

واقع التنمية الريفية والطاقة الشمسية في الجزائر - دراسة ميدانية في بلدية أولاد عوف؛ باتنة

The impact of rural development and solar energy in Algeria - a field study in the municipality of Ouled Aouf; Batna

سليم بوقفة،* جامعة باتنة 1، الجزائر، البريد الإلكتروني: salim.bouguenna@univ-batna.dz

سميرة العابد، جامعة باتنة 1، الجزائر، البريد الإلكتروني: samira.laabed@univ-batna.dz

تاريخ القبول: 2021/10/09

تاريخ الاستلام: 2021/09/04

ملخص يتناول هذا المقال دراسة واقع الطاقات المتجددة في الجزائر بصفة عامة وبصفة خاصة الطاقة الشمسية وأثرها على التنمية الريفية وهذا عن طريق دراسة ميدانية لمجموعة من الفلاحين في بلدية أولاد عوف الفلاحية بولاية باتنة، وتهدف هذه الدراسة إلى الإحاطة النظرية للمفاهيم المتعلقة بالطاقة المتجددة والطاقة الشمسية بصفة خاصة والتنمية الريفية، ومدى تطبيقها لتحسين مستوى التنمية الريفية في الجزائر بصفة عامة وفي البلدية محل الدراسة بصفة خاصة.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها: أن الاهتمام بتطبيق وإدراج الطاقات المتجددة في النشاط الفلاحي ضعيف جدا وبصفة خاصة الطاقة الشمسية، كما أن مستوى الوعي لدى الفلاحين بأهمية هذا النوع من الطاقات في المجال الفلاحي خاصة الجانب الاقتصادي والبيئي منه متدني.

الكلمات المفتاحية: التنمية الريفية؛ الطاقات المتجددة؛ الطاقة الشمسية.

تصنيفات JEL: Q5 ; Q4 ; Q2 ; O1

Abstract: This article deals with the study of the reality of renewable energies in Algeria in general, and in particular solar energy, and its impact on rural development, through a field study of a group of farmers in the agricultural municipality of Ouled Aouf in the of Batna region. And the extent of applying this type of renewable energies to improve the level of rural development in Algeria in general and in the municipality under study in particular.

The study reached a number of results, including: that interest in applying and incorporating renewable energies into agricultural activity is very weak, especially solar energy, and low level awareness among farmers of the importance of this type of energies in the agricultural field, especially the economic and environmental

Keywords: rural development; Renewable energy; solar energy.

JEL classifications codes: Q5, Q4, Q2, O1

مقدمة

انطلاقاً من المكانة التي تحتلها الطاقات المتجددة والطاقة الشمسية بصفة خاصة في بناء التنمية الريفية بمختلف أنواعها وكذا أيضاً في تحسين نوعية الحياة للسكان في الريف، وقد أصبح في الوقت الحالي في الكثير من الدول والمؤسسات الاقتصادية الفلاحية تولي اهتمام متزايد باستعمال هذا النوع من الطاقات في كامل الأنشطة الفلاحة المباشرة وغير المباشرة. وهذا لما لها من أهمية وفائدة عليها في التنمية الريفية والفلاحية وعلى الساكنة بهذه المناطق. إلا أن انتشار استعمال هذا النوع من الطاقات في التنمية الفلاحية والريفية في الجزائر لا يزال بعيداً عن المستويات المتوقعة منه.

أ- الإشكالية:

على ضوء ما سبق وفيما يخصنا نحن في الجزائر يمكن صياغة عناصر الإشكالية على النحو التالي:

ما هو واقع استعمال الطاقات المتجددة والطاقة الشمسية بصفة خاصة في التنمية الريفية في الجزائر؟

ب- الفرضيات:

كإجابة على هذه الإشكالية طرحت الفرضيات الرئيسية التالية:

الفرضية الرئيسية الأولى: أن الاهتمام باستعمال الطاقات المتجددة في النشاط الفلاحي ضعيف جداً وبصفة خاصة الطاقة الشمسية.

الفرضية الرئيسية الثانية: أن مستوى الوعي لدى الفلاحين بأهمية الطاقة الشمسية في المجال الفلاحي خاصة الجانب الاقتصادي والبيئي منه متدني.

الفرضية الرئيسية الثالثة: ضعف استعمال الطاقة الشمسية في الأنشطة الفلاحية في بلدية أولاد عوف يؤثر سلبا على التنمية الفلاحية فيها.

ج- أهداف الدراسة: يمكن تحديد أهداف هذه الدراسة في النقاط التالية:

- تشخيص واقع استعمال الطاقات المتجددة والطاقة الشمسية في الأنشطة الفلاحية في الجزائر وأثرها على التنمية الفلاحية والريفية وذلك عن طريق دراسة الميدانية في بلدية أولاد عوف - باتنة وهذا لما تشهده هذه المنطقة من أنشطة فلاحية مختلفة خاصة تربية الدواجن؛ وقراءة توجه سلوك الساكنة نحو هذا النوع من الطاقات وموقفها منها وكيفية تعزيز الوعي بأهميتها في الأنشطة الفلاحية وعلى نوعية الحياة للسكان في المناطق الريفية.

- الخروج بمجموعة من الأفكار تعمل على تفعيل سياسة تعميم استعمال الطاقات المتجددة والطاقة الشمسية بصفة خاصة في كامل الأنشطة الفلاحية ونواحي الحياة في الريف من أجل المساهمة الإيجابية في تحسين نوعية الحياة للسكان بهذه المناطق والحفاظ على البيئة بها.

د- أهمية الدراسة:

من الناحية العلمية تهدف الى اجاد التوضيحات اللازمة بواقع استعمال الطاقات المتجددة في الأنشطة الفلاحية والريفية في الجزائر من خلال الدراسة الميدانية في بلدية فلاحية كنموذج لذلك وسلوك الساكنة نحوها، وتحسين توجيه سلوك الساكنة الإيجابي نحو زيادة نسبة ووتيرة استعمال هذا النوع من الطاقات المتجددة في مختلف مجالات الأنشطة الفلاحية. وسوف يؤدي التعرف على هذا النوع من الواقع الى العمل على تطوير سياسة تهدف الى رفع الوعي وبناء الثقافة اللازمة للساكنة بالاهمية الاقتصادية لاستعمال الطاقات المتجددة في الأنشطة الفلاحية وكذا أهمية الحفاظ على سلامة البيئة لهم ولنوعية الحياة في بيئتهم.

هـ - منهج الدراسة:

تم الاعتماد في هذه الدراسة المنهج الاستقرائي من خلال البحث المسحي والهدف من وراء تطبيق المنهج الاستقرائي هو معرفة بعض الحقائق التفصيلية لواقع سلوك الساكنة نحو استعمال الطاقات المتجددة والطاقة الشمسية في الأنشطة الفلاحية في المنطقة محل الدراسة وأثرها على الجانب الاقتصادي والبيئي ونوعية الحياة للساكنة فيها.

أولاً- التأسيس النظري للدراسة: الطاقات المتجددة والطاقة الشمسية والتنمية الفلاحية

1-1 أدبيات نظرية حول التنمية الريفية:

- التنمية الريفية هي "إحداث تغييرات مقصودة ومخططة تستهدف الفرد والجماعة والمجتمع، وأن تبقى عملية التغيير من خلال المشاركة الشعبية لأفراد المجتمع الريفي في الإعداد والتخطيط لإحداث هذه التغييرات من خلال الإمكانيات الحكومية وموارد البيئة المتاحة، وأن تتم إحداث هذه التغييرات في إطار رغبات واحتياجات الأهالي مع جود تكامل بين الجهود المحلية والحكومية لإحداث التغييرات المطلوبة؛"

- التنمية الريفية هي "عملية تنظيمية يتم التخطيط لها والتنفيذ على أساس الجهود المحلية والحكومية التي تهدف إلى تنفيذ العديد من مشروعات التنمية الريفية بغرض تحسين أحوال الريفيين الاقتصادية والاجتماعية ورفع مستوى معيشتهم؛"

- التنمية الريفية هي "مجموعة عمليات ديناميكية متكاملة تحدث في المجتمع الريفي من خلال الجهود المحلية والحكومية المشتركة بأساليب ديموقراطية ووفق سياسة اجتماعية محددة وخطة واقعية مرسومة تتجسد مظاهرها في سلسلة من التغييرات البنائية والوظيفية التي تصيب كلفة مكونات البناء الاجتماعي والاقتصادي للمجتمع الريفي، وفي تزويد القرويين بقدر من المشروعات الاقتصادية والتكنولوجية والخدمات الاجتماعية والخدمات العامة كالتعليم والصحة والاتصال والمواصلات والكهرباء والرعاية الاجتماعية، وتعتمد هذه العمليات

على موارد المجتمع المادية والطبيعية والبشرية المتاحة والميسرة للوصول إلى أقصى استغلال ممكن في أقصر وقت مستطاع، وذلك بقصد الارتقاء بالمستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي لكل القرويين، وادماج المجتمع القروي في الحياة الوطنية، وتمكينه من المساهمة بأقصى قدر مستطاع في التنمية الوطنية" (توفيق، 2015، ص.ص. 65-74)

1-2-أهداف التنمية الريفية: تتضمن التنمية الريفية العديدة من الأهداف منها

(توفيق، 2015، ص.ص 68-74).

- إحداث تغييرات ضرورية وإصلاحية في أبنية المجتمع الريفي الاجتماعية والاقتصادية والثقافية؛
- تحسين الظروف المعيشية بتوفير الخدمات الأساسية التعليمية والصحية والتنقيفية والتدريبية وخدمات المرافق والبنية الأساسية بهدف إشباع احتياجات سكان المجتمع وحل مشكلاتهم؛
- زيادة الإنتاجية الزراعية وما ترتب عليها من تصنيع زارعي...؛
- توفير فرص العمل المثمر والمرضي لأفراد المجتمع، وزيادة متوسطات دخولهم بما ينعكس على مواجهة الفقر وتحجيمه بل واقتلعه من جذوره؛
- زيادة مقدرة أفراد المجتمع وجماعاته على المشاركة الإيجابية في صنع واتخاذ القرارات المجتمعية؛
- تحقيق العدالة الاجتماعية بين أفراد المجتمعات المحلية الريفية والحضرية، وتحقيق التوازن بين القطاعات الجغرافية في المجتمع.

1-3- مفاهيم أساسية حول الطاقات المتجددة (الطاقة الشمسية):

- **الطاقات المتجددة:** هي تلك الطاقة القابلة للتجدد بصورة طبيعية خلال فترة زمنية كافية، والتي تعوض ما استهلك منها بصورة طبيعية ومنظمة، وإذا ما اديرت بطرق صحيحة. (السروجي واخرون، 2010، ص 68)
- **الطاقات المتجددة:** وهي الطاقة الناشئة من المصادر التي لا تنفد اقتصاديا أي غير قابلة للنضوب، فهي تتجدد باستمرار طالما هناك حياة على سطح الأرض، وبصعب وضع تعريف شامل مقبول لفهم الطاقة المتجددة يرجع ذلك لأسباب منها:
 - تنوع مصادر الطاقة المتجددة من بلد الى آخر؛
 - اختلاف الكميات التي تملكها كل دولة من كل مصدر من مصادر الطاقة المتجددة؛
 - تباين مدى التقدم العلمي والتقني الذي يوفر المصادر المتنوعة للطاقة المتجددة. (حريز، 2014، ص. ص 102-103)
- تعريف برنامج الأمم المتحدة لحماية البيئة (UNEP):** الطاقة المتجددة عبارة عن طاقة لا يكون مصدرها مخزون ثابت ومحدود في الطبيعة، تتجدد بصفة دورية أسرع من وتيرة استهلاكها، وتظهر في الأشكال الخمسة التالية: الكتلة الحيوية، أشعة الشمس، الرياح، الطاقة الكهرومائية، وطاقة باطن الأرض. (حلام، 2013، ص ص 59-61)
- عليه فإن جميع مصادر الطاقات المتجددة متولدة عن مصادر الطاقات غير الأحفورية والتي لا تنضب أبدا وتتمثل في طاقة الشمس والرياح، طاقة الكتلة الحيوية، الطاقة الكهرومائية، طاقة باطن الأرض، وطاقة الأمواج والمد والجزر. وعليه فالطاقة المتجددة عبارة عن مورد طاقتي يتولد ويتجدد تلقائيا في الطبيعة بوتيرة تعادل أو أسرع من وتيرة استهلاك هذا المورد.

1-4- مصادر الطاقات المتجددة

- تتميز مصادر الطاقة المتجددة بأنها مصادر قابلة للتجدد وبأن استعمالها لم ينتشر بعد على نطاق تجاري واسع، وتتمثل مصادر ها في (حلام، 2013، ص. ص 61-72):
- الطاقة المستمدة من أشعة الشمس؛
 - طاقة الرياح؛
 - طاقة الكتلة الحيوية؛
 - الطاقة المائية؛
 - طاقة الحرارة الجوفية أو حرارة باطن الأرض؛
 - مصادر أخرى للطاقة البديلة مثل: الطاقة النووية، التمثيل الضوئي، محاصيل الطاقة، طاقة النفط غير التقليدي والصخور الزيتية، طاقة الهيدروجين...

1-5- الطاقة الشمسية: هي طاقة متجددة مصدرها الشمس، حيث بدأ الانسان استغلال

الطاقة الشمسية بصورة جدية في أواخر الخمسينات وأوائل الستينات عندما استعمل الخلايا الشمسية لتشغيل الأقمار الصناعية في الفضاء، ومنذ ذلك الحين دخلت الطاقة الشمسية ولو بصورة محدودة مرافق الحياة كافة؛ ثمة اسلوبين لاستغلال الطاقة الشمسية خلايا كهروضوئية، وتركيز الاشعة الشمسية لإنتاج حرارة يمكنها تسخين الماء أو مائع اخر قادر على تشغيل طور بينات من نوع صغير. (النعيمي، 2015، ص 178)

1-6- خصائص الطاقة الشمسية: من اهم خصائص الطاقة الشمسية ما يلي:

- لا تتطلب تكنولوجيا معقدة ولا تشكل خطورة على العاملين وغيرهم في عمليات انتاج الطاقة من الشمس كالمخاطر التي توجد في استغلال مصادر الطاقة الأخرى؛

- توفر الطاقة الشمسية في جميع الأماكن تقريبا، بحيث يمكن إقامة المشاريع في أي مكان قرب التجمعات السكنية أو المناطق الصناعية أو أي مكان اخر بحيث لا يتطلب ذلك وسائل نقل أو تحميل؛
- مصدر متجدد غير قابل للنضوب وبلا مقابل أي بلا ثمن، مما يسهل إمكانية انشاء المشاريع المستدامة التي تعتمد طاقتها على الطاقة الشمسية؛
- عدم مساهمة الطاقة الشمسية في تلوث البيئة (الفراجي، 2015، ص 323).

ثانيا- منهجية الدراسة الميدانية:

- تتضمن خطوات الدراسة الميدانية العديد من الجوانب توضح فيما يلي:
- **حدود الدراسة:** حدود هذه الدراسة يمكن توضيحها في ثلاث جوانب هي:
 - أ. **الحدود الموضوعية:** يقتصر البحث على الساكنة في بلدية أولاد عوف ولاية باتنة.
 - ب. **الحدود الزمانية:** تمت هذه الدراسة في فترة الثلاثي الأول والثاني 2018.
 - ج. **الحدود المكانية:** جرت الدراسة في بلدية أولاد عوف بولاية باتنة.
 - **مجتمع وعينة البحث:** المجتمع الكلي لهذه الدراسة يتمثل في جميع الساكنة في المناطق الريفية في الجزائر. أما المجتمع الذي يمكن التعرف عليه فيتضمن مجموع الساكنة في البلدية الفلاحية أولاد عوف بولاية باتنة اثناء فترة انجاز الدراسة الميدانية.
- العينة تتكون من 83 فلاح، تم إختيارهم حسب الطريقة احتمالية باستعمال أسلوب الاختيار العشوائي للساكنة.

- أداة البحث: تم استعمال الأدوات التالية لجمع المعلومات الاستبيان، وقد تم التأكد من ثبات أداة البحث عن طريق القيام باختبارات الصدق الظاهري والداخلي للاستبيان " اختبار الفا كرونباخ" وكانت قيمته 96.8 بالمئة.

- تطبيق أداة البحث: وذلك وفقا للخطوات التالية:

أ. تحضير الاستبيان: تم تحضير الاستبيان وفقا للمنهجية العلمية في ذلك، كما يتضمن الطرح التجريبي وتحديد مدة التطبيق وأماكن التطبيق وكيفية التطبيق.

ب. عرض محتوى الاستمارة: تم اخراج الاستمارة في شكلها النهائي في ثلاث صفحات، وتضمنت الصفحة الأولى عنوان الدراسة، الجامعة المعتمدة والغرض من البحث. وقد تضمنت الصفحتان الباقيتان أسئلة الدراسة الميدانية مقسمة الى أربع محاور وهي كما يلي:

المحور الاول: البيانات الخاصة؛ المحور الثاني: واقع الطاقات المتجددة والطاقة الشمسية في بلدية أولاد عوف؛ المحور الثالث: سلوك الساكنة نحو استعمال الطاقة الشمسية في الأنشطة الفلاحية في بلدية أولاد عوف؛ المحور الرابع: الطاقة الشمسية والتنمية الفلاحية في بلدية أولاد عوف.

ج. تنفيذ الاستبيان: الشروع في توزيع الاستمارة حسب طريقة التوزيع السابقة.

- تحليل المعلومات وتفسيرها: الخطوات المتبعة في تحليل المعلومات لهذه الدراسة هي:

أ. مرحلة تهيئة المعلومات للتحليل: وتتضمن: مراجعة المعلومات والتأكد من صحتها؛ تبويب المعلومات: استعمال الحاسب الآلي (برنامج Spss) لتبويبها.

ب. مرحلة تحليل المعلومات: أنجزت هذه المرحلة عبر خطوتين: -التحليل الكيفي؛ -

التحليل الكمي: تضمن ذلك استخدام بعض الأساليب الإحصائية وفقا للمراحل التالية: -

مرحلة تنظيم المعلومات وعرضها: في شكل جداول وأشكال بيانية (جداول بسيطة مركبة) ثنائية المتغير أو ثلاثية المتغير، مختلف طرق العرض البياني؛ مرحلة وصف المعلومات.

- **مرحلة التفسير:** هي أدق مراحل البحث العلمي. حاول الباحثان خلالها استخراج الأدلة التي تدعمه في الإجابة عن أسئلة البحث وتوضح له قبول فروضه أو عدم قبولها.

- **الاختبارات الإحصائية المستعملة في الدراسة الميدانية:** بغرض اختبار الفرضيات في الميدان تمت الاستعانة بمجموعة من الاختبارات الإحصائية هي:

أ. **الاختبارات البارامترية:** لكي تكون البيانات بارامترية يجب ان تكون البيانات موزعة توزيعا طبيعيا؛

ب. **التوزيع الطبيعي للمتغير المراد الاختبار على متوسطه:** ففي هذه العينة يلاحظ أن حجمها كبير (تعتبر العينة من الحجم الكبير إذا كان حجمها أكبر من 30 مفردة)، في هذه الدراسة فإن حجم العينة هو $83 > 30$ ، وهو حجم كبير وشرط التوزيع الطبيعي محقق، وللتحقق بكيفية أدق من ان توزيع مفردات العينة يتبع التوزيع الطبيعي، تم استخدام اختبار Smirnov Test 1 لهذا الغرض على كل عينات البحث الميداني وكانت نتائجه كما يلي:

الفرضية الصفرية: تتوزع إجابات افراد عينة الدراسة توزيعا طبيعيا.

الفرضية البديلة: لا تتوزع إجابات أفراد عينة الدراسة توزيعا طبيعيا.

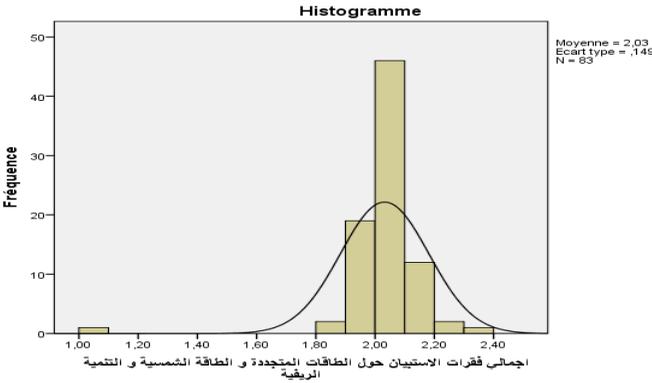
جدول رقم (01): إختبار التوزيع الطبيعي للبيانات (KS)

اجمالي فقرات الاستبيان حول
المشكلات البيئية وسلوك الساكنة نحوها

83	N
,205	Statistiques de test
,207	Sig. asymptotique (bilatérale)

المصدر: اعداد الباحثان اعتمادا على نتائج الاستبيان

الشكل رقم (01): المخطط التكرار لإجمالي فقرات استمارة الاستبيان للطاقات المتجددة والتنمية الريفية



المصدر: اعداد الباحثان اعتمادا على نتائج الاستبيان

يتضح من الجدول والشكل أعلاه انه باستخدام اختبار * كولمجراف-سمرنوف* تبين ان القيمة الاحتمالية (Sig) كانت أكبر من مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ لجميع محاور استمارة الاستبيان، مما يدل على أن البيانات تخضع لتوزيع طبيعي مما يؤدي الى تحليل وتقييم الفرضيات عن طريق الاختبارات المعلمية، وبالتالي نقبل الفرضية الصفرية التي تنص على ان إجابات افراد عينة الدراسة تتوزع توزيعا طبيعيا. وبتحقق فرضيات الاختبارات الباراميتريية على مفردات الاستبيان تم اختيار اختبار t على العينة الواحدة لغرض تقييم فرضيات البحث.

ج. اختبار t على العينة الواحدة: تكتب الفرضية المتعلقة بهذا الاختبار على الشكل

$$H_0 = u = a: \text{التالي}$$

حيث H_0 : الفرضية العدمية.

u : هو متوسط قيمة درجات المتغير.

a : هي قيمة ثابتة؛ فما هي قيمة الثابت a ؟

القاعدة العامة المتبعة في قبول او عدم قبول الفرضية يعتمد على الاتي:

- إذا كانت قيمة المعنوية Sig من مخرجات التحليل الاحصائي أكبر من قيمة المعنوية المرغوب بها للاختبار (0.05) فإننا نقبل الفرضية العدمية أو الصفرية H_0 .

- إذا كانت قيمة المعنوية Sig من مخرجات التحليل الاحصائي أقل من قيمة المعنوية المرغوب بها للاختبار (0.05) فإننا لا نقبل الفرضية العدمية ونقبل الفرضة البديلة.

ثالثا-النتائج ومناقشتها:

إن أهم نتائج الدراسة الميدانية سيتم عرضها وفقا لفرضيات البحث كما يلي:

1- **الفرضية الرئيسية الأولى:** أن الاهتمام باستعمال الطاقات المتجددة في النشاط الفلاحي ضعيف جدا وبصفة خاصة الطاقة الشمسية.

من اجل تقييم هذه الفرضية فانه يمكن إعادة كتابتها بطريقة إحصائية كما يلي:

H_0 : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط اراء افراد العينة حول أن الاهتمام باستعمال الطاقات المتجددة في النشاط الفلاحي ضعيف جدا وبصفة خاصة الطاقة الشمسية وبين المتوسط الافتراضي (3).

H_1 : يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط اراء افراد العينة حول أن الاهتمام باستعمال الطاقات المتجددة في النشاط الفلاحي ضعيف جدا وبصفة خاصة الطاقة الشمسية وبين المتوسط الافتراضي (3).

ان نتائج اختبار هذه الفرضية يمكن توضيحها في الجداول الموالية:

جدول رقم (02): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للاهتمام باستعمال الطاقات المتجددة في النشاط الفلاحي

	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
الفرضية الرئيسية الأولى	83	1,08	,356	,039

المصدر: اعداد الباحثان اعتمادا على نتائج الاستبيان ومخرجات برنامج SPSS

جدول رقم (03): نتائج اختبار T للعينة البسيطة لسلوك الساكنة نحو المشكلات البيئية

الفرضية الرئيسية الأولى	Valeur de test = 3		
	T	Ddl	Sig. (bilatéral)
	-48,983	82	,000

المصدر: اعداد الباحثان اعتمادا على نتائج الاستبيان ومخرجات برنامج SPSS24

يتضح من النتائج المبينة في الجدولين السابقين أن متوسط إجابات أفراد العينة اقل من المتوسط الطبيعي المفروض حيث بلغ المتوسط الحسابي هنا (1.08) بانحراف معياري قدره (0.356)، كما بلغت قيمة $t = -48.983$ عند درجة حرية (df=82) تحت مستوى معنوية (sig) اقل من 0,05، وبناء على ما سبق نقبل الفرضية البديلة القائلة بأنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط آراء افراد العينة حول أن الاهتمام باستعمال الطاقات المتجددة في النشاط الفلاحي ضعيف جدا وبصفة خاصة الطاقة الشمسية وبين المتوسط الافتراضي (3). وبملاحظة إشارة t السالبة فهذا يدل على ان آراء افراد العينة المستجوبة متمركزة في الخيار الموافقة على أن الاهتمام باستعمال الطاقات المتجددة في النشاط الفلاحي ضعيف جدا وخاصة الطاقة الشمسية وبناء عليه فان نتائج البحث الميداني تعمل على قبول الفرضية الرئيسية الاولى الموسومة بأن: أن الاهتمام باستعمال الطاقات المتجددة في النشاط الفلاحي ضعيف جدا وبصفة خاصة الطاقة الشمسية.

2.3 الفرضية الرئيسية الثانية: ان مستوى الوعي لدى الفلاحين بأهمية الطاقة الشمسية في المجال الفلاحي خاصة الجانب الاقتصادي والبيئي منه متدني.

من اجل تقييم هذه الفرضية فانه يمكن إعادة كتابتها بطريقة إحصائية كما يلي:

H0: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط اراء افراد العينة حول ان مستوى الوعي لدى الفلاحين بأهمية الطاقة الشمسية في المجال الفلاحي خاصة الجانب الاقتصادي والبيئي منه متدني وبين المتوسط الافتراضي (3).

H1: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط اراء افراد العينة حول ان مستوى الوعي لدى الفلاحين بأهمية الطاقة الشمسية في المجال الفلاحي خاصة الجانب الاقتصادي والبيئي منه متدني وبين المتوسط الافتراضي (3).

ان نتائج اختبار هذه الفرضية يمكن توضيحها في الجداول الموالية:

جدول رقم (04): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لأهمية الطاقة الشمسية في المجال

الفلاحي

	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
الفرضية الرئيسية الثانية	83	1,07	,342	,037

المصدر: اعداد الباحثان اعتمادا على نتائج الاستبيان ومخرجات برنامج SPSS24

جدول رقم (05): نتائج اختبار T للعينة البسيطة لأهمية الطاقة الشمسية في المجال الفلاحي

الفرضية الرئيسية الثانية	Valeur de test = 3		
	t	Ddl	Sig. (bilatéral)
	-51,418	82	,000

المصدر: اعداد الباحثان اعتمادا على نتائج الاستبيان ومخرجات برنامج SPSS

يتضح من النتائج المبينة في الجدولين السابقين أن متوسط إجابات أفراد العينة اقل من المتوسط الطبيعي المفروض حيث بلغ المتوسط الحسابي هنا (1.07) بانحراف معياري قدره (0.342)، كما بلغت قيمة $t = -51.418$ عند درجة حرية (df=82) تحت مستوى معنوية (sig) اقل من 0,05. وبناء على ما سبق نقبل الفرضية البديلة القائلة بأنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط آراء أفراد العينة حول ان مستوى الوعي لدى الفلاحين بأهمية الطاقة الشمسية في المجال الفلاحي خاصة الجانب الاقتصادي والبيئي منه متدني وبين المتوسط الافتراضي (3).

وبملاحظة إشارة t السالبة فهذا يدل على ان آراء افراد العينة المستجوبة متمركزة في الخيار الموافقة على ان مستوى الوعي لدى الفلاحين بأهمية الطاقة الشمسية في المجال الفلاحي خاصة الجانب الاقتصادي والبيئي منه متدني وبناء عليه فان نتائج البحث الميداني تعمل على قبول الفرضية الرئيسية الثانية الموسومة بأن: ان مستوى الوعي لدى الفلاحين بأهمية الطاقة الشمسية في المجال الفلاحي خاصة الجانب الاقتصادي والبيئي منه متدني.

3.3 الفرضية الرئيسية الثالثة: ضعف استعمال الطاقة الشمسية في الأنشطة الفلاحية

في بلدية أولاد عوف يؤثر سلبا على التنمية الفلاحية فيها.

من اجل تقييم هذه الفرضية فانه يمكن إعادة كتابتها بطريقة إحصائية كما يلي:

H_0 : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط آراء افراد العينة حول ان ضعف استعمال الطاقة الشمسية في الأنشطة الفلاحية في بلدية أولاد عوف يؤثر سلبا على التنمية الفلاحية فيها وبين المتوسط الافتراضي (3).

H1: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط آراء أفراد العينة حول ان ضعف استعمال الطاقة الشمسية في الأنشطة الفلاحية في بلدية أولاد عوف يؤثر سلبا على التنمية الفلاحية فيها وبين المتوسط الافتراضي (3).

ان نتائج اختبار هذه الفرضية يمكن توضيحها في الجداول الموالية

جدول رقم (06): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للطاقة الشمسية والتنمية الفلاحية

	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
الفرضية الرئيسية الثالثة	83	1,07	,261	,029

المصدر: اعداد الباحثان اعتمادا على نتائج الاستبيان ومخرجات برنامج SPSS24

جدول رقم (07): نتائج اختبار T للعينة البسيطة للطاقة الشمسية والتنمية الفلاحية

الفرضية الرئيسية الثالثة	Valeur de test = 3		
	t	Ddl	Sig. (bilatéral)
	-67,407	82	,000

المصدر: اعداد الباحثان اعتمادا على نتائج الاستبيان ومخرجات برنامج SPSS24

يتضح من النتائج المبينة في الجدولين السابقين أن متوسط إجابات أفراد العينة اقل من المتوسط الطبيعي المفروض حيث بلغ المتوسط الحسابي هنا (1.07) بانحراف معياري قدره (0.61)، كما بلغت قيمة $t = -67.407$ عند درجة حرية (df=82) تحت مستوى معنوية (sig) اقل من 0,05. وبناء على ما سبق نقبل الفرضية البديلة القائلة بأنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط آراء أفراد العينة حول ان ضعف استعمال الطاقة الشمسية في الأنشطة الفلاحية في بلدية أولاد عوف يؤثر سلبا على التنمية الفلاحية فيها وبين المتوسط الافتراضي (3). بملاحظة إشارة t السالبة فهذا يدل على ان آراء أفراد العينة المستجوبة متمركزة في الخيار الموافقة على ان ضعف استعمال الطاقة الشمسية في الأنشطة الفلاحية

في بلدية أولاد عوف يؤثر سلبا على التنمية الفلاحية فيها. وبناء عليه فان نتائج البحث الميداني تعمل على قبول الفرضية الرئيسية الثالثة الموسومة بأن: ضعف استعمال الطاقة الشمسية في الأنشطة الفلاحية في بلدية أولاد عوف يؤثر سلبا على التنمية الفلاحية فيها.

- الخاتمة:

من خلال التأسيس النظري المقدم والنتائج المتوصل اليها من خلال العمل الميداني المنجز يتضح ان استعمال الطاقة الشمسية في الأنشطة الفلاحية في بلدية أولاد عوف بولاية باتنة يبقى محدود جدا وهو ما يؤثر سلبا على بناء التنمية الفلاحية في هذه البلدية كما ان مستوى وعي الفلاحين بأهمية الطاقات المتجددة والطاقة الشمسية بصفة خاصة في الجانب الاقتصادي والبيئي يبقى ضعيف وهو ما كبح انتشار استعمال الطاقة الشمسية في المجال الفلاحي في هذه البلدية، وعموما يمكن استخلاص اهم النتائج المتوصل اليها فيما يلي:

- أن الاهتمام باستعمال الطاقات المتجددة في النشاط الفلاحي ضعيف جدا وبصفة خاصة الطاقة الشمسية؛

- ان مستوى الوعي لدى الفلاحين بأهمية هذا النوع من الطاقات في المجال الفلاحي خاصة الجانب الاقتصادي والبيئي منه متدني؛

- ضعف استعمال الطاقة الشمسية في الأنشطة الفلاحية في بلدية أولاد عوف يؤثر سلبا على التنمية الفلاحية فيه.

انطلاقا من هذه النتائج يمكن طرح مجموعة من الاقتراحات التي من شأنها ان تساعد على انتشار وزيادة استعمال الطاقة الشمسية في الأنشطة الفلاحية وكذا رفع مستوى الوعي

لدى الفلاحين بالاهمية الاقتصادية والبيئية لاستعمال هذه الطاقات في المجال الفلاحي سواء على المستوى الكلي أو الجزئي، وتتجلى هذه الاقتراحات في النقاط التالية:

- تنظيم المجتمع المحلي في شكل جمعيات فلاحية ومجالس محلية للقيام بمهمة توعية الساكنة ورفع مستوى الوعي لدى الفلاحين بالاهمية الاقتصادية والبيئية لاستعمال هذه الطاقات في المجال الفلاحي؛

- العمل على تشجيع استعمال الطاقات المتجددة في المجال الفلاحي من طرف الجماعات المحلية ومصالح الغابات والهيئات ذات الصلة بذلك، وتقديم تحفيزات وتشجيعات في هذا المجال للفلاحين؛

- إيجاد أساليب مبتكرة لجمع وتحليل قواعد البيانات المتعلقة بالانشطة الفلاحية والتنمية الفلاحية وسبل تعزيزها وتعميمها في المجال الفلاحي.

قائمة المراجع:

- Andexer Thomas, A Hypothetical Enhanced Renewable Energy Utilization (EREU) Model for Electricity Generation in Thailand, Der Deutschen Bibliothek, Norderstedt Germany, 2008

- اتكين دونالد، ترجمة هشام محمود العجاوي، التحول إلى مستقبل الطاقة المتجددة: الكتاب الأبيض، تقرير المنظمة الدولية للطاقة الشمسية.، 2005، ISES

- باربر نيكولا، ترجمة لجنة التعريب والترجمة بمكتبة العبيكان، الطاقة المتجددة: سلسلة ألفا العلمية، مكتبة العبيكان، ط 1، الرياض.

- تمار توفيق. التنمية الريفية المستدامة في الجزائر الابعاد والمعوقات (2000-2014). أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، جامعة محمد بوضياف مسيلة. 2016/2015.

- حمد الربابعة، مقومات التنمية ومعوقاتها: دراسة تطبيقية في ريف الأردن، منشورات الجامعة الأردنية، عمان، 1988.

- الخياط محمد مصطفى محمد، الطاقة: مصادرها، أنواعها، استخداماتها، منشورات وزارة الكهرباء والطاقة، القاهرة .
- رشاد أحمد عبد اللطيف، التنمية المحلية، دار الوفاء لنديا الطباعة و النشر، الإسكندرية، 2011.
- رمضان محمد رأفت إسماعيل، علي جمعان الشكيل، الطاقة المتجددة، دار الشروق، ط 1، بيروت، 1992
- حلام، زواوية (2016). دور اقتصاديات الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة في الدول المغاربية. دراسة مقارنة بين الجزائر، المغرب وتونس. مذكرة ماجستير تخصص الاقتصاد الدولي والتنمية المستدامة. جامعة فرحات عباس سطيف.
- السروجي، طلعت مصطفى؛ وآخرون، (2001). **التنمية الاجتماعية: المثال والواقع**، مركز نشر وتوزيع الكتاب الجامعي، جامعة حلوان، مصر
- عبد الباسط، محمد حسن، (1982). **التنمية الاجتماعية**، ط4، مكتبة وهبة، القاهرة.
- هيدرك، لورنس، (1982). **التنمية الريفية: حدود عالمية**، ترجمة: نور الدين الزراري، مؤسسة دار التعاون للطبع والنشر، القاهرة
- محمد صابر، المخلفات البلدية الصلبة، الموسوعة العربية للمعرفة من أجل التنمية المستدامة، المجلد الثاني: البعد البيئي، الدار العربية للعلوم-ناشرون بموجب اتفاق مع منظمة اليونسكو والأكاديمية العربية للعلوم، ط 1، بيروت.
- بوطالب، محمد نجيب، (2005). **الفلاحة والمجتمع الريفي في تونس**، مركز النشر الجامعي، تونس.
- موقع برنامج الأمم المتحدة لحماية البيئة www.unep.org.
- موقع وكالة الطاقة الدولية www.iea.org.

- النعيمي، نعمان سعد الدين، (2015). الطاقة النووية للبلاد العربية، دار الايام للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.