



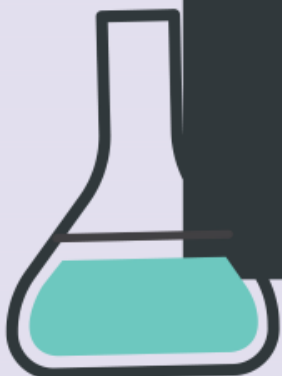
รายวิชา วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว13101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

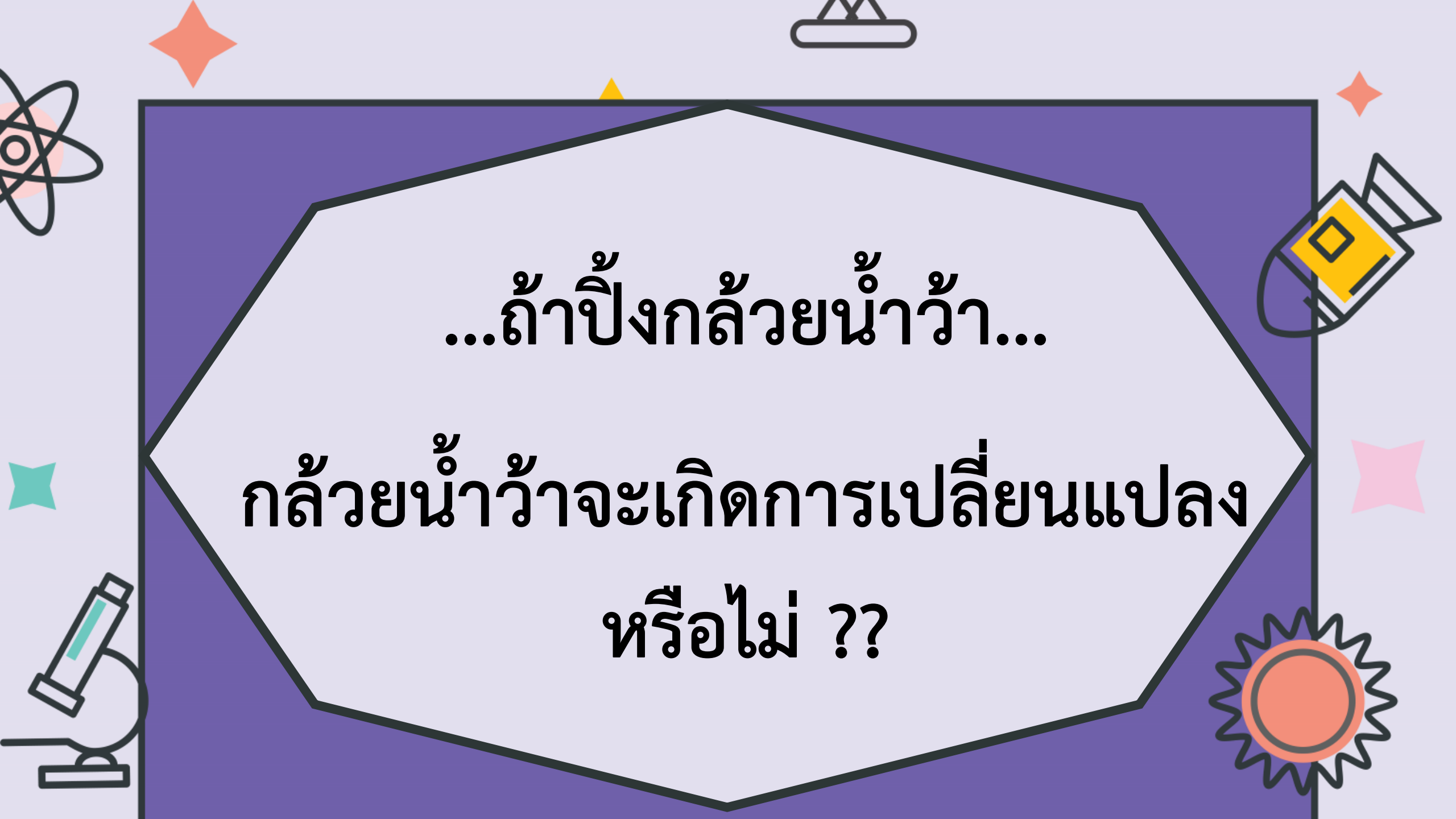
ผู้สอน ครูสุดาร์ตน์ ศรีแก้ว

เรื่อง แรง ความร้อนกับการเปลี่ยนแปลงของวัสดุ



แรง ความร้อน กับการเปลี่ยนแปลงของวัสดุ





...ถ้าปั้งกล้วยน้ำว่า...

กล้วยน้ำว่า จะเกิดการเปลี่ยนแปลง
หรือไม่ ??

เพราะเหตุใด ???
กลัวย่น้ำว่าจึงเกิดการเปลี่ยนแปลง

กิจกรรมที่ 1

แรงและความร้อนทำให้วัสดุ
เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร

จุดประสงค์ของกิจกรรม

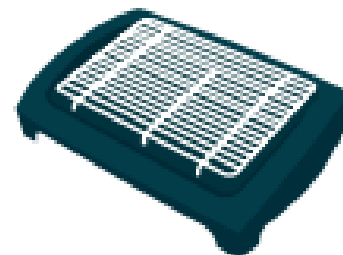
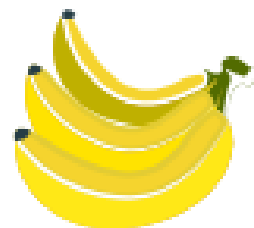
สังเกต และอธิบายผลของความร้อนที่มีต่อวัสดุ





วัสดุ-อุปกรณ์

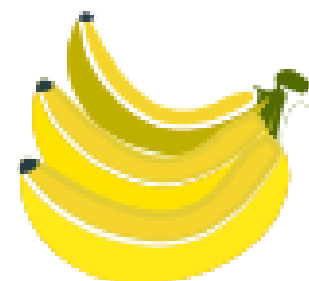
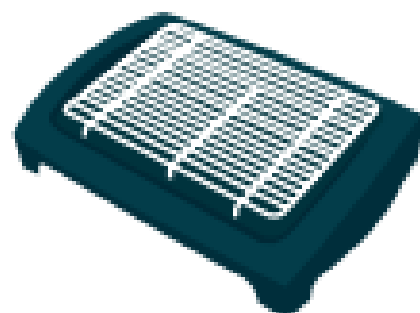
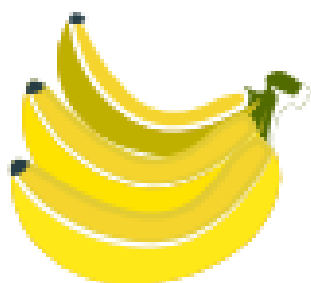
๑. กล้วยน้ำว้า
๒. เกลือ
๓. กะทิ
๔. ถ้วยตวงและช้อนตวง
๕. น้ำตาลปีบ
๖. ไม้เสียบ
๗. เตาร้อนสำหรับปิ้ง
๘. กระทะไฟฟ้า
๙. มีด

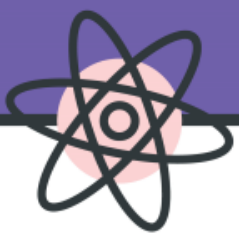




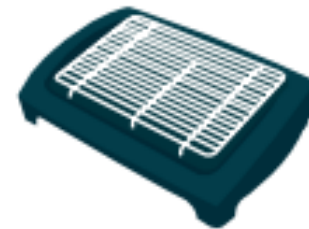
วิธีทำ

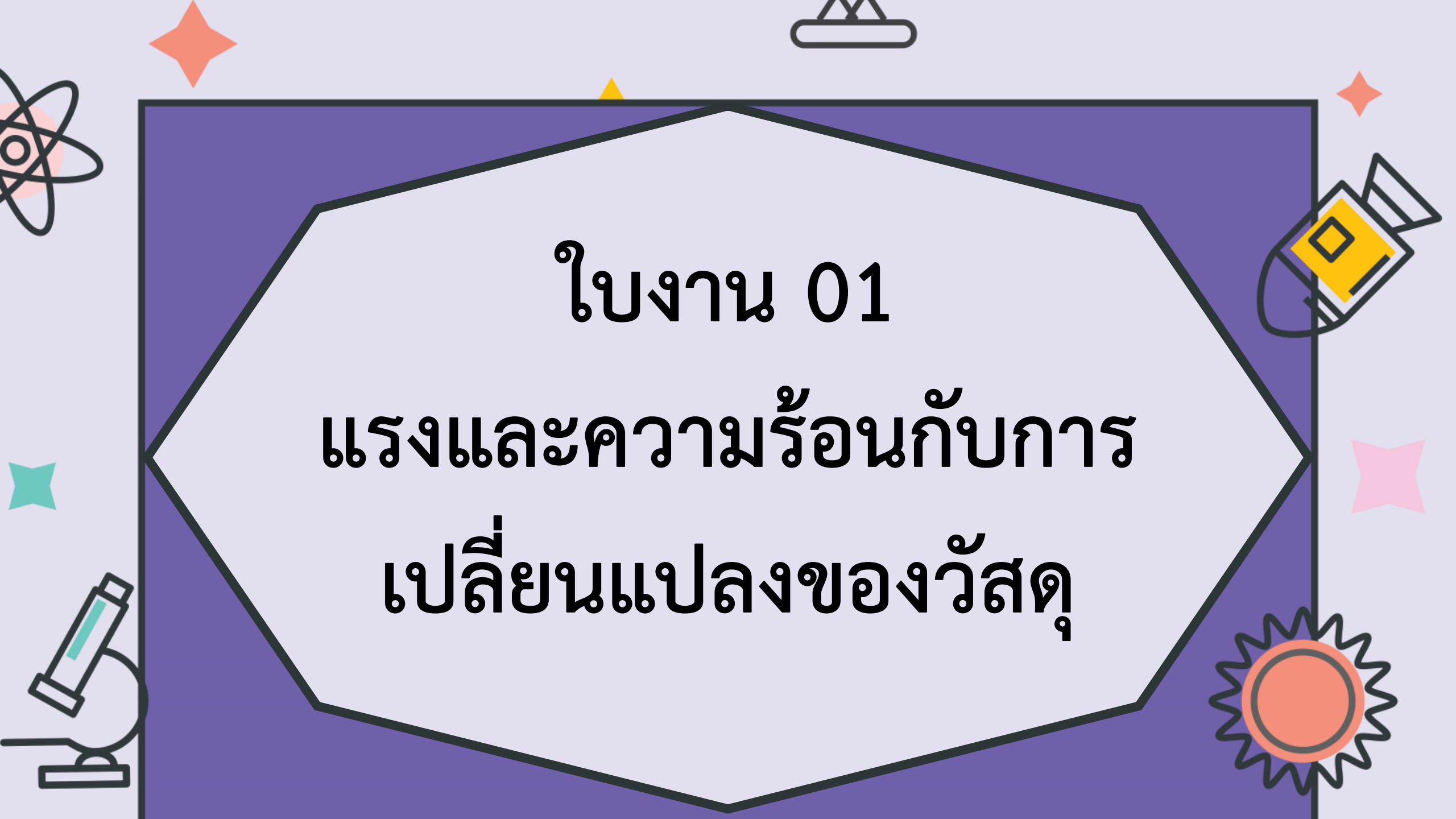
๑. ปอกกล้วยน้ำว้า สังเกตลักษณะของกล้วย บันทึกผล
๒. หั่นกล้วยน้ำว้าเป็นแว่น ๆ พอคั่ว แล้วนำกล้วยน้ำว้ามาเสียบไม้แล้วนำไปปิ้งในเตา สังเกตการเปลี่ยนแปลงของกล้วยตั้งแต่เริ่มทำจนสุก





๓. ผสมน้ำตาลกล้วยปั่น โดยผสมน้ำตาลปีบ น้ำกะทิ ตามสัดส่วนที่ต้องการ พร้อมทั้งใส่เกลือเล็กน้อย คนให้เข้ากัน สังเกตและบันทึกผล
๔. เทส่วนผสมน้ำตาลกล้วยปั่นลงในกระทะไฟฟ้าที่เสียบไฟไว้ คนส่วนผสมให้เข้ากัน สังเกตการเปลี่ยนแปลงของน้ำตาลกล้วยปั่น สังเกตและบันทึกผล
๕. เมื่อส่วนผสมเริ่มข้น ยกลงพักไว้ให้เย็น แล้วนำไปราดบนกล้วยปั่นที่สุกแล้ว

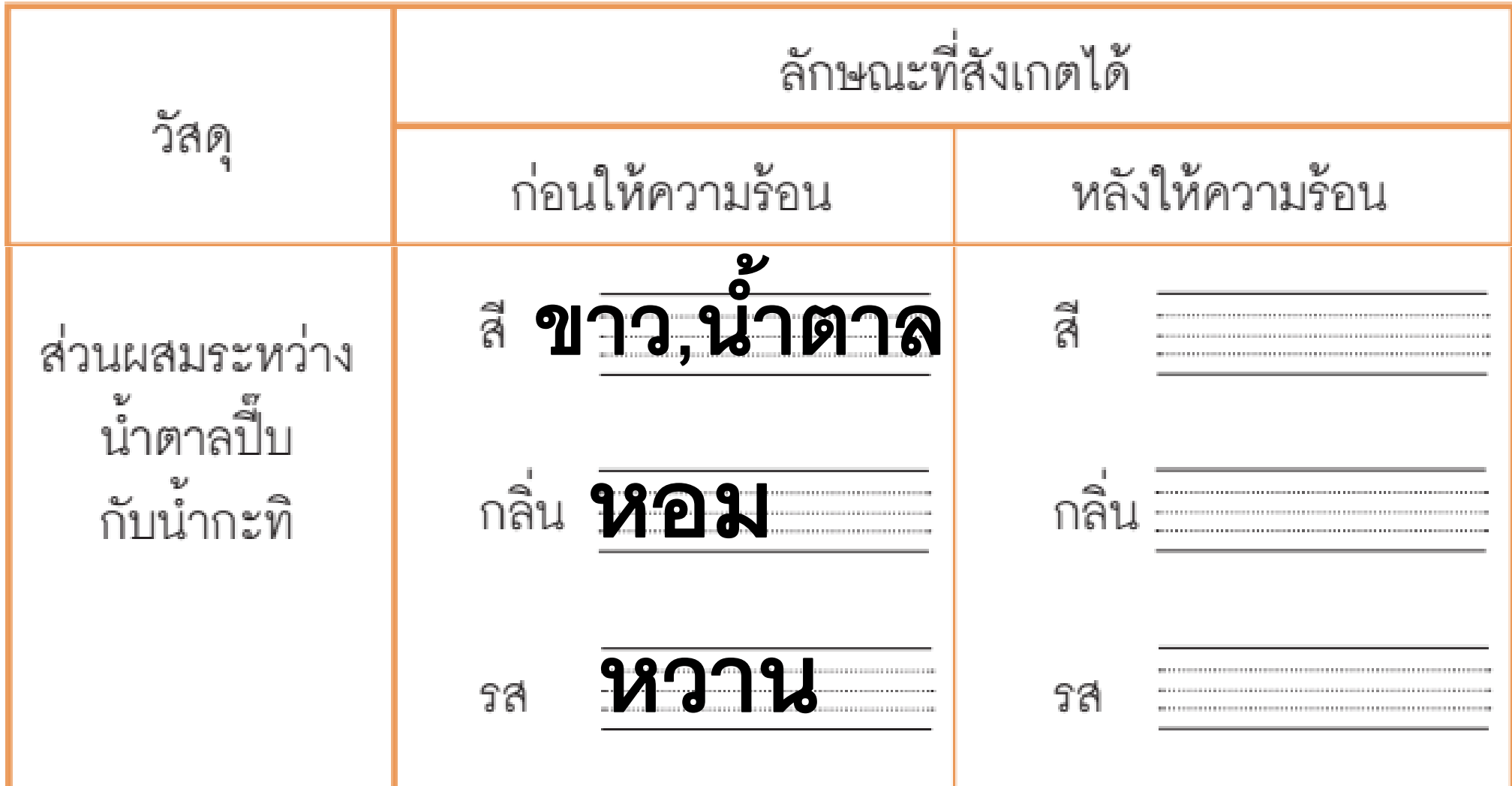




ใบงาน 01

แรงและความร้อนกับการ
เปลี่ยนแปลงของวัสดุ





สรุปกิจกรรม

กลั่นน้ำว่าและส่วนผสมน้ำราดกลั่นปิ้ง
เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปร่าง สี กลิ่น และรสชาติ
เมื่อมีแรงกระทำ และได้รับความร้อน

