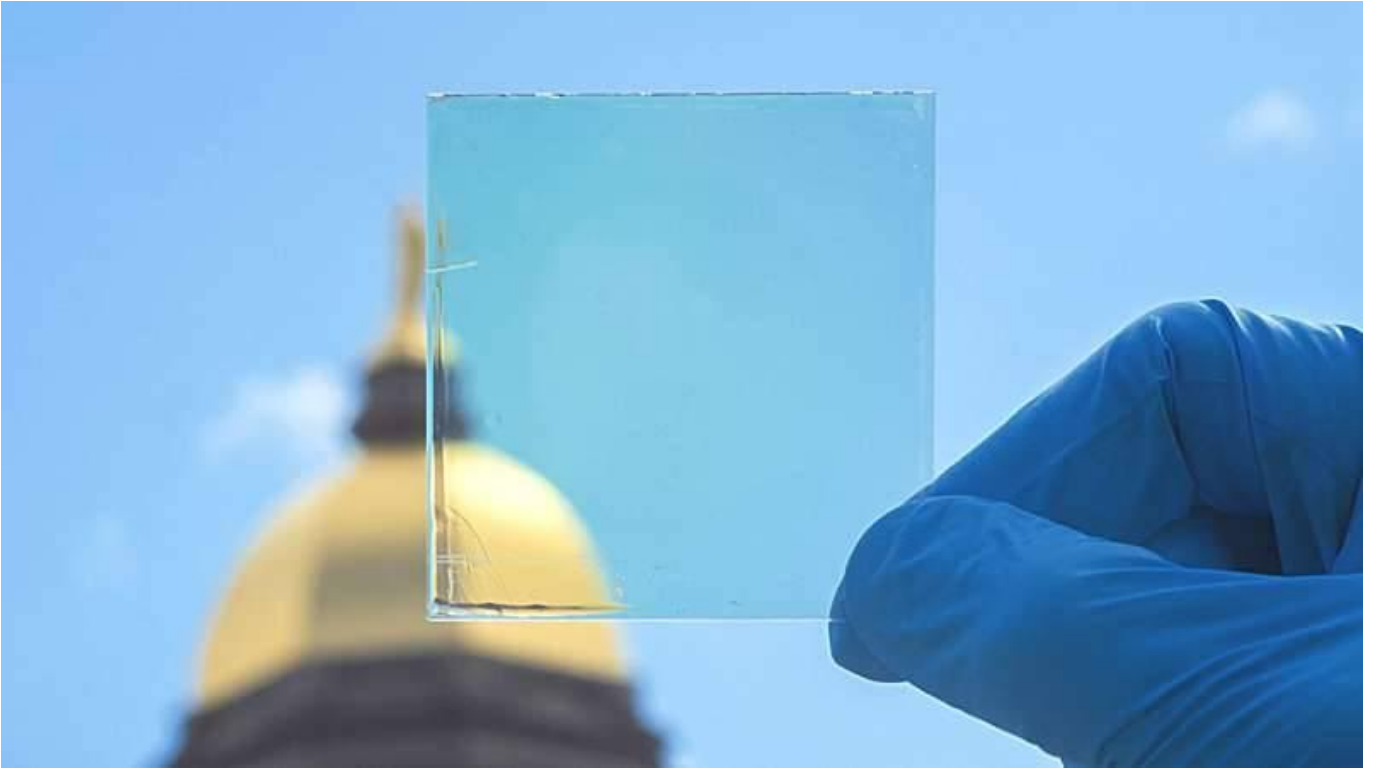


طلاء يمنع الأشعة والحرارة



إعداد: مصطفى الزعبي

خلصت دراسة أجراها باحثون من جامعة نوتردام الأمريكية إلى تطوير طلاء للنوافذ والزجاج يمنع الحرارة، حيث ترحب النوافذ بالضوء في المساحات الداخلية، ولكنها تجلب حرارة غير مرغوب فيها، ويعمل طلاء النوافذ الجديد على حجب الأشعة فوق البنفسجية والأشعة تحت الحمراء المولدة للحرارة، ويسمح بمرور الضوء المرئي، بغض النظر عن زاوية الشمس، ويمكن دمج هذا الطلاء على النوافذ أو السيارات الموجودة ويمكن أن يقلل تكاليف تبريد أجهزة تكييف الهواء بأكثر من الثلث في المناخات الحارة.

ويتكون الطلاء من مواد كيميائية مثل السيليكا والألومينا وأكسيد التيتانيوم على شكل طبقات رقيقة جداً فوق بعضها وتمت إضافة بوليمر سيليكون بسماكة ميكرومتر لتعزيز قوة التبريد للهيكل من خلال عكس الإشعاع الحراري.

وأنتج الابتكار الجديد طبقة تحافظ على الشفافية وتخفف درجة الحرارة بمقدار 5.4 إلى 7.2 درجة مئوية (حوالي 9.7 إلى 13 درجة فهرنهايت) في غرفة نموذجية، حتى عندما ينتقل الضوء في نطاق واسع من الزوايا