

قياس أثر الاقتصاد الأخضر علي التنمية المستدامة في مصر

نهلة جلال محمود عبدالمولى - حسني حسن مهرا - ميراندا زغلول

قسم الاقتصاد - كلية التجارة - جامعة بنها

المخلص:

هدف البحث إلي تحليل أثر الاقتصاد الأخضر علي التنمية المستدامة في مصر، والتعرف علي مفهوم وأهداف وخصائص ومؤشرات التنمية المستدامة، والتعرف علي معوقات التنمية المستدامة وسبل تمويلها، كما تكمن أهمية البحث، من خلال تناول أثر تطبيق الاقتصاد الأخضر علي البيئة، وباقي الأبعاد الأخرى كالبعد الاقتصادي والإجتماعي، من خلال الحد من استخدام مصادر الطاقة الأحفورية وزيادة الإعتماد علي مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة، وارتكز منهج البحث علي المنهج الاستقرائي والاستنباطي معاً، وعلي المنهج التحليلي عند تحليل الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للتنمية المستدامة في مصر، وكذلك تم استخدام المنهج القياسي.

وتبين صحة هذا الفرض البحثي بوجود علاقة إيجابية معنوية بين الاقتصاد الأخضر وأبعاد التنمية المستدامة، وعليه أوصي بضرورة السعي نحو إقامة قطاع صناعي محلي في مجال حماية البيئة يقوم بتوفير الخبرات الفنية والاستثمارية لمعالجة التلوث البيئي وتقنيات التخلص الآمن منها، وتوفير المعدات من وحدات معالجة وأجهزة القياس والمراقبة، وضرورة دعم نقل التكنولوجيا النظيفة ومحاكاتها من خلال تأسيس مراكز البحوث والتطوير، والعمل علي إيجاد كوادر فنية مؤهلة.

الكلمات المفتاحية:

التنمية المستدامة، النمو الاقتصادي، التلوث البيئي، التنمية البشرية

(1) الإطار العام للبحث:

(1/1) المقدمة:

تم إكتشاف ظاهرة الإحتباس الحراري في عام 1820، وكان الغلاف الجوى للأرض أكثر نفاذية لأشعة الشمس الوافدة من الخارج وهي الأشعة تحت الحمراء ونتيجة لزيادة الإنبعاثات الصادرة من الأنشطة الإنسانية المختلفة فقد حاصرت هذه الغازات والإنبعاثات الحرارة الوافدة إلى الأرض، وبعد عدة عقود وفي عام 1863 قام العالم الفيزيائي تيندول Tindol بتحديد أنواع من الغازات الملوثة وعلى رأسها غاز ثاني أكسيد الكربون (CO₂) وبخار الماء الطبيعي لمعرفة أثر ذلك على درجة الحرارة، وفي عام 1896 قام الكيميائي السويدي سفانت ارهينيوس A.Svant بإتخاذ خطوة أخرى تبين أن تضاعف تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوى الناتج عن الوقود المحترق يؤدي إلى تغيرات كبيرة في درجة حرارة الأرض⁽¹⁾.

لم تأخذ النظرة التقليدية للتنمية في الحسبان البعد البيئي ضمن استراتيجياتها وسياساتها المتعاقبة، مما أدى إلى تفاقم مشكلة التدهور البيئي، وبداية إصطدام مطالب حماية البيئة بمطالب التنمية الاقتصادية التي لم تأخذ بعين الاعتبار حاجات الأجيال المستقبلية، ولا الاعتبارات البيئية التي عكرت صفو حياة الإنسان الطامح إلى الرفاهية، مثل مشكلة الإحتباس الحراري، ونقص المساحات الخضراء، والأمطار الحمضية، وفقدان التنوع البيولوجي، واتساع نطاق التصحر، وما إلى ذلك من مشكلات بيئية تجاوزت الحدود الجغرافية للدولة الواحدة. كذلك شهدت الدول النامية تدهوراً في مستوى الدخل الحقيقي لأسباب داخلية وخارجية، مما أدى إلى لجوئها للإقتراض الخارجي، ومن ثم إلى إستنزاف الكثير من مواردها الطبيعية للوفاء بالتزاماتها الخارجية. ونتيجة لذلك فقد أصبح هناك إهتمام بمفهوم التنمية الذي يعكس أبعاداً بيئية وبشرية، مما أدى إلى زيادة الاهتمام بما يسمى بالتنمية المستدامة. وهذه التنمية التي لا تهتم بالجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية فقط، بل وكذلك بتوازن كل هذه الأبعاد، ومما لا شك فيه أن الاقتصاد الأخضر له علاقة إيجابية وثيقة بالتنمية المستدامة، وأصبحت هذه العلاقة الشغل لكل دول العالم المتقدم والنامي⁽²⁾.

وأصبح تحقيق التنمية المستدامة ومعدلات نمو مرتفعة من الأهداف المنشودة عالمياً ومحلياً فجميع دول العالم أصبحت تسعى لتحقيق تنمية مستدامة تشمل جميع النواحي (الاقتصادية، والاجتماعية، والبيئية، والسياسية، والفنية).

وظهر مفهوم التنمية المستدامة (Sustainable Development) لأول مرة بشكل رسمي عام 1987 من خلال تقرير "مستقبلنا المشترك" الصادر عن اللجنة الدولية للبيئة والتنمية (World Commission on Environment and Development) (WCED) التابعة للأمم المتحدة،

(¹) على عبد الغفار، أماني (2010)، الأبعاد الاقتصادية والبيئية لظاهرة الإحتباس الحراري في مصر، رسالة ماجستير، (كلية التجارة: جامعة عين شمس، مصر)، ص 23.

(²) عمالي، عمار (2008)، إشكالية التنمية المستدامة وأبعادها، مؤتمر، جامعة فرحات عباس، (2-3 أكتوبر 2008) سطيف، الجزائر، ص 1.

والذى يعرف أيضاً بـ "تقرير بورتلاند"، والذى عرف التنمية المستدامة بأنها "التنمية التى تلبى احتياجات الحاضر دون الإخلال بقدرات الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها"، حيث أن محور هذا التعريف هو التركيز على العدالة فيما بين الأجيال. وعليه، فقد جاء مفهوم التنمية المستدامة كبديل موسع لمفاهيم تنموية سابقة، والذى يرى أن إشباع حاجات الحاضر والارتقاء بالرفاهية الاجتماعية لا يمكن أن يكون على حساب قدرة الأجيال القادمة فى تلبية احتياجاتها، وذلك بالعمل على حفظ قاعدة الموارد الطبيعية بل زيادتها، كما يدعو إلى ضرورة دمج البعد البيئى فى السياسات التنموية الاقتصادية والاجتماعية، بمعنى آخر التنمية التى تأخذ فى الاعتبار البيئة والاقتصاد والمجتمع.

ويقصد بها تلبية حاجات الحاضر دون الحد من قدرة الأجيال المستقبلية على تلبية حاجاتها، من خلال الاستخدام المستديم للموارد الطبيعية جنبا إلى جنب مع النمو الاقتصادي والانسجام الاجتماعي، كما يشترط فى التنمية المستدامة الحرص على عدم تناقص الرصيد من الموارد البيئية للمجتمع أو الدولة. ومع مرور الوقت إذ ينبغي أن يبقى رصيد الموارد الطبيعية، من أجل تحقيق أدنى درجة من العدالة والإنصاف للأجيال القادمة⁽³⁾.

(2/1) مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في محاولة الإجابة عن السؤال التالي:

هل توجد علاقة احصائية ذات دلالة معنوية بين الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة في مصر؟.

⁽³⁾ الهيئتي، صبري فارس(2006)، التنمية السكانية والاقتصادية في الوطن العربي، (عمان: دار المناهج، الأردن)، ص15.

(3/1) الدراسات السابقة:

الدراسة الأولى: (آسيا قاسيمي: 2012)⁽⁴⁾:

بعنوان: "التنمية المستدامة بين الحق في استغلال الموارد الطبيعية والمسؤولية عن حماية البيئة مع الإشارة إلى التجربة الجزائرية":

هدف البحث إلي بيان مفهوم التنمية المستدامة وكيفية تحقيق التنمية المستدامة الحقيقية والتوفيق بين تلك التناقضات بين التنمية والبيئة الناتجة عن نموذج التنمية المهيمن منذ منتصف القرن العشرين.

وقد استخدم الباحث الأسلوب الاستقرائي والاستنباطي والتحليل المقارن بين عدة دول، وذلك من أجل التحقق من أهداف البحث وفروضة.

وخلص هذا البحث إلى أن التحول نحو الاستدامة المنشودة لا يبدو ممكنا بدون حدوث تغير رئيسي وجذري على مستوى النموذج المعرفي السائد بعيدا عن قيم الاستعلاء، والاستغلال المتمركز حول الإنسان، باتجاه بلورة نموذج معرفي جديد يتصف بالشمول ولا يتمركز حول الإنسان وينظر للعالم كوحدة كلية مترابطة، بدلا من أن يكون مجموعة متناثرة من الأجزاء، ويمكن من خلاله دمج جهود التنمية المستدامة وجهود الحفاظ على البيئة بطريقة مفيدة للطرفين من أجل الصالح العام للجيل الحالي والأجيال القادمة.

ورغم أن الجزائر على غرار العديد من دول العالم التي تبنت المفاهيم المتعلقة بالتنمية البيئية المستدامة إلا أنها عموما تتصف بـ:

- ضعف الثقافة البيئية لدى المسؤولين والمواطنين على حد سواء.
- ارتباط مفهوم دراسة التأثير في البيئة بالنسبة لبعض المشاريع التي تصنف بأن لها مخرجات خطيرة على البيئة كالنشاطات الاستخراجية والمحروقات...إلخ، في حين أن هناك العديد من الأنشطة الأخرى المتعلقة بالعديد من الموارد البيئية الحساسة كالغابات، مصائد الأسماك والسدود، المياه، مصادر الطاقة الأخرى، التوسع العمراني، لم يتناولها التشريع بالعناية الكافية.
- ضعف القاعدة التشريعية بصورة عامة، وهي الكفيلة بتبني المفاهيم والتطبيقات البيئية السليمة.
- ضعف الجانب الرقابي في الجزائر الأمر الذي لم يسهم في تحقيق نتائج ايجابية من الناحية البيئية ولا من ناحية الاستدامة التنموية.

الدراسة الثانية: (دراسة: زكي: 2000)⁽⁵⁾:

بعنوان: "أبعاد التنمية المستدامة مع دراسة البعد البيئي في الاقتصاد المصري":

⁽⁴⁾قاسيمي، آسيا (2012)، التنمية المستدامة بين الحق في استغلال الموارد الطبيعية والمسؤولية عن حماية البيئة مع الإشارة إلى التجربة الجزائرية، الجمعية التونسية للمتوسطة للدراسات التاريخية والاجتماعية والاقتصادية، بطاقة مشاركة في أشغال الملتقى الدولي الثاني، السياسات والتجارب التنموية بالمدال العربي والمتوسطي، التحديات، التوجهات، الافاق، باجة (تونس) 26-27 ابريل 2012.

⁽⁵⁾ زكي، محمد (2000)، أبعاد التنمية المستدامة مع دراسة البعد البيئي في الاقتصاد المصري، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية: جامعة القاهرة، مصر).

استهدفت الدراسة بيان أثر البيئة علي أبعاد التنمية المستدامة الأربعة (الاقتصادية، والاجتماعية، والبيئية، والتقنية).

وقد استخدمت الدراسة المنهج الاستقرائي والاستنباطي، وكذلك المنهج الوصفي التاريخي لاستعراض الأبعاد النظرية لموضوع البحث وذلك بإلقاء الضوء على تطور حركة الانبعاث والملوثات والنواتج المحلي الإجمالي والنمو الاقتصادي. كما تم الاعتماد على المنهج التحليلي لاختبار صحة الفرض محل الدراسة، كما تم الاعتماد على بعض الأساليب الإحصائية والنماذج الرياضية المناسبة من أجل تحديد أكثر العوامل المستقلة تأثيراً علي المتغيرات التابعة.

وخلصت هذه الدراسة إلى الآتي:

أ- البعد البيئي للتنمية المستدامة يهتم بهدفين، هما:

• ترشيد استخدام الموارد البيئية المحلية.

• المحافظة على البيئة وتجديد حيويتها ودعم استمرارية الحياة.

ب- استهدفت الدراسة الربط بين مفهوم التنمية المستدامة والفكر التنموي وتطور مفهوم التنمية المستدامة.

ت- إهتمت الدراسة بتقييم الأوضاع البيئية في الاقتصاد المصري لما لها من أثر على استدامة التنمية وإهتمت بالتأصيل النظري للتنمية المستدامة مع دراسة البعد البيئي.

الدراسة الثالثة: (دراسة: علياء سهيل: 2017)⁽⁶⁾:

بعنوان: " التنمية المستدامة والتلوث البيئي في العراق: المشاكل والحلول":

هدفت الدراسة إلي تسليط الضوء علي الفوائد الناتجة من استخدام الطاقة الجديدة والمتجددة، وكذلك بيان أثر التحول نحو الاقتصاد الأخضر علي التنمية المستدامة، وبيان أهم مشكلات تحول العراق نحو الاقتصاد الأخضر وأهم الحد منها.

واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي والاستقرائي والتحليلي عند تناول أبعاد المشكلة البحثية، وخاصة

عند تناول الآثار السلبية للتلوث علي الصحة بالعراق، وتوصلت الدراسة للنتائج التالية:

أ- يعاني العراق من مشاكل حادة في التلوث البيئي.

ب- إمكانية تحول العراق للاقتصاد الأخضر بما يمتلكه من مصادر للطاقة الجديدة والمتجددة.

ت- يعتبر قطاع النقل من أهم القطاعات المسببة للتلوث في العراق.

الدراسة الرابعة: (دراسة: حميدة بو عيشة، 2012)⁽⁷⁾:

بعنوان: " العلاقة بين التنمية المستدامة والسياحة-دراسة حالة الجزائر":

⁽⁶⁾ سهيل، علياء (2017)، التنمية المستدامة والتلوث البيئي في العراق: المشاكل والحلول، مجلة كلية الكوت الجامعة، المجلد الأول، العدد الرابع، والسنة الثانية، (العراق: كلية الإمام الكاظم: بغداد) ص ص 1-27.

⁽⁷⁾ حميدة، بو عيشة (2012)، العلاقة بين التنمية المستدامة والسياحة -دراسة حالة الجزائر، رسالة ماجستير، (كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير: جامعة فرحات عباس، الجزائر)، ص ص 158-161.

هدفت الدراسة لبيان دور القطاع السياحي بجانب القطاعات الأخرى في تحقيق التنمية المستدامة بالجزائر.

واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي والاستقرائي والتحليلي عند تناول أبعاد المشكلة البحثية، وذلك للتحقق من صحة الفرضية البحثية.

وقد توصلت الدراسة الي النتائج التالية:

أ- ضعف أداء قطاع السياحة في الجزائر يعود إلي ضعف الاستثمار في هذا القطاع منذ المخطط الثلاثي وما تبعه من مخططات أعطت الأولوية لقطاع الصناعات الثقيلة على حساب قطاع الخدمات بصفة عامة والسياحة بصفة خاصة وهذا تماشياً مع المنهج الإشتراكي لتلك الفئة.

ب- تأخر في إنجاز المشاريع المقررة خلال المخططات الوطنية وتراكمها بسبب سوء التسيير زادت من ضعف هذا القطاع.

ج- عدم الاستقرار السياسي والمؤسسات من الأسباب التي لعبت دوراً هاماً في تعطيل وإهمال هذا القطاع رافقها تراجع في عدد الوافدين.

د- حقق ميزان السياحة الجزائري عجزاً خلال (1990-2009) نتيجة زيادة النفقات والذي كان السبب هو إزدياد السياحة العكسية بسبب عدم وجود تحفيزات لتشجيع السياحة الداخلية.

هـ- ضعف مساهمة قطاع السياحة في تمويل الاقتصاد الوطني بفرص العمل وفي خلق حركة تنموية للاقتصاد الوطني بصفة عامة فقد بلغت المساهمة من حجم العمالة السياحية بالنسبة لحجم العمالة للاقتصاد الوطني الجزائري 5.1%.

الدراسة الخامسة: (دراسة: نهى ابراهيم)⁽⁸⁾:

بعنوان: " دور السياحة الداعمة للفقراء في تحقيق التنمية البشرية المستدامة :رؤية لتوظيف تراث الصيد البحري بالاسكندرية":

هدفت الدراسة الي تقديم رؤية جديدة لتوظيف تراث الصيد البحري بالإسكندرية من أجل التخفيف من حدة الفقر كوسيلة للمساهمة في تحقيق التنمية البشرية المستدامة من خلال إقتراح آليات تنفيذ ممكنة وملائمة للتطبيق وفقا لبعض السياسات السياحية الداعمة للفقراء.

واستخدمت الباحثة الأسلوب الميداني والاستقصائي في دراستها لتحديد أهم المعوقات، وكيفية الحد منها، كما استخدمت الباحثة المنهج الوصفي والاستقرائي والتحليلي عند تناول أبعاد المشكلة البحثية، وذلك للتحقق من صحة الفرضية البحثية.

وقد توصلت الدراسة الي المعوقات التي تقف أمام استفادة فقراء الصيادين من الأنشطة السياحية المولدة للدخل، وتتمثل في معوقات متعددة منها ما يتعلق بالصيد نفسه وهو افتقاد مجتمع الصيادين في غالبيتها الي فرص تعليمية متقدمة وبالتالي افتقادهم للغات الاجنبية وأساليب التعامل مع السائح بصورة مثلي، بالإضافة الي العادات والتقاليد المصرية التي لاتسمح في كثير من الاحيان الاستفادة من بعض الخيارات التي قد ترفع مستوي دخولهم .هناك أيضا معوقات تتعلق بمهنة الصيد نفسها كالصيد الجائر والتلوث وقوانين منع الصيد، تبين أيضا وجود معوقات هيكلية تتمثل في قصور الدور الاقتصادي والاجتماعي لجمعيات الصيادين والهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية فيما يتعلق بمساعدتهم فنيا أو ماديا، أو توعيتهم بالفرص المحتملة لتحسين الدخول عن طريق السياحة خاصة السياحة الدولية. ومن جانب آخر توجد معوقات تتعلق بطبيعة تراث الصيد البحري، تمثلت في إندثار بعض ملامح تراث الصيادين كالملايس، والاغاني التي تجذب السائح بصورة رئيسية كجزء من تراث الصيد البحري مما يعني ضرورة الابتكار وبذل المزيد من الجهود من أجل تقديم منتج سياحي مميز إعتادا علي ذلك التراث.

الدراسة السادسة: (Banyopadhyay 1999،Shafik)⁽⁹⁾:

بعنوان: التنمية المستدامة والبيئة ونوعية الحياة".

"Sustainable Development and Environmental Quality Life"

هدفت الدراسة الي تحديد أهم المؤشرات والتي يمكن بها قياس معدل التلوث، وذلك من أجل الحد من هذه المؤشرات في المستقبل لتقليل التلوث.

وتم استخدام أسلوب الإنحدار التدريجي لمعرفة أكثر المؤشرات تأثيرا، وأظهرت النتائج، ما يلي:

(⁸) ابراهيم خليل، نهى (2016)، دور السياحة الداعمة للفقراء في تحقيق التنمية البشرية المستدامة رؤية لتوظيف تراث الصيد البحري بالاسكندرية، جامعة الفيوم، مجلة كلية السياحة والفنادق، المجلد العاشر، العدد (1/1)، مصر، ص ص 326-354.

(⁹)Shafik، N. ، Bandyopadhyay، s.، Sustainable Development and Environmental Quality Life: Working Paper، World Bank، Policy Research Working Paper. Wps 904، 1999.

أ- توجد علاقة بين إرتفاع حجم النفايات وإنبعاث الغازات الملوثة.
 ب- كما يؤدي نقص المياه الصالحة للشرب ونقص الصرف الصحي في المناطق الحضرية أو الريفية إلى إنخفاض معدل النمو الاقتصادي بشكل مستمر علي مر الزمن.
 الدراسة السابعة: (CAMRE, LAS:2002)⁽¹⁰⁾:
 بعنوان: التنمية المستدامة في المنطقة العربية"

"The Sustainable Development in The Arab Region"

هدفت الدراسة إلي بيان ومعرفة أهم آليات تحقيق التنمية المستدامة في الدول العربية، وكذلك أهم المعوقات، وسبل الحد منها، وقامت الدراسة بتحليل عدد من مؤشرات التنمية الاقتصادية والتنمية البشرية، مستعينة في ذلك بسلسلة البيانات الصادرة من الجهات الرسمية المحلية أو الدولية في هذا المجال، وتوصلت الدراسة إلي أن أهم وأسرع آليات تحقيق التنمية المستدامة في الدول العربية هي الإهتمام بالتنمية البشرية، وخاصة الصحة والتعليم.

(4/1) أهمية البحث:

أصبح تحقيق التنمية المستدامة ومعدلات نمو مرتفعة لأجل غير مسمى من الأهداف المنشودة عالميا ومحليا فجميع دول العالم أصبحت تسعى لتحقيق تنمية مستدامة تشمل جميع النواحي، ومصر تعتبر من الدول التي تسعى نحو تحقيق تنمية مستدامة، وذلك وفقا لتوصيات برنامج الأمم المتحدة الإنمائي وصندوق النقد الدولي،

وعليه تتبع أهمية البحث، من خلال النقاط التالية:

- أ- الحد من الفقر كأحد جوانب تحقيق التنمية المستدامة في العديد من القطاعات الهامة التي تخدم الاقتصاد الأخضر كالزراعة، والمياه العذبة، والطاقة الجديدة. حيث تساعد طرق الزراعة الصديقة للبيئة على الحفاظ على خصوبة التربة والموارد المائية بوجه عام وخاصة زراعة الكفاف التي تعتمد عليها حياة ما يقرب من 1.3 مليار نسمة.
- ب- توجيه السياسات نحو التخلص من الآثار الضارة في البيئة عن طريق تفعيل آليات الأسواق والعمل علي تجنب أضرار نقص المعلومات وذلك بتعديل اللوائح المنظمة لذلك.
- ج- تجنب الكثير من الأخطار السلبية ومنها آثار تغير المناخ وزيادة ندرة المياه، بما يمكن من الحفاظ علي حقوق الأجيال الحالية والمستقبلية.
- د- خفض إنبعاثات غازات الاحتباس الحراري إلى حد كبير.

⁽¹⁰⁾CAMRE. LAS "The Sustainable Development in the Arab Region"paric. 2002.

(5/1) فروض البحث:

يسعى البحث إلى اختبار الفرضية التالية:

توجد علاقة إحصائية ذات دلالة معنوية بين الاقتصاد الأخضر وبين التنمية المستدامة في مصر

(6/1) أهداف البحث:

يستهدف البحث تحقيق الآتي:

- أ- تحديد مفهوم وآثار الاقتصاد الأخضر.
- ب- التعرف علي مفهوم وأهداف وخصائص ومؤشرات التنمية المستدامة.
- ج- تحليل واقع التنمية المستدامة في مصر.
- د- التعرف علي معوقات التنمية المستدامة وسبل تمويلها.

(7/1) منهج البحث:

ارتكز منهج البحث على ثلاثة جوانب:

أولاً: الجانب النظري:

اعتمد على المنهج الاستقرائي والاستنباطي معاً مستعيناً بالمراجع العربية والأجنبية.

ثانياً: الجانب التحليلي (تحليل البعد الاقتصادي والاجتماعي والبيئي) للتنمية المستدامة في مصر:

أُعتمد علي المنهج التحليلي عند تحليل البعد الاقتصادي والاجتماعي والبيئي للتنمية المستدامة في مصر.

ثالثاً: الجانب القياسي:

تم قياس أثر الاقتصاد الأخضر علي البعد الاقتصادي والبيئي والاجتماعي للتنمية المستدامة في مصر، وذلك وذلك باستخدام معادلات الإنحدار ببرنامج SPSS ، من خلال النماذج الثلاثة التالية:

النموذج الأول (البعد الاقتصادي): نموذج معدل النمو الاقتصادي (Y):

$$Y = a_0 + a_1X_1 + \dots + a_6X_6$$

• المتغير التابع (Y) : معدل النمو الاقتصادي في مصر.

• المتغيرات المستقلة: هي:

(X₁): نسبة الاستثمار المحلي الي الناتج المحلي.

(X₂): نسبة الاستثمار الأجنبي المباشر الي الناتج المحلي.

(X₃): نسبة الصادرات الي الناتج المحلي.

(X₄): نسبة الإيدار المحلي الي الناتج المحلي.

(X₅): نسبة استهلاك الطاقة من الوقود الاحفوري.

(X₆): نسبة استهلاك الطاقة المتجددة إلي اجمالي الطاقة.

النموذج الثاني (البعد الاجتماعي): نموذج تنمية بشرية (Human Development):

$$H = a_0 + a_1F_1 + \dots + a_5F_5$$

• المتغير التابع (H): مؤشر التنمية البشرية.

• المتغيرات المستقلة: هي:

(F₁): نسبة المؤشر الوطني للفقر من السكان.

(F₂): نسبة الانفاق علي التعليم للنتاج المحلي.

(F₃): نسبة الانفاق علي الصحة للنتاج المحلي.

(F₄): متوسط نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي.

(F₅): انبعاثات غاز CO₂.

النموذج الثالث (البعد البيئي): نموذج CO₂:

$$CO_2 = a_0 + a_1 E_1 + \dots + a_3 E_3$$

• المتغير التابع (CO₂): انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون.

• المتغيرات المستقلة: هي:

(E₁): نسبة استهلاك الطاقة من الوقود الأحفوري.

(E₂): نسبة استهلاك الطاقة المتجددة.

(E₃): عدد السكان.

(2) خطة البحث:

تم تناول البحث، من خلال النقاط التالية:

(1/2) مفهوم وأثار الاقتصاد الأخضر.

(2/2) مفهوم وأهداف وخصائص التنمية المستدامة.

(3/2) معوقات التنمية المستدامة.

(4/2) مصادر تمويل التنمية المستدامة.

(5/2) مؤشرات التنمية المستدامة.

(6/2) تحليل أبعاد التنمية المستدامة في مصر.

(7/2) قياس أثر الاقتصاد الأخضر علي التنمية المستدامة في مصر.

(1/2) مفهوم وآثار الاقتصاد الأخضر:

(1/1 /2) مفهوم الاقتصاد الأخضر:

تعددت مفاهيم الاقتصاد الأخضر، ومنها:

المفهوم الأول: بأنه الاقتصاد الذي ينتج عنه تحسن مستوى رفاهية الإنسان وتقليل الفوارق الاجتماعية ويقلل من المخاطر البيئية وندرة الموارد الأيكولوجية، وهو الاقتصاد الذي يقل فيه معدل التلوث الناتج من الإنبعاثات الغازية المختلفة، وبتزايد فيه كفاءة استخدام الموارد، كما يستوعب جميع الفئات المجتمعية، ويزداد فيه معدل نمو الدخل وفرص العمل الناتجة من الاستثمارات العامة والخاصة ويحد من خسارة التنوع البيولوجي وتدهور النظام الأيكولوجي، كما يحافظ على مسار التنمية وعلى رأس المال الطبيعي ويحسنه ويعيد بنائه عند الحاجة⁽¹¹⁾.

المفهوم الثاني: هو أحد النماذج الجديدة للتنمية الاقتصادية سريعة النمو والذي يقوم أساسا على المعرفة الجيدة للبيئة والتي أهم أهدافها هو معالجة العلاقة المتبادلة ما بين الاقتصاديات الإنسانية والنظام البيئي الطبيعي⁽¹²⁾.

المفهوم الثالث: هو ذلك الاقتصاد الذي توجد فيه نسبة صغيرة من الكربون ويتم فيه استخدام الموارد بكفاءة⁽¹³⁾.

المفهوم الرابع: هو مجموعة الأنشطة الاقتصادية التي من شأنها أن تحسن نوعية حياة الإنسان على المدى الطويل دون أن تتعرض الأجيال القادمة إلى مخاطر بيئية أو ندرة إيكولوجية خطيرة⁽¹⁴⁾.

المفهوم الخامس: هو اقتصاد قائم على إنبعاثات الكربون المنخفضة، واستخدام كفاء للموارد، وتنمية إجتماعية شاملة، علما بأن نمو الدخل والعمالة في ظل الاقتصاد الأخضر يدار من قبل استثمارات خاصة/عامة تهدف إلى خفض إنبعاثات الكربون، وتمنع فقدان خدمات الأنظمة الحيوية والتنوع الحيوي⁽¹⁵⁾.

وعليه يمكن للباحثة أن تخرج بالتعريف التالي **للاقتصاد الأخضر:** بأنه الاقتصاد الذي يؤدي إلي تحسن مستوى رفاهية الإنسان عن طريق تقليل الفوارق الاجتماعية بزيادة الدخل وعدالة توزيعها وتوفير فرص العمل للجميع علي قدم المساواة **(الحد من معدلات الفقر)**، والحفاظ علي البيئة **(بالحد من التلوث)** والحفاظ علي حقوق الأجيال القادمة في الثروات والحياة الكريمة⁽¹⁶⁾.

(11) الأمم المتحدة، برنامج الأمم المتحدة للبيئة (2010)، مبادرة تمويل الطاقة المستدامة، باريس، فرنسا، ص 20.

(12) خضر، أحمد(2011)، الاقتصاد الأخضر مسارات بديلة الي التنمية المستدامة، مجلة العلوم والتكنولوجيا، معهد الكويت للأبحاث، الكويت، ص4

(13) كافي، مصطفى يوسف(2016)، الاقتصاد الأخضر، (دار وائل: عمان، الأردن)، ص 18

(14) Mr.steven stone.(2010)، "The Role Of Green Economy In Sustainable Development"، 7-8 october 2010، p.5.

(15) ثابت، الحبيب (2014)، 'دور الاقتصاد الأخضر في خلق الوظائف الخضراء والمساهمة في الحد من الفقر'، مجمع مداخلات الملتقى الدولي

حول تقييم سياسات الإقلال من الفقر في الدول العربية في ظل العولمة 8-9 ديسمبر 2014، جامعة الجزائر، الجزائر، ص 92.

(16) Kamal.chaoui،(2009)، 1 and Robert، A: **Competitive Cities and Climate Change**، London،p.13.

ويسعي الاقتصاد الأخضر إلي تحويل الإنتاج من استخدام الوسائل التقليدية إلي استخدام وسائل جديدة من شأنها الحفاظ على البيئة، وتحسين الإنتاجية، ورفع معاناة الفقراء، ومن تلك الوسائل التحول إلي الزراعة العضوية بدلاً من أساليب الزراعة التقليدية، فالاقتصاد الأخضر يحتوي علي الطاقة الخضراء التي تعتمد أساساً علي الطاقة المتجددة بدلاً من الوقود الأحفوري، لا سيما أن الاقتصاد الأخضر يوفر فرص عمل خضراء، مع ضمان نمو اقتصادي حقيقي ومستدام، إلي جانب دوره في منع التلوث البيئي، والاحتباس الحراري، واستنزاف الموارد⁽¹⁷⁾.

وجاء مفهوم الاقتصاد البيئي (الأخضر) أساساً للربط بين الاقتصاد والبيئة بما فيها من موارد مثل المياه والغابات والنفط والهواء وغيرها.

(2/1 /2) الآثار الايجابية للاقتصاد الأخضر:

تتعدد الآثار الإيجابية للاقتصاد الأخضر، ومنها⁽¹⁸⁾:

أ- العمل على توجيه الاستثمار سواءً كان عاماً أو خاصاً نحو القطاعات الرئيسية لتحفيز الاقتصاد العالمي (تعادل الوظائف الخضراء المضافة مع الخسائر في الوظائف أثناء عملية الانتقال إلي الاقتصاد الأخضر).

ب- الحد من الفقر المستديم لنطاق عريض من القطاعات الهامة كالزراعة، والمياه العذبة والطاقة، حيث تساعد طرق الزراعة الصديقة للبيئة على الحفاظ على خصوبة التربة والموارد المائية بوجه عام وخاصة زراعة الكفاف.

ج- توجيه السياسات نحو التخلص من الدعم الفاسد للبيئة، عن طريق الحوافز المبنية على السوق، وتعديل اللوائح المنظمة لذلك⁽¹⁹⁾.

د- تجنب الكثير من الأخطار السلبية ومنها آثار تغيير المناخ وزيادة ندرة المياه.

هـ- خفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري إلى حد كبير.

و- زيادة كفاءة استخدام الطاقة: فيشير تقرير الأمم المتحدة إلي تحسّن معدل كثافة الطاقة الأولية على مستوى العالم -وهو مؤشر مهم لمدى استخدام النشاط الاقتصادي في العالم للطاقة- بنسبة 1.1% في عام 2018، وكان هذا أدنى متوسط سنوي للتحسن منذ عام 2010.

وسيتعيّن الآن أن يبلغ معدل التحسن السنوي حتى عام 2030 في المتوسط 3% إذا أردت دول العالم بلوغ الهدف السابع من أهداف التنمية المستدامة. وشهدت اقتصادات الأسواق الصاعدة في وسط

⁽¹⁷⁾Adrian C.Newten & Elena Cantarello(2014)، **An Introduction To The Green Economy** (Science, Systems & Sustainability)، First published، Routledge، New York، p.34.

⁽¹⁸⁾Chalmin p. and Gailloch c.(2009)، "From Waste To Resourece : Anabstract Of World Waste Survey Cyclope"، **Veolia Environmental Services، Edition Economica،** p.25.

⁽¹⁹⁾Grossman. G.M . and Krueger. A.B.(1991) **Environmental Impacts of a North American free Trade Agreement. NBER working paper 3914،** Nov .

آسيا وجنوبها وشرقها وجنوبها الشرقي زيادةً سريعةً في النشاط الاقتصادي، إلا أن التحسن الملموس الذي تحقق في كفاءة استخدام الطاقة، مما أسفر عن تحقيق تحسينات متواصلة في كثافة استخدام الطاقة ما بين عامي 2010 و2018، زاد معدل تحسن كثافة الطاقة في منطقة جنوب شرق آسيا بنسبة 3.1%. وكانت أقل معدلات تحسن كثافة الطاقة في مناطق غرب آسيا، وشمال أفريقيا، وأمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي (0.8%) وأفريقيا جنوب الصحراء (1.4%). وباستخدام مقاييس مختلفة لقياس الكثافة في القطاعات كل على حدة، تبين أن معدل تحسن كثافة الطاقة تراجع بالمقارنة مع مستواه في فترة السنوات 1990-2010 في جميع القطاعات ماعدا النقل الذي عززت فيه معايير كفاءة الوقود التحسينات في كثافة الطاقة⁽²⁰⁾.

(2/2) مفهوم وأهداف وخصائص التنمية المستدامة:

(1/2/2) مفهوم التنمية المستدامة:

المفهوم الأول: هي التي تلبي إحتياجات البشر في الوقت الحالي دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تحقيق أهدافها، وترتكز على النمو الاقتصادي المتكامل والإشراف البيئي والمسؤولية الإجتماعية⁽²¹⁾.
المفهوم الثاني: بأنها التنمية التي تحقق العدالة بين الأجيال، وداخل كل جيل من خلال الموازنة بين الأهداف الاقتصادية وتلك الإنسانية والبيئية، ومن أجل المحافظة على المكونات المختلفة للثروة التي تضمن استمرارية توليد الدخل عبر الأجيال المختلفة⁽²²⁾.

إذا فالتنمية المستدامة هي تعبير عن التنمية التي تتصف بالإستقرار والإستمرار، وهي ليست واحدة من تلك الأنماط التنموية التي درج العلماء على إبرازها، مثل التنمية الاقتصادية أو التنمية الاجتماعية أو التنمية الثقافية؛ بل هي تشمل كل هذه الأنماط كافة، فهي تنمية تنهض للموارد، وتنهض بالموارد البشرية وتأخذ في الإعتبار البعد الزمني وحق الأجيال القادمة في التمتع بالموارد⁽²³⁾.

(2/2/2) أهداف التنمية المستدامة:

تسعى التنمية المستدامة من خلال آلياتها إلى تحقيق مجموعة من الأهداف الأتية⁽²⁴⁾:

أ- تحقيق نوعية حياة أفضل:

تحاول التنمية المستدامة من خلال عمليات التخطيط وتنفيذ السياسات التنموية لتحسين نوعية

⁽²⁰⁾ الأمم المتحدة (2021)، تقرير الطاقة المستدامة، بعنوان: تحقيق هدف حصول الجميع على خدمات الطاقة المستدامة سيظل بعيد المنال ما

لم تتم معالجة أوجه التفاوت، 7-6-2021، متوفر على: <http://trackingSDG7.esmap.org/>

⁽²¹⁾ محمد غنيم، عثمان (2007) التنمية المستدامة، (عمان: دار صفاء، الأردن)، ص 28.

⁽²²⁾ حسن، فاطمة (2006)، الاتفاقيات الدولية لحماية البيئة وأثرها على صادرات منظمة الأقطار المصدرة للبترو، رسالة ماجستير، (جامعة القاهرة: كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، مصر)، ص 28.

⁽²³⁾ العايب، عبد الرحمن (2011)، التحكم في الأداء الشامل للمؤسسة الاقتصادية في الجزائر في ظل تحديات التنمية المستدامة، رسالة

دكتوراه، (جامعة فرحات عباس- سطيف، الجزائر)، ص 12.

⁽²⁴⁾ عثمان محمد غنيم، مرجع سبق ذكره، ص 28.

حياة السكان في المجتمع اقتصاديا واجتماعيا ونفسيا وروحيا، عن طريق التركيز على الجوانب النوعية للنمو، وليس الكمية وبشكل عادل ومقبول وديمقراطي.

ب- الحفاظ علي البيئة الطبيعية:

- التنمية المستدامة تركز على العلاقة بين نشاطات السكان والبيئة وتتعامل مع النظم الطبيعية ومحتواها على أنها أساس حياة الإنسان، أنها ببساطة تنمية تستوعب العلاقة الحساسة بين البيئة الطبيعية والبيئة المبنية، وتعمل على تطوير هذه العلاقة لتصبح علاقة تكامل وإنسجام، ويتحقق ذلك من خلال⁽²⁵⁾:
- الاستخدام الرشيد للموارد الناضبة، أي حفظ الأصول الطبيعية بحيث تترك الأجيال الحالية للأجيال القادمة بيئة مماثلة، حيث أنه لا توجد بدائل لتلك الموارد الناضبة.
 - مراعاة القدرة المحدودة للبيئة على استيعاب النفايات وامتصاص الإنبعاثات الملوثة.
 - ضرورة التحديد الدقيق للكمية التي ينبغي استخدامها من كل مورد من الموارد الناضبة ويعتمد ذلك على تحديد قيمتها الاقتصادية الحقيقية وتحديد سعر مناسب لها بناء على قيمتها
 - يتمثل الهدف الأمثل للتنمية المستدامة في التوفيق بين التنمية الاقتصادية والحفاظ على البيئة مع مراعاة حقوق الأجيال القادمة في الموارد الطبيعية وخاصة الموارد الناضبة.

⁽²⁵⁾ مسلم، أحمد(2015)، قياس العلاقة بين التلوث والنمو الاقتصادي في مصر، رسالة ماجستير، (جامعة الزقازيق: كلية التجارة، مصر)، ص21

ج- زيادة وعي السكان بالمشكلات البيئية القائمة:

وذلك بتنمية إحساسهم بالمسؤولية تجاهها، وحثهم على المشاركة الفاعلة في إيجاد حلول مناسبة لها عن طريق مشاركتهم في إعداد وتنفيذ ومتابعة وتقييم برامج ومشروعات التنمية المستدامة.

د- الاستغلال الأمثل للموارد:

تتعامل التنمية المستدامة مع الموارد الطبيعية على أنها موارد محدودة، لذلك تحول دون استنزافها أو تدميرها وتعمل على استخدامها وتوظيفها بشكل عقلاني.

هـ- تلبية الحاجات الأساسية للمجتمع:

وتوسيع الفرص أمام المجتمع لإرضاء طموحاته إلى حياة أفضل، ونشر القيم التي تشجع أنماط استهلاكية ضمن حدود الإمكانيات البيئية التي يتطلع المجتمع إلى تحقيقها بشكل معقول، وبحيث تكون الاستجابة لهذه الطموحات ليس من أجل الحاضر أو المستقبل القريب فقط، بل من أجل المستقبل بجميع أبعاده⁽²⁶⁾.

و- ربط التكنولوجيا الحديثة بأهداف المجتمع:

تحاول التنمية المستدامة توظيف التكنولوجيا الحديثة بما يخدم أهداف المجتمع، من خلال توعية السكان بأهمية التقنيات المختلفة في المجال التنموي، وكيفية استخدام المتاح والجديد منها في تحسين نوعية حياة المجتمع وتحقيق أهدافه، دون أن ينجم عن ذلك مخاطر وآثار بيئية سلبية.

و- إحداث تغيير مستمر ومناسب في حاجات وأولويات المجتمع:

بمعنى أن يكون ذلك بطريقة تلائم إمكانياته وتسمح بتحقيق التوازن الذي بواسطته يمكن تفعيل التنمية الاقتصادية، والسيطرة على جميع المشكلات البيئية ووضع الحلول المناسبة لها.

ز- أهداف اقتصادية:

وتتمثل، في الآتي⁽²⁷⁾:

- إنتاج سلع وخدمات على أساس دائم.
- إدارة جيدة من الحكومة للدين العام.
- تجنب عدم التوازن القطاعي والذي قد يضر الإنتاج الزراعي أو الصناعي.

ح- أهداف اجتماعية:

وتتمثل في تحقيق توزيع عادل للخدمات الاجتماعية من تعليم وصحة ومشاركة سياسية وذلك للأجيال الحالية والمستقبلية، وأيضاً من أهم الأهداف الاجتماعية، ما يلي⁽²⁸⁾:

- إعلام الجمهور بما يواجهه من تحديات في شتي المجالات لضمان المشاركة الشعبية.
- التركيز بوجه خاص علي الأنظمة المعرضة للأخطار؛ سواء كانت أراضي زراعية معرضة للتهجير، أو مصادر مياه معرضة للتلوث، أو نموا عمرانيا عشوائياً.

⁽²⁶⁾ أبو بكر مصطفى، بعيرة (2010)، "التنمية مستدامة بدون إدارة قوامة"، مؤتمر التنمية المستدامة في ليبيا، ص4. Harris.M، Jonathan(2000) ، **Parliamentary Office Of Science and Technology**، Hayami. Yujiro، **Development Economic From the Poverty to the Wealth of Nations**، Clasendon Press، Oxford، 1997، p.5.

⁽²⁸⁾ مصر، القاهرة: المجلس الأعلى للتعليم (2008)، التنمية المستدامة، ص 72.

- تحقيق حياة أفضل للسكان وذلك من خلال عمليات التخطيط وتنفيذ السياسات التنموية وعن طريق التركيز علي مجالات وجوانب النمو وكيفية تحقيق نمو جيد للمجتمع سواء الاقتصادي أو الإجتماعي أو النفسي أو الروحي بشرط أن يكون بشكل مقبول ديمقراطياً.
- توفير قوت المعيشة: وتعني القدرة علي تلبية الحاجات الضرورية منها المأكل والمشرب والسكن والصحة والأمن وهي في مجملها المتطلبات الأساسية حتي تستمر حياة الفرد.
- تقدير الذات: ويعني أن يكون الإنسان مكرماً ويشعر بتقدير نفسه.
- التحرر من العبودية: ويعني ذلك أن يتحرر الشخص من الفقر ومن الجوع ومن العادات والمعتقدات الخرافية، وتقليل المعوقات الخارجية لمواصلة تحقيق الأهداف الإجتماعية.

(3/2/2) خصائص التنمية المستدامة:

- طرح مصطلح التنمية المستدامة عام 1974 في أعقاب مؤتمر ستوكهولم، الذي أعقبته قمة ريو للمرة الأولى حول البيئة والتنمية المستدامة الذي أعلن عام 1992.
- وتتمثل أهم خصائص التنمية المستدامة، فيما يلي:
- أ- يعتبر البعد الزمني هو الأساس فيها، فهي تنمية طويلة المدى، تعتمد على تقدير إمكانات الحاضر، ويتم التخطيط لها لأطول فترة زمنية مستقبلية يمكن خلالها التنبؤ بالمتغيرات.
- ب- تضع تلبية إحتياجات الأفراد في المقام الأول، فأولوياتها هي تلبية الحاجات الضرورية من الغذاء والملبس والتعليم والخدمات الصحية، وما يتصل بتحسين نوعية حياة المادية والإجتماعية.
- ج- تراعي الحفاظ على المحيط الحيوي في البيئة الطبيعية سواء عناصره ومركباته الأساسية كالهواء، والماء مثلاً، أو العمليات الحيوية في المحيط الحيوي كالغازات مثلاً، لذلك فهي تنمية تشترط عدم إستنزاف قاعدة الموارد الطبيعية في المحيط الحيوي، كما تشترط أيضاً الحفاظ على العمليات الدورية الصغرى، والكبرى في المحيط الحيوي، والتي يتم عن طريقها إنتقال الموارد والعناصر وتنقيتها بما يضمن إستمرار الحياة.
- د- تتسق بين سلبيات إستخدام الموارد، واتجاهات الإستثمارات والاختيار التكنولوجي، ويجعلها تعمل جميعها بانسجام داخل المنظومة البيئية بما يحافظ عليها ويحقق التنمية المتواصلة المنشودة.
- هـ- تراعى تلبية الإحتياجات القادمة في الموارد الطبيعية للمجال الحيوي لكوكب الأرض.

(3/2) معوقات التنمية المستدامة:

- توجد بعض المعوقات التي تتحدى التنمية المستدامة وتتحدى قيامها وتتمثل هذه المعوقات في الوطن العربي، فيما يلي⁽²⁹⁾:

⁽²⁹⁾ مصر، القاهرة، المجلس الأعلى للتعليم، المرجع السابق، ص75.

- أ- **الفقر وتراكم الديون:** التي تستنزف أكثر من نصف الدخل القومي لمعظم الدول العربية.
- ب- **الحروب الداخلية:** عدم الإستقرار وغياب الأمن وسباق التسلح الذي تتسارع عليه الدول، مما يؤدي الي إهدار الكثير من المال والتي يمكن أن يتم إستخدامها في عملية التنمية.
- ج- **ضعف الإمكانيات التقنية والخبرات الفنية:** ويرجع ذلك إلي هجرة الكثير من الشباب ذو العقول المستتيرة إلي الدول الأجنبية، مما أدي إلي ضعف العنصر البشري وأدي إلي إتساع الفجوة بين الدول العربية والدول الأجنبية.
- د- **تدني القطاع الاقتصادي:** أدي إلي إنتشار البطالة وضعف التنمية الاقتصادية وتحويل أكثر من 900 مليار دولار من الدول العربية الي البنوك الأجنبية.
- هـ- **النمو السكاني الكبير:** حيث يزيد عن 3% سنويا أي أكثر من 11 مليون نسمة، حيث تلتهم كل جهود التنمية الاقتصادية والإجتماعية للدول العربية⁽³⁰⁾.
- و- **الأمية:** تواجه الدول العربية بشكل كبير الأمية فمع زيادة عدد السكان يصبح الأهم هو توفير المسكن والملبس والمأكل والصحة ولكن يتم إهمال التعليم بشكل كبير هذا فضلا عن تخلف نظم التعليم بالدول العربية وبالتالي ينتج مهارات غير مسايرة لإحتياجات الاقتصاد العالمي المتغير.
- ح- **التلوث البيئي:** لاشك أن التلوث البيئي يهدد من صحة الشعوب العربية حيث أن النهضة الصناعية الكبرى التي حدثت في بلاد الغرب نتج عنها تصدير الصناعات الملوثة للبيئة الي الدول العربية هذا بالإضافة الي افتقار الدول النامية بما يسمى الأمن البيئي الذي يتمثل في توفير أساليب الحياة النظيفة الخالية من الأضرار والتلوث.
- ط- **نقص الموارد المائية:** وتدني وضع البنية التحتية في العديد من الدول العربية.
- ي- **الحصار الاقتصادي:** هناك بعض الدول تعاني من ذلك الحصار دون إيجاد آلية دولية من خلال الأمم المتحدة للحد من معاناة هذه الدول.

(4/2) مصادر تمويل التنمية المستدامة:

تتعدد مصادر التمويل وتتنوع وعادة تنقسم إلى مصادر داخلية (إدخار، ضرائب، الإصدار النقدي... إلخ)، وأخري خارجية (قروض، وهبات، واستثمارات أجنبية... إلخ)، تتمثل أهمها⁽³¹⁾:

(1/4/2) المساعدات العمومية:

⁽³⁰⁾ مصر، القاهرة، المجلس الأعلى للتعليم، مرجع سبق ذكره، ص 64.

⁽³¹⁾ بحث حول التنمية المستدامة مأخوذ من علي الرابط التالي:

تخصص الدول المانحة الرئيسية والأعضاء في لجنة المساعدة على التنمية والتابعة لمنظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD) خلال كل سنة إعانة عمومية لفائدة التنمية، ولقد وضعت ندوة ريو دي جانيرو تقديراً لهذا المبلغ بهدف مواجهة نفقات التنمية المستدامة بمقدار 70 مليار دولار سنوياً حتى عام 2000. غير أن تلك المساعدات عرفت تآكلاً وأصبح من المتعذر تحصيل تلك التقديرات لفائدة التنمية؛ فمن ضمن مجموع 21 عضواً في اللجنة لا نجد سوى أربعة دول (السويد، والنرويج، وهولندا، والدنمارك) تحترم وبصفة منتظمة النسبة المحددة.

(2/4/2) التمويل متعدد الأطراف:

يساهم التمويل المتعدد الأطراف في تمويل التنمية المستدامة، فقد إستقر في التسعينات ما بين (17 و 19 مليار دولار) وفي سنة 1997 عند 18 مليار دولار ومن أهم الممولين الآتي:

أ- البنك الدولي : يعتبر البنك العالمي الممول الأساسي للإعانة المتعددة الأطراف فمنذ مطلع التسعينات عمل البنك على تطوير سياسته التمويلية بشكل محسوس، فبين (1986-1994) قام البنك بتمويل 120 مشروع له علاقة بالبيئة، أي ما قيمته 9 مليارات من الدولارات في شكل قروض، ويمول البنك أربعة أنواع كبرى من نشاطات التنمية المستدامة، مساعدة الدول الأعضاء في رسم الأولويات وتدعيم المؤسسات وصياغة السياسات البيئية وإستراتيجيات التنمية المستدامة، العمل على توجيه قروض البنك نحو قضايا البيئة عند مراحل تحضير وصياغة وإنجاز المشاريع، حمل الدول الأعضاء على الإستفادة من التكامل القائم بين مقاومة الفقر وحماية البيئة، كالتحكم في النمو الديموغرافي، برامج مقاومة الفقر...إلخ.

ب- صندوق البيئة العالمية: (GEF) تأسس الصندوق عام 1990 ويتم إدارته من قبل البنك الدولي وبرنامج الصندوق؛ ويهدف إلى تزويد الدول النامية بالأموال الضرورية لتمويل النفقات الإضافية المرتبطة بتطبيق الإتفاقات المتعددة الأطراف حول البيئة، وتتخذ المساعدات التي يمنحها الصندوق للدول النامية شكل إتمادات موجهة لمشاريع استثمارية ولعمليات الإعانة التقنية وبدرجة أقل لنشاطات البحث. وللاستفادة من تمويل الصندوق يجب أن يكون المشروع مبتكراً ويؤكد فعالية التقنية المستعملة، بالإضافة إلى إسهام المشروع في تهمين الموارد البشرية.

(5/2) مؤشرات التنمية المستدامة:

تساهم هذه المؤشرات في تقييم مدى تقدم الدول والمؤسسات لتحقيق أهداف التنمية المستدامة بصورة فعلية، حتى يستطيع صناع السياسة إستخدامها في عمليات صنع القرار، كما أن مؤشر التنمية المستدامة هو المؤشر الذي يساعد على توضيح، أين نحن، أي طريق سوف نتجه، وكم هو البعد عن الهدف المنشود، والمؤشر الجيد هو الذي يحدد المشكلة قبل وقوعها أو قبل أن نصل للكارثة وقبل الإشاره إلى

تلك المؤشرات لابد من معرفة مايجب أن يتوافر في تلك المؤشرات للاعتماد عليها على أن تكون كالتالى⁽³²⁾:

- قومية في المقام الأول من حيث المدى والحجم.
 - ترتبط بالهدف الرئيسي لتقييم التقدم نحو التنمية المستدامة.
 - قابلة للفهم، بمعنى أن تكون واضحة وبسيطة وغير غامضة إلى أقصى درجة ممكنة.
 - في إطار قدرات الحكومات الوطنية.
 - محدودة من حيث العدد، ويمكن تكييفها طبقاً للتنمية المستقبلية.
 - متسعة لتشمل أجندة أعمال القرن الحادي والعشرين والتنمية المستدامة.
 - تمثل الإتفاق الجماعي العالمي إلى أقصى درجة ممكنة.
 - تعتمد على البيانات المتاحة بتكلفة معقولة، وموثقة وجودة معلومة ويمكن تحديثها بانتظام.
- ويعتمد قياس الاستدامة البيئية على 20 مؤشر رئيسي ينقسم إلى 68 مؤشر فرعى وهو يقدم دراسة مقارنة للدول في مدى نجاحها في تحقيق التنمية المستدامة وفق لأسلوب ومنهجية رقمية دقيقة، ولكن لا يمكن إعتبار مؤشر الاستدامة البيئية مقياساً عالمياً، لأنها تتعرض للكثير من النقد المنهجي، أما المؤشرات الأكثر دقة وشمولية وقدرة على عكس حقيقة التطور في التنمية المستدامة هي تلك المؤشرات حول تصورات أجندة القرن الحادي والعشرون التي حددتها الأمم المتحدة وأطلقت عليها مؤشرات (الضغط والحالة والاستجابة)، وتتمثل في الآتى:

⁽³²⁾ جمهورية مصر العربية رئاسة مجلس الوزراء - وزارة الدولة لشؤون البيئة اللجنة الوطنية للتنمية المستدامة (2009)، نحو استراتيجية وطنية للتنمية المستدامة، (وثيقة اطار الاستراتيجية الوطنية للتنمية المستدامة ومنهجية اعداد المؤشرات لها)، ص 28.

(1/5/2) مؤشرات الإجتماعية:

تعنى توفير الظروف للدول والبشر ليتمكنوا من تحقيق الآتي (33):

أ - المساواة الإجتماعية وتحقيق عدالة توزيع الثروة ومكافحة الفقر، وهناك مؤشرين لقياس مدى تحقيق الدول للعدالة الإجتماعية هما (نسبة عدد السكان تحت خط الفقر، ومقدار التفاوت بين الفئات الغنية والفئات الفقيرة).

ب - الرعاية الصحية المناسبة لجميع فئات الشعب، وخاصة الإهتمام بالمناطق النائية والأرياف مع السيطرة على الأمراض المتوطنة والأوبئة الناتجة عن تلوث البيئة، والمقياس لمعرفة مدى تقدم الرعاية الصحية يتمثل في (معدلات وفيات الأمهات والأطفال والرعاية الصحية الأولية، والعمر المتوقع عند الولادة، ونسبة التطعيم ضد الأمراض المعدية).

ج -التعليم الذي يعد أهم حقوق الإنسان، لأنه هو السبيل الأهم لتحقيق التنمية المستدامة في أي مجتمع عصري، وذلك يحدث من خلال إعادة توجيه التعليم الى أهمية التنمية وسبل تحقيقها ومجالاتها المختلفة، والعمل على زيادة التوعية عند الأفراد خاصة الفقراء وتعريفهم بأهمية التعليم للفرد والمجتمع، ومن مؤشرات تقدم التعليم (نسبة الأمية، ونسبة إنفاق الدولة على التعليم والبحث العلمي).

د- السكن والسكان حيث يؤثر النمو السكاني السريع، وهجرة سكان الريف للمدن على تحقيق التنمية المستدامة وتؤدي إلى إفشال خطط التنمية الاقتصادية والعمرانية للدولة، وتم اعدام مؤشرين لقياس ذلك هما (معدل النمو السكاني، ونصيب الفرد من الأبنية العمرانية).

هـ- الأمن الإجتماعي وحماية الأفراد من الجرائم ويتحقق ذلك من خلال تحقيق العدالة والديموقراطية والسلام الاجتماعى، ويقاس ذلك بمؤشر (عدد الجرائم المرتكبة لكل 1000 فرد فى المجتمع).

(2/5/2) المؤشرات الاقتصادية:

وتشمل قضايا البنية الاقتصادية وأنماط الإنتاج والإستهلاك فى الدول، علي ما يلي (34):

أ - البنية الاقتصادية حيث تتحدد من خلال (معدل نصيب الفرد من الناتج المحلى، والميزان التجارى للدولة، ونسبة المديونية الخارجية والمحلية من الدخل القومى، ومدى المساعدات التى تحصل عليها الدول، ونسبة الاستثمار فى معدل الدخل القومى).

ب - أنماط الإنتاج والإستهلاك حيث تحولت معظم الدول إلى أنماط الإنتاج والإستهلاك غير المستدام، والتى تستنزف الموارد بشكل سريع وغير مدروس ويمكن قياس ذلك من خلال (مدى كثافة إستخدام الموارد فى الإنتاج، معدل إستهلاك الفرد من الطاقة، كميات النفايات وتدويرها، وتوافر المواصلات).

(3/5/2) المؤشرات المؤسسية:

(33) عثمان محمد غنيم، مرجع سبق ذكره، ص ص 30-31.

(34) النور، مأمون احمد محمد (2012)، التنمية المستدامة، مجلة الأمن والحياه، عدد 361، 2012، الأردن، ص ص 59-60.

أ- الإطار المؤسسى وهو يشمل إنشاء أطر مؤسسية مناسبة لتطبيق التنمية المستدامة من خلال وضع استراتيجيات وطنية لكل دولة، والتوقيع على إتفاقيات عالمية بشأن التنمية المستدامة.

ب- قدرة مؤسسات الدول على تحقيق التنمية المستدامة وذلك من الإمكانيات البشرية والعلمية والاقتصادية (4/5/2) المؤشرات البيئية:

تتمثل فى قضايا البيئة المعاصرة التالية⁽³⁵⁾:

أ- التغيير فى الغلاف الغازى للأرض ويتمثل فى (الاحتباس الحرارى، وثقب الأوزون)، وتغيير المناخ ويقاس من خلال (تحديد إنبعاثات غاز ثانى اكسيد الكربون فى الجو) ومعالجة التلوث الهوائى الزائد، وتحسين نوعية الهواء من خلال بروتوكولات (كيتو، ومنتريال).

ب- إستخدامات الأرض من خلال حمايتها من التدهور البيئى، ومكافحة التصحر، ووقف إزالة الغابات، والزحف العمرانى على الأراضى الزراعية، مع العمل على تحقيق تنمية مستدامة للإنتاج الزراعى.

ج- حماية المسطحات المائية من التلوث بوقف الصيد البحرى الجائر، ومعرفة نسبة التلوث فى المياه، وحساب كمية المياه بكل أنواعها ومقدار ما يتم فقده كل سنة، وتنمية الثروة السمكية وحماية أنواع الأسماك المعرضة للانقراض، وحل مشكله إرتفاع منسوب سطح البحر فى المستقبل والذي يشكل تهديداً كبيراً سيؤدى إلى إغراق مساحات شاسعة من الجزر واليابسة.

• مؤشرات قياس التنمية المستدامة:

هناك مؤشرات مركبة ومؤشرات رئيسية وفرعية لقياس أبعاد التنمية المستدامة، كما يلى:

أولاً: المؤشرات المركبة لقياس التنمية المستدامة:

قامت العديد من المؤسسات الاقتصادية والبيئية الدولية بإصدار مجموعة من المؤشرات المركبة

لقياس التنمية المستدامة، كما يوضحه الجدول التالي:

جدول (1): المؤشرات المركبة للتنمية المستدامة

المؤشر	المنظمة
مؤشر التنمية البشرية (Human Development Index)	برنامج الأمم المتحدة الإنمائى
مؤشر الرفاهية (Well-being index)	الاتحاد العالمى لحفظ الطبيعة
مؤشر الاستدامة البيئية ³⁶ (Environmental Sustainability Index)	المنتدى الاقتصادى العالمى
مؤشر حياة الكوكب (Living Plant Index)	الصندوق العالمى لحماية الطبيعة
• البصمة أو الأثار الإيكولوجية (Ecological Footprint)	إعادة تعريف التقدم

⁽³⁵⁾<http://www.masralarabia.com>.

⁽³⁶⁾ مؤشر الاستدامة البيئية (Genuine Savings Indicator) (ESI): وهو مؤشر مركب نشر فى الفترة من (1999-2005)، وهو يعتمد على 21 عنصر للإستدامة البيئية تغطى مجالات الموارد الطبيعية، ومستويات التلوث فى الماضى والحاضر، وجهود الإدارة البيئية، والمساهمات فى حماية المشاعات العالمية، وقدرة المجتمع على تحسين الأداء البيئى على مر الزمن. وقد تم تطويره إلى مؤشر جديد وهو مؤشر الأداء البيئى (EPI) (Environmental Performance Index): وهو وسيلة لقياس ومقارنة الأداء البيئى لسياسات الدولة كمياً وعددياً، وقد بدأ صدوره منذ عام 2006.

• مؤشر التقدم الحقيقي (Genuine Progress Indicators)	
مؤشر الادخار الحقيقي (Genuine Savings Indicator)	البنك الدولي

المصدر: فؤاد عبد اللطيف، زينب (2010)، آليات تفعيل التنمية المستدامة في الاقتصاد المصري، رسالة ماجستير، جامعة عين شمس: كلية التجارة، مصر)، ص 70.

وعلى الرغم من ذلك، لم يتم إعتبارها مؤشرات شاملة للتنمية المستدامة نظراً لتعرضها للعديد من الإنتقادات المنهجية كالإفراط في تبسيط النظام المعقد، وإنطوائها على إشارات مضللة. ولم يستثنى من ذلك سوى مؤشر البنك الدولي لقياس التغيرات في نصيب الفرد من الأصول وما يعادلها، ويسمى "مؤشر الإذخار الحقيقي"؛ حيث يعد مقياساً عالمياً محكماً للتنمية المستدامة.

فالإذخار الحقيقي المعروف أيضاً بصافي الإذخار المعدل يقدم مؤشراً أوسع بكثير للإستدامة عن طريق تقييم التغيرات في الموارد الطبيعية، ونوعية البيئة، ورأس المال البشري، إضافة إلى المقياس التقليدي للتغيرات في الأصول المنتجة التي يقدمها صافي الإذخار. فمعدلات الإذخار الحقيقي السلبية تعنى ضمناً أن إجمالي الثروة آخذ في الإنخفاض؛ وأن السياسات المتبعة التي تؤدي إلى إستمرار المعدلات السلبية للإذخار الحقيقي ليست مستدامة والعكس، كذلك فإن الإذخار الحقيقي له ميزة في عرض قضايا البيئة والموارد ضمن إطار تفهمه وزارات التخطيط والتمويل⁽³⁷⁾.

⁽³⁷⁾ فؤاد عبد اللطيف، زينب (2010)، آليات تفعيل التنمية المستدامة في الاقتصاد المصري، رسالة ماجستير، (جامعة عين شمس: كلية التجارة، مصر)، ص ص 69-72.

ويمكن حساب مؤشر الإدخار الحقيقي من خلال المعادلة التالية:

الإدخار الحقيقي =

صافي الإدخار القومي + الإنفاق التشغيلي الحالي على التعليم للتعبير عن الاستثمار في رأس المال البشري - (قيمة استنفاد الموارد الطبيعية مثل الطاقة والمعادن وصافي استنفاد الغابات + الأضرار الناجمة عن التلوث وهي تشمل ملوثات ثاني أكسيد الكربون وما يماثله).

* صافي الإدخار القومي = الإدخار القومي الإجمالي - إهلاك رأس المال الثابت.

ثانياً: المؤشرات الرئيسية والفرعية لقياس التنمية المستدامة:

نشأ عن مؤتمر الأمم المتحدة المعنى بالبيئة والتنمية والمسمى "بقمة الأرض" - الذي عقد في ريودي جانيرو عام 1992 - لجنة التنمية المستدامة، والتي نشرت عام 1996 كتاباً يتضمن قائمة بنحو 130 مؤشراً مصنفة في أربع فئات رئيسية بناء على تعريف التنمية المستدامة نفسه وهي "اقتصادية واجتماعية وبيئية ومؤسسية"، والتي ينبغي أن تؤخذ جميعها في الاعتبار للتوصل إلى صورة أوسع وأشمل للتنمية المستدامة. وقد اعتمد إطار تحليلي تم في سياقه تصنيف المؤشرات إلى ثلاثة أنواع رئيسية:

أ. مؤشرات القوة الدافعة: وهي تصف الأنشطة البشرية، والعمليات، التي تؤثر على التنمية المستدامة.

ب. مؤشرات الحالة: وهي تقدم لمحة أو قراءة للوضع الحالي للتنمية المستدامة.

ج. مؤشرات الاستجابة: وهي تلخص التدابير المتخذة والأعمال المجتمعية التي تهدف إلى التحرك نحو تحقيق التنمية المستدامة.

كما توجد مسميات أخرى للتنمية مثل مفهوم "التنمية الشاملة"، والذي يشمل كل مناحي الحياة الاقتصادية والاجتماعية، والذي يجب أن ينصب على الزراعة والصناعة، وأن يهتم بتوزيع الدخل والقضاء على الفقر وهكذا. ومفهوم "التنمية المستقلة" وهي التي تقوم على إمكانات الدولة وتراعى السمات الخاصة لكل دولة. كما يوجد مفهوم "التنمية بالاعتماد على الذات" وهي التنمية التي تؤكد على الإنتاج الذي يشبع الحاجات الضرورية لأفراد الشعب مع إعطاء أولوية للاكتفاء الذاتي واستخدام الأساليب التكنولوجية.

ولعل أحدث مفاهيم التنمية على الساحة الدولية حالياً هو مفهوم "التنمية الاحتوائية" وهو نهجاً مناصراً للقراء بالقيم والمثل، حيث يدرج جميع الفئات المهمشة والمستبعدة في عمليات التنمية. فيقيم برنامج الأمم المتحدة الإنمائي أن جماعات كثيرة مستثناة من التنمية بسبب الجنس أو العرق أو السن أو الميل الجنسي أو العجز أو الفقر.

ان آثار هذا الإقصاء مقلقة، حيث يؤدي إلى تعميق عدم المساواة في جميع أنحاء العالم. فأغنى

10% من سكان العالم تملك 85% من جميع الأصول، بينما 50% الأكثر فقراً يمتلكون 1% فقط.

والتنمية لا يمكن أن تخفض معدلات الفقر إلا إذا ساهمت جميع الفئات في خلق الفرص وتقاسم منافع التنمية والمشاركة في صنع القرار. فهدف التنمية الاحتوائية هو تحقيق مجتمع شامل، قادرا على استيعاب الخلافات، ويعلى قيمة التنوع، ويعزز الشفافية والمساءلة. كما أن التنمية الاحتوائية تتبع نهج التنمية البشرية مع دمج معايير ومبادئ حقوق الانسان وهي المشاركة وعدم التمييز والمساءلة⁽³⁸⁾.

(6/2) تحليل أبعاد التنمية المستدامة في مصر:

(1/6/2) أبعاد التنمية المستدامة:

التنمية المستدامة ذات أبعاد مختلفة فهي لا تركز علي الجانب البيئي، ولكن تشمل أيضاً جوانب اقتصادية وإجتماعية وهذه الأبعاد متداخلة بعضها البعض لايجوز التعامل معها بمعزل عن بعضها البعض فهي تعمل في إطار تفاعلي يتم بالضبط والتنظيم والترشيد لأنها جميعا تتركس مبادي وأساليب التنمية المستدامة، وتتمثل أبعاد التنمية المستدامة في خمسة أبعاد أساسية، وهي:

البعد الأول (البعد الاقتصادي):

تعني الاستدامة بتحقيق الاستمرارية وذلك بتوليد دخل مرتفع يمكن من إعادة استثمار جزء منه حتي يسمح بإجراء الإحلال والتجديد والصيانة للموارد، وكذلك بإنتاج السلع والخدمات بشكل مستمر ويحافظ علي مستوي معين من التوازن يشمل العناصر التالية؛ النمو الاقتصادي المستديم وكفاءة استخدام رأس المال والعدالة الاقتصادية وتوفير وإشباع الحاجات الأساسية⁽³⁹⁾

البعد الثاني (البعد الإجتماعي)⁽⁴⁰⁾:

يركز البعد الإجتماعي للتنمية المستدامة علي أن الإنسان يشكل جوهر التنمية وهدفها النهائي من خلال الإهتمام بالعدالة الإجتماعية ومكافحة الفقر وتوفير الخدمات الإجتماعية الي جميع المحتاجين لها بالإضافة الي ضمان الديمقراطية من خلال مشاركة الشعوب في إتخاذ القرارات واستدامة المؤسسات والتنوع الثقافي.

البعد الثالث (البعد البيئي):

فيتم مراعاة الحدود البيئية بحيث لكل نظام بيئة وحدود معينة لايمكن تجاوزها من الإستهلاك والإستنزاف، أما في حالة تجاوز تلك الحدود فإنه يؤدي الي تدهور النظام البيئي وعلي هذا الأساس يجب وضع الحدود أمام الإستهلاك والنمو السكاني والتلوث وانماط الإنتاج السيئة وإستنزاف المياه وقطع الأشجار وإنجراف التربة، وهو يركز علي قاعدة ثبات الموارد الطبيعية وتجنب الإستغلال غير العقلاني

⁽³⁸⁾ أبو علي، محمد سلطان (2008)، التنمية الاقتصادية بالإشارة إلى مصر، (الزقازيق: مهيب صبرى للطباعة، مصر)، ص 28.
⁽³⁹⁾ مراد، ناصر (2010)، التنمية المستدامة وتحدياتها في الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، مجله التواصل، العدد 26، يناير 2010، الجزائر، ص 135-136.

⁽⁴⁰⁾ حسون، عبد الله محمد (2015)، التنمية المستدامة المفهوم والعناصر والأبعاد، مجله ديالي، العدد 67، العراق، ص 15.

للموارد غير المتجددة والمحافظة علي التنوع البيولوجي والإستخدام التكنولوجي النظيفة، والقادرة علي التكيف وتحقيق التوازن البيئي ينبغي المحافظة على البيئة بما يضمن طبيعة سليمة وضمان إنتاج الموارد المتجددة مع عدم إستنزاف الموارد غير المتجددة، التوازن البيئي محور ضابط للموارد الطبيعية يهدف إلي رفع المستوي المعيشي من جميع الجوانب وتنظيم الموارد البيئية بحيث تشكل عنصرا أساسيا ضمن اي نشاط تنموي بحيث تؤثر على توجهات التنمية واختيار أنشطتها ومواقع مشاريعها بما يهدف إلي المحافظة علي سلامه البيئية.

البعد الرابع(التكنولوجي أو البعد الإداري والتقني):

هذا البعد هو الذي يهتم بالتحول إلي تكنولوجيات أنظف وأكثر تنقل المجتمع الي عصر يستخدم أقل قدر من الطاقة والموارد وأن يكون الهدف من هذه النظم التكنولوجية إنتاج حد أدنى من الغازات والملوثات وإستخدام معايير معينة تؤدي الي الحد من تدفق النفايات وتعيد النفايات داخليا. فالبعد التكنولوجي هو عنصر مهم في تحقيق التنمية المستدامة، ذلك أنها من أجل تحقيق التنمية المستدامة، فإنها لا بد من التحول من تكنولوجيا تكثيف الموارد إلي تكثيف تكنولوجيا المعلومات وهذا يعمي التحول من الاعتماد علي رأس المال الإنتاجي إلي الاعتماد علي رأس المال البشري ورأس المال الإجتماعي، وبالتالي فإن التنمية المستدامة يمكن أن تحدث فقط إذا تم الإنتاج بطرق تعمل على صيانة وزيادة مخزون رأس المال بأنواعه الخمسة المذكوره وعليه فإن العمليات الاقتصادية الأساسية الثلاث الممثلة في الإنتاج والتوزيع والإستهلاك لا بد أن يضاف إليها عملية رابعة وهي صيانة الموارد⁽⁴¹⁾.

البعد الخامس (البعد الثقافي):

وقد جاءت حتمية إدماج هذا البعد منذ سنة 2005 بعد المصادقة علي الإتفاقية الدولية حول التنوع الثقافي. وأخيرا يضاف إليهم بعدا سادسا ويسمي بالبعد السياسي وهو يرمز إلي أن تطبيق الحكم الديمقراطي هو الذي يسمح المساواه في توزيع الموارد بين أبناء الجيل والأجيال المقبلة وكذلك الإستخدام العقلاني للموارد الطبيعية⁽⁴²⁾.

جدول (2)

أبعاد التنمية المستدامة

البعد الإقتصادي	البعد الإجتماعي
<ul style="list-style-type: none"> • تحديد حصة الإستهلاك الفردي من الموارد الطبيعية ضمن إطار معقول. • إيقاف تبديد الموارد الطبيعية خاصة بالنسبة للدول المتقدمة. • التقليل من التلوث ومعالجته حيث تعود المسؤولية الكبرى هنا على البلدان 	<ul style="list-style-type: none"> • تحقيق الإستخدام الكامل للموارد البشرية. • توفير وتحسين خدمات الصحة والتعليم لجميع فئات المجتمع • اعتماد أسلوب الحكم الراشد.

⁽⁴¹⁾ أحمد، بشاره (2015)، مؤتمر، التنمية المستدامة ..أبعادها..مؤشراتها، جامعة القاهرة، 28،29 أكتوبر 2015، مصر.
⁽⁴²⁾ زرمان، كريم (2010)، التنمية المستدامة في الجزائر من خلال برنامج الإنعاش الإقتصادي 2001-2009، أبحاث اقتصادية وإدارية، (الجزائر: جامعة محمد خيضر بسكرة)، ص ص 197-198.

<ul style="list-style-type: none"> • إعطاء أهمية لدور المرأة في التنمية. • إحداث توازن في توزيع السكان. • إستقرار النمو الديمغرافي. 	<p>المتقدمة</p> <ul style="list-style-type: none"> • المساواة في توزيع الموارد. • الحد من التفاوت في الدخل. • تقليص الإنفاق العسكري. • التنمية المستدامة لدى البلدان الفقيرة تركز على تخفيض مستويات الفقر وتقليل التبعية.
<p>البعد التكنولوجي</p>	<p>البعد البيئي</p>
<ul style="list-style-type: none"> • استعمال تكنولوجيات أنظف في المؤسسات الصناعية. • الأخذ بالتكنولوجيات المحسنة وبالنصوص القانونية الرادعة. • التحكم في تقنيات الطاقة والمحروقات من أجل الحد من الاحتباس الحراري. • الحد من انبعاثات الغازات. • الحيلولة دون تدهور طبقة الأوزون. 	<ul style="list-style-type: none"> • الحد من إتلاف التربة واستعمال المبيدات وتدمير الغطاء النباتي والمصايد. • حماية الموارد الطبيعية. • صيانة المياه. • تقليص تدمير ملاجئ الأنواع البيولوجية. • حماية المناخ من الاحتباس الحراري.

المصدر: كمال، مردواي شعور (2010)، حبيبة، الإطار التحليلي للتنمية المستدامة وتطبيقاته على الدول العربية. مجلة العلوم الإنسانية، عدد 33، 2010، الأردن، ص ص 281-302.

(2/6/2) تحليل أبعاد التنمية المستدامة في مصر:

إن تعزيز برامج الطاقة بغرض إنتشارها بشكل مقبول إجتماعيا وبيئيا هو أحد الدعائم الأساسية لتحقيق أهداف الألفية الثالثة، والتي أقرتها الأمم المتحدة ووقعت عليها مصر ضمن دول العالم والتي بمقتضاها يجب علي الحكومات إتخاذ إجراءات وترتيبات لتنويع مصادر الطاقة مع مراعاة الحفاظ علي البيئة وزيادة إمداداتها للمناطق المختلفة، واستنادا الي التقدم العلمي والتقني لمعدات ونظم الطاقة فهناك أهمية لرفع كفاءة العمليات المرتبطة بإنتاج وإستخدام الطاقة وبخاصه الطاقة الكهربائية ودمج قضايا تحسين كفاءتها وترشيد إستهلاكها وتشجيع نقل التقنيات الاعلي كفاءة في إستخدام الطاقة ودعم تصنيعها في إطار برامج التعاون الدولي، بالاضافة لنشر الوعي العام حول إمكانيات ترشيد إستهلاك الطاقة في المرحلة الإستخدام⁽⁴³⁾.

ويتضح واقع التنمية المستدامة في مصر بتحليل أبعادها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، كالآتي:

أولاً: البعد الاقتصادي:

يتمحور حول الآثار الراهنة والمستقبلية للاقتصاد على البيئة، والذي يمنع حدوث إختلالات اجتماعية ناتجة عن السياسات الاقتصادية⁽⁴⁴⁾.

⁽⁴³⁾ محمد، طالبي (2008)، "أهمية الطاقة المتجددة في حماية البيئة لأجل التنمية المستدامة"، مجلة الباحث، عدد 6، 2008، الجزائر، ص 22.

⁽⁴⁴⁾ زرمان، كريم، مرجع سبق ذكره، ص ص 197-198.

ويبين الجدول التالي أهم التطورات الاجتماعية والمتمثلة في معدل البطالة والتضخم وغيرهما من المتغيرات الاقتصادية والمصاحبة لتطور معدل النمو الاقتصادي في مصر:

جدول (3)

تحليل أهم المتغيرات المرتبطة بالنمو الاقتصادي في مصر خلال الفترة (1995-2020)

السنوات	الناتج المحلي الإجمالي مليار دولار	معدل النمو الاقتصادي %	الإدخار المحلي		معدل البطالة %	معدل التضخم %	نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ألف دولار	الإيرادات السياحية	
			مليار دولار	% من الناتج المحلي الإجمالي				مليار دولار	% من الناتج المحلي الإجمالي
1995	60.2	4.6	9.0	15.0	11.0	15.7	1.0	3.1	5.2
1996	67.6	5.0	8.6	12.7	9.0	7.2	1.1	3.6	5.3
1997	78.4	5.5	9.0	11.5	8.4	4.6	1.2	4.0	5.2
1998	84.8	5.6	10.2	12.0	8.0	3.9	1.3	2.9	3.5
1999	90.7	6.1	12.1	13.4	7.9	3.1	1.3	4.4	4.8
2000	99.8	6.4	12.9	12.9	9.0	2.7	1.5	4.7	4.7
2001	97.6	3.5	13.1	13.4	9.3	2.3	1.4	4.1	4.3
2002	87.9	2.4	12.0	13.6	10.0	2.7	1.2	4.1	4.9
2003	82.9	3.2	11.9	14.3	11.0	4.5	1.1	4.7	5.9
2004	78.8	4.1	12.3	15.6	10.3	11.3	1.1	6.3	8.0
2005	89.7	4.5	14.1	15.7	11.2	4.9	1.2	7.2	8.0
2006	107.5	6.8	18.4	17.1	10.5	7.6	1.4	8.1	7.6
2007	130.5	7.1	21.2	16.3	8.8	9.3	1.7	10.3	7.9
2008	162.8	7.2	27.3	16.8	8.5	18.3	2.0	12.1	7.4
2009	189	4.7	23.7	12.6	9.1	11.8	2.3	11.8	6.2
2010	218.9	5.1	31.2	14.3	8.8	11.3	2.6	13.6	6.2
2011	236	1.8	30.6	13.0	11.8	10.1	2.8	9.3	4.0
2012	279.4	2.2	22.7	8.1	12.6	7.1	3.2	10.8	3.9
2013	288.6	2.2	22.7	7.9	13.2	9.4	3.3	6.7	2.3
2014	305.5	2.9	15.9	5.2	13.1	10.1	3.4	8.0	2.6
2015	332.7	4.4	19.3	5.8	13.1	10.4	3.6	6.9	2.1
2016	332.9	4.3	18.3	5.5	12.4	13.8	3.5	3.3	1.0
2017	235.4	4.2	4.2	1.8	11.8	29.5	2.4	8.6	3.7
2018	250.9	5.3	15.6	6.2	11.4	14.4	2.5	12.7	5.1
2019	303.1	5.6	28.5	9.4	10.8	11	3	14.3	4.7
2020	365	3.6	22.6	6.2	9.2	5	3.6	4.9	1.3
المتوسط	171.7	4.6	17	11.6	10.4	9.5	2	7.5	5
أقل قيمة	60.2	1.8	4.2	1.8	7.9	2.3	1	2.9	1
أكبر قيمة	365	7.2	31.2	17.1	13.2	29.5	3.6	14.3	8

المصدر: الباحثة بالاعتماد على - احصاءات البنك الدولي، سنوات مختلفة.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء والكتاب الحصائي السنوي، سنوات مختلفة.

ويتضح من الجدول السابق، الآتي:

أ- معدل النمو الاقتصادي: بلغ متوسط معدل النمو الاقتصادي 4.6% بحد أدنى 1.8% في عام 2011 و بحد أقصى 7.2% في عام 2008، وتأثر معدل النمو الاقتصادي بالأحداث الاقتصادية العالمية، ففي عام 2009: تراجع معدل النمو الاقتصادي من 7.2% في عام 2008 الي 4.7% في عام 2009 متأثراً بالأزمة المالية العالمية في عام 2008، وفي عام 2011 تراجع معدل النمو الاقتصادي من 5.1% في عام 2010 إلي 1.8% عام 2011 بسبب أحداث ثورة يناير.

ب- نسبة الادخار المحلي الي إجمالي الناتج المحلي: بلغ متوسط نسبة الادخار المحلي الي إجمالي الناتج المحلي خلال الفترة 11.6% بحد أدنى 1.8% في عام 2017 و بحد أقصى 17.1% في عام 2006، وتأثرت نسبة الادخار المحلي الي إجمالي الناتج المحلي بالأحداث الاقتصادية العالمية والمحلية، ففي عام 1997: تراجعت نسبة الادخار المحلي الي إجمالي الناتج المحلي من 12.7% في عام 1996 الي 11.5% في عام 1997 متأثراً بالأزمة المالية للنمو.

ج- إجمالي الادخار المحلي: بلغ متوسط الادخار المحلي خلال الفترة 17 مليار دولار بحد أدنى 4.2 مليار دولار في عام 2017 و بحد أقصى 31.2 مليار دولار في عام 2010.

د- معدل التضخم: بلغ متوسط معدل التضخم خلال الفترة بلغ 9.5% بحد أدنى 2.3% في عام 2001 و بحد أقصى 29.5% في عام 2017، وتأثر معدل التضخم بالأحداث الاقتصادية العالمية ففي عام 2008: إرتفع معدل التضخم من 9.3% عام 2007 الي 18.3% في عام 2008 متأثراً بالأزمة المالية العالمية في عام 2008.

هـ- معدل البطالة: بلغ متوسط معدل البطالة خلال الفترة 10.4% بحد أدنى 7.9% في عام 1999 و بحد أقصى 13.2% في عام 2014، وتأثر معدل البطالة بالأحداث الاقتصادية العالمية، ففي عام 2009: إرتفع معدل البطالة من 8.5% في عام 2008 الي 9.1% في عام 2009 متأثراً بالأزمة المالية العالمية في عام 2008.

و- نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي: بلغ متوسط نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي خلال الفترة بلغ (2) ألف دولار بحد أدنى ألف دولار في عام 1995 و بحد أقصى 3.6 ألف دولار عام 2015.

ح- الإيرادات السياحية: بلغ متوسط الإيرادات السياحية خلال الفترة 7.5 مليار دولار بحد أدنى 2.9 مليار دولار في عام 1998 و بحد أقصى 14.3 مليار دولار في عام 2019. وتأثرت الإيرادات السياحية بالأحداث الاقتصادية العالمية ففي عام 1998: تراجعت الإيرادات السياحية من 4 مليار دولار في عام 1997 الي 2.9 مليار دولار عام 1998 متأثرة بالأزمة المالية للنمو الآسيوية عام 1998،

ففي عام 2009: تراجعت الإيرادات السياحية من 12.1 مليار دولار عام 2008 الي 11.8 مليار دولار في عام 2009 متأثرة بالأزمة المالية العالمية عام 2008.

ثانياً: البعد الاجتماعي:

هو يمثل البعد الإنساني. إذ تجعل من النمو وسيلة للإلتحام الاجتماعي، إذ يتوجب على الأجيال الراهنة القيام بإختيارات النمو وفقاً لرغباتها ورغبات الأجيال القادمة.

ويتضح البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة في مصر، وذلك من خلال تناول تطور مؤشرات التنمية البشرية المصاحبة لعملية التنمية الاقتصادية في مصر، والتي يتمثل أهمها في الانفاق علي التعليم وعلي الصحة والمؤشر العددي للفقر عند خط الفقر الوطني (% من السكان)، كما بالجدول التالي:

جدول (4)

تطور أهم مؤشرات البعد الإجتماعي للتنمية المستدامة في مصر خلال الفترة (2000-2020)

السنة	مؤشر التنمية البشرية			معدل الفقر عند خط الفقر الوطني (% من السكان)	نصيب الفرد من الإنفاق علي التعليم دولار	نصيب الفرد من الإنفاق علي الصحة دولار	نسبة الإنفاق العام علي الصحة للناتج %
	القيمة	الترتيب العالمي	مستوي				
2000	0.654	107	متوسط	16.7	69.7	11.3	4.8
2001	0.655	107	متوسط	16.8	67.0	13.7	4.8
2002	0.654	106	متوسط	17	60.2	18.3	4.9
2003	0.653	106	متوسط	17.7	56.3	13.5	4.9
2004	0.653	106	متوسط	19.6	49.9	14.8	4.7
2005	0.652	105	متوسط	19.9	56.9	17.2	4.8
2006	0.651	105	متوسط	20.5	55.9	22.1	4.0
2007	0.650	105	متوسط	21	61.4	23.4	3.7
2008	0.659	103	متوسط	21.6	76.6	30.1	3.7
2009	0.660	101	متوسط	23	88.7	35.7	3.8
2010	0.662	101	متوسط	25.2	100.3	38.7	3.8
2011	0.670	102	متوسط	25.6	102.9	41.4	3.7
2012	0.662	112	متوسط	26.3	109.9	46.3	3.4
2013	0.682	110	متوسط	26.5	110.9	49.8	3.4
2014	0.690	108	متوسط	27.1	113.9	56.4	3.4
2015	0.691	111	متوسط	27.8	139.5	69.2	3.9
2016	0.690	112	متوسط	29.8	110.1	58.2	3.1
2017	0.696	115	مرتفع	32.5	62.2	36.3	2.5
2018	0.700	117	مرتفع	33.1	63.0	37.6	2.5
2019	0.710	116	مرتفع	31.4	75.5	45.3	2.5
2020	0.730	115	مرتفع	30.2	89.3	60.7	2.5
المتوسط	0.681	109	-	27.5	81.9	35.2	3.3
حد أدنى	0.659	101	-	21.6	49.9	11.3	2.5
حد أقصى	0.710	117	-	33.1	139.5	69.2	3.9

المصدر: - الأمم المتحدة، تقارير التنمية البشرية، سنوات مختلفة. - احصاءات البنك الدولي، سنوات مختلفة.

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء والكتاب الحصائي السنوي، سنوات مختلفة.

ويتضح من الجدول السابق، كالتالي:

أ- مؤشرات التنمية البشرية: بالرغم من زيادة قيمة مؤشر التنمية البشرية في مصر من 0.654 في عام 2000 إلي 0.730 في عام 2020، ولكن ترتيب مصر تراجع عالمياً من 105 في عام 2007 إلي 115 في عام 2020.

ب- مؤشر نصيب الفرد من الإنفاق علي التعليم: ارتفع من 69.7 دولار في عام 2000 إلي 89.3 دولار في عام 2020.

ج- مؤشر نصيب الفرد من الإنفاق علي الصحة: ارتفع من 11.3 دولار في عام 2000 إلي 60.7 دولار في عام 2020.

د- معدل الفقر الوطني (% من السكان): ارتفع من 16.7% في عام 2000 إلي 30.2 دولار في عام 2020.

هـ- نسبة الإنفاق علي التعليم إلي إجمالي الناتج المحلي:

تراجعت نسبة الإنفاق علي التعليم إلي إجمالي الناتج المحلي من 4.8% في عام 2000 إلي 2.5% عام 2020، كما بلغ متوسط الإنفاق علي التعليم إلي إجمالي الناتج المحلي عن الفترة نحو 3.3% وهي نسبة ضئيلة.

و- نسبة الإنفاق علي الصحة إلي إجمالي الناتج المحلي:

ارتفعت نسبة الإنفاق علي الصحة إلي إجمالي الناتج المحلي من 0.8% في عام 2000 إلي 1.7% عام 2020، كما بلغ متوسط الإنفاق علي الصحة إلي إجمالي الناتج المحلي عن الفترة نحو 1.5% وهي نسبة ما زالت ضئيلة.

ثالثاً: البعد البيئي:

يتمثل في الحفاظ على الموارد الطبيعية والنظم البيئية والاستخدام الأمثل لها على أساس مستدام. واستخدام مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة.

جدول (5)

تطور مؤشرات البعد البيئي (ثاني أكسيد الكربون والطاقة المتجددة ومصادر إنتاج الكهرباء) للتنمية المستدامة في مصر

(1995-2020)

السنة	انبعاث غاز (CO ₂) ألف كيلو طن	نسبة استهلاك الطاقة من الوقود الأحفوري %	الطاقة المتجددة والنفايات القابلة للاحتراق (% من إجمالي الطاقة)	إنتاج الكهرباء من مصادر الغاز الطبيعي (% من إجمالي)	إنتاج الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة، باستثناء الطاقة الكهرومائية (% من إجمالي)	إنتاج الكهرباء من المصادر النفطية والفحم (% من إجمالي)	إنتاج الكهرباء من المصادر النظيفة (% من إجمالي)
1995	95	93.8	3.4	59.0	0.0	78.1	19.1
1996	94	94.1	3.3	58.7	0.0	79.0	20.3
1997	108	94.2	3.2	56.5	0.0	79.5	23.0
1998	122	94.4	3.0	50.9	0.0	80.6	29.7
1999	125	94.0	3.0	61.9	0.0	78.6	16.7
2000	141	93.9	3.2	53.7	0.2	82.3	28.6
2001	125	94.2	2.9	66.0	0.3	81.6	15.6
2002	127	94.9	2.9	67.2	0.2	85.4	18.1
2003	148	95.0	2.8	71.5	0.4	85.9	14.4
2004	151	96.8	2.7	73.9	0.5	87.0	13.1
2005	167	96.2	2.3	74.3	0.5	87.9	13.6
2006	179	96.3	2.2	74.4	0.5	88.3	13.9
2007	189	96.0	2.1	74.5	0.7	86.9	12.5
2008	199	96.2	2.1	72.9	0.7	88.1	15.2
2009	207	96.4	2.1	74.4	0.8	89.9	15.6
2010	203	97.2	2.2	76.5	1.2	90.0	13.5

11.0	90.7	8.2	1.1	79.7	2.1	96.8	217	2011
15.2	91.1	8.0	0.9	76.0	2.1	96.8	220	2012
17.6	91.1	7.9	0.9	73.5	2.2	98.5	214	2013
19.5	91.1	7.9	1.0	71.7	2.3	97.9	228	2014
21.0	91.7	7.4	0.9	70.7	2.4	98.1	225	2015
22.6	92.2	7.3	1.0	69.6	2.5	98.6	239	2016
23.9	92.4	7.3	0.9	68.5	2.7	98.8	244	2017
25.8	93.1	7.2	1.1	67.3	2.9	98.9	255	2018
27.9	94.1	7.1	1.1	66.2	2.9	98.1	267	2019
28	94	7	1.2	66.1	2.9	98	271	2020
18.7	87.1	12.5	0.6	68.4	2.6	96.2	179.	المتوسط
11.0	78.1	7.1	0.0	50.9	2.1	93.8	94.0	حد أدنى
29.7	94.1	21.9	1.2	79.7	3.4	98.9	271.	حد أقصى

المصدر: احصاءات البنك الدولي، سنوات مختلفة.

- وبيين الجدول السابق تطور أهم المؤشرات البيئية في مصر، فيما يلي:
- أ- مؤشر انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون: ارتفاعه من 95 ألف كيلو طن عام 1995 إلى 271 ألف كيلو طن عام 2020، مما يؤكد علي تدهور الوضع البيئي وزيادة معدل التلوث.
- ب- مؤشر نسبة استهلاك الطاقة من الوقود الأحفوري: ارتفاع هذه النسبة من 93.8% في عام 1995 إلى 98% عام 2020، مما يؤكد علي تدهور الوضع البيئي وزيادة معدل التلوث.
- ج- مؤشر نسبة استهلاك الطاقة المتجددة: تراجعته من 3.4% في عام 1995 إلى 2.9% عام 2020، مما يؤكد علي تدهور الوضع البيئي وزيادة معدل التلوث.
- د- إنتاج الكهرباء من مصادر الغاز الطبيعي (% من الإجمالي): ارتفع من 59% عام 1995 إلى 66.1% عام 2020، مما يؤكد علي تحسن الوضع البيئي وتراجع معدل التلوث.
- و- إنتاج الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة استثناء الطاقة الكهرومائية (% من الإجمالي): ارتفع من صفر % عام 1995 إلى 1.2% عام 2020، مما يؤكد علي تحسن الوضع البيئي.
- ح- إنتاج الكهرباء من المصادر الكهرومائية (% من الإجمالي): تراجعت من 21.9% في عام 1995 إلى 7.1% عام 2019، مما يؤكد علي تدهور الوضع البيئي وزيادة معدل التلوث.
- ط- إنتاج الكهرباء من مصادر النفط والغاز والفحم (% من الإجمالي): ارتفعت من 78.1% في عام 1995 إلى 94% عام 2020، مما يؤكد علي تدهور الوضع البيئي وارتفاع معدل التلوث.
- ك- إنتاج الكهرباء من المصادر النفطية (% من الإجمالي): تراجعت من 19.1% في عام 1995 إلى 28% عام 2020، مما يؤكد علي تدهور الوضع البيئي وارتفاع معدل التلوث.

(7/2): قياس أثر الاقتصاد الأخضر علي التنمية المستدامة في مصر:

تم قياس أثر الاقتصاد الأخضر علي البعد الاقتصادي والبيئي والاجتماعي للتنمية المستدامة في مصر، وذلك باستخدام معادلات الإنحدار من خلال النماذج الثلاثة التالية:

النموذج الأول (البعد الاقتصادي): نموذج معدل النمو الاقتصادي (Y):

$$Y = a_0 + a_1 X_1 + \dots + a_6 X_6$$

- المتغير التابع (Y) : معدل النمو الاقتصادي في مصر.
- المتغيرات المستقلة: هي:
 - (X₁): نسبة الاستثمار المحلي الي الناتج المحلي.
 - (X₂): نسبة الاستثمار الأجنبي المباشر الي الناتج المحلي.
 - (X₃): نسبة الصادرات الي الناتج المحلي.
 - (X₄): نسبة الإيدار المحلي الي الناتج المحلي.
 - (X₅): نسبة استهلاك الطاقة من الوقود الاحفوري.
 - (X₆): نسبة استهلاك الطاقة المتجددة إلي اجمالي الطاقة.

النموذج الثاني (البعد الاجتماعي): نموذج تنمية بشرية (Human Development):

$$H = a_0 + a_1 F_1 + \dots + a_5 F_5$$

- المتغير التابع (H): مؤشر التنمية البشرية.
- المتغيرات المستقلة: هي:
 - (F₁): نسبة المؤشر الوطني للفقر من السكان.
 - (F₂): نسبة الانفاق علي التعليم للناتج المحلي.
 - (F₃): نسبة الانفاق علي الصحة للناتج المحلي.
 - (F₄): متوسط نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي.
 - (F₅): انبعاثات غاز CO₂.

النموذج الثالث (البعد البيئي): نموذج CO₂:

$$CO_2 = a_0 + a_1 E_1 + \dots + a_3 E_3$$

- المتغير التابع (CO₂): انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون.
- المتغيرات المستقلة: هي:
 - (E₁): نسبة استهلاك الطاقة من الوقود الأحفوري.
 - (E₂): نسبة استهلاك الطاقة المتجددة.
 - (E₃): عدد السكان.

وتبين من التحليل القياسي وجود أثر معنوي للاقتصاد الأخضر علي التنمية المستدامة في مصر:
النموذج الأول (Y):

جاء الشكل اللوغاريتمي الأفضل في تمثيل العلاقة بين المتغيرات، ويبين الجدول التالي ذلك:

جدول (6): نتائج تقدير العلاقة اللوغاريمية بين (X₁ , X₂ , X₃ , X₄ , X₅ , X₆) و (Y)

شكل العلاقة	ثوابت المعادلة ومعنوياتها		معنوية العلاقة		R2	D.W
	B	SigT	F	SigF		

لوغاريتمية $\text{LnY} = a_0 + a_1 \text{LnX}_1 + a_2 \text{LnX}_2 + a_3 \text{LnX}_3 + a_4 \text{LnX}_4 + a_5 \text{LnX}_5 + a_6 \text{LnX}_6$	a0	3.71	.610	1.63	.001	43%	2.225
	a1	0.18	.031				
	a2	0.93	.048				
	a3	0.34	.037				
	a4	0.22	.019				
	a5	-0.46	.019				
	a6	0.42	.016				

المصدر : الملحق ص ص 1-8

وبلاحظ من خلال الجدول السابق، ما يلي:

أ- جاء الشكل اللوغاريتمى للعلاقة بين (X_1 , X_2 , X_3 , X_4 , X_5 , X_6) كمتغيرات مستقلة وبين (Y) كمتغير تابع هو الأفضل، وأخذت العلاقة الصورة التالية:

$$\text{Ln Y} = 3.71 + 0.18 \text{LnX}_1 + 0.93 \text{LnX}_2 + 0.34 \text{LnX}_3 + 0.22 \text{LnX}_4 - 0.46 \text{Ln X}_5 + 0.42 \text{LnX}_6$$

ب- جاءت معاملات الانحدار (a1 , a2 , a3 , a4 , a6) موجبة لتعبر عن وجود علاقة طردية بين المتغيرات، X_1 : نسبة الاستثمار المحلي للنتائج المحلي، و X_2 : نسبة الاستثمار الأجنبي للنتائج المحلي، و X_3 : نسبة الصادرات للنتائج المحلي، و X_4 : نسبة الإيدار المحلي للنتائج المحلي، و X_6 : نسبة الطاقة المتجددة إلي إجمالي الطاقة، كمتغيرات مستقلة، وبين النمو الاقتصادي (Y) كمتغير تابع، بينما جاء معامل الإنحدار (a5) سالب، مما يعبر عن وجود علاقة عكسية بين نسبة استهلاك الوقود الأحفوري وبين النمو الاقتصادي، وهو ما يتفق مع افتراضات النظرية الاقتصادية.

ج- بلغت قيمة معامل التحديد $R^2 = 43\%$ ، ومعنى ذلك أن تلك المتغيرات المستقلة محل الدراسة (X_1 , X_2 , X_3 , X_4 , X_5 , X_6) تفسر نحو 43% من التغيرات فى المتغير التابع (Y)، والنسبة الباقية 57% ترجع لمتغيرات أخرى.

د- جاءت المتغيرات المستقلة معنوية، حيث جاءت SigT أقل من 5%، لكل المتغيرات المستقلة، وإتساق النتائج، مما يؤكد علي عدم وجود مشكلة إزدواج خطى (45).

هـ- بلغت قيمة (F) = 1.63، وكانت معنوية، مما يعني أن النموذج صالح لتقدير العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع.

النموذج الثانى: HDI :

جاء الشكل الخطي الأفضل فى تمثيل العلاقة بين المتغيرات، ويبين الجدول التالي ذلك:

جدول (7): نتائج تقدير العلاقة الخطية بين (X_1 , X_2 , X_3 , X_4 , X_5) و (HDI)

شكل العلاقة	ثوابت المعادلة ومعنوياتها		معنوية العلاقة		R2	D.W
	B	SigT	F	SigF		

خطية HDI= b0+ b1X1+ b2X2+ b3X3 + b4X4+b5X5	a0	-642.2	.144	0.955	.001	31.6%	2.46
	a1	44.17	.042				
	a2	17.03	.002				
	a3	85.33	.033				
	a4	33.91	.006				
	a5	-1439.5	.046				

المصدر : الملحق ص ص 9-16.

ويلاحظ من خلال الجدول السابق، ما يلي:

أ- جاء الشكل الخطي للعلاقة بين (X1 , X2 , X3 , X4 , X5 , X6) كمتغيرات مستقلة وبين (HDI) كمتغير تابع هو الأفضل، وأخذت العلاقة الصورة التالية:

$$HDI = 642.2 - 44.17 X1 + 17.03 X2 + 85.33 X3 + 33.91 X4 - 1439.5 X5$$

ب- جاءت معاملات الانحدار (b2 , b3 , b4)، موجبة لتعبر عن وجود علاقة طردية بين المتغيرات، X2: نسبة الإنفاق علي التعليم إلي الناتج المحلي، وX3: نسبة الإنفاق علي الصحة إلي الناتج المحلي، وX4: متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي وبين المتغير التابع مؤشر التنمية البشرية (HDI)، بينما جاءت معاملات الانحدار (b1 , b5) سالبة لتعبر عن وجود علاقة عكسية بين المتغيرات المستقلة X1: معدل الفقر، وX5: إنبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون، وبين المتغير التابع التنمية البشرية (HDI)، وهو ما يتفق مع افتراضات النظرية الاقتصادية.

ج- بلغت قيمة معامل التحديد $R^2 = 31.6\%$ ، ومعنى ذلك أن تلك المتغيرات المستقلة محل الدراسة (X1 , X2 , X3 , X4 , X5 , X6) تفسر نحو 31.6% من التغيرات في المتغير التابع (HDI)، والنسبة الباقية 68.4% ترجع لمتغيرات أخرى.

و جاءت المتغيرات المستقلة معنوية (X1 , X2 , X3 , X4 , X5 , X6)، حيث جاءت SigT أقل من 5%، لكل المتغيرات المستقلة، وإتساق النتائج يؤكد عدم وجود مشكلة إزدواج خطي (46).

د- جاءت المتغيرات المستقلة معنوية، حيث جاءت SigT أقل من 5%، لكل المتغيرات المستقلة، وإتساق النتائج، مما يؤكد علي عدم وجود مشكلة إزدواج خطي.

هـ- بلغت قيمة (F) = 0.955، وكانت معنوية، مما يعني أن النموذج صالح لتقدير العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع.

النموذج الثالث: CO2:

جاء الشكل اللوغاريتمي الأفضل في تمثيل العلاقة بين المتغيرات، ويبين الجدول التالي ذلك:

جدول (8)

نتائج تقدير العلاقة اللوغاريتمية بين (X1 , X2 , X3) و (CO2)

شكل العلاقة	ثوابت المعادلة ومعنوياتها		معنوية العلاقة		R2	D.W
	B	SigT	F	SigF		

لوغاريتمية	a0	3.17	.000				
LnCO ₂ = C ₀ + C ₁ LnX ₁ + C ₂ LnX ₂ + C ₃ LnX ₃	a1	0.09	.035	58.08	.000	96.4%	1.658
	a2	-0.11	.031				
	a3	0.10	.000				

المصدر : الملحق ص ص 9-16.

ويلاحظ من خلال الجدول السابق، ما يلي:

أ- جاء الشكل اللوغاريتمي للعلاقة بين (X₁ , X₂ , X₃ , X₄ , X₅ , X₆) كمتغيرات مستقلة وبين (CO₂) كمتغير تابعه الأفضل، وأخذت العلاقة الصورة التالية:

$$\text{Ln CO}_2 = 3.17 + 0.09 \text{ LnX}_1 - 0.11 \text{ LnX}_2 + 0.10 \text{ LnX}_3$$

ب- جاءت معاملات الانحدار (C₁ , C₃)، موجبة لتعبر عن وجود علاقة طردية بين المتغيرات، X₁: نسبة استهلاك الطاقة من الوقود الأحفوري، وX₃: عدد السكان وبين المتغير التابع انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون في مصر (CO₂)، كمتغير تابع، بينما جاء معامل الإنحدار (C₂) سالب مما يعني وجود علاقة عكسية بين المتغير المستقل (X₂) نسبة استهلاك الطاقة من المصادر المتجددة وبين المتغير التابع انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون في مصر (CO₂) وهو ما يتفق مع افتراضات النظرية الاقتصادية.

ج- بلغت معامل التحديد R² = 96.4%، ومعنى ذلك أن تلك المتغيرات المستقلة محل الدراسة تفسر 96.4% من التغيرات في المتغير التابع (CO₂)، والنسبة الباقية 3.6% ترجع لمتغيرات أخرى.

د- جاءت المتغيرات المستقلة معنوية، حيث جاءت SigT أقل من 5%، لكل المتغيرات المستقلة، وإتساق النتائج، مما يؤكد علي عدم وجود مشكلة إزدواج خطي (47).

هـ- بلغت قيمة (F) = 58.08، وكانت معنوية، مما يعني أن النموذج صالح لتقدير العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع.

النتائج والتوصيات

أولاً: النتائج:

تناول البحث الفرض التالي:

توجد علاقة احصائية ذات دلالة معنوية بين الاقتصاد الأخضر وبين التنمية المستدامة في مصر وقد تبين من نتائج التحليل القياسي صحة هذا الفرض، كما يلي:

النموذج الأول (Y):

أ- جاء الشكل اللوغاريتمي الأفضل في تمثيل العلاقة بين المتغيرات.

ب- جاء الشكل اللوغاريتمي للعلاقة بين (X1 , X2 , X3 , X4 , X5 , X6) كمتغيرات مستقلة وبين (Y) كمتغير تابعه الأفضل، وأخذت العلاقة الصورة التالية:

$$\text{Ln Y} = 3.71 + 0.18 \text{ LnX1} + 0.93 \text{ LnX2} + 0.34 \text{ LnX3} + 0.22 \text{ LnX4} \\ - 0.46 \text{ Ln X5} + 0.42 \text{ LnX6}$$

ج- جاءت معاملات الانحدار (a1 , a2 , a3 , a4 , a5 , a6) موجبة لتعبر عن وجود علاقة طردية بين المتغيرات، X1: نسبة الاستثمار المحلي للنتائج المحلي، وX2: نسبة الاستثمار الأجنبي للنتائج المحلي، وX3: نسبة الصادرات للنتائج المحلي، وX4: نسبة الإيداع المحلي للنتائج المحلي، وX6: نسبة الطاقة المتجددة إلي إجمالي الطاقة، كمتغيرات مستقلة، وبين معدل النمو الاقتصادي في مصر (Y)، كمتغير تابع، بينما جاءت معامل الإندار (a5) سالب، مما يعبر عن وجود علاقة عكسية بين نسبة استهلاك الوقود الأحفوري والنمو الاقتصادي، مما يتفق مع افتراضات النظرية الاقتصادية.

د- بلغت قيمة معامل التحديد $R^2 = 43\%$ ، ومعنى ذلك أن تلك المتغيرات المستقلة محل الدراسة (X1 , X2 , X3 , X4 , X5 , X6) تفسر نحو 43% من التغيرات في المتغير التابع (Y)، والنسبة الباقية 57% ترجع لمتغيرات أخرى.

هـ- جاءت المتغيرات المستقلة معنوية، حيث جاءت SigT أقل من 5%، لكل المتغيرات المستقلة، وإتساقاً للنتائج، مما يؤكد علي عدم وجود مشكلة إزدواج خطي.

و- بلغت قيمة (F) = 1.63، وكانت معنوية، مما يعني أن النموذج صالح لتقدير العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع.

النموذج الثاني: HDI :

أ- جاء الشكل الخطي الأفضل في تمثيل العلاقة بين المتغيرات.
ب- جاء الشكل الخطي للعلاقة بين (X1 , X2 , X3 , X4 , X5 , X6) كمتغيرات مستقلة وبين (HDI) كمتغير تابع هو الأفضل، وأخذت العلاقة الصورة التالية:

$$\text{HDI} = 642.2 - 44.17 \text{ X1} + 17.03 \text{ X2} + 85.33 \text{ X3} + 33.91 \text{ X4} - 1439.5 \text{ X5}$$

ت- جاءت معاملات الانحدار (b2 , b3 , b4)، موجبة لتعبر عن وجود علاقة طردية بين المتغيرات، X2: نسبة الإنفاق علي التعليم إلي الناتج المحلي، وX3: نسبة الإنفاق علي الصحة إلي الناتج المحلي، وX4: متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي وبين المتغير التابع مؤشر التنمية البشرية (HDI)، بينما جاء معاملات الانحدار (b1 , b5) سالبة لتعبر عن وجود علاقة عكسية بين المتغيرات المستقلة وX1: معدل الفقر الوطني، وX5: انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، وبين المتغير التابع التنمية البشرية (HDI)، وهو ما يتفق مع افتراضات النظرية الاقتصادية.

د- بلغت قيمة معامل التحديد $R^2 = 31.6\%$ ، ومعنى ذلك أن تلك المتغيرات المستقلة محل الدراسة (X1 , X2 , X3 , X4 , X5 , X6) تفسر نحو 31.6% من التغيرات في المتغير التابع (HDI)، والنسبة الباقية 68.4% ترجع لمتغيرات أخرى.

و جاءت المتغيرات المستقلة معنوية (X1 , X2 , X3 , X4 , X5 , X6)، حيث جاءت SigT أقل من 5%، لكل المتغيرات المستقلة، واتساق النتائج يؤكد عدم وجود مشكلة إزدواج خطي.
هـ- جاءت المتغيرات المستقلة معنوية، حيث جاءت SigT أقل من 5%، لكل المتغيرات المستقلة، واتساقاً النتائج، مما يؤكد علي عدم وجود مشكلة إزدواج خطي.
و- بلغت قيمة (F) = 0.955، وكانت معنوية، مما يعني أن النموذج صالح لتقدير العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع.

النموذج الثالث: CO2 :

أ- جاء الشكل اللوغاريتمي الأفضل في تمثيل العلاقة بين المتغيرات.
ب- جاء الشكل اللوغاريتمي للعلاقة بين (X1 , X2 , X3 , X4 , X5 , X6) كمتغيرات مستقلة وبين (CO2) كمتغير تابع هو الأفضل، وأخذت العلاقة الصورة التالية:

$$\text{Ln CO2} = 3.17 + 0.09 \text{ LnX1} - 0.11 \text{ LnX2} + 0.10 \text{ LnX3}$$

ج- جاءت معاملات الانحدار (C1 , C3)، موجبة لتعبر عن وجود علاقة طردية بين المتغيرات، X1: نسبة استهلاك الطاقة من الوقود الأحفوري، وX3: عدد السكان وبين المتغير التابع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون (CO2)، كمتغير تابع، وجاء معامل الانحدار (C2) سالب، أي توجد علاقة عكسية بين المتغير المستقل (X2) نسبة استهلاك الطاقة من المصادر المتجددة وبين المتغير التابع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون (CO2) وهو ما يتفق مع افتراضات النظرية الاقتصادية.
ج- بلغ معامل التحديد $R^2 = 96.4\%$ ، ومعنى ذلك أن تلك المتغيرات المستقلة محل الدراسة تفسر 96.4% من التغيرات في المتغير (CO2)، وترجع النسبة الباقية 3.6% لمتغيرات أخرى.

د- جاءت المتغيرات المستقلة معنوية، حيث جاءت SigT أقل من 5%، لكل المتغيرات المستقلة، وإتساقاً النتائج، مما يؤكد علي عدم وجود مشكلة إزدواج خطي.
هـ- بلغت قيمة (F) = 58.08، وكانت معنوية، مما يعني أن النموذج صالح لتقدير العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع.

ثانياً: التوصيات:

تتمثل أهم توصيات البحث، في الآتي:

- 1- السعي نحو إقامة قطاع صناعي محلي في مجال حماية البيئة يقوم بتوفير الخبرات الفنية والاستثمارية في المجالات المختلفة لمعالجة التلوث البيئي وتقنيات التخلص الآمن من المخلفات وكذلك توفير المعدات المختلفة من وحدات معالجة وأجهزة القياس والمراقبة ، حيث يتم تلبية هذه الحاجات عن طريق الاستيراد من الخارج.
- 2- دعم نقل التكنولوجيا النظيفة ومحاكاتها من خلال تأسيس مراكز البحوث والتطوير .
- 3- العمل علي إيجاد كوادر فنية مؤهلة لتقييم دراسات الأثر البيئي والمراجعة البيئية مع العمل علي توافر الشفافية عند التقييم.
- 4- مراعاة الالتزام بالمعايير البيئية عند وضع التشريعات الخاصة بالاستثمارات الأجنبية.
- 5- ضرورة توفير التكنولوجيا اللازمة لاستخدام الطاقة المتجددة ، مثل: الطاقة الشمسية ، حيث أن مصر من الدول التي تمتاز بارتفاع سطوع الشمس بسبب موقعها الجغرافي وضرورة توفير التكنولوجيا اللازمة لاستخدام طاقة الرياح، لأن مصر تمتاز أيضاً بوجود أعلي سرعة ووجود مساحات شاسعة تصلح لهذا الغرض، مثل شاطئ البحر الأحمر والبحر الأبيض المتوسط.
- 6- العمل علي ترشيد استهلاك الطاقة وتحسين كفاءة استخدامها في الصناعات كثيفة الاستهلاك للطاقة، ويتطلب هذا تشجيع القطاعين العام والخاص للاستثمار في الصناعات كثيفة الاستهلاك للطاقة.
- 7- التوسع في استخدام وسائل النقل ذات الكفاءة العالية في استهلاك الطاقة والأقل تلوثاً للبيئة والتوسع في وسائل النقل الجماعي.
- 8- الاستفادة من رأس المال الأجنبي وتوجيهه إلي الاستثمار في تكنولوجيا الطاقة المتجددة بإنشاء مصانع في مصر تنتج هذه التكنولوجيا بدلاً من نقلها من الدول المتقدمة.
- 9- الحفاظ علي مصادر المياه الحالية والبحث عن موارد جديدة للمياه وذلك من خلال تحلية مياه البحر وضرورة إجراء اتحاد عربي فعال.
- 10- ضرورة قيام أجهزة البحث بإنتاج سلالات جديدة من المحاصيل قليلة لاستهلاك المياه، وكذلك البحث عن أسمدة غير ملوثة للتربة الزراعية وتشجيع المزارعين علي استخدام الأسمدة العضوية التي لا تلوث التربة وإيجاد واستخدام الأسمدة الذكية.
- 11-زيادة نشر الوعي البيئي لدى المواطنين في النوادي وفي الجامعات وفي وسائل الإعلام.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

1. ابراهيم خليل، نهى (2016)، دور السياحة الداعمة للفقراء في تحقيق التنمية البشرية المستدامة رؤية لتوظيف تراث الصيد البحري بالاسكندرية، جامعة الفيوم، مجلة كلية السياحة والفنادق، المجلد العاشر، عدد (1/1)، مصر.
2. أبو بكر مصطفى، بعيرة (2010)، "التنمية مستدامة بدون إدارة قوامة"، مؤتمر التنمية المستدامة فى ليبيا.
3. أبو على، محمد سلطان (2008)، التنمية الاقتصادية بالإشارة إلى مصر، (الزقازيق: مهيب صبرى للطباعة، مصر).
4. احصاءات البنك الدولي، سنوات مختلفة.
5. أحمد، بشاره (2015)، مؤتمر، التنمية المستدامة ..أبعادها..مؤشراتها ، جامعة القاهرة، 29، 28 أكتوبر 2015 ، مصر.
6. الأمم المتحدة(2021)، تقرير الطاقة المستدامة، بعنوان: تحقيق هدف حصول الجميع على خدمات الطاقة المستدامة سيظل بعيد المنال ما لم تتم معالجة أوجه التفاوت، 7-6-2021، متوفر على: <http://trackingSDG7.esmap.org>
7. الأمم المتحدة، برنامج الأمم المتحدة للبيئة (2010)، مبادرة تمويل الطاقة المستدامة، باريس، فرنسا.
8. الأمم المتحدة، تقارير التنمية البشرية، سنوات مختلفة.
9. ثابت، الحبيب (2014)، "دور الاقتصاد الأخضر في خلق الوظائف الخضراء والمساهمة في الحد من الفقر"، مجمع مداخلات الملتقى الدولي حول تقييم سياسات الإقلال من الفقر في الدول العربية في ظل العولمة 8-9 ديسمبر 2014، جامعة الجزائر، الجزائر.
10. جمهورية مصر العربية رئاسة مجلس الوزراء - وزارة الدولة لشؤون البيئة اللجنة الوطنية للتنمية المستدامة (2009)، نحو استراتيجية وطنية للتنمية المستدامة، (وثيقة اطار الاستراتيجية الوطنية للتنمية المستدامة ومنهجية اعداد المؤشرات لها).
11. مصر، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء والكتاب الحصائي السنوي، سنوات مختلفة.
12. حسن، فاطمة (2006)، الاتفاقيات الدولية لحماية البيئة وأثرها على صادرات منظمة الأقطار المصدرة للبترول، رسالة ماجستير، (جامعة القاهرة: كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، مصر).
13. حسون، عبد الله محمد (2015)، التنمية المستدامة المفهوم والعناصر والأبعاد، مجله ديالى، عدد 67، العراق.
14. حميدة، بو عيشة (2012)، العلاقة بين التنمية المستدامة والسياحة -دراسة حالة الجزائر، رسالة ماجستير، (كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير: جامعة فرحات عباس، الجزائر).

15. خضر، أحمد(2011)، الاقتصاد الأخضر مسارات بديلة الي التنمية المستدامة، مجلة العلوم والتكنولوجيا، معهد الكويت للأبحاث، الكويت.
16. نكي، محمد (2000)، أبعاد التنمية المستدامة مع دراسة البعد البيئي في الاقتصاد المصري، رسالة ماجستير، (كلية الاقتصاد والعلوم السياسية: جامعة القاهرة، مصر).
17. زرمان، كريم (2010)، التنمية المستدامة في الجزائر من خلال برنامج الإنعاش الاقتصادي-2009-2001، أبحاث اقتصادية وإدارية، (الجزائر: جامعة محمد خيضر بسكرة).
18. سهيل، علياء (2017)، التنمية المستدامة والتلوث البيئي في العراق: المشاكل والحلول، مجلة كلية الكوت الجامعة، المجلد الأول، العدد الرابع، والسنة الثانية، (العراق: كلية الإمام الكاظم: بغداد).
19. العايب، عبد الرحمن (2011)، التحكم في الأداء الشامل للمؤسسة الاقتصادية في الجزائر في ظل تحديات التنمية المستدامة، رسالة دكتوراه، (جامعة فرحات عباس- سطيف، الجزائر).
20. على عبد الغفار، أماني (2010)، الأبعاد الاقتصادية والبيئية لظاهرة الاحتباس الحراري في مصر، رسالة ماجستير، (كلية التجارة: جامعة عين شمس، مصر).
21. عمالي، عمار (2008)، إشكالية التنمية المستدامة وأبعادها، مؤتمر، جامعة فرحات عباس، (2-3 أكتوبر 2008)، سطيف، الجزائر.
22. فؤاد عبد اللطيف، رينب(2010)، آليات تفعيل التنمية المستدامة في الاقتصاد المصري، رسالة ماجستير، (جامعة عين شمس: كلية التجارة، مصر).
23. فؤاد عبد اللطيف، زينب(2010)، آليات تفعيل التنمية المستدامة في الاقتصاد المصري، رسالة ماجستير، (جامعة عين شمس: كلية التجارة، مصر).
24. قاسيمي، آسيا (2012)، التنمية المستدامة بين الحق في استغلال الموارد الطبيعية والمسؤولية عن حماية البيئة مع الإشارة إلى التجربة الجزائرية، الجمعية التونسية المتوسطة للدراسات التاريخية والاجتماعية والاقتصادية، بطاقة مشاركة في أشغال الملتقى الدولي الثاني، السياسات والتجارب التنموية بالمجال العربي والمتوسطي، التحديات ، التوجهات ، الافاق، باجة (تونس) 26-27 ابريل 2012.
25. كافي، مصطفى يوسف(2016) ، الاقتصاد الأخضر، (دار وائل: عمان، الأردن).
26. كمال، مردواي شعور (2010)، حبيبة، الإطار التحليلي للتنمية المستدامة وتطبيقاته على الدول العربية. مجلة العلوم الإنسانية، عدد 33، 2010، الأردن.
27. محمد عبد القادر، عبد القادر(2005)، الحديث في الاقتصاد القياسي، (الاسكندرية: الدار الجامعية، مصر).
28. محمد غنيم، عثمان(2007) التنمية المستدامة، (عمان: دار صفاء، الأردن).
29. محمد، طالبي (2008)، "أهمية الطاقة المتجددة في حماية البيئة لأجل التنمية المستدامة"، مجلة الباحث، عدد 6، 2008، الجزائر.

30. مراد، ناصر (2010)، التنمية المستدامة وتحدياتها في الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التيسير، مجله التواصل، العدد 26، يناير 2010، الجزائر.
31. مسلم، أحمد (2015)، قياس العلاقة بين التلوث والنمو الاقتصادي في مصر، رسالة ماجستير، (جامعة الزقازيق: كلية التجارة، مصر).
32. مصر، القاهرة: المجلس الأعلى للتعليم (2008)، التنمية المستدامة.
33. النور، مأمون احمد محمد (2012)، التنمية المستدامة، مجلة الأمن والحياه، عدد 361، 2012، الأردن.
34. الهيتي، صبري فارس (2006)، التنمية السكانية والاقتصادية في الوطن العربي، (عمان: دار المناهج، الأردن).

ثانياً: المراجع الأجنبية:

1. Adrian C.Newten & Elena Cantarello(2014)، **An Introduction To The Green Economy** (Science، Systems & Sustainability)، First published، Routledge، New York.
2. CAMRE، LAS "The Sustainable Development in the Arab Region"paric، 2002.
3. Chalmin p. and Gaillochec.(2009)،" From Waste To Resourece : Anabstract Of World Waste Survey Cyclope"، **Veolia Environmental Services، Edition Economica.**
4. Grossman. G.M . and Krueger، A.B.(1991) **Environmental Impacts of a North American free Trade Agreement، NBER working paper 3914، Nov .**
5. Harris،M. Jonathan(2000) ، **Parlimentary Office Of Science and Technology، Hayami. Yujiro، Development Economic From the Poverty to the Wealth of Nations، Clasendon Press، Oxford، 1997.**
6. <http://communication.akbarmontada.com/t194-topic>
7. <http://www.masralarabia.com>.
8. Kamal.chaoui،(2009)، 1 and Robert، A: **Competitive Cities and Climate Change، London.**
9. Mr.steven stone.(2010)،"**The Role Of Green Economy In Sustainable Development**"،7-8 october 2010.
10. Shafik، N. ،Bandyopadhyay، s.(1999)، **Sustainable Development and Environmental Quality Life: Working Paper، World Bank، Policy Research Working Paper. Wps 904.**
11. Selden، T.M.، song، D.(1994)، Environmental Quality and Development Is There a Kuznts Curve for air Pollution Emission? **Journal، Environmental Economics and Management 27.**