับวัสดุชนิดต่าง ๆ

ชนิดของวัสดุ	ลำดับการหลอมเหลวของดินน้ำมัน
ไม้	ไม่หลอมเหลว
แก้ว	ไม่หลอมเหลว
อะลูมิเนียม	3
เหล็ก	2
ทองแดง	1

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. วัสดุชนิดใดนำความร้อนได้ดีที่สุด รู้ได้อย่างไร

ทองแดง จะหลอมเหลวได้เร็วที่สุด

๒. ลำดับการนำความร้อนของวัสดุเป็นอย่างไร

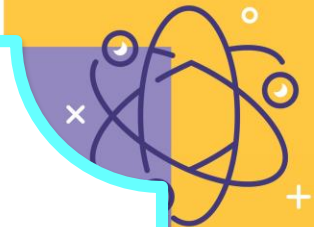
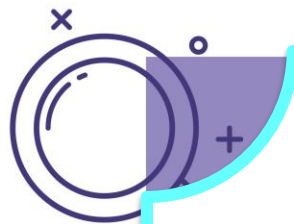
ได้แก่ ทองแดง เหล็ก อะลูมิเนียม ไม้ และแก้ว

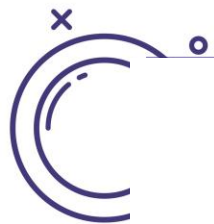
# จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร



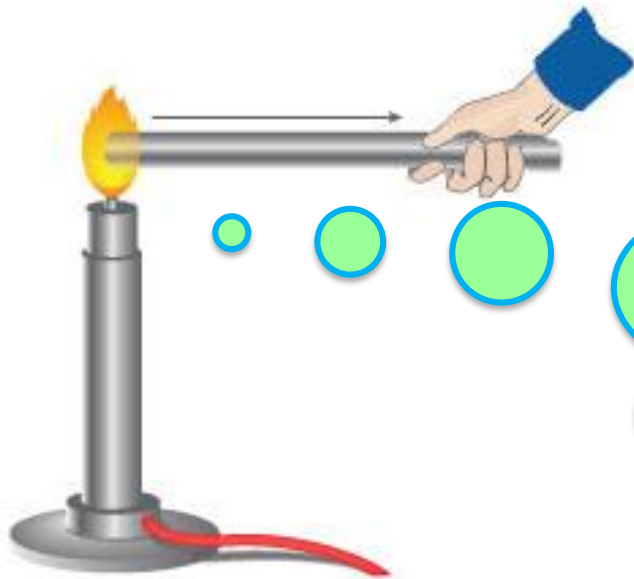
ภาพจากสื่อ 60 พรรษา

วัสดุแต่ละชนิดนำความร้อน  
ได้แตกต่างกัน

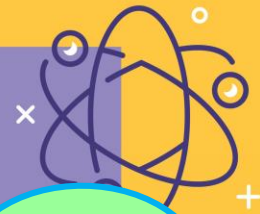




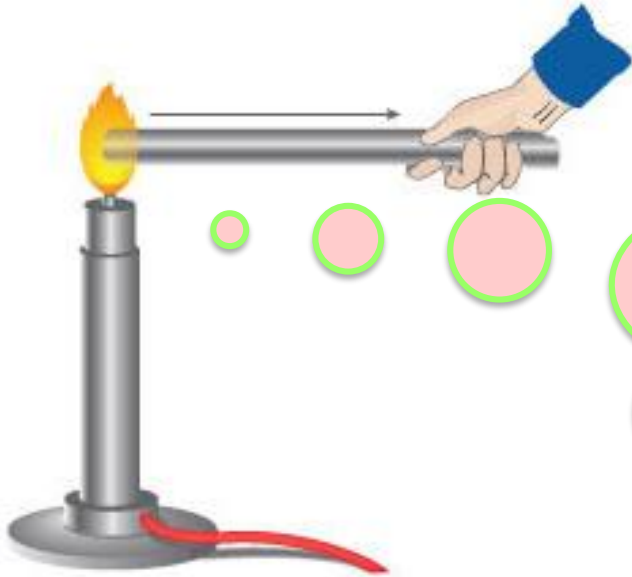
# การนำความร้อน



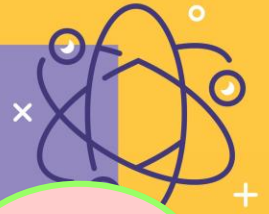
วัสดุที่ความร้อน  
ถ่ายโอนได้ดี  
เรียกว่า.....



# ฉนวนความร้อน



วัสดุที่ความร้อน  
ถ่ายโอนได้ไม่ดี  
เรียกว่า.....



ตาราง เปรียบเทียบการหลอมเหลวของดินน้ำมันเมื่อให้ความร้อนกับวัสดุชนิดต่าง ๆ

ชนิดของวัสดุ	ลำดับการหลอมเหลวของดินน้ำมัน
ไม้	จนวนความร้อน
แก้ว	
อะลูมิเนียม	ตัวนำความร้อน
เหล็ก	
ทองแดง	

# ความร้อนถ่ายโอนผ่านแก้วและไม้ได้หรือไม่

แก้ว



<https://yetill.com>

ไม้

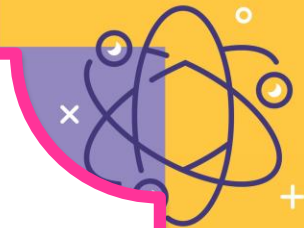
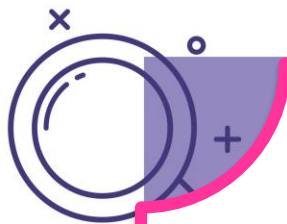


<http://tsuksapan.com/>

ความร้อนจากน้ำร้อนถ่ายโอนผ่านแก้ว  
มาถึงมือเราได้ แต่ผ่านได้ไม่ดี

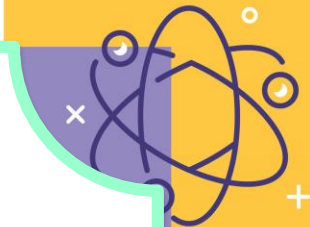
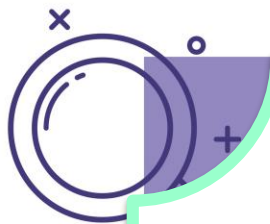
ฉนวนความร้อน





เราสามารถนำสมบัติการนำ  
ความร้อนของวัสดุมาใช้ประโยชน์  
ในชีวิตประจำวันได้หรือไม่ อย่างไร



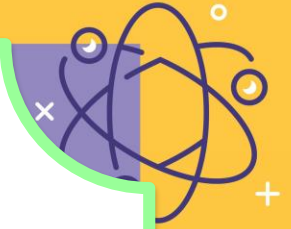
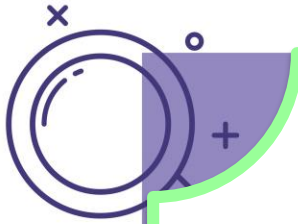


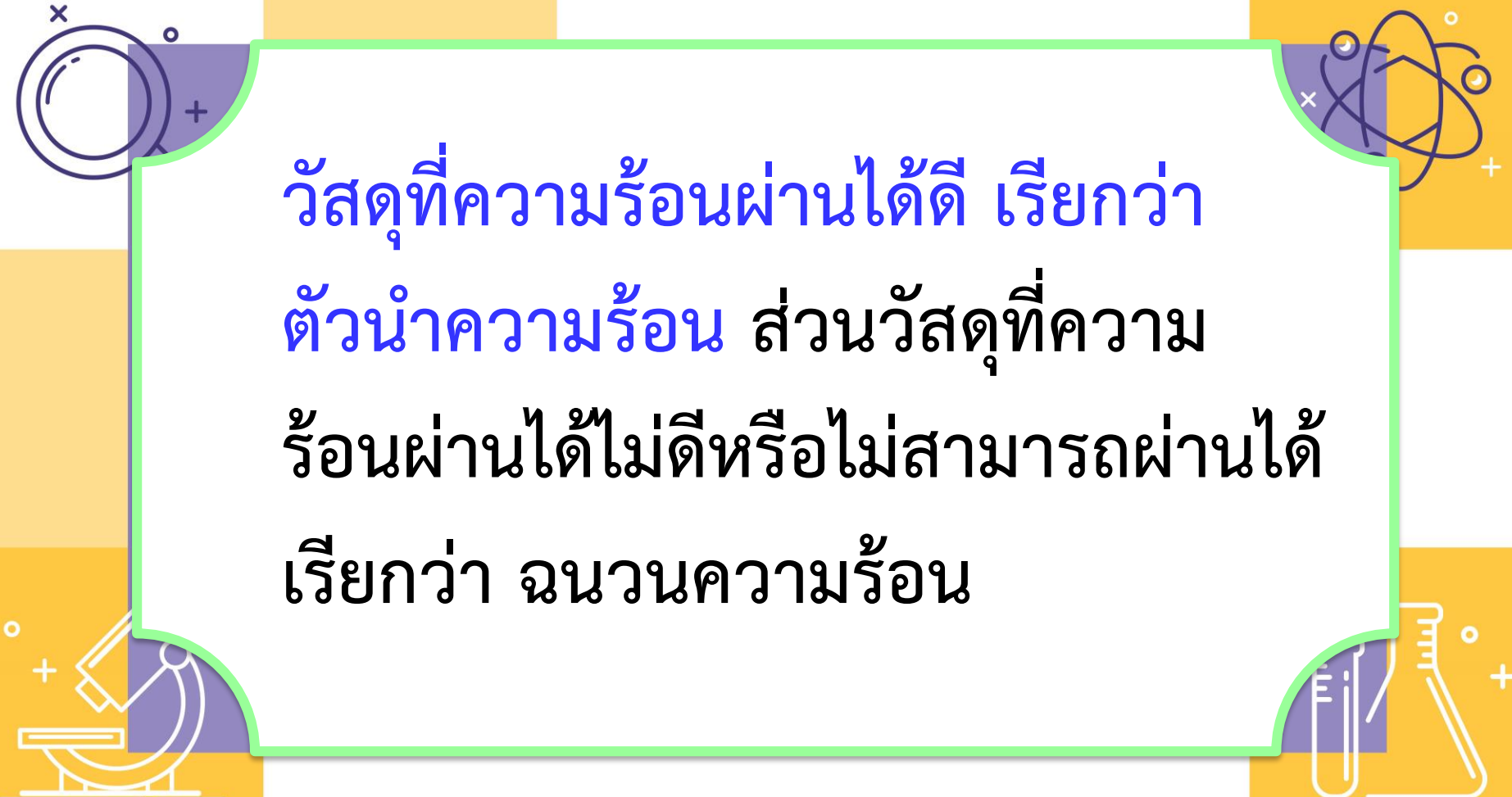
ฉนวนความร้อน

ภาชนะหุงต้มอาหาร



การถ่ายโอนพลังงานความร้อน  
จากอนุภาคหนึ่งสู่อุณหภูมิหนึ่ง  
โดยถ่ายโอนกันไปภายในเนื้อของวัสดุ  
วัสดุแต่ละชนิดจะมีสมบัติการนำ  
ความร้อนแตกต่างกัน





วัสดุที่ความร้อนผ่านได้ดี เรียกว่า  
ตัวนำความร้อน ส่วนวัสดุที่ความ  
ร้อนผ่านได้ไม่ดีหรือไม่สามารถผ่านได้  
เรียกว่า ฉนวนความร้อน

## ใบงาน ๐๒ : แบบฝึกหัด เรื่องการนำความร้อนของวัสดุ

ทำเครื่องหมาย X ทับตัวเลือกหน้าข้อความที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

๑. ถ้าต้องการทำภาชนะเพื่อเก็บความร้อนไว้ได้นาน ควรทำจากวัสดุชนิดใด

- ก. เหล็ก
- ข. พลาสติก
- ค. ทองเหลือง
- ง. กระจกเคลือบ

๒. วัตถุในข้อใดมีสมบัติการนำความร้อน ได้ดีที่สุด

- ก. ขวดแก้ว
- ข. ช้อนโลหะ
- ค. จานกระเบื้อง
- ง. แก้วพลาสติก

๓. วัสดุที่เป็นตัวนำความร้อนที่ดี มักจะมีสมบัติใดควบคู่ไปด้วย

ก. มีความหนาแน่นมาก

ข. มีความแข็งมาก

ค. เป็นตัวนำไฟฟ้าที่ดี

ง. มีความยืดหยุ่นสูง

๔. ฉนวนความร้อน หมายถึงข้อใด

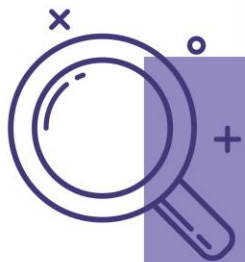
ก. วัสดุที่นำความร้อนได้ปานกลาง

ข. วัสดุที่ความร้อนไหลผ่านได้

ค. วัสดุที่นำความร้อนได้ไม่ดี

ง. วัสดุที่นำความร้อนได้ดี





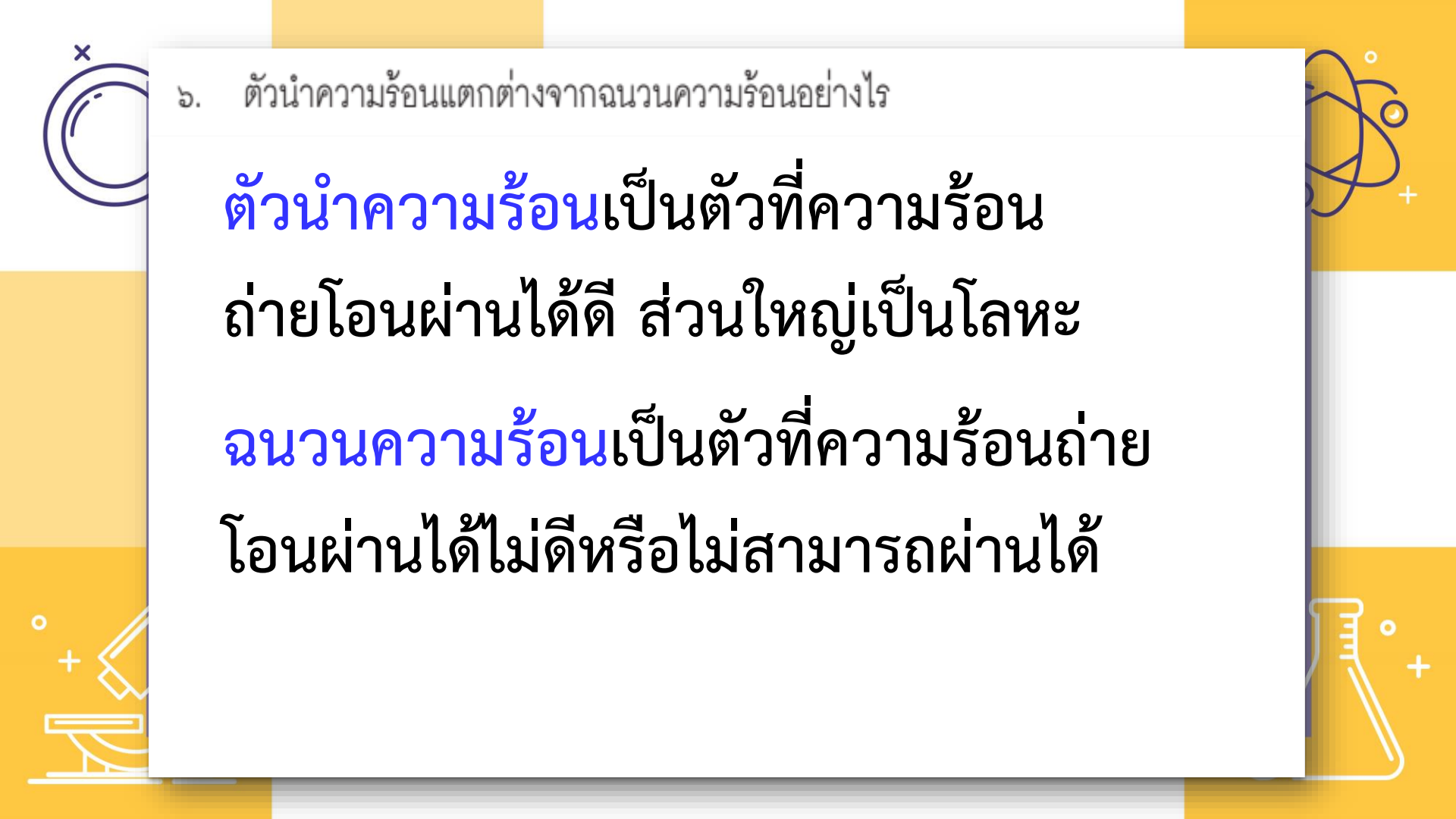
๕. ให้พลังงานความร้อนเท่ากันเพื่อต้มน้ำ ๕๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร ในบีกเกอร์ขนาดเท่ากันที่ทำด้วยวัสดุต่างกัน บันทึกเวลาที่ทำให้น้ำเดือดได้ผลตามตาราง ตาราง เวลาที่ใช้ในการทำให้น้ำเดือดเมื่อต้มน้ำในบีกเกอร์ที่ทำด้วยวัสดุต่างกัน

วัสดุที่ใช้ทำบีกเกอร์	เวลาที่ใช้ในการทำให้น้ำเดือด ( นาที )
A	๕
B	๙
C	๘
D	๗

จากข้อมูล วัสดุชนิดใดนำความร้อน ได้ดีที่สุด

- ก. A
- ข. B
- ค. C
- ง. D





๖. ตัวนำความร้อนแตกต่างจากฉนวนความร้อนอย่างไร

**ตัวนำความร้อน**เป็นตัวที่ความร้อน  
ถ่ายโอนผ่านได้ดี ส่วนใหญ่เป็นโลหะ  
**ฉนวนความร้อน**เป็นตัวที่ความร้อนถ่าย  
โอนผ่านได้ไม่ดีหรือไม่สามารถผ่านได้

๗. ถ้าเราใช้ทัพพีที่ทำจากโลหะคนแกงที่กำลังเดือด จะรู้สึกร้อนมือเพราะอะไร

เพราะโลหะเป็นตัวนำความร้อน จึงสามารถถ่ายโอนความร้อนจากน้ำแกงที่กำลังเดือดไปสู่มือเราได้