البحث الفائز بالمركز الثالث
"SOLAR POWER FAN"
مدرسة سار الثانوية للبنات

إعداد الطالبات: فاطمة حسن الحايكي وفاطمة يوسف أحمد ومريم عيسى جعفر
بإشراف الأستاذة: زينب المحاري والأستاذة وجيهة بركات

.....

خلفية المشروع:

الهواء الحار في دول الخليج وبالأخص في الصيف، عندما تؤثر درجات الحرارة العالية على السيارة تسبب ارتفاع درجات حرارة السيارة من الداخل وهذا يلعب دور في زيادة الاحتباس الحراري.

لذلك جهازنا سوف يقلل من درجة حرارة السيارة الداخلية بمقدار يتراوح بين 15 إلى 16 درجة مئوية تقريبًا، هذا لا يعني الكثير ولكنه حل فعال للحرارة المرتفعة في دول الخليج العربي، وسوف يقضي على الكثير من الأضرار التي تسببها الحرارة العالية للسيارة ومن هذه الأضرار: أمراض تنفسية مزمنة كالربو والشعور بالدوار وجفاف الفم والإرهاق، وله تأثير سلبي أيضا على الدماغ على المجال الصحي، أما على المجال البيئي فإن ارتفاع درجات الحرارة العالية داخل السيارة يسبب في تصاعد بعض الغازات السامة

الفرضيات :

يمكن خفض درجات الحرارة داخل السيارة وتقليل الاحتباس الحراري بها باستخدام مراوح تعمل بالطاقة الشمسية.

أهداف الدراسة:

1. التقليل من الاحتباس الحراري.
2. الأمان، في العادة الأجهزة التي تحول طاقة الشمس إلى كهرباء ذات جهد منخفض لا تنتج مضاعفات بسبب عدم وجود تفاعلات كيميائية تنتج مواد ضارة وغازات تضر بالبيئة .
3. شعور الركاب بالراحة عند دخول السيارة.
4. الحد من تضرر طبقات الجلد الناجم عن الحرارة العالية.

الأدوات:

م	اسم الصنف	الكمية المستخدمة	سعر الوحدة	الاجمالي
1	مروحة حاسوب آلي تالف	13 ك جم	10دب	130دب
2	الخلية الشمسية	1 وحدة	30دب	30دب
3	زجاج فايبر	1وحدة	20دب	20دب
4	المؤقت	1وحدة	4دب	4دب

إجراءات العمل:

مخطط الجهاز

.

النتائج :

يبين الجدول التالي بعض النتائج لدرجات الحرارة في أماكن مختلفة من السيارة

الموقع	درجة الحرارة مئوية (قبل استخدام الابتكار)	درجة الحرارة مئوية (بعد استخدام الابتكار)
الجو الخارجي	40	40
التابلوه	56	41.5
جهاز التسجيل	54.5	39
مكان الظل في السيارة	44	27
المقعد الخلفي	50.5	35

وتظهر النتائج وجود انخفاض كبير في درجات الحرارة في جميع الأجزاء. بما يدعم فرضية الفريق بإمكانية خفض درجات الحرارة داخل السيارة وتقليل الاحتباس الحراري فيها.