

ใบความรู้: การเปลี่ยนแปลงของวัสดุ

1. การทำให้วัสดุเย็นลง คือ กระบวนการลดความร้อนให้แก่วัสดุ เพื่อให้วัสดุมีอุณหภูมิลดลง สามารถทำได้หลายวิธี เช่น การนำไปแช่แข็ง, การตั้งทิ้งไว้โดยไม่ให้ความร้อนเพิ่ม

ตัวอย่าง

น้ำหวานเจลลี่

การแช่น้ำหวานในช่องแช่แข็ง จะทำให้น้ำหวานมีอุณหภูมิลดลง แข็งตัวและมีรูปร่างเปลี่ยนแปลงไป



ขวดแก้ว

การนำทรายแก้วที่หลอมเหลวมา ขึ้นรูปเป็นขวดแก้ว แล้วปล่อยให้เย็นลง ทรายแก้วจะแข็งตัวและคงรูปร่างแม่พิมพ์



2. การทำให้วัสดุร้อนขึ้น คือ กระบวนการเพิ่มความร้อนให้แก่วัสดุ เพื่อให้วัสดุมีอุณหภูมิสูงขึ้น สามารถทำได้หลายวิธี เช่น การตากแดด, การเผา, การต้ม, การอบ

ตัวอย่าง

ถ่านไม้

การนำไม้ไปเผาด้วยไฟ จะทำให้ ไม้ไหม้จนกลายเป็นถ่านไม้ ไม้จึงมีสี กลิ่น และรูปร่างเปลี่ยนแปลงไป



เกือกเหล็ก

การนำเหล็กไปเผาด้วยไฟ จะทำให้ เหล็กมีสภาพอ่อนตัว เมื่อนำมาตี ขึ้นรูป เหล็กจึงมีรูปร่างตามต้องการ



3. ประโยชน์และโทษของการเปลี่ยนแปลง

การทำให้วัสดุบางอย่างร้อนขึ้นหรือเย็นลงอาจทำให้เกิดทั้งประโยชน์และโทษได้

✓ ประโยชน์

การนำดินเหนียวมาขึ้นเป็นภาชนะต่าง ๆ แล้วนำไปเผาด้วยไฟ จะทำให้เนื้อดินเหนียว แข็ง แห้ง และคงรูปร่าง จึงได้เครื่องปั้นดินเผาที่มีความแข็งแรงและทนทาน



✗ โทษ

หากนำกล่องโฟมใส่อาหารที่ร้อนมาก ๆ อาจทำให้สารเคมีที่อยู่ในกล่องโฟม หลอมเหลวและปนเปื้อนกับอาหาร จึงอาจเป็นอันตรายต่อร่างกาย



แบบเรียนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชี้ด ✓ ลงในช่องว่างที่ทำให้วัสดุเกิดการเปลี่ยนแปลง พร้อมบันทึกข้อมูล

1	เป็นการทำให้วัสดุ		การเปลี่ยนแปลง ของวัสดุ
	ร้อนขึ้น / เย็นลง		
 การทำน้ำแข็ง	☐	☐	
 การอบขนมปัง	☐	☐	
 การเป่าแก้ว	☐	☐	
 การทำไอศกรีมกะทิ	☐	☐	
 การหลอมโลหะ	☐	☐	

