รายวิชา

วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว21102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

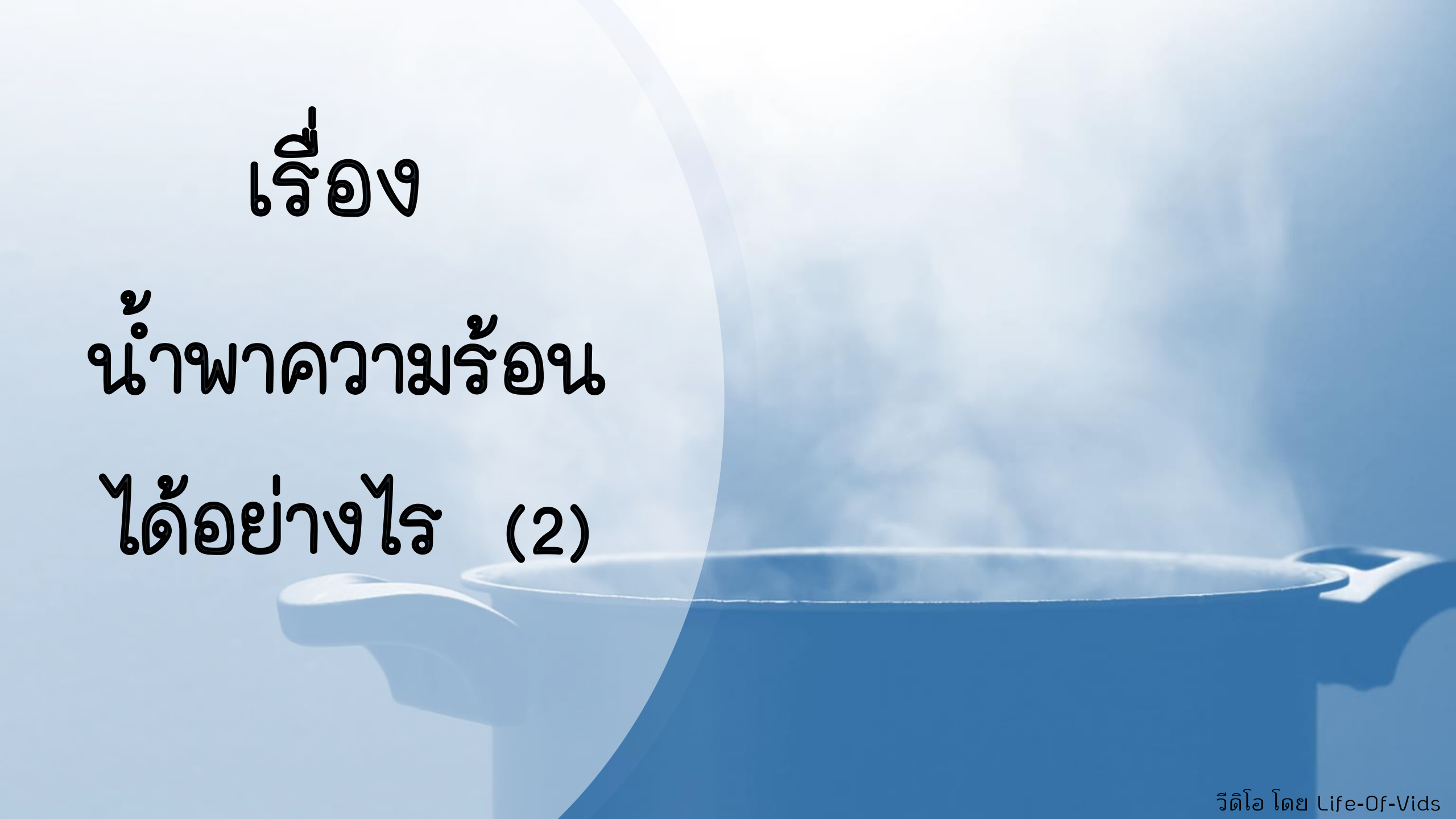
คุณครูวรกันต์ รักพงษ์

ภาพ โดย Pexels

เรื่อง

น้ำพาความร้อน

ได้อย่างไร (2)



วีดิโอ โดย Life-Of-Vids

วีดิโอ โดย Life-Of-Vids

คำถาม

ของเหลว

มีการถ่ายโอน

ความร้อนอย่างไร

วีดีโอ โดย ArturLuczka

กิจกรรมที่ 2.3

การถ่ายโอนความร้อนของของเหลว และแก๊สเป็นอย่างไร

ตอนที่ 2

ดาวน์โหลดใบกิจกรรมได้ที่ www.dltv.ac.th

กิจกรรมที่ 2.3

ตอนที่ 2

การถ่ายโอนความร้อนของของเหลวและแก๊สเป็นอย่างไร

อุปกรณ์

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

ภาพ โดย freepik

กิจกรรมที่ 2.3

ตอนที่ 2

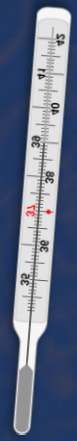
การถ่ายโอนความร้อนของของเหลวและแก๊สเป็นอย่างไร

อุปกรณ์

กระดาษ

เทียนไข

ชุดขาตั้งพร้อมที่จับ



เทอร์มอมิเตอร์

ภาพ โดย freepik

กิจกรรมที่ 2.3

ตอนที่ 2

การถ่ายโอนความร้อนของของเหลวและแก๊สเป็นอย่างไร

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

1 ตัดกระดาษเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัสยาวด้านละ 10 เซนติเมตร

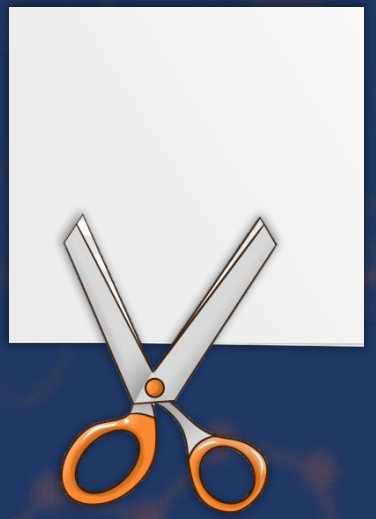
กิจกรรมที่ 2.3

ตอนที่ 2

การถ่ายโอนความร้อนของของเหลวและแก๊สเป็นอย่างไร

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

2 ตัดกระดาษให้เป็นเส้นฝอยยาวประมาณ 2 ใน 3 ของแผ่น



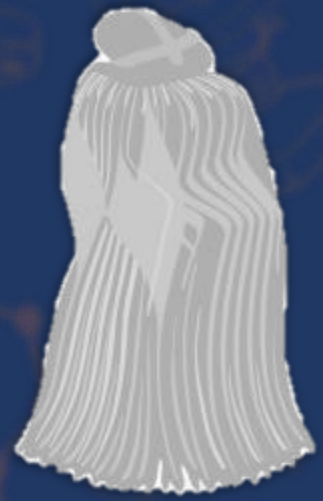
กิจกรรมที่ 2.3

ตอนที่ 2

การถ่ายโอนความร้อนของของเหลวและแก๊สเป็นอย่างไร

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

3 ม้วนกระดาษเข้าด้วยกันทำให้มีลักษณะเป็นพู่ห้อยลง แล้วใช้เชือกผูกกับปลายด้านบนของพู่กระดาษ



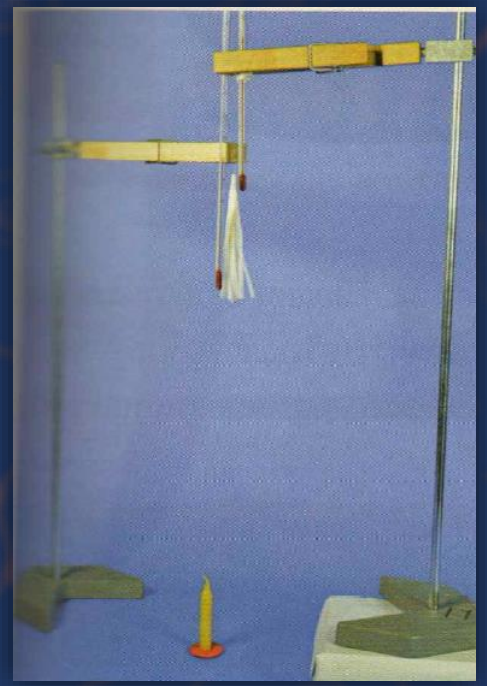
กิจกรรมที่ 2.3

ตอนที่ 2

การถ่ายโอนความร้อนของของเหลวและแก๊สเป็นอย่างไร

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

4 จัดอุปกรณ์ดังรูป โดยแขวนพู่กระดาษให้ห่างจากพื้นประมาณ 30 เซนติเมตร สังเกตลักษณะพู่กระดาษ บันทึกผล



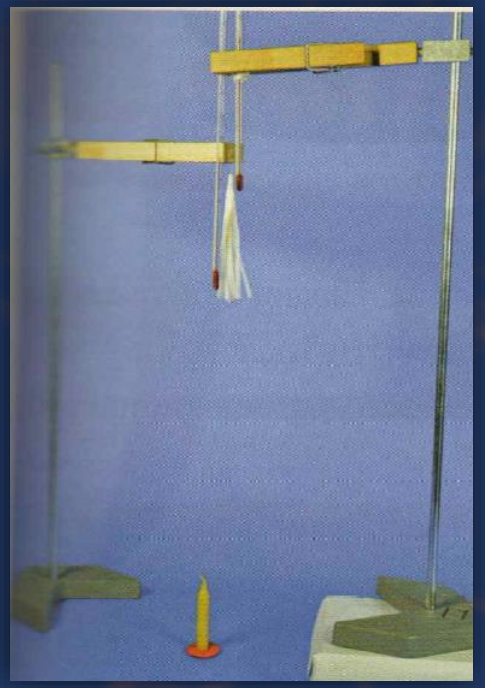
กิจกรรมที่ 2.3

ตอนที่ 2

การถ่ายโอนความร้อนของของเหลวและแก๊สเป็นอย่างไร

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

5 จุดเทียนไขไว้ใต้พู่กระดาษ ห่างจากกระดาษประมาณ 25 เซนติเมตร



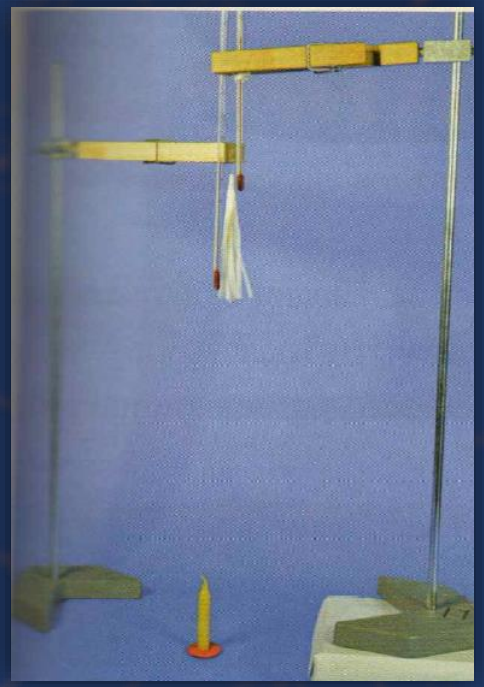
กิจกรรมที่ 2.3

ตอนที่ 2

การถ่ายโอนความร้อนของของเหลวและแก๊สเป็นอย่างไร

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

6 วัดอุณหภูมิของอากาศบริเวณปลายล่าง และปลายบนของพู่กระดาษทุก ๆ 1 นาที เป็นเวลา 5 นาที และสังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นกับพู่กระดาษ บันทึกผล



กิจกรรมที่ 2.3

ตอนที่ 2

การถ่ายโอนความร้อนของของเหลวและแก๊สเป็นอย่างไร

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

7 นำแท่งเทียนออกจากตำแหน่งเดิม สังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นกับพู่กระดาษอีกครั้ง บันทึกผล

กิจกรรมที่ 2.3

ตอนที่ 2

การถ่ายโอนความร้อนของของเหลวและแก๊สเป็นอย่างไร

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

8 นำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตมาสร้างแบบจำลองโดยวาดภาพการจัดเรียงอนุภาคแสดงการถ่ายโอนความร้อนของแก๊ส

บันทึกผลการทำกิจกรรม

เวลา (นาที)	อุณหภูมิ (°C)	
	ปลายบน	ปลายล่าง
1		
2		
3		
4		
5		

กิจกรรมที่ 2.3

การถ่ายโอนความร้อนของของเหลว และแก๊สเป็นอย่างไร

ตอนที่ 2

ดาวน์โหลดใบกิจกรรมได้ที่ www.dltv.ac.th

บันทึกผลการทำกิจกรรม

เวลา (นาที)	อุณหภูมิ (°C)	
	ปลายบน	ปลายล่าง
1		
2		
3		
4		
5		

คำถาม

เมื่อให้ความร้อนแก่

อากาศ

ความร้อนถ่ายโอนจาก

บริเวณใดไปสู่บริเวณใด

คำถาม

เมื่อให้ความร้อนแก่

อากาศ

อากาศมีการเคลื่อนที่อย่างไร

ภาพแสดงการจัดเรียงอนุภาค แสดงการถ่ายโอนความร้อนของแก๊ส

คำถาม

การถ่ายโอนความร้อนของ

ของเหลว และ แก๊ส

เป็นอย่างไร

การถ่ายโอนความร้อน
ของของเหลวและแก๊สเป็นอย่างไร

ความร้อนที่ถูกถ่ายโอนไปพร้อมกับการเคลื่อนที่

ของอนุภาคของของเหลวหรือแก๊ส

จากบริเวณที่มีอุณหภูมิสูงไปยังบริเวณที่มีอุณหภูมิต่ำ

เรียกการถ่ายโอนความร้อนวิธีนี้ว่า

การพาความร้อน (Heat convection)

คำถาม

นักเรียนสามารถนำ

หลักการพาความร้อน

ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างไร

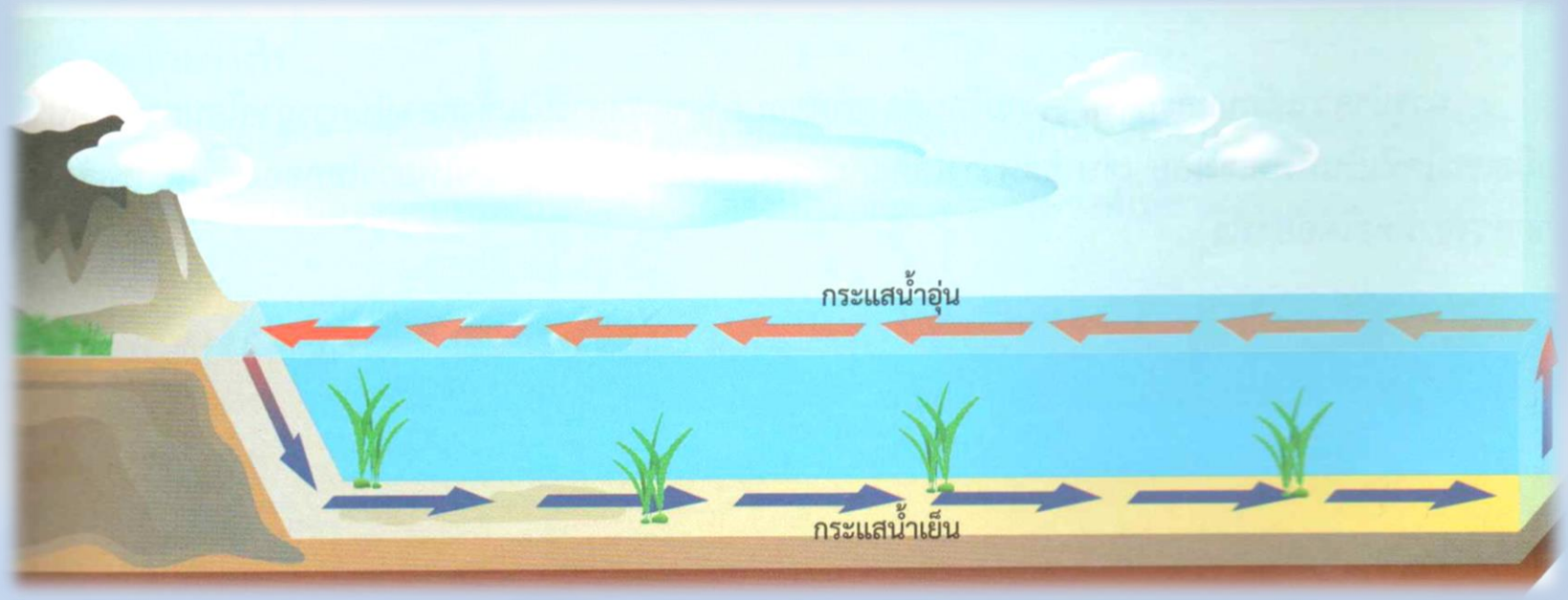
การพาความร้อน
ของของเหลวและแก๊สในชีวิตประจำวัน

การออกแบบระบบ

ระบายอากาศ

ภายในอาคาร

การพาความร้อน
ของของเหลวและแก๊สในชีวิตประจำวัน



การเคลื่อนที่ของกระแสน้ำในมหาสมุทร

การพาความร้อน
ของของเหลวและแก๊สในชีวิตประจำวัน

การถ่ายโอน
ความร้อน
ภายในเนื้อโลก

บทเรียนครั้งต่อไป

ของแข็งนำความร้อนได้อย่างไร (1)