

إطار مقترح لدراسة الأثر الاقتصادي لتطبيق الطاقة المتجددة في المشروعات الصغيرة لتحقيق التنمية المستدامة

رسالة مقدمة من الطالب

أحمد محمد محمد أحمد الفالوجي

بكالوريوس إدارة فنادق - كلية السياحة والفنادق - جامعة حلوان - ٢٠٠٢

ماجستير في العلوم البيئية - معهد الدراسات والبحوث البيئية - جامعة عين شمس - ٢٠١٣

لاستكمال متطلبات الحصول علي درجة دكتوراه الفلسفة

في العلوم البيئية

قسم العلوم الاقتصادية والقانونية والإدارية البيئية

معهد الدراسات والبحوث البيئية

جامعة عين شمس

٢٠١٨

صفحة الموافقة علي الرسالة
إطار مقترح لدراسة الأثر الاقتصادي لتطبيق الطاقة المتجددة
في المشروعات الصغيرة لتحقيق التنمية المستدامة

رسالة مقدمة من الطالب

أحمد محمد محمد أحمد الفالوجي

بكالوريوس إدارة فنادق - كلية السياحة والفنادق - جامعة حلوان - ٢٠٠٢
ماجستير في العلوم البيئية - معهد الدراسات والبحوث البيئية - جامعة عين شمس - ٢٠١٣

لاستكمال متطلبات الحصول علي درجة دكتوراه الفلسفة

في العلوم البيئية
قسم العلوم الاقتصادية والقانونية والإدارية البيئية

وقد تمت مناقشة الرسالة والموافقة عليها:

اللجنة:

التوقيع

١ - د.أحمد فؤاد مندور

أستاذ الاقتصاد - كلية التجارة

جامعة عين شمس

٢ - د.أحمد السيد عبد اللطيف

أستاذ الاقتصاد - عميد أكاديمية عين شمس

٣ - د.نهال محمد فتحي الشحات

أستاذ الإدارة البيئية المساعد ورئيس قسم العلوم الاقتصادية والقانونية والإدارية البيئية

معهد الدراسات والبحوث البيئية

جامعة عين شمس

٤ - د.أسامة محمود فريد

أستاذ إدارة الأعمال المساعد - كلية التجارة

جامعة عين شمس

٢٠١٨

إطار مقترح لدراسة الأثر الاقتصادي لتطبيق الطاقة المتجددة في المشروعات الصغيرة لتحقيق التنمية المستدامة

رسالة مقدمة من الطالب

أحمد محمد محمد أحمد الفالوجي

بكالوريوس إدارة فنادق - كلية السياحة والفنادق - جامعة حلوان - ٢٠٠٢

ماجستير في العلوم البيئية - معهد الدراسات والبحوث البيئية - جامعة عين شمس - ٢٠١٣

لاستكمال متطلبات الحصول علي درجة دكتوراه الفلسفة

في العلوم البيئية

قسم العلوم الاقتصادية والقانونية والإدارية البيئية

تحت إشراف:

١ - د.أحمد فؤاد مندور

أستاذ الاقتصاد - كلية التجارة

جامعة عين شمس

٢ - د. نهال محمد فتحي الشحات

أستاذ الإدارة البيئية المساعد بقسم العلوم الاقتصادية والقانونية والإدارية البيئية - معهد

الدراسات والبحوث البيئية

جامعة عين شمس

٣ - د. هاني عبد الفتاح عبد العظيم

مدرس القوي والآلات الكهربائية بقسم الكهرباء - كلية التعليم الصناعي

جامعة قناة السويس

ختم الإجازة

أجيزت الرسالة بتاريخ ٢٠١٨ / /

موافقة مجلس المعهد ٢٠١٨ / /

موافقة الجامعة ٢٠١٨ / /

٢٠١٨

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿قَالَ رَبِّ اشْرَحْ لِي صَدْرِي وَيَسِّرْ لِي أَمْرِي
وَاحْلُلْ عُقْدَةً مِنْ لِسَانِي يَفْقَهُوا قَوْلِي﴾

صدق الله العظيم

(سورة طه الآيات ٢٥ حتى ٢٨)

إهداء إلى :

أبي رحمه الله ..

شكر وتقدير

الحمد لله حمداً طيباً كثيراً كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه على أن علمني من خزائن علمه ما لم أكن أعلم ووفقني لإتمام هذه الرسالة ، والصلاة والسلام على خير خلق الله سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم وعلى آله وصحبه أجمعين وبعد ..

أتقدم بأسمى آيات الشكر والتقدير والعرفان بالجميل إلى أستاذي الجليل **الأستاذ الدكتور / أحمد فؤاد مندور** أستاذ الاقتصاد ووكيل الكلية السابق - بكلية التجارة جامعة عين شمس، صاحب الفضل الأول بعد الله عز وجل في إتمام هذه الرسالة بالصورة التي برزت عليها والذي كان طوال فترة إعداد الرسالة نعم المعلم والمرشد ، فقد تعلمت منه الكثير ونهلته من فيض علمه الغزير ولم يضمن على بوقت أو جهد أو توجيه . وأدعو الله أن يجزيه عن خير الجزاء وأمد الله بموفور الصحة والعافية .

كما يشرفني أن أسجل عظيم شكري وتقديري إلى **الأستاذ الدكتور / أحمد السيد عبد اللطيف** أستاذ الاقتصاد ، وعميد أكاديمية عين شمس . على قبول سيادته الاشتراك في لجنة الحكم على الرسالة الأمر الذي يعد شرفاً عظيماً لأي باحث وفرصة طيبة للاستفادة من توجيهات سيادته وآرائه العلمية القيمة بالرغم من ضيق وقت سيادته ومشاغلة العديدة . وأدعو الله أن يجزيه عن خير الجزاء وأمد الله بموفور الصحة والعافية .

كما يطيب لي أن أتقدم بخالص شكري وتقديري إلى **الأستاذ الدكتور / أسامة محمود فريد** أستاذ الإدارة المساعد - كلية التجارة - جامعة عين شمس على قبول سيادته الاشتراك في لجنة الحكم على الرسالة رغم مسئولياته وأعبائه الكثيرة مما يعد شرفاً عظيماً لي ومما يتيح لي أن أنهل من فيض علمه الغزير . وأدعو الله أن يجزيه عن خير الجزاء وأمد الله بموفور الصحة والعافية .

ويسعدني أن أغتنم هذه الفرصة لأعبر عن خالص شكري وتقديري **للأستاذة الدكتورة/ نهال محمد فتحي الشحات** أستاذ الإدارة البيئية المساعد ورئيس قسم العلوم الاقتصادية والقانونية والإدارية البيئية معهد الدراسات والبحوث البيئية - جامعة عين شمس لما تكبدته من عناء طيلة فترة البحث بالإضافة إلى التوجيهات السديدة خلال مراحل البحث فلها مني الشكر ، وأدعو الله أن يجزيها عن خير الجزاء.

وجزي الله الجميع عنى خير الجزاء

الباحث

المستخلص

تحتل المشروعات الصغيرة باهتمام مخططي السياسات الاقتصادية والاجتماعية في مختلف دول العالم المتقدم منها والنامي على حد سواء ، لما لها من دور هام في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

كما أن قطاع الطاقة يقوم بدور هام في تحقيق التنمية ،ويمكن القول بأنه الركيزة الأساسية للتنمية ،وذلك من خلال استخدامها في كافة القطاعات ،فتعتبر الطاقة عاملاً أساسياً في دعم عملية الإنتاج وتحقيق التنمية الاقتصادي مما يوفر فرص عمل ،ويساعد على تحسين مستوى المعيشة بصفة عامة.

واستهدفت الدراسة وضع إطار مقترح لدراسة الأثر الاقتصادي لتطبيق الطاقة المتجددة في المشروعات الصغيرة لتحقيق التنمية المستدامة ،يوضح فيه المنافع الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والتكنولوجية الناتجة عن تطبيق الطاقة المتجددة في المشروعات الصغيرة، وقد تم استخدام إستمارة استبيان لتستقصى آراء أصحاب المشروعات الصغيرة وبعض العاملين بالصندوق الاجتماعي للتنمية حول استخدام الطاقة المتجددة في المشروعات الصغيرة.

وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها : (وجود علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين دعم المشروعات الصغيرة لاستخدام الطاقة المتجددة وتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية - الدور البارز المشروعات الصغيرة في اقتصاديات الدول النامية خاصة في تحقيق التنمية المستدامة من خلال المساهمة في تحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية - الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة يعتبر بديلاً واعداً للطاقة التقليدية - الطاقة المتجددة توفر على الخزانة العامة الدعم المقدم لمصادر الطاقة التقليدية وتحد من التلوث الناتج عن استخدام الطاقة التقليدية) .

وتوصى الدراسة بضرورة الاهتمام بالمشروعات الصغيرة لما لها من دور فعال على الصعيد الاقتصادي والاجتماعي والبيئي ، وكذلك الاهتمام بمصادر الطاقة المتجددة كوسيلة لدعم أمن الطاقة في مصر خاصة في ظل نفاذ المصادر التقليدية وارتفاع قيمة مخصصات الدعم المخصص لهذه المصادر .

الكلمات المفتاحية : الطاقة المتجددة - المشروعات الصغيرة - التنمية المستدامة.

ملخص الدراسة

المقدمة:

هناك تركيز واضح في الوقت الراهن من مختلف الدول على الدور الهام الذي تؤديه المشروعات الصغيرة في إنشاء اقتصاد وطني قوى يساهم في تشغيل الأيدي العاملة ودعم الاقتصاد الوطني وكذلك الإسهام في تحقيق التنمية الاقتصادية المنشودة ، فالمشروعات الصغيرة تمثل الأساس الذي قام عليه التطور الرأسمالي تاريخياً .

كما برز الاهتمام بموضوع الطاقة في العقود القليلة الماضية ، ولم يتخذ هذا الأمر الطابع الشمولي إلا خلال عقد السبعينات وخاصة أواخر عام ١٩٧٣ وهذا تأكيداً للجميع على أن الأمر ليس مرتبطاً بتغير أسعار النفط والغاز بل يرتبط الأمر أيضاً بالاحتياطي من هذه المصادر الغير متجددة والقابلة للنفاذ من أجل تلبية الطلب المتزايد على الطاقة .

كما تعتبر التنمية المستدامة احد أهم القضايا التي تجذب اهتمام العالم نظراً لتأثيرها المباشر على الحاضر والمستقبل وذلك من خلال أبعادها الثلاثة التي تشمل نواحي الحياة وهي : التطور الاجتماعي ، التنمية الاقتصادية ، حماية البيئة .

وبالتالي تعتبر التنمية المستدامة علاج لا غني عنه لكثير من المشكلات التي تعرضت لها البيئة منذ عهد الثورة الصناعية ومع زيادة حجم المشكلات البيئية (التلوث - احتباس حراري - أمطار حمضية ،) .

مشكلة البحث:

أن استخدام الوقود الحفري ومصادر الطاقة التقليدية ينتج عنه العديد من الملوثات والآثار السلبية على البيئة مثل تغيرات المناخ والاحتباس الحراري بالإضافة إلى الزيادة في الغازات الدفيئة كل هذا يحتم علينا ضرورة البحث عن مصادر بديلة للطاقة تراعى البعد البيئي وتحد من تدهور البيئة.

وبالتالي يمكن القول بأن مشكلة البحث تتلخص في أن استخدام مصادر الطاقة التقليدية (الأحفورية) ينتج عنها العديد من الملوثات و الانبعاثات، فتشير الإحصاءات في مصر أنه بلغت الانبعاثات من غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن استخدام مصادر الطاقة التقليدية بنحو ١٤١ مليون طن عام ٢٠٠٤ م، وأصبحت ١٦٩ مليون طن عام ٢٠٠٧ م، ووصلت إلى ١٧٤ مليون طن عام ٢٠٠٨ م، إلى أن وصلت إلى ١٨٨ مليون طن عام ٢٠١٢ م بزيادة قدرها ٣٣,٣% عن عام ٢٠٠٤ م، ويعد ذلك مؤشر خطير على استخدام مصادر الطاقة التقليدية.¹

كما تشير الإحصاءات إلى أن استخدام طاقة الرياح (كمصدر من مصادر الطاقة المتجددة) قد وفر ٢٤٩ ألف برميل بترول مكافئ عام ٢٠١٠ م، وأدى ذلك إلى تخفيض الانبعاثات من ثاني أكسيد الكربون بمقدار ٦٣٨ ألف طن.^٢

1- IEA Key World Energy Statistics Statistics 2013, 2012, 2011, 2010, 2009, 2006 IEA October, crude oil p.11, coal p. 13 gas p. 15.

٢ - هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة، متاح على الموقع الرسمي <http://www.nrea.gov.eg> الاطلاع بتاريخ ٢٠١٨/٦/٢٢ م

وكل هذا يساعد ذلك على حدوث تلوث للبيئة ، واحتباس حراري ، مما يؤدي إلى حدوث تغيرات مناخية ، هذا بالإضافة إلى أن مصادر الطاقة التقليدية (الاحفورية) غير دائمة وقابلة للنفاذ ، وبالتالي لابد من البحث عن استخدام مصادر طاقة متجددة ونظيفة.

فروض البحث:

١. لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين دعم المشروعات الصغيرة لاستخدام الطاقة المتجددة وتحقيق التنمية الاقتصادية.
٢. لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين دعم المشروعات الصغيرة لاستخدام الطاقة المتجددة وتحقيق التنمية الاجتماعية.
٣. لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين دعم المشروعات الصغيرة لاستخدام الطاقة المتجددة وتحقيق التنمية البيئية.
٤. لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين دعم المشروعات الصغيرة لاستخدام الطاقة المتجددة وتحقيق التنمية التكنولوجية.

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى وضع إطار مقترح لدراسة الأثر الاقتصادي لتطبيق الطاقة المتجددة في المشروعات الصغيرة لتحقيق التنمية المستدامة ، ويتحقق هذا الهدف من خلال أهداف فرعية :

١. توضيح الأثر الاقتصادي لاستخدام الطاقة المتجددة على نمو المشروعات الصغيرة .

٢. دراسة وتحليل تأثير استخدام الطاقة المتجددة على تحقيق التنمية المستدامة .

٣. دراسة مفهوم الطاقة المتجددة وأنواعها المختلفة.

٤. دراسة وتحليل مفهوم التنمية المستدامة وأبعادها.

• وفي النهاية وضع إطار مقترح لدراسة الأثر الاقتصادي لتطبيق الطاقة المتجددة بالمشروعات الصغيرة كوسيلة لتحقيق التنمية المستدامة.

أهمية البحث:

أ- أهمية علمية:

حيث ترجع أهمية البحث من الناحية العلمية إلى وضع إطار مقترح لدراسة الأثر الاقتصادي لتطبيق الطاقة المتجددة في المشروعات الصغيرة لتحقيق التنمية المستدامة وذلك من خلال :

١. بيان مدى إمكانية تطبيق الطاقة المتجددة في المشروعات الصغيرة .

٢. بيان أهمية استخدام الطاقة المتجددة لتحقيق التنمية المستدامة .

٣. الإسهام في توضيح أهمية الطاقة المتجددة في حماية البيئة .

٤. الربط بين التنمية الاقتصادية وحماية البيئة .

ب- أهمية عملية :

حيث ترجع أهمية البحث من الناحية العملية إلى أنة:

١- يسلط الضوء على مصادر الطاقة المتجددة كبديل نظيف وآمن بيئياً مما يخدم المجتمع.

٢- يحاول البحث تسليط الضوء على نشر ثقافة الطاقة المتجددة والمتوفرة محلياً.

٣- يعتبر نقطة بدء للباحثين لاستكمال دراسة المشروعات التي يمكن تطبيق استخدام مصادر الطاقة المتجددة.

٤- يوجه المجتمع نحو المزايا الاقتصادية والبيئية لاستخدام مصادر الطاقة المتجددة.

ج- أهمية شخصية :

يستمد البحث الحالي أهميته الشخصية للباحث من:

١- كونه بداية للتوسع والتعمق في اقتصاديات الطاقة المتجددة التي تعتبر أحد أهم قضايا العصر.

٢- البحث الحالي احد متطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة وبالتالي يساهم في الترقى في السلم الوظيفي للباحث.

٣- البحث الحالي يمس قضية هامة من قضايا الوطن وهي قضية الطاقة ،ويسعى الباحث إلى الإسهام ولو بجزء بسيط في تسليط الضوء على بعض الحلول المقترحة للعلاج .

منهجية البحث:

منهج الدراسة وصفى تحليلي حيث قام الباحث بكل من الدراسة النظرية ، والدراسة العملية من أجل تحقيق أهداف البحث واختبار فروضة على النحو التالي:

- الدراسة النظرية:

قام الباحث بتجميع وتحليل وتفسير المعلومات المتعلقة بالعناصر الرئيسية للبحث وذلك عن طريق إتباع المنهج الاستقرائي ومراجعة المصادر التاريخية واستعان الباحث بالبيانات الإحصائية و المعلومات المطبوعة والمنشورة في الدوريات والمجلات المحلية و الأجنبية من أجل بلورة إطار فكري لإمكانية وضع إطار مقترح لتطبيق الطاقة المتجددة بالمشروعات الصغيرة لتحقيق التنمية المستدامة بالإضافة إلى تحديد متغيرات الدراسة وكيفية قياسها .

- الدراسة العملية^١:

قام الباحث بالبحث الميداني (المباشر) عن طريق استخدام استمارة إحصائية (استمارة استبيان) بالإضافة إلى جمع بيانات فعلية عن حقيقة استخدام الطاقة المتجددة في الصناعات الصغيرة، ومحاولة الاستفادة من تجارب الدول التي حققت نجاح في هذا المجال من أجل وضع إطار مقترح يبين استفادة المشروعات الصغيرة من الطاقة المتجددة من أجل تحقيق التنمية المستدامة.

أسلوب البحث:

قام الباحث باستخدام استمارة استبيان مقدمة إلى عينة مكونة من عدد مائة فرد تم اختيارهم بطريقة تحكمية من الباحث من (مالكي المشروعات الصغيرة، العاملين بالمشروعات الصغيرة، العاملين بالصندوق الاجتماعي للتنمية)،

^١ - عائدة نخله رزق الله (٢٠٠٢): دليل الباحثين في التحليل الإحصائي، الاختيار والتفسير، البيان للطباعة ،

حيث أن هؤلاء أكثر من يعطينا حقائق عن واقع المشروعات الصغيرة من وجهة نظر الباحث.

و كذلك قام الباحث بإجراء مقابلات شخصية مع نفس الأشخاص حيث أن هؤلاء هم أصدق من يعطينا بيانات حقيقية و واقعية عن دور الطاقة المتجددة في تشغيل المشروعات الصغيرة .

كما قام الباحث بإجراء المقابلات الشخصية المباشرة مع مجموعة من مالكي المشروعات الصغيرة ،وكذلك بعض العاملين في الجهات الإدارية المانحة للتراخيص لمعرفة مدى اقتناع أصحاب المشروعات الصغيرة باستخدام الطاقة المتجددة ومدى انتشار هذه الثقافة لدى المستثمرين في المشروعات الصغيرة.

كما تم استخدام نتائج الحالة العملية في صياغة الإطار المقترح .

محدود البحث:

- حدود مكانية: تتمثل في المشروعات الصناعية الصغيرة العاملة في محافظة الشرقية بجمهورية مصر العربية ،وذلك لان الباحث يعمل في نطاق محافظة الشرقية وبالتالي سهولة التطبيق.
- حدود زمنية: تتمثل في فترة البحث من ٢٠١٢ حتى ٢٠١٧،وهي الفترة الزمنية التي تم خلالها إتمام البحث.
- حدود بشرية: تتمثل في عينة مكونة من ١٠٠ شخص تم اختيارهم بصورة تحكمية من الباحث تشمل (مالكي المشروعات الصغيرة، العاملين بالمشروعات الصغيرة، العاملين بالصندوق

الاجتماعي للتنمية) حيث أن هؤلاء أكثر من يعطينا حقائق عن واقع المشروعات الصغيرة من وجهة نظر الباحث.

نتائج البحث:

أولاً: نتائج الدراسة النظرية:

- ١- للمشروعات الصغيرة دور بارز في المجال الاقتصادي والاجتماعي و تسعى القوانين البيئية بإلزام تلك المشروعات من الناحية البيئية مما يزيد من أهميتها في المجتمع.
- ٢- استخدام المصادر التقليدية للطاقة يزيد من حجم الإنفاق العام متمثلاً في زيادة الدعم المقدم لهذه المصادر ،هذا بالإضافة إلى وجود آثار سلبية من الناحية البيئية تتمثل في زيادة حجم الملوثات الناتجة عن استخدام المصادر التقليدية للطاقة.
- ٣- الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة يوفر على الخزنة العامة الدعم المقدم لمصادر الطاقة التقليدية بالإضافة إلى الحد من التلوث الناتج عن قطاع المحروقات كل هذا بالإضافة إلى خفض التكاليف اللازمة لتوفير العلاج للأمراض الناتجة عن استخدام الطاقة التقليدية و الملوثه للبيئة حيث أن الطاقة المتجددة تعتبر بديلاً نظيفاً و صديق للبيئة.
- ٤- استخدام مصادر الطاقة المتجددة يحقق أهداف اقتصاديه و اجتماعيه و بيئية وبالتالي فهي وسيله لتحقيق التنمية المستدامة.
- ٥- استخدام المشروعات الصغيرة للطاقة المتجددة حتى الآن لم يلق اهتماماً كافياً في مصر ولزيادة تفعيل ذلك يتطلب الدعم الحكومي و