تقييم مستدام متعدد الاتجاهات للمشروعات الخضراء بالأراضي المستصلحة

أ.د/ كمال سلطان محمد سالم
أستاذ الاقتصاد الزراعي المتفرغ، عميد المعهد العالي للحاسب الآلي بكينج مريوط الإسكندرية (سابقاً)

الخلاصة والتوصيات :-

في ضوء التحليل النظري والنتائج البحثية فإن هذا البحث يخلص إلى أنه في ظل تبني استراتيجيه الاقتصاد والأخضر فإن تقييم (أو تقويم) المشروعات الخضراء في الأراضي الجديدة أو غيرها من المناطق والأقاليم يجب أن تعتمد على معايير متعددة وشاملة ومتكاملة تضم مختلف الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والثقافية والطبيعية بحيث تحقق الحياة الحرة الكريمة العادلة الآمنة لكل السكان فى مناطق تلك المشروعات. ويقترح البحث عدة توصيات بشأن تقويم المشروعات الخضراء في المناطق الصحراوية ومنها :

1-أن تعتمد إستراتيجية التنمية المستدامة : رؤية مصر 2030 أو إستراتيجية التنمية المستدامة على مستوى المستندات الفرعية الزراعية أو الصناعية أو الخدمية .. إلخ على إقامة مجتمعات خضراء تكون المشروعات الخضراء ضمن مكونات تلك المجتمعات وهذا ما يعني أن تشمل المشروعات الخضراء كل من الزراعة والمياه والطاقه والصناعة والمرافق العامة والخدمات والسياحة ومعالجة المخلفات والمنظمات والمؤسسات والحوكمة ومحاربة الفساد والظلم .

2- أن يتم الاعتماد على معايير متعددة الاتجاهات أو شاملة لمختلف محاور الاستدامة الاقتصادية والاجتماعية والبيئة مثل معايير الأداء البيئي – البصمة البيئية – الرقم القياسي للسعادة – الرقم القياسي للسعادة الوطنية – تخفيض الفقر ومحو الجوع وتوفير العمالة, توزيع القيمة المضافة العادلة بين المشاركين في المشروعات او ما يراه البعض من الوصول لمجتمع لايوجد بة فقر (صفر فقر) ولا بطالة (صفر بطالة) ولا تلوث بيئى (صفر انبعاثات ثانى اكسيد الكربون)(مرجع رقم 12)

3- أن تعتمد تلك المشروعات على المشاركة الحقيقية للعاملين فى تلك المشروعات لسكان مناطق المشروعات وذلك من خلال تعاونيات حقيقية (غير حكومية) تساهم بشكل رئيس في التخطيط والتنفيذ والتمويل والتقييم لتلك المشروعات.

4- أن تعتمد تلك المشروعات على سياسة سلاسل القيمة والتي تشتمل على اربع مراحل هى (ما قبل الإنتاج والإنتاج والتصنيع والتسويق والاستهلاك بحيث تتضاعف القيم المضافة في تلك المراحل ولا تقتصر على إنتاج مواد خام تصدر بأرخص الأسعار ثم يتم استيرادها سلعاً كاملة بأصناف مضاعفة

5- أن يكون المحور الأساسي لتلك مشروعاً واستراتيجية الاقتصاد الأخضر ككل هو تحقيق حياة متوازنة لكل البشر مادياً ومعنوياً واجتماعياً وروحياً بحيث تكون مستدامة تماماً .

في ضوء ما سبق يمكن اقتراح بعض المعايير " المتكاملة لتقييم (تقويم) تلك المشروعات:

1- المساهمة فى تحقيق الامن الغذائى فى اى من مكوناته.

2- المشاركه فى القضاء على الجوع وسوء التغذية وخاصة فى الاطفال.

3- المساهمه فى محو الفقر من خلال رفع قدرة الفقراء وتمكينهم.
4- تدنية كمية المياه المستخدمة في كل الأغراض (زراعة – صناعة - ....
5- المحافظة على المياه وعدم تلوثها بأي صورة .
6- استخدام الطاقة الشمسية بشكل أساسي وكذا البيوجاز كمصور للطاقة في تلك المشروعات .
7 - معالجة مياه الصرف الصحي وإعادة استخدامها في الري والتشجير والتنظيف.
8- التوجيه نحو إنتاج السلالات النباتية (بذور وتقاوي) أو السلالات الحيوانية والداجنية محليا وتقليل استيراد ما من الخارج (توطين التقنية).
9- تدنية استخدام الأسمدة الكيماوية وإحلالها بالأسمدة القصوية.
11- اتباع المقاومة الآفية المتكاملة.
11- تشغيل العمالة غير المدربة وتدريبها.
12- إنتاج الغذاء الآمن للجميع خاصة الأطفال.
13- تمكين النساء وعدم السماح بعماله الأطفال .

مقدمة :

تشكل الصحراء غالبية مساحة مصر البالغة مليون كم^2 تقريباً ويتركز غالبية السكان في وادي النيل والدلتا والذي تبلغ مساحته فقط 40 ألف كم^2 , ويقدر إجمالي المساحة المزروعة في مصر عام 2015 بقرابة 9.1 مليون فدان منها 6.16 مليون فدان أراضي قديمة بنسبة 67.7% وقرابة 2.94 مليون فدان أراضي جديدة أي قرابة 32.3% . وبالتالي فإن هناك ضرورة حياتية قصوى لإنشاء مجتمعات تنموية مستدامة في تلك الصحاري(مرجع رقم 1) . وتمثل المشروعات الخضراء (الاقتصاد الأخضر) إستراتيجية محورية لتحقيق التنمية المستدامة والتي من الضروري أن تنبع لنجاح تلك المجتمعات الجديدة .وعلى هذا فإن التحليل والبحث يقتضى استخدام معايير جديدة لتقويم المشروعات الخضراء كي تتوافق وتتناغم مع مبادئ الاقتصاد الأخضر وأهداف التنمية المستدامة.

مشكلة البحث:

تسود معايير التحليل المالي والاقتصادي لتقييم المشروعات الزراعية (مراجع رقم 6،7،17)
ولقد توصلت العديد من الدراسات والبحوث (ومنها الواردة ضمن الإطار النظري للبحث والاستعراض المرجعي) قصور تلك المعايير ولذا فإنه ظهرت معايير متعددة الاتجاهات Multidimensional لتعكس تقيماً متكاملا يتفق مع غايات التنمية المستدامة. وفي ضوء قلة الدراسات التي تتناول المعايير متعددة الاتجاهات خاصة على المستوى المصري والعربي فأن هناك أهمية لدراسات وبحوث تتناول بعض هذه المعايير ويمكن بيان أهم الأسئلة أو الاستفسارات التي تمثل مشكلة البحث وهي:
1- ما هي أهم المعايير متعددة الاتجاهات التي يمكن استخدامها في تقييم المشروعات الخضراء في المناطق الجديدة؟
2- هل تفسر تلك المعايير المعيار النهائي الجامع للاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة و جودة الحياه أو السعادة أو الحياة الطيبة ؟

3- ما هي أهم المعايير (المتغيرات) التي تفسر التباين في السعادة (جودة الحياة) بين دول العالم .

أهداف البحث:

في ضوء المشكلة البحثية فانه يمكن تحديد عدة أهداف رئيسية وهي :

1- تحليل بعض المعايير متعددة الاتجاهات المستخدمة في تقييم المشروعات الخضراء بالأراضي الجديدة.

2- قياس العلاقات بين بعض تلك المعايير كمتغيرات تفسيرية (مستقلة) ومتغير الرقم القياسي للسعادة؟

أما الأهداف الفرعية فهي تتكامل مع هذين الهدفين وهى:

3- تعريف وبيان مبادئ مؤشرات الاقتصاد الأخضر

4- دراسة و بيان بعض أسباب قصور معايير الدخل (المعايير الاقتصادية) فى قياس جودة الحياة أو السعادة

الفروض البحثية :

استناداً إلى مشكلة البحث وأهدافه فيمكن بيان الفروض البحثية الأساسية في صورتها الصفريه كالتالي:

1- تصلح المعايير المستخدمة في اقتصاد الأعمال العادية Business as usual في قياس أداء مشروعات الاقتصاد الأخضر في الأراضي الجديدة.

2- لا توجد علاقات معنوية بين بعض المعايير وهي :

(الرقم القياسي لسعادة الكوكب، الرقم القياسي للأداء البيئي، البصمة البيئية (هكتار/ فرد)، الدخل الفردي معدلا بالقيمة الشرائية PPP ، النسبة المئوية لاستهلاك الطاقة المتجددة كنسبة من إجمالي الاستهلاك النهائي للطاقة، النصيب الفردي من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون (طن/فرد)، الرقم القياسي للتنمية البشرية) وبين الرقم القياسي للسعادة الوطنية على مستوى دول العالم.

الإطار النظري والاستعراض المرجعي:

يستند تحليل جدوى المشروعات الزراعية على مستويين من التحليل أحدهما هو التحليل المالي والآخر هو التحليل الاقتصادي ويشمل هذان المدخلان تحليل معايير صافي الدخل والربح أو القيمة المضافة بمختلف مكوناتها ونفس الشيء بالنسبة لتحليل أداء المشروعات الزراعية العاملة والذي يعتمد بدوره على معايير الربحية (وصافي الدخل) وخاصة ربح السهم **(مرجع أرقام 6،7،8،17)**

وتتسم تلك المعايير بعدة سمات منها:

1- تستهدف هذه المعايير تحليل مدى توافق تلك المشروعات مع هدف تنظيم الربح للمستثمرين وزيادة معدلات نموه وفقاً للنظرية الاقتصادية النيو كلاسيكية.

2- لا يدخل في حساباته الآثار البرانيه السلبية لتلك المشروعات على البيئة المحيطة ممثلة فى الاستنزاف الشديد في استخدام الموارد خاصة غير المتجددة منها وكذا إلقاء المخلفات الغازية والسائلة والصلبة ملوثاً البيئة المحيطة ومدمراً للتوازن البيئي وهو ما انعكس بصورة تراكمية على مستوى الكوكب في أزمة المناخ ومظهرها حرائق النباتات والفيضانات

والسيول والأعاصير والجفاف التي تحتاج العديد من دول العالم عام 2018 وما قبله ويقدر تقرير منظمة كريستان إن البريطانية إجمالي تكلفة الخسائر الناجمه عن التطرف المناخي في عام 2018 بقرابة 100 مليار دولار أمريكي (مرجع رقم10).

3- تعتمد هذه المعايير على القيم النقدية لكل من الموارد والمنتجات ومن ثم لا يُدخل القيم غير النقدية في اى من حساباتها وهو ما يعني أنه يركز على السلع والخدمات والمواد المادية التي يتم تبادلها في الأسواق وهو يمثل خللاً كبيراً وتحليلاً جزئياً قاصراً ويهمل كل ما هو معنوي أو غير ما ليس له قيمة سوقية .

تتخذ كل المشروعات من السياسات والبرامج التي تستهدف تخفيض تكلفة العمالة وأن ذلك يمثل وسيلة أساسية لتخفيض تكاليف الانتاج أو يتم ذلك بعدة صور منها : تخفيض عدد العاملين وزيادة ساعات عملهم ، تدنية الأجور وحرمانهم من التامين الصحي والاجتماعي ، التخلص من أعداد من العاملين لأي سبب من الأسباب الداخلية أو الخارجية للمشروع، الاتجاه إلى الآلية من خلال استخدام التقنيات الموافقة لها مما يعني تقليل مستمر في اعداد العاملين وكذا الاقتصاد على العمالة الماهرة والفنية فقط .

4- لا يتوافق تعظيم الدخل والأرباح مع الهدف (المحور) للنشاط البشري وهو تحقيق الحياه الطيبة لجميع البشر (سكان الكوكب أفقياً ولا لكل الأجيال رأسياً (مراجع أرقام 9،11،18) . ولقد أشارت الكثير من الدراسات التي حللت العلاقة بين الزيادة في الدخل والثروة والسعادة إلى أنها ليست علاقة ارتباطية ولقد بين Sacks في بحثه المنشور ضمن تقدير السعادة العالمية لعام 2018 أن الدخل الفردي في الولايات المتحدة زاد ضعفين منذ عام 1972 (حتى عام 2016) بينما تناقضت مقياس السعادة بل ظهرت ثلاث مشاكل فى الولايات المتحدة وهى السمنة والإدمان والاكتئاب (مرجع رقم 24) .

5- يهمل تماما عدالة توزيع (صافي أرباح المشروعات) بين أصحاب رأس المال والعاملون والمجتمع ككل ولقد أثبت Piketty في كتابه الشهير عن رأس المال في القرن الواحد والعشرين (مرجع رقم21).

6- أن معدل العائد على رأس المال يزيد عن معدل نمو الدخل الوطني وذلك في دراسته عن 20 دولة متقدمة خلال القرن التاسع عشر والقرن العشرين ومن المتوقع استقراره خلال القرن الواحد والعشرين وأشار إلى أن ذلك يؤدي إلى سوء في توزيع الثروة وعدم استدامة النمو وتأثيرات سلبية على الديمقراطية الغربية .

وتؤكد تقارير منظمة Oxfam التركيز المتزايد للثروة ومنها تقريرها الأخير لعام 2018 (مرجع رقم28) ومن مؤشرات ذلك :

1- زيادة عدد البليونيرات بشكل كبير حتى وصل 2043 بليونير وتزداد ثرواتهم باستمرار وتكفي هذه الزيادة للقضاء على النقر الموقع بأكثر من 7 مرات.

2- 82% من النمو في الثروة العالمية في العام الأخير (2016) ذهب إلى أعلى 1% بينما لم تزد50% من السكان مطلقاً .

3- مزيد من تخفيض الضرائب على الثروات ذات البلايين.

4- استمر أغنى 1% من سكان العالم يمتلكون ثروة أكبر من التي تمتلكها كل 99% من سكان العالم.

وبصفة عامة فإن تلك المعايير تتمحور حول الجانب الاقتصادي النقدي المادي وتستبعد الجوانب الأخرى للحياة البشرية وهي الجانب الاجتماعي والجانب البيئي وبالتالي فهي تتسم بالجزئية والقصور .

وعلى هذا ظهرت المشروعات الخضراء كإستراتيجية لتنفيذ التنمية المستدامة لحل هذه القصور وتوافق مع ذلك استخدام معايير متعددة الاتجاهات بدلاً من تلك المعايير أحادية الجانب ولقد تعددت تلك المعايير ومنها:

(1) الرقم القياسي للتنمية البشرية HDI (2) دليل الفقر متعدد الأبعاد . (3) الرقم القياسي للأداء البيئي (4) الرقم القياسي لسعادة الكوكب (5) البصمة البيئية (6) مقياس السعادة الوطنية

(7) الرقم القياسي للتنمية الشاملة (8) مقياس الاستدامة للمدن الخضراء

ويستعرض الجزء التالي بعض المراجع والدراسات التي تناولت الاقتصاد الأخضر وتلك المعايير متعددة الاتجاهات .

تعريف الاقتصاد الأخضر :

تتعدد تعاريف الاقتصاد الأخضر وإن كانت تشمل كلها استهداف تحقيق الحياة الطيبة من خلال تكامل المحاور الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والمؤسسات وفي ضوء كل التعاريف الواردة في المراجع أرقام **(2،9،11،18)** فقد اقترح د. كمال سلطان التعريف التالي للاقتصاد الأخضر.

الاقتصاد الأخضر هو ذلك العلم والفن والإستراتيجية اللازمة لتحقيق التنمية المستدامة وهدفها المحور وهو الارتقاء بحياة جميع سكان الكوكب وتحقيق الحياة الطيبة والسعيدة لهم جميعاً بما يضمن توفير كل الحاجات الأساسية أو الضرورية وهي حاجات الجسد والروح والعقل والمال والقلب بشكل متوازن وذلك من خلال منظومة سياسات اقتصادية واجتماعية وبيئية وثقافية متكاملة وشاملة ومستدامة تشمل جميع البشر (سكان الكوكب) أي أفقياً ولكل الأجيال رأسياً بدون تمييز أو تهميش أو إقصاء ومحو الصراعات الدينية والأثنية والطائفية والعرقية والنوعية في عالم يسوده تعاون وسلام عال وتسامح .

(أ) مبادئ الاقتصاد الأخضر وهي (مراجع أرقام 2،9،18) :-

1- وسيلة (أو استراتيجية) لتحقيق التنمية المستدامة.

2- يخلق وظائف (أعمال) decent ووظائف خضراء.

3- يحقق كفاءة في استخدام الموارد والطاقة .

4- يحترم الحدود (المحددات) اى حدود "الكوكب" او المحددات البيئية أو عوامل الندرة (للموارد الطبيعية).

5- يستخدم نماذج وطرق "متكاملة" لاستخدام القرار.

6- يستخدم معايير للتقدم Progress بعيداً عن GDP باستخدام معايير أكثر شمولاً وتعبيراً عن هذا التقدم

7- يحقق العدالة والمساواة اى أكثر عدالة ومساواة بين وداخل الأوطان (بشكل أفقي) وبين الأجيال (بعد رأسي)

8- يحمي التنوع البيولوجي والتوازن البيئي .

9- يستهدف القضاء على الفقر والارتقاء بنوعية وجودة حياة البشر والحماية المجتمعية وتوفير الخدمات الأساسية.
10- تحسين الحكم وحكم القانون والشمول والديمقراطية والمشاركة والرقابة والمحاسبة والشفافية والاستقرار.
11- من الضروري أن يتحمل المنتج أو المستهلك تكاليف تدمير البيئة .
12- الاهتمام بالنوعية (نوعية) الحياة والحاجات وليس توليد الأرباح.
13- التوافق مع الطبيعة ومواردها الطبيعية وليس في موقف الحرب (او المعركه) والعداء مع الطبيعة (منطق أو فلسفة الصراع والسيطرة على الطبيعة وإخضاعها) .
14- اتباع منهج الاقتصاد الدوار اى ان الناتج الثانوي أو المخلفات من عملية إنتاجية تمثل مورداً لعملية انتاجية أخرى .
15- البحث عن كل التصميمات لرفع كفاءة الطاقة في كل الأنشطة الانتاجية – الاستهلاكية (الطاقة المتجددة مثلا).
16- البعد عن اتجاه اقتصاديات السعة (الحجم الأكبر) ولكن البحث عن الحجم المستدام والأكثر عدالة.
الاعتراف بالتباين والخصائص "الخاصة" لكل مجتمع ودولة وليس مفهوم الكوكبية (العولمة) السائد حاليا.
17- أن يكون هناك اعتراف بذاتية الآخرين – تنظيم ذاتي وسياسات خاصة بكل بلد .
18- المشاركة والديمقراطية المباشرة .
19- دعم وتشجيع الابداع البشري والتطوير.
20- استراتيجية لبناء البيئة والمسطحات الخضراء .

وتضم مراجع الاقتصاد الأخضر محاور متكاملة لتلك الاستراتيجية وتشمل الزراعة– المياه– الطاقة– الصناعة– النقل والمواصلات المدن والمباني– إدارة النقابات – السياحة – القيم والثقافة **(مراجع أرقام 2،9،11،13،19،20)**

(ب) تأصيل وتعريف معايير متعددة الاتجاهات :-

ا- الرقم القياسي للتنمية البشرية HDI
ويضم أربع دلائل : (العمر المتوقع عند الولادة، متوسط عدد سنوات الدراسة، متوسط عدد سنوات الدراسة المتوقع، دليل الدخل)

ب- **دليل الفقر متعدد الأبعاد** فيشمل 3 محاور تضم عشر مؤشرات.
I– الصحة وتضم : (فرد واحد على الأقل يعاني من سوء الأغذية، وفاة طفل أو أكثر (أقل من 5 سنوات).
II -التعليم ويشمل: (عدم إتمام فرد خمس سنوات دراسية ، عدم التحاق طفل في سن الدراسة بالمدرسة) III - مستوى المعيشة: وتشمل (لا كهرباء، لا حصول على مياه شرب نظيفة، لا حصول على مرافق محسنة للصرف الصحي ، أرضية المنزل تراب، استخدام وقود قذر (روث – حطب – فحم) للطهو، لا يمتلك أي من الأصول التالية (سيارة – دراجة عادية – دراجة نارية – تلفاز - راديو – ثلاجة – هاتف) **(مرجع رقم 4)**

(ج) الرقم القياسي للأداء البيئي The Environmental Performance Index (EPI)
أولاً: صحة البيئة :
1- التأثيرات على الصحة : تضم (مخاطر التعرض للعوامل الجوية) .

2- جودة الهواء : (جودة الهواء داخل المنازل، تلوث الهواء من المواد الدقيقة ، زيادة نسب المواد المسوح به، تلوث الهواء بزيادة أكسيد النترات No^2)
3- المياه والصرف الصحي : (عدم أمان مياه الشرب، عدم أمان الصرف الصحي)
ثانياً: مدى حيوية النظام البيئي : الموارد المائية (معالجة مياه الصرف)
الزراعة ، توازن النتروجين ، مدى كفاءة استخدام النتروجين (التركيز على استخدام الأسمدة وانبعاثات الميثان)
الغابات ،الفقد في الغطاء الشجر
4- المسامك (الرصيد السمكي)
5- التنوع الأحيائي (تنوع الحياة الطبيعية)
(مساحات المحميات البحرية ، الحماية البيئية في المناطق الحدودية على مستوى العالم، مسمى الحماية البيئية في المناطق الوطنية ، حماية الانواع على المستوى العالمي ، حماية الانواع على المستوى الوطني)
6- المناخ والطاقة :
(الاتجاهات في إنباتات الكربون (كيلو وات ساعة) ، الاتجاهات في انبعاثات الكربون لكل KWh).

(د) البصمة البيئية (Ecological Footprint) (مراجع أرقام 3،30)

تقيس البصمة البيئية الطلب البشري على المحيط الحيوي بحساب المساحة "الأرضية" الجغرافية اللازمة لإنتاج الموارد المتجددة والتي يستهلكها السكان وهي أراضي المحاصيل, المسامك (مساحات الأسماك, أراضي المراعي, مساحات الأراضي اللازمة للمرافق العامة اى البنية الأساسية وأراضي الغابات التي تمتص أو تخزن انبعاثات ثاني أكسيد الكربون Co_2 الناتجة من الأنشطة البشرية والتي لا يتم امتصاصها بواسطة المحيطات . وتتم مقارنة هذه المساحة مع الإمكانات الحيوية bio capacity (الطاقة الحيوية) وهي كمية المساحة المنتجة المتاحة لتوليد الموارد اللازمة وكذا استيعاب "المخلفات الناتجة).

وتقاس كل من البصمة البيئية والطاقة الحيوية بالهكتار العالمي global hectar (gha). ويعرف الهكتار العالمي (يمثل أوليكس القدرة الإنتاجية للهكتار المتاح من الأرضي عند مستويات متوسط الإنتاجية البيولوجية. وعند مقارنة البصمة البيئية والقدرة البيولوجية ويكون هناك إما عجز القدرة البيولوجية deficit أو الفائض منها surplus . فيوجد هذا الفائض عندما تزيد القدرة البيولوجية عن البصمة البيئية الناتجة من " استهلاك البشر" في ذلك البلد أو الوطن , أما العجز فيعني أن البصمة البيئية تزيد عن القدرة البيولوجية . وعلى المستوى الوطني فإن البصمة البيئية تستند على "صافي الاستهلاك بما يعني انها تأخذ في حسابها البصمة البيئية لصافي الواردات من السلع والخدمات (الواردات من السلع والخدمات – الصادرات من السلع والخدمات).وفي حالة العجز فإن استخدام الموارد الزائدة إما تأتي من التجارة (الواردات من الخارج (دول أخرى) او من استخدام " اكثر" او استنزاف أكبر للموارد الحالية مما يؤدي إلى تأثيرات سلبية على الموارد المتاحة للأجيال المستقبلية .وعلى هذا فلتخفيف الفجوة بين البصمة البيئية الوطنية والقدرة البيولوجية المتاحة فإنه من الضروري تخفيض مستويات الاستهلاك زيادة كبيره في كفاءة استخدام الموارد المستخدمة في انتاج السلع والخدمات . وعلى المستوى العالمي منذ عام 1970 فإن العالم

يعاني من استنزاف بيئى overshoot ecological حيث أن طلب البشر على النظام البيئي للأرض يزيد عن قدرتها على التجديد . في عام 2008 كان إجمالي القدرة البيولوجية للأرض كان: 12 بليون هتكار عالمي أو 1.8 هكتار عالمي لكل شخص . بينما كانت البصمة البيئية تقدر بـ 18.2 بليون هكتار عالمي أو 2.7 هكتار عالمي لكل شخص أي تم استخدام ما يعادل 1.5 مرة مثل الأرض لمقابلة الاستهلاك في السنة كان قرابة 90% من دول العالم لما بصمة بيئية لكل فرد أكبر من قدرتها البيولوجية (1.8 هكتار عالمي). أما فى أسيا ذات الاقتصاديات المتحولة سريعة النمو فتقدر القدرة البيولوجية المتاحة بـ 2.87 بليون هكتار عالمي تمثل قرابة 24% من الإجمالي العالمي اما النصيب الفردي من تلك القدرة فهي 0.72 هكتار عالمي اى نصف المتوسط العالمي بسب ارتفاع أعداد السكان .

تقدر البصمة البيئية للفرد فى الامارات العربية المتحده بقرابة 10.3 هكتار/ فرد او فى باكستان فتقدر فقط ب 0.75 هكتار عالمى/ فرد. وتمثل الصين أعلى إجمالي بصمة بيئية على مستوى العالم تليها الهند بسبب الأعداد السكانية والنمو السريع وعلى المستوى الفردي فيمثل البصمة البيئية للاستهلاك عاملاً محورياً في إجمالي البصمة البيئية. بالرغم من البصمة البيئية للفرد من الصين أقل من المتوسط العالمي فإنه يزيد عن المستوى المستدام حيث يقدر إجمالي البصمة البيئية في الصين 2.5 مرة قدر قرتها البيولوجية .حيث تتسم الصين بالانخفاض النسبي في كفاءة استخدام الموارد مقارناً مع USA, UK وجنوب أفريقيا حيث أن : كل ألف دولار أمريكي من الاستهلاك "الصيني" يولد بصمة بيئية قدرها 4.5 مرة مثيلتها في USA, UK وأعلى من مرتين عن نظيرتها في جنوب أفريقيا .فعلى سبيل المثال فقد قدرت الشبكة العالمية للبصمة البيئية Global foot print أن البشر (البشرية) استدامت ما يعادل 1.7 أرض لتوفير الموارد المستدامة وامتصاص مخلفاتنا وتتسم البصمة البيئية للاستهلاك متزايدة وتشكل ضغوطاً شديدة على البيئة . وإذا عاش كل سكان العالم مثل متوسط المقيمين في USA فنحتاج إلى 4.9 أرض لتحقيق ذلك وأعلى معدل بصمة بيئية في قطر وهو ضمن أعلى 30 اقتصاد في العالم يحتاج إلى 9.3 أرض بيانات 2014 ويمكن التخفيف من تلك الضغوط عن طريق النمو الأخضر Green growth وهو يدمج النمو الاقتصادي مع اعتبارات البيئة وخاصة في ظل التقنيات الحديثة ويمكن للسياسات ان تخلق حوافز لكفاءة أعلى في استخدام الموارد الطبيعية وتخصيص المخلفات واستهلاك الطاقة.

مكونات الرقم القياسي لسعادة الكوكب(مرجع رقم 15) The Happy planet Index

1- توقع الحياة عند الميلاد Life expectancy

هو متوسط عدد السنوات المتوقع أن يعيشها مولود infant فى بلد معين في ظل استمرار نموذج معدلات الوفاة عند الميلاد كما هي في حياة المولود وهي تمثل مؤثر كلى على مستوي الصحة فى ذلك البلد .

2- مؤشر خبرة الحياة الطبية أو السعادة : Experienced wellbeing

وهي متوسط استجابات من سكان بلد معين على السؤال التالي : " لو سمحت تخيل سلم تبدأ من الصفر في البداية - أو في القاعدة و10 على القمة . وأن القمة تمثل أحسن (أفضل) حياه ممكنة لك بينما يمثل القاع أسوأ حياة ممكنة عند أي درجة من السلم تشعر انك شخصياً تقف عندها (أو عليها) في الوقت الراهن (وأن الدرجة الأعلى تمثل مستوى حياه أحسن والدرجة

الأقل تمثل مستوي أسوأ. وهذا يمثل مقياس لجودة الحياة السائد وكيف يعيش الناس حياتهم بصفة عامة .

3- عدم مساواة النتائج Inequality of outcomes :

هو مقياس لتعديل عدم المساواة بالنسبة لتغير توقع الحياه عند الميلاد ومؤشر الحياة الطيبة وهو يساوي لبلد معين

1- (العمر المتوقع عند الميلاد المعدل × مستوى الحياة الطيبة المعدل)

متوسط العمر المتوقع عند الميلاد × متوسط الحياة الطيبة

4- البصمة البيئية Ecological Footilut :

وهي موضوعة بالتفصيل في الجزء الخاص ويتم حساب الرقم القياسى لسعادة الكوكب HPI وفقا للمعادلة التالية:

(الحياة المتوقعة عند الميلاد × مؤشر الحياة الطبية) × مقياس لتعديل عدم المساواة في المتغيرين

البصمة البيئية

(ه) إجمالى السعادة الوطنية : Gross National Happiness : يستخدم 9 محاور و 33 مؤشراً

1- مدى طيب وسلامة الحالة النفسية : تتضمن (الرضى عن الحياة ، العواطف والأحاسيس الإيجابية ، العواطف والأحاسيس السلبية، الروحانيات)

2- الصحة (4 مؤشرات هي) : الصحة العقلية ، التقييم الشخصي للمستوى العام للصحة ، عدم الأيام السليمة خلال آخر شهر، فترة او عدد أيام المرضى او عدم القدرة

3- استخدامات الوقت : (ممارسة أعمال (بأجر – بدون أجر – تطوع – أعمال منزلية)، أوقات فراغ النوم

4. التعليم : يتضمن (القدرة على القراءة والكتابة (معرفة القراءة والكتابة) ، مستوى التعليم (عدد سنوات الدراسة ـ مرحلة التعليم) ، المعارف والمعلومات العامة ، القيم والأخلاقية والدينية – الصدق – الكذب – السرقة – سوء العلاقات ، سلوك جنسي سيء)

5. التنوع الثقافي ودرجة القبول والتعايش مع الثقافات الأخرى ويشمل : (اللغة الوطنية الأم ، العادات والتقاليد والأعياد الدينية في الغذاء – المسكن – الزواج – الأعياد ، الميلاد الموت ، الفنون الشعبية والصناعات والمهن التقليدية (اليدوية مثلا) ، نظم الإدارة والقيادة – (الرسمية وغير الرسمية)

6. الحكم الرشيد ويضم: (الأداء الحكومي، الحقوق الأساسية : حق حريات التعبير والكلام والتجمع , حق التصويت – تكوين الأحزاب والانضمام إليها – حق العمل – فرص متساوية للعمل والموارد، **مدى توافر الخدمات العامة** "مرافق أساسية – مياه – كهرباء – صرف صحي – تعليم – صحة – خدمات - حكومية (شهر عقاري – سجل مدني – شرطة- ضرائب)، **المشاركة السياسية :** الترشيح – التصويت – المجالس النيابية – المجالس – المحلية ـ المحليات).

7. مدى حيوية ونشاط المجتمع :

ا- مستوى العطاء المجتمعي من زكاة– صدقات– تبرعات عينية– نقدية– أوقاف- ساعات عمل– رعاية كبار السن– الصغار– قضاء مصالح السكان– مستوى التعاون والدعم الأسري خاصة في أوقات الأزمات والكوارث

ب- مستوى العلاقات المجتمعية (التعاون – الصراع – الحق – الحسد – العلاقة مع الجيران والأقارب- الجيران – السعي – المجتمع المحلي .
ج- العلاقة داخل الأسرة سواء أكانت بيولوجية أو مركبة .
د- مستوى الأمن : مستوى الجرائم: القتل – السرقة – الاغتصاب – التحرش - - الخيانة – الحرائق .

8- التنوع والتوازن البيئي:

ا- مدى الإحساس والشعور بالأهمية للحفاظ على البيئة– أي استهداف بيئة جميلة ونظيفة .
ب- المسئولية نحو البيئة: من حيث التلوث بمختلق صوره– التعامل مع المخلفات (القمامة– الصرف – الصرف الزراعي– الفاقد والتالف في المحاصيل والأغذية والمياه(الموارد والمنتجات)
ج- معدلات الفقر والحرمان للسكان الريفية
د- ما يخص الحضرية – التحضير من مشاكل توافر المرافق العامة – المياه- الكهرباء – الصرف الصحي – الأمن – التعليم – الصحة.

9. مستويات المعيشة :

ا- الأصول المملوكة (أراضي زراعية – حيوانات – آلات – أجهزة كهربية -ثلاجة – تلفزيون – موبيل)
ب- الاسكان والمساكن : مدى توفره – المساحة – عدد الحجرات – النهرية – خدمات الصرف الصحي.
ج- متوسط دخل الوحدة المنزلية Household (داخل جميع أفراد الوحدة المنزلية من مختلف المصادر)

(و) الرقم القياسي للتنمية الشاملة(مرجع رقم 30) The Inclusive Development Index ويضم 12 معيار هي :

أولاً: معايير النمو والتنمية:

1) النصيب الفردي من GDP بأسعار الدولار عام 2005 (2)إنتاجية العمل (مقدار الناتج لوحدة العمل) الفرد. (3) العمر المتوقع عند الميلاد (4)حجم العمالة .

ثانياً: معايير الشمول Inclusion :

5- معامل جيني GINI لضمان الدخل و تتراوح قيمته بين صفر للعدالة الكاملة و 100 عدم العدالة الكاملة (كلما كبر الرقم واقترب من 100 سوء أو عدم عدالة توزيع الدخل .
6- معدل الفقر : ويعني بالنسبة للدول المتقدمة : من تقل دخولهم عن نصف الوسيط للدخل الوطني (بعد الضرائب والمدفوعات التحويلية معدلا بحجم الوحدة المنزلية أما معدل الفقر للدول منخفضة ومتوسطة الدخل فهو نسبة السكان الذي يعيشون على أقل ن 3.1 دولار امريكي يومياً بالأسعار العالمية في عام 2011
7- معدل جينى Gini للثروة : ويتراوح قيمته بين الوحدة لعدم العدالة الكاملة وصفر العدالة الكاملة
8- وسيط الدخل الفردي اليومي (الانفاقي) الاستهلاكي معدلا بتعادل القوة الشرائية ppp بالدولار الأمريكي لعام 2011 .

ثالثاً: المساواة لعدالة بين الأجيال والاستدامة :

9- صافي الادخار المعدل (مع استبعاد أثر انبعاثات الكربون) ويعبر عنه كنسبة من إجمالي الدخل الوطني GNI ويساوي صافي الادخار الوطني + الانفاق على التعليم -النقص أو التدهور الناتج من استخدامات الطاقة والمعادن والغابات + التدمير الناتج من انبعاثات الجزئيات الدقيقة .

10- كثافة ابنعاثات Co_2 ثاني أكسيد الكربون ويقاس بالكيلو طن لكل بليون دولار (باسعار عام 2005) أي كمية انبعاثات Co_2 لكل دولار من GDP من استهلاك الطاقة (البترول) الغاز الطبيعي – الفحم وكذلك الغازات الطبيعية .

11- الدين العام كنسبة من GDP

12- نسبة الإعالة وتساوي الصغار أقل من 15 سنة وأكبر من 64 سنة للسكان في سن العمل 15 – 64 سنة ويعبر عنها عدد العمالية لكل 100 فرد عامل .

(ز) معيار الاستدامة في المدن الكبيرة[مرجع رقم 25] : Urban sustainability indicators

ومن بين المعايير متعددة الاتجاهات لقياس الاستدامة في المدن الكبيرة ما أورده (النصيب الفردي من الدخل وفقاً لتعادل القوة الشرائية وعدد الشركات الكبيرة (متعددة الجنسيات) الموجودة .و% لمن في التعليم العالي (الحاصلين على شهادات عليا)،والنسبة المئوية للبطالة وعدالة توزيع الدخل وفقاً لمعدل GINI ، وكمية انبعاثات ثاني أكسيد الكربون(طن / فرد)، ومدى مساهمة الطاقة النووية في توليد الكهرباء، وكمية الجزيئات الدقيقة السنوية mg / m3 وفي النسبة المئوية المساحات الخضراء واستخدامات المياه لكل فرد يوميا ومعدل توليد المخلفات للفرد كجم/يوم، ومعدل تدوير المخلفات، والمتاحف القومية في المدينة، ومحلات الفنون والتحف، عدد دور السينما، وعدد الأفلام المنتجة سنوياً، وعدد المكتبات : بيع الكتب لكل مائة ألف من السكان. 17- عدد الزيارات لأعلى 5 متاحف للفرد عدد السياح " في كل سنة ، و% للعمالة في الصناعات الابتكارية .

تحليل قياس لأثر بعض العوامل متعددة الاتجاهات والبيئية على التباين في مستوى السعادة بين دول العالم:

حاول البحث اختبار مدى صلاحية تأثير بعض المعايير متعددة الاتجاهات والمعايير البيئية في تفسير التباين في الرقم القياسي الوطني للسعادة وبالتالي جدوى استخدامها في تقييم أداء المشروعات الزراعية الخضراء .

وفي ضوء التحليل السابق للتغيرات والبيانات المتاحة فقد اختيار البحث المتغيرات التفسيرية التالية:

(الرقم القياسي لسعادة الكوكب في عام 2015 ، والرقم القياسي للأداء البيئي لعام 2015 ، والبصمة البيئية هكتار / فرد لعام2015 ، والدخل الفردي معدلا بالقيمة الشرائية (PPP) لعام 2016 بأسعار الدولار عام 2011 . والنسبة المئوية لاستهلاك الطاقة المتجددة من إجمالي الاستهلاك النهائي للطاقة وهي لعام 2014 ، والنصيب الفردي من انبعاثات الكربون طن/ فرد وهو لعام 2014 ، والرقم القياسي للتنمية البشرية لعام 2016)

وكان المتغيير التابع هو الرقم القياسي للسعادة والوارد في تقرير السعادة لعام 2017 [مرجع رقم 15]وهو كمتوسط الفترة 2014/ 2016 ولقد مقاس من خلال قياس تقدير عينات من

مختلف دول العالم لأكثر من 154 ألف شخص في 145 دولة وهو يعبر عن تقييم ذاتي لهولاء الأشخاص عن حياتهم وتتراوح قيمته بين صفر , و10 وهي يعكس مشاعرهم الايجابية والسلبية خلال اليوم السابق السابق للمتكاملة. ولتقدير العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات التفسيرية باستخدام الانحدار المتعدد فإنه من الضروري التأكد من توافق فروض هذا النموذج مع شروط طريقة المربعات الصغرى OLS ومن أهمها في حالة البيانات القطاعية المستخدمة في البحث(مرجع رقم 5) هي :

1- مشكلة الارتباط المتعدد Multicollinearity وذلك استنادا الى قيم معاملات التباين (VIF)بين المتغيرات المستقلة حيث ان زيادة قيمة هذا المعادل عن 10 فإن ذلك يعني وجود تلك المشكلة .

2- اختبار فرض ثبات تباين الخطأ Homosceasticity

3- وذلك استناد إلى اختبار Goldfeled – Quandt Test

النتائج :

تبين من اختبار GD أن قيمة F المحسوبة (0.61) أقل من F الجدوية عند 5% 2.3 وبالتالي فإنه يتم قبول الفرض الأصلي وهو ثبات في تباين الخطأ في ذلك النموذج .

ولقد تمت عدة تقديرات لتلك العلاقات التي : معاملات ارتباط الرتب بين المتغيرات التفسيرية والمتغير التابع، ومعاملات الانحدار الفردية بين كل متغير مستقل، والمتغير التابع أفضل نماذج انحدار متعدد بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع.

ويمكن استعراض النتائج كالتالي :

أولاً: معاملات ارتباط الرتبة Spearman, rho ويوضح الجدول رقم (1) هذه القيم والذي يتضح فيها : (معنوية كل معاملات الارتباط الرتب عند مستوى معنوية 1%، إيجابية أشاره كل المعاملات) ويعني ذلك ان كل ترتيب كمتغير من تلك المتغير يتوافق مع نفس ترتيب المتغير التابع .

ثانياً: أما معاملات الانحدار الفردية فيوضحها الجدول رقم (2) والذي يمكن بلورة أهم نتائجة كالتالي : معنوية معاملات الانحدار الفردية عند مستوى 1% إيجابية إشارة كل المعاملات باستثناء معامل متغير نسبة الطاقة المتجددة الذي كان سالباً، كان أكثر المتغيرات تأثيراً على التغيرات في السعادة الوطنية بين الدول هي متغيرات: (الدخل، الأداء البيئي، البصمة البيئية، انبعاثات الكربون)

جدول رقم (1) معاملات ارتباط الرتب (سبيريان) بين المتغيرات المستقلة , معامل ارتباط الرتب (سيبرمان)

سعادة الكوكب	00.513
الأداء البيئي	00.784
الدخل	00.837
البصمة البيئية	00.754
الطاقة المتجددة	00.39
انبعاثات الكربون	00.687
رقم التنمية البشرية	00.709

** مستوى عند 1%

المصدر :حسبت من بيانات الدراسة باستخدام برنامجSPSS var18

جدول (2) معاملات الانحدار الفردية (الإجمالية) لكل المتغيرات المستقلة والمتغير التابع , في صورة لوغاريتمية مزدوجة :

المتغير	المعامل	ف	R^4
سعادة الكوكب	0.39**	44.5**	0.26
الدخل	00.156*	297**	0.70
الطاقة المتجددة	-00.056	12.5**	0.09
انبعاثات الكربون	00.156	104.2**	0.45
الأداء البيئي	00.737	194.8**	0.60
البصمة البيئية	00.251	160.5**	0.57
دليل التنمية البشرية	00.153	12.81**	0.091

** معنوى عند 1% * معنوى عند 5% - غير معنوى

المصدر : حسبت من بيانات الدراسة باستخدام برنامج spss18

سعادة الكوكب: وكان أخصها متغيري الطاقة المتجددة والتنمية البشرية حيث تقل قيمة R^2 عند 10%.

ثالثاً: نماذج الانحدار المتعدد:

تم حساب النموذج جدول رقم 3 والذي يمكن بلورة نتائجه في النقاط التالية :

1-معنوية النموذج ككل استناداً إلى نسبة F البالغة 58.3.

2-تفسر متغيرات النموذج ما يزيد عن 80% من التباين في مستوى السعادة بين الدول حيث كان معامل R^2 0.806 .

3-معنوية معاملات الكوكب والبصمة البيئية عن 1% ومعنوية معاملات متغيري الدخل والطاقة المتجددة عند 5% .

4- لم تثبت معنوية معادلات متغيرات انبعاثات الكربون والأداء البيئي ودليل التنمية البشرية.

5- ظهرت مشكلة الارتباط المتعدد لمتغيري الدخل والبصمة البيئية حيث زاد قيمة معامل تضخم التباين عن 10.

وعلى هذا تم استخدام طريقتي إنحدار ريدج RR وطريقة المكونات الرئيسية PC لمحاولة حل مشكلة الارتباط المتعدد وكانت أفضل النتائج هي باستخدام طريقة المكونات الرئيسية PC حيث اختفت تمامً مشكلة الامتداد الخفي ويتضح ذلك من انخفاض قيمة معاملاتVIF بشكل واضح – جدول رقم 4)

ويمكن استخلاص النتائج التالية من ذلك النموذج:

1- ثبتت معنوية النموذج اكتمل استناداً إلى نسبة F .

2- بلغت قيمة R^2 قرابة 72.2% .

3- اختفت مشكلة الامتداد الخطي المتعدد من النموذج .

4- معنوية متغيرات سعادة الكوكب والدخل والبصمة البيئية عند 1% وكان معامل تغير الطاقة المتجددة معنوياً عند 5% أما معامل الأداء البيئي فكان معنوياً عند 10% ولم تثبت معنوية تغير انبعاثات الكربون ولم يظهر متغير التنمية البشرية ضمن هذا النموذج لعدم معنويته من ناحية واقتراب قيمة معاملة من الصفر من ناحية ثانية .

5- وفي ضوء معاملات الانحدار الجزئي القياسي (Beta) تم ترتيب الاهمية النسبية للمتغيرات في تفسيرها للمتغيرات في التباين تنازليا كالتالي: النصيب الفردي من الدخل – سعادة الكوكب – البصمة البيئية – الطاقة المتجددة – الأداء البيئي.

ولقد توصلت تقارير السعادة العالمية السنوية ومنها تقرير عام 2017 أن هناك ستة متغيرات يمكن أن تفسر الاختلاف أو التباين في مستوى السعادة بين الدول وهي : (متوسط الناتج القومي المحلي، الدعم الاجتماعي، الحياة الصحية المتوقعة، الحرية الاجتماعية، السخاء أو الكرم أو العطاء، غياب الفساد)

وأن الدخل قد كان أقوى المتغيرات تأثيراً ويمكن تفسير ذلك بارتباط متوسط الدخل بالمتغيرات الأخرى من ناحية بمعنى أن يكون مرتفقاً في الدول عالية الدخل الذي تتسم بحياة صحية أطول وبصمة بيئية أعلى واستخدامات أكثر للطاقة المتجددة, كما أن هذا المتوسط يتسم "بالتبسيط الشديد" بل والتضليل الكامل حيث بجانب تأثره الشديد بإعداد السكان (المقام) انه يعني العدالة المطلق في توزيع الدخل بين الكبار والصغار وبين الإناث والذكور وبين الأغنياء والفقراء وهذا هم وتضليل كبير .

جدول رقم (3) معاملات ومعنوية نموذج الانحدار

المتغير	المعامل	Beta	الترتيب	VIF
الثابت	0.415	-		
سعادة الكوكب	**0.318	0.415	2	1.96
الدخل	*0.052	0.278	3	11.75
الطاقة المتجددة	0.019	0.102	4	1.62
انبعاثات الكربون	0.004	--		7.35
الأداء البيئي	0.035	--		5.08
البصمة البيئية	**0.196	0.58	1	10.37
دليل التنمية البشرية	0.025	000	000	1.258

0.806 =R2 ف = 85.28

**مستوى عند 1% * معنوي عند 5%

المصدر : حسبت من بيانات الدراسة باستخدام برنامج spss18.

جدول رقم (4) معاملات ومعنوية الانحدار المكونات الرئيسية (Pc) ومعاملاتها القياسية وقيم معاملات تضخم التباين

المتغيرات	المعاملات	معاملاتBeta	الترتيب	VIF
الثابت	0.1.3303			
سعادة الكوكب	***0.224	0.4301	2	1.32
الدخل	***0.1346	0.6406	1	2.21
الطاقة المتجددة	**0.0242	0.180	4	1.58
انبعاثات الكربون	0.0036	0.0189	--	4.00
الأداء البيئي	*0.2073	0.1639	5	3.16
البصمة البيئية	***0.1070	0.3622	3	1.137

R^2 = 0.7217 ف = 42.20

*مستوى عند 10% ** معنوي عند 5% *** معنوي عند 1 %

المصدر : حسبت من بيانات الدراسة باستخدام برنامج spss18

المراجع:

1- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، **الكتاب الإحصاء السنوي**، 2017.
2- المنتدى العربي للبيئة والتنمية (2011) – البيئة العربية 4 الاقتصاد والأخضر في عالم عربي متغير – تحرير حسين وأباظة نجيب صعب وبشار زيتون – التقرير السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية 2011 – بيروت لبنان متاح على الموقع www.afedonline.org .
3- المنتدى العربي للبيئة والتنمية (2012) البيئة العربية 5 خيارات البقاء: البصمة البيئية في البلدان العربية : تحرير نجيب صعب – التقرير السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية 2012 بيروت – لبنان متاح على الموقع www.afedonline.org .
4- برنامج الأمم المتحدة الانمائي - تقرير التنمية البشرية 2011- الاستدامة والإنصاف: مستقبل أفضل للجميع- متاح على الموقع http.hdr.undp.org.
5- عبدالحميد العباسي, أحمد عبد المنعم (2015) – الأساليب الاحصائية الحديثة لتحليل البيانات باستخدام الحزم الاحصائية الجزء الاول – البرنامج العربي لصلة الأسرة .
6- عبد الله الثنيان، وكمال سلطان سالم (1992)، تقييم المشروعات الزراعية: نظريات - اسس- تطبيقات، الطبعه الاولى، المكتب المصرى الحديث، القاهرة.
7- كمال سلطان محمد سالم 2015، دراسة الجدوى للمشروعات الاستثمارية، مطبعة سامى، الاسكندرية.
8-Brigham, E. F, and Ehrharsdt, M c. (2005), financial management; theory and practice, Thomason, U.S.A.
9-Cato, M, S, (2009) Green Economics: An Introduction to theory, policy and practice Earth Scan, uk.
10- Christiania. org (2018), Couting the Cost of Climate Breakdown.
Diet R and O'Neill, D, (2013), enough is enough: Building Sustainable.
11- Economy in the world of finite Resuce Berrett- koebler publishers, Inc. San Francisco.
12- F. A. O, (2014) Developing sustainable food value chains Guiding principles, Rome, www.fao.org .
13- Global Green Growth Institute (2015), GGGI strategic plan 2015 – 2020: A accelerating the transition to a New Model of Growth, amiable at www.GGGI.org.
14- Hess, P. N, (2013) Economic Growth and sustainable development Rutledge, First Development , Rutledge , First published, e-book British library.
15-Jeffrey, k, wheatley, H. S, (2016), The Happy planet Index: 2016: A global index of sustainable well – being, London: new Economic Foundation .org.
16-Unus M., (2017), A world of three zeros: www. New Economics.org of zero poverty, zero Un-employment and zero net carbon Emissions.
17- First edition I New York: public Affairs.
18- UNIDO, (1986), Manual for Evolution of Industrial projects. araible at, www.unido.org.

19- Newton, A,c, and Cantarello E,(2014) An Introduction of the green Economy science, systems and sustainability Eearthscan , Routledge, New york, pp324 – 328 .
20- OECD, (2010) , Interim Report of the Green Growth strategy: Implementing aur commitment for a sustainable Future at Meeting of ECD Council, available at www.oecd.org.greengrowth .
21- Piketty, the (2014) , Capital in the Twenty- first century, Tramd lated ly Arthur Gold hammer , the Belknap press of Harvard university press, Cambridge, Massachusetts .
22- Sachs, J.D, (2015) The Age of Sustainble Development, Columbia university press, e-book at cup - e book @ columbia.
23- Sacks, J. D, (2018), America's Health crisis and the Eastrlin paradox, in Helliwell, J. F, layard . R, and Sachs, J. D, (2018), world Happeness Report (2018), pp. 146. 139.
24- Sen,A, (2000) Development As Freedom, Anchor Books Edition, New york.
25-Shmelev, s, (2017) multidimensional sustainability Assessement for mega cities, in stanislav, s(Editor, (2017), Green Economy Reader, springer Interat ional publishing, Switzerland pp 205-236 .
26- Stiglitg, J. E, Sen, A and Fitoussi J.p (2008) , Report by the commiavaible on the measurement of Economics performance and social progress at http://www.stiglitg-sen fitoussi fr.
27- World bank Group (2018), Atlas of sustainable Development Goalo from 28- world Development Indicators. www.worldbanlk.org
29- www.oxfam.org,(2018), Reward work, not wealth: to end use inquality crisis, we mount build an economy for ordim any working people, not the rich an pouertul .
30- WWF (2016), living planet Report 2016: Risk and resilience in new era
31- World Economic Forum (2018), The Global Report 2018, competitiveness avaible at www.weform.org/gcr.
32- WF (2014), Ecological Footprint and Sustainable Consumption in china, WWW fehina. org.
33- World Economic Forum, The inclusive Growth and Development Report, 2017, 2018, www. wep. Org.

Multidimensional sustainability Assessment for green projects in new Reclaimed Area

Prof./ Kamal Sultan Salem

Summary:

The evaluation of projects Laoed on Commercial profitability and national profitability Emphasis has been only on finding the profits in monetary teams. This means that we neglect the social and environmental effects from these projects. According to green economics, the green projects in the new reclaimed Area and required for the purposes of establishing strategic directions for (greening) this new Areas lore duce the environmental impact of these projects, impale employment, and enhance the quality of life. This research relieve that policy of the new projects in new area should help ensure that development is socially, economically inclusive and prevent the environmental degradation and climate change. To assess green projects sustainability performance, the research suggests multi-criteria applications.

Some social, economic and environmental indicators for green projects:

1) The number and quality of Jobs that are weaned as result of these projects. Jols the main path to escape pzavery.
2) Investing the quantity and quality foods which achieve Foods acuity and improved nutrition and end hunger espaily children infants.
3) Minimize the use of non- reueuralile inputs technologies and practices that cause has to the environment or the health of farmers and consumers.
4) promotes the coordinated development and management of water, land and related resources (Integrated water resources management(IWRM)).
5) Minimize the impacts of management and externalities such as gashouse emissions clean water availability, dispersal of pest conservation of biodiversity.
6) Integrated plant nutrition management.
7) Integrated pest Management.
8) Increase the organic agriculture.
9) Promote inclusive and sustainable agriculture, industry and foster innovation.

10) minimize the losses and wastage in (water, food, bypzaducto…..) production and consumption chain / though circle economy (zero waste).
11) Make production use of peopl[e]s collecting capacities to work together to solute common agricultural and natural resource problems such as irrigation, credit, poet's management.
12) Implement of sustainable forest management.
13) Establish strategic for greening these new reclaimed areas.
14) Promote the conservation agriculture.
15) In general, these projects scarify the well-being and happiness for the people in these areas.