

قياس المردودات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية لتجارة القطاع

الأخضر دراسة استطلاعية في مؤسسات البصرة بالتركيز

على قطاع الكهرباء

م.د. عامر جميل عبد الحسين
مدرس دكتور في الاقتصاد

م. خليل ابراهيم عيسى
مدرس إدارة الأعمال

م. هاني فضل الشاوي
مدرس إدارة الأعمال

المستخلص

أصبح تزايد المخاطر البيئية تحدياً ومثار جدل وقلق لكثير من المهتمين بالشأن البيئي والاجتماعي والاقتصادي، والشيء نفسه يحدث مع الإداري الذي ليس بمعزل عن هذا الحراك، إذ باتت قضايا تغير المناخ تقلقه وتؤرقه ولاسيما بعد ما تسببت مخاطرها من دمار وطيش وفوضى وعبث في الموارد والمحاصيل والحقول والطبيعة والمنازل والمفاعلات، والدليل على ذلك ما حدث في اليابان من ويلات أبان إعصار سونا مي والهزات الأرضية المتتالية التي رافقته وما آلت إليه من مفاجآت أثرت في الاقتصاد والكون والإنسان بوصفه المتضرر الأول، وانطلاقاً من هذه القضايا تولى الباحثين فكرة البحث الموسوم بـ (قياس المردودات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية لتجارة القطاع الأخضر) عنواناً للدراسة.

واعتمدت الدراسة فرضية مفادها " يسهم حسن استغلال مصادر الطاقة البديلة أو الخضراء بتحسين المردودات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية في المؤسسات الصناعية " اتخذ البحث من تعزيز مفاهيم الاستدامة بـ (الاقتصادية والبيئية والاجتماعية) أهدافاً رئيسة له فضلاً عن الاسهام في نشر المفاهيم ذات العلاقة بتوافر حصة متوازنة من مصادر الطاقة الحالية للجيل الحالي وللأجيال القادمة كروية ومسؤولية اجتماعية وأخلاقية مستقبلية.

اعتمدت الدراسة على الأسلوب الوصفي التحليلي كطريقة لها. واختيرت ثلاث مؤسسات صناعية في البصرة (النفط، الغاز، الكهرباء) مجالاً ميدانياً لتطبيقها .

إذ تم اعتماد مقياس مطور بعد عرضه على عدد من المختصين بالموضوع المبحوث والأخذ بتوجيهاتهم التي تجسدت باستبانة وزعت على عينة عشوائية بلغ عددها (٧٥) فرداً يمثلون مجتمعاً مكوناً من ثلاث مؤسسات اختيرت منها مجموعات عشوائية حدد عدد كل مجموعة منها بـ (٢٥) فرداً يملكون مقدرات وجدارة تمكنهم من الإجابة بمهنية عن مفرداتها. على هذا الأساس توصلت الدراسة إلى استنتاجات عدة منها :-

- ضعف الاهتمام بالأنشطة السياسية والثقافية في مجال الطاقة البديلة.

- محدودية علاقة وتأثير (الأنشطة السياسية، والأنشطة الثقافية) في تعزيز نواتج الطاقة البديلة .



مجلة العلوم

الاقتصادية والإدارية

المجلد ١٩

العدد ٧٢

الصفحات ١٢٥ - ١٤٩



قياس المردودات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية لتجارة القطاع الأخضر دراسة استطلاعية في مؤسسات البصرة بالتركيز على قطاع الكهرباء

المقدمة

تتوالى الجهود الإنسانية في كل مراكز البحث العلمي والمؤتمرات واللجان العالمية نحو البحث عن بدائل نظيفة للطاقة التقليدية المتوقعة تهالكها، لان العالم موعود بطاقة مستقبلية رخيصة ومتوفرة وهائلة وصامتة على خلاف الطاقة التقليدية ذات الضوضاء والملوثات وهي طاقة القطاع الأخضر أو ما يسمى كما في ألمانيا الرائدة بهذا المجال "بمعجزة الطاقة الخضراء" إذ جنت خزينة دولتها من تجارتها برأسمال هائل حققته (من صناعة الألواح أو الخلايا الشمسية ومستلزماتها ومزارع أو حقول محطات توليد طاقة الرياح..الخ) بالرغم من أن الشمس لا تشرق على أراضيها أكثر من (١٨%) من أيام السنة ككل (الشربيني وسامح، ٢٠١١: ١٢)، وهي ببلادنا متوفرة كذلك إذ ليس من العدل والإنصاف أن نتركها تضيع سداً وتذهب هدرأ دون استغلال امثل ، ونحن نشعر بان هناك قصورا كبيرا تجاه هذه الجهود والتقنيات ونوجه اللوم بدورنا إلى مؤسساتنا كافة لعدم إحساسهم بجلل الضرر البيئي والخطورة المتزايدة من مسألة نفاذ المخزون الطبيعي للطاقة الجوفية من فحم وبتروول (الاحفورية أو الدفينة) وغيرها، إذ يتطلب استغلال الموروث الايكولوجي المتوفر في بينتنا والذي لا ينضب، أي عكس البتروول والفحم والغاز وهو (الطاقة الشمسية وطاقة الرياح وطاقة الأمواج والطاقة الخضراء) يتوقع أن ينتعش بها اقتصادنا الوطني فيما لو تم معالجتها بدرجة عالية من الاهتمام والدراسة ولا غرابة من هذا الحديث، إذ يبدووا في أول وهلة أن البعض ينظر إليها بارتياح ولا نستطيع أن نلحق بتلك الدول التي استعملتها واستثمرتها ولكن الوقائع العلمية تشير بان بلدنا غني بتلك المصادر، إذ يمكن أن يصدر مزيدا من الطاقة الكهربائية المولدة منها فيما لو (وظفنا لها دورة التحسين المستمر) بالخطوات الإدارية الشهيرة:- (الطائي والعبادي، ٢٠٠٩ : ١٣١)

- ١- حدد Define (أي تحديد الأهداف، تحديد الموارد البشرية والمادية والطبيعية، تكوين فرق عمل، تحديد الأدوار والمسؤوليات، تحديد المدة اللازمة للتنفيذ).
 - ٢- حلل Analyze وتعني استخدام مقاييس كمية لمعرفة الأسباب الرئيسة لحدوث المشكلات البيئية .
 - ٣- صحح Correct بمعنى اختيار البدائل من كل أعضاء الفريق واختيار بديل (طاقوي مناسب) ثم التخطيط لهذا البديل وتطبيقه وتقويمه.
 - ٤- امنع Prevent أي تفادي الأفكار القديمة واختيار خطوات وقائية واختيار أفضل وقاية (من التلوث البيئي) أي بمعنى آخر خطط ونفذ وحلل وتابع مشاريع الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والخضراء والماء والعضوية وامنع استنزاف موارده الاحفورية بالتأسيس لإيقاف قطع النخيل والأشجار وعالج مسالة الرمال المتحركة والتصحح .
- لذا جاءت هذه الدراسة تعبيرا عن بداية حقبة من نشاطات تفاعلية وطنية متواضعة مع المراكز البحثية العالمية للمشاركة في وضع أسس بيئة عصرية وحضارة مدنية مستقبلية رقيقة بالبيئة وذات أجواء نظيفة وأمنة لينتفع منه الفرد العراقي وتتحقق له الرفاهية .
- اجري الاستطلاع في مؤسسات البصرة الصناعية (النفط والغاز الكهربائ). بوصفها مؤسسات معنية أكثر من غيرها بتلك التوجهات.
- وقسمت الدراسة على أقسام عدة حيث خصص القسم الأول للمنهجية أما الثاني فكان من حصة التغطية النظرية في حين كان الثالث للجانب التطبيقي والأخير للاستنتاجات والتوصيات وكما ستعرضها الدراسة في الصفحات اللاحقة.



قياس المردودات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية لتجارة القطاع الأخضر دراسة استطلاعية في مؤسسات البصرة بالتركيز على قطاع الكهرباء

القسم الأول / منهجية الدراسة

أولاً:- مشكلة الدراسة وأهميتها:-

١. المشكلة:

تتلخص مشكلة الدراسة

"بمحاولة حلحلة التعقيد الذي ينتاب إشباع عملية الطلب المتزايد على مصادر الطاقة ونفاذها واستنباط حلول علمية تتلاءم مع مشكلات البيئة لتناسب الواقع البيئي المحلي، لا سيما إن وجزءاً كبيراً منه تلمسه جميعاً وبتغافله وهو الموضوع الذي تسببها المولدات الخاصة والإفراط في استخدام الأسلاك غير النظامية على أوتاد حمل أسلاك الكهرباء الوطنية وجدران وسقوف المنازل وما تتسببه من تشويه للذوق العام والبيئة العصرية بدل استغلال أسطح وواجهات المباني في نشر وزرع الألواح الشمسية أسوة بخطى دول العالم المتحضر بهذا الصدد كالمانيا والبرازيل واليابان وغيرها.

لذا حددت مشكلة البحث بتساولين يجب التصدي لهما:-

- هل يمكن لمؤسساتنا الصناعية الانتفاع من تجارب الدول الأخرى التي سارت بخطى حثيثة نحو تجارة القطاع الأخضر؟

- ما مدى استجابة المسؤول الإداري في مؤسسات الدولة العراقية للمجهودات (العلمية أو الاجتماعية) الخاصة بحماية واستدامة التنمية والبيئة؟

٢. الأهمية

تتجلى أهمية الدراسة من أهمية البحث عن جو حضري متوازن بينياً من خلال التعريف بسبل الالتزام بتحقيق مستقبل مستدام للأجيال المقبلة . وعد الطاقة المتجددة الخضراء والنظيفة كجزءاً من عناصر الجاذبية للمدن المحلية وتوجيه المعماريين والمهندسين بروى إنشاء مشاريعها ونشر مفاهيم توعية عن طرائق البناء المناسبة للبيئة المحلية والموفرة للطاقة، وضرورة خلق أماكن متفاعلة تركز على استمرارية المسكن البشري والترابط بين الناس والمكان، من خلال مراجعة وتدارس الأمور المتعلقة بمشكلات البيئة المحلية واستنباط الحلول التي تلائمها .

وإثبات جودة الطاقة المتجددة من خلال الأدبيات المعروضة بهذا الصدد وعد استراتيجيات الطاقة البديلة بحثاً قويا وأداة تعليمية تسويقية من خلال إشاعة روح التعاون بين القطاعين العام والخاص.

ثانياً:- أهداف الدراسة

١. تعزيز شعار "حق التنمية" الذي تنادي به المؤتمرات العالمية انسجاماً مع تطلعات الدول المتقدمة بشأن قضايا البيئة والكون.

٢. الاسهام المتواضع في تنبيه المؤسسات الصناعية بضرورة العمل بمفاهيم عصرية تنادي باستدامة البيئة واستغلال مواردها الخضراء والشمسية والرياح في دعم المنتج الطاقوي بالبلد.

٣. نشر ثقافة أخلاقية من أساسياتها منع الاستنزاف في الموارد الوطنية الدفينة (الجوفية) النفط الخام والغاز والفحم وما شابه. والمحافظة على حصة للأجيال القادمة وعد ذلك مسألة أخلاقية وإنسانية لا بد

من اعتراف الجميع بها.

٤. رقد المكتبة الأكاديمية بمفاهيم تجارة الطاقة المتجددة.



قياس المردودات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية لتجارة القطاع الأخضر دراسة استطلاعية في مؤسسات البصرة بالتركيز على قطاع الكهرباء

ثالثاً: متغيرات الدراسة وأداة قياسها

- أ. البعد المستقل رمز له (u1) مكوناته (v1-v4) (نشاطات توافر الطاقة البديلة والعوامل المفسرة لها) مثل :- (الموسوعة العالمية ويكيبيديا)
- نشاطات سياسية من الجهات الحكومية وشركات اقتصادية كبرى لاستكمال السيطرة على إمدادات مصادر الطاقة البديلة ورمز لها (v1) مكوناتها الفقرات (s1-s2)
 - نشاطات ثقافية لدعم البيئة البشرية في مدن الغد. (v2) مكوناته الفقرات (s3-s4)
 - نشاطات علمية. (v3) مكوناته الفقرات (s5-s6)
 - نشاطات استثمارية (v4) مكوناته (s7-s8)
- ب. البعد المعتمد المردودات المتوقعة من الطاقة البديلة ورمز له (u2) مكوناته (v5-v7)
- التنمية الاقتصادية المستدامة لمواجهة الأزمات وخلق الرابط الحقيقي بين الطبيعة وثقافة المجتمع (دوجلاس، ٢٠٠٠ : ١٧) رمز له (v5) ومكوناته (s8-s10)
 - التوازن البيئي (إي اعتبار الطاقة البديلة كوسيلة لتخفيف أعباء تلوث البيئة) (العميان، ٢٠٠٥ : ٣٠٥) رمز له (v6) ومكوناته (s11-s12)
 - الرفاه الاجتماعي أو البشري. (طالبی و ساحل، ٢٠٠٨ : ٢٠٢) (v7) ومكوناته (s13-s14)

وتم اعتماد المقياس بعد الأخذ بأراء المحكمين وملاحظاتهم فقد ألغيت العبارات غير المنسجمة مع موضوع الدراسة وتم إبدالها بعبارات مناسبة حسب ما أوصى به السادة الخبراء والجدول (١) الاتي يبين مقياس الدراسة الذي اعتمده باستبانة وزعت على العينة العشوائية المفحوصة في مؤسسات البصرة الصناعية الثلاث (النفط، الغاز، الكهرباء) التي تعد مجالا مقبولاً لتعميم النتائج عليه من خلال فحص عينة عشوائية منه بلغ عدد أفراد كل مجموعة (٢٥) فرداً أي أن مجموع العينة للمؤسسات الثلاث (٧٥ فرداً).

والجدول رقم (١) اللاحق يوضح مقياس الدراسة .

رابعاً: طريقة الدراسة ومنهجيتها :-

تم اعتماد الطريقة الوصفية التحليلية بوصفها منهجاً وأسلوباً مناسباً للدراسة لان البحوث الوصفية ملائمة لتفسير البيانات إلى درجة تمتد إلى التفسير الملائم (عبيد، مصدر سابق: ١٨).



قياس المردودات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية لتجارة القطاع الأخضر دراسة استطلاعية في مؤسسات البصرة بالتركيز على قطاع الكهرباء

جدول (١) مقياس الدراسة

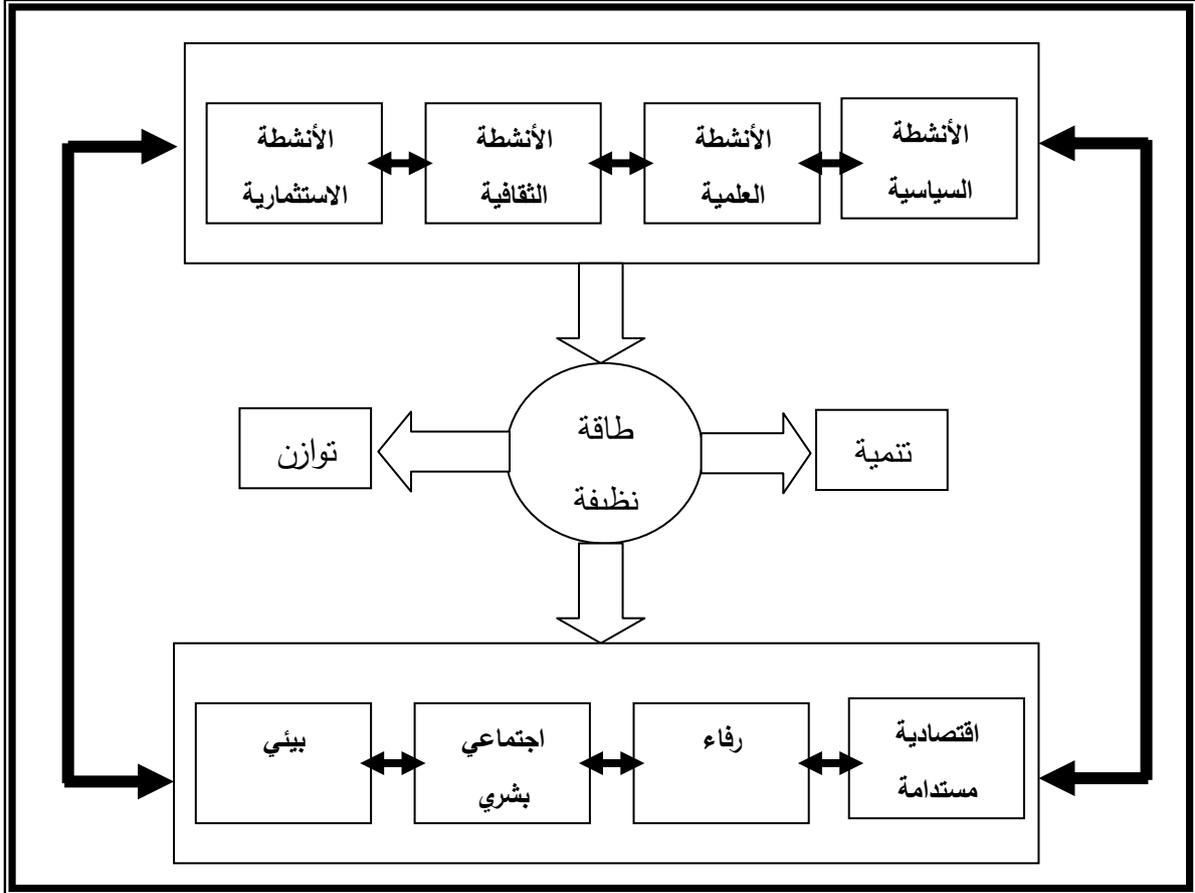
ت	مضمون السؤال	الرمز	لا اتفق تماماً	لا اتفق	محايد	اتفق	أتفق تماماً
١	أشعر أن الطاقة البديلة (الشمس والرياح والهواء والقطاع الأخضر) مهمة ولا تأبه منظمتي لاستغلالها.	S1	<input type="checkbox"/>				
٢	تتجه الدولة حالياً لحل مشكلاتها الأكثر أهمية ومنها مشكلة الطاقة الكهربائية.	S2	<input type="checkbox"/>				
٣	أغلب الناس في منظمتي تعي مفهوم الطاقة المتجددة ولديهم وعي مناسب حولها	S3	<input type="checkbox"/>				
٤	حق الأجيال من مطالب المجتمع المحلي في الحفاظ على مصادر الطاقة ومنع هدرها.	S4	<input type="checkbox"/>				
٥	تعمل جامعاتنا على المشاركة الفاعلة في إيجاد بدائل لمصادر الطاقة الحالية	S5	<input type="checkbox"/>				
٦	تتعاون مراكز البحث العلمي في البلد دانما للمشاركة في قضايا الطاقة .	S6	<input type="checkbox"/>				
٧	تساهم الدولة مساهمة مالية سخية من أجل اكتشاف مصادر أخرى بديلة الطاقة الكهربائية التقليدية.	S7	<input type="checkbox"/>				
٨	تهتم مؤسسات مجتمعنا المدني كثيراً بحق الأجيال في توفير الطاقة	S8	<input type="checkbox"/>				
٩	أعتقد أن الطاقة البديلة أقل تكلفة من الطاقة التقليدية	S9	<input type="checkbox"/>				
١٠	تحقق الطاقة البديلة مردودات اقتصادية للمجتمع	S10	<input type="checkbox"/>				
١١	لا تؤدي الطاقة البديلة إلى تلوث بيئي	S11	<input type="checkbox"/>				
١٢	تقلل الطاقة البديلة من مسببات العبث بالأجواء المحلية	S12	<input type="checkbox"/>				
١٣	لا تستنزف الطاقة البديلة الموارد الأحفوري (النفط، الفحم، الغاز، الخ)	S13	<input type="checkbox"/>				
١٤	غالباً ما ينتفع المجتمع من استخدام الطاقة البديلة	S14	<input type="checkbox"/>				

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين

خامساً: أنموذج الدراسة وفرضيتها
أ. الأنموذج الافتراضي



قياس المردودات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية لتجارة القطاع الأخضر
دراسة استطلاعية في مؤسسات البصرة بالتركيز على قطاع الكهرباء



شكل (١) مخطط البحث الافتراضي
المصدر: المخطط من إعداد الباحثين

ب. الفرضية

انبثقت من الأنموذج الذي اعتمده الدراسة فرضية وحيدة مفادها " يسهم حسن استغلال مصادر الطاقة البديلة بتحسين المردودات الاقتصادية والعلمية والاجتماعية في المؤسسات الصناعية "



قياس المردودات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية لتجارة القطاع الأخضر دراسة استطلاعية في مؤسسات البصرة بالتركيز على قطاع الكهرباء

سادساً:- الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:-

١. الانحراف المعياري
٢. الوسط الحسابي
٣. الارتباط (بيرسون)
4. one way- ANOVA –Analyses
٥. البرنامج spss الإحصائي أو ما يعرف بـ (الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية)

سابعاً: وصف أداة الدراسة:-

تم اعتماد الاستبانة لجمع البيانات المنشودة تلبية لأهداف الدراسة وتم قياسها على وفق سلم ليكرت الخماسي (١-٥) حدد عباراته بالجدول (٢) الآتي:-
جدول (٢) عبارات المقياس وسلم قياسه

لا اتفق تماماً	لا اتفق	محايد	اتفق	اتفق تماماً
١	٢	٣	٤	٥

وتم اعتماد (١٤) فقرة رمز لها لأغراض التحليل بـ (s1-s14) بواقع فقرتين لكل متغير أو بعد من إبعاد أو متغيرات الدراسة ككل (١٤=٢×٧) عدت كافية مفسرة لإبعاد الدراسة وملبية لتغطية أهدافها بحسب رأي الخبراء (المحكمين) الذين تمت الاستعانة بخيرتهم والاستئناس بأرائهم من خلال إجراء التعديلات التي اقترحوها ليكون المقياس جاهز للاختبار بصورته النهائية وكما مبين بالجدول (١) السابق، واجري اختبار الدقة والثبات بمعامل الفا كرونباخ الذي بلغ (0.78) وبدرجة حرية (١٣) (أي فقرات المقياس مطروحاً منها ١) حسب رأي اغلب الإحصائيين (موقع الاحصائيون العرب : ٢٠٠٧).
وتعد هذه النسبة مقبولة إحصائياً. (عبيد ، ٢٠٠٣ : ٤٣)

ثامناً: حدود الدراسة والصعوبات التي واجهتها.

- زمانياً امتدت الدراسة خلال المدة من شهر آذار- إلى نهاية شهر تموز ٢٠١١ .
- ومكانياً في مؤسسات (النفط، الغاز، الكهرباء) .
- أما تحدياتها:- فتمثلت
- قلة المصادر والدراسات السابقة مما حدى بالباحثين الاعتماد على شبكة المعلومات الالكترونية (الانترنت) لغرض تغطية الجانب النظري.



قياس المردودات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية لتجارة القطاع الأخضر دراسة استطلاعية في مؤسسات البصرة بالتركيز على قطاع الكهرباء

القسم الثاني:- الجانب النظري للدراسة

- ذكر تقرير موله البنك الدولي ونشر " بداية مطلع له لابد من أن تكون هناك مجهودات حكومية عالمية تحظى بأهمية إستراتيجية بالنسبة لمستقبل طاقة الكون في جهوده الرامية لمكافحة ظاهرة تغير المناخ وتأمين الطاقة وتحسين جودة الهواء. (حسين، ٢٠٠١: ٣)
- إذ تشير الوقائع بان دول الشرق الأوسط تتمتع بوفرة في ضوء شمسي يومي يفوق (٩) ساعات يومياً ليصل إلى (١١) ساعة في فصل الصيف أحياناً.
- لقد استفاد الإنسان منذ القدم من طاقة الإشعاع الشمسي مباشرة في تطبيقات كثيرة نوجزها بما يلي :-
١. استخدامها لتجفيف محاصيله الزراعية وثروته الحيوانية (دباغة، اسماك، حطب، ملابس، طعام، ملح، الخ).
 ٢. استخدامها ارخميدس كما وردت في كتب العلوم التاريخية لحرق الأسطول الحربي الروماني في حرب عام ٢١٢م وذلك عن طريق تركيز الإشعاع الشمسي على سفن الأعداء باستغلاله لمنات من دروع جنوده المعدنية.
 ٣. في العصر البابلي كانت نساء الكهنة يرتدين تعويذة ذهبية مصقولة كالمرايا يستخدمونها لتركيز الإشعاع الشمسي للحصول على النار.
 ٤. فضلاً عن الشهرة التاريخية لاستخدام نبوخذ نصر لنظام الري العجيب الذي أطلق عليه بالجنائن المعلقة.
 ٥. قام العلماء (تشرنهوس وسويز، ولافوزايبه، ومو تشوت، واريكسون، وهاردنج) باستخدام الطاقة الشمسية في صهر المواد وطهي الطعام وتوليد بخار الماء وتقطير الماء وتسخين الهواء .
 ٦. أنشأت في مطلع القرن الميلادي الحالي أول محطة عالمية للري بواسطة الطاقة الشمسية كانت تعمل لمدة خمس ساعات في اليوم وذلك في المعادي قرب القاهرة.
- والمسائل الواردة بهذا الصدد كثيرة لذا نكتفي بهذا القدر ولا نعتقد بان هناك حاجة إلى ذكر المزيد منها.

ويؤكد التقرير المذكور أعلاه أيضاً بان هناك وفرة في مساحة الأرض الخالية إذ تمثل مورداً مادياً مثالياً لبناء محطات شمسية لتوليد الطاقة الكهربائية .

ويذكر أن الدوافع وراء نمو تجارة الطاقة الخضراء والبديلة عالمياً هو تحول الرأي العام نحو الحد من التلوث الهائل ، والحفاظ على الموارد الطبيعية ونوه التقرير أيضاً إلى أن مجموعة متنوعة من التقنيات سيكون لها دور توديه في مزيج الطاقة المتنوعة .

ويرى الباحثين أن انتظار تهالك الطاقة الوحيدة في بلادنا وهي الطاقة التقليدية لا يعد أمر عقلاني ولا بد من الشروع في وضع خطط بعيدة المدى لتنفيذ مشاريع الطاقة المتجددة أسوة بمساعي الدول المتقدمة من اجل النهوض بالواقع المتردي لمستقبل الطاقة الحالية.



قياس المردودات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية لتجارة القطاع الأخضر دراسة استطلاعية في مؤسسات البصرة بالتركيز على قطاع الكهرباء

مفهوم الطاقة النظيفة (البديلة، الخضراء، المتجددة)

إن التعريف السائد للطاقة هو " القدرة على القيام بعمل ما ،فأيا كان العمل فكرياً أو عضلياً يتطلب لإنجازه كمية ملائمة من الطاقة.(السيد،٢٠٠٨، ص١٢) www.netfirms.com/domain-names وتتميز مصادر الطاقة المتجددة بقابلية استغلالها المستمر دون أن يؤدي ذلك إلى استنفاد منبعها، فالطاقة المتجددة هي تلك التي نحصل عليها من خلال تيارات الطاقة التي يتكرر وجودها في الطبيعة على نحو تلقائي ودوري (ابراهيم، ٢٠٠٦ : ٧-١٧)، " كذلك نعني "بالطاقة المتجددة" الكهرباء التي يتم توليدها من الشمس والرياح والكتلة الحيوية والحرارة الجوفية والمائية، وكذلك الوقود الحيوي والهيدروجين المستخرج من المصادر المتجددة.(عبيد،2000 : ٢٠٥).

فوائد الطاقة النظيفة

توجد فوائد جمة للطاقة النظيفة إلا أن أهمها:- (الشربيني ، وسامح ، ٢٠١١ : ٤):

١. انعدام الانبعاثات
 ٢. الكفاءة العالية.
 ٣. درجة عالية من الموثوقية.
 ٤. جودة الطاقة.
 ٥. المرونة باستعمال الوقود.
 ٦. امن الطاقة.
 ٧. الجزئية.
 ٨. التدرجية.
 ٩. المواقع الرشيدة
 ١٠. تحسين جودة البيئة.
 ١١. تحسين الظروف الصحية للبشرية.
 ١٢. زيادة إنتاجية شاغلي مبانيها المزودة بالطاقة البديلة .
- مما سبق يرى الباحثون إن الطاقة المستقبلية هي طاقة صامتة وصديقة أن صح التعبير وهي جزء من منظور جنة الزبون كما يدعي رواد التسويق والإدارة أمثال فيليب كوتلر وبيتر دركر ، بوصفها ملبية لتوقعات الإنسان الصحية والبيئية المتزايدة.

مراحل تنفيذ الطاقة النظيفة وإرشادات هامة للتثقيف بالمفهوم

أ. المراحل

- يرى (الشربيني ، وسامح ، مصدر سابق : ٤) أن مراحل تنفيذ مشاريع الطاقة البديلة أو مزيج الطاقة المتنوعة وأخواتها (المتجددة، النظيفة، الموعودة، المستقبلية، التي لا تنضب، الرياح، الشمسية، الخضراء، الأمواج، العضوية ، الاحفورية) تتلخص بثلاث:-
١. المرحلة التحضيرية وتستمر لمدة زمنية تتسع وتقتصر حسب التمويل المرصود لإعدادها.
 ٢. المرحلة الاختيارية. وهي مرحلة اختيار أفضل الطاقات تناسباً ووفرة مع الإمكانيات المادية والمالية والبشرية.
 ٣. مرحلة الانتداب. وفيها يتم التنفيذ الفعلي .



قياس المردودات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية لتجارة القطاع الأخضر دراسة استطلاعية في مؤسسات البصرة بالتركيز على قطاع الكهرباء

ب. الإرشادات

- أكد (الشريبي وسامح، مصدر سابق :٦) على أن الإرشادات التثقيفية أدناه يتوجب إتباعها من قبل الفرق العاملة بالطاقة البديلة:-
١. توجيه الوحدة السكنية بشكل دقيق نحو الشمس.
 ٢. اختيار الموقع المناسب للسكن.
 ٣. الاستفادة من تكتيكات التحايل على الإشعاع الشمسي السلبي من خلال توفير المزيد من النوافذ ، الساحات الشمسية البيوت الخضراء، البيوت الذكية، المشاتل والحدائق المقامة في الجهة الجنوبية من الوحدة السكنية.
 ٤. تظليل الوحدات السكنية لرفع مستوى الراحة في الصيف من خلال استعمال نباتات متدلية التعريشات والنباتات ذات الفروع ، لان النباتات لا توفر الظل فقط وإنما تزيد من التبريد أيضاً عبر عملية التبخر كما يمكن لها أن توفر فرصاً للاستمتاع والطعام والجاذبية والترويح والجمال.
 ٥. زراعة النباتات والأشجار ذات المحصول العائلي كالعنب والتفاح والخوخ .
 ٦. استخدام المواد التي توفر الطاقة وانهاج طرقاً عصرية في الجانب المعماري تستجيب لمتطلبات حماية البيئة وتتناغم معها.
 ٧. تشجيع المشاريع التشاركية التي توفر تبادلاً تسويقياً بين أفراد المجتمع وتبادل المعرفة والمواهب الخاصة بابتكارات الطاقة البديلة بين المزارعين ومسوقي الحرف والمنتجات العائلية من خلال إقامة أسواق موسمية واعتبار ذلك نهجاً إدارياً واقتصادياً لتعزيز الإحساس بالفخر بين أفراد المجتمع.
 ٨. استعمال الأجهزة التي تمنع هدر الثروة المائية وتجنب الاعتماد على الأجهزة الأوتوماتيكية مثل الرشاشات المائية .
 ٩. اللجوء إلى ري الحدائق المنزلية والبساتين والممرات الخضراء وجوانب الطرقات بنظام السقي بالتنقيط فهو أكثر كفاءة مقارنة بالرشاشات الأوتوماتيكية.
 ١٠. إن المباني والشبكات الذكية (U.S.Depa.S.Report.2009:17) أو الخضراء إحدى الوسائل الرامية لحماية البيئة من التلوث ولابد من تشجيع وحفز تنفيذ مشاريعها في البلد لتكون بمثابة الرنة التي يتنفس منها الناس بعد أن تزايدت وطأة الزحام والملوثات.

أنواع نشاطات توفير الطاقة البديلة

يتطلب إنشاء مشاريع طاقة المستقبل نشاطات عدة أهمها :-

أ. الأنشطة السياسية

تعود فكرة المباني الخضراء إلى عام ١٩٧٠م خلال احتفالية يوم الأرض، وقد ازداد الاهتمام بها بعد قيام الرئيس الأمريكي السابق " بيل كلنتون " عندما دعى إلى عملية تخضير البيت الأبيض عام ١٩٩٢م بهدف زيادة كفاءته في تقليل استهلاك الطاقة والأداء البيئي الأمر الذي دفع العديد من المهتمين بالشأن البيئي إلى توسيع نشاطاتهم السياسية والثقافية والعلمية ولاسيما بعد تنامي الإحساس بالقلق من ظاهرة الاحتباس الحراري وتأثيرها السلبي في الصحة البشرية. مما سبق نستنتج أن شدة اهتمام القادة والمسؤولين وعلى رأسهم زعماء الدول والقوى العظمى بمسائل الطاقة الخضراء أن يدل على شيء فإتاما يدل على بدء العد التنزلي لنضوب الطاقة التقليدية الحالية الأمر الذي دعاهم إلى حتمية البدء بتطبيق تقنيات بديلة أكثر أمناً واستمراراً أو استدامة".



قياس المردودات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية لتجارة القطاع الأخضر دراسة استطلاعية في مؤسسات البصرة بالتركيز على قطاع الكهرباء

ب. الأنشطة الثقافية

تضافرت جهود حماية البيئة ورافعي شعارات ارض واحدة ومصير واحد بتكثيف جهود التثقيف من خلال إعلانات حقوق الإنسان والحق في التنمية المستدامة فضلا عن عقد المؤتمرات وإعداد التقارير والدراسات والندوات العديدة بعد ما حدث من كوارث بسبب ما قدمته يد الإنسان العابثة بالبيئة والجميع معني بذلك بعد ما تضررت به مشكلات الطاقة في مناطقهم من دمار وهلاك في البلدان والأوطان والموارد والأرواح ونذكر بالخصوص منها ظاهرة تسونامي في اليابان والهزات الأرضية المتتالية التي أعقبتها وما آلت إليه من إضرار في مفاعلات اليابان النووية (فيكو شيما) وما سببته من انفلات السيطرة على تكنولوجيتها الفتاكة وهروب الملايين من منازلهم ومناطق سكناهم والإيذان ببداية أزمة بشرية وبيئية .. وما يشير إلى ذلك هو ما ذكرته مسؤولة في مجموعة (سيراف غودا) لعلوم البيئة في المكسيك ((السيدة إيزابيل رويز كوروزو)) : "إن للمؤسسات غير الحكومية دوراً في دفع عجلة الاستدامة إذ أن الوقت الآن هو لمؤسسات المجتمع المدني." (الشربي وسامح ، مصدر سابق: ٣١)

إذن تعد هذه دعوة للفرد العراقي بإيجاد دور مهم في تعزيز التنمية المستدامة من خلال استثمار مواهبهم وابتكاراتهم في إيجاد حلول للمشكلات البيئية المحلية والعالمية والتصدي لها وإشاعة روح التفاعل الثقافي بين الحضارات من أجل المحافظة على مستلزمات بقاء واستمرار الحياة البشرية .

ج الأنشطة العلمية : تجربة ألمانيا نموذجاً

الاهتمام بالبحث العلمي في مجال الطاقة المتجددة في ألمانيا. تحتوي مؤسسات التعليم العالي الألمانية حالياً (١٤٤) تخصصاً حول طاقة الرياح وتقنيات الطاقة الشمسية والطاقة الحيوية، وتتوجه العديد من برامج الماجستير بشكل خاص إلى الدارسين الأجانب لتلبية متطلباتهم وآمالهم . ومن الجامعات والمعاهد المختصة في ميدان الطاقة المتجددة نجد :- (مارتين أورت، ٢٠٠٨

(٥٩:

١. جامعة ألدنبرغ (الطاقة المتجددة) دراسة عليا دولية موجهة بشكل رئيسي للخريجين من الدول النامية تتم باللغة الإنكليزية وتستمر (١٦) شهراً.
 ٢. المعهد العالي التخصصي بوخوم (أنظمة الطاقة الجوفية) النزود بالطاقة في المستقبل يعتد أيضاً على طاقة جوف الأرض) الطاقة الجوفية، يتيح المعهد العالي التخصصي ومركز الطاقة الجوفية في بوخوم التخصص الأكاديمي في هذا المجال وهو عبارة عن دراسة لأنظمة الطاقة الجوفية فريدة من نوعها في أوروبا لنيل شهادة الماجستير موجهة للمهندسين والمختصين في علوم الطبيعة.
 ٣. جامعة كاسل (الطاقات المتجددة/فعالية الطاقة): (تتم فيها دراسة الماجستير متعددة الجوانب مما يمكن الخريجين خلال ثلاثة فصول دراسية التعمق في تقنيات الطاقة المتجددة وفي رفع فعالية وكفاءة استخدام الطاقة.
 ٤. جامعة مونستر/ معهد IRWTH آخن (اقتصاد الطاقة): (تنطلق دراسة الماجستير الجديدة" اقتصاد الطاقة" هذه في أيار /مايو (٢٠٠٨) في مدينة إسن، وهي تقدم للمهندسين والحقوقيين والاقتصاديين شهادة تخرج مزدوجة: حيث (يمنح معهد آخن) حسب تصنيف مبادرة التميز الحصول على الماجستير من كل من الجامعة المتميزة جامعة مونستر.
 ٥. جامعة فرايبورغ (الإدارة البيئية) دراسة ماجستير باللغة الإنكليزية تهتم بتعقيدات وتداخلات الأسواق ودور الدولة والمجتمع في حل مشكلات البيئة، وهي موجهة للخريجين الجامعيين من شتى أنحاء العالم. وتعتبر فرايبورغ من السباقين في العالم في هذا التخصص.
- مما سبق يتضح حجم الاستعدادات العلمية في الدول الرائدة بتقنيات الطاقة البديلة واتساع حجم الفجوة بينها وبين الدول النامية إذ تجلى ذلك من الجهود المتوجهة عبر المعاهد والجامعات أعلاه فضلاً على مراكز البحث العلمي .



قياس المردودات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية لتجارة القطاع الأخضر دراسة استطلاعية في مؤسسات البصرة بالتركيز على قطاع الكهرباء

د. الأنشطة الاستثمارية

تصنف مصر حالياً من أولى دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا وتحل التسلسل الدولة (٢٢) عالمياً في قدرتها على جذب استثمارات الطاقة البديلة أو المتجددة (حمزة ، ٢٠١١ : ٣). لأن سطوع الشمس فيها يتراوح بين (٩-١١) ساعة يومياً لذا سعت حكومتها لدعم هذا النوع من الطاقة . ويعتبر تمويل الطاقة الشمسية من أهم الاستثمارات الكبيرة التي يبشر بها المستقبل . ومن الجدير بالذكر أن شركة سولار سيتي الأمريكية (وهي الشركة الوحيدة التي تعمل في مجال الطاقة الشمسية الصرفة) أبرمت اتفاقية مع شركة باسيفيك للغاز والكهرباء تقدم بموجبها الأخيرة (٦٠) مليون دولار في شكل تمويل ضريبي لعمليات تركيب الطاقة الشمسية في المنازل والمرافق التجارية الأمريكية مقابل عائدات إيجار عملاء سولار سيتي ، وتسمح خيارات تمويل سولار سيتي لأصحاب المنازل والأعمال التجارية بالتحويل إلى الطاقة الشمسية دون الحاجة لاستثمار مسبق مما يتيح لهم فرصة الادخار على حساب تكاليف الطاقة منذ الوهلة الأولى (الاتحاد ، ٢٠١١ : ٥)

وتعد أمريكا متخلفة بالنسبة لأوروبا في مجال قطاع وتجارة الطاقة الشمسية بسبب فشل سياسة حكومتها المركزية المتواصل للالتزام بسياسة طويلة الأمد تعمل على توفير التحفيزات لشركات الطاقة ، والتي في غيابها لا يمكن للطاقة الشمسية أن تنافس مصادر توليد الكهرباء الأخرى والرخيصة مثل الفحم والغاز الطبيعي ، وبالرغم من عدم التأكد الذي يحيط بالتحفيزات الحكومية في أمريكا وفي بلدان أخرى من العالم، إلا أن العديد من الدول تتبنى الآن معايير الطاقة المتجددة مع التخطيط لبناء محطات للطاقة الشمسية مما يزيد من ثقة المستثمرين والعاملين في هذا المجال.

مما سبق نستنتج ازدهار تجارة الطاقة الشمسية ونموها في الدول المتقدمة والشركات الكبرى مما أتاح لأصحاب الأعمال والزبائن الانتفاع من مميزاتهما ، ويرى الباحثين أن الدعم المالي لمثل هذه المشاريع ممكن أن يحقق نواتج مذهلة تتيح لنا جميعاً الانتفاع منها ومن ثم الاستفادة من مزاياها المبهرة (من نظافة ووفرة وصمت وجمالية وتناغم ورفق ورقة وادخار.. الخ)

التنمية الاقتصادية المستدامة

إن الارتباط الوثيق بين البيئة والتنمية أدى إلى ظهور مفهوم للتنمية يسمى "التنمية المستدامة"، حيث أشار المبدأ الرابع الذي أقره مؤتمر ريو دي جانيرو عام 1992 إلى أنه: "لكي تتحقق التنمية المستدامة ينبغي أن تمثل الحماية البيئية جزءاً لا يتجزأ من عملية التنمية ولا يمكن التفكير فيها بمعزل عنها. وعرفت التنمية المستدامة لأول مرة على يد اللجنة العالمية للبيئة والتنمية، وذلك عندما طالبت بتحقيق التنمية التي "تفي باحتياجات الجيل الحاضر دون الإخلال باحتياجات المستقبل" هذا وتم التأكيد على هذا المعنى من خلال المبدأ الثالث الذي تقرر في ريو دي جانيرو عام 1992 ،

حيث تم تعريف التنمية المستدامة بأنها "ضرورة إنجاز الحق في التنمية" بحيث تتحقق على نحو متساو الحاجات التنموية لأجيال الحاضر والمستقبل. وبذلك تأكد أن عبارة "التنمية المستدامة" لا تقتصر فحسب على التنمية الاقتصادية، بل تتعداها لتشير إلى مجموعة واسعة من القضايا وتستلزم نهجاً متعدد الجوانب لإدارة الاقتصاد والبيئة والمجتمع. وهذه العناصر الثلاثة الأخيرة تشكل الركائز للتنمية المستدامة، وإذا اعتبر أن هذه الركائز تمثل دوائر متداخلة ذات أحجام متساوية، نجد أن منطقة التقاطع عند المركز تمثل رفاهية الإنسان، فكلما اقتربت هذه الدوائر من بعضها البعض، شريطة أن تكون متكاملة لا متناقضة، ازدادت منطقة التقاطع وكذلك رفاهية الإنسان.

بناءً على ما سبق نستشف بأن الارتباط الوثيق بين البيئة والتنمية أدى إلى ظهور مفهوم للتنمية يسمى المستدامة، الأمر الذي يستلزم الاهتمام بحماية البيئة لأجل تحقيق التنمية المستدامة، وتشكل الطاقة المتجددة أحد وسائل حماية البيئة. (طالب وساحل، ٢٠٠٣ : ٢٠٣)

وأخيراً وليس آخراً وبعد هذا الاستعراض الموجز سنخوض في موضوع التوازن البيئي



قياس المردودات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية لتجارة القطاع الأخضر دراسة استطلاعية في مؤسسات البصرة بالتركيز على قطاع الكهرباء

التوازن البيئي

بعد أن تعرضنا بعجالة للتنمية المستدامة في ما سبق توجب علينا مراجعة مفهوم التوازن البيئي إذ انه حلم يراود جميع المتلهفين لتلك البيئة الخام لغرض العودة إلى بيئة الماضي النظيف تؤكد اغلب الدراسات المهمة بهذا الجانب على ضرورة تطوير ممرات وأحزمة خضراء في المدن قوامها مزيج من الأشجار لأنها بالغة الأهمية لراحة الإنسان ولتحقيق الموازنة بين الكربون والأوكسجين عبر زراعة وغرس المزيد من الأشجار ولنبدأ بأنفسنا بالغرس ابتداءً من هذه اللحظة حول منازلنا وفي مناطقنا فالجميع معنيين بالموضوع إذ إن المساحات الخضراء تعزز من الرغبة بالعيش في هذه المناطق السكنية. وضرورة المحافظة على رطوبة الأراضي وخلق غابات حضرية يمكنها أن تعزز الشعور بـ :-

الرفاء الاجتماعي

الذي يؤدي إلى متعة العيش والاستدامة وحسن الاستمتاع بالمظاهر الخلابة التي تجود بها الطبيعة إنها منة الله علينا دون أن يستشعرها احد وان الجميع شركاء فيها .

إن الأشجار تمتص المواد السمية من الجو وتوفر الأوكسجين النقي مجاناً فظلاً عن توفيرها للظل والتبريد الخاص بالمجتمع عبر عملية التبخر التي تناولتها الدراسة سابقاً وتضيف المزيد من الرطوبة في المساحات الداخلية والمفتوحة كما أن هذه الأشجار والأراضي الرطبة توفر متعة بصرية وتمثل قيمة مضافة لنوعية الحياة وتحقيق بيئة سكنية مستدامة . (الشربيني وسامح عوض، مصدر سابق: ٥)

بعد هذه الإطلالة والتجوال في حلم وأفاق وروى متنوعة من مزيج متنوع للقطاع النظيف أو القطاع الأخضر تبين للباحثين أن الطاقة البديلة تعد طاقة المستقبل الموعود التي يمكن استغلال مردوداتها للوصول إلى توازن بيئي من المؤمل انه ينمو كسلوك مدني بين الحضارات المتقدمة والنامية ويتطلب الاستعداد لها الخوض في مراحل عدة لابد من اعتبارها مطلب علمي يجب الالتزام به وتلبية مستلزماته ليقدم هدية إلى الأجيال القادمة وصونا للأمانة التي حملنا مسؤولية وصولها سالمة لمستحقيها، واعتبار ذلك " رقابة على الذات " ومن ثم الشروع في إدارتها.

مصادر الطاقة البديلة

-الطاقة الشمسية-

إن استخدام الشمس كمصدر للطاقة هو من بين المصادر البديلة للنفط التي تعقد عليها الآمال المستقبلية لكونها طاقة نظيفة لا تنضب، لذلك نجد دولا عديدة تهتم بتطوير هذا المصدر وتضعه هدفا تسعى لتحقيقه. وتستخدم الطاقة الشمسية حاليا في تسخين المياه المتزلية وبرك السباحة والتدفئة والتبريد كما يجري في أوروبا وأمريكا، أما في دول العالم الثالث فتستعمل لتحريك مضخات المياه في المناطق الصحراوية الجافة. وتجرى الآن محاولات جادة لاستعمال هذه الطاقة مستقبلا في تحلية المياه وإنتاج الكهرباء، وتعتبر الطاقة الشمسية صناعة عالمية تستقطب رأسمالاً يقدر 12 مليار دولار، وهي المصدر الرئيسي

للطاقة المتجددة التي يتم توزيعها فعلياً للمستهلكون الذين يولدون الطاقة الحرارية أو الكهربائية اللازمة لاحتياجاتهم ثم يعيدون الطاقة الكهربائية الفائضة إلى شركات الكهرباء. (كهارت، ٢٠٠٨ : ١٩)

-الطاقة الهوائية-

طاقة الرياح : (الطاقة الهوائية هي الطاقة المستمدة من حركة الهواء والرياح، واستخدمت طاقة الرياح منذ أقدم العصور، سواء في تسيير السفن الشراعية وإدارة طواحين الهواء لطحن الغلال والحبوب، أو رفع المياه من الآبار وتستخدم وحدات الرياح في تحويل طاقة الرياح إلى طاقة ميكانيكية تستخدم مباشرة أو يتم تحويلها إلى طاقة كهربائية من خلال مولدات وقد بدأت الاستفادة من طاقة الرياح في مصر حديثاً على شكل وحدات صغيرة لرفع المياه الجوفية على السواحل الشمالية.

حيث يرتبط اليوم مفهوم هذه الطاقة باستعمالها في توليد الكهرباء بواسطة "طواحين هوائية" ومحطات توليد تنشأ في مكان معين ويتم تغذية المناطق الطالبة عبر الأسلاك الكهربائية وبالإمكان حسب تقديرات منظمة المقاييس العالمية توليد 20مليون ميغاواط من هذا المصدر على نطاق عالمي، وهو أضعاف قدرة الطاقة المانية (السيد، مصدر سابق: ٦٩)



قياس المردودات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية لتجارة القطاع الأخضر دراسة استطلاعية في مؤسسات البصرة بالتركيز على قطاع الكهرباء

إذ يشير التقرير الصادر عن معهد "ويرلدووتش" وهو جماعة ضغط بينية مقرها واشنطن إلى أن القدرة العالمية على إنتاج طاقة من الرياح زادت من بضعة آلاف ميجاوات في عام 1990 إلى أكثر من 40 ألف ميجاوات في عام 2003 وهو ما يكفي لتغذية 19 مليون بيت في بلدان متقدمة بالكهرباء. وتبلغ قيمة المبيعات من طاقة الرياح أكثر من 9 مليارات دولار في العام ويعمل في مجال توليد الطاقة من الرياح أكثر من مائة ألف فرد في العالم . (www.egyptiangreens.com/docs/firstpage/index).

- طاقة الكتلة الحيوية:

تكمن أهمية طاقة الكتلة الحيوية في أنها تأتي في المرتبة الرابعة بالنسبة لمصادر الطاقة في الوقت الحاضر، حيث تشكل ما نسبته % 14 من احتياجات الطاقة في العالم، وتزداد أهمية هذه الطاقة في الدول النامية حيث ترتفع تلك النسبة إلى حوالي (% 35) من احتياجات الطاقة في تلك الدول، وخاصة في المناطق الريفية (هاني عبيد مصدر سابق : ٢١٩).

إن طاقة الكتلة الحيوية أو كما تسمى أحيانا الطاقة الحيوية هي في الأساس مادة عضوية مثل الخشب والمحاصيل الزراعية

والمخلفات الحيوانية، وهذه الطاقة هي طاقة متجددة، لأنها تحول طاقة الشمس إلى طاقة مخزنة في النباتات عن طريق عملية التمثيل الضوئي، فطالما هناك نباتات خضراء فهناك طاقة شمسية مخزنة فيها، وبالتالي لدينا طاقة الكتلة الحيوية التي تستطيع الحصول عليها بطرق مختلفة من هذه النباتات.

أما مصادر الكتلة الحيوية في الوقت الحاضر فهي: -

(مخلفات الغابات والمخلفات الزراعية، استغلال قطع أخشاب الغابات بشكل مدروس، فضلات المدن، المحاصيل التي تزرع خصيصا لغايات الحصول على الطاقة منها).

-طاقة الحرارة الجوفية:

الحرارة الجوفية هي طاقات حرارية دفيئة في أعماق الأرض وموجودة بشكل مخزون من المياه الساخنة أو البخار والصخور الحارة، لكن الحرارة المستغلة حاليا عن طريق الوسائل التقنية المتوفرة، هي المياه الساخنة والبخار الحار، بينما حقول الصخور الحارة مازالت قيد الدرس والبحث والتطوير. وحتى الآن، ليس هناك دراسات شاملة حول حجم ومدى إمكان استغلال هذه الموارد، إذ أن نسبة استخدامها لا تزال ضئيلة، وتبقى زيادة مساهمة هذا المصدر في تلبية احتياجات الإنسان رهنا بالتطورات التكنولوجية وأعمال البحث والتنقيب التي ستجري مستقبلا. وتستعمل هذه الطاقات لتوليد الكهرباء، كما يمكن استعمالها في مجالات أخرى كالتدفئة المركزية والاستخدامات الزراعية والصناعية والأغراض الطبية، وتجفيف المحاصيل في صناعة الورق والنسيج، وتستخدم الينابيع الساخنة لأغراض طبية وسياحية. (الشرييني، وسامح، مصدر سابق : ١٨)

-الطاقة المائية

يعود تاريخ الاعتماد على المياه كمصدر للطاقة إلى الحقبة التي سبقت اكتشاف الطاقة البخارية في القرن الثامن عشر حتى ذلك الوقت، كان الإنسان يستخدم مياه الأنهار في تشغيل بعض النواعير التي كانت تستعمل لإدارة مطاحن الدقيق وآلات النسيج ونشر الأخشاب، أما اليوم، وبعد أن دخل الإنسان عصر الكهرباء، بدأ استعمال المياه لتوليد الطاقة الكهربائية كما نشهد في دول عديدة مثل النرويج والسويد وكندا والبرازيل، ومن أجل هذه الغاية، تقام محطات توليد الطاقة على مساقط الأنهار، وتبنى السدود والبحيرات الاصطناعية لتوفير كميات كبيرة من الماء تضمن تشغيل هذه المحطات بصورة دائمة. وتشير التوقعات المستقبلية لهذا المصدر من الطاقة إلى زيادة تقدر بخمسة أضعاف الطاقة الحالية بحلول عام 2020 (هاني عبيد، مصدر سابق : ٢٢٠).

مما سبق نستنتج أن مصادر الطاقة البديلة سألفة الذكر وغيرها متوفرة في بلادنا ومجانية إلا أنها تحتاج إلى دعم وتمويل مالي من قبل أصحاب المصلحة لتكون صالحة للاستخدام البشري وملبية لاحتياجاته وهي ليست مستحيلة ، وحتى يتحقق ذلك لابد من انتهاج خطوات متدرجة كما استعرضتها الدراسة ابتداءً من الخطوة التحضيرية مرورا بالاختيار ومن ثم تنتهي بالانتخاب وهي تعد بمثابة دورة حياة ليزوغ منتج طاقتوي نظيف.



قياس المردودات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية لتجارة القطاع الأخضر
دراسة استطلاعية في مؤسسات البصرة بالتركيز على قطاع الكهرباء

القسم الثالثم / الجانب التطبيقي للدراسة

- عرض بيانات إجابات العينة ككل $n=75$ أي للمؤسسات الثلاث المبحوثة وفقاً للتحليل الإحصائي في البرنامج spss

جدول (٣) يبين قياس إجابات أفراد العينة للمؤسسات الثلاثة (النفط، الغاز، الكهرباء) مجتمعة

أدوات القياس			المتغير المعتمد		أدوات القياس			المتغير المستقل (المفسر)	
الدلالة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	متغيرات البعد الثابتية ورمزه	الفقرة الفرعية المفسرة من (s9-s14)	الدلالة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	متغيرات البعد الثابتية ورمزه	الفقرة الفرعية المفسرة من (s1-s8)
٠.٢٢٣	٠.٨٤٥٧	٣.١٢٠	التنمية الاقتصادية المستدامة V5	أعتقد ان الطاقة البديلة اقل تكلفة من الطاقة التقليدية تحقق الطاقة البديلة مردودات اقتصادية للمجتمع	٠.٠٣٤	١.٠٩٤٥	٣.٢٧٣٣	الأنشطة السياسية V1	أشعر أن الطاقة البديلة (الشمس والرياح والهواء والقطاع الأخضر) مهمة ولا تأبه منظمتي لاستغلالها. تتجه الدولة حالياً لحل مشكلاتها الأكثر أهمية ومنها مشكلة الطاقة الكهربائية.
٠.٠٠٠	٠.٧٢٠	٣.٥٦٧٥	التوازن البيئي V6	لا تؤدي الطاقة البديلة إلى تلوث بيئي تقلل الطاقة البديلة من مسببات العبث بالأجواء المحلية	٠.٠٠١	٠.٨٢١١	٣.٣١٣٣	الأنشطة الثقافية V2	أغلب الناس في منظمتي تعي مفهوم الطاقة المتجددة ولديهم وعي مناسب حولها حق الأجيال من مطالب المجتمع المحلي في الحفاظ على مصادر الطاقة ومنع هدرها.
٠.٠٠٠	٠.٦٨٨٩	٣.٧٢٠٠	الرفاء الاجتماعي V7	لا تستنزف الطاقة البديلة الموارد الأحفورية غالباً ما ينتفع المجتمع من استخدام الطاقة البديلة	٠.٠٠٠	٠.٦٤٣٥	٣.٢٧٣٣	الأنشطة العلمية V3	تعمل جامعاتنا على المشاركة الفاعلة في إيجاد بدائل لمصادر الطاقة الحالية تتعاون مراكز البحث العلمي في البلد دائماً للمشاركة في قضايا الطاقة .
٠.٠٠٠	٠.٤٨٦٢	٣.٤٦٩٢		المتغير المستجيب ككل u2 المردودات المتوقعة من لطاقة البديلة u2	٠.٠٠٠	٠.٩٨٢٨	٢.٥٦٠	الأنشطة الاستثمارية V4	تساهم الدولة مساهمة مالية سخية من أجل اكتشاف مصادر أخرى بديلة الطاقة الكهربائية التقليدية. تهتم مؤسسات مجتمعنا المدني كثيراً بحق الأجيال في توفير الطاقة
					٠.٠٦٣	٠.٤٨٢٤	٣.١٠٥		المتغير المفسر ككل u1 نشاطات توفير الطاقة البديلة u1
			انحراف المعياري ٠.٤٨٤٣				وسطه الحسابي ٣.١٥٤		المقياس ككل

المصدر:- الجدول من إعداد الباحثين بالاستناد إلى مخرجات البرنامج الإحصائي spss

نلاحظ من معلومات الجدول أعلاه الآتي:-



قياس المردودات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية لتجارة القطاع الأخضر دراسة استطلاعية في مؤسسات البصرة بالتركيز على قطاع الكهرباء

أولاً: تفسير متغيرات البعد المفسر بصورة عامة

- أ. بالنسبة لأبعاد الدراسة المفسرة أو المستقلة (v4-v1) أن متغير (v2) الأنشطة الثقافية في المؤسسات الثلاث المفحوصة قد حصل على أعلى المتوسطات بمتوسط حسابي بلغ (٣.٣١٣٣) بانحراف معياري قدره (٠.٨٢١١) وبدلالة مقدارها (٠.٠٠١) وهي دليل على ان العينة متفقة بدرجة متوسطة حول مضمون الفقرتين (s4,s3) " تشير الأولى " اغلب الناس في منظمي تعي مفهوم الطاقة المتجددة ولديهم وعي مناسب حولها بينما تشير الثانية " حق الأجيال من مطالب المجتمع المحلي في الحفاظ على مصادر الطاقة ومنع هدرها." وهو دليل على أن أفراد العينة مؤمنون بان المؤسسات المبحوثة تمتلك معرفة مناسبة عن للطاقة البديلة كما إن العينة تقدر جيداً حق الأجيال من الموارد الطاقوية وضرورة إيصال حصة الأجيال منها عن طريق المحافظة عليها ومنع هدرها .
- ب. إما الأبعاد (v3,v1) فقد حصلت على متوسطات متشابهة ومعتدلة بلغت (٣.٢٧٣٣) وبانحرافات متباينة بلغت على التوالي (١.٠٩٤٥) و(٠.٦٤٣٥) وبدلالة إحصائية بلغت على التوالي (٠.٠٣٤) و(٠.٠٠٠) وهي دليل مناسب لاعتقاد أفراد العينة وتجانس إجاباتها حول مضمونها المبين بالجدول أعلاه أي الأنشطة السياسية للدولة حول الطاقة البديلة و متغير الأنشطة العلمية من الجامعات ومراكز البحث العلمي مؤشرة حصول المتغيرين على المرتبة الثانية من القناعة المعتدلة نسبياً حول مغزاهما.
- ج. احتل متغير الأنشطة الاستثمارية (v4) من المؤسسات الحكومية والمؤسسات الخاصة حول الدعم التمويلي وتنفيذ مشاريع الطاقة البديلة في البلد من وجهة نظر العينة ككل على الترتيب الأخير من الأبعاد المستقلة بوسط حسابي متدني بلغ نسبة للوسط الموزون الذي حدد بـ(٣) بما مقداره (٢.٥٦٠) وبانحراف معياري بلغ (٠.٩٨٢٨) أي دليل على انسجام وتطابق آراء العينة حول ضعف الدعم المالي لمشاريع الطاقة البديلة وهو ما يشير إليه المتغير ككل بفقراته المفسره له (s7,s8).

ثانياً: تفسير متغيرات البعد المعتمد بصورة عامة

- أ. حصل متغير الرفاء الاجتماعي المتوقع من تطبيق مشاريع الطاقة البديلة المرموز له بالرمز (v7) والذي كونه الفقرتان (s14-s14) على الرتبة الأولى من بين المتغيرات المعتمدة المتبقية (v6-v5) بوسط حسابي مقداره (٣.٧٢٠) وبانحراف معياري بلغ (٦.٨٨٩) وبمستوى دلالة (٠.٠٠) وهي دلالة عالية على أن أفراد العينة في المؤسسات الثلاث يعتقدون اعتقاد راسخ حول ما ستقدمه الطاقة البديلة من منافع للمجتمع والصحة والأمان.
- ب. في حين حصل بعد التوازن البيئي (v6) على الرتبة الثانية بمتوسط بلغ (٣.٥٦٧) وبانحراف قدره (٠.٧٢٠) وبمستوى معنوية (٠.٠٠٠) مؤشراً قناعة مناسبة لدى أفراد العينة من خلال تجانس إجاباتهم نسبياً حول ما تحققه الطاقة البديلة من توازن بيئي وتقليل مسببات الضرر للأجواء العامة والمناخ.



قياس المردودات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية لتجارة القطاع الأخضر دراسة استطلاعية في مؤسسات البصرة بالتركيز على قطاع الكهرباء

ج. بينما حصل المتغير (v5) متغير المنافع الاقتصادية على متوسط مقبول بلغ (٣.١٢٠) وبانحراف معياري (٠.٧٢٠) بدلالة او بمستوى معنوية (٠.٢٢٣) وبدرجة حرية (٧٤) وهو دليل راسخ على أن المنافع الموعودة من وجهة أفراد العينة معتدلة اقتصاديا وتلقي بضلالتها على ازدهار وانتعاش الاقتصاد الوطني بالنظر لاقتصاد بالكلف والمصادر الاحفورية المتوقع نضوبها على عكس الطاقات الخضراء الأخرى التي لا تنضب ومتوفرة بصورة كبيرة في الواقع البيئي العراقي.

- تحليل بيانات للبعد المستقل والبعده التابع من (فقرة ١- فقرة ١٤) لدائرة الكهرباء

باعتبارها الدائرة المعنية بتنفيذ مشاريع بدائل الطاقة من بين الدوائر المتبقية المبحوثة (الغاز، والنفط) وهي تتقدم بالأولية من ناحية المنافسة في السوق الطاقوي على الدائرتين المتبقية. والجدول (٤) يبين الآراء الواردة عن ذلك.

جدول (٤) يبين اتجاهات الإجابات حول أبعاد الدراسة معبرا عنها بالأوساط لحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعة قطاع الكهرباء n=25

البعده المستقل			أدوات القياس			البعده المعتمد			أدوات القياس		
الفقرة الفرعية المفسرة من (s1-s8)			البعده الثانوي ورمزه	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الإجمالي	الفقرة الفرعية المفسرة من (s9-s14)	البعده الثانوي ورمزه	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الإجمالي
أشعر أن الطاقة البديلة (الشمس والرياح والهواء والقطاع الأخضر) مهمة ولا تأبه منظمتي لاستغلالها.			الأنشطة السياسية V1	٣.٥٢	١.٥٠٣٣	معدل البعد ٣.٤	أعتقد أن الطاقة البديلة أقل تكلفة من الطاقة التقليدية	التنمية الاقتصادية المستدامة V5	٣.٦	١.١٩٠٢	معدل البعد ٣.٣٦١
				٣.٢٨	١.١٧٣	انحراف البعد ١.٣٣٣	تحقق الطاقة البديلة مردودات اقتصادية للمجتمع		٣.١٢	١.٢٩١٠	انحراف البعد ١.٢٤٤
أغلب الناس في منظمتي تعي مفهوم الطاقة المتجددة ولديهم وعي مناسب حولها			الأنشطة الثقافية V2	٣.١٢	١.١٦٦	معدل البعد ٣.٣١٠	لا تؤدي الطاقة البديلة إلى تلوث بيئي	التوازن البيئي V6	٣.٣٦٤	٠.٩٥٢	معدل البعد ٣.٥٠٢
				٣.٥٢	١.٠٤٥	انحراف البعد ١.١٠٥	تقلل الطاقة البديلة من مسببات العبث بالأجواء المحلية		٣.٦٤	٠.٨٦٠	انحراف البعد ٠.٤٧٧٢
تعمل جامعاتنا على المشاركة الفاعلة في إيجاد بدائل لمصادر الطاقة الحالية			الأنشطة العلمية V3	٣.٣٢	٠.٠٠٠	معدل البعد ٣.٤١٠	لا تستنزف الطاقة البديلة الموارد الاحفورية	الرفاء الاجتماعي V7	٣.٨	٠.٨٦٦	معدل البعد ٣.٩٠٠
				٣.٥٦	٠.٧٦٦١	انحرافه ٠.٣٥٣٠	غالبًا ما ينتفع المجتمع من استخدام الطاقة البديلة		٤.٠٠	١.١١٨	انحرافه ٠.٩٤٣
تساهم الدولة مساهمة مالية سخية من أجل اكتشاف مصادر أخرى بديلة الطاقة الكهربائية التقليدية.			الأنشطة الاستثمارية V4	٢.٦٨	١.٢١٥٨	معدل البعد ٢.٥٤٠	المتغير المستجيب مجتمعاً U2	المردودات المتوقعة من لطاقة البديلة	٣.١٧٥	٠.٤٩٣٤	معدل البعد ٣.٣٤٥
				٢.٤	١.٢٥٨	انحرافه ١.٢٣٦	المردودات المتوقعة من لطاقة البديلة				
المتغير المفسر مجتمعاً U1											
نشاطات توفير الطاقة البديلة											
المقياس ككل											
وسطه الحسابي ٢.٤٧٥			انحرافه العام ٠.٥٧٥٤								

المصدر:- الجدول من إعداد الباحثين بالاستناد إلى مخرجات البرنامج الإحصائي spss



قياس المردودات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية لتجارة القطاع الأخضر دراسة استطلاعية في مؤسسات البصرة بالتركيز على قطاع الكهرباء

١- تفسير نتائج المتغير المستقل وإبعاده الفرعية

يتضح من التحليل أعلاه الآتي:-

أ. حصلت الفقرات (s1,s4,s6) على أوساط حسابية عالية مداها من (٣.٥٦ للفقرة s6) إلى (٣.٥٢ لكلا الفقرتين s1 و s4) وهي أوساط جيدة نسبة للوسط الفرضي (٣) الذي يدل على معنوية اتجاه آراء العينة حول مضمون فقراتها التي ترمي إلى (الفقرة s6) أي أن " مراكز البحث العلمي في البلد تتعاون دائما للمشاركة في قضايا الطاقة ". لتدل على أن درجة عالية من الإشادة بجهود مراكز البحث العلمي حول قضايا الطاقة.

إما الفقرتين المتبقيتين والمتماثلتين في النتيجة (s1 ، s4) على التوالي (أشعر أن الطاقة البديلة (الشمس والرياح والهواء والقطاع الأخضر) مهمة ولا تأبه منظمتي لاستغلالها.) (وحق الأجيال من مطالب المجتمع المحلي في الحفاظ على مصادر الطاقة ومنع هدرها.) فتدل إجابات العينة حول الفقرة الأولى على إهمال الدولة لتضمين الطاقة البديلة في خططها الإستراتيجية والمستقبلية وهي دلالة لعدم المبالاة بالموارد التي تجود بها الطبيعة على البلد

وتشير إجابات العينة حول الفقرة اللاحقة (s4) بوجود وعي مجتمعي حول حق الأجيال من الموروث الاحفوري .

ب. بينما أشرت الفقرات (s2,s3,s5) إلى الاعتدال في أوساطها مما يدل القناعة البسيطة لدى أفراد العينة بمضمونها المبين في الجدول (٣) أعلاه.

ج. أما الفقرات المتبقية وهي (s7,s8) والخاصة بالأنشطة الاستثمارية تجاه الطاقة البديلة فتشير ضعفا في أوساطها دالة على عدم اتفاق العينة على مضمون الفقرات.

ويعزو الباحثين هذه النتيجة إلى عدم الاتفاق من قبل العينة وعدم الرضا عن النشاطات المساندة لسياسة المالية الحكومية والخاصة ممثلة بنشاطات مؤسسات المجتمع المدني تجاه الطاقة الموعودة طاقة المستقبل التي لا تنضب وهي إشارة مقلقة حول تلك الموارد الشمسية والرياح والمائية المهودرة.

٢- تفسير نتائج المتغير المستجيب وإبعاده

أ. تشير الأوساط الحسابية (للفقرات s9,s10,s11,s12,s13,s14) على التوالي (٣.٦ - ٣.١٢ - ٣.٣٦٤ - ٣.٦٤ - ٣.٨ - ٣.٠٠) والمتغير التابع (u2) مجتمعاً (٣.١٧٥) إلى ما يدل على اعتقاد أفراد العينة الراسخ بالمنافع والمردودات المتأتية والمتوقعة من استعمال الطاقة البديلة للطاقة الشمسية ويبرهن ذلك اتفاق أفراد العينة بانسجام إجاباتهم من خلال الانحرافات المعيارية عن الوسط الفرضي (٣) والتي جاءت بشكل منسجم وعلى التوالي (للفقرات s9,s10,s11,s12,s13,s14)

(١.١٩٠٢ - ١.٢٩٠٢ - ١.١١٨ - ١.١١٨ - ٠.٨٦٦ - ٠.٨٦٦ - ٠.١٩٥٢) مشيرة إلى الاتجاه الايجابي الذي يبرر تلك النتيجة والاتفاق.

ب. أما النتائج الخاصة بإجابات العينة وآراء المفحوصين حول المنافع المتوقعة من استغلال الطاقة البديلة فهي تدل إلى الإيجاب والقبول النسبي إذ أشرت اتجاهاتها بالمتوسطات الحسابية على التوالي للفقرات (s9-s14) وأفضلها المؤشر (١٤) الذي يشير إلى قناعة وإيمان العينة بالحجم الكبير من الرفاه الاجتماعية الذي تحققه الطاقة البديلة إذ اشر وسطه الحسابي البالغ (٤.٠٠٠) وانحرافه المعياري (١.١١٨) وهي نتيجة ايجابية جدا.

٣- مقارنة بين أجوبة عينة المؤسسات الثلاث مجتمعة وأجوبة مجموعة قطاع الكهرباء

من خلال تحليل نتائج الجدول (٣) السابق والخاص بالعينة ككل تبين الآتي:-

أولاً :- بالنسبة للمتغير المستقل

في المؤسسات الثلاث مجتمعة تبين أن المتغير الثانوي المستقل الأنشطة الثقافية قد حصل على أعلى الأوساط الحسابية تليه الأنشطة السياسية والعلمية متقاسمة الترتيب الثاني بينما احتل الأنشطة الاستثمارية على المرتبة المتدنية أي أن الترتيب ظهر بالتصنيف الآتي:-

الأولى:- لمتغير الأنشطة الثقافية

الثانية:- لمتغيري (الأنشطة السياسية والأنشطة العلمية)

الأخير:- لمتغير الأنشطة الاستثمارية.

ثانياً :- بالنسبة لنتائج تحليل المتغيرات التابعة في المؤسسات الثلاث ككل

تبين أن المتغير التابع :

- الرفاه الاجتماعي قد حصل على المرتبة الأولى من حيث الأوساط الحسابية

- يليه متغير التوازن البيئي



قياس المردودات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية لتجارة القطاع الأخضر دراسة استطلاعية في مؤسسات البصرة بالتركيز على قطاع الكهرباء

-ثم التنمية المستدامة.
أما بالنسبة للمتغيرات المستقلة في مجموعة قطاع الكهرباء فقد تبين من نتائج التحليل في الجدول (٤) السابق الآتي:-

بالنسبة لمتغيراته المستقلة :

- أ. المرتبة الأولى لمتغير الأنشطة العلمية
- ب. الثانية للسياسية
- ت. الثالثة للثقافية
- ث. الرابعة والأخيرة للاستثمارية

بالنسبة للمتغيرات التابعة في الكهرباء فقد تبين الآتي:-

- الأولى رفاء اجتماعي
- الثانية توازن بيئي
- الثالثة التنمية الاقتصادية المستدامة

نستنتج مما سبق أن كل المؤسسات بما فيها قطاع الكهرباء متفقة على أن الأنشطة الاستثمارية لا ترقى إلى مستوى الطموح لأنها جاءت بالترتيب الأخير وكما أوضحتها نتائج إجابات الجدولين (٣، و٤) . وهذا أن يدل على شيء فإنما يدل على ضعف الدعم المجهودات أو الأنشطة الاستثمارية المؤدية إلى جذب المستثمرين من شركات وجهات أخرى نحو تنفيذ مشاريع الطاقة البديلة في البلد ككل أن صح القول. مقارنة بالجهود العلمية المبذولة من قبل الجهات البحثية والجامعية بهذا الصدد التي حصلت على مرتبة عالية في الترتيب وهو دليل جيد على أن الجهات العلمية في البلد تبذل جهودا واضحة ترتقي لمستوى الطموحات لجميع المؤسسات الراغبة بتطبيق ومراجعة أفكارها ومخرجاتها البحثية. أما بالنسبة للأنشطة الثقافية فقد جاءت بنسب معتدلة لان هذا المنظور يعد منظورا دخلياً على الجانب الثقافي والعمراني في البلد.

في حين تبين أن هناك تشاطر بالرأي من قبل أفراد العينة ككل ومجموعة قطاع الكهرباء بشأن ميل إجاباتهم المتطابقة تقريبا بالنسبة للمتغيرات التابعة أو المستجيبة واتفاقهم بحصولها المتماثل على الرتب المعنوية التالية

الأولى للرفاء الاجتماعي

الثانية للتوازن البيئي

الثالثة للتنمية الاقتصادية المستدامة

وهو إشارة ايجابية تدل على أن الطاقة الخضراء تلبى توقعات ورضا الزبون أو المستهلك الطاقوي .

٤. فحص علاقات الارتباط بين متغيرات الدراسة واثبات فرضيتها

١. تحليل العلاقة الارتباطية بين الأبعاد في المؤسسات الثلاث ككل

لفحص قوة العلاقة والتأثير بين إبعاد الدراسة التابعة والمستقلة في المؤسسات الثلاث اعتمد الباحثين على فحص تلك العلاقة والتأثير من خلال تحليل الارتباط (بيرسون) ومعامل التفسير أو التحديد والجدول (٥) أدناه بوضوح ذلك.



قياس المردودات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية لتجارة القطاع الأخضر دراسة استطلاعية في مؤسسات البصرة بالتركيز على قطاع الكهرباء

جدول (٥) العلاقات الارتباطية بين أبعاد الدراسة المستقلة والتابعة n=75

المتغير التابع U2	الرفاء الاجتماعي V7	التوازن البيئي V6	التنمية الاقتصادية المستدامة V5	البعد المعتمد البعد المستقل
٠.٠٠٣-	٠.٠٢٣-	٠.٠٩٢-	٠.٠٩٢	انشطة سياسية v1
٠.٠٥١	٠.١٠٦-	٠.٠٧٤	٠.١١١	انشطة ثقافية v2
*٠.٢٢٢	٠.٠٩١	٠.٠٠٤	**٠.٣٠٥	انشطة علمية v3
*٠.٢١٥	٠.١٣٠-	٠.٠٩٧	**٠.٣٩٤	أنشطة استثمارية v4
*٠.٢٤٤				المتغير المستقل كل u1

*معنوية عند مستوى ٠.٠٥ **معنوية عند مستوى ٠.٠١

المصدر: الجدول من أعداد الباحثين بالاستناد إلى مخرجات البرنامج spss الإحصائي

اتضح من نتائج الجدول (٥) ما يلي:-

١. وجود علاقة ارتباط معنوية وضعيفة جداً بين المتغير المستقل الأنشطة السياسية والمتغير المعتمد (التنمية الاقتصادية) بلغت معاملته (٠.٠٩٢)، بينما كانت علاقة ارتباط غير معنوية بين المتغيرين المتبقيين وهما (التوازن البيئي والرفاء الاجتماعي والمتغير التابع ككل) كذلك تبين وجود علاقة ارتباط موجبة ومعنوية وضعيفة جداً بين المتغير المستقل الأنشطة الثقافية والمتغير التابعين (التنمية الاقتصادية، والتوازن البيئي) حيث بلغت معاملتهما على التوالي (٠.١١١) و (٠.٠٧٤)، وكذلك نحت العلاقة بالموجبة والضعيفة مع هذا المتغير المستقل (الأنشطة الثقافية) والمتغير التابع ككل بلغت معاملته (٠.٠٥١).

أما بين (المتغير المستقل الأنشطة أو الجهود الثقافية) وبين المتغير التابع (الرفاء الاجتماعي) فقد كانت ضعيفة بمعامل ارتباط مقداره (٠.١٠٦)، بينما أظهرت نتائج التحليل من الجدول أعلاه وجود علاقة ارتباط معنوية بين المتغير المستقل (الأنشطة العلمية) والمتغير التابع (التنمية الاقتصادية) حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (٠.٣٠٥) عند مستوى معنوية (٠.٠١)، كذلك وجود علاقة ارتباط معنوية بين المتغير المستقل المذكور وبين المتغير التابع ككل حيث بلغت (٠.٢٢٢) عند مستوى معنوية (٠.٠٥)، في حين تبين أن هناك علاقة ارتباط معنوية ولكنها ضعيفة جداً بين المتغير المستقل المشار إليه والمتغير التابعين (التوازن البيئي والرفاء الاجتماعي) بمعامل ارتباطهما (٠.٠٠٤) و (٠.٠٩١) على التوالي، وأكدت نتائج التحليل أعلاه وجود علاقة ارتباط معنوية ومعتدلة بين المتغير المستقل الأنشطة المالية والمتغير التابع (التنمية الاقتصادية) بلغت قيمة معاملته (٠.٣٩٤) عند مستوى معنوية (٠.٠١) كذلك تبين أن هناك علاقة ارتباط موجبة ومقبولة بينه وبين المتغير التابع مجتمعاً بلغت قيمة معامل الارتباط (٠.٢١٥) عند مستوى معنوية (٠.٠٥). إما علاقة الارتباط بين المتغير المستقل ككل والمتغير التابع مجتمعاً فقد أظهرت المعنوية المقبولة بينهما بمعامل ارتباط كلي بينهما بلغ (٠.٢٠٣) عند مستوى معنوية (٠.٠٥).

٢. يستخلص مما سبق ذكره ما يأتي:-

- لا توجد علاقات ارتباطية مقبولة ومعنوية بين المتغيرات المستقلة (الأنشطة السياسية، الأنشطة الثقافية) والمتغيرات المعتمدة (التنمية الاقتصادية، التوازن البيئي، الرفاه الاجتماعي).

- لا توجد علاقات ارتباطية مقبولة ومعنوية بين المتغيرات المستقلة (الأنشطة السياسية، والأنشطة الثقافية) والمتغير المعتمد الرئيس (المردودات المتوقعة من الطاقة البديلة).

- ظهور علاقة مقبولة ومعنوية بين المتغيرات المستقلة (الأنشطة العلمية، والأنشطة المالية) مع المتغيرات المعتمدة (التنمية الاقتصادية والمتغير المعتمد الرئيس المردودات المتوقعة من الطاقة البديلة)

وهذا يعني أن الأنشطة العلمية والمالية كانت الأكثر علاقة بالطاقة البديلة (منافع واقتصاديات).

أتضح من التحليل سابق الذكر :-



قياس المردودات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية لتجارة القطاع الأخضر دراسة استطلاعية في مؤسسات البصرة بالتركيز على قطاع الكهرباء

١. إن البعض من المتغيرات المعتمدة تنعكس ايجابياً على متغير الطاقة البديلة ومردوداته الفرعية .
٢. يدل ضعف علاقة (الأنشطة السياسية، والثقافية) في المتغير المعتمد الرئيس ومكوناته ، إلى محدودية هذه النشاطات ، وربما عدم ممارستها من قبل المديرين موضوع الدراسة.
٣. يبدو أن هناك اهتمام من قبل المديرين موضوع الدراسة في النشاطات العلمية والمالية قد انعكس ايجابياً على المردودات الاقتصادية في استخدام الطاقة البديلة.

ثانياً:- فحص العلاقات الارتباطية بين الأبعاد في شركة الكهرباء فقط n=25

لفحص قوة العلاقة والتأثير بين أبعاد الدراسة التابعة والمستقلة في قطاع الكهرباء على حدة ارتأى الباحثين فحص تلك العلاقة والتأثير من خلال تحليل ارتباط (بيرسون) وبيان معامل التفسير أو التحديد والجدول (٦) أدناه بوضوح ذلك.

جدول (٦) علاقات الارتباط (بمعامل بيرسون) بين الأبعاد المستقلة التابعة والمستقلة ككل في دائرة الكهرباء n=25

المتغير التابع مجتمعاً U2	الرفاء الاجتماعي V7	التوازن البيئي V6	التنمية الاقتصادية المستدامة V5	البعد المعتمد المستقل البعد
٠.١٣٤	٠.١٧٨	٠.١٧٤-	٠.٢١٨	أنشطة سياسية V1
٠.١٩٢-	٠.٢٤٦-	٠.٠٢٤-	٠.١٣٦-	أنشطة ثقافية V2
٠.٣١٣	٠.١٩٢	٠.٠٦١	*٠.٣٧٧	أنشطة علمية V3
٠.٢٢٧	٠.٠٥٧	٠.٠٢١-	*٠.٣٩٥	أنشطة استثمارية V4
٠.٢٢٤	٠.٠٩٧	٠.٠٩٣-	*٠.٤١٢	المتغير المستقل مجتمعاً U1

*معنوية عند مستوى ٠.٠٥ ، **معنوية عند مستوى ٠.٠١

المصدر: الجدول من أعداد الباحثين بالاستناد إلى مخرجات البرنامج spss الإحصائي

أوضح من نتائج الجدول (٦) أعلاه ما يلي:- (ملاحظة إن الإشارات السالبة دليل على ضعف العلاقة الارتباطية بين المتغيرين وهي لا يعتد بها جميعاً وتم عرضها جميعاً حسب مخرجات التحليل باستعمال البرنامج (spss)

١. وجود علاقة ارتباط معنوية بين المتغير المستقل (الأنشطة السياسية) والمتغير المعتمد (التنمية الاقتصادية) في دائرة الكهرباء بلغت معاملها (٠.٢١٨)، بينما كانت علاقة ارتباط معنوية ضعيفة بينه وبين (الرفاء الاجتماعي) بلغت قيمة معاملها (٠.١٧٨) في حين كانت طبيعة العلاقة بين هذا المتغير (الأنشطة السياسية) والتوازن البيئي ضعيفة بلغت (- ٠.١٧٤)، بينما أشرت نتائج التحليل ضعف العلاقة بين المتغير المستقل (الأنشطة الثقافية) والمتغير التابعين (التنمية الاقتصادية والرفاء الاجتماعي) إذ بلغت معاملها على التوالي (- ٠.١٣٦) و(- ٠.٢٤٦) أما المتغير المتبقي وهو (التوازن البيئي) فقد كانت علاقته مع المتغير المشار إليه ضعيفة إذ بلغ معامل ارتباط (- ٠.٠٢٤) ، كذلك تبين وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين المتغير المستقل الأنشطة العلمية والمتغير التابعين (التنمية الاقتصادية، والتوازن البيئي) بلغت معاملها على التوالي ((٠.٣٧٧) بمستوى معنوية (٠.٠٥) و ضعيفة للبيئية بلغت معامل ارتباطها ((٠.٠٦١) ، وكانت العلاقة ضعيفة أيضاً مع هذا المتغير المستقل (الأنشطة العلمية) والمتغير التابع (الرفاء الاجتماعي) إذ بلغت معاملها (٠.١٩٢).

وأظهرت نتائج التحليل من الجدول أعلاه وجود علاقة ارتباط موجبة بين المتغير المستقل الأنشطة المالية والمتغير التابع (التنمية الاقتصادية) بلغت قيمة معامل الارتباط (٠.٣٩٥) عند مستوى معنوية (٠.٠٥)، كذلك وجود علاقة ارتباط معنوية بين المتغير المستقل المذكور وبين المتغير التابع الرفاء الاجتماعي حيث بلغت معامل ارتباطهما (٠.٠٦٧) ، ومعنوية بينه وبين المتغير التابع (التوازن البيئي) إذ بلغ معامل ارتباطهما (٠.٠٢١) .



قياس المردودات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية لتجارة القطاع الأخضر دراسة استطلاعية في مؤسسات البصرة بالتركيز على قطاع الكهرباء

٢. أتضح من نتائج التحليل في أعلاه ما يأتي
- لا توجد علاقات ارتباطية مقبولة ومعنوية بين المتغيرات المستقلة (الأنشطة السياسية، الأنشطة الثقافية) والمتغيرات المعتمدة (التنمية الاقتصادية ، التوازن البيئي، الرفاه الاجتماعي).
 - لا توجد علاقات ارتباطية مقبولة ومعنوية بين المتغيرات المستقلة (الأنشطة السياسية ، والأنشطة الثقافية) والمتغير المعتمد الرئيس (المردودات المتوقعة من الطاقة البديلة).
 - ظهور علاقة مقبولة ومعنوية بين المتغيرات المستقلة (الأنشطة العلمية، والأنشطة المالية) مع المتغيرات المعتمدة (التنمية الاقتصادية والمتغير المعتمد الرئيس المردودات المتوقعة من الطاقة البديلة)
 - وهذا يعني أن الأنشطة العلمية والمالية كانت الأكثر علاقة بالطاقة البديلة (منافع واقتصاديات).
 - ٣. يستخلص مما سبق ذكره:-
 - اتفاق مديرية الكهرباء مع المديريات الأخرى في ضعف وعدم وجود علاقة مقبولة بين المتغيرين المستقلين (الأنشطة السياسية، والأنشطة الثقافية)، والمتغير المعتمد الرئيس والمتغيرات الفرعية الناتجة عنه.
 - واتفقت أيضاً مع المديريات الأخرى في ظهور علاقة ارتباط مقبولة ومعنوية بين (الأنشطة العلمية والمالية) ، والتنمية الاقتصادية المستدامة .
 - وهذا يؤكد ثانية أهمية الأنشطة العلمية والثقافية في تعزيز النتائج الايجابية المتوقعة من الطاقة البديلة وان المردود الاقتصادي هو الذي يثير اهتمام المنظمات المبحوثة.

ثالثاً. إثبات فرضية الدراسة

تم الاستعانة بالجدول (٧) أدناه لتحليل العلاقات التأثيرية بين المتغيرين الرئيسيين التابع والمستقل وللمجموعتين (الشركات الثلاث مجتمعة و قطاع الكهرباء منفرداً) من خلال اختبار (t) لمعنوية اثر الأنشطة السياسية والثقافية والعلمية والاستثمارية لمتغير المردودات المتوقعة من الطاقة البديلة

جدول (٧) تحليل علاقات التأثير بين متغيرات الدراسة المعتمدة مجتمعة والمستقلة مجتمعة وللمجموعتين

نوع الأثر	P0.05	SS	MS	T الجدولية	T المحسوبة	R ²	درجة الحرية	N	الوسط الفرضي	المجموعة	المتغير المستقل مجتمعا	المتغير المعتمد مجتمعا
Sig.	٠.٠٠٥	٧.٩١٣	٧.٩١٣	٥.٦٩٢	٨.٣٤٥	٠.٢٤٤	٧٤	٧٥	٣	الشركات الثلاث مجتمعة	الأنشطة السياسية والثقافية والعلمية والاستثمارية	المردودات المتوقعة من الطاقة البديلة
Sig.	٠.٠٠٥	١.٤٧٢	٠.٣٦٨	٢.٧٧٢	٢.٨٨٢	٠.٢٢٤	٢٤	٢٥	٣	قطاع الكهرباء فقط	الأنشطة السياسية والثقافية والعلمية والاستثمارية	المردودات المتوقعة من الطاقة البديلة

المصدر :- الجدول من إعداد الباحثين بالاستناد إلى نتائج تحليل اختبار one way ANOVA analyze بواسطة البرنامج spss

تبيين من خلال معلومات الواردة بالجدول (٧) أعلاه ما يلي:-

أ. في المؤسسات الثلاث مجتمعة بلغ معامل التحديد R2 ما قيمته (٠.٢٤٤) بين المتغير المعتمد والمتغير المستقل ككل وهذا يعني وجود علاقة تأثيرية للمتغير التابع من المتغير المفسر المبين بالجدول أي أن ما نسبته (٠.٢٤٤%) من التغير في متغير المردودات الثلاث المتوقعة (الاقتصادية والبيئية والاجتماعية) تؤكد معنوية الأثر وصحة التحليل بدلالة t المحسوبة إذ بلغت قيمتها (٨.٣٤٥) وهي أعلى من الجدولية البالغة (٥.٦٩٢) عند مستوى معنوية (٠.٠٥)

ب. في قطاع الكهرباء بلغت قيمة معامل التفسير (R2) ما يعادل (٠.٢٤٤) بين المتغير المستقل ككل والمتغير التابع ككل وهذا يعني إن الأنشطة الأربعة تفسر ما نسبته (٠.٢٢٤%) من التغير في متغير المردودات الثلاث (الاقتصادية والبيئية والبشرية) وتأكدت معنوية الأثر وصحة التحليل بدلالة اختبار t حيث بلغت قيمتها المحسوبة (٢.٨٨٢) وهي أعلى من قيمتها الجدولية البالغة (٢.٧٧٢)

علماً إن جميع الاختبارات أعلاه جرت بمستوى معنوية (٠.٠٥)

تؤكد النتائج أعلاه ثبوت فرضية البحث أدناه:-

((يسهم حسن استغلال مصادر الطاقة البديلة بزيادة المردودات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية في المؤسسات الصناعية))



قياس المردودات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية لتجارة القطاع الأخضر دراسة استطلاعية في مؤسسات البصرة بالتركيز على قطاع الكهرباء

القسم الرابع/ الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات

١. ضعف الاهتمام بالأنشطة السياسية والثقافية في مجال الطاقة البديلة.
٢. محدودية علاقة وتأثير (الأنشطة السياسية، والأنشطة الثقافية) في تعزيز نواتج الطاقة البديلة .
٣. قناعة المؤسسات بالحق القانوني والأخلاقي للأجيال بمصادر الطاقة الحالية (المستعملة من قبلنا الحالي بإفراط) كالبتروول والفحم والغاز ومستلزمات الأنشطة الدفينة والاحفورية..
٤. توجد مساهمة مقبولة من جامعاتنا ومراكز بحوثنا العلمية بالأنشطة العلمية المبذولة في مجالات الطاقة البديلة واستدامة التنمية واقتصادياتها من أجل التقليل من مجهادات البيئة والصحة البشرية في البلد.
٥. هناك رغبة وحاجة ملحة للأنشطة الأربعة (السياسية والثقافية ، والعلمية. والمالية) المطلوبة لتنفيذ الطاقة البديلة في مؤسساتنا.
٦. لم تحظى الأنشطة الاستثمارية والتمويل المالي لمجهودات الدولة ومؤسسات المجتمع المدني بمستوى الدعم المأمول للمؤسسات الثلاث.
٧. وجود قناعة تامة بالمنافع الاجتماعية التي تحققها مشاريع وتقنيات الطاقة البديلة لدى العاملين بالقطاع الكهربائي في البصرة أكثر من قناعة العاملين بالمؤسسات الباقيتين (النفط والغاز) بذلك.

ثانياً: التوصيات

١. على المتخصصين في المؤسسات الصناعية الاستجابة للإعلانات العالمية ونداءات المؤتمرات والتقارير العالمية بشأن الحد من التلوث البيئي وتقليل الاعتماد على المصادر التقليدية للطاقة والتقليل من انبعاثاتها السمية المضرّة بصحة الإنسان .
٢. أن الجميع يعد معنياً بترسيخ القيم الأخلاقية (أكاديمي أو بيئي أو سياسي أو مثقف أو ناشط حقوقي او مستثمر) باعتبارهم من أصحاب مصلحة والتي تثبت حق الأجيال القادمة بالطاقة وتحفظ لهم حصتهم من الموارد الطبيعية التي بدأت تنضب بتسارع مذهل وعدم الإفراط في استهلاكها والتقليل من استخداماتها حفاظاً على الأجواء النظيفة وجودة الهواء وضرورة استدامة وحماية البيئة.
٣. على كافة المهتمين بهذا الموضوع أكمال المشوار البحثي الحالي وتعميق المفاهيم التي تناولها الباحثين بشكل متواضع لقلّة المصادر التي تخوض في هذا الاتجاه العصري واللاحق بركب الدول المتقدمة من خلال الإسهام بتقديم طروحات طاقوية مناسبة للمستقبل الموعود ممكن أن تخدم المعرفة العلمية في البلد.
٤. ضرورة تطويع وتوظيف الإدراك المعرفي والثقافي لدى المتخصصين في الطاقة من مهندسين وفنيين العاملين بمؤسساتنا الصناعية المبحوثة.
٥. والتوجه لتهيئة مستلزمات تدريبهم وتنمية واستغلال مقدراتهم الإنتاجية في مجال إنتاج الطاقة البديلة الموعودة .



قياس المردودات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية لتجارة القطاع الأخضر دراسة استطلاعية في مؤسسات البصرة بالتركيز على قطاع الكهرباء

المصادر:-

أولاً: المصادر العربية

- ١.. حمزة، وسيم (٢٠١١) " إحدى عشر خطوة لدعم البيئة البشرية في مدن الغد " جامعة القاهرة.
٢. زرور إبراهيم(٢٠٠٦)، " المسألة البيئية والتنمية المستدامة"، الملتقى الوطني حول اقتصاد البيئة والتنمية المستدامة، معهد علوم التسيير، المركز الجامعي بالمدينة.
٣. السيد ، شوقي السيد (٢٠٠٨) الطاقة البديلة (www.netfirms.com/domain-names)
٤. العميان، محمود سلمان(٢٠٠٥)، " السلوك التنظيمي في منظمات الأعمال"، الطبعة الثانية: دار وائل للنشر، عمان.
٥. عادل ، حسين، (٢٠٠١) " المباني الخضراء إحدى الوسائل الرامية لحماية البيئة" ، معهد الكويت للأبحاث العلمية، قسم تقنيات البناء والطاقة . الكويت.
٦. الطائي، يوسف حجي، والعبادي ، هاشم فوزي دباس، (٢٠٠٩)" إدارة علاقات الزبون ، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع ، الطبعة الأولى، عمان.
٧. طالبى ، محمد ، وساحل محمد (٢٠٠٨) "أهمية الطاقة المتجددة في حماية البيئة لأجل التنمية المستدامة
-عرض تجربة ألمانيا، جامعة البليدة ، مجلة الباحث العدد ٠٦
٨. مصطفى عبيد (٢٠٠٣) " مهارات البحث العلمي" مركز الدراسات العالمية، فلسطين ، غزة
٩. هاتي عبيد،(٢٠٠٠)"الإنسان والبيئة:منظومات الطاقة والبيئة والسكان"، دار الشروق، عمان.
ثانياً: المصادر الأجنبية
- 10.U.S.Department of Enregy (2009)" Smart Grid System Report"
July.S.E.C.1302.
١١. ف .دوجلاس موسشيت (٢٠٠٠)،"مبادئ التنمية المستدامة"،ترجمة بهاء شاهين،الدار الدولية للاستثمارات الثقافية ش.م.م،القاهرة.
١٢. مارتين أورت،(٢٠٠٨)" علينا زيادة الفعالية"، مجلة ألمانيا، العدد 02 ، دار النشر سوسيتس، فرانكفورت، .
- ثالثاً المواقع الالكترونية
- 13.www.netfirms.com/domain-names
- 14.(www.usinfo.state.gov/ar/home/p)
- 15.(www.egyptiangreens.com/docs/firstpage/index.php).
١٦. مايكل إكهارت،(٢٠٠٨)"الطاقة المتجددة:التطلع نحو طاقة لا تنضب"،(www.usinfo.state.gov/ar/home/p)،
١٧. الموسوعة العالمية ويكيبيديا.
١٨. مقال في مجلة الاتحاد (٢٠١١) " معايير جديدة تدعم نمو قطاع الطاقة الشمسية في أمريكا أسبوع الويكي .أسبوع وسائل النقل، موسوعة ويكيبيديا.



قياس المردودات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية لتجارة القطاع الأخضر
دراسة استطلاعية في مؤسسات البصرة بالتركيز على قطاع الكهرباء

Measurement of economic returns and environmental and social
for green sector trade A prospective study in institutions of Basra to
focus on the electricity sector

Abstract

Environmental risk growing Become challenge "and a matter of controversy and concern to many of those concerned with environment, social, economic, and the same happens with the administrative rather than in isolation for this movement, as the issues of climate change Disturbed and troubled him, especially after what caused the risk of destruction, and irresponsibility , chaos, and the futility of resources, crops, fields, nature and homes and reactors, and after what happened in Japan from the scourge of "Hurricane tsunami " and earthquakes successive accompanied him and what became of him by surprise catastrophic affected the economy and the universe and man as the first first victim, on the basis of these cases took the researchers the idea of research marked by (measuring economic returns and environmental and social for green sector trade) titles "of the study.

The study hypothesis that "contributes to the proper utilization of alternative energy sources or green to improve economic returns and environmental and social development in industrial enterprises" Find taken to promote the concepts of sustainability (economic, environmental and social) goals, "head of him as well as contribute to the dissemination of concepts related to the provision of a balanced share of existing energy sources for the present generation and future generations a vision and social responsibility and ethical future.

The study relied on a descriptive analytical method as a way to it. And three were chosen enterprises in Basra (oil, gas, electricity) room on the ground "for the application.

Since been adopted scale developer after presenting a number of specialized subject matter under examination and the introduction of Ptogetherathm reflect the identification and distributed to random sample of (75) members "represent a society composed of three institutions were selected from groups of randomly select the number of each group of (25) individuals have the capabilities and reliability to enable them to professionally answer the vocabulary.

On this basis, the study found several conclusions, including:- Lack of attention to cultural and political activities in the field of alternative energy.

- The limited relationship and the impact of (political activities, and cultural activities) in the promotion of alternative energy products.