



## الآية

قالى تعالى :

مَ تَجَزَىٰ كُلُّ نَفْسٍ بِمَا كَسَبَتْ لَا ظُلْمَ الْيَوْمَ  
إِنَّ اللَّهَ سَرَّ يَعْلَمُ الْحِسَابَ )

صدق الله العظيم  
( سورة غافر : الآية (17) )

## الإهداء

إلى منارة العلم والإمام المصطفى إلى الأمي الذي علم المتعلمين إلي سيد  
الخلق

رسولنا الكريم (محمد صلى الله عليه وسلم)

إلي الينبوع الذي لا يمل العطاء التي حاكت سعادتي بخيوط منسوجة من  
قلبها

والدتي العزيزة

إلى من سعى وشقى لأنعم بالراحة والهناء الذي لم يبخل بشئ من أجل  
دفعى بطريق النجاح الذي علمنى أن أرتقى سلم الحياة بحكمة وصبر

والدي العزيز

إلى من يحملون في عينيهم ذكرى طفولتي وشبابي

إخوتي وأخواتي

إلي من ضاقت السطور عن ذكرهم فوسعهم قلبي

زملائي

إلي من وقف بالمنابر وأعطى حصيلة فكرة لنير دربنا إلي

الأساتذة الكرام

في كليتي التربية والهندسة

## الشكر والعرفان

في مثل هذه اللحظات يتوقف اليراع قبل أن يخط الحروف ليجمعها في كلمات تبعثر الأحرف أن يحاول تجميعها في سطور كثيرة تمر في الخيال ولا يبقى في نهاية المطاف إلا قليلاً من الذكريات ولا بد من وقفة تعود بنا إلي أيام قضيناها في رحاب الجامعة مع أساتذتنا الكرام الذين قدموا جهوداً كبيرة في بناء جيل الغد ونقدم اسمي آيات الشكر والإمتنان والتقدير والمحبة إلي الذين حملوا اقدس رسالة في الحياة كن عالماً, فإن لم تستطيع فكن معلماً, فإن لم فأحب العلماء . فإن لم تستطيع فلا تبغضهم . وأخص بالشكر والتقدير الأستاذ: الأمين الهادي الأمين الذي نقدر له مدى حرصه على إقامة علاقة تعمل على الود والإلفة بيننا وبينه فظل لنا الصعاب ومهد لنا الطريق حتى تم إخراج هذا المشروع المتواضع .

وإلي من زرعو التفاؤل في دربنا و قدموا لنا المساعدات والتسهيلات والأفكار والمعلومات , ربما لم يشعروا بدورهم بذلك مهندسي شركة كهرباء الريف وشركة الطاقة المتجددة والبديلة فلهم منا كل الشكر ونخص منهم الباشمهندس صالح الطيب.

## المستخلص

هدفت الدراسة إلى التعرف ماهية الطاقة الشمسية وأهميتها للريف . وقد إستخدم الباحثون المنهج الوصفي والتحليلي لملائمة طبيعة الدراسة. وقد توصل الباحثون إلى النتائج الآتية:

- 1-عدم وجود الطاقة الكهربائية أثر سلباً على تطوير الريف وتقديم الخدمات الأساسية للمواطنين من تعليم وصحة.
- 2-لا توجد محطات توليد الطاقة الشمسية في الأرياف بالرغم أن طبيعة المناطق هنالك تسمح بذلك .
- 3-لا توجد إستفادة من طبيعة المناطق الريفية في توليد الطاقة الشمسية.

### ويوصي الباحثون بـ :-

- 1- وضع سياسات وقوانين ولوائح من الدولة لتشجيع الإستثمار في مجال الطاقة الشمسية مع الإفاء الجمركي لمدخلات الطاقة الشمسية.
- 2- وضع مناهج للطاقة الشمسية تدرس في الجامعات وإنشاء مراكز تدريب بالولايات لسكان الريف على أنظمة الطاقة الشمسية .
- 3-زيادة فرص العمل بدخول أنماط جديدة (خدمات مابعد التركيب والصيانة للطاقة الشمسية ،مراكز الإتصالات ،خدمات شحن الموبايل، أندية مشاهدة ،ظلمبات الزراعة).

## **Abstract**

The study aimed at identifying the solar energy and its importance to the countryside. The researchers used the descriptive and analytical approach to study the nature of the study. The researchers concluded that the following results were found: The lack of electrical energy has a negative effect on the development of rural and providing the basic services for citizens. Education and health There are no power plants for solar in the countryside, There is no benefit from the nature of the rural spokesman in the generation of solar panels. The researchers seek to develop policies, laws and regulations from the state to encourage investment in the solar energy field with the customs value of solar energy input. P. Curriculum for the solar energy taught in the university and set up training centers in the provinces of rural residents, solar energy systems increase the opportunities of the ghaml enter new patterns after the services and maintenance of solar energy call centers mobile charging services and the sights of agricultural pumps

## الفهرس

رقم الصفحة	الموضوع	الرقم
أ	الآية	1
ب	الإهداء	2
ج	الشكر والعرفان	3
د	المستخلص	4
هـ	Abstract	
ح	الفهرس	5
ط	فهرس الجداول	6
ي	فهرس الأشكال	7
<b>الفصل الأول (الإطار العام)</b>		
2	مقدمة	1-1
3	مشكلة البحث	2-1
3	أهمية البحث	3-1
3	أهداف البحث	4-1
3	فروض البحث	5-1
4	مصطلحات البحث	6-1
<b>الفصل الثاني (الإطار النظري)</b>		
6	تعريف الطاقة الشمسية	1-1-2
6	الطاقة الشمسية وتطورها	2-1-2
7	سطح الأرض والإشعاع الشمسي	3-1-2
9	مراحل تطور تكنولوجيا توليد الطاقة الكهربائية من الشمس	4-1-2
10	إستغلال وفرة أشعة الشمس في الدول العربية	5-1-2

11	حقائق متفرقة حول صناعة وليدة	6-1-2
12	الطاقة الشمسية والحياة	7-1-2
13	إستخدامات الطاقة الشمسية	8-1-2
13	أنواع البطاريات	9-1-2
19	مقدمة	1-2-2
20	الظاهرة الكهروضوئية الخارجية	2-2-2
21	الخلية الفوتوفولطية	3-2-2
23	بطاريات السيليكون	4-2-2
28	السلوك الحرارية للبطاريات الشمسية	5-2-2
29	البطاريات الشمسية الكهروحرارية	6-2-2
30	بطارية شمسية كهروحرارية	7-2-2
30	البطاريات الشمسية الأيونوحرارية	8-2-2
32	إنتقال الحرارة	1-3-2
32	طرق إنتقال الحرارة	2-3-2
40	طاقة الفوتون	3-3-2
41	أنواع الخلايا الشمسية	4-3-2
47	تخزين الطاقة	5-3-2
50	مشروع كهرباء الريف بالطاقة الشمسية	1-4-2
50	ماهى الطاقة الشمسية	2-4-2
50	نظام الطاقة الشمسية المنزلية وسعته	3-4-2
<b>الفصل الثالث (إجراءات البحث الميدانية)</b>		
55	مقدمة	1-3
55	منهج البحث	2-3
55	مجتمع البحث	3-3



55	عينة البحث	4-3
55	أدوات البحث	5-3
55	المقابلة	6-3
56	أسئلة المقابلة	7-3
<b>الفصل الرابع (مناقشة نتائج البحث)</b>		
58	مقدمة	1-4
58	مناقشة نتائج البحث	2-4
<b>الفصل الخامس (النتائج والتوصيات)</b>		
72	مقدمة	1-5
72	النتائج	2-5
72	التوصيات	3-5

## فهرس الجداول

رقم الصفحة	العنوان	رقم الجدول
22	كفاءة البطارية الشمسية	1-2
34	معامل إنتقال الحرارة لبعض المواد	2-2
42	إنهيار توزيع الطول الموجي للطاقة الشمسية	3-2
51	الهدف من كهرباء الريف بالطاقة الشمسية	4-2

## فهرس الأشكال

رقم الصفحة	العنوان	رقم الجدول
14	تحلية مياة الشرب بالطاقة الشمسية	1-2
23	البطارية الشمسية المصنوعة من السيليكون	2-2
25	النحنى المميز للبطارية السيليكون	3-2
27	مقطعاً للبطارية كبريتيد الكاديوم	4-2
29	السلوك الحرارية للبطارية الشمسية	4-2