



หน่วยที่ 5 พลังงานความร้อน

บทที่ 1 ความร้อนกับการเปลี่ยนแปลงของสสาร

บทที่ 2 การถ่ายโอนความร้อน

- เรื่องที่ 1 แบบจำลองอนุภาคของสสารในแต่ละสถานะ
- เรื่องที่ 2 ความร้อนกับการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของสสาร
- เรื่องที่ 3 ความร้อนกับการขยายตัวหรือหดตัวของสสาร
- เรื่องที่ 4 ความร้อนกับการเปลี่ยนสถานะของสสาร

- *เรื่องที่ 1 การถ่ายโอนความร้อนในชีวิตประจำวัน*
- เรื่องที่ 2 สมดุลความร้อน

การถ่ายโอนความร้อน



- ความร้อนถ่ายโอนจากน้ำหวาน → น้ำแข็ง

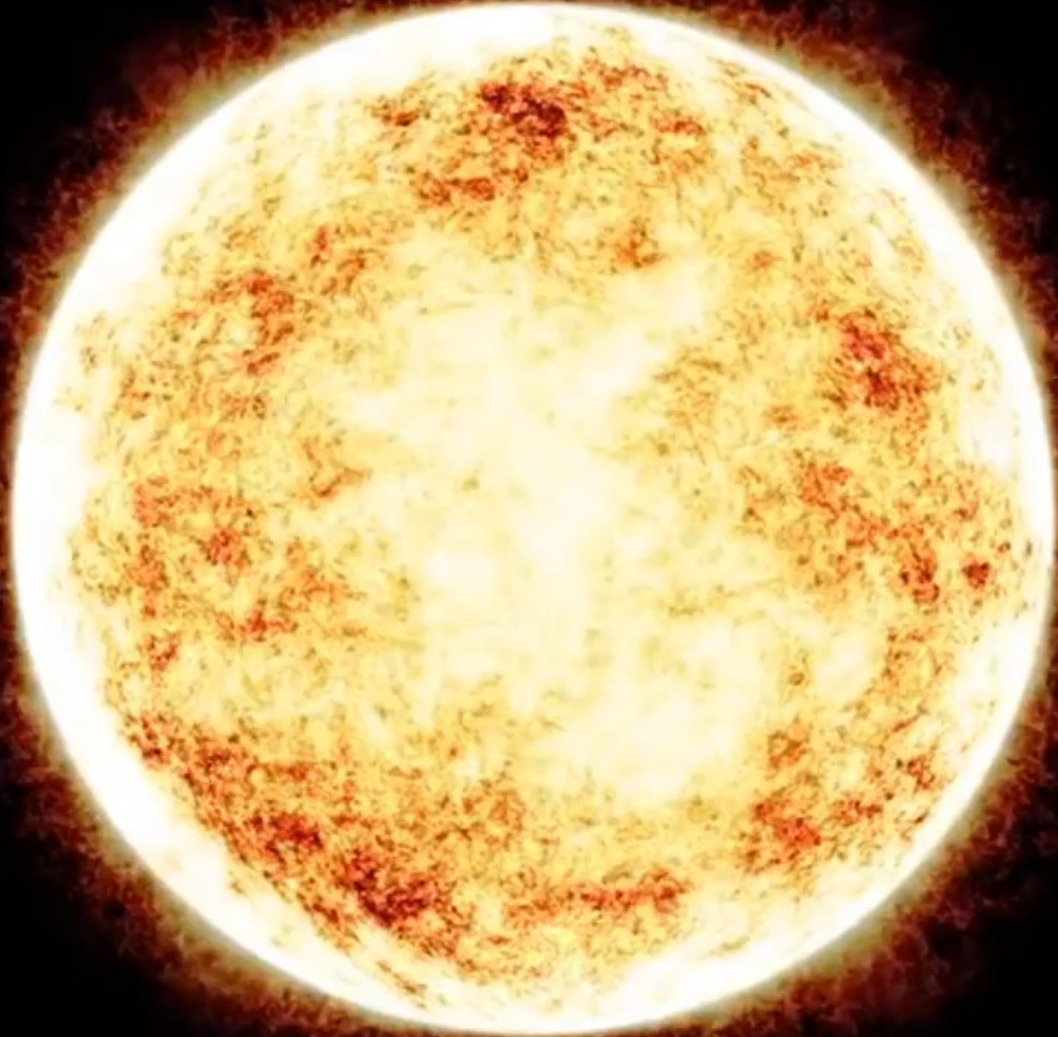


- ความร้อนถ่ายโอนจากซาลาเปา → ถาดพลาสติก
↘ อากาศ

- ความร้อนถ่ายโอนจากกองไฟ → คน
↘ อากาศ



การแผ่รังสีความร้อน



- ❖ สสารที่มีพลังงานความร้อน
- ❖ แผ่รังสีความร้อน
- ❖ ในรูปแบบคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า
- ❖ เคลื่อนที่ได้โดยไม่อาศัยตัวกลาง

การแผ่รังสีความร้อน

- การถ่ายโอนความร้อนโดยไม่อาศัยตัวกลาง



ภาพโดย [Gerd Altmann](#) จาก [Pixabay](#)



ภาพโดย [Quang Nguyen vinh](#) จาก [Pixabay](#)



การแผ่รังสีความร้อนเกิดขึ้นกับสสารทุกชนิดที่มี**ความร้อน**



การถ่ายโอนความร้อน

การพาความร้อน

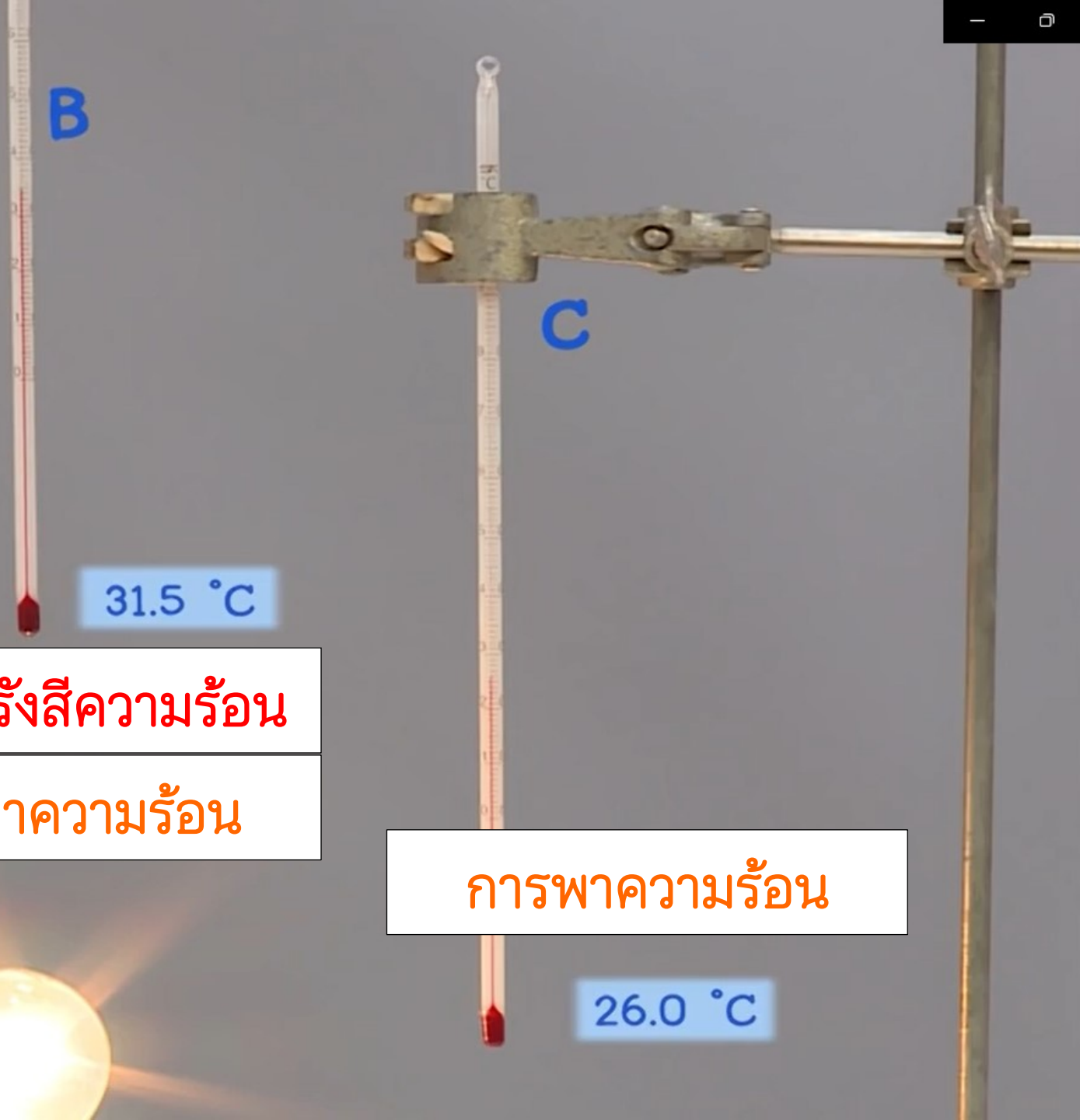
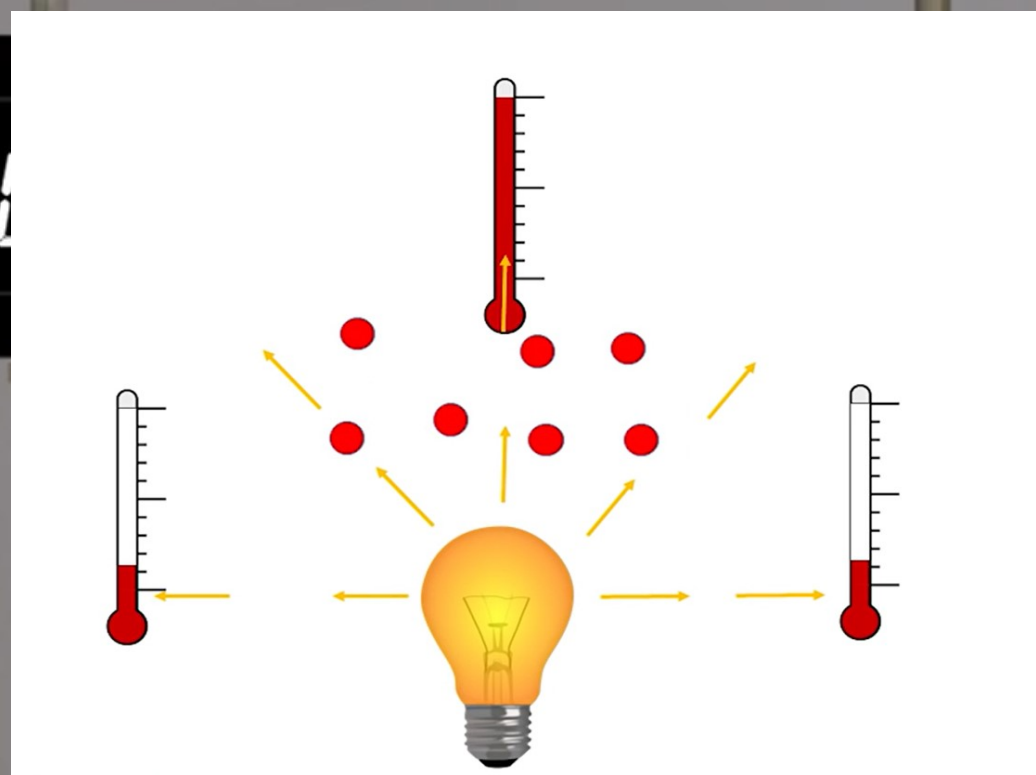
อากาศร้อนจากกองไฟเคลื่อนที่พาความร้อนไปยังอาหาร

การแผ่รังสีความร้อน

อากาศร้อนจากกองไฟไปยังอาหารได้โดยตรง

การนำความร้อน

ความร้อนจากตะแกรงโลหะไปยังอาหาร



31.5 °C

การแผ่รังสีความร้อน
การพาความร้อน

การพาความร้อน

25.0 °C

การพาความร้อน

26.0 °C

การถ่ายโอนความร้อน

แบ่งเป็น

การนำความร้อน

โดยอาศัย

การสั่นของอนุภาค

การพาความร้อน

โดยอาศัย

การเคลื่อนที่ของ
อนุภาค

การแผ่รังสีความร้อน

โดยอาศัย

คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

