الاقتصاد الاخضر المفهوم والمتطلبات في التعليم

م.م. محمد حامد دحام الدليمي

mttm8876@gmail.com

وزارة التربية/ مديرية تربية بغداد الكرخ/٣

الملخص

الاقتصاد الأخضر الذي ينتج عنه تحسنا في رفاهية الإنسان والمساواة الاجتماعية، ويقلل بصورة ملحوظة من المخاطر البيئية وندرة الموارد الإيكولوجية، ويقل فيه انبعاث الكربون وتزداد كفاءة استخدام الموارد كما يستوعب جميع الفئات الاجتماعية ويتطلب الاستثمار في إعادة بناء المهارات والتعليم . تتضح أهمية التحول إلى الاقتصاد الأخضر في مواجهة التحديات البيئية عبر خفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وتحسين إدارة وكفاءة استخدام الموارد، وتقليص حجم النفايات وإدارتها بشكل أفضل، وحماية التنوع البيولوجي ووقف استنزاف الغابات والثروة السمكية.

أن تخضير الاقتصاد يتطلب الاستثمار في تنمية المهارات وبناء القدرات والتدريب والتعليم في مجال الزراعة المستدامة مثل الميكنة الزراعية المناسبة، وإدارة خصوبة التربة، والاستخدام المستدام والأكثر كفاءة للمياه، وتنويع المحاصيل والحيوانات، والإدارة المتكاملة لصحة الحيوانات والنباتات، فضلا عن الأصول الرأسمالية المادية والاستثمارات المالية كلها ضرورية لبناء الاقتصاد الأخضر

الكلمات المفتاحية: الاقتصاد الاخضر، الطاقة المستدامة، الاحتباس الحراري، تدوير المخلفات، الزراعة المستدامة.

Green economy concept and requirements in education

Muhammad Hamid Dahham Al-Dulaimi

Ministry of Education\Baghdad Al-Karkh Education Directorate\3

Abstract

A green economy that results in improved human well-being and social equality, significantly reduces environmental risks and ecological resource scarcity, reduces carbon emissions and increases resource efficiency, accommodates all social groups, and requires investment in

rebuilding skills and education. The importance of the transition to a green economy is evident in addressing environmental challenges through reducing greenhouse gas emissions, improving resource management and efficiency, reducing and better managing waste, protecting biodiversity, and halting the depletion of forests and fisheries. Greening the economy requires investment in skills development, capacity building, training and education in sustainable agriculture such as appropriate agricultural mechanization, soil fertility management, sustainable and more efficient use of water, crop and animal diversification, integrated animal and plant health management, as well as physical capital assets and financial investments are all necessary to build a green economy.

Keywords: Green economy, sustainable energy, global warming, waste recycling, sustainable agriculture.

المقدمة

اكتسب مفهوم الاقتصاد الأخضر صيتاً دولياً بارزاً منذ فترة حديثة العهد نسبيا، فهو يستند إلى عقود زمنية من التحليل والنقاش بشأن التفاعل بين البشر والاقتصاد والبيئة، ويرتبط تكوينه الجوهري بمفهوم التنمية المستدامة. فبعد الأزمة المالية التي شهدها العالم عام ٢٠٠٨م، والتي أدت إلى إضعاف وتهديد الجهود الرامية إلى بلوغ الأهداف الإنمائية وتحقيق التنمية المستدامة، بدأت حكومات كثيرة بإعادة النظر في النماذج والمفاهيم الاقتصادية التقليدية الخاصة بالثروة والازدهار، وازداد الاعتراف بشأن المخاطر التي يثيرها تغير المناخ وتدهور النظام الإيكولوجي غير المستدام، وفي هذا السياق ذاته أخذ يظهر مجددا مفهوم الاقتصاد الأخضر (الأمم المتحدة، ٢٠١١م، ص ٣).

فالاقتصاد الأخضر مصطلح جامع مثل التنمية المستدامة، يشمل مجموعة من الأدوات الاقتصادية التي يمكن أن تسخر النشاط الاقتصادي لدعم أهداف التنمية المستدامة، ويتطلب استخدام هذه الأدوات الالتزام بالتعلم والتكيف (الأمم المتحدة، ٢٠١٠م، ص ٢٥)، فهو يتطلب معالجة النقص في المهارات عن طريق تطوير البرامج التعليمية برؤية جديدة تدفع باتجاه التنمية المستدامة، وعلى البرامج الجامعية أن تستفيد من هذه الرؤية الجديدة (الإسكوا، ٢٠١١م، ص ٧٣ –٨٠)، لذلك ينبغي على الجامعات تعزيز إدماج المهارات الخضراء في مناهجها لتوفير المؤهلات العلمية للوظائف الأكاديمية اللازمة لتشكيل الاقتصاد الأخضر، لتطوير النماذج

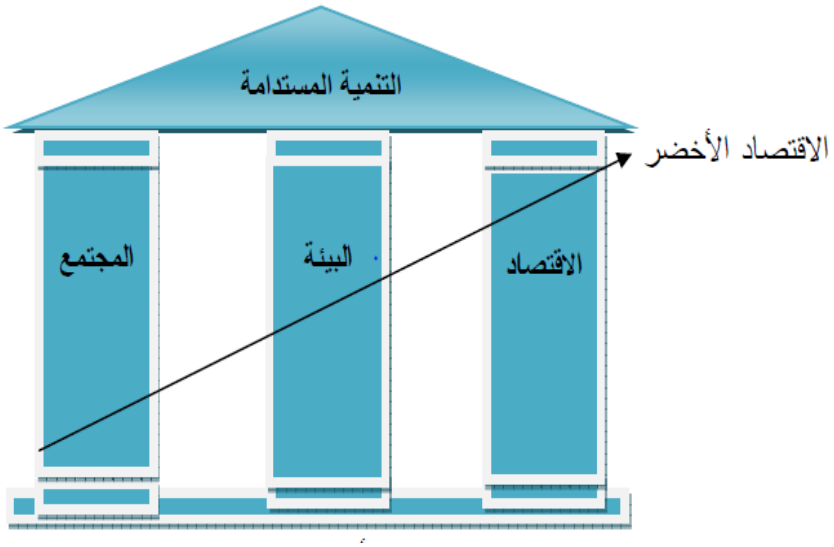
الاقتصادية المستدامة التي تحافظ على الموارد للحد من الفقر، وتعزيز الرعاية الاجتماعية، وتعزيز التدريب المهني للطلاب في سوق العمل الخضراء بمساعدة خبراء في الاقتصاد الأخضر. (Federal Office for Environment, 2011, pp: 1-6).

مصطلحات البحث :

الاقتصاد الأخضر: يعرف برنامج الأمم المتحدة للبيئة الاقتصاد الأخضر أنه الاقتصاد الذي ينتج عنه تحسنا في رفاهية الإنسان والمساواة الاجتماعية، ويقلل بصورة ملحوظة من المخاطر البيئية وندرة الموارد الإيكولوجية، ويقل فيه انبعاث الكربون وتزداد كفاءة استخدام الموارد كما يستوعب جميع الفئات الاجتماعية ويتطلب الاستثمار في إعادة بناء المهارات والتعليم (برنامج الأمم المتحدة للبيئة، ٢٠١١م، ص ١).

كما ترى اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) أن مفهوم الاقتصاد الأخضر يعبر عن منظور جديد لعلاقة الترابط بين البعد الاقتصادي والبيئي والاجتماعي، ويهدف إلى الحد من الفقر وتحقيق الرفاهية، كما يفسح المجال لحشد الدعم لتحقيق التنمية المستدامة باعتماد إطار مفهومي جديد لا يحل محل التنمية المستدامة، بل يكرس التكامل بين أبعادها الثلاثة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية (الإسكوا، ٢٠١١م، ص ٣-٥).

ويعرف تشابل (Chapple) الاقتصاد الأخضر بأنه اقتصاد الطاقة النظيفة وتحسين نوعية البيئة من خلال الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وتقليل الأثر البيئي وتحسين استخدام الموارد الطبيعية ويتكون من عدة قطاعات اقتصادية، ولا يقتصر فقط على القدرة على إنتاج الطاقة النظيفة ولكن أيضاً يشمل التقنيات التي تسمح بعمليات الإنتاج الأنظف. (Chapple, 2008, p:1).



الشكل (١) يبين الانتقال الى الاقتصاد الاخضر (الإسكوا، ٢٠١١م، ص ٢٠)

ومن خلال ما سبق يعرف الباحث الاقتصاد الأخضر إجرائيا أنه نموذج اقتصادي جديد يرتكز على إعادة تشكيل وتصويب الأنشطة الاقتصادية القائمة، لتكون أكثر مساندة للقضاء على المخاطر البيئية وتحقيق التنمية الاجتماعية بما يقود إلى تحقيق التنمية المستدامة، وللتعليم دور مهم من أجل التحول إلى هذا النموذج".

التعليم: يعرف التعليم بأنه كل النشاطات المخططة والمنظمة لقيادة عملية التعلم مباشرة وعملية التعليم مرتبطة ارتباطا وثيقا بعملية التعلم (عبد الكريم اليماني، علاء عسكر، ٢٠١٠م، ص ٢١).

بينما ترى نادية أن التعليم هو جزء من العملية التربوية ويقصد به نقل معارف معينة أو التدريب وزيادة المهارة على شيء معين من خلال المدرس إلى الطالب ويتم عادة في المدرسة أو المعهد أو الجامعة ففي هذه الأماكن يوجد المدرس والطالب والمادة التعليمية وحين تتوفر هذه العناصر يتم التعليم (نادية كمال، ٢٠٠٨م، ص ١٠).

أهمية الاقتصاد الأخضر :

١. تتضح أهمية التحول إلى الاقتصاد الأخضر في: مواجهة التحديات البيئية عبر خفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وتحسين إدارة وكفاءة استخدام الموارد، وتقليص حجم النفايات وإدارتها بشكل أفضل، وحماية التنوع البيولوجي ووقف استنزاف الغابات والثروة السمكية.

٢. تحفيز النمو الاقتصادي: حيث يتوقع أن تؤدي الاستثمارات الخضراء إلى تسارع عجلة النمو الاقتصادي العالمي وخاصة على المدى الطويل لتتفوق على نسبة النمو التي قد تنتج عن السيناريو السائد.

٣. القضاء على الفقر وخلق فرص العمل حيث يتيح التحول إلى اقتصاد أخضر فرصاً هائلة من الوظائف الخضراء في مختلف القطاعات الاقتصادية، ومن المتوقع أن تعود الاستثمارات في القطاع الزراعي لجعله أكثر ملائمة للبيئة إلى التخفيف من حدة الفقر الريفي والحد من نزوح سكان الريف إلى المدن كما يسهم إيجاباً في مشكلة الأمن الغذائي ومن جهة أخرى من المتوقع أن يسهم الاقتصاد الأخضر في تخفيف الفقر المائي وفقر الطاقة من خلال استراتيجيات تهدف إلى ترشيد استهلاك الموارد الطبيعية وتخفيف الاستثمار في البنية التحتية الخضراء كخدمات الطاقة المتجددة ومياه الشرب والصرف الصحي (الإسكوا، ٢٠١١م، ص ٥).

ومما سبق يستخلص الباحث أن للاقتصاد الأخضر أهمية عظيمة المواجهة التحديات البيئية الخطيرة وتسريع عجلة النمو الاقتصادي وتحقيق المساواة الاجتماعية والحد من الفقر، لذلك على المؤسسات التعليمية أن تؤدي دوراً حيوياً في إحداث تغييرات في المواقف والسلوك والممارسات، بحيث تكون أكثر مسئولة بيئيا عبر دمج قضايا البيئة والتنمية الزراعية المستدامة في برامجها

وجعل هذه القضايا جزءاً لا يتجزأ من الكفاءة المهنية لخريجيها، ما ينعكس بالتالي بصورة تنمية اقتصادية واجتماعية وبيئية.

مؤشرات قياس الاقتصاد الأخضر:

من أجل قياس مستوى التقدم نحو الاقتصاد الأخضر ينبغي اعتماد نهج قائم على التمييز بين التدابير الخضراء والتدابير غير الخضراء، والمنتجات أو الخدمات تعد خضراء إذا كانت تحافظ على الطاقة أو الموارد الطبيعية الأخرى أو تحد من التلوث، ولا بد من وضع معايير مرجعية وطنية لقياس التقدم المحرز نحو اقتصاد أكثر مراعاة للبيئة استنادا إلى الظروف الوطنية، مثل التقييم البيئي، والحفاظ على الموارد والحد من التلوث، وإيجاد عدد من الوظائف، والإيرادات، ونصيب الموظف من الدخل المتوسط، والرفاه الاقتصادي، وتوزيع الدخل وغيرها، يسمح بقياس أداء الأنشطة في إطار الاقتصاد الأخضر، وبتقدير حجمها بدقة أكبر (الإسكوا، ٢٠١١، ص ٥٢). وجاء في ورقة المعلومات الأساسية للمشاورات الوزارية المقدمة إلى المنتدى البيئي الوزاري العالمي (٢٠١١م)، أن مؤشرات قياس الاقتصاد:

١. المؤشرات الاقتصادية مثل حصة الاستثمارات القطاعية أو التجميعية التي الأخضر تتضمن ثلاثة أنواع، وهي: تسهم في كفاءة استخدام الموارد والطاقة أو في تخفيض النفايات أو التلوث، أو كذلك حصة الناتج القطاعي أو التجميعي أو العمالة، التي تفي بالمعايير المقررة بشأن القابلية إلى الاستدامة.

٢. المؤشرات البيئية التي تتعلق بالنشاط الاقتصادي مثل كفاءة استخدام الموارد أو مدى كثافة التلوث إما على المستوى الاقتصادي القطاعي أو على المستوى الاقتصادي الكلي، ويمكن التعبير عن هذه المؤشرات، على سبيل المثال بكمية الطاقة أو المياه المستخدمة لإنتاج وحدة بعينها من الناتج المحلي الإجمالي.

٣. المؤشرات التجميعية بشأن مسار التقدم والرفاهية الاجتماعية مثل المجاميع الاقتصادية الكلية التي تعبر عن استهلاك رأس المال الطبيعي، بما في ذلك تلك المؤشرات المقترحة في أطر العمل الخاصة بالمحاسبة البيئية والاقتصادية، أو المقترحة ضمن المبادرة المسماة "ما بعد الناتج المحلي الإجمالي"، التي يمكن أن تعبر عن البعد الصحي ومختلف الأبعاد الأخرى الخاصة والرفاهية الاجتماعية (منظمة الأمم المتحدة، ٢٠١١م، ص ٨).

القطاعات المعنية بالاقتصاد الأخضر :

١. **الطاقة المتجددة:** إن زيادة المعروض من الطاقة عن طريق المصادر المتجددة يقلل من مخاطر أسعار الوقود الأحفوري المرتفعة وغير المستقرة بالإضافة إلى تخفيف آثار تغير المناخ حيث إن نظام الطاقة الحالي القائم على الوقود الأحفوري بعد مصدر تغير المناخ ومسئولا عن ثلثي انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وأن الطاقة المتجددة تمثل فرصاً اقتصادية رئيسة،

ويتطلب تحضير هذا القطاع استبدال الاستثمارات في مصادر الطاقة المعتمدة بشدة على الكربون باستثمارات في الطاقة النظيفة وفي تحسين الكفاءة (UNFCCC, 2009, P:33)

وتشمل مصادر الطاقات المتجددة نوعين:

- الطاقة المتجددة التقليدية (طاقة الكتلة الحيوية) وتعتمد على استعمال مواد الكتلة الحية (البيوماس) والغاز الحيوي (البيوجاز)، وتشمل المخلفات العضوية النباتية والحيوانية التي يمكن معالجتها باستخدام التخمير البكتيري أو الاحتراق الحراري.
- الطاقة المتجددة الجديدة مثل الطاقة الشمسية، وطاقة الرياح، والطاقة المائية، وطاقة حرارة الأرض الجوفية (فروحات حده، ٢٠١٢م، ص ١٤٩).

ومن العناصر الحاسمة التي تتكون منها مرحلة الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر هي تطوير التكنولوجيا السليمة بيئيا وإتاحة سبل الحصول عليها، كما أن الابتكارات التكنولوجية التي تؤدي إلى استحداث نواتج وطرائق إنتاج أكثر استدامة من حيث توافقها مع البيئة تعد عاملا أساسيا في معظم القطاعات ويتزايد الاستثمار في التكنولوجيات الخضراء بوتيرة عالية على مستوى العالم، والذي يحتاج إلى البحوث والتطوير والاستثمار في نقل التكنولوجيا من أجل استغلال إمكانات النمو استغلالا كاملا (منظمة الأمم المتحدة، ٢٠١١م، ص ١٧).

٢. **العمارة الخضراء:** يتطلب التحول إلى اقتصاد أخضر التركيز على العمارة الخضراء التي تحافظ على المياه في ضوء محدودية الموارد المائية، وتقلل من استهلاك الطاقة الكهربائية في ضوء ازدياد الطلب على الطاقة، ما يقلص الانبعاثات المسببة لتغير المناخ، فضلا عن أن التحول الأخضر لقطاع البناء قضية اقتصادية واجتماعية مهمة من حيث إنشاء وظائف وصناعات جديدة، وسيكون لترويج ممارسات البناء الأخضر تأثيرات بعيدة المدى على التحول المدني المستدام والنمو الاقتصادي (المنتدى العربي للبيئة والتنمية، ٢٠١١م، ص ١٩٦).

٣. **النقل المستدام:** يؤمن النقل المستدام الحاجات الأساسية للأفراد والمجتمعات بشكل آمن وأكيد، دون الإضرار بالصحة والنظام البيئي ومصالح الأجيال القادمة، وهو الأكثر سلامة وأماناً والأقل إيذاء للأفراد والممتلكات، والأقل تلوينا للهواء والمياه والتربة، والأقل إصدارا للضجيج، ويحد من انبعاثات غازات الدفيئة وبالتالي الأقل مساهمة في الحد من تغير المناخ والاحترار العالمي، والأقل استهلاكاً للموارد الطبيعية، ومن ضمنها الوقود الأحفوري، وبالتالي فهو الأكثر كفاءة في استخدام الطاقة، ويستفيد من مصادر الطاقة المتجددة (الإسكوا،٢٠١١م، ص ٧).

٤. **المياه:** تعد المياه عنصراً جوهرياً من عناصر التنمية المستدامة، وأن للنظم الإيكولوجية دوراً رئيساً في الحفاظ على المياه كما ونوعا (الأمم المتحدة ٢٠١٢م، ص ١٢-٥٨)، وإن إدارة المياه ترتبط بالري وتوفر مياه الشرب والصحة والمرافق الصحية، وتشير التقديرات إلى أن نحو نصف إلى ثلثي المياه يفقد في الري السطحي، وتكمن بعض الحلول في تغيير الهيكل المؤسسي الإدارة

المياه، لكن هناك ما يدعو إلى استثمار رأس المال العام والخاص بصورة مباشرة في شبكات إمداد المياه، والقيام بمثل هذه الجهود لن يؤدي فحسب إلى الحد من هدر هذا المصدر الثمين بل إنه ينطوي أيضا على إمكانات إنشاء ملايين فرص العمل المنخفضة إلى المتوسطة المهارات (برنامج الأمم المتحدة للبيئة، ٢٠٠٩، ص ١٣).

٥.**تدوير المخلفات:** هو إعادة استخدام المخلفات لإنتاج منتجات أخرى أقل جودة من المنتج الأصلي ومنها إعادة تدوير الورق، والبلاستيك، والمخلفات المعدنية، والزجاج، وكذلك إعادة تدوير المخلفات الحيوية عن طريق المعالجة بالتخمر الهوائي والتخمر اللاهوائي وعملية التخمر بالديدان (عايد خنفر، ٢٠٠٨، ص ٨) حيث إن الإدارة الخضراء للمخلفات تؤدي إلى إنشاء وظائف وتوفير فرص استثمارية فريدة في إعادة التدوير وإنتاج السماد العضوي وتوليد الطاقة (المنتدى العربي للبيئة والتنمية، ٢٠١١م، ص ٢٠٥) حيث يتم الاستفادة من المخلفات الزراعية التي هي منتجات ثانوية داخل منظومة الإنتاج الزراعي عبر تحويلها إلى أسمدة عضوية أو أعلاف أو غذاء للحيوان أو طاقة نظيفة أو تصنيعها مما يسهم في تحقيق الزراعة النظيفة وحماية البيئة من التلوث وتحسين المنتجات الزراعية وتوفير فرص عمالة بالريف، وبالتالي تحسين الوضع الاقتصادي والبيئي ورفع المستوى الصحي والاجتماعي والريفي (صبحي سليمان، ٢٠١٢م، ص ٧)

٦.**الزراعة المستدامة** : من الأهمية بمكان تبني مفهوم للاقتصاد الأخضر لتحضير القطاع الزراعي عبر تعزيز المناهج التعليمية، ودعم سبل المعيشة في الريف ودمج سياسات الحد من الفقر في استراتيجيات التنمية، وتكييف التكنولوجيات الزراعية الجديدة للتخفيف من الآثار الناجمة عن تغير المناخ، وتعزيز شراكات التنمية، لمواجهة التحديات البيئية المعاصرة كالتصحر، وإزالة الغابات والزحف العمراني غير المستدام، وتأكل التربة، وفقدان التنوع البيولوجي ويتطلب ذلك تكوين فهم مشترك للنمو الأخضر وتطوير نموذج نظري بشأن ذلك، فضلا عن تطوير مجموعة من المؤشرات التي تغطي الجوانب الاقتصادية والبيئية والرفاه الاجتماعي، والتعرف على الدروس المستفادة وأفضل الممارسات في مجال النمو الأخضر، فتخضير قطاع الزراعة يهدف إلى ما يلي:

- استعادة وتعزيز خصوبة التربة عن طريق زيادة استخدام مدخلات طبيعية ومستدامة من المغذيات المنتجة، وتناوب المحاصيل المتنوعة، فضلا عن تكامل الثروة الحيوانية والمحاصيل.
- الحد من المبيدات الكيماوية ومبيدات الأعشاب من خلال تنفيذ الممارسات البيولوجية المتكاملة لإدارة الأعشاب الضارة والآفات.
- الحد من تلف وخسارة المواد الغذائية عبر التوسع في استخدام عمليات وتجهيزات تخزين ما بعد الحص(Samuel A. & Rufus. 2011, p12).

- التقليل من ظاهرة الاحتباس الحراري باستخدام نظام الزراعة بدون حرث نتيجة عدم الحاجة الكبيرة لتشغيل الآلات الزراعية والذي يؤدي إلى خفض تحرر غاز ثاني أكسيد الكربون إلى الجو، والحد من استخدام الوقود فضلا عن ترك نسبة كبيرة من الكربون العضوي بدون تحلل (السيد حامد الصعيدي، ٢٠١٠م، ص ١٣٧).

ومن العرض السابق للقطاعات المعنية بالاقتصاد الأخضر يستخلص الباحث أنه من الأهمية بمكان أن تأخذ المؤسسات التعليمية على عاتقها تعزيز مناهجها والتركيز على إكساب الطلاب المهارات العملية ليكونوا أداة فعالة للإسهام في تخضير القطاعات الاقتصادية القائمة.

متطلبات الاقتصاد الأخضر :

جاء في استعراض الإنتاجية وأنشطة التنمية المستدامة في منطقة الإسكوا أن الاقتصاد الأخضر يتطلب ما يلي:

- إحداث تغييرات في ممارسات الأعمال بمشاركة القطاع الخاص على أن تستفيد البرامج التعليمية والشهادات الجامعية من الرؤية الجديدة عن طريق إرساء قواعد جديدة كالحد من التلوث والانبعاثات والمبيدات في الأغذية وتلوث المياه، وفرض ضرائب وغرامات بيئية. تعزيز دور المجتمع المدني وتشجيع الشراكات من خلال رؤية جماعية وتشجيع الإبداع، وإشراك جميع عناصر المجتمع المدني.
- الربط بين نظم الابتكار والبحث والتطوير، من خلال تنسيق العلاقات بين مؤسسات الأبحاث والقطاع الخاص.
- تحسين التعليم وتعزيز برامج التدريب وإعادة التدريب المهني.
- تطوير التكنولوجيات الخضراء ونشرها والحصول عليها، وتعزيز الشراكات الابتكارية بين القطاعين العام والخاص، وإنشاء مراكز تعاونية للبحث والتطوير، ووضع آليات تمويل جديدة لتسريع انتشار التكنولوجيات وينبغي أن يكون هناك تعاون ملموس بين الحكومة والمراكز الأكاديمية ومراكز الأبحاث والقطاع الخاص. (الإسكوا، ٢٠١١م، ص ٢٠).

ويرى حلمي نوار أن تخضير الاقتصاد يتطلب الاستثمار في تنمية المهارات وبناء القدرات والتدريب والتعليم في مجال الزراعة المستدامة مثل الميكنة الزراعية المناسبة، وإدارة خصوبة التربة، والاستخدام المستدام والأكثر كفاءة للمياه، وتنويع المحاصيل والحيوانات، والإدارة المتكاملة لصحة الحيوانات والنباتات، فضلا عن الأصول الرأسمالية المادية والاستثمارات المالية كلها ضرورية لبناء الاقتصاد الأخضر (حلمي نوار، ٢٠١٣م، ص ١٥).

بينما يرى صاموئيل، ورافوس أن الانتقال إلى اقتصاد أخضر نظيف يتطلب تعزيز البرامج التعليمية وتكييف التكنولوجيات الزراعية الجديدة للتخفيف من الآثار الناجمة عن تغير المناخ، ودعم سبل المعيشة في الريف ودمج سياسات الحد من الفقر في استراتيجيات التنمية، وتعزيز

شراكات التنمية لمواجهة التحديات البيئية المعاصرة كالتصحر وإزالة الغابات والزحف العمراني غير المستدام وتأكل التربة وفقدان التنوع البيولوجي، وتكوين فهم مشترك للنمو الأخضر، وتطوير مجموعة من المؤشرات التي تغطي الجوانب الاقتصادية والبيئية والترفيهية، والتعرف على الدروس المستفادة وأفضل الممارسات للتحول إلى الزراعة المستدامة. (Samuel A. & Rufus O.,2011, pp:1-12)

بينما هناك من يرى أن الاقتصاد الأخضر يتطلب تشجيع الإبداع في الجانب العلمي المتخصص بدعم البيئة والمحافظة عليها ونقل التكنولوجيا وتطويعها بالشكل الذي لا يضر بالبيئة (سهام محمد عماد جاسم، ٢٠١٢م، ص ٤١٣).

وفي المملكة المتحدة تنبهت الجامعات لضرورة تضمين الاستدامة في برامجها الدراسية والتأكيد على ما يلي:

- تطوير مشاركة إستراتيجية أكثر فاعلية مع شركاء التنمية الاقتصادية المحليين والإقليميين لتبادل الأفكار والممارسات على الاقتصاد الأخضر.
- تحليل السياسات الحالية عن الاستدامة والتأكد من أنها تركز على الحدود الكوكبية والآثار الاقتصادية والاجتماعية المتزايدة لندرة الموارد.
- تقديم برامج توعية عامة إبداعية عن الاستدامة والمواطنة. تقديم برامج تطوير مهني عالية الجودة عن الاستدامة والاقتصاد الأخضر لأصحاب العمل المحليين والإقليميين.
- خلق فرص التعلم والتنمية للطلاب وأعضاء هيئة التدريس للعمل بشكل تعاوني في مجتمعهم على المشاريع الخضراء.
- اشتراك أصحاب العمل مع الجامعات للبحث عن سبل تطوير المهارات التقنية والإدارية التي تلبي المتطلبات الناشئة لاقتصاد الأخضر، وتحديد المهارات الحالية والاحتياجات المستقبلية للتوظيف، والعمل من أجل اكتساب الطلاب المهارات عمل عالية الجودة تسهم في فهمهم للاقتصاد الأخضر .
- تفعيل دور خدمات التوظيف في الجامعة ووكالات التوظيف للنظر في أفضل السبل لدعم الطلاب والخريجين في الحصول على فرص لتعزيز كفاءاتهم تلبية المتطلبات الاقتصاد الأخضر (Luna H. & Martin 2012-10)

أما في الولايات المتحدة فأخذت معظم الجامعات على عاتقها تشكيل شبكة للاقتصاد الأخضر (IGEN) كمسار استراتيجي لتنمية أعضاء هيئة التدريس مهنيا للمشاركة بشكل فعال وسريع في عملية دمج المبادئ الأساسية للاقتصاد الأخضر والاستدامة في مجموعة متنوعة وواسعة من المقررات والتخصصات القائمة في نظام التعليم الجامعي، لتصبح هذه الجامعات قوة دافعة كبيرة لإنشاء الاقتصاد الأخضر، لتزويد الطلاب بالمفاهيم الأساسية للاستدامة لتنمية

مهاراتهم، وكذلك التعرف على التحديات والفرص والاحتياجات من القدرات اللازمة للانتقال إلى اقتصاد نظيف مستدام يحافظ على الموارد، لتكون هذه الكليات بمثابة محفز للمجتمع والشخصية وللتنمية الاقتصادية، وقوة رائدة الفرص التعليم وقادرة على المنافسة الاقتصادية في المجتمع، عن طريق ما يلي:

- إنشاء حرم جامعي يظهر بوضوح الالتزام بمستقبل مستدام.
- تطوير المعارف والمهارات المطلوبة لدعم الاقتصاد الأخضر عبر تشكيل لجنة توجيهية خضراء تأخذ على عاتقها تعزيز البرامج التعليمية الخضراء القائمة وتسهيل تطوير برامج جديدة ملائمة عن الاستدامة.
- تطوير وتنفيذ برامج خضراء تقلل من استهلاك الطاقة وتحد من غازات الاحتباس الحراري.
- تعزيز الوعي بالاستدامة مع أصحاب المصلحة على الصعيدين الداخلي والخارجي للجامعة.
- إنشاء فرق إضافية داخل الكلية حسب الحاجة مثل فريق إعادة تدوير المخلفات. تعزيز صورة الالتزام بالاستدامة لكل من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والموظفين والخريجين والمجتمع المحلي.
- دمج الاستدامة البيئية في البرامج التعليمية القائمة في مجالات السماد العضوي، والمركبات الهجينة، وطاقة الرياح، وشركات إدارة وكفاءة الطاقة، ودمج الخضراء" في المناهج القائمة.
- توفير دورات التعليم المستمر في الأعمال الخضراء والاستدامة.

(Trident Technical College Climate Action Plan Fall)

ومما سبق يستخلص الباحث أن الاقتصاد الأخضر يعني بالمجتمع والبيئة والاقتصاد، ويسعى للنهوض بها مجتمعة من غير الإخلال بتوازناتها مع صيانة حقوق الأجيال القادمة من الموارد الطبيعية، وأن أساس الاقتصاد الأخضر يبدأ أولا من التعليم، باعتباره أهم الوسائل على الإطلاق لتعديل القيم والمواقف والمهارات والسلوكيات وأنماط الحياة بما يكفل انسجامها، وتمكين الدارسين من اكتساب ما يلزم من مهارات وقيم ومعارف وتقنيات لضمان تحقيق التنمية المستدامة، لذلك فمن متطلبات الاقتصاد الأخضر في التعليم ما يلي:

- إعطاء البرامج التعليمية توجهات جديدة بما يضمن تغطيتها لمبادئ الاقتصاد الأخضر.
- التشجيع على إقامة شراكات جديدة مع مؤسسات المجتمع المحلي والقطاع الخاص لتدريب الطلاب والارتقاء بمهاراتهم المهنية في مجالات الاقتصاد الأخضر .
- تنمية مهارات الطلاب العامة، مثل استخدام تكنولوجيا المعلومات والتواصل باللغة الإنجليزية وغيرها من المهارات.
- استخلاص الدروس من التجارب السابقة التي نفذت في بلدان مختلفة لتطوير التعليم في ضوء متطلبات الاقتصاد الأخضر.

– الاهتمام بالدورات التدريبية المقدمة لأعضاء هيئة التدريس للوصول بهم إلى مستويات عالية من الكفاءة والمهارة والقدرة على التعليم الجيد لتحقيق الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر.

كلفة الفرصة البديلة للتحول بين القاعدتين:

أن الاقتصاد الاخضر يوفر فرصا لتحقيق التنمية المستدامة على وفق نظام برنامج الامم المتحدة للبيئة، فهو:

١. يعمل على تحويل الاستثمارات الضارة بالبيئة الى استثمارات خضراء مما يحسن الاداء الاقتصادي.

٢. يحافظ على الموارد المتجددة ويقلل من المخاطر البيئية.

٣. يتيح فرصا ثمينة لاعتماد نماذج انمائية تعطي الأولوية فيها لبناء المؤسسات، والعمل بأسلوب تشاركي في التنمية المستدامة.

ويعد مؤتمر ريو +٢٠ فرصة فريدة للدول العربية والنامية بشكل عام في اكتشاف سبل تنسيق السياسات وتعزيز التعاون الإقليمي من اجل الالتزام بالعمل لتحقيق التنمية المستدامة. ومن الممكن توضيح الفرص والمنافع المتوقعة للتحول نحو الاقتصاد الاخضر في الجدول ادناه:

جدول (١) الفرص والمنافع المتوخاة من الانتقال الى الاقتصاد الاخضر

اطلاق المشاريع والمؤسسات الخضراء	اعادة توجيه الأنماط الحالية من الانتاج والاستهلاك
اولا: خلق فرص اجتماعية واقتصادية جديدة بناء على انشطة خضراء جديدة:	اولا: إيجاد فرص اجتماعية واقتصادية جديدة عبر تحول الانشطة الحالية الى انشطة خضراء :
1-تحسين التدفقات التجارية مع التركيز على الخدمات والسلع البيئية	1-دعم النقل المستدام
2-انتاج الطاقة وتوزيعها	2-تحول مشاريع البناء والتصميم الى مشاريع خضراء ودعمها
3-تحفيز وتشجيع المناهج الخضراء والانشطة الابتكارية وانشطة البحث والتطوير ونقل التكنولوجيا على المستوى الاقليمي	3- تحول مشاريع إنتاج الطاقة الكهربائية الى مشاريع خضراء
4-تعزيز روح المبادرة والتثقيف وإعادة التدريب	4-تحسين كفاءة أنظمة المياه وعملية تحلية المياه وتوزيعها
	5-تحفيز وتشجيع سبل العيش المستدام والزراعة المستدامة
ثانيا: المنافع المتوقعة	ثانيا: المنافع المتوقعة
1-تشجيع الانشطة المسالمة للبيئة والخالية من الانبعاثات الكاربونية	1-الحد من انبعاثات الكاربون
2-إتاحة مجالات جديدة لتحقيق النمو الاقتصادي	2-تحسين النقل بشكل عام
3-إيجاد فرص عمل جديدة	3-تحسين الأمن الغذائي
4-إيجاد مصادر جديدة للدخل	4-تنمية المناطق الريفية وزيادة الدخل والقضاء على الفقر
5-تشغيل الشباب في مجالات جديدة	

المصدر: اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا(الاسكوا)، الاقتصاد الاخضر في سياق التنمية المستدامة والقضاء على الفقر: المبادئ والفرص والتحديات في المناطق العربي، العدد1، نيويورك، 2011، ص6.

يمثل الانتقال الى الاقتصاد الاخضر لمعظم الدول وخاصة النامية تحدياً كبيرا، يتمثل بالاتي قد المعوقات والصعوبات منها ما هو ناتج عن الظروف المحيطة، ومنها ما هو ناجم عن الانفتاح على الاقتصاد الدولي ، ويمكن تلخيصها كالاتي: (اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا الاسكوا، ٢٠١١، ١٠)

١. الوصول الى تدبير الأموال اللازمة لتنفيذ التقنيات والبنية التحتية للاقتصاد الاخضر.

٢.نقص الخبرة والقدرات داخل القطاعين الحكومي والخاص اللازمة للتحول نحو الاقتصاد الاخضر وهو ما يتطلب من هذه الدول إنشاء هياكل حوكمة فعالة وبناء القدرات في انظمتها وقوى عملها.

٣.الافتقار الى مصادر الطاقة والقدرة التصنيعية اللازمة للبنية التحتية الخضراء، وغالبا ما تتطلب الاقتصادات الخضراء تغييرات كبيرة في نمط الحياة والتي قد تكون بعض الدول غير راغبة او قادرة على تنفيذها.

امكانات وشروط التحول نحو الاقتصاد الاخضر في العراق

اولا: خصائص الاقتصاد العراقي والاختلالات التي ينطوي عليها ان الاقتصاد العراقي يتسم بخصائص اساسية منها ما يتعلق بحجم الربع الخارجي وحجم المشاركة في توليده وأيلولة العائدات الريعية، واذا كان هذا التوصيف حديثاً نسبياً، الا ان تشخيص معالمه بات واضحا وتفصيلي، يمكن ادراجه كالاتي:

١. الاعتماد على مورد واحد (النفط).

٢. انفصال قطاع النفط عن الانشطة الاقتصادية.

٣. الاعتماد على مورد غير متجدد، بعد استراتيجياً بصورة نسبية.

٤. الدولة هي المستلم المباشر للعوائد الريعية، لذلك تلعب دورا ابوياً في المجتمع، وتحتكر من اجل ذلك ادوات السلطة المطلقة، المال ووسائل العنف.

التنوع البيولوجي والمياه وتدبير الموارد الطبيعية: للمحافظة على التنوع البيولوجي والمياه وتدبير الموارد الطبيعية، عملت المنظمة من خلال المقاربة التّنظيمية والوسائل الاقتصادية والوسائل التطوعية على توجيه السياسات العمومية للبلدان الأعضاء. ويمكن تلخيص ذلك في الجدول التالي:

الجدول رقم ١: الوسائل المتمحورة حول صيانة والإستعمال المستدام للتنوع البيولوجي

المقاربة التنظيمية	الوسائل الاقتصادية	الوسائل التطوعية
الحدّ أومنع الاستغلال (التجارة في الأنواع المهددة بالإنقراض CITIES)	الوسائل المبنية على الأسعار: - الرسوم (كالرسوم على استعمال المياه والمبيدات والأسمدة). - الحقوق والأتاوات (كمثال: استغلال الموارد الطبيعية، والولوج إلى المحميات الوطنية ، ومنح رخص القنص والصيد). - المساعدات من أجل تعزيز التنوع البيولوجي	وضع العلامات الايكولوجية (Eco-étiquetage) ومنح الشهادات الإيكولوجية (الفلاحة البيولوجية)
الحدّ أومنع الولوج إلى	إصلاح نظام المساعدات المضر	الصفقات العمومية الخضراء

(الفضاءات المحمية، المناطق العازلة على ضفاف مجارية المياه)	بالبيئة	(التزود بالأخشاب المحترمة لمتطلبات الاستغلال المستدام)
منح الرخص وأنظمة المحاصصة (استغلال الغابات والصيد الخ)	رفع المجانية عن الخدمات ذات الطبيعية البيئية (Ecosystemiques)	المقاربة التطوعية (الاتفاقات بين المقاولات والسلطات العمومية من أجل الحفاظ على الطبيعة أو برامج التعويض التطوعي
المعايير الكمية والكيفية (تحديد حجم ثقوب شبكات الصيد التجاري)	سنّ الاجراءات وإحداث الأبناك التعويضية إذ تتدخّل في حالة المسّ بالتنوع البيولوجي	المحاسبة البيئية للمقاولات
إعداد التراب (كإحداث الممرّات الايكولوجية)	التفاوض حول نُظم المحاصصة (تحويل الحصص بين الأفراد داخل قطاع الصّيد)	
وسائل وأطر إعداد التراب (دراسات التأثير على البيئة والتقييم الاستراتيجي البيئي)	الوسائل الضّامنة للمسؤولية؛ الغرامات على عدم احترام الإجراءات ضمان تحقّق النتائج.	

المصدر : OCDE. 2014. *Renforcer les mécanismes de la biodiversité*. Paris. Ed OCDE, p.35

المقترحات لتطوير التعليم في ضوء متطلبات الاقتصاد الأخضر:

إن تحقيق متطلبات الاقتصاد الأخضر التي حددها الباحث فيما سبق تستلزم ما يلي:

– إعطاء البرامج التعليمية توجهات جديدة تغطي مبادئ الاقتصاد الأخضر، عبر تطوير وتحديث البرامج القائمة وتقييمها للوقوف على مدى تغطيتها لمبادئ الاقتصاد الأخضر، عبر تحديد نقاط الضعف في الكتب بجميع المقررات والتخصصات القائمة لمعالجتها، وتعزيز نقاط القوة، وإعطاء توجهات جديدة للبرامج وذلك بإشراف خبراء وفنيين ومتخصصين.

– تعزيز شراكات جديدة مع مؤسسات المجتمع المحلي والقطاع الخاص، عن طريق تحديد أصحاب المصالح ورجال الأعمال والمستثمرين وممثلي شركات القطاع الخاص الزراعية، وإجراءات مشاركتهم في مراجعة تصميم البرامج التعليمية، ومراقبتها ومراجعتها، والتخطيط لتطوير المؤهلات الدراسية وأهدافها، بما يلبي متطلبات الاقتصاد الأخضر.

كما ينبغي الاهتمام بإنشاء مراكز تدريب نموذجية بالتعاون مع مؤسسات المجتمع المحلي لتدريب الطلاب أثناء العام الدراسي وخلال فترة الصيف للارتقاء بمهاراتهم المهنية والمعرفية والذهنية في المجالات المختلفة ليكونوا قادرين على ما يلي:

– الاستفادة من الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة المائية وطاقة الكتلة الحيوية، من حيث الكمية المستفاد منها ، كيفية الاستفادة منها، المنشآت والأجهزة التي تتطلبها، وتخزينها، ونقلها، وتحويلها إلى صورة أخرى، ما يحقق بيئة خضراء نظيفة. استخدام تقنيات ملائمة للبيئة للاستفادة من مصادر مياه الري المتاحة في المناطق الجافة وشبه الجافة، إدارة أنظمة الري والصرف الحقلي بكفاءة.

– تشغيل واختيار وصيانة المعدات بطريقة آمنة للبيئة ومحافظة على الطاقة.

– تصميم وتوجيه المبانى بما يلائم البيئة ويضمن الاستفادة من الطاقات المتجددة.

– زيادة الاهتمام بتنمية مهارات الطلاب العامة والانتقالية وتشكيل لجان المتابعة مدى تقدمهم المحرز في التعلم الذاتي باستخدام تكنولوجيا المعلومات، مع استخدام أساليب التقويم المستمر المتنوعة للطلاب أثناء العام الدراسي لقياس مستوى مهاراتهم العملية وكمية معلوماتهم المكتسبة في ما يلي:

- عرض المعلومات، وتفسير الظواهر شفاهة أو كتابة.
- التواصل بشكل مناسب باللغة الإنجليزية.
- استخدام الوسائل السمعية والبصرية المناسبة في عرض البيانات والمعلومات.
- العمل ضمن فريق وتفهم سلوك المجموعات.
- اكتساب المهارات الأساسية في الإدارة.
- استخدام الحاسب الآلي في كتابة النصوص، وتحليل وعرض البيانات.
- استخدام تطبيقات الحاسب الآلي المتخصصة في مجال المهنة.
- استخدام تكنولوجيا المعلومات للحصول على المعلومات والبيانات والتواصل.
- إظهار قدرات التعلم الذاتي والمستمر لتطوير معلوماته ومهاراته المتصلة بالمهنة.

– إظهار مهارات قيادة المجموعات بشكل مرض.

- استخلاص الدروس من التجارب السابقة التي نفذت في بلدان مختلفة في مجال التعليم من أجل الاقتصاد الأخضر، عن طريق إحصاء تلك التجارب وتقييم نتائجها ونشر المعلومات المحصلة، بما يمكن من دمج هذه الرؤية الجديدة للتعليم في السياسات الوطنية، والاستفادة منها بما يتناسب مع ظروف المجتمع وبيئته المحلية.
- تعزيز الدورات التدريبية المقدمة لأعضاء هيئة التدريس، عن طريق إعداد مراكز تدريبية وتجهيزها بالتقنيات والمعدات اللازمة لتدريبهم وتطوير كفاءاتهم في مجالات مثل استخدامات الطاقة الشمسية وطاقة الرياح وطاقة الكتلة الحيوية، وإعادة تدوير المخلفات، وكفاءة استخدام المياه بما يلائم البيئة ويحافظ عليها من التلوث، والممارسات الزراعية المستدامة، وغيرها من المجالات.

المصادر

1. Mr. Hamed Al-Saidi, 2010, Sustainable Agriculture for Dry and Irrigated Lands, Universities Publishing House, Cairo.

2. Arab Forum for Environment and Development 2011, The Arab Environment: The Green Economy in a Changing Arab World, Shamali and Shamali Press, Beirut.

3. United Nations Environment Programme: 2011, Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication - A Reference for Policymakers, United Nations Environment Program Publications.

4. United Nations Environment Programme, 2009, The New Global Green Project, Policy Brief, February 2009.

5. Siham Kamel Muhammad Imad Hamdi Jassim: 2012, Calculating the cost of establishing a solar-powered farm in remote areas, Damascus University Journal of Agricultural Sciences, Volume (28), Issue (2).

6. Sobhi Suleiman, 2012, Agricultural Waste Recycling, Dar Zahoor Al-Ma'rifa wa Al-Baraka, Cairo.

7. Ayed Rady Khanfar, Muhannad Rady Khanfar, 2008, Economics as a Tool for Environmental Protection: Its Role and Requirements for Its Success, Assiut Journal of Environmental Studies, Volume 11, Issue A, March 2008, Assiut University.

8. Abdul Karim Ali Al-Yamani Alaa Sahib Askar (2010 AD), General Teaching Methods: Teaching Methods and Their Practical Applications, Zamzam Printing and Publishing House, Amman.

9. Farouhat Hadda (2012 AD) Renewable energies as an entry point for achieving sustainable development in Algeria - a study of the reality of the solar energy application project in the Great South of Algeria, Al-Bahith Magazine, No. 11, Kasdi Merbah University, Ouargla, Algeria.

10. Mohamed Helmy Nawar, 2013, Green Economy and Job Opportunities, conference entitled "Sustainable

Development...Challenges and Prospects", held at Cairo University on April 1, 2013, Cairo.

11. United Nations (2011) Background paper for the Ministerial Consultations, Twenty-sixth session of the Governing Council Global Ministerial Environment Forum, entitled "Benefits, challenges and risks associated with the transition to a green economy", Nairobi, 21-24 February 2011, item UNEP/GC. 26/17/Add.1, IV (B) of the provisional agenda.

12. United Nations (2010): Progress achieved to date and remaining gaps in implementing the outcomes of the main summits in the field of sustainable development, and analysis of the topics raised at the conference, Preparatory Committee for the United Nations Conference on Sustainable Development for the period 17-19 May 2010, item III of the provisional agenda, 2/A/CONF.216/PC.

13. United Nations Organization - Economic and Social Commission for Western Asia / ESCWA (2011): Green economy in the context of sustainable development and poverty eradication: principles, opportunities and challenges in the Arab region - review of productivity and sustainable development activities in the ESCWA region, first issue, New York.

14. The United Nations (2012): The future we aspire to, the United Nations Rio + 20 Conference on Sustainable Development, held in Rio de Janeiro, Brazil, for the period from 20 to 22 June 2012, the tenth item on the agenda, the final document of the conference, Rio De Janeiro.

15. International Labor Office (2013), Sustainable Development, Decent Work and Green Jobs, 102nd Session, Fifth Agenda Item, Geneva.

16. Nadia Youssef Kamal (2008), Introduction to Education, Institute of Arab Research and Studies, Cairo.

17. Corrin Louise Behm (2011): Student Perceptions and Definitions of Sustainability, A Thesis Submitted for the Degree of Master of Science in Natural Resources and Environment Science with a minor in College Teaching, University of Illinois at Urbana- Champaign, USA.

18. Federal Office for Environment (2011): Earth Summit 2012- Rio+20: Green economy in the context of sustainable development and poverty eradication: Education for a Green Economy, 20 October, Bern,

19. International Labour Office (ILO) (2011): Skills For Green Jobs A Global View, Synthesis Report Based on 21 Country Studies, Geneva,

20. Karen Chapple (2008): Defining the Green Economy: A Primer on Green Economic Development, Center for Community Innovation, University of California, Berkeley.

21. Kinyanjui Nicholas Mwaura (2007): An Investigation Into Awareness About Education For Sustainable Development (ESD): A Study of the Faculty of Education at the Catholic University of Eastern Africa (CUEA), A Thesis Submitted for the Degree of Master of Education, The Faculty of Education, Catholic University of Eastern Africa, Kenya.

22. Luna H., Martin S. (2012): Universities and the green economy: graduates for the future, Higher Education Academy policy think tank report 2012, The Education Academy.

23. Njeru Alex Ndaru (2010): Identifying the Barriers to implementing education for sustainable development in Kenyan Secondary School : A case of Southland of.Nairobi, Thesis submitted in partial fulfillment for the award of the degree of Master of Environmental Studies and Community Development in the School of Environmental Studies and Human Sciences, Kenyatta University.

24. Oana Pop & et.al. (2011): Promoting the corporate social responsibility for a green economy and innovative jobs, Science Direct, Procedia Social and Behavioral Sciences,Elselvier,Vol:15.

25. Pidlisnyuk, V. (2010): Education in Sustainable Development: the role of universities, Economic and Environmental Studies, Vol.10, No.1 (13/2010), March 2010, ISSN paper version 1642-2597,Opole University, Faculty of Economics, Poland.

26. Qablan Ahmad (2005): Education for Sustainable Development At The University Level : Interactions of The Need For Community, Fear of Indoctrination, And The Demands of Work, A dissertation Submitted for the Degree of Doctor of Philosophy in Education, The Florida State University, USA.

27. Samuel A. Igbatayo & Rufus Oluwafemi (2011): The Imperatives of Green Economy and The Transformation of Africa's Agricultural Sector, A paper presented at an International Conference on Sustainable Development of Natural Resources in Africa, 5-7 December, University of Ghana, Accra.

28. Trident Technical College Climate Action Plan Fall, Available at:http://www.tridenttech.edu/TTCClimateActionPlanSept2011.pdf

29. Timothee Parrique (2013): Economics Education for Sustainable Development: Institutional Barriers to.

30. OCDE. 2014. Renforcer les mécanismes de la biodiversité. Paris. Ed OCDE