

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว21102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

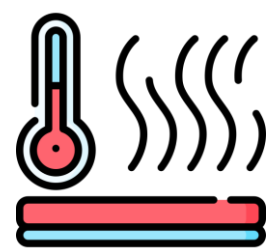
หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 พลังงานความร้อน

เรื่อง แนะนำภาระงานประจำบท
และทบทวนความรู้เกี่ยวกับสสาร

ครูผู้สอน ครูอลงกรณ์ สุวรรณเพชร



หน่วยการเรียนรู้ที่ 7

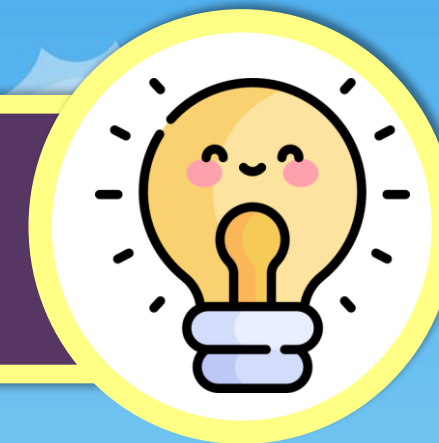


พลังงานความร้อน

เรื่อง แนะนำภาระงานประจำบท
และทบทวนความรู้เกี่ยวกับสสาร



จุดประสงค์การเรียนรู้

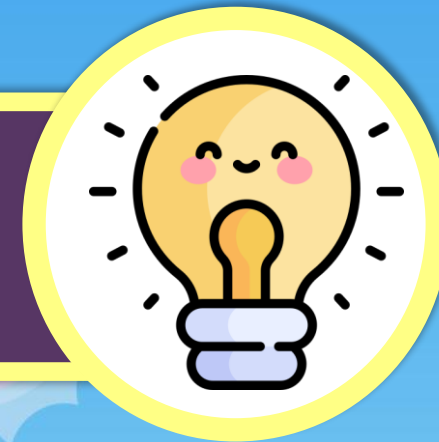


ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

ระบุสถานะของสสารในชีวิตประจำวัน
และเปรียบเทียบสมบัติของสสาร
ในแต่ละสถานะ



จุดประสงค์การเรียนรู้



ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

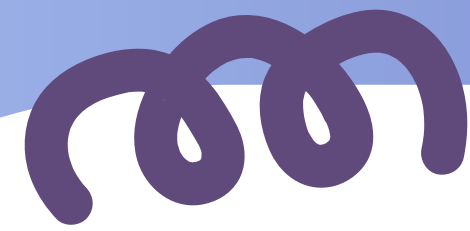
การยอมรับความเห็นต่าง โดยยอมรับความเห็นและ
เหตุผลที่แตกต่างจากตนเอง ในการลงความเห็นเกี่ยวกับ
คำอธิบายเกี่ยวกับสถานการณ์การยกตัวของถนน



สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

อธิบายและประเมินความน่าเชื่อถือของคำอธิบาย
เกี่ยวกับสถานการณ์การยกตัวของถนน





ช่วง

กระตุนกันลัด สะกิดกันลัดหน่อย



ช่วง

กระตุ้นกันสัณนิธ สะกิดกันสัณน้อย



รูปถนนคอนกรีตยกตัว



ช่วง

กระตุ้นกันสักนิด สะกิดกันสักหน่อย

ผู้สื่อข่าวรายงานว่า (14 พ.ค.) เมื่อเวลา 09.00 น. ที่บริเวณ ถนนคอนกรีต ระหว่างบ้านนาเกากับบ้านบึง ต.แกใหญ่ อ.เมือง จ.สุรินทร์ ชาวบ้าน 2 หมู่บ้าน ได้ระกอบพิธีเช่นไหว้เจ้าที่ หลังจากชาวบ้านพบว่าช่วงปลายของถนนคอนกรีต มีการยกตัว สูงขึ้นจากพื้นดินประมาณ 10 นิ้ว ไค้งนูนขึ้นคล้ายหลังเต่าจน เกิดเป็นโพรงด้านล่าง มีรอยแตกตามผิวคอนกรีต โดยชาวบ้าน ที่ทราบข่าวต่างเดินทางมาดู โดยนำดอกไม้ธูปเทียนมาเช่นไหว้ ตามความเชื่อ





ช่วง

กระตุนกันสัณนิศ สะกิดกันสัณน้อย

ขณะที่ชาวบ้านต่างพากันกัมดูว่ามีอะไรอยู่ใต้ถนนบ้าง บางคนก็บอกว่าเห็นเป็นหัวพญานาค บางคนก็บอกว่าเห็นเป็นพระพุทธรูป โดยถนนดังกล่าวอยู่ห่างจากป่าช้าวัดประมาณ 300 เมตร และเคยมีการขุดพบสิ่งของสมัยโบราณเป็นประจำ บางคนบอกว่าอาจมีการหมักหมมของแกัสเกิดขึ้น โดยจากการใช้กล้องบันทึกภาพภายในโพรงถนนคอนกรีตที่ยกตัวสูงขึ้น ไม่พบสิ่งใดอยู่ใต้โพรงคอนกรีต แต่มีลักษณะเป็นควัณคลัายมีความร้อนสะสม พื้นดินปกติ ไม่มีการทรุดตัว แต่พื้นคอนกรีตยกตัวดันสูงขึ้น





ช่วง

กระตุ้นกันสักนิด สะกิดกันสักหน่อย

ด้านนายวัลลภ เรืองพรเจริญ นายอำเภอเมืองสุรินทร์ บอกกับชาวบ้านว่า การประกอบพิธีบวงสรวงเจ้าที่ในวันนี้ ทำขึ้นเพื่อความสบายใจของชาวบ้าน ให้ทุกคนเชื่อในสิ่งมีเหตุผล อย่าวิตกกังวลกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ให้ใช้สติปัญญาพิจารณา

อย่างไรก็ตาม ถนนสายนี้อยู่ในความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสุรินทร์ ซึ่งจะประสานให้ อบจ.สุรินทร์ เข้ามาตรวจสอบหาสาเหตุการยกตัวสูงขึ้นของถนนคอนกรีตสายนี้ เพื่อความสบายใจของชาวบ้านในบริเวณนี้ต่อไป





ช่วง

กระตุนกันสัณนด สะกนดกันสัณนอย

นักรเรียนเห็นด้วยกับ
ความเชือของชาวบ้าน
หรือนม อยางไร



รูปถนนคอนกรีตยกตัว

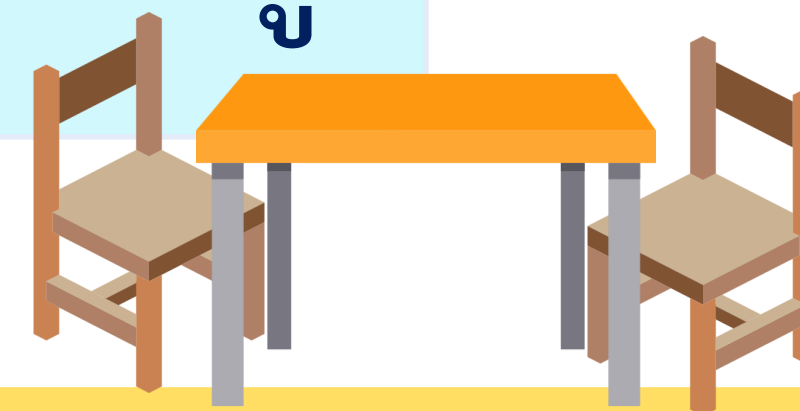


ช่วง

กระตุ้นกันสักนิด สะกิดกันสักหน่อย

สสาร?

สิ่งที่อยู่รอบตัว มีมวล ต้องการที่อยู่





คำถามชวนคิด

สารรอบตัวเรา

มีกี่สถานะ อะไรบ้าง

3 สถานะ ได้แก่

ของแข็ง ของเหลว และแก๊ส



กิจกรรมที่ 1

สมบัติของสสาร

ในแต่ละสถานะ





ใบงานที่ 1

สมบัติของสสารในแต่ละสถานะ



ใบงานที่ 1 เรื่อง สมบัติของสสารในแต่ละสถานะ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง พลังงานความร้อน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง แนะนำภาระงานประจำบทและทบทวนความรู้เกี่ยวกับสาร
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว21102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ตอนที่ 1 คำชี้แจงให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่เป็นสาร

☐ ความร้อน ☐ อากาศ ☐ ก้อนหิน ☐ ไฟฟ้า ☐ น้ำเชื่อม
☐ แสง ☐ น้ำคลอง ☐ ไอน้ำ ☐ เสียง ☒ แบ่งฝุ่น

ตอนที่ 2 คำชี้แจง ให้นักเรียนนำสารที่ได้จากตอนที่ 1 ไปเขียนลงตาราง แล้ววงกลมล้อมรอบสถานะ สมบัติเกี่ยวกับรูปร่างและปริมาตรของสารนั้น ดังตัวอย่าง

[illegible]



อภิปรายก่อนทำกิจกรรม

- วัตถุประสงค์ของกิจกรรม :

เพื่อทบทวนความรู้เกี่ยวกับสมบัติของสสาร

- วิธีการดำเนินกิจกรรม :

นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันทำใบงานที่ 1 ตอนที่ 1 เพื่อจำแนกว่า
สิ่งใดเป็นสสาร จากนั้นทำใบงานที่ 1 ตอนที่ 2 โดยร่วมกันวิเคราะห์
ว่าสสารที่ได้จากการทำกิจกรรมในตอนที่ 1 มีสถานะและสมบัติอย่างไร
และตอบคำถามท้ายกิจกรรม





บันทึกผลการทำกิจกรรม

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่เป็นสาร

- | | | | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--|
| ☐ ความร้อน | ☐ อากาศ | ☐ ก้อนหิน | ☐ ไฟฟ้า | ☐ น้ำเชื่อม |
| ☐ แสง | ☐ น้ำคลอง | ☐ ไอน้ำ | ☐ เสียง | ☒ แป้งฝุ่น |

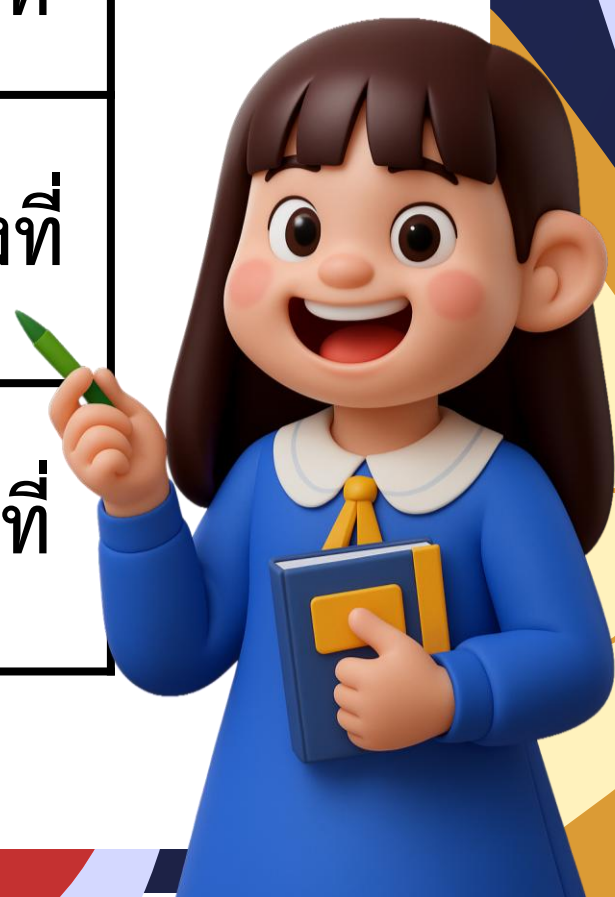




บันทึกผลการทำกิจกรรม

ตอนที่ 2 ให้นักเรียนนำสารที่ได้จากตอนที่ 1 ไปเขียนลงตาราง แล้ววงกลมล้อมรอบสถานะ สมบัติเกี่ยวกับรูปร่างและปริมาตรของสารนั้น ดังตัวอย่าง

สาร	สถานะ	รูปร่าง	ปริมาตร
<u>ตัวอย่าง</u> แบ่งฝุ่น	ของแข็ง / ของเหลว / แก๊ส	คงที่ / ไม่คงที่	คงที่ / ไม่คงที่
	ของแข็ง / ของเหลว / แก๊ส	คงที่ / ไม่คงที่	คงที่ / ไม่คงที่
	ของแข็ง / ของเหลว / แก๊ส	คงที่ / ไม่คงที่	คงที่ / ไม่คงที่





คำถามท้ายกิจกรรม

1. สสารมีกี่สถานะ อะไรบ้าง

.....

.....

2. ลักษณะรูปร่างสสารที่เป็นของแข็ง ของเหลว และแก๊สเหมือนกันหรือแตกต่างกัน อย่างไร

.....

.....

3. ปริมาตรของของแข็ง ของเหลว และแก๊สเหมือนกันหรือแตกต่างกัน อย่างไร

.....

.....





นักเรียน



ลงมือทำกิจกรรม



เฉลย



ผลการทำกิจกรรม



เฉลยผลการทำกิจกรรม

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่เป็นสสาร

☐ ความร้อน

☒ อากาศ

☒ ก้อนหิน

☐ ไฟฟ้า

☒ น้ำเชื่อม

☐ แสง

☒ น้ำคลอง

☒ ไอน้ำ

☐ เสียง

☒ แป้งฝุ่น

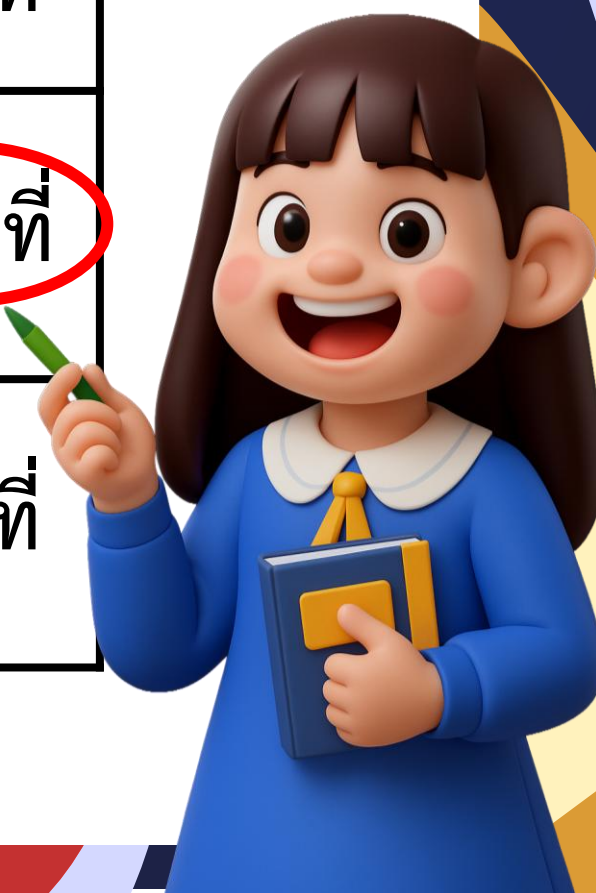




เฉลยผลการทำกิจกรรม

ตอนที่ 2 ให้นักเรียนนำสารที่ได้จากตอนที่ 1 ไปเขียนลงตาราง แล้ววงกลมล้อมรอบสถานะ สมบัติเกี่ยวกับรูปร่างและปริมาตรของสารนั้น ดังตัวอย่าง

สาร	สถานะ	รูปร่าง	ปริมาตร
<u>ตัวอย่าง</u> แบ่งฝุ่น	ของแข็ง / ของเหลว / แก๊ส	คงที่ / ไม่คงที่	คงที่ / ไม่คงที่
อากาศ	ของแข็ง / ของเหลว / แก๊ส	คงที่ / ไม่คงที่	คงที่ / ไม่คงที่
ก้อนหิน	ของแข็ง / ของเหลว / แก๊ส	คงที่ / ไม่คงที่	คงที่ / ไม่คงที่

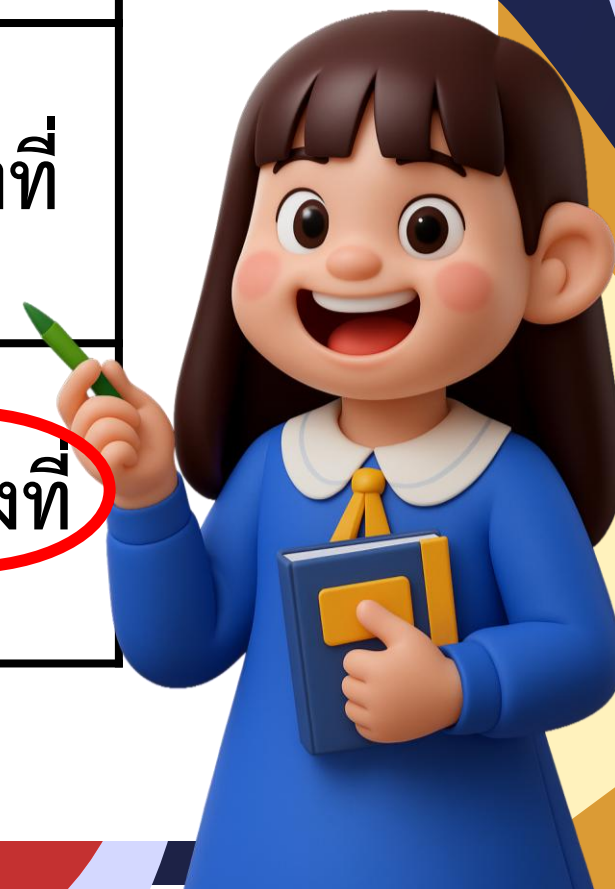




เฉลยผลการทำกิจกรรม

ตอนที่ 2 ให้นักเรียนนำสารที่ได้จากตอนที่ 1 ไปเขียนลงตาราง แล้ววงกลมล้อมรอบสถานะ สมบัติเกี่ยวกับรูปร่างและปริมาตรของสารนั้น ดังตัวอย่าง

สาร	สถานะ	รูปร่าง	ปริมาตร
น้ำเชื่อม	ของแข็ง / ของเหลว / แก๊ส	คงที่ / ไม่คงที่	คงที่ / ไม่คงที่
น้ำคลอง	ของแข็ง / ของเหลว / แก๊ส	คงที่ / ไม่คงที่	คงที่ / ไม่คงที่
ไอน้ำ	ของแข็ง / ของเหลว / แก๊ส	คงที่ / ไม่คงที่	คงที่ / ไม่คงที่





เฉลยคำถามท้ายกิจกรรม

1. สสารมีกี่สถานะ อะไรบ้าง

3 สถานะ ได้แก่ ของแข็ง ของเหลว และแก๊ส

2. ลักษณะรูปร่างสสารที่เป็นของแข็ง ของเหลว และแก๊สเหมือนหรือแตกต่างกัน อย่างไร

แตกต่างกัน โดยของแข็งมีรูปร่างที่คงที่ ของเหลวมีรูปร่างไม่คงที่เปลี่ยนไปตามภาชนะ และแก๊สมีรูปร่างไม่คงที่ กระจายอยู่ทั่วภาชนะ

3. ปริมาตรของของแข็ง ของเหลว และแก๊สเหมือนหรือแตกต่างกัน อย่างไร

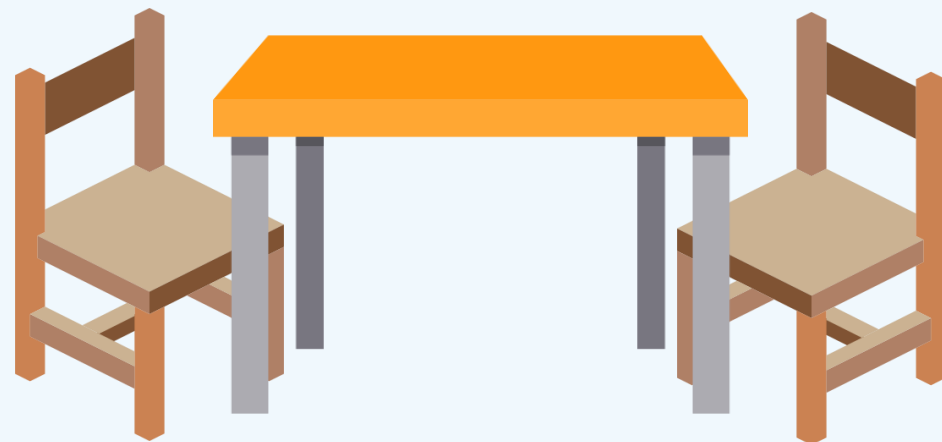
แตกต่างกัน โดยของแข็งมีปริมาตรคงที่ ของเหลวปริมาตรคงที่ และแก๊สมีปริมาตรไม่คงที่

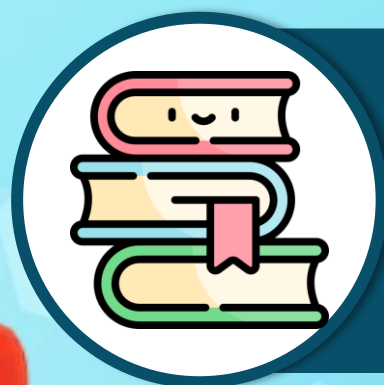




สรุปบทเรียน

สสารเป็น**สิ่งต่าง ๆ** ที่อยู่รอบตัว มีทั้งที่เป็น
ของแข็ง ของเหลว และแก๊ส โดยจะมีสมบัติบาง
ประการที่เหมือนกัน และสมบัติบางประการที่
แตกต่างกัน





บทเรียนครั้งต่อไป

แบบจำลองอนุภาค ของสสาร (1),(2)



ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



สิ่งที่ต้องเตรียม

1. ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง แบบจำลองอนุภาคของสสารแต่ละสถานะ
2. ใบงานที่ 1 เรื่อง แบบจำลองอนุภาคของสสารแต่ละสถานะ
3. ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง สสารในแต่ละสถานะ
4. ใบงานที่ 1 เรื่อง แบบจำลองอนุภาคของสสาร



ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1