



كلية الهندسة بشبرا

FACULTY OF ENGINEERING AT SHOUBRA

المشروعات التطبيقية التي المعنية بالتغيرات المناخية وتأثيراتها 2.1 المجالات التطبيقية:

الطاقة والاستدامة :
<ul style="list-style-type: none"> - التحكم الحرارى فى الخلايا الشمسية احادية ومتعددة الوصلات - تصميم وتحسين اداء توربينات الرياح الافقية - ترشيد الطاقة فى المباني - ترشيد استهلاك الطاقة فى صناعة الحراريات - تصميم توربينات مائية لتوليد الكهرباء من الانهار والقنوات - استخدام حرارة الارض فى ترشيد الطاقة للاغراض الصناعية والتجارية - استخدام الطاقة الشمسية فى أنظمة التبريد
تحلية المياه:
<ul style="list-style-type: none"> - تحسين اداء منظومة تحلية المياه بالتناضح العكسي - تحلية المياه بالتجميد - تحلية المياه بالطاقة الشمسية
تخزين الطاقة:
<ul style="list-style-type: none"> - تخزين الطاقة الشمسية فى خزانات شمع محسن بالنانو - تخزين الطاقة المتجددة بتقنية الجاذبية - تخزين البرودة فى خزانات ثلج لترشيد استهلاك الطاقة فى المباني
السيارات الكهربائية
<ul style="list-style-type: none"> - التحكم الحرارى وتبريد البطاريات - التحكم الاديناميكي الهوائى لتحسين اداء السيارة
الوقود الحيوى والهيدروجين

2.2 المشروعات المدعومة :

اسم المشروع	جهة الدعم	مدة التنفيذ	التطبيق فى الصناعة
تصميم وتصنيع مخازن التبريد الشمسي باستخدام نظام التبريد بالامتصاص	صندوق تطوير العلوم والتكنولوجيا (STDF)	2017-2019	أنظمة التبريد البديلة
وحدة تحلية بالتجميد	صندوق حساب البحوث العلمية - جامعة بنها	2020-2018	تكنولوجيا تحلية المياه
تصميم وتنفيذ وحدة تحلية مياه بالتناضح العكسي باستخدام مجمع شمسي مركز	دعم المشروعات الابتكارية لطلاب التعليم العالى	2019-2018	تكنولوجيا تحلية المياه
نظام تركيز وتخزين الطاقة الشمسية فى خزان ملح للاستفادة منها فى توليد بخار	دعم المشروعات الابتكارية لطلاب التعليم العالى	2020-2019	تخزين الطاقة والاستدامة

			الماء لاستخدامه في انتاج الطاقة الكهربائية عند التطبيق على نطاق واسع
الطاقة والاستدامة	2021-2020	مشروعات التخرج برنامج مشروع بدائتي - اكاديمية البحث العلمي	تعظيم الطاقة الكهربائية المولدة من الخلايا الشمسية ثنائية الوجهة
تكنولوجيا تحلية المياه	2021-2020	مشروعات التخرج برنامج مشروع بدائتي - اكاديمية البحث العلمي	تصميم وتنفيذ وحدة تحلية مياه مركزة

1. المشروع:

➤ محطة خلايا شمسية كهروضوئية فوق سطح مبني الخلفاوي بكلية الهندسة بشبرا - جامعة بنها بإجمالي قدرة مركبة (12 85) كيلو وات

2. بيانات الموقع وحجم النظام:

➤ المساحة المستخدمة لتركيب منظومة خلايا شمسية كهروضوئية 100 متر مربع.

➤ القدرة الأسمية للمحطة 12.85 كيلو وات ساعة

3. مقارنة الجدوى الاقتصادية لمنظومة الخلايا الشمسية:

1	مساحة المحطة	100 متر مربع
2	القدرة الأسمية للمحطة	12.85 كيلو وات ساعة
3	متوسط الانشعاع الشمسي اليومي (كيلووات/المترالمربع)	6 ساعات
4	الإنتاج اليومي للمحطة (كيلووات/اليوم)	77.1 كيلو وات/يوم
5	الإنتاج الشهري للمحطة (ميغا وات/الشهر)	2.313 ميغا وات/شهر
6	الإنتاج السنوي للمحطة (ميغا وات/السنة)	844.245 ميغا وات/سنة

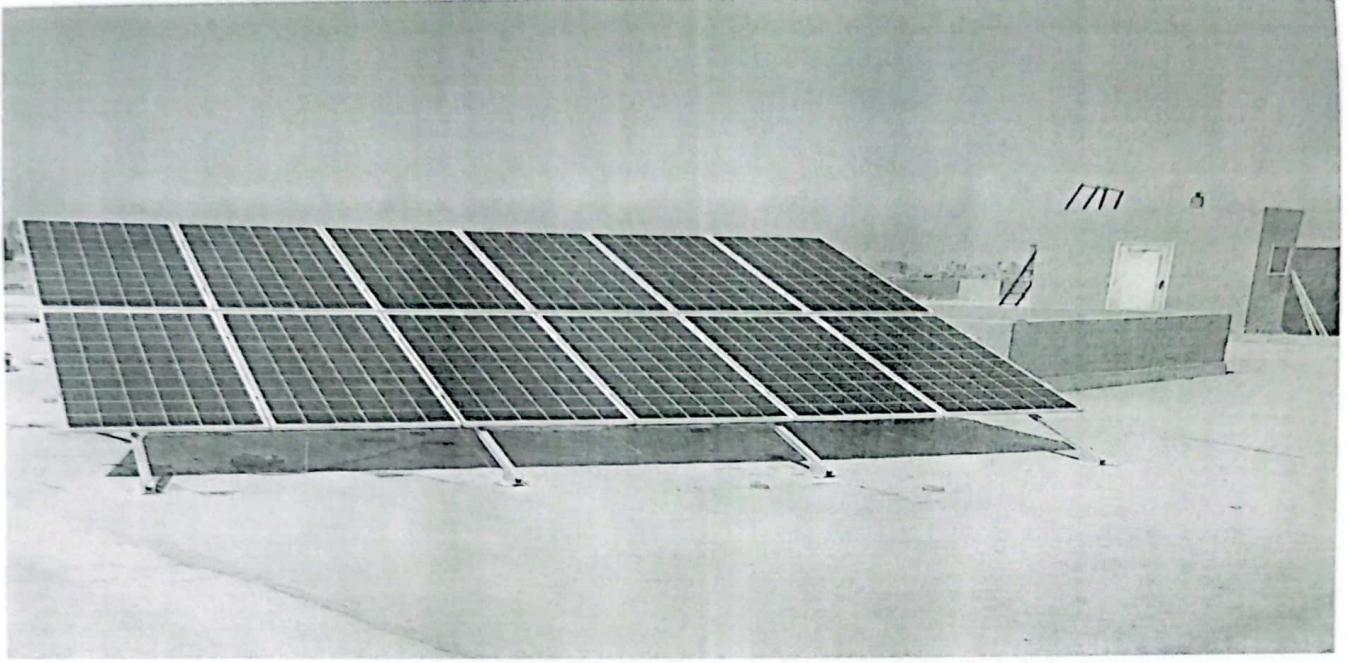
4. معدلات العائد من المشروع:

➤ العائد/اليوم = 84 جنيه

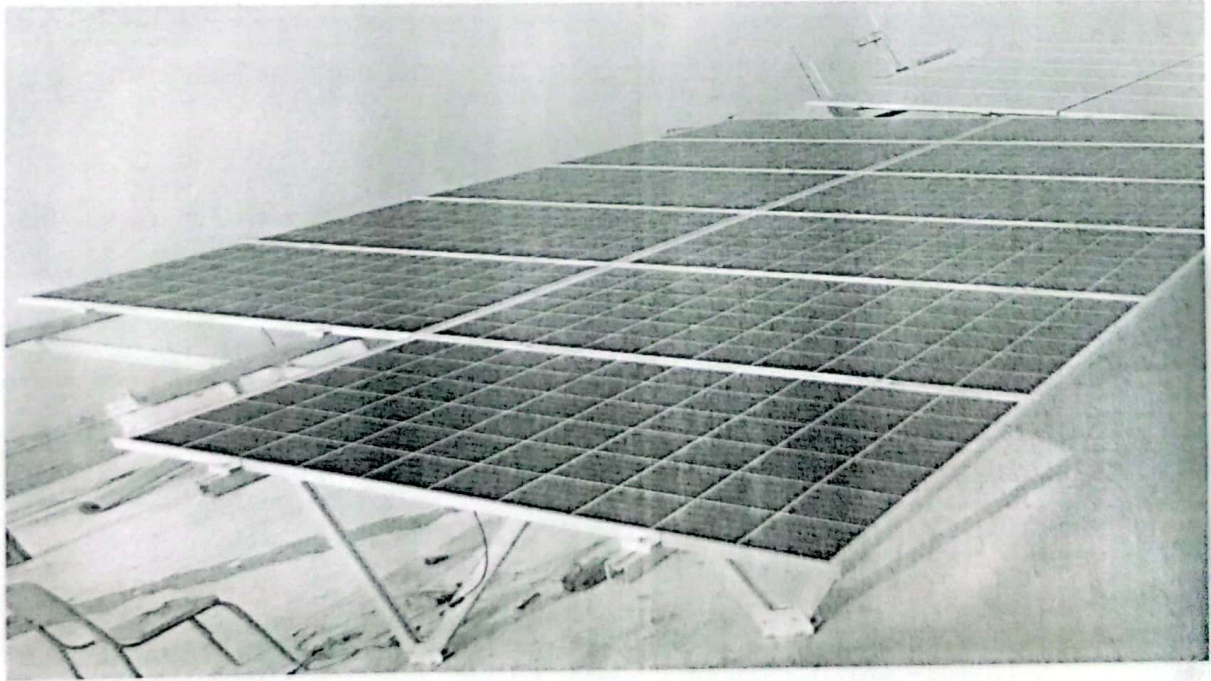
➤ العائد/الشهر = 2518 جنيه (ألفان وخمسمائة وثمانية عشر جنها)

➤ العائد/السنة = 30213 جنيه (ثلاثون ألف ومائتان وثلاثة عشر جنها)

المرحلة الأولى لمحطة خلايا شمسية كهروضوئية فوق سطح مبني الخلفاوي بكلية الهندسة بشبرا - جامعة بنها بقدرة مركبة 3250 وات



ثانياً: المرحلة الثانية لمحطة خلايا شمسية كهروضوئية فوق سطح مبني الخلفاوي بكلية الهندسة بشبرا - جامعة بنها بقدرة مركبة 6600 وات



بنا: المرحلة الثالثة لمحطة خلايا شمسية كهروضوئية فوق سطح مبني الخلفاوي بكلية الهندسة بشبرا - جامعة بنها بقدرة مركبة 3000 وات

وبذلك يكون إجمالي محطة خلايا شمسية كهروضوئية فوق سطح مبني الخلفاوي بكلية الهندسة بشبرا - جامعة بنها بقدرة مركبة 12850 وات