وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة كربلاء

كلية الادارة والاقتصاد

قسم الاقتصاد

# الاقتصاد الاخضر مسار الى تقويم النمو الاقتصادي

## تجارب دول مختارة مع اشارة الى العراق

رسالة مقدمة من قبل الطالبة

ايمان عبد الرحيم كاظم

الى مجلس كلية الادارة والاقتصاد في جامعة كربلاء وهي جزء من متطلبات

نيل درجة الماجستير في العلوم الاقتصادية

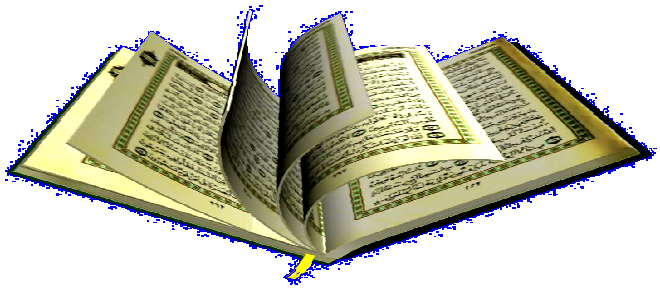
بــأشراف

الاستاذ المساعد

الدكتور صفاء عبد الجبار الموسوي

1435 2013 م

بسم الله الرحمن الرحيم



وَالأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا
رَوَاسِيَ وَأَنبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ شَيْءٍ
مَّوْزُونٍ*
وَجَعَلْنَا لَكُمْ فِيهَا مَعَايِشَ وَمَن
لَّسْتُمْ لَهُ بِرَازِقِينَ
صدق الله العلي العظيم

(الحجر الآية: **19–20**)

# الاهداء

الى من اهتدت الخلائق على يديه واستنارت دروب المهتدين بكلماته
واستبصرت قلوب العارفين بايمانه .. الى خير البرية
رسول الله ( محمد ) صلى الله عليه واله وسلم
إلى الذي تكسَّرت على تأريخــه كل معاول الغزاة ... وطني

الى من علمني الصمود مهما تبدلت الظروف ... ابي
الى من لم تأل جهدا في تربيتي وتوجيهي ... امي
الى النور الذي ينير لي درب النجاح ... زوجي
إلى أحبتي زهور الحياة ... ابنائي وبناتي
الى من اشْدُدْ بِهِم أَزْرِي وعَضُدُي حين ألين ... اخوتي واخواتي
اهدي لكم ثمار العمر في تواضع... ...
فأقبلوه مني...

***ايمان***

## شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيدنا محمد وال بيته الطيبين الطاهرين ..

لا يسعني وقد انتهيت من اعداد رسالتي إلا ان اتقدم بوافر شكري وتقديري الى استاذي الفاضل الدكتور صفاء عبد الجبار الموسوي الذي تفضل بالإشراف على هذه الرسالة و اولاها اهتماما وعناية فائقة ولجهوده القيمة وملاحظاته الدقيقة وصبره الجميل الذي لمسته طيلة مدة اعداد الرسالة.

واتقدم بشكري وامتناني الى السيد رئيس قسم الاقتصاد الدكتور محسن الراجحي لمساعدته لي في انجاز هذه الرسالة ولرعايته العلمية المتواصلة لطلبة الدراسات العليا

كما واتقدم بخالص الشكر والتقدير للسيد رئيس لجنة المناقشة و اعضاء لجنة المناقشة المحترمين لتفضلهم قبول مناقشة الرسالة و تجشمهم عناء السفر ويطيب لي ان اتقدم بالشكر الجزيل لأساتذتي في قسم الاقتصاد الذين كانوا لي خير عون في تقديم النصيحة والمشورة فشكري وتقديري للدكتور كاظم البطاط والدكتور عدنان الخياط والدكتور مهدي سهر والدكتور كاظم الاعرجي والدكتور عامر المعموري والدكتور محمد ناجي والدكتور توفيق عباس عبد عون

واتقدم بالشكر الخالص الى الاساتذة من الكليات الاخرى الذين ساعدوني في اتمام الرسالة فأتقدم بالشكر للدكتور هاشم مرزوق عميد كلية السياحة الدينية الدكتورة نادية صالح والدكتورة هدى زوير من كلية السياحة الدينية والدكتور نوري الخاقاني والدكتور كامل علاوي والدكتور عاطف لافي من كلية الادارة والاقتصاد جامعة الكوفة

واتقدم بخالص شكري وامتناني الى الاستاذ كمال مصطفى لما قدمه لي من مساعدة في رفدي بالمواقع الخاصة بالبحث فضلا على اعطائي العديد من المصادر الانكليزية الخاصة بموضوع الرسالة على طول مدة اعداد الرسالة.

واتقدم بعميق شكري وامتناني الى الدكتورة نغم حسين نعمة معاون العميد العلمي وجميع موظفي كلية اقتصاديات الاعمال جامعة النهرين والدكتور عماد الشيخ من كلية العلوم السياسية جامعة النهرين لبذلهم الجهود في مساعدتي لانجاز هذه الرسالة

كما اتقدم بشكري الخالص الى الدوائر والوزارات التي ساعدتني في توفير كل ما لديهم للمساعدة في انجاز الرسالة فشكري الى موظفي قسم الاعلام ومدير الحسابات القومية وموظفي قسم النمذجة الاقتصادية في وزارة التخطيط كما اشكر الخبير المهندس فاضل عباس احمد مدير التنمية المستدامة والأستاذة عبير هاني والأستاذة شذى في وزارة البيئة واشكر الاستاذ نائل عبد الرحيم حمودي رئيس جيولوجيين من وزارة النفط و شكري الخالص الى موظفات المكتبة في كل من الروضتين المقدستين الحسينية والعباسية.

ولايفوتني ان اشكر موظفي الادارة والاقتصاد ابتداء من ست ابتهال ناهي والاستاذ احمد صبيح لفته الست نغم دايخ عبد علي مديرة الدراسات العليا والست غيداء محمد علي والست رانية عمار علي موظفات الدراسات العليا والست حنان تركي في المكتبة والأستاذة سهاد حسين شاع والأستاذة اثير خيون عاشور موظفات مكتبة الدراسات العليا لما قدموه لي من مساعدة طيلة فترة اعداد الرسالة.

ولا يمكن ان انسى شكر زميلاتي اللاتي قدمن لي الدعم والمساعدة طيلة مدة الدراسة سواء أكان ذلك في اثناء الكورسات أم اعداد الرسالة فخالص شكري وامتناني لزميلاتي رشا سالم جبار وسوزان علي مرزه وحوراء جاسم وزينب هادي سمر.

وخالص شكري الى كل الاقرباء والاصدقاء الذين دعموني في الوصول الى انجاز هذه الرسالة والى اخي علي عبد الرحيم كاظم لما قدمه لي من دعم واشكر جميع أفراد أسرتي على صبرهم وتحملهم متاعب الدراسة ولاسيما زوجي المهندس قحطان عبد العظيم كاظم لما تحمله من عناء السفر من اجل انجاح الرسالة

واخيراً اتوجه بخالص شكري وأمتناني لجميع من اسهم ولو بكلمة في مساعدتي لإتمام هذه الرسالة ومن الله التوفيق والسداد.و التمس العذر لكل من لم يذكر في هذه العُجالة الا ان الصورة بقيت في الذاكرة.

الباحثة

# المستخلص

إن عملية التحول الى الاقتصاد الاخضر اضحت هدفاً لمعظم بلدان العالم وذلك لانها تسهل الطريق للوصول الى تحقيق التنمية المستدامة

لذا كان هدف البحث هو الوقوف على الواقع البيئي في العراق ومحاولة اصلاحه من خلال تخضير الاقتصاد و تحقيق التنمية المستدامة عبر تقدير الناتج المحلي الاجمالي الاخضر بعد طرح تكاليف التدهور البيئي من الناتج المحلي الاجمالي التقليدي والوصول الى معدل النمو الاخضر او الحقيقي بالاعتماد على تقرير البنك الدولي لتكاليف التدهور البيئي.

وتبين من البحث ان العراق يتحمل تكاليف تدهور بيئي عالية لما اصابه من دمار في اثناء العقود الماضية وان هناك صعوبات في الوصول الى تقديرات دقيقة للاضرار البيئية ولاسيما ما يخص التنوع البيولوجي لعدم وجود احصائيات مسبقة لها وقد قدرت تكاليف التدهور البيئي في العراق عام 2008 ب (9,995) مليار دينار عراقي اي ما يعادل (8.7) مليار دولار امريكي وبنسبة (% 10.3) من الناتج المحلي الاجمالي التقليدي على وفق ذلك تم تقدير الناتج المحلي الاجمالي الاخضر والذي بلغ ( 75,55) مليار دولار امريكي وهو اقل من الناتج التقليدي الذي بلغ في نفس العام ( 84,460) مليار دولار امريكي اما فيما يخص تقويم النمو الاقتصادي فقد كان معدل النمو للناتج المحلي الاجمالي التقليدي لهذه السنة ( 0.52%) وبعد طرح نسبة التدهور استخرجنا معدل النمو الحقيقي او الاخضر الذي كان ( 9.8% -)

ومن اهم مقترحات البحث هو انه لا يمكن التحول الى الاقتصاد الاخضر بالوقت المطلوب في ظل التردي البيئي الراهن في العراق الا من خلال بناء الية متكاملة تشمل جميع قطاعات الاقتصاد الوطني و تبدأ بالقطاعات الاكثر ضررا بيئيا و اكثر ارتبطا بالقطاعات الاخرى باستخدام الحوافز الاقتصادية الخضراء او اليات الاقتصاد الاخضر بغية الاسراع في عملية التحول بالشكل الذي يتناسب مع الاضرار البيئية التي يعاني منها العراق.

المحتويات Contents


| الموضوع | الصفحة |
|---|---|
| الآية | |
| الأهداء | |
| الشكر والتقدير | |
| قائمة المحتويات | |
| قائمة الجداول | |
| قائمة الاشكال والرسوم البيانية | |
| المقدمة | |
| الفصل الاول : الاقتصاد الاخضر مدخل مفاهيمي | |
| **المبحث الاول : الاطار المفاهيمي للاقتصاد الاخضر** | |
| اولا: نبذة عن تطور مسار الاقتصاد الاخضر في الفكر الاقتصادي | |
| ثانيا : مفهوم الاقتصادالاخضر | |
| ثالثا :اهمية الاقتصاد الاخضر | |
| رابعا: اهداف الاقتصاد الاخضر | |
| خامسا: الاقتصاد الاخضر والاقتصاد التقليدي | |
| سادسا: الاقتصاد الاخضر احد فروع علم الاقتصاد البيئي | |
| سابعا : ابعاد الاقتصاد الاخضر | |
| ثامنا : التحديات التي تواجه الاقتصاد الاخضر | |
| تاسعا : خصائص الاقتصاد الاخضر | |
| عاشرا : مزايا وعيوب الاقتصاد الاخضر | |
| الحادي عشر : مبادئ الاقتصاد الاخضر | |
| الثاني عشر : قضايا الاقتصاد الاخضر | |
| **المبحث الثاني : القطاعات الاكثر اهمية في الاقتصاد الاخضر** | |
| اولا : القطاعات والمستوى المنخفض من الكاربون | |
| ثانيا– الطاقة المتجددة | |
| ثانيا – السياحة الخضراء | |
| ثالثا : البنية التحتية | |
| رابعا : الصناعة | |
| خامسا : النقـــل والمواصلات | |
| سادسا : الزراعـــة | |
| سابعا : الغابات والحراجة | |
| ثامنا : السكن (البناء الاخضر ) | |
| الموضوع | الصفحة |

| | |
|---|---|
| الفصل الثاني :النمو الاقتصادي والحسابات القومية الخضراء واليات الاقتصاد الاخضر | |
| **المبحث الاول : النمو الاقتصادي و الحسابات القومية الخضراء** | |
| اولا : النمو الاقتصادي : | |
| ثانيا : نبذة تأريخية للحسابات القومية | |
| ثالثا : مفهوم الحسابات القومية | |
| رابعا – طرق حساب الدخل القومي التقليدية | |
| خامسا –التحول من الناتج المحلي التقليدي الى الناتج المحلي المعدل بيئيا | |
| سادسا : الحسابات القومية الخضراء | |
| سابعا : قياس تكاليف التدهور البيئي | |
| ثامنا : الاطار العام لقياس الناتج القومي الاخضر | |
| تاسعا: تقدير الناتج المحلي الاجمالي الاخضر ( المعدل بيئيا ) | |
| **المبحث الثاني :اليات الاقتصاد الاخضر** | |
| اولا: الاستثمار الاخضر | |
| ثانيا : التمويل الاخضر | |
| ثالثا : التجارة الخضراء | |
| رابعا :التراخيص الخضراء | |
| خامسا :الاعانات الخضراء | |
| سادسا : الضرائب الخضراء | |
| سابعا : الية التحول نحو اقتصاد اخضر | |
| الفصل الثالث: تجارب الدول في تحول نحو الاقتصاد الاخضر | |
| **المبحث الاول : تجارب دول في التحول الى الاقتصاد الاخضر ( المكسيك ، تايوان)** | |
| اولا : المكسيك | |
| ثانيا : تايــوان | |
| **المبحث الثاني :تجربة العراق في التحول الى الاقتصاد الاخضر** | |
| اولا : سمات الاقتصاد العراقي | |
| ثانيا : المشاكل البيئية في العراق | |
| ثالثا : لمحات عن تخضير الاقتصاد في العراق | |
| رابعا : الحسابات القومية الخضراء في العراق | |
| خامسا : تقييم التجربة | |
| الية مقترحة للتحول نحو الاقتصاد الاخضر في العراق | |
| الاستنتاجات والتوصيات | |
| المصادر | |


قائمة الجداول Table List

| ت | عنوان الجدول | الصفحة |
|---|---|---|
| 1 | الاثار السلبية للنمو الاقتصادي على جودة الحياة | |
| 2 | الفرق بين الاقتصاد التقليدي والاقتصاد الاخضر | |
| 3 | مقارنة بين فروع علم الاقتصاد المهتمة بالبيئة وعلم الاقتصاد الاخضر | |
| 4 | مقارنة بين نماذج للمقاييس البيئية (اثر القدم الايكولوجي وتسعير الظل ) | |
| 5 | نجاح القطاعات المختلفة داخل اقتصاد ذي محتوى كربوني منخفض | |
| 6 | امثلة نموذجية لملوثات مياه الامطار من الطرقات | |
| 7 | نظام الحسابات البيئية والاقتصادية المتكاملة :التدفقات وحساب الاصول | |
| 8 | امثلة للضرائب والرسوم البيئية | |
| 9 | الحسابات القومية الخضراء في المكسيك للمدة (2003–2009) | |
| 10 | الحسابات القومية الخضراء في تايوان للمدة (2002–2010) | |
| 11 | الاهمية النسبية للقطاعات الاقتصادية في تكوين الناتج المحلي الاجمالي بالاسعار الثابتة لعام 1975 خلال الفترة 1950 –1988 | |
| 12 | اجمالي انتاج واستهلاك المنتجات النفطية في العراق (الكمية الف برميل / يوم ) للمدة (2000–2010) | |
| 13 | المساحات المروية والكميات المنتجة والانتاجية للاراضي الزراعية في العراق للعام 2005–2006 | |
| 14 | كمية الماء والكهرباء المنتجة والمستهلكة للفترة 1998–2009 | |
| 15 | نسبة مساهمة القطاعات الاقتصادية في تكوين الناتج المحلي الاجمالي للسنوات 2002–2007 | |
| 16 | تغيرات التي طرات على مصادر المياه واستهلاكها للفترة 2004 –2007 (مليون م3/ سنة) | |
| 17 | مساحة ونسبة التصحر في العراق | |
| 18 | مخلفات وزارة المعامل والصناعة حسب القطاع لعام 2010 | |
| 19 | اعداد السيارات التي تمتلكها اجهزة الدولة والقطاعين العام والمختلط عدا اقليم كردستان للمدة (2005–2009) | |
| 20 | مساحة الاهوار غير الموسمية في عامي 1973–2011 | |
| 21 | تقديرات صندوق النقد الدولي للاضرار البيئية في العراق للمدة (2001–2004) | |
| 22 | تقديرات التعويضات التي يدفعها العراق للمدة (2001–2004) | |
| 23 | تكاليف التدهور البيئي للعام 2008 وفق تقديرات البنك الدولي | |
| 24 | الحسابات القومية الخضراء في العراق لعام 2008 | |

قائمة الاشكال Figures List


| ت | عنوان الشكل | الصفحة |
|---|---|---|
| 1 | نموذج الاقتصاد الاخضر : يعمل داخل العلاقات الاجتماعية والمجتمع كله مطمور داخل العالم الطبيعي | |
| 2 | ابعاد الاقتصاد الاخضر | |
| 3 | حصة الطاقة المتجددة في استهلاك الكهرباء في المانيا (نسبة مئوية ) | |
| 4 | ابعاد السياحة البيئية | |
| 5 | فروع الانتاج النظيف | |
| 6 | تحديد الحجم الامثل للتلوث | |
| 7 | منافع الاستثمار الاخضر | |
| 8 | البيئة المؤاتية لعملية التحول الى الاقتصاد الاخضر | |
| 9 | إستراتيجية التحول الى الاقتصاد الاخضر | |
| 10 | قيم الناتج المحلي الاجمالي و الناتج المحلي الاجمالي الاخضر في المكسيك(2003–2009) | |
| 11 | نسبة تكاليف التدهور البيئي ومعدل نمو GDP ومعدل نموGDP الاخضر في المكسيك (2003–2009) | |
| 12 | قيم GDP وال GDP الاخضر في تايوان | |
| 13 | نسبة تكاليف التدهور البيئي ومعدل نمو GDP ومعدل نموGDP الاخضر في تايوان (2002–2010) | |
| 14 | الناتج المحلي الاجمالي والناتج الاخضر وكلف التدهور في العراق لعام 2008 | |
| 15 | نسب التدهور البيئي في العراق لعام 2008 | |

المقدمـــة :

يعد الاقتصاد الاخضر نموذجا من نماذج التنمية الاقتصادية سريعة النمو وإذ اساسه يقوم على المعرفة لاقتصاديات البيئية التي تهدف الى معالجة العلاقة المتبادلة مابين الاقتصادات الانسانية والنظام البيئي الطبيعي و الاثر العكسي للنشاطات الانسانية على التغير المناخي والاحتباس الحراري وهو يناقض نموذج ما يعرف (بالاقتصاد الاسود ) الذي اساسه يقوم على الوقود الحجري مثل الفحم والبترول والغاز الطبيعي. اذ الاقتصاد الاخضر يحتوي على الطاقة الخضراء التي توليدها يقوم على اساس الطاقة المتجددة بدلا من الوقود الاحفوري والمحافظة على مصادر الطاقة واستخداماتها بوصفها مصدر طاقة فعال هذا عدا اهمية نموذج الاقتصاد الاخضر في خلق ما يعرف بفرص العمل الخضراء وضمان النمو الاقتصادي المستدام والحقيقي، ومنع التلوث البيئي والاحتباس الحراري واستنزاف الموارد والتراجع البيئي.

ونتيجة الاثار السلبية المتزايدة للنمو الاقتصادي نلاحظ العالم اليوم ينادي بالانتقال الى الاقتصاد الصديق للبيئة المتمثل بالاقتصاد الاخضر وهو الاقتصاد الذي ينتج عنه اثار ايجابية على البيئة وعدم الاكتفاء بالاقتصاد المراعي للبيئة حيث ان تجنب الاثار السلبية الناتجة من العمليات الانتاجية لم يعد كافيا للحفاظ على البيئة بل يجب تكيف هذه العمليات من خلال تطوير اساليب الانتاج لتكون ذات اثر ايجابي على البيئة ليحل الازمات البيئية التي يعاني منها العالم الآن ومن هنا جاء اعلان الامم المتحدة في مؤتمر ريو عام 2012 بان يكون الاقتصاد الاخضر هو المسار لتحقيق التنمية المستدامة.

ولأن الحسابات القومية التقليدية لم تعد صالحة للافصاح عن مدى التزام منظمات الاعمال على المستوى القومي بالمعايير والمواصفات اللازمة لتحقيق الرفاهية المطلوبة من المجتمع وللاخذ باتجاه التنمية المستدامة والاقتصاد الاخضرفي سبيل تحقيق الرفاهية تم اضافة الاصول البيئية الى الحسابات القومية الخضراء والتي عنها الناتج القومي الاخضر او المعدل بيئيا.

مشكلة البحث:

ان الاثار السلبية للنمو الاقتصادي غير المراعي للبيئة ذات الاثر المتنامي والمتزايد تؤدي الى نتائج عكسية على مستويات النمو الاقتصادي ويمكن ابرازها من خلال التركيز على دراسة وتحليل بعض المفاهيم الاقتصادية الجديدة منها الاقتصاد الاخضر والحسابات القومية الخضراء التي تم استعمالها لبيان حجم الاضرار البيئية و أنعكاستها على النمو الاقتصادي في بلدان العالم بما يساوي حجم هذه الاضرار. وان عملية التحول من نمط الاقصاد التقليدي الى الاقتصاد الصديق للبيئة والذي يعرف بالاقتصاد الاخضر يستوجب اعتمال حزمة من الاليات من اجل المحافظة على البيئة من التدمير.

فرضية البحث :

ينطلق البحث من فرضية مقتضاها ان اعتماد الاقتصاد الاخضر يمكن ان يساهم في تعزيز النمو الاقتصادي وتقويمه في بلدان العالم لكون النمو الاقتصادي يتأثر بالأضرار البيئية الناتجة من الاقتصاد التقليدي بشكل مباشر او غير مباشر وان اعتماد الحسابات القومية الخضراء يعمل على استبعاد الاضرار البيئية المحددة لنمو الناتج المحلي الاجمالي.

هدف البحث :

يهدف البحث الى:

1- التأطير النظري للاقتصاد الاخضر والحسابات القومية الخضراء ودورها في تقويم النمو الاقتصادي.

2- دراسة واقع التحول نحو الاقتصاد الاخضر واستخدام الحسابات القومية الخضراء في دول مختارة ودراسة دورها في تقويم النمو الاقتصادي.

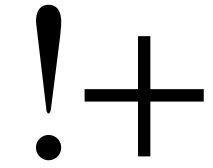
منهج البحث :

اعتمدت الباحثة اسلوب الجمع بين الاسلوبين الاسلوب الاستنباطي في دراسة الافكار و الاطر النظرية في ما يتعلق بالاقتصاد الاخضر والحسابات القومية الخضراء 0 والمنهج الاستقرائي عبر دراسة الواقع في دول العينة المختارة.

هيكل البحث :

تم تقسيم البحث على ثلاثة فصول. إذ تناول الفصل الاول مدخل مفاهيمي للاقتصاد الاخضر عبر مبحثين ،عقد المبحث الاول لمفاهيم الاقتصاد الاخضر و المبحث الثاني تناول أليات الاقتصاد الاخضر في حين كان الفصل الثاني قد تناول النمو الاقتصادي والحسابات القومية الخضراء واليات الاقتصاد الاخضر ومن خلال مبحثين الاول اختص بالنمو الاقتصادي والحسابات القومية الخضراء والثاني اختص باليات تقويم النمو الاقتصادي.

وقد خصص الفصل الثالث ببيان تجارب دول مختارة و إذ أشير فيه لتجربة العراق في التحول الى الاقتصاد الاخضر عبر مبحثين ،المبحث الاول تناول تجربة المكسيك وتايوان والمبحث الثاني تجربة العراق في التحول الى الاقتصاد الاخضر.



# الاقتصاد الأخضر
# مدخل مفاهيمي

المبحث الاول
الاطار المفاهيمي للاقتصاد الأخضر

المبحث الثاني
القطاعات الاكثر اهمية في الاقتصاد الأخضر

**تمهيـد**

كان موضوع البيئية قبل عدة عقود من الموضاعات التي تبناها الشباب المتمرد لينتقد فيها المجتمع الصناعي وما ينشأ عنه من اضرار بيئية اواخر الستينيات متمثلا بالجمعيات الشبابية وغيرها. ومنذ ذلك الحين والافكار البيئية والخضراء اخذت تتسرب بطرق عديدة من داخل المجتمع. فالاتجاه الأخضر اصبح اليوم اكثر من مجرد إطارا يتخذ المرء على اساسه هذا القرار الاستهلاكي او ذاك الى حد أن الاتجاه البيئي في طريقه لان يصبح الفكرة الرائدة التي تقود هذا القرن، إذ إن الموضوعات الخضراء باتت تمثل اجزاء مهمة من استهلاكنا وتطوير التكنولوجيا وعمليات التجديد ومن ناحية اخرى ادت الى تغيرات حقيقية في الاستراتيجية منذ ان سيطر موضوع الازمات المناخية على الوعي العام. فالقضية الخضراء بدأت تسيطر على الابعاد الوجودية للانسان ومأساته في التعامل مع الطبيعة الداخلية والخارجية ومع سعيه الى تشكيل بيئة تخدمه وكل ذلك انعكس على الافكار الخضراء. ويعكس هذا الفصل تاريخ افكار الاقتصاد الأخضر واهدافه والاسس والمبادئ التي يقوم عليها هذا العلم فضلا على مميزاته وعيوبه واهم اوجه الاختلاف بينه وبين الاقتصاد التقليدي وبينه وبين فروع علم الاقتصاد البيئي وتسليط الضوء على التحديات التي تواجهه ليؤطر الاقتصاد الأخضر نظريا وفكريا.

ويحتاج التحول نحو الاقتصاد الأخضر الى تحديد اي القطاعات التي يمكن أخضرارها مما يعد مفصليا في عملية التحول فضلا على التركيز على اكثر القطاعات الملوثة للبيئية فان التحول الى الاقتصاد الأخضر يجب ألا يقتصر على قطاعات دون قطاعات اخرى الا ان استراتيجية التحول تحتاج الى التركيز على بعض القطاعات التي يعتقد ان تكون قطاعات مهمة لعملية التحول وتسرع منها اي بمعنى تمتاز بروابط امامية وخلفية يمكن عبرها نقل الأخضرار الى بقية الاقتصاد.

# المبحث الاول
# الاطار المفاهيمي للاقتصاد الأخضر
## اولا: نبذة عن تطور مسار الاقتصاد الأخضر في الفكر الاقتصادي

اذا تصفحنا التاريخ وتطلعنا الى حياة من سبقونا على الارض عبر مختلف الأزمنه والعصور نجد البيئة كانت تشغل بال الافراد. لقد مر الانسان منذ بدء الخليقة ووجوده على الارض بعدة مراحل في صراعه مع البيئة ففي العصور القديمة كان الانسان عبدا للطبيعة ولكن عندما استطاع الانسان ان ينتصر في صراعه الطويل على الطبيعة في عصر العلم ادت به الى ان تصبح اساليبه الحديثة تهدد وجوده وبقائه على الارض[1]. ونجد الانسان لا يعتني كثيرا بالتخلص من النفايات في الزمن القديم وذلك لانه كان دائم التنقل والترحال لذا لم يكن يعاني من مشكلة التلوث لانه يقوم بمبارحة المكان والانتقال الى مكان اخر تاركا وراءه هذه المخلفات وهذا الامر لم يعد ممكننا بعد ان استقر الانسان وسكن في المدن فقد اصبح لزاما عليه ان يبتكر طرائق فعالة لجمع هذه المخلفات حيث ليس من الممكن ان يترك هذه المخلفات متجمعة حول مسكنه[2]لذا لم يكن للإنسان في فجر حياته تأثير يذكر على الطبيعة لمحدودية اعداد البشر ولطبيعة حياته البسيطة الا ان الانسان استطاع بقدراته العقلية يبتكر التقنيات التي تساعده على كشف اسرار ما يحيط به وعند رجعونا بالزمن الى الخلف نجد الحضارات القديمة في الصين والهند والعراق ومصر والمكسيك ارست كما هائلا من التقاليد والاعراف في مجال ترشيد استغلال الموارد الطبيعية والحفاظ على بيئة صالحة لحياة كل الكائنات الحية. وفي عصر الحضارة اليونانية جاء افلاطون ولأول مرة في التاريخ عندما ذكر في كتابه عن العقاقير بمبدأ ان من يسبب التلوث هو الخاسر كما ادان في كتابه اي اعتداء على الموارد الطبيعية مثل ازالة الغابات وتجريف التربة الزراعية.[3] بالاضافة الى ذلك فقد حاول افلاطون معالجة المشكلة السكانية من خلال ذكره لخصائص الدولة المثالية بتواجد سكان محدودين وثروة محدودة لذا يلزم افلاطون الحاكم بالسيطرة على عدد السكان للبقاء عند العدد الامثل حتى لايتجاوز الامكانيات الاقتصادية ويختل التوازن الاجتماعي وتقوم الاضطرابات والقلاقل في الدولة.[4] ونلاحظ ان افلاطون سلط الضوء على مشكلة النمو السكاني التي من شأنها ان تضغط على الموارد الطبيعية منذ ذلك الوقت.

---

(1) العصر الحديث ،مجلة كلية الاداب بجامعة حلوان ،العدد 26،يوليو 2009، ص 441

(2) احمد مدحت اسلام، التلوث مشكلة العصر، عالم المعرفة، الكويت ،1990، ص 184

(3) د. عبد علي كاظم المعموري، تاريخ الافكار الاقتصادية، الجزء الاول، من البابليين الى الطبيعيين، مطبعة الميناء، 2006، ص76

(4) د.محمد صابر ،الانسان وتلوث البيئة ،مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، الادارة العامة للتوعية العلمية والنشر ،السعودية ،2000، ص5

وميز ارسطو بين الاقتصاد المركز على الموارد الاجتماعية والطبيعية والاقتصاد الذي تسيطر عليه الملكية والثروة والعملة، فرهن الارض وخلق النقود من خلال الدين العام جعل اقتصاد الملكية والثروة يحل محل الاقتصاد الاسري. الا ان ارسطو رفض فكرة ان الحاجات الانسانية غير محدودة وان هناك ندرة في الموارد واذا كان هناك مثل هذا الادراك فيجب عزوه للادراك الخاطئ الذي يساوي بين الحياة الجيدة والرغبة في وفرة اكبر في السلع والملذات المادية.[1]

ونجد ان هناك مفكرين لدى الحضارة الرومانية اهتموا بالزراعة مثل فارون الذي دعى الى اقامة الزراعة على اسس علمية وكذلك كالوميلا الذي لاحظ ان تدهور الانتاج الزراعي يعود الى تناقص خصوبة الارض ويؤكد على الاستثمار العقلاني في الزراعة[2] على الرغم من ضعف الافكار الاقتصادية التي وردتنا عن الرومان إذ كانوا يعتنون بالقانون بشكل اكبر نجدهم كانو يعتنون بالمشاكل التي واجهت الزراعة. ونجد المفكرين العرب امثال ابن خلدون تطرقوا لعلاقة الاقتصاد بالبيئة فنجد ابن خلدون في تحليله لاسباب نمو النشاط الاقتصادي يورد نظريتين الاولى هي البيئة الجغرافية والثانية هي ان اي نموا اقتصاديا في اي مجتمع يمر بعدد من المراحل المرتبطة بحياة الدولة. اما بالنسبة البيئة الجغرافية فانه يرى ان هناك علاقة طردية بين البيئة والاقتصاد فكلما كانت البيئة الجغرافية ملائمة نما الاقتصاد ويقصد ابن خلدون بالبيئة الجغرافية هنا هي البرودة والحرارة والرطوبة لانها تتدخل في سلوك الانسان ودرجة نشاطه ولهذا فانه يرى ان الربع الشمالي المعتدل من الارض اكثر نشاطا اقتصاديا من الربع الجنوبي[3].

وعند الرجوع الى الافكار الماركنتيلينية (التجاريين) نجدهم لم يهتموا بالبيئة والطبيعة على العكس من ذلك هم كانوا اشد قسوة مع الطبيعة فقد كانت اهم افكارهم ان تكون الدولة قوية وقوة الدولة تكتسب من مقدار الثروة التي تمتلكها مما جعلهم يركزون على جمع الثروة بشتى الوسائل حتى ولو كانت على حساب دمار دول اخرى واستغلالها ويعد اكبر مثال للتدهور البيئي هي حملات الاستعمار التي شنتها الدول الاستعمارية.

ومع هذا فهناك نماذج من الفكر الماركنتيلي المهمة التي اعطت اهمية بالغة للزراعة على خلاف الاتجاه الماركنتيلي العام وهو المفكر الفرنسي مونكريتيان في مؤلفه (المطول في

(1)موللي سكوت كاتو ،ترجمة احمد اصلاح، الاقتصاد الأخضر ،مقدمة في النظرية والسياسية والتطبيق، الطبعة الاولى، مجموعة النيل العربية، القاهرة ،2010، ص 44

(2)د. عبد علي كاظم المعموري، مصدر سبق ذكره، ص 97- 98

(3)د. مدحت القريشي، تطور الفكر الاقتصادي، ط2، دار وائل للنشر، عمان، الاردن ،2011، ص69-70

الاقتصاد السياسي) الذي نشره عام 1615 وقدمه على شكل نصائح اهداها لملكة فرنسا حينذاك وقد حدا بعض الاقتصاديين على عده رائدا للمدرسة الفيزوقراطية.[1]

كذلك الطبيعيين الذين انتقدوا سياسات التجاريين التي اهتمت كثيرا بالتجارة والصناعة على حساب الزراعة التي ادت الى تدهور احوال المزارعين بسبب انخفاض اجورهم نتيجة تطبيق سياسات التجاريين التي كان مقتضاها جعل اثمان المنتجات الزراعية منخفضة من اجل دعم الصناعة وهذا بدوره ادى الى ان ساد الشعور بضرورة اصلاح تلك الاوضاع لان القيود المفروضة اصبحت عائقا امام نمو الانتاج الزراعي وتصديره فتضرر المزارعون. ويعد الطبيعيون ان الطبيعة هي المصدر الوحيد للثروة وعد الطبيعيون ان الزراعة القطاع المنتج الوحيد لما يضيفه من زيادة على الانتاج لهذا السبب نجدهم ركزوا على الزراعة والمزارعين.[2]

حتى الكلاسيك التقليديون ذكروا اهمية البيئة وكان قانون الغلة المتناقصة دليلا على ذلك بالاضافة الى نظرية مالثوس للسكان التي وضح فيها العلاقة بين عدد السكان والمواد الغذائية الموجودة كما اوضح بان الزيادة في السكان تفوق الزيادة في انتاج المواد الغذائية ومن ثم سوف يحصل اختلال في التوازن وذكر ان هناك نوعين من الموانع التي ترجع التوازن وهي الموانع الايجابية التي تحصل بشكل طبيعي من خلال انتشار الاوبئة والحروب التي من شأنها ان تقلل عدد السكان وترجعه الى نقطة التوازن والموانع الوقائية وهي ان يقلل الافراد بنفسهم الانجاب.ولاحظ مالثوس ان الموانع الايجابية تعمل لدى الشعوب المتأخرة اما الموانع الوقائية فهي تسود لدى الشعوب المتقدمة. ونجد ريكاردوا قد ربط بين نظرية السكان والريع من خلال توضيحه للريع بانه ناتج عن زيادة الطلب على الاراضي الزراعية الاقل خصوبة نتيجة تزايد عدد السكان.[3]

الا ان الكلاسيك الجدد لم يعطو اهمية للبيئة لاهتمامهم بامور اخر كمحاربة التضخم وتحريك النشاط الاقتصادي حتى ولو كان على حساب البيئة وقد ركزوا على النمو المادي ما ادى الى نتائج سيئة على البيئة بما انطوت عليه من هدر للموارد. وقد حقق توسع الاقتصاد العالمي في العقدين الماضيين منافع لبلدان كثيرة فساعد الكثير من البلدان النامية للوصول الى وضع البلد المتوسط الدخل. لكن هذا النمو الاقتصادي كان على حساب استدامة الموارد الطبيعية وتوفير منافع ضئيلة للغاية في قطاعات كبيرة من سكان العالم وخاصة الذين يعيشون في المناطق الريفية. وقد اعتمد النمو الاقتصادي في هذين العقدين على التغيير التكنولوجي والتجارة والانتاجية الزائدة والاستخدام الاوسع للموارد المتجددة وغير المتجددة. ويلاحظ ان معظم

---

(1) ابراهيم كبة، دراسات في تاريخ الفكر الاقتصادي، الجزء الثاني ،ط2 ،دار الشؤن الثقافية العامة، بغداد، العراق، 2005، 284

(2) مدحت القريشي، مصدر سبق ذكره ، 101

(3) لبيب شقير، تايخ الفكر الاقتصادي، 178-186

هذا النمو كان ذا اثر سلبي على سلامة الموارد الطبيعية والنظم الايكولوجية* فنجد النجاح الاقتصادي الذي حققه الاقتصاد التقليدي يقاس بحساب قيمة وكمية النواتج بصرف النظر عن اثره على البيئة. [1] فقد ازدادت الكوارث الطبيعية اضعافا منذ السبعينيات ويمكن ان تعزى هذه الزيادة الى حد ما لتغير المناخ الذي تسببه الأنشطة البشرية. وقد ادت زيادة الاحراج وتدهور عوامل الحماية الطبيعية للمناطق الساحلية وهشاشة الهياكل الاساسية الى زيادة احتمال تحول الصدمات المناخية الى كوارث بشرية ولاسيما في البلدان الاقل نمواً.[2]

وقد نتج عن هذا ظهور دعوات الشباب الاوربي المتمرد على المجتمع الاستهلاكي عام 1968 وشككوا بجدوى استمرار التنمية في ظل هدر الموارد. مما ادى الى تحول اهتمام بعض مدارس الفكر الاقتصادي من موضوع التنمية الى نهج شامل يأخذ العوامل الاجتماعية والبيئية ورفاهية الانسان في الحسبان. وعلى وفق تلك الرؤية تعد البيئة مصدرا للخدمات التي تعزز رفاهية الانسان وتحسن نوعية حياته. وقد بدأ بزوغ عصر السياسة البيئية الدولية بشكل رسمي في مؤتمر الامم المتحدة للبيئة البشرية بستوكهولم عام 1972 وتطور الفكر البيئي منذ عام 1972 حيث ربط التدهور البيئي بالتصنيع وازدهار فكرة التنمية المستدامة.[3] ونتيجة لذلك أنشئ برنامج البيئة. وفي عام 1992 استضافت البرازيل مؤتمر الامم المتحدة في ريو وكانت نتائج المؤتمر هي اعلان ريو بشأن ادارة جميع انواع الغابات وحفظها وفتح ايضا خلال المؤتمر باب التوقيع على اتفاقية الامم المتحدة الاطارية بشان تغير المناخ واتفاقية التنوع البيولوجي. وقد عقد مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة عام 2002 بغية توطيد الالتزام العالمي بالتنمية المستدامة. وبعد 20 عام من انعقاد المؤتمر العالمي للامم المتحدة المعني بالبيئة مازال التقدم بطئ في تحقيق الاهداف المتفق عليها دوليا ولازالت التحديات قائمة في دمج الدعائم الثلاثة للتنمية المستدامة وقد قررت جمعية الامم المتحدة للبيئة ان تكون اهداف مؤتمر الامم المتحدة للتنمية المستدامة في 2012 تجديد الالتزام السياسي بالتنمية المستدامة وسيكون تركيز المؤتمر على الاقتصاد الأخضر مسار لتحقيق التنمية المستدامة والقضاء على الفقر والاطار المؤسسي لتنمية المستدامة. [4]

---

* النظم الايكولوجية هي نظم بيئية تشمل على مخلوقات حية ويعد الانسان جزء منها وان اهميتها تتبع من من خلال اختبار العلاقة بين الانسان والبيئة

(1)منظمة الاغذية والزراعة للامم المتحدة ،حالة الغابات في العالم 2012، روما، 2012، ص 24 –26

(2)الامم المتحدة دراسة الشؤن الاقتصادية والاجتماعية، التحول التكنولوجي الكبير من اجل اقتصاد مراعي للبيئة، نظرة عامة، الامم المتحدة، نيويورك ،2011، ص 7

(3)رانية المصري، رامي زريق ،مساهمة ايلي قديس ،توقعات البيئة للمنطقة العربية ،برنامج الامم المتحدة 2010، ص7

(4) مجلس ادارة برنامج الامم المتحدة للبيئة، الدورة السادسة والعشرون لمجلس الادارة، المنتدى الوزاري العالمي، البند 4 (ب) من جدول الاعمال المؤقت، نيروبي ،21–24 شباط \ فبراير 2011، ص 2–4

## ثانيا : مفهوم الاقتصاد الأخضر

شهدت العقود الاخيرة من الالفية الثانية ادراكا ووعيا اكبر للروابط بين البيئة الطبيعية والتنمية الاقتصادية واخذت الامم المتحدة وبعض المؤسسات الدولية التابعة لها مثل منظمة الاغذية والزراعة للامم المتحدة بتوجيه الاهتمام الى قضايا البيئة منذ السبعينيات.[1] الا ان الاستدامة لا تزال هدفا بعيد الامد ولابد ان نعمل على تخضير الاقتصاد لنصل الى هذا الهدف ومن هنا ظهر مفهوم الاقتصاد الأخضر ليكون مسارا الى تحقيق التنمية المستدامة.[2]

ان مفهوم الاقتصاد الأخضر ينمو جنبا الى جنب مع الحركة البيئية ويطرح الان رؤية لحياة اقتصادية عادلة مستدامة.[3] ومع التطور السريع للاقتصاد العالمي ووضوح اداء القيود البيئية اكثر فاكثر فقد وضعت كثير من البلدان مفهوم الاقتصاد منخفض الكاربون الى الامام، فهو يوضح الانسجام المتبادل بين الاقتصاد والاجتماع والايكولوجية البيئية كهدف لنموذج التنمية الجديد الذي يحقق التنمية الاقتصادية المتكافئة مع حماية البيئة بوصفها شكلا من اشكال التنمية الاقتصادية. [4] وفي حقيقة الامر الاقتصاد الأخضر هو صياغة القيم حول كيفية تعريف التقدم والرخاء اي ان في جوهره هو منهج لتعزيز التوسع الاقتصادي ويحمي الغلاف الحيوي ويضمن المساواة الاجتماعية وفي نفس الوقت لا يسمح بتفوق اي من هذه الابعاد على حساب الابعاد الاخرى،[5] لذا نجده يشكل مثالا مختلفا للنظر للتفاعل بين الانشطة البشرية والظروف الاجتماعية والبيئة فهو ليس كالاتجاه السائد في التخطيط الاقتصادي الذي يدرس البيئة بمعزل عن اي شيء اخر فالاقتصاد الأخضر يحاول ان يوفق بين كل من سياسات الاقتصاد الكلي للدولة والاهداف البيئية والاجتماعية للسياسات. [6]

ويرتكز مفهوم الاقتصاد الأخضر على اعادة تشكيل الانشطة الاقتصادية لتكون اكثر مساندة للبيئة والتنمية الاجتماعية.[7] وقد توجد العديد من التعاريف للاقتصاد الأخضر فقد عرفه برنامج

---

(1)احمد شكري الريماوي ،اقتصاديات الاراضي واستعمالاتها ،الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، القاهرة، مصر، 2008، 412

(2)برنامج الامم المتحدة للبيئة 2011،نحو اقتصاد أخضر مسارات الى التنمية المستدامة والقضاء على الفقر مرجع لواضعي السياسات، iii

(3)د هشام بشير، مفهوم الاقتصاد الأخضر في ضوء التغيرات المناخية، مجلة البيئة الان ،29 -12-2011

(4)Green Supply Chain Management based on Lowcarbon economy, Business School Shanghai Dianji University Shanghai,China, Institute of Transportation, Shanghai Maritime University Shanghai,China,2011 IEEE ,p

(5)الاقتصاد الأخضر في عالم عربي متغير، الملخص التنفيذي النتائج الرئيسية التوصيات ،تقرير المنتدى العربي للبيئة والتنمية، 2011، 10.

(6)الاقتصاد الأخضر في عالم عربي متغير، المصدر السابق ، 6

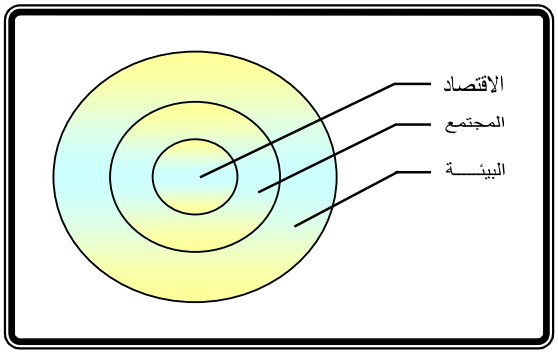
(7) برنامج الامم المتحدة، مفاهيم ومبادئ الاقتصاد الأخضر اطار مفاهيمي والجهود العالمية وقصص النجاح، النجاح، 15-12-2010

الامم المتحدة للبيئة بانه "الاقتصاد الذي ينتج عنه تحسن في رفاهية الانسان والمساواة الاجتماعية في حين يقلل بصورة ملحوظة من المخاطر البيئية وندرة الموارد الايكولوجية"[1]

وعرف ايضا بأنه الاقتصاد الذي يؤدي الى تحسين أوجه عدم المساواة والرفاه في حين لا يعرض الاجيال القادمة لمخاطر بيئية كبيرة وندرة ايكولوجية. [2]

فالاقتصاد الأخضر يمكن ان يوسع الامكانيات بالنسبة للقطاعات المحرومة من الاقتصاد العالمي وتعد فرصة سكان الريف عالية بشكل خا  في الاقتصادات الناشئة.[3]

وعليه يمكن ان يعرف الاقتصاد الأخضر بانه الاقتصاد الذي ياخذ الابعاد البيئية والاجتماعية بالحسبان ويحاول ان يحقق التوازن الطبيعي والاجتماعي والاقتصادي في الوقت الحاضر والمستقبل من خلال التركيز على استخدام التكنولوجيا النظيفة واعطاء قيم حقيقية للمنافع والتكاليف البيئية للوصول الى النمو الحقيقي.




شكل (1) نموذج الاقتصاد الأخضر : يعمل داخل العلاقات الاجتماعية والمجتمع كله مطمور داخل العالم الطبيعي

المصدر: موللي سكوت كاتو ،ترجمة احمد اصلاح، الاقتصاد الأخضر، مقدمة في النظرية والسياسية والتطبيق، الطبعة الاولى، مجموعة النيل العربية، القاهرة، 2010،  6

## ثالثا :أهمية الاقتصاد الأخضر

يعد الاقتصاد الأخضر إطارا يهدف الى تفعيل مفهوم التنمية المستدامة من خلال التشجيع على الاستثمارات البيئية كوسيلة لتحقيق النمو الأخضر والحد من الفقر فالاقتصاد الأخضر يسعى الى تقليص الفوارق الاجتماعية على المدى البعيد وكذلك الى تخفيف احتمال تعرض

(1) برنامج الامم المتحدة للبيئة 2011،نحو اقتصاد أخضر مسارات الى التنمية المستدامة والقضاء على الفقر مرجع لواضعي السياسات،  1.

(2)UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT THE GREEN ECONOMY: TRADE AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT IMPLICATIONS 7–8 October 2010 Geneva, Switzerland New York and Geneva,2010

(3) منظمة الاغذية والزراعة للامم المتحدة، حالة الغابات في العالم 2012، روما، 2012،  

اجيال المستقبل لمخاطر تدهور النظم البيئية ونضوب الموارد الايكولوجية.[1] فالاقتصاد الأخضر يهتم بامكانية جعل الاقتصاد اكثر كفاءة على المدى الطويل من خلال زيادة انتاجية الموارد الى اقصى حد ممكن ويخفض التلوث ويقلل النفايات والموارد المستعملة ويوجه الاستثمارات بغية ادارة مستدامة للموارد الطبيعية بهدف زيادة انتاجيتها الاقتصادية والبيئية وقدرتها على خلق وظائف خضراء ودعم الفقراء الى اقصى حد ممكن.[2]

واستراتيجية النمو الأخضر كما يقول دعاة الاقتصاد الأخضر ستبرز اكثر القطاعات ديناميكية سواء أكان ذلك من حيث النمو أم من حيث خلق فر  العمل. فقد اظهر دراسات مختلفة للنمو المتسارع لبعض القطاعات الفرعية للطاقة المتجددة مثل الرياح والطاقة الشمسية في البلدان النامية والمتقدمة ان من شانها ان تحقق ارباح مضاعفة وستعود بالفائدة على البيئة والتنمية معا ومن القطاعات التي الاقتصادية التي كثيرا ما يعتد بها كقطاعات خضراء هي الصحة والتعليم والنشاط الثقافي وغيرها من الخدمات والطاقة المتجددة والتكنولوجيا ذات الصلة والاستثمار في الاصول الطبيعية. وان كان من الممكن تحقيق نمو مركز في هذه القطاعات بالتزامن مع انخفاض في الانشطة الكثيفة الاستهلاك للطاقة والموارد فمن شأن ذلك ان يحدث تغير جوهري في طبيعة النمو ويتزايد انتاج وتجارة الخدمات ذات الاثر البيئي المنخفض وبالاضافة الى اتساع نطاق العولمة فيمكن ان توفر هذه الخدمات ايضا فر  بديلة للبلدان النامية لايجاد اسواق خارج نطاق التصنيع يمكنها في ان تتخصص في مجالات معينة وتحقق نمو اقتصادي مرتفع. [3]

وللنواحي الاساسية للاقتصاد الأخضر يمكن ان تدعم تحقيق التنمية المستدامة عبر محاولته تحديد تقدير القيم الحقيقية للمنافع التي توفرها البيئة للمجتمع والتكاليف المرتبطة بالتدهور البيئي، فضلاً عن أنه يشمل اليات لتطور اليات السوق كفرض ضرائب بيئية لمكافحة التلوث او اصدار تراخيص يمكن تداولها وغيرها من الاليات وهو يوفر نمطا للقياس يتضمن الحسابات

(1)United Nations Environment Programme (UNEP), 2010, Green Economy Report: A Preview.

نقلا عن :الاقتصاد الأخضر في سياق التنمية المستدامة والقضاء على الفقر :المبادئ والفر  والتحديات في المنطقة العربية ،اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا والاسكو، الامم المتحدة، نيويورك 2011

(2)الاقتصاد الأخضر في عالم عربي متغير، الملخص التنفيذي النتائج الرئيسية التوصيات، تقرير المنتدى العربي للبيئة والتنمية 2011،  10

(3)اللجنة التحضيرية لمؤتمر الامم المتحدة للتنمية المستدامة، الدورة الثانية، 7-8 اذار / مارس 2011  8

القومية الخضراء من خلال تخضير الناتج المحلي الاجمالي بتضمين التغيرات في المخزون البيئي في ضمن الناتج المحلي الاجمالي. [1]

تنبع اهمية الاقتصاد الأخضر في التحدي الذي يواجه المجتمع الدولي في الوقت الحاضر هو كيفية تحقيق تنمية اقتصادية ورفاهية اجتماعية باقل قدر من استهلاك الموارد الطبيعية وبالحد الادنى من التلوث والاضرار البيئية وهذا هو جوهر الاقتصاد الأخضر.

## رابعا: أهداف الاقتصاد الأخضر

هناك العديد من الاهداف التي تقف وراء التحول من الاقتصاد التقليدي باتجاه الاقتصاد الأخضر ويمكن ادرج هذه الاهداف في الفقرات التالية :

**1 – توفير فرص العمل :**

العمل من المنظور الأخضر هو نشاط يحقق الذات ويبني المجتمع وليس مجرد وسيلة لكسب المال من اجل البقاء.[2] فايجاد فر  عمل خضراء عنصر مركزي للاقتصاد الأخضر وهو يتيح بذلك فرصة قيمة لجميع البلدان ومن جهة اخرى يمكن ان يؤدي تنويع الاقتصاد وتركيز على اشد الناس ضعفا مثل النساء والشباب والعمال غير النظاميين والعاطلين الى ايجاد مزيد من فر  العمل وتحقيق نمو اقتصادي شام.[3]

والان نلاحظ ان الدول التي تتجه الى التحرك نحو الاقتصاد الأخضر تشهد خلقا ملحوظا لفر  التوظيف وتعد السياسات التي تركز على المؤسسات الصغيرة والمتوسطة واعده بشكل خا  إذ يعزى لها النصيب الاكبر من التوظيف في معظم الدول.[4] فعلى سبيل المثال حددت المبادرة الخضراء للبنية التحتية والطقس الرطب حفنة صغيرة من برامج اصدار الشهادات والتدريب لهذه التكنولوجيات الجديدة مثل نفاذية الخرسانة واسطح المباني الخضراء وغيرها ولكن الطلب على المصممين المهرة يبدو في الوقت الحالي يفوق العرض في العديد من المناطق. فضلاً على ذلك فان التشغيل وصيانة واسعة في هذه الممارسات في الممتلكات الخاصة والعامة سوف يخلق فر  عمل جديدة في كل من القطاعين العام والخا  وهذا يحتاج الى المعايير لاصدار الشهادات وبرامج تدريبية لازمة لتلبية الطلب المتزايد والمتوقع. وكذلك المناهج الجامعية في هذه المجالات مثل هندسة المناظر الطبيعية على سبيل المثال ولضمان تثبيت فعال

(1) نداء حسين عبد عون، دور الاقتصاد في حماية بيئة بيئة المدينة من التلوث وصنع القرار ،مجلة المخطط والتنمية العدد 24، 2011،  

(2) موللي سكوت كاتو، مصدر سابق ،  39

(3) مجلس ادارة الامم المتحدة، المنتدى البيئي الوزاري العالمي، اضافة الاقتصاد الأخضر، نيروبي، 20–22 شباط 2012 ،  10

(4) برنامج الامم المتحدة للبيئة 2011،نحو اقتصاد أخضر مسارات الى التنمية المستدامة والقضاء على الفقر مرجع لواضعي السياسات ،  12

لمجموعة متنوعة من الممارسات يحتاج الى تدريب ومنح شهادات من قبل العديد من البرامج التي وضعتها القطاعات التجارية العامة والخاصة. [1]

**2- تقليل الفقر:**

تؤدي الاستدامة البيئية دورا مهماً للقضاء على الفقر وقد تم تاكيد هذه العلاقة خلال عام(2005) اذ ركز العديد من الدراسات العالمية بين التدهور البيئي والفقر والامن البشري.[2]

ويمكن ان يقلل الاقتصاد الأخضر من الفقر المستديم في نطاق عريض من القطاعات الهامة كالزراعة والحراجة (وهي قيام الانسان بزراعة شجرة لاطفاله او لاحفاده ولكن ليس لنفسه)[3] والمياه العذبة والطاقة وتساعد الحراجة المستدامة وطرق الزراعة الصديقة للبيئة على الحفاظ على خصوبة التربة والموارد المائية بوجه عام. ولاسيما زراعة الكفاف التي يعتمد عليها ما يقرب من 1.3 مليار نسمة. [4]

ونجد ان هناك ارتباطاً واضحاً بين تخفيض حدة الفقر والادارة الناجحة للموارد الطبيعية، كما يمكن للاستثمار في راس المال الطبيعي كمصدر للنمو الاقتصادي والرفاهية ان يعالج مشكلة الفقر باشكالها المختلفة وليس الفقر في الدخل فقط وذلك من خلال توفير الغذاء والرعاية الصحية. بالأضافة الى وجود مساهمة اخرى يمكن يقدمها الاقتصاد الأخضر للفقراء وهي تامين الحصول على الطاقة النظيفة، فقد اثبتت انظمة توليد الطاقة في خارج نطاق شبكة التوزيع التي تستخدم موارد متجددة انها تمثل حلا عمليا لتزويد المناطق الريفية في البلدان النامية بالكهرباء.علاوة على ذلك فان توسيع نطاق الكهرباء الريفية على هذا النحو يمكن ان يساعد في تعزيز الروابط بين الانشطة الزراعية وغير الزراعية في المناطق الريفية مما يحفز التنمية ويقلل من حدة الفقر. [5]

---

(1)Managing Wet Weather with Green hnfrastrcture , Green Jobs Training A Catalog of Training Opportunities for Green Infrastructure Technologies, February 2009

(2) برنامج الامم المتحدة للبيئة 2011،نحو اقتصاد أخضر مسارات الى التنمية المستدامة والقضاء على الفقر مرجع لواضعي السياسات ، 2

(3) منظمة الاغذية والزراعة للامم المتحدة ،حالة الغابات في العالم 2012، روما، 2012 ، 18

(4) برنامج الامم المتحدة للبيئة 2011، المصدر السابق، 5

(5) مجلس ادارة الامم المتحدة، المنتدى البيئي الوزاري العالمي، اضافة الاقتصاد الأخضر، نيروبي، 20-22 شباط 2012 ، 11

**3 – تحقيق النمو المتوازن :**

إن الهدف الأساس للأقتصاد التقليدي السائد الآن هو أن ينمو. ففي الايديولوجية الرأسمالية لايهم ان كان النمو الاقتصادي مدمرا ولا يزيد من الرفاهية الانسانية بل المهم هو تداول اكبر للنقود في السوق العالمية. ويركز الاقتصاد التقليدي بصورة شبه كاملة على الكمية في حين يهتم علماء الاقتصاد الأخضر بالنوعية للحياة الانسانية. (1)

ويقترح علماء الاقتصاد الأخضر الابتعاد عن التركيز على النمو الاقتصادي والاتجاه نحو الحالة المستقرة الذي هو النوع الوحيد للاقتصاد الذي يمكن ان يكون فيه مستداما على المدى الطويل. (2)

ويطالب الاقتصاديHerman Daly بالسعي لتحقيق اقتصاد الاتزان بدلا من اقتصاد النمو ويشير الى ان النمو الاقتصادي غير المحدد لن يكون متوافق مع غلاف حيوي محدد ويقول ان الفقاعات التي تصيب الاقتصاد العالمي بصورة متكررة هي نتيجة لتجاوز قدرة كوكب الارض على التوازن وينتهي Daly الى القول بان السياسات التي تهدف الى اعادة انشاء اقتصاد نمو تحمل في طياتها بذور فنائها. وقد اكد كل من Daly , Fuller Sachs* الى الحاجة الى سياسات عامة وقرارات خاصة توجه نظم الانتاج والاستهلاك العالمي نحو مسار اقتصادي اكثر استدامة وسيكون مثل هذا المسار اكثر تكافؤ وحماية للطبيعة.(3)

جدول (1)

الاثار السلبية للنمو الاقتصادي على جودة الحياة

| المؤشر | الاثر السلبي على جودة الحياة |
|---|---|
| التكنولوجيا | انخفاض المهارة الوظيفية، انخفاض مستويات الاجور، ازدياد الضغط النفسي. |
| الصحة | التلوث واللامساواة يسببان امراضا عضوية وعقلية. |
| الجريمة | النمو يولد مشاعر الحسد ويرفع مستويات الجريمة. |
| المجتمع | انماط العمل المكثفة تدمر العلاقات. |
| اللامساواة | عائدات النمو يتم توزيعها بصورة غير عادلة. |

المصدر : موللي سكوت كاتو ،الاقتصاد الأخضر، مقدمة في النظرية والسياسة والتطبيق، ترجمة علا احمد اصلاح ،الطبعة الاولى، مجموعة النيل العربية، القاهرة ،2010، 3.

(1) موللي سكوت كاتو، مصدر سبق ذكره ، 33

(2) موللي سكوت كاتو، مصدر سابق، 35

* Jeffery Sachs المستشار الخا للامين العام للامم المتحدة

(3) منظمة الاغذية والزراعة للامم المتحدة ،حالة الغابات في العالم 2012، روما، 2012، 26.

**4- المحافظة على موارد الطبيعة**

الاقتصاد الأخضر يهدف الى اعتماد انماط جديدة في العيش واساليب جديدة في كل من التنظيم والانتاج والاستهلاك حيث ان هذه الانماط من شأنها ان تحافظ على الموارد الطبيعية بشكل كمي ونوعي عبر حماية اماكن توفرها والحد من تلوثها. فالاقتصاد الأخضر يرمي الى ايجاد طرق استهلاك وانتاج تتيح فر  افضل للعيش.

**5- توفير الامن الغذائي :**

سيواجه انتاج الغذاء تهديدا متزايدا من شأنه ان يؤثر على الاحتياجات البشرية الاساسية فقد تنخفض المحاصيل الزراعية الى النصف نتيجة ازدياد قساوة الجفاف وتوسعه والتغيرات في فترات الفصول اذا لم تطلب تدابير بديلة ومن ثم قد نحتاج الى تطوير اصناف جديدة من المحاصيل لتتلائم مع هذه التغيرات[1]

**6- المحافظة على مستوى منخفض من التلوث :**

ويعني التلوث الطرح المقصود للنفايات الناجمة عن النشاطات البشرية التي تؤدي الى نتائج ضارة او مؤذية ويستبعد الملوثات الطبيعية كالبراكين[2] ومهمة الاقتصاد الأخضر هو التخفيف من هذه الملوثات الى ادنى حد مكن باستخدام التكنولوجيا النظيفة والابتكارات التي تساعد على التخلص من النفايات كتدوير النفايات مثلا وزيادة المساحات المزروعة التي تحافظ على توازن مكونات الهواء الجوي.

**8- السيطرة على معدلات النمو السكاني :**

تعد الزيادة الكبيرة في اعداد السكان ذات اثر سلبي على البيئة التي تحيط بهم إذ تقلل من صلاحيتها للمعيشة فزيادة السكان تؤدي الى تكدسهم في المدن مما ينتج عن ذلك اضرار كثيرة فيحتاج هذا العدد من السكان الى وسائل نقل اكثر مما يؤدي الى الازدحام كذلك زيادة الضغط على محطات القوى الكهربائية ومحطات تنقية المياه ومحطات الصرف الصحي وقد تعجز بعض هذه الاجهزة عن تلبية احتياجات السكان. [3]

**9- التخطيط الحضري المستدام:**

يعد التوسع في المناطق الحضرية مؤشر اخر لاستدامة البيئية لوجود تأثير لهذه المناطق ايجابي اوسلبي على البيئة وهذا يعتمد على مستوى التخطيط والادارة الحضرية الموجودين.[4]

---

(1) البيئة العربية :تغير المناخ اثر تغير المناخ على البلدان العربية، المنتدى العربي للبيئة والتنمية، 2009، viii1

(2) احمد مدحت اسلام، التلوث مشكلة العصر، مصدر سبق ذكره،  13

(3) احمد مدحت اسلام، التلوث مشكلة العصر، مصدر سبق ذكره،  15

(4) رانية المصري، رامي زريق، مساهمة ايلي قديس، توقعات البيئية للمنطقة العربية، برنامج الامم المتحدة 2010،  13

حيث تمثل المدن ضغط على البيئة وبالتالي تحتاج الى تخطيط اكثر استدامة من اجل المحافظة على البيئة.

**10- تحقيق الامن والسلام :**

تعد الحروب من اشد العوامل المؤثرة على البيئة مما لها من أثار سلبية ومدمرة على المجتمع فهي بالاضافة الى انها تستنزف الطاقات البشرية تجاه الاعمال العسكرية غير مفيدة للمجتمع عند خروجها عن الحدود الطبيعية فهي تدمر الاراضي الزراعي والبنى التحتية وتاخر المجتمع وتضغط بالتالي على موارده الطبيعية من اجل اعادة بناء ما دمرته الحروب واكبر مثال على ذلك ما حدث اعقاب الحرب العالمية الثانية التي ادت بالدول التي خاضت الحرب الى الاستدانة من اجل استعادة بناءها. لذا فلاقتصاد الأخضر يهدف الى نشر الوعي الثقافي تجاه الاستقرار الامني والتخلص من هذه المظاهر المضرة بالانسان والطبيعة.

**11-توفير الصحة الجسدية والنفسية :**

يهدف الاقتصاد الأخضر الى ايجاد بيئة نظيفة خالية من الامراض الناتجة عن النشاطات الانسانية كالاشعاعات المنبعثة من المصانع وغيرها من المشكلات التي يتعرض لها الافراد اثناء العمل غير الصحي بالاضافة الى الضغوط النفسية التي يسببها العمل المتواصل بغية زيادة النمو فالانسان اليوم يحتاج الى حياة اكثر بساطة اقل تعقيد من اجل الاستمرار بالعيش بصورة طبيعية وحد ادنى من الامراض.

**12-زيادة المشاركة المجتمعية :**

يسعى الاقتصاد الأخضر الى زيادة المشاركة الشعبية لمواجهة المشكلات البيئية عبر بناء القدرات المؤسسية في مجال وضع السياسات البيئية بالاضافة الى ضرورة الاعلان عن المخاطر البيئية واشراك الجمهور في تحديد الاولويات واتخاذ القرارات المناسبة وتحفيز العمل الشعبي وزيادة الوعي لديهم. [1]

**13-تغيير انماط الاستهلاك :**

يهدف الاقتصاد الأخضر الى تغيير انماط الاستهلاك التي تزيد العبء على البيئة الى انماط استهلاك اكثر استدامة وتقليل استخدام الطاقة واستهلاك الموارد وانتاجها ويتم ذلك مكن خلال نشر الوعي بين افراد المجتمع. [2]

---

(1)عبد عبد القادر نصير، البيئة والتنمية المستدامة التكامل الاستراتيجي للعمل الخيري، مركز التميز للمنظمات غير الحكومية، عدد 7، 29 يوليو 2002، 13

(2) الدورة الثانية عشر لمجلس ادارة المنتدى البيئي الوزاري العالمي ،القضايا الناشئة في مجال السياسة العامة: البيئة والتنمية، اضافة : الاقتصاد الأخضر، نيروبي 20-22 شباط /فبراير 2012 3

## خامسا: الاقتصاد الأخضر والاقتصاد التقليدي

يختلف الاقتصاد التقليدي السائد عن الاقتصاد الأخضر من ناحية المفهوم والتطبيق يمكن توضيح هذا الاختلاف عبر النواحي الرئيسة الاتية[1]:

جدول (2) الفرق بين الاقتصاد التقليدي والاقتصاد الأخضر

| النواحي | الاقتصاد التقليدي | الاقتصاد الأخضر |
|---|---|---|
| النشأة | كان موجود في الحضارات القديمة والمدارس الفكرية الا انه برز كعلم قبل الاقتصاد الأخضر | كان موجود في الحضارات القديمة والمدارس الفكرية الا انه برز كعلم مؤخرا |
| الفلسفة | يبحث فيما هو كائن ولا يهتم بما سوف يكون | يهتم بما سوف يكون[2] |
| الشمول | ليس شامل بما يكفي فهو لايهتم بالاضرار البيئية | اكثر شمول |
| النظريات | فنظريات الاقتصاد التقليدي هي النظرية الجزئية اي على مستوى المنشأة والنظرية الكلية على مستوى الاقتصاد ككل | نظريات الاقتصاد الأخضر فهي النظرية البيئية الجزئية التي تهتم بعلاقة المنشأة بالبيئة واثر السياسات البيئية على المنشأة والنظرية الكلية للبيئة اي علاقة الاقتصاد الكلي بالبيئة. |
| التكاليف | لا ياخذ بنظر الاعتبار الخسائر البيئية والتكاليف الاجتماعية | يأخذ كل التكاليف بنظر الاعتبار |
| الانبثاق | ينبثق من فكرة ندرة الموارد وتعدد الحاجات | يؤمن بندرة الموارد والسيطرة على الحاجات |
| العدالة الاجتماعية | فالاقتصاد التقليدي يمثل له اقتصاد الرفاهية عنصرا اضافيا وجزءا ثانويا تتم دراسته بصورة هامشية | المساواة والعدالة لها الاسبقية على بعض الاعتبارات مثل الكفاءة وهذا يعني ان الاقتصاد الأخضر اكثر عدالة[3] |
| المنظرين | برز الاقتصاد التقليدي من قبل المنظرين الرأسماليين الذي يهتمون بالنظريات المجردة | برز الاقتصاد الأخضر من قبل منظمي البيئة والسياسين الخضر بسبب الحاجة اليه واتخذوا نموه مسارا اتجه من اسفل الى اعلى ومن اولئك الذين يشيدون اقتصادا مستداما في الواقع العملي وليس من نظريات مجردة. [4] |
| انتشاره اكاديميا | علما اكاديميا يدرس في الجامعات | لم يصبح بعد علما اكاديميا يحتل مكانا رئيسيا في الجامعات ليس لان الاقتصاد الأخضر لديه القليل ليقدمه بل ان النقاش الاقتصادي حول علم الاقتصاد ودور الجامعات ذاتها يسيطر عليه النظام الاقتصادي المعولم الذي تشكل سيطرته تهديدا للبيئة. |
| الاهتمامات | لايهتم بالندرة الايكولوجية وهذا مايجعله بعيدا عن كونه اقتصاد يهتم بالاستدامة | يعتبر النظم الايكولوجية في مركز اهتماماته ويعتبرها السبيل للوصول للتنمية المستدامة. |
| الكفاءة | غير كفوء في استعمال وتوزيع الاصول لذا هو يعاني من الازمات الاقتصادية بين الحين والاخر | الأخضر اكثر كفاءة من الاقتصاد التقليدي لانه يرتكز على الاستعمال والتوزيع الكفؤين للاصول الطبيعية من اجل تنويع الاقتصاد وهذا بدوره سوف يوفر مناعة في وجه تقلبات الاقتصاد العالمي وضغوطه الركودية |

## سادسا: الاقتصاد الأخضر احد فروع علم الاقتصاد البيئي

(1) كمال توفيق حطاب ،استخدام البيئة من منظور اقتصادي اسلامي، مؤته للبحوث والدراسات، المجلد التاسع التاسع عشر، العدد الرابع ،2004، 148

(2) موللي سكوت كاتو، المصدر السابق، 27

(3) موللي سكوت كاتو، المصدر السابق، 27

(4) الأخضر في عالم عربي متغير ،الملخص التنفيذي النتائج الرئيسية التوصيات ،تقرير المنتدى العربي للبيئة للبيئة والتنمية 2011، 1

مما لاشك فيه ان موضوع الاقتصاد البيئي هو موضوع مهم ويمس جوانب مهمة في حياتنا فقد اضحت المشاكل البيئية اليوم من اهم واخطر المشكلات التي تواجهها الدول والمجتمعات ولاسيما بعد التطور العلمي الهائل والنهضة الصناعية الضخمة في القرنين الاخيرين.[1] فقد ادى التقدم الكبير الذي احرزه الانسان في المجالات العلمية والتكنولوجية الى احداث خلل وتدهور في المكونات البيئية واصبح خطر العيش فوق طاقة احتمال البيئة متوقعا وانتاب الانسان القلق بشأن مستقبل حياته واتجه نحو قضايا البيئة بهدف التغلب على مشكلاتها. [2]

فالمشكلات الواضحة التي يتسبب بها النمو الاقتصادي لم يتجاهلها الاكاديميون وقد حاولوا دمج اهتماماتهم ومخاوفهم ضمن علمهم مما ادى الى ظهور علم الاقتصاد البيئي وما يتصل به من دراسات علم الاقتصاد والموارد الطبيعية. ويدرس علم الاقتصاد التقليدي التأثير البيئي على انه مظهر خارجي وخارج دائرة اهتمامه. اما علماء الاقتصاد البيئي فقد ادخلوا هذه التأثيرات السلبية ضمن نطاق علم الاقتصاد الا انهم ظلوا يعالجون الموضوع باسلوب علمي قائم على القياس من خلال استخدام تسعير الظل لقياس درجة قلق واهتمام الناس بالتلوث. وبرغم ان علم الاقتصاد البيئي قد حقق الكثير في مجال جعل التأثير البيئي للنشاط الاقتصادي بدأ اكثر ثباتا الا انه لايزال يتبنى مدخلا هرميا لحل هذه المشكلات مما يتعارض مع المدخل الأخضر حيث انه يأخذ بمنهج عددي صريح يقترح اساليب لتقدير القيمة المحاسبية اما الاقتصاد الأخضر فهذا المفهوم يمثل له اشكالية حيث ان الطبيعة الايكولوجية تقترح التكيف مع البيئة ومجموعة متنوعة من الحلول للمشكلات الاقتصادية التي تعكس الظروف السائدة ويحاول علم الاقتصاد الايكولوجي سد الفجوة بين علمي الايكولوجيا والاقتصاد المنفصلين. وبذلك تكون جذوره راسخة في الايكولوجيا التي هي ايضا اساس علم الاقتصاد الأخضر. [3]

إن الاتجاه الأخضر كاحد فروع علم الاقتصاد البيئي اصبح اليوم الفكرة الرائدة التي ستقود هذا القرن لانه مثال للقيم الفكرية الذي تشمل مجالات الحياة كافة ومنذ ان سيطر موضوع الازمات المناخية على الوعي العام اصبحت هناك افكار دينية تروج لفكرة نهاية العالم ويظهر

(1) عاشور مرزيق، الاثار البيئية لنشاط المؤسسات الصناعية ودور نظم الادارة البيئية في الحد من مخلفاتها، بحوث اقتصادية عربية، العدد 24، ربيع 2008، ص 126

(2)رشيد الحمد، محمد سعيد صباريني، البيئة ومشكلاتها، سلسلة عالم المعرفة، العدد 22، 1990، ص7

(3)موللي سكوت كاتو ،الاقتصاد الأخضر، مقدمة في النظرية والسياسة والتطبيق، ترجمة علا احمد اصلاح ،الطبعة الاولى، مجموعة النيل العربية، القاهرة ،2010، ص 28-30

بذلك سيطرة القضية الخضراء على الابعاد الوجودية للانسان وانعكاس ذلك على الافكار الخضراء. [1]

ولان الاقتصاد البيئي يتفرع الى عدد من العلوم كالاقتصاد الايكولوجي والاشتراكية الايكولوجية والنسائية الايكولوجية التي هي الاخرى بدورها تختلف عن الاقتصاد البيئي في بعض الامور فالاقتصاد الأخضر الذي جاء بمعالجة للبيئة تختلف بعض الشيء عن الاقتصاد البيئي وفروعه الاخرى فهو جاء ليعالج القصور في هذه الفروع ليصبح علما يحاكي الواقع ويعالج مشالك الانسان والبيئة. ويمكن توضيح الفرق بين علم الاقتصاد الأخضر وفروع علم الاقتصاد البيئي من خلال الجدول الاتي:

جدول (3) مقارنة بين فروع علم الاقتصاد المهتمة بالبيئة وعلم الاقتصاد الأخضر

| نوع علم الاقتصاد | وجهة الاختلاف عن علم الاقتصاد الأخضر |
|---|---|
| الاقتصاد البيئي | يرتكز على نموذج علم الاقتصاد التقليدي ويولي اهمية شديدة للقياس والمنهج العددي واهمية اقل للقيم في حين ان الاقتصاد الأخضر يهتم بطرق القياس البسيطة ولا يوليها اهتمام شديد. |
| الاقتصادالايكولوجي | يحاول توحيد علمي الايكولوجيا والاقتصاد ويمنح اهمية اقل للبعد الروحي في حين ان الاقتصاد الأخضر يهتم للبعد الروحي اكثر من مجرد توحيد علمي الايكولوجيا والاقتصاد. |
| الاشتراكية الايكولوجية | تشترك معه في التركيز على المساواة ولكنها تدافع عن المذهب المادي ومركزية الانسان في حين ان الاقتصاد الأخضر يحاول معالجة جذور المشكلة البيئية. |
| النسائية الايكولوجية | تشترك معه في المبادئ والقيم ولكنها تغطي مجالا اكثر محدودية – نظرية اكثر من كونها مدفوعة بالسياسة في حين ان الاقتصاد الأخضر يتسم بالشمولية. |

المصدر : موللي سكوت كاتو ،الاقتصاد الأخضر، مقدمة في النظرية والسياسة والتطبيق، ترجمة علا احمد اصلاح ،الطبعة الاولى، مجموعة النيل العربية، القاهرة ،2010، ص 31.

وكما لاحظنا اختلاف الاقتصاد الأخضر عن الاقتصاد البيئي من حيث المفهوم فهو ايضا يختلف عنه من حيث المقايسس وعند الرجوع الى المقاييس التي يمكن ان تفيد علم الاقتصاد الأخضر نجد ان مقياس اثر القدم الايكولوجي هو المقياس الاكثر ملائمة له ويعني هذا المقياس مساحة الارض والماء المطلوبة لتأمين مستوى المعيشة المادي لمجتمع سكاني معين الى ما لانهاية باستخدام التكنولوجيا السائدة يسمح هذا المقياس بعقد مقارنات مباشرة بين الارض المتاحة وطلبنا عليها، اما تسعير الظل فهو طريقة لمحاولة ادراج جوانب غير قابلة للقياس في

(1)ايكه فنسيل،واخرون، ترجمة حسام الشيمي، الاقتصاد البيئي كيف يغير اسلوب الحياة الأخضر الاسواق والمستهلكين ،الطبعة الاولى ،مجموعة النيل العربية، القاهرة، مصر ،2011، ص 12

الحياة (مثل قيمة طائر مغرد ما) ضمن الحسابات الاقتصادية عن طريق سؤال الناس في المبلغ الذين يكون مستعدين لدفعة نظير حماية نوع احيائي ما من الانقراض.[1]

الجدول (4) مقارنة بين نماذج للمقاييس البيئية (اثر القدم الايكولوجي وتسعير الظل)

| اثر القدم الايكولوجي | تسعير الظل |
|---|---|
| ذو نطاق انساني يمكن الوصول له | اكاديمي |
| الرياضيات مقصورة على حساب بسيط | صيغ (معادلات ) معقدة |
| تستطيع المنظمات والافراد استخدام المؤشر فورا كاداة للتغيير | يجب اجراء بحوث مستفيضة ومعقدة قبل ان يكون المقياس قابلا للاستخدام |
| يمكن تمثيل المؤشر بيانيا بطريقة جذابة | المفهوم صعب الفهم بعض الشيء |
| ممكن | غير ممكن : يعتمد على الخبراء |

المصدر : موللي سكوت كاتو ،الاقتصاد الأخضر، مقدمة في النظرية والسياسة والتطبيق، ترجمة علا احمد اصلاح ،الطبعة الاولى، مجموعة النيل العربية، القاهرة ،2010، 33.

## سابعا : ابعاد الاقتصاد الأخضر

لأن الاقتصاد الأخضر جزء من التنمية المستدامة نلاحظ انه يأخذ أبعاداً لا تختلف بشكل جذري عن ابعاد التنمية المستدامة الا انها مختلفة عنها في بعض التفاصيل ويمكن ادراج ابعاد الاقتصاد الأخضر في النقاط الاتية :

**الابعاد الاقتصادية**

وياخذ هذا البعد قيمة الكلف والمنافع للموارد البيئية ولما كان الاقتصاد التقليدي لا يأخذ كلف التلوث واستنزاف الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة في حسابات الناتج القومي أخذ الاقتصاد الأخضر على عاتقه ادخال قيم التلوث والاستنزاف وادراجها في الحسابات القومية الخضراء لتعديل الناتج القومي الاجمالي وجعله اكثر أخضرارا. وهنا يجب قياس حصة الفرد من التلوث وحصة الفرد من استهلاك الموارد الطبيعية، بالاضافة الى المساواة في توزيع والحد من تفاوت الدخول بالاضافة الى الحد من الانفاق العسكري وتميله لاغراض تنموية ولاسيما الخضراء.

**الابعاد الاجتماعية**

يسعى الاقتصاد الأخضر الى تقليص النمو السكاني المفرط واستقراره ،والحد من الهجرة من الريف الى المدينة بتوفير الخدمات في الارياف، والحد من الفقر والبطالة والتفرقة بحسب الجنس واللون او بين الاغنياء والفقراء فالعدل الاجتماعي اساسي في التحول للاقتصاد الأخضر وعليه فالتحول الى الاقتصاد الأخضر يعني ضبط السكان، العدالة الاجتماعية ،والتنمية البشرية،

(1) موللي سكوت كاتو، المصدر السابق، 32

والمشاركة الفاعلة للناس في المراحل التخطيط والتنفيذ لتحول الى الاقتصاد الأخضر بالاضافة الى ضبط السلوك الاستهلاكي.

**الابعاد التكنولوجية**

يهتم الاقتصاد الأخضر باستخدام التكنولوجيا النظيفة التي تقلل من حجم انبعاثات الغازات والنفايات ويتحقق ذلك عبر استخدام تكنولوجيا انظف في المرافق الصناعية من خلال استهلاك اقل للطاقة وغيرها من الموارد الطبيعية مع تقليل النفايات وتدويرها. بالاضافة الى ان الاقتصاد الأخضر يحث على الاخذ بالتكنولوجيا المحسنة إذ إن التكنولوجيا المستخدمة في البلدان النامية اقل كفاءة واكثر تسببا للتلوث من التكنولوجيا المستخدمة في البلدان المتقدمة. كما انه يحث على التعاون التكنولوجي سواء بالاستحداث او التطويع لتكنولوجيات انظف واكفاء من اجل تقليص الفجوة بين البلدان النامية والمتقدمة.

**الابعاد البيئية**

الاقتصاد الأخضر يعني استخدام امثل للاراضي الزراعية والموارد المائية في العالم مما يؤدي الى مضاعفة المساحة الخضراء على سطح الارض حيث ان المناطق الحضرية هي اكبر المناطق في استخدام الموارد وانتاج النفايات. علاوة على ذلك تشجع سياسات التمدن انشاء مباني ووحدات سكنية ذات فعالية في استخدام الطاقة وعليه يجب ان تلعب السياسات والخطط الحضرية دور مركزي في اي استراتيجية وطنية تشجعل الانتقال الى الاقتصاد الأخضر.

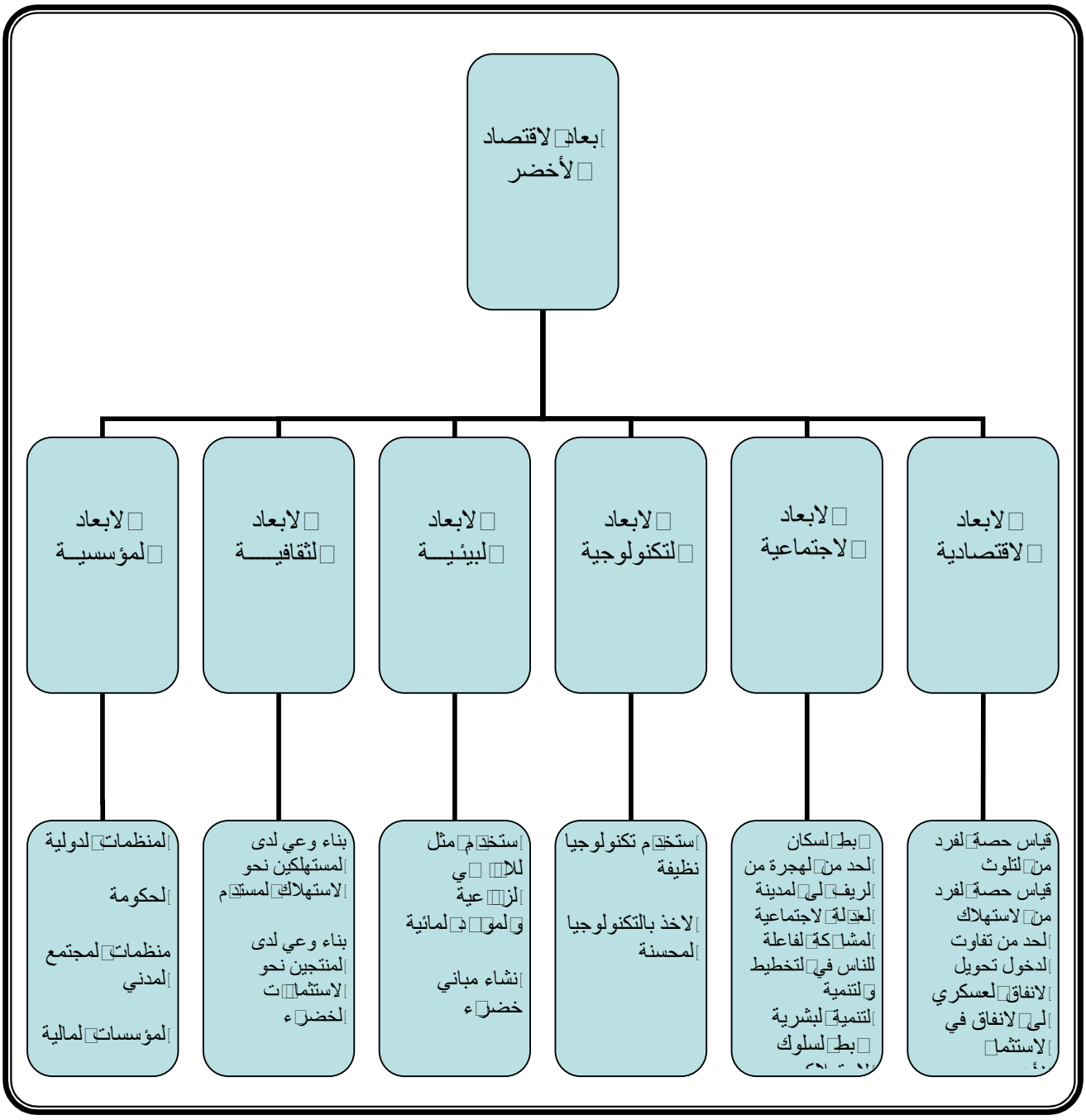
**الابعاد الثقافية**

الاقتصاد الأخضر يسعى الى بناء وعي لدى المستهلكين باتجاه الاستهلاك المستدام فكلما كان اعتناق المستهلكين لثقافة الاستدامة قويا كلما كان التحول الى الاقتصاد الأخضر اسرع وذلك لما على الاستهلاك اثر قوي على الانتاج والمؤسسات الانتاجية بالاضافة الى زيادة الوعي الثقافي لدى المنتجين باتجاه الاستثمار الأخضر واعتمادهم انظمة ادارة بيئية.

**الابعاد المؤسسية**

اما على الصعيد المؤسساتي فالاقتصاد الأخضر يسعى الى بناء مؤسسات تسعى الى تحقيق الاستدامة وقد تكون هذه المؤسسات على المستوى الدولي او الاقليمي او المحلي ،كالمنظمات الدولية التي تقوم بتقديم المعونة الفنية ودعم التكنولوجيا وتشجيع التعاون الاقليمي ،والمؤسسات المالية التي تساهم في التحول من خلال الاستثمارات البيئية، والحكومة التي توفر الظروف المؤاتية والقوانين والسياسات التي يحتاجها الاقتصاد الأخضر بالاضافة الى الدعم الذي يمكن ان تقدمه لتشجيع الابتكار البيئي، بالاضافة الى منظمات المجتمع المدني التي يقع على عاتقها مهمة المشورة القانونية وبناء القدرات المحلية في اعداد المشاريع الخضراء. [1]

(1)برنامج الامم المتحدة للبيئة ،الدورة الاستثنائية الثانية عشر، القضايا الناشئة في مجال السياسة العامة البئة والتنمية نيروبي ،22شباط ،2012، 4




الشكل (2) ابعاد الاقتصاد الأخضر

المصدر : اعداد الباحثة

ثامنا : التحديات التي تواجه الاقتصاد الأخضر

ان التحرك نحو الاقتصاد الأخضر لايعني فقط ادماج منافذ خضراء في قطاعات محددة من الاقتصاد ولكن تغيير البناء الاجتماعي عموما وتحدي التنمية المستدامة للاقتصاد الأخضر هو ان تكون قادرا على انتاج مزيد من الثروة وفر  العمل وتحسين الخدمات الاجتماعية الى جانب استخدام اقل للموارد الطبيعية المطلقة. وزيادة الاعتماد على طاقة ذات انبعاث كاربوني اقل ومتجددة من دون أن تسبب النزوح الاقليمي بسبب الهبات غير المتكافئة للموارد الطبيعية. فالانتقال الى الاقتصاد الأخضر يعني استثمارات كبيرة لاصلاح وتغيير هيكلي في وظيفة الانتاج في الاقتصاد، البنية التحتية، تشجيع الاستثمارات لتطوير التكنولوجيا المستمرة. وهو يعني ايضا تحول انماط الاستهلاك بصورة كافية لمزامنة كامل قيمة استحقاقات الرعاية الاجتماعية لهم التي تحصل عليها من مستهلكين السلع والخدمات فمن الصعب تصور مرحلة انتقالية على الاقل في المرحلة الاولى مع استيعاب تكاليف بيئية واجتماعية دون ان تؤدي الى انخفاض الدخل الحقيقي. ومن الواضح ان الاقتصادات المتقدمة في متناول يدها موارد مالية وبشرية ووسائل تكنولوجية اكبر للتنقل مع هذا التحول بتكاليف اقل نسبيا. وعلى العكس من ذلك عند الدول النامية فان الانتقال الى اقتصاد اكثر أخضرارا يترك تكاليف اعلى نسبيا وبالتالي هناك اساس حقيقي للدفاع عن النقل الصافي للموارد المالية بحيث يمكن للبلدان النامية تخطي بدرجة اعلى وهذا ينطبق اذا تم الاعتراف بان التنمية المستدامة واقتصاد أخضر اقل كثافة للكاربون هو في جوهره للصالح العام الذي يوفر فوائد للبشرية جمعاء. وفيما يتعلق بجوانب الرفاه الاجتماعي والانساني لمرحلة الانتقال الى اقتصاد أخضر سيتطلب تكاليف اليات جديدة للمشاركة ويمكن ان تؤثر تكاليف التمويل على شرائح المجتمع بطرق مختلفة وليس فقط من حيث قوة العمل واعادة التدريب ولكن معظمها في التكيف مع الجديد وبالتالي هناك حاجة الى سياسات محددة واهداف مبتكرة لمعالجة اخفاقات السوق. مثل تغير المناخ هو احد العوامل الرئيسة وراء الحاجة الملحة لتعزيز الانتقال الى الاقتصاد الأخضر وينبغي تقييم تكلفة هذا التحول على النقيض من الاثار السلبية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية المترتبة على تغير المناخ العالمي. [1]

ويمكن توضيح تحديات التحول الى اقتصاد أخضر بما يلي[2]:

1- تحول الوظائف من قطاعات الى اخرى اي زيادة وظائف في قطاعات يقابلها تراجع في عدد الوظائف في قطاعات اخرى ولاسيما في المرحلة الانتقالية.

2- من الصعوبة قياس حصة الفرد من التلوث بشكل دقيق.

---

(1)UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT THE GREEN ECONOMY:TRADE AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT IMPLICATIONS,New York and Geneva ,2010

(2) رولى مجدلاني ،ادارة التنمية المستدامة والانتاجية، مفاهيم ومبادئ الاقتصاد الأخضر، الاطار المفاهيمي، الجهود العالمية وقصص النجاح، الامم المتحدة، 15-12-2010،  11

3 – ان تطبيق الاقتصاد الأخضر لا يعني القضاء على الاضرار البيئية بشكل كامل فقد ينتج عن تخضير بعض القطاعات بعض الاضرار او المشاكل الا انه يعني الحد الادنى من الاضرار البيئية.

4 – تحتاج البلدان الفقيرة الى تمويل اضافي لغرض تبني الاقتصاد الأخضر وهذا يحتاج بناء وعي لدى البلدان الغنية تجاه البلدان الفقيرة.

5 – خيار مكلف قد لاينتج عنه خيار تلقائي ومتساوي على الصعيدين الاقتصادي والبيئي وقد يكون ذلك على حساب تحقيق اهداف انمائية اخرى.

6 – تعاني المؤسسات البيئية الموجودة حاليا من نقص الخبرة والتنظيم بالاضافة الى التهميش السياسي لها لصالح مؤسسات تعد اكثر اهمية كالوزارات الاجتماعية والاقتصادية. بالاضافة الى الضعف في الاطار المؤسسي الوطني إذ إنَّ مشاركة الجمهور والمنظمات يعد غير كافي بالنسبة للجهد البيئي. [1]

7 – يؤدي نقص الموارد الاقليمية سواء على المستوى المالي او التكنولوجي او البشري الى تطبيق متواضع للاتفاقات البيئية. [2]

8 – ان اغلب المشاكل البيئية لاتخضع للحدود الادارية والسياسية للبلدان مما يصعب عملية السيطرة على المشاكل البيئية فضلا على انها تعد تحدي امام القوانين البيئية لذلك تحتاج الى مواقف اقليمية ودولية.

## تاسعا : خصائص الاقتصاد الأخضر

ظهر مفهوم الاقتصاد الأخضر للاستجابة للازمات المتعددة التى عانى منها العالم كتغيرات المناخ والفقر وغيرها لذا نجده يتصف بعدد من الخصائص التي ادت الى انتشاره في الاوساط الاقليمية والعالمية. وهذه الخصائص هي: [3]

1 – يعد الاقتصاد الأخضر وسيلة لتحقيق التنمية المستدامة وليس بديلا عنها.

2 – الاقتصاد الأخضر ييسر تحقيق التكامل بين ركائز التنمية المستدامة.

3 – لا يمكن اتباع نهج عالمي واحد لتخضير الاقتصاد فالاقتصاد الأخضر ينبغي ان يطوع على اساس الظروف والاولويات الوطنية.

---

(1) رانية المصري، رامي زريق ،مساهمة ايلي قديس ،توقعات البيئة للمنطقة العربية ،برنامج الامم المتحدة 2010، 23

(2) رانية المصري، رامي زريق ،مساهمة ايلي قديس ،توقعات البيئة للمنطقة العربية ،برنامج الامم المتحدة 2010، 24

(3) الدورة الثانية عشر لمجلس ادارة المنتدى البيئي الوزاري العالمي ،القضايا الناشئة في مجال السياسة العامة:البيئة والتنمية، اضافة: الاقتصاد الأخضر، نيروبي 20–22 شباط /فبراير 2012 8

4 – الى جانب اتخاذ تدابير الانتقال الطوعي باتجاه الاقتصاد الأخضر ينبغي تطبيق مبدأ المسؤوليات المشتركة والمتمايزة.

5 – يجب ان لا يستخدم الاقتصاد الأخضر بوصفه وسيلة قيود تجارية او شروط على المعونة وينبغي ان يعالج الاقتصاد الأخضر التشوهات التجارية ومنها الاعانات الضارة بيئيا.

6 – ينبغي ان يعترف الاقتصاد الأخضر بالسيادة الوطنية على الموارد الوطنية.

7 – ينبغي ان يرتكز الاقتصاد الأخضر على كفاءة الموارد وعلى انماط الاستهلاك والانتاج المستدام.

## عاشراً: مزايا وعيوب الاقتصاد الأخضر

في عام 2008 قامت الامم المتحدة بالترويج لفكرة الاقتصاد الأخضر محاول منها للتخفيف من حدة التلوث والتغيرات المناخية التي يعاني منها العالم وقد حاولت تسليط الضوء على المميزات التي يمتلكها الاقتصاد الأخضر ليصبح الحل لهذه المشاكل والوصول بسكان الارض الى بر الامان الان المشكلة اكبر من ان تحل بشكل كامل وللتعقيد والتشابك الكبير في تفاصيل الحياة نجد ان عند تطبيق الاقتصاد الأخضر قد ينجم عنه بعض الاثار الجانبية التي تعد عيوب له

**أ- مزايا الاقتصاد الأخضر**

**1- الاقتصاد الأخضر يستثمر في رأس المال الطبيعي**

يتميز الاقتصاد الأخضر بالاستثمار في المخزونات من رأس المال الطبيعي المتجدده واستعادتها بما في ذلك الغابات والاسماك والتربة وعلى تناقص الاستثمارفي المخزون من الموارد غير المتجددة لاسيما الوقود الاحفوري بحيث انه يتناقص بمعدل ابطأ بسبب تحسين الكفاءة وتطوير بدائل متجددة للطاقة مما يوفر مكاسب في الدخل المستدام على المدى المتوسط الى الطويل. [1]

يحتاج الوصول الى بيئة عمل امنة الى اقتصاديات تهتم بالتنوع البيولوجي والذي يمكن ان يعرف بانه "اختلاف اشكال الحياة داخل النظام الاقتصادي البيئي الواحد"[2] وعليه فان التنوع البيولوجي يمثل كافة المستويات الجينات والانواع والنظم الايكولوجية ويسهم التنوع البيولوجي في زيادة رفاهية البشر. وتأتي خدمات النظم الايكولوجية بصورة سلع عامة وخدمات غير مرئية اقتصاديا مماكان سببا في تقيمها باقل من قيمتها مما ادى اساءة ادارتها ومن ثم خسارتها وتمثل

(1)Peter Bartelmus,The cost of natural capital consumption: Accounting for a sustainable world economy ,St., New York, NY 10021, USA,2008 ,

(2)ميشيل تودارو، ترجمة محمود حسن حسني، محمود حامد محمود، التنمية الاقتصادية، دار المريخ، الرياض السعودية، 2009، 822

قيمة الخدمات الايكولوجية جزءا اساسيا من راس المال الطبيعي المتمثل بالغابات والبحيرات والاراضي الرطبة واحواض الانهار...الخ. وهي هامة في استقرار دورة المياه وفوائدها للزراعة والمنازل ودورة الكاربون ودورها في التغلب على المناخ وخصوبة التربة وقيمتها في انتاج المحاصيل ومصايد الاسماك اللازمة للحصول على البروتين وغيرها وكلها تعتبر مهمة للاقتصاد الأخضر فالاقتصاد الأخضر لايقر بقيمة رأس المال الطبيعي من اجل تقدم اقتصادي مستدام.[1]

علاوة على ذلك فان الاستثمار في راس المال الطبيعي من شانه ان يخلق فر  عمل في المناطق الريفية التي تمتاز بانخفاض في الدخل ويزيد من تحسن احوالهم المعيشية ويحد من هجرة الى المدينة سعيا للحصول على عمل كما انه يمكن ان يوفر فر  عمل في هذه المناطق التي لها من روابط امامية وخلفية مع هذا الاستثمار كمصانع التعليب وغيرها وذلك نتيجة التوطن بقرب الموارد الاولية مما يؤدي الى خلق فر  عمل اضافية الى سكان تلك المناطق.

2- **الاقتصاد الأخضر يهتم بالسلامة بدلا من التأمين الصحي**

في السنوات الاخيرة بدأ الاهتمام بالصحة يسيطر تدريجا على المجتمع الاسواق ومختلف الفروع الحياتية. كما ان اسلوب الحياة الصحي والمستديم ترك اثاره في كل مكان سواء ان كان يتعلق الامر بالمطاعم التي تمنع التدخين او الفنادق التي تحوي مراكز طبية او صيدليات ذات العناية بسلامة الانسان فان الاهتمام الجماعي بالصحة بات موجود في كل مكان من العالم حيث لم تعد الصحة تعني غياب المرض فقط ولكن اصبحت هدف الحياة. وبدأ الاهتمام يتركز حول مفاهيم مثل المسؤلية الذاتية والكفاءة الشخصية والسلامة، علاوة على ذلك فان الاحساس الجيد وطاقة الحياة هي السلع الترفيهية للقرن 21 فان جميع الشركات تحاول السيطرة على اسواق المستقبل وهي الصحة. فقد ادركوا ان الصحة هي المنتج الاستهلاكي وهذا يعني ان المزيد من المستهلكين يعملون على تأمين صحتهم ولايمانعون في انفاق المزيد اذا حصلوا مقابل ذلك الانفاق المزيد من بهجة الحياة ونوعيتها الجيدة. فقد اصبح الشأن الصحي وخاصة العيادات والاطباء والصيدليات يواجه التطور الجديد المتمثل في ان الصحة اصبحت شيئا استهلاكيا يرتفع الطلب عليه دون توقف. [2]

فالاقتصاد الأخضر يحاول ان يقلل من الامراض من خلال معالجة التلوث بدلا من التأمين الصحي الذي يدفعه المواطنون. فالاقتصاد الأخضر يدمج بين الصحة وبقية القطاعات فهو

(1)برنامج الامم المتحدة للبيئة 2011،نحو اقتصاد أخضر مسارات الى التنمية المستدامة والقضاء على الفقر مرجع لواضعي السياسات ،  6

(2)أيكه فينيسيل ،واخرون ،ترجمة د.حسام الشيمي ،الاقتصاد البيئي كيف يغير اسلوب الحياة الأخضر الاسواق والمستهلكين، الطبعة الاولى ،مجموعة النيل العربية، القاهرة ،2011  111-138

يحاول ان يدمج الصحة بالسياحة من خلال دمج السياحة مثلا بالاستشفاء كذلك دمج الصحة بالتجارة والاطعمة والمشروبات وغيرها من القطاعات التي تحافظ على الصحة الانسان.

فالاقتصاد الأخضر لا يسعى الى معالجة اعراض فردية بقدر ما هو يحاول معالجة الجسم والنفس بنفس القدر سواء كان الامر يتعلق بالوقاية او الانعاش او اللياقة او استخدام الطب التقليدي او الطبيعي.

**3 – الاقتصاد الأخضر يؤثر ايجابيا على الاقتصاد:**

تنقسم مكونات الاقتصاد الأخضر الى جانبين مهين فمن جانب انه يهتم بالفر  الخضراء الجديدة ومن الجانب الاخر يجعل الانشطة الاقتصادية القائمة اكثر ملائمة للبيئة لذا نجد انه يؤثر بشكل ايجابي على الاقتصاد من خلال ما ياتي[1]:

***– الفرص الخضراء الجديدة***

خلق فر  اقتصادية واجتماعية جديدة بناء على الانشطة الاقتصادية الخضراء الجديدة من خلال تحسين التدفقات التجارية مع التركيز عل السلع والخدمات البيئية بالاضافة الى انتاج وتوزيع الطاقة المتجددة ودعم الابداع والبحث والتطوير ونقل التكنولوجيا مع تشجيع زيادة الاعمال والتعليم واعادة التدريب.

الفوائد المتوقعة من ذلك هي تعزيز الانشطة المنخفضة الكاربون ،مجالات جديدة للنمو الاقتصادي، فر  عمل جديدة، مصادر جديدة للدخل، وظائف للشباب في قطاعات جديدة.

***– جعل الانشطة الاقتصادية القائمة اكثر ملائمة للبيئة***

خلق فر  اقتصادية واجتماعية جديدة من خلال تخضير الانشطة الاقتصادية القائمة : تعزيز النقل المستدام، تخضير البناء والتصميم وتخضير انتاج الكهرباء، تحسين ادارة المياه وعمليات التحلية، تعزيز الزراعة العضوية.

الفوائد المتوقعة من ذلك: خفض انبعاث الكاربون، تحسين النقل العام، تقليص الاجهاد المائي، تحسين الامن الغذائي، تخفيض تدهور الاراضي والتصحر.

**4–الاقتصاد الأخضر يحقق الامن القومي :**

لقد ارتبط مفهوم الامن القومي للدولة في الماضي بالامن العسكري ولذلك كان التركيز في السابق على بناء قوة قادرة على التعامل مع الاخطار الخارجية من خلال القوى العسكرية. الا ان مفهوم الامن القومي قد تغير في الوقت الحاضر فقد اقترن بقوة الدولة على تامين استمرار مصادر قوتها في كل المجالات بما في ذلك المجال الاقتصادي لمواجهة المخاطر التي تهددها

(1) برنامج الامم المتحدة للبيئة 2011،نحو اقتصاد أخضر مسارات الى التنمية المستدامة والقضاء على الفقر مرجع لواضعي السياسات، 10.

وتأمين متطلبات الحياة للجيل الحاضر والمستقبل. ويرتبط هذا المفهوم بتلوث البيئة او الاستخدام الجائر للموارد الذي قد يؤدي الى انهيار عناصر قوة الدولة وعليه فان التحدي الاساسي الذي يواجه كل دولة هو كيفية تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي والنمو السكاني من جهة وبين الحفاظ على العناصر الاساسية للحياة من خلال الحفاظ على البيئة من جهة اخرى نتيجة تهديد المشاكل البيئية للامن القومي. وهذا يعني ان الامن الحقيقي يمكن ان يتوفر من خلال التعاون والتنسيق بين جميع الدول حتى الاعداء حيث ان تدمير البيئة يؤدي الى الضعف الاقتصادي والاجتماعي وتهديد نوعية الحياة للانسان على المستوى الوطني والاقليمي والعالمي ومن ثم يصبح التنافس بين الدول اكثر ضراوة ويؤدي الى نشوب توترات سياسية.

**5- الاقتصاد الأخضر يناسب كل النظم الاقتصادية :**

الاقتصاد الأخضر لا يفضل وجهة نظر سياسية على غيرها وهو يناسب كافة انواع الاقتصاد بغض النظر عن كونها اقتصاديات تديرها الدولة او تحكمها اليات السوق. [1]

فأهداف الاقتصاد الأخضر لا تتعارض مع اي شكل من اشكال النظم الاقتصادية فهو لايهتم بالاسلوب الذي يتم من خلاله الوصول الى الاهداف وانما يهتم بتحقيق تلك الاهداف بشكل صحيح.

**6- حرية الاختيار :**

ان التحول باتجاه الاقتصاد الأخضر يعطي حرية الاختيار للبلد في استخدام الادوات والخيارات المتاحة تبعا لاولوياتها من خلال توليفة من السياسات التي تكفل خضرنة اقتصادياتها استنادا الى الاوضاع الخاصة بها. [2]

**ب – عيوب الأقتصاد الأخضر**

**1 - الأقتصاد الأخضر متباين بين الدول**

ان الاقتصاد الأخضر متباين بين دول العالم بالنظر لاعتماده على رؤوس الاموال البشرية والطبيعية لكل دولة وعلى المستوى النسبي لتقدمها. كما في الشكل في الاسفل هناك العديد من الفر  المتوافرة لكل الدول في العالم للانتقال الى الاقتصاد الأخضر. الا ان هناك دولاً قد وصلت الى مستويات عالمية في التنمية البشرية ولكن عادة ما يكون على حساب مواردها الطبيعة وجود ة بيئتها وارتفاع انبعاثات الغازات الدفيئة والتحدي الذي يواجه هذه الدول بالتأكيد هو كيفية المحافظة على تنميتها البشرية وبيئتها في نفس الوقت وهناك دول اخرى تحافظ على

(1) برنامج الامم المتحدة للبيئة 2011،نحو اقتصاد أخضر مسارات الى التنمية المستدامة والقضاء على الفقر مرجع لواضعي السياسات ، i 

(2) برنامج الامم المتحدة للبيئة ،الدورة الاستثنائية الثانية عشر ،القضايا الناشئة في مجال السياسة العامة :البيئةوالتنمية نيروبي ،22شباط ،2012، 4

بيئتها ولكنها تحتاج الى ان تحسين مستويات الخدمات والرفاهية المادية لمواطنيها وان التحدي الذي تواجه تلك الدول هو كيف يمكنها ان ترفع من الرفاهية من دون أن تزيد من التلوث وهدرها للبيئة. [1]

ونلاحظ ان جميع دول العالم يجب عليها مواجهة احد هذين التحديين فالدول المتقدمة هي الدول التي تحقق تنمية بشرية مرتفعة وفي نفس الوقت تحقق هدر عالي للبيئة وانبعاثات عالية لغازات الاحتباس الحراري. اما الدول النامية فهي التي تحقق انخفاض في انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري متزامن مع انخفاض في مستوى الرفاهية والتنمية البشرية.

**2 – الاثار الجانبية عن تطبيق استراتيجية التحول**

على الرغم من ان تطبيق الاقتصاد الأخضر يمتاز بالحد الادنى من الاثر البيئي لكنه لا يزال لديه بعض التأثيرات على البيئة. على سبيل المثال يتم تحويل موارد الكتلة الحيوية الى كهرباء من خلال الاحتراق الذي ينتج عنه بعض الملوثات الجوية ويمكن للسدود الكهرومائية اغراق الاراضي المحيطة بها وتعيق حركة الاسماك.

**3 – امكانية نشوء سياسات حماية وحواجز فنية اضافية امام التجارة**

قد ينتج عند تطبيق سياسات تجارية لتساعد في التحول نحو الاقتصاد الأخضر ان يتم الخلط بين السلع التي تعد بيئية والسلع التي لاتعد بيئية وبالتالي قد يؤدي ذلك الى اثار سلبية على التجارة وعلى التنافس الدولي وقد تساعد في تسعير السلع بغير الاسعار التنافسية مما يؤثر على المستهلكين.

**4 – عدم الموازنة بين المنتجات :**

قد يؤدي زيادة الطلب على بعض المنتجات الحيوية التي تستخدم في انتاج الطاقة الحيوية على سبيل المثال من ارتفاع اسعار المنتجات الزراعية مما يؤدي الى ارتفاع تكاليفها وعرقلة عملية التحول الى الاقتصاد الأخضر او إبطائها.

## الحادي عشر : مبادئ الاقتصاد الأخضر

ان الاقتصاد الأخضر إطار يهدف الى تفعيل مفهوم التنمية المستدامة من خلال التشجيع على الاستثمار في البيئة بوصفه وسيلة لتحقيق النمو الأخضر او المستدام. [2] وللاقتصاد الأخضر العديد من المبادئ التي يرتكز عليها بغية الوصول الى هذا الهدف ومن هذه المبادئ ما يلي:

---

(1) برنامج الامم المتحدة للبيئة 2011،نحو اقتصاد أخضر مسارات الى التنمية المستدامة والقضاء على الفقر مرجع لواضعي السياسات ، 3

(2)الاقتصاد الأخضر في سياق التنمية المستدامة والقضاء على الفقر :المبادئ والفر والتحديات في المنطقة العربية، استعراض الانتاجية وانشطة التنمية المستدامة في منطقة الاوسكو، العدد الاول ،اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب اسيا (الاسكو )، الامم المتحدة، نيويورك، 2011، 8

1- الاقتصاد الأخضر يعطي وزن متساو للتنمية الاقتصادية والعدالة الاجتماعية والاستدامة البيئية. [1]

2- المواد المنتجة من الارض يجب ان لا تزيد بصورة غير منظمة واكثر من الحد الاعلى لها بحيث يجب ان تتوازن مع معدل تجددها بحيث لا تحرم الاجيال اللاحقة منها.الاساس المادي لانتاجية وتنوع الطبيعة يجب ألا يتدهور وينبغي المحافظة على التنوع البيولوجي فيها من اجل استمرارية الجنس البشري.

3- يجب ترشيد الانتاج والاستهلاك داخل المجتمع بحيث لا يزيد من استنزاف الموارد المتجددة وغير المتجددة من جانب ولا يزيد من الملوثات والنفايات التي تؤثر على جودة الحياة من جانب اخر.

4 – يجب ان تكون هناك عدالة وكفاءة في استخدام الموارد من اجل اشباع الحاجات الانسانية والقضاء على الفقر الذي يعد من اكبر الملوثات للبيئة.

وبغية ان تكون هذه المبادئ متفاعلة مع ارض الواقع يجب ان ترتبط مع مبادئ الانتاج الذي يراعي البيئة وهذه المبادئ هي[2]:

- مبان تنتج من الطاقة اكثر ما تستهلك منها مثل الاشجار وتقوم بنفي مياه الصرف الخاصة بها.
- منتجات لا تصبح نفايات لا فائدة منها عند انتهاء عمرها الانتاجي بل يمكن ان تتحلل في الارض وتصبح غذاء للنبات والحيوان ومواد مغذية للتربة او يمكن ان تعاد الى الدورات الصناعية لتكون مواد خام عالية الجودة لأنتاج منتجات جديدة.
- توفير نقل نظيف يحسن جودة الحياة كما انه يوصل السلع والخدمات في الوقت نفسه.
- مصانع تنتج مياه صرف يمكن استخدامها كمياه شرب.
- السعي الى تحقيق عالم وفرة وليس عالم حدود ونفايات.

---

(1)الأخضر في عالم عربي متغير ،الملخص التنفيذي النتائج الرئيسية التوصيات ،تقرير المنتدى العربي للبيئة والتنمية 2011، 1

(2)جوناثان بوريت (2006)، الراسمالية كما لوكان العالم مهما، لندن : ايرث سكان نقلا عن : موللي سكوت كاتو، مصدر سبق ذكره، 148

## الثاني عشر : قضايا الاقتصاد الأخضر

يتناول الاقتصاد الأخضر العديد من القضايا التي تعد من القضايا المهمة التي تعرقل حركة الاقتصاد في الوقت الحاضر ويحاول هو بدوره ان يكيفها لتتلأم مع التحول.

**1- النقود من وجهة نظر الاقتصاد الأخضر:**

تعد النقود وسيلة مهمة من وسائل الحضارة في الوقت الحالي إذ لايوجد مجتمع اليوم سواء كان زراعيا أم صناعيا متقدما أم ناميا لا يستعمل النقود على نطاق واسع. [1] وتؤدي النقود دور القوة الدافعة لنشاط الوحدات الاقتصادية في حالة زيادتها والقوة الضاغطة في حالة نقصانها 0بالاضافة الى دور النظام المصرفي في توجيه سياسة المنتجين عن طريق توفير السيولة او العدول عن تجهيزها لبعض النشاطات الانتاجية. [2]

في حين ينتقد علماء الاقتصاد الأخضر النظام النقدي الرأسمالي ويعتبرونه غير ديمقراطي حيث تهيمن البنوك على المؤسسات الاقتصادية الهامة موجهة الطاقة في اتجاهات غير تلك التي يمكن ان تحقق الرفاهية القصوى للانسان ومؤدية بذلك الى اللامساواة داخل البلدان وبينها وتؤدي طبيعة خلق النقود بواسطة الدين الى الضغط على موارد الكوكب. ولاترتبط النقود بالقيمة الاقتصادية ويخلق نموها من خلال خلق الديون ضغطا يتمثل في الاضطرار للعمل لكسب النقود اللازمة لسداد هذه الديون ونتيجة لذلك فهي تخلق بشكل متأصل دافعا قويا للاتجاه نحو النمو الاقتصادي ونحو النشاط المربح عالميا. وادى نظام العملات الاحتياطية الذي تم انشاؤه في مؤتمر برتن وودز بعد نهاية الحرب العالمية الثانية الى حدوث تفاوتات هائلة على الصعيد العالمي وتوجد حاجة ماسة وملحة لاعادة النظر فيه. وقد لعب انصار حماية البيئة دورا هاما في نمو العملات البديلة حول العالم. ويعتقدون انها نظم عملات اكثر انسانية وسوف تدعم وتطور نمو الاقتصادات المحلية وربما تحل محلها اذا انهار النظام النقدي غير المستقر. وان علماء الاقتصاد الأخضر مختلفين في وجهات النظر حول ما اذا كان العالم بحاجة الى جعل خلق النقود ديمقراطيا بالكامل ام فقط تقوية نظام العملات المحلية لكي يكمل نقود البنوك الوطنية.[3]

**2- اعادة توطين العلاقات الاقتصادية من اجل التحول الى الاقتصاد الأخضر:**

ان نظام العولمة ترك المجتمعات المحلية هشةوضعيفة في حقبة الامدادات البترولية التي هي متجه نحو التناقض في الوقت الحالي ويجب ان يكون هناك تركيز اكبر على امن الموارد ولاسيما الامن الغذائي. وعليه فيجب على السياسة ان تصب تركيزها على المجتمعات المحلية المستدامة وان تتضمن السياسات الداعمة لها احكام وفرض تعريفات على الصادرات والواردات

(1) عبد المنعم السيد علي ،مبادئ الاقتصاد الكلي ،مطابع جامعة الموصل ،العراق ،1984، ص 117.

(2) عوض فاضل الدليمي ،النقود والبنوك ،دار الحكمة للطباعة والنشر، العراق ،1990، ص 38-39.

(3) موللي سكوت كاتو، مصدرسبق ذكره، ص 302.

وتشجيع الدعم المتبادل والمشروعات المجتمعية. وبالاضافة الى التحكم في النظام المالي الدولي بعملات ونظم مصرفية محلية. الى جانب ذلك يقترح علماء الاقتصاد الأخضر التحرك نحو نظام من الاقتصادات الاقليمية الحيوية المرتبطة بعلاقات متبادلة وستكون المناطق الحيوية مكتفية ذاتيا بمواردها الاساسية. وعلى الرغم من أن التحول نحو التوطن سينتج عنه بالتاكيد تحمل بعض المشاق والصعاب ومستقبل المجتمعات الصغيرة المعتمدة على الذات سوف يستلزم منا استخدام ابداعنا وبرعاتنا كبشر اكثر كمالا ونضجا. [1]

**3- حقوق الملكية الفكرية والاقتصاد الأخضر**

ان موضوعة حقوق الملكية الفكرية من الموضوعات الهامة التي تستحق الاهتمام فقد اتجهت الدول والمنظمات العالمية الى حمايتها بعد ان اتضح مدى اهميتها سواء من الناحية العلمية او الادبية او من الناحية الاقتصادية واثرها الحيوي في تيسير المعاملات والتبادل التجاري الدولي. [2]

تعد ادارة حقوق الملكية الفكرية على الصعيد العالمي مسألة بالغة الاهمية لان تسجيل براءات الاختراع يتسم بالتنافس الشديد في مجالات متنوعة من التكنولوجيا الصديقة للبيئة. على سبيل المثال تقوم الشركات الخاصة بتسجيل براءات الاختراع لجينات نباتية بغرض امتلاك حقوق الاستعداد المناخي المحتملة لتلك الجينات في المستقبل. وفي الوقت الحاضر يعد منح براءات الاختراع اكثر حوافز التطوير التكنولوجي انتشارا وادرارا للربح. وعليه وينبغي التوصل الى اتفاق فيما بين البلدان على السياسات العامة اللازمة لتعجيل وتيرة الاختراع والنشر. وتعد حماية حقوق الملكية الفكرية الخاصة المتمثلة في حصر الاستخدام والنشر على المالك هي النهج الرئيسي المتبع في الوقت الحاضر وعلى الصعيد الدولي. سوف يستلزم حفز التطوير التكنولوجي الصديق للبيئة مزيجا واسع النطاق من استراتيجيات القطاع العام ويضمن حافزا تجاريا كبيرا بما فيه الكفاية لتمكين الاطراف الخاصة من استخدام الاعانات والمشتريات الحكومية من التكنولوجيا بتكاليف معقولة في مشاريعهم البحثية مع تقييد الممارسات الاحتكارية التي تعرقل نشر التكنولوجيا ومواصلة تطويرها. ويمكن ان تشمل ادوات السياسة العامة تقديم التمويل المالي للبحوث لتوضع في ضمن الملك العام ليتم نشرها بنفس الطريقة التي استخدمت في الثورة الخضراء في زراعة الاغذية في عقدي الستينيات والسبعينيات من القرن الماضي. وبفضل صناديق التكنولوجيا سيتسنى انشاء شبكات ابتكار دولية في مجالات تكنولوجية مختلفة بالاضافة الى ذلك يمكن ان تتضمن الاستراتيجيات العامة جوائز عالمية لصياغة حلول تقنية لمشاكل

(1) موللي سكوت كاتو، المصدر السابق، 305.

(2)حسن جميعي، مدخل الى حقوق الملكية الفكرية، ندوة الويبو الوطنية عن الملكية الفكرية للصحفيين ووسائل الاعلام ،المنظمة العالمية للملكية الفكرية، المنامة ،16-حزيران -2004، 2.

محددة بدقة ومشتريات حكومية للتكنولوجيا الخاصة باسعار ملائمة لنشرها ضمن الملك العام، ويجب على القطاع الخا  ان يواصل القيام بدور حيوي في التطوير التكنولوجي ولاسيما في تطوير الاختراعات الاساسية وتكيفها لتلأم التطبيق الفعلي. وعلى النظام الدولي الجديد ان يتيح الوصول الى تكنولوجيا جديدة على اسس استثنائية وتفضيلية بناءا على مستوى التطوير. فمثلا يمكن السماح للبلدان النامية بتكيف التكنولوجيا وعلى الا تبدا بدفع الاتاوات الا عندما يكون استخدامه قد بدا في ادرار عوائد تجارية. وفي الحالات التي تكون فيها حقوق القطاع الخا  في الاستخدام الحصري للتكنولوجيا الحيوية عقبة تعوق تطوير تكنولوجيا اخرى مطلوبة. او تقوم بمنع نشرها على نطاق واسع فيجب ان يتضمن نظام التكنولوجيا آلية لمنح رخصة الزامية تجعل تلك التكنولوجيا في ضمن الملك العام. [1]

(1)الامم المتحدة ،دراسة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية ،التحول التكنولوجي الكبير من اجل اقتصاد مراعي للبيئة ،نظرة عامة، الامم المتحدة، نيويورك ،2011، 7

## المبحث الثاني
## القطاعات الاكثر اهمية في الاقتصاد الأخضر
### اولا : القطاعات والمستوى المنخفض من الكاربون

يعمل الاقتصاد في داخل قطاعات مختلفة في طريقة عملها وفي المدخلات التي تحتاجها في العملية الانتاجية وكذلك في نوعية المخرجات سواء أكانت سلعية أم خدمية بالاضافة الى اختلافها في نوعية الملوثات التي تطرحها. ولهذا فان هناك علاقة بين نوع القطاع ودورة الكاربون في الطبيعة إذ كما هو معلوم ان الاحتباس الحراري ناتج عن الغازات الدفيئة الذي يعد الكاربون من الغازات الرئيسية والمهمة المسببة له. وباتت درجات الحرارة المرتفعة اليوم تقلق الناس بشكل كبير جدا. ولأن التغير المناخي الذي نشهده اليوم هو نتيجة التقدم التكنولوجي للانسان الذي اخلت بالتوازن الطبيعي لغازات الهواء الجوي ومن بينها ثاني اوكسيد الكاربون فلم تعد الطبيعة قادرة على التخلص من الزيادة الهائلة في كمية غاز ثاني اوكسيد الكاربون الناتجة من الاسراف الشديد في احتراق الوقود الاحفوري فهذا بالطبع سوف يؤثر على دورة الكاربون في الطبيعة بشكل كبير ولكن على الرغم من ذلك هناك انشطة تقلل من انبعاث غاز ثاني اوكسيد الكاربون. بينت بعض الدراسات والبحوث التي تمت في محطة البحوث في "مونا –لو " المقامة في هاواي ان النباتات تساهم مساهمة فعالة في امتصا  جزء كبير من غاز ثاني اوكسيد الكاربون، واوضحت هذه التجارب ان هناك تغيرا دوريا في نسبة ثاني اوكسيد الكاربون في الهواء الجوي من فصل لاخر فلاحظو ان نسبة هذا الغاز تقل في فصل الربيع نتيجة زيادة نمو النباتات في حين تزداد نسبته في فصل الشتاء عندما تصبح عمليات البناء الضوئي عند اقل حد ممكن. كما تدلت التجارب على زيادة نسبة ثاني اوكسيد الكاربون في الهواء نتيجة ازالت الغابات في بعض الاماكن كما في البرازيل وبعض مناطق افريقيا. [1]وعليه فان مهمة الاقتصاد الأخضر هو زيادة الانشطة التي من شأنها ان تقلل من انبعاث غاز ثاني اوكسيد الكاربون وترجعه الى حالة التوازن وتثبيط وتقليل الانشطة التي تزيد من انبعاثه.

وان تبني الاقتصاد الأخضر يساعد في توازن الكاربون في الطبيعة وبالتالي تحقيق الاستدامة ولتحقيق ذلك يجب التركيز اولا على تخضير القطاعات التي من شانها في النهاية ان توصلنا الى اقتصاد أخضر يعمل داخل هذه القطاعات وفيما يلي يمكن توضيح القطاعات المختلفة من حيث امكانيتها على التوسع في اطار الاقتصاد الأخضر او من المحتمل ان تنكمش عن التحول الى الاقتصاد الأخضرمن خلال الجدول(4):

جدول (5) نجاح القطاعات المختلفة داخل اقتصاد ذي محتوى كربوني منخفض

(1)احمد مدحت اسلام، التلوث مشكلة العصر، سلسلة عالم المعرفة، الكويت ،1990،  24

| القطاعات التي يحتمل ان تتسع | القطاعات التي يحتمل ان تنكمش |
|---|---|
| الزراعة العضوية | الزراعة الكثيفة |
| نظم الطاقة المتجددة المجتمعية | محطات توليد الكهرباء الكبيرة من الوقود الاحفوري والشبكة القومية |
| التدوير | التخلص من النفايات |
| الانشاء المستدام باستخدام مواد محلية تثبت مستوى ثاني اكسيد الكاربون في الهواء مثل الخشب والقش ...الخ. | الانشاء المعتمد على الخرسانة والمواد ذات المستويات المرتفعة من الطاقة المتضمنة. |
| الوقود الحيوي المعتمد على البترول المدور | الوقود الحيوي المعتمد على استخدام المحاصيل الزراعية. |
| التصليح | الصناعات الاستخراجية |

المصدر : موللي سكوت كاتو، مصدر سبق ذكره، 151.

## ثانيا: الطاقة المتجددة

يعد قطاع الطاقة من القطاعات التي تتميز بتداخلها مع اغلب القطاعات ان لم يكن جميعها فمعظم القطاعات تعتمد بطريقة مباشرة او غير مباشرة عليه. ويعد قطاع الطاقة التقليدي الذي يعتمد على الفحم والنفط والطاقة النووية والغاز الطبيعي ،من اكبر القطاعات الملوثة للبيئة. ويمكن تخفيض ذلك الاثر من خلال استخدام مصادر الطاقة الخضراء.

ويتضح ان الطاقة الشمسية يمكن ان تدعم التنمية من خلال تقليل التكاليف البيئية وتكاليف الطاقة وتوفير سوق غنية للتوظيف وتعمل ايضا على تحفيز الاستثمار.[1] وعليه يمكن استخدام الطاقة المتجددة التي تعوض نفسها من مصادر الطبيعة على فترات قصيرة من الزمن مثل الشمس والرياح ونقل المياه والمواد العضوية والنباتية النفايات (الكتلة الحيوية) والارض من الحرارة (الطاقة الحرارية الارضية ) لتوليد الكهرباء فضلا عن تطبيقات الاخرى. وعلى الرغم من ان الطاقة المتجددة تمتاز بالحد الادنى من الاثر البيئي لكن لاتزال لديها بعض التأثيرات على البيئة. [2] فعلى على سبيل المثال فتوربينات الرياح مرئية ممكن ان تساهم بالتلوث البصري كما ان الابراج الهوائية والاجزاء الدوارة يمكن ان تتداخل مع الرادارات وتشكل خطر على المسافرين في الجو وايضا يمكن ان تتداخل مع الارسال الاذاعي والتلفزيون.[3] علاوة على ذلك فان تحويل موارد الكتلة الحيوية الى كهرباء من خلال الاحتراق الذي ينتج عنه بعض الملوثات الجوية ويمكن للسدود الكهرومائية اغراق الاراضي المحيطة بها وتعيق حركة الاسماك. وبالرغم من ذلك

(1)رانية المصري، رامي زريق ،مساهمة ايلي قديس ،توقعات البيئة للمنطقة العربية ،برنامج الامم المتحدة 2010، 8

(2)سمير سعدون مصطفى، واخرون ،الطاقة البديلة مصادرها واستخداماتها، الطبعة الاولى ،دار اليازوري العلمية، الاردن ،2011، 263

(3)

فان استخدامها مقارنة مع الطاقة التقليدية يقلل الاثر البيئي السلبي لتوليد الكهرباء. بالاضافة الى ذلك فانه يمكن للطاقة الخضراء ان تساعد العديد من المنظمات في تلبي المسائل البيئية والمالية وعلاقات اصحاب المصلحة والتنمية الاقتصادية واهداف الامن القومي. فعلى الصعيد البيئي فالطاقة الخضراء والطاقة المتجددة تجنب معظم الاثار البيئية المرتبطة يتوليد الطاقة التقليدية مما يساعد على حماية صحة الانسان والبيئة. اما من الناحية المالية فهي توفر وسيلة تحوط ضد المخاطر التي يشكلها عدم استقرار اسعار الكهرباء المتولدة من عدم استقرار اسعار الوقود الاحفوري من خلال تنويع محفظة طاقة المستهلك فالطاقة الخضراء المتمثلة بطاقة الرياح والطاقة الحرارية الارضية والطاقة المائية والشمسية وغيرها لاتخضع لصعود وهبوط تكاليف الوقود، ولهذا السبب فان الطاقة الخضراء تمكننا من توفير كهرباء متجددة بسعر ثابت على المدى البعيد وبالاضافة الى ذلك فان توليد الطاقة المتجددة تقلل من خطر الاضطرابات في امدادات الوقود الناجمة عن صعوبة النقل او الصراع الدولي كما انها توفر التنظيم البيئي لمعالجة ظاهرة تغير المناخ ونوعية الهواء والقضايا الاقليمية 0 كما ان المنظمات تحتاج الى قوة موثوق بها وعادة ما يستخدم في الموقع محركات الديزل والتوربينات الغازية لتوليد الطاقة في حالة انقطاع التيار الكهربائي. وتساعد الطاقة الخضراء المتواجده في الموقع توفير الطاقة الاحتياطية بدون انبعاثات التي يسببها الوقود الاحفوري. اما فيما يخص علاقات اصحاب المصلحة فان تحقيق الاهداف البيئية التنظيمية وهي الحد من الاثار البيئية احد الدوافع الهمة بالنسبة للمؤسسات لشراء الطاقة الخضراء على سبيل المثال يمكن لشراء الطاقة الخضراء المساعدة في تلبية اهداف خفض الاحتباس الحراري. كما ان شراء الطاقة الخضراء يولد دعاية ايجابية حيث انها تتيح فرصة لاعتراف الجمهور بهذه السلع. وكما تقلل الطاقة الخضراء من دوران الموظفين وتحسن معنوياتهم. فيما يخص التنمية الاقتصادية والامن القومي فالطاقة الخضراء تخضر الاقتصادات المحلية لان الموارد المتجددة عادة ما تكون محلية وخلق فر  عمل لتركيب وتشغيل مرافق توليد الطاقة المتجددة كما انها تزيد من قاعدة الضريبة المحلية ويمكن ان توفر الدخل للمزارعين والمجتمعات الريفية وقد تكون صناعة الطاقة المتجددة فرصة نمو هامة في الاقتصادات. ويمكن لتوزيع الطاقة المتجددة ان يحسن مكانه نظم الطاقة عن طريق الحد من اعتماد البلاد على البنية التحتية الضعيفة للطاقة المركزية ومن خلال شراء الطاقة يمكن للمنظمات ايضا من خفض تكاليف الانتاج على المدى الطويل وتحويل

الاسواق وتكنولوجيا الطاقة المتجددة حيث ينبغي ان تنخفض تكاليف انتاجها بشكل كبير نظرا لزيادة حجم الانتاج وهذا بدوره سوف يزيد من التوجه نحو الطاقة الخضراء. [1]

اما من ناحية التكاليف فالطاقة الخضراء قد تكلف اكثر من من الطاقة التقليدية لعدة اسباب:

**أ- سعر اقساط التأمين** : عادة ما تكون الطاقة المتجددة اكثر تكلفة من مصادر الطاقة التقليدية بسبب عدم النضج النسبي لتكنولوجيات الطاقة المتجددة وتركيزها في الاسواق المتخصصة بالمقارنة بمصادر الطاقة التقليدية فالسعر الفعلي للطاقة الخضراء يعتمد على عدد من العوامل بما في ذلك توافر نوعية وسعر السوق من الكهرباء التقليدية ومدى توفر الدعم لتشجيع الطاقة الخضراء ... الخ. [2]

وعموما نتوقع ان ينخفض اقساط التأمين على الطاقة الخضراء نتيجة تركيز الجهود في البحوث والتطوير في مجال الطاقة المتجددة ولزيادة الطلب على مصادر الطاقة التقليدية الذي سوف يؤدي الى ارتفاع اسعارها بالاضافة الى ضغط المنظمات الدولية على الشركات لتقليل من حدة انبعاث الغازات المغيرة للمناخ.

**ب- تحديات التعاقد:** قد تكون الطاقة الخضراء اكثر صعوبة في الشراء من الطاقة التقليدية بالنسبة للشركات مما تتسبب بتكاليف للمعاملات بالاضافة الى اقساط التأمين. فالمنظمات عندما تشتري الطاقة الخضراء لاول مرة تحتاج الى استثمار جهد اضافي. وهذه التكاليف تهبط بمرور الوقت لاكتساب المشترين الخبرة في الكهرباء. [3]

**ت- العلاقات العامة للخطر:** قد يعتبر بعض اصحاب المصلحة ان شراء الطاقة الخضراء جهد رمزي او غسيل أخضر يمكن للمنظمات تجنب هذا النقد عن طريق شراء الطاقة الخضراء كجزء من برنامج الادارة البيئية الاوسع نطاقا. وهناك استراتيجية اخرى لتحسين مصداقية عملية الشراء هو العمل مع منظمات اخرى على تدقيق مستقل وتأيد ومعايير الحد الادنى الشرائية. [4]

ويمكن لتخصيص 1% على الاقل من الناتج المحلي الاجمالي العالمي ان يرفع كفاءة الطاقة والتوسع في استخدام الطاقة المتجددة وسيخلق وظائف اضافية مع توفير طاقة تنافسية. حيث اصبح التوظيف في قطاع الطاقة المتقدمة واقعا مؤثرا للغاية مع التوقعات بان يبلغ

(1)Guide to Purchasing Green Power, Renewable Electricity, Renewable Energy Certificates ,and On-site Renewable Generation ,September 2004 ,p 5

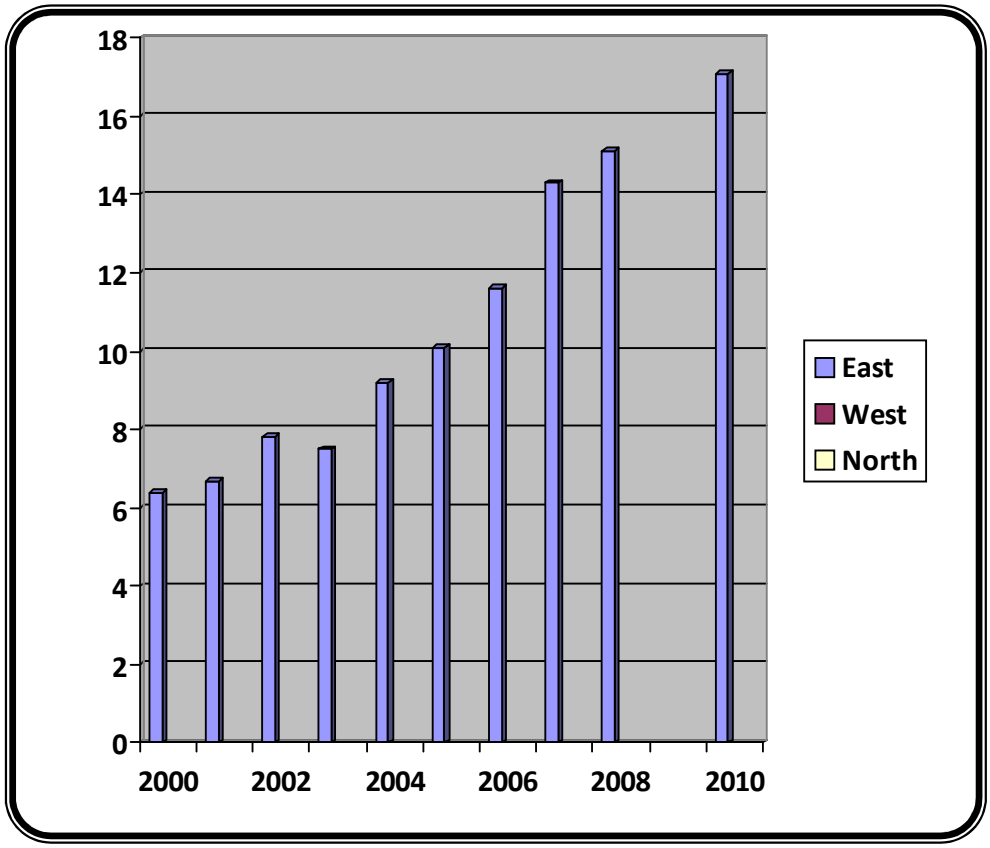
(2)Guide to Purchasing Green Power, Renewable Electricity, Renewable Energy Certificates ,and On-site Renewable Generation ,September 2004 ,p 8

(3)Guide to Purchasing Green Power, Renewable Electricity, Renewable Energy Certificates ,and On-site Renewable Generation ,September 2004 ,p 8

(4)Guide to Purchasing Green Power, Renewable Electricity, Renewable Energy Certificates ,and On-site Renewable Generation ,September 2004 ,p 9

العاملين في القطاع بحدود 2.3 مليون شخص على مستوى العالم في عام 2006 ونلاحظ ان معظم هذه الوظائف تتركز حاليا في عدد محدود من الدول وبخاصة البرازيل والصين والمانيا واليابان والولايات المتحدة. وهناك امكانية لمزيد من النمو في هذا القطاع.

فضلا على نمو الناتج من الاستثمار في رفع كفاءة الطاقة. ولاسيما اذا صاحب هذا النمو سياسات مساندة. وقد تم توجيه ما يقرب من نصف الاستثمارات الاجمالية في النموذج المستخدم في تقرير الاقتصاد الأخضر ال كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة مما نتج عنه مستوى توظيف يربو على 20% عن نهج العمل المعتاد في عام 2050 مع تقليل الانبعاثات وتحقيق نمو اقتصادي قوي.




شكل (3) حصة الطاقة المتجددة في استهلاك الكهرباء في المانيا (نسبة مئوية)

Source:Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety (2011) Development of renewable energy sources in Germany 2010, Berlin: BMU, 31 July, p.7. Available at http://www.erneuerbareenergien.de/files/english/pdf/application/pdf/ee_in_deutschland_graf_tab_en.pdf; accessed 26 March 2012.

نقلا عن :

Governing clean Energy Subsidies :what ,why ,and how long ? , ICTSD Global platformon climate change Trade and sustainable energy , August 2010 , p 31

## ثانيا - السياحة الخضراء

تؤدي السياحة دوراً مهماً في التنية الاقتصادية على الصعيد العالمي والمحلي من خلال ما توفره من ايرادات وفر  عمل ويعد العديد من الناس ان قطاع السياحة لايؤثر على البيئة بل هي من القطاعات الصديقة للبيئةالا انه على العكس من ذلك فهو يساعد في حدة التلوث. فالسواح الذين يستاحون في بلد اخر هم تكلفة بيئية لذلك البلد.

إذ ترافق التنمية السياحية تحديات كبيرة فالنمو السريع في السفر على المستويين الدولي والمحلي تؤدي الى استخدام كثيف للطاقة والنقل وزيادة الاعتماد على الطاقة غير المتجددة في السياحة مما ادى الى ارتفاع مساهمة القطاع في انبعاث الغازات الدفيئة على مستوى العالم. فضلا على الافراط في استهلاك المياه بالمقارنة مع استخدام المياه السكنية وتصريف المياه غير المعالجة وتوليد النفايات والاضرار التي لحقت بالتنوع البيولوجي البري والبحري والتهديدات التي تواجه بقاء الثقافات والتقاليد المحلية والمباني التراثية. [1]

فيمثل قطاع السياحة في الحقيقة زيادة في حجم الطاقة المطلوبة للفنادق والمناطق السياحية وهذا ما يعني زيادة في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري هذا من جانب ومن جانب اخر زيادة في حجم الطلب على النقل فاذا كان النقل من النوع التقليدي فهذا يعني ايضا زيادة في التلوث وكذلك ضغط على جميع القطاعات المرتبطة بشكل مباشر وغير مباشر بالسياحة كالصرف الصحي والنفايات وغيرها. ونلاحظ ان السياحة ليست دائما صديقة للبيئة بل هي طلب اضافي، فاذا كانت الدولة التي تحتضن السياحة ليست رائدة في الاهتمام بالمعايير البيئية سوف يكون حجم الضرر اكبر وعلى الرغم من ذلك كله يمكن تخضير هذا القطاع عبر التوجه نحو السياحة الاكثر أخضرارا بمراعاتها للمعايير البيئية.

وقد برز مفهوم جديد للسياحة يركز النشاط السياحي الصديق للبيئة عبر المحافظة على الميراث الفطري الطبيعي والحضاري للبيئة التي يعيش فيها الانسان ويمارس نشاطه فيها وهنا يصبح السائح حرا بقدر التزامه بالسلوك البيئي السليم وعليه فان تفاعله مع البيئة يتم وفق ضوابط وقيود والهدف من ذلك ليس الحفاظ على البيئة وعليه من اي تلوث وانما اكساب الموقع مزيد من الجمال والراحة والهدوء وبالتالي سوف تنمو تزدهر الطبيعة ويتولد العائد والمردود السياحي سواء أكان ذلك للفرد أم المجتمع لذا فان ابعاد السياحة البيئية تتمثل في ما ياتي: [2]

---

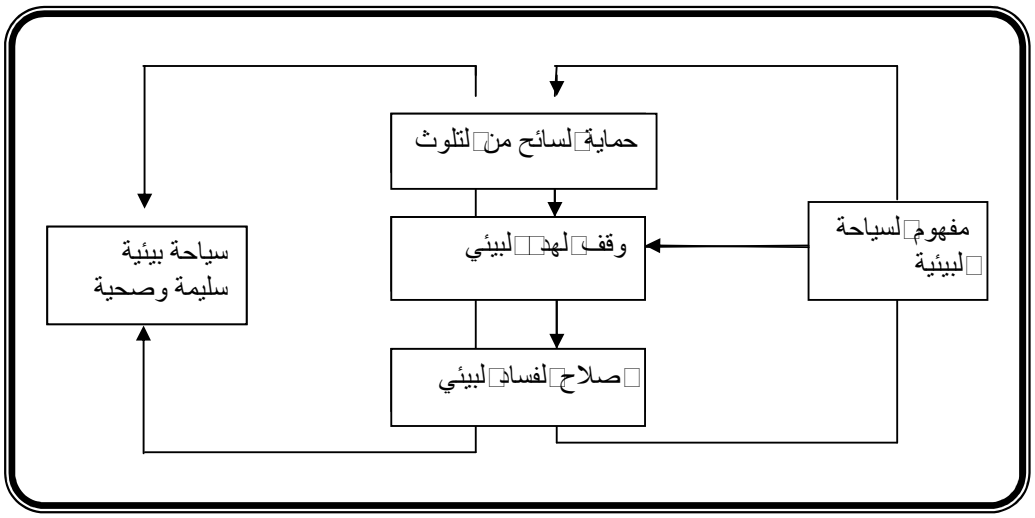
(1)Tourism in the Green Economy Background Report, 2012, United Nations Environment Programme (UNEP) and World Tourism Organization (UNWTO), p 1

(2) د.محسن احمد الخضيري، السياحة البيئية، الطبعة الاولى، مجموعة النيل العربية، القاهرة، 2005،  42  46

أ- حماية السائح من التلوث من خلال الابتعاد به الى اماكن لا يتعرض فيها لأي خطر من اخطار التلوث.

ب- وقف الهدر البيئي من خلال استخدام انشطة سياحية لا تسبب اي هدر ولا ينتج عنها اي تلوث ومن ثم سوف تساهم في المحافظة على ما هو قائم وموجود في الموقع السياحي.

ت- اصلاح الفساد البيئي من خلال معالجة التلوث البيئي واصلاح ما قام الانسان بافساده وارجاع الاوضاع الى ما كانت عليه او من خلال معالجة الاختلالات البيئية وتهيئة الاوضاع والاحوال لتصبح افضل.




الشكل (4) ابعاد السياحة البيئية

المصدر: د. محسن احمد الخضيري، السياحة البيئية، الطبعة الاولى، مجموعة النيل العربية، القاهرة، 2005،

وتؤدي السياحة المستدامة دوراً مهماً في تخضير الاقتصاد لانها تمثل الاستغلال الامثل للمواقع السياحية من حيث دخول السياح باعداد متوازنة للمواقع السياحية والتعامل معها بشكل ودي للحيلولة دون وقوع اضرار[1] ويمكن ان تكون السياحة مستدامة من خلال توفير نقل عام اقل انبعاثا للغازات كالمتروا المعلق الذي يمكن ان يرتاده السواح كجزء من البرنامج السياحي من خلال مشاهدة معالم المدينه. بالاضافة الى زيادة التوجه نحو المناطق الخضراء لتقليل الضغط عل المدن.

علاوة على ذلك فقد ازدادت ظاهرة الفنادق التي تساهم بامتصا  غاز ثنائي اوكسيد الكاربون فقد ازداد عدد الفنادق والمنتجات الفخمة التي تقدم اطعمة حيوية وتستخدم الطاقة الشمسية وتحيط بها الطبيعة على نطاق واسع. كما بدأت المنتجعات البيئية تنتشر ولاسيما بعد

(1) سهاد خليل مهدي ،السياحة البيئية المستدامة، وزارة البيئة العراقية، الدائرة الفنية ،قسم التنمية المستدامة ،

ان اصبحت الغابات الاستوائية الممطرة وعوالم الحيوان الغريبة معرضة للخطر من جراء السياحة المكثفة. وقد اصبحت الدول على وعي بان تبقى الطبيعة سليمة من خلال تراجع السياحة الامر الذي ادى الى قيام مشاريع جديدة تحسن التعامل مع الموروثات. وكذلك فان النجاح الذي حققه اتحاد الفنادق البيئية يعبر عن الاحتياج الكبير الى الفنادق السليمة بيئيا. كما بدأ السواح يفكرون مؤخرا بالمطاعم البسيطة والفنادق البسيطة التصميم وبدأت متطلبات البيئة تتغلغل في العديد من المجالات السياحية.[1]

ومن المتوقع ان ينطوي على تخضير السياحة تحسن في كفاءة نظم الطاقة والمياه والنفايات وتعزيز قدرة التشغيل للقطاع مع التوظيف المحلي الموجه نحو الثقافة المحلية والبيئة الطبيعية. لذا فالسياحة الخضراء تشير الى الانشطة السياحية التي يمكن المحافظة عليها في السياقات الاجتماعية والثقافية والبيئية الحالية والمستقبلية. [2]

الا ان السياحة الخضراء تواجه العديد من التحديات فهي تعد بحد ذاتها تحدياً كبيراً للمخططين وصانعي السياسات وتكون اكثر صعوبة في ضوء الازمات المتعددة التي يواجهها العالم حاليا مثل الركود وتغير المناخ وازمة الوقود وازمة الغذاء وكذلك ازمة المياه. ويمكن تسليط الضوء على بعض التحديات التي تواجه تخضير السياحة فيما يأتي[3]:

1- الطاقة والغازات الدفيئة.

2 - استهلاك المياه.

3 - ادارة النفايات.

4 - فقدان التنوع البيولوجي.

5 - الادارة الفعالة لتراث المباني والثقافة.

6 - التخطيط الكفوء.

ثالثا : البنية التحتية

يعد التوسع في المناطق الحضرية مثال اخر للضغط على البيئة لما تتطلبه هذه المدن من خدمات بنى التحتية المتمثلة بخدمات المياه النظيفة والصرف الصحي الجيد والطرق والشوارع وغيرها من خدمات البنى التحتية ومن اجل ان نجعل المدن اكثر استدامة لابد من تحسين هذه الخدمات لكي تكون اقل ضرراً بالبيئة.

---

(1) أيكه فينيسيل، واخرون ،ترجمة د. حسام الشيمي ،الاقتصاد البيئي كيف يغير اسلوب الحياة الأخضر الاسواق والمستهلكين، الطبعة الاولى ،مجموعة النيل العربية، القاهرة ،2011 ،210-213

(2)Tourism in the Green Economy Background Report , 2012, United Nations Environment Programme (UNEP) and World Tourism Organization (UNWTO), p3

(3)

تغطي المناطق الحضرية اسطح منيعة كالسطوح والطرق والارصفة ومواقف السيارات. وعلى الرغم من انه يمكن تخفيف الاثار السلبية لمختلف انواع الاسطح المساهمة في الجريان السطحي لمياه الامطار الا انها تتفاوت تفاوتا كبيرا. وربما تعتبر هذه السطوح من اكبر مصادر التلوث في المناطق الحضرية وواحد من افضل الفر  لاستخدام البنية التحتية الخضراء. يعد نظام الجريان السطحي والطرق جزء من نظام البنية التحتية حيث ان نقل المياه على طول المرازيب الى مداخل شبكة الانابيب المدفونة هو فعال في عملية الصرف وينقل مياه الامطار بسرعة الا انه يغفل فر  تعزيز الادارة البيئية وخاصة البيئة الحضرية. [1] ويوضح الجدول (6) الامثلة النموذجية لملوثات مياه الامطار من الطرق والاثار الناجمة عنها التي تزيد من الاضرار البيئية.

جدول (6) امثلة نموذجية لملوثات مياه الامطار من الطرق

| الملوثات | المصادر | الاثار |
|---|---|---|
| المهملات | ــ | الاضرار الجسدية التي لحقت بالكائنات والاسماك من اطلاق المواد السامة |
| الرواسب /المواد الصلبة | البناء والمناطق غير المعبدة | زيادة التعكر يزيد من نقل الملوثات المنضمة في التربة ،والاثار السلبية على وظائف وتكاثر الكائنات المائية |
| المعادن<br>–النحاس<br>–الزنك<br>–الرصا <br>–الزرنيخ | فرامل المركبات<br>اطارات المركبات وزيوت المركبات<br>انبعاثات من محركات المركبات<br>انبعاثات المركبات وبطانة الفرامل وسوائل السيارات | ضارة بالكائنات المائية ويمكن ان تتراكم الرواسب في انسجة الاسماك |
| المواد العضوية المرتبطة بالبترول (كالحلقات ) | انبعاثات المركبات وسوائل السيارات ومحطات الوقود | سامة بالنسبة للاحياء المائية |
| المغذيات | انبعاثات المركبات ،ترسب الغلاف الجوي | يعزز اغناء المياه بالمغذيات ويستنفذ تركيز الاوكسجين الذائب |

Source :Robb Lukes Christopher Kloss , Low Impact Development Center, Managing Wet Weather with Green Infrastructure Municipal Handbook Green Streets, December 2008 , EPA-833-F-08-009 , p1

لما كان نظام التدفق في الطرق التقليدية تزيد من حجم الجريان السطحي ادى ذلك الى اضرار بيئية فهي تؤدي الى تآكل الانابيب بالاضافة الى انها تلقي بعض الترسبات مما يؤدي الى قطع وتحويل القناة في بعض الاماكن عند تعرضها للضرر فالتدفق غير الطبيعي للنظام يعطل النظم المائية. في حين ان هناك امكانية الى استبدال هذه الاسطح باسطح منيعة اخرى على سبيل المثال استخدام اسطح المباني الخضراء. فمبدأ البنية التحتية الخضراء ينطوي على

(1)Robb Lukes Christopher Kloss , Low Impact Development Center, Managing Wet Weather with Green Infrastructure Municipal Handbook Green Streets, December 2008 , EPA-833-F-08-009 , p1

تخفيض ومعالجة مياه الامطار وهذا يتم من خلال التقنيات الخضراء والشوارع الخضراء وتوفر عنصر تحكم لاعادة مياه الامطار والتخلص من الملوثات، بالاضافة الى ذلك فان نهج البنية التحتية الخضراء يسعى الى تحديث منشآت الشوارع والتحسينات الجمالية. فالشوارع الخضراء مفيدة لبناء الطرق الجديدة والتعديلات الحديثة حيث انها يمكن ان توفر فوائد اقتصادية كبيرة عند استخدامها في تطبيقات النقل كما ان البنية التحتية الخضراء المنسقة مع تحسينات اوسع للنقل من شأنها ان تخفض بشكل كبير التكلفة الحدية لادارة مياه العواصف بالاضافة الى سهولة الصيانة العامة. (1)

ويمكن دمج الشوارع الخضراء بمجموعة واسعة من عناصر التصميم بما في ذلك اشجار الشوارع الارصفة النفاذية وعلى الرغم من ان تصميم مظهر الشوارع الخضراء سيختلف الا انه سيؤدي الاهداف الوظيفية نفسها وهي السيطرة على توفير مصدر مياه الامطار، الحد من نقل الملوثات والانتقال الى نظام جمع واعادة تدوير النفايات الى اقصى حد ممكن توفير وتعزيز الطرق البيئية. وان التطبيق الناجح للتقنيات الخضراء يشجع اتصال التربة والغطاء النباتي بمياه الامطار والاحتفاظ بها. وتحقق الشوارع الخضراء منافع متعددة كتحسين نوعية المياه الملائمة لعيش اكثر المجتمعات محلية من خلال دمج تقنيات المعالجة التي تستخدم مياه الامطار بالمناظر الطبيعية، تنفيذ العديد من الشوارع في المدن والضواحي لتلبية متطلبات ركود المركبات وخدمات الطوارئ وتوفير حرية التدفق في حركة المرور. (2)

ويعد تشجير الارصفة مهماً في المناطق الحضرية فهو يحد من الجريان السطحي لمياه الامطار ويضيف جمالية للمناطق الحضرية ويحسن نوعية الهواء وحتى من الناحية الاقتصادية فهو يعد جيداً إذ ان الزبائن تنفق اكثر في المحلات التجارية التي تقع في الشوارع المتميزة بوجود الاشجار اكثر من الشوارع التي لا يوجد فيها اشجار. ومع ذلك في كثير من الاحيان يتم اعطاء اشجار الشارع مساحة صغيرة جدا للنمو في بيئات قاسية وغالبا ما يصبح ضغط على التربة التي تحيط باشجار الشارع خلال بناء السطوح المرصوفة والتقليل من المرافق تحت الارض والتعدي على مساحة الجذر وبالتالي سيؤثر ذلك على نموها وتقلل من فترة حياتها المتوقعة

(1)Robb Lukes Christopher Kloss , Low Impact Development Center, Managing Wet Weather with Green Infrastructure Municipal Handbook Green Streets, December 2008 , EPA-833-F-08-009 , p2

(2)Robb Lukes Christopher Kloss , Low Impact Development Center, Managing Wet Weather with Green Infrastructure Municipal Handbook Green Streets, December 2008 , EPA-833-F-08-009 , p2-3

وللحصول على فوائد اكثر من الاشجار فيجب توفير حجم كافي للتربة وخليط التربة ويمكن ان يتم ذلك من خلال توفير صناديق اكبر للاشجار[1].

كما ان لمياه الصرف الصحي الناتجة من المصانع دوراً كبيراً في زيادة حجم التلوث وبالتالي فهي تشكل خطر حقيقي على كافة عناصر البيئة وذلك لان اغلب هذه المخلفات تحتوي على مواد كيميائية ذات تأثير سام كما ان الكثير من هذه المواد لا ينحل او يتفكك تحت الظروف الطبيعية المعتادة لذا تعد هذه المواد ذا اثر طويل المدى ولا يقتصر الامر على مياه الصرف الصحي للمصانع والطرقات فقط بل يمتد اثر التلوث من مياه الصرف الصحي للمدينة التي تتكون من المياه المستعملة في المنازل مثل مياه المطابخ والحمامات وكذلك المياه التي تحمل الفضلات من دورات المياه والمياه المستخدمة في بعض الورش وبعض المصانع الصغيرة التي تقع في داخل المدينة وتلقي مخلفاتها في الصرف الصحي للمدينة إذ تعد ضارة بالاحياء المائية عند رميها في الانهار لذا يجب مراعاة حجم مخلفات الصرف الصحي التي تلقى في المجاري المائية حتى

لاتتغير نسب الاوكسجين الذائب في الماء وذلك لان هذه المخلفات تستهلك كميات كبيرة من الاوكسجين وعليه يجب معالجة مياه الصرف الصحي قبل رميها في مياه البحار كما يجب ان ترمى بعيدا عن الشواطئ بوساطة انابيب خاصة تمتد في داخل البحر لمسافات بعيدة تصل الى عشرة كيلو مترات وبعمق خمسين متراً تحت سطح البحر هذا من ناحية اما الناحية الاخرى هي الحجم الهائل للنفايات نتيجة كبر حجم المدن وزيادة حجم الاستهلاك لذا تحتاج المدن الى انشاء اماكن طمر للنفايات بطرق حديثة من اجل المحافظة على التربة والهواء من التلوث. [2]

ونلاحظ مما سبق ان هناك خيارات متاحة لتخضير البنية التحتية وجعلها خضراء من خلال دمج وظائف الطرق بالأهداف البيئية. وهي بالتأكيد تحتاج الى مؤسسات لتوجيه التشريعات لتطوير برامج الشوارع الخضراء وإعادة تقييم ادارة الطرق بأكبر قدر من الفاعلية لتقليل الاضرار البيئية الناتجة عنها وتحسين الظروف التي تحيط بالمناطق الحضرية بالاضافة التى زيادة الشعور بالراحة النفسية وتقليل ضغوط العمل لدى الافراد الذين يعيشون في تلك المناطق.

رابعا: الصناعة

ادى التقدم الصناعي الهائل الذي صاحب الثورة الصناعية والتكنولوجية الى احداث ضغط هائل على الموارد الطبيعية ولاسيما الموارد غير المتجددة الا انه ثمة حقائق مذهلة في الوقت

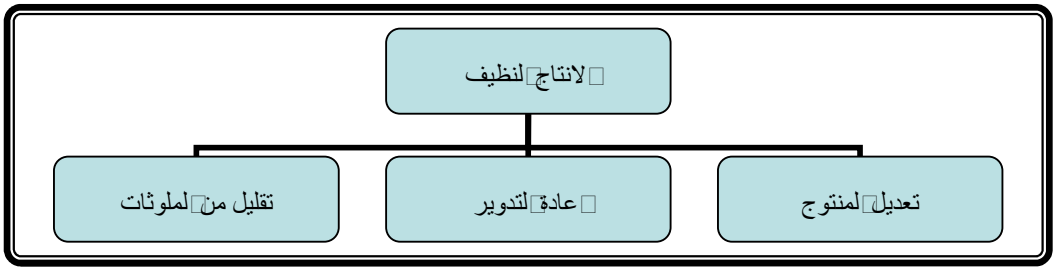
(1)Robb Lukes Christopher Kloss , Low Impact Development Center, Managing Wet Weather with Green Infrastructure Municipal Handbook Green Streets, December 2008 , EPA-833-F-08-009 , p7

(2)احمد مدحت اسلام، التلوث مشكلة العصر، مصدر سبق ذكره، 100

نفسه لا يمكن تجاهلها فهذا التقدم الصناعي الهائل الذي احرزه الانسان تزامن معه ظهور اصناف جديدة من المواد الكيميائية لم تكن تعرفها البيئة من قبل فتصاعد بعض الغازات الضارة من المصانع لوثت الهواء والقاء هذه المصانع بمخلفاتها الكيميائية السامة في البحيرات وفي الانهار واسراف الناس ادى الى التلوث البيئي.[1]

يعد التصنيع مرحلة مهمة في دورة حياة استخدام الموارد فهو يبدا من استخلا  الموارد الطبيعية وينتهي بالتخلص من النفايات، فهو يمثل حاليا 23%من التوظيف العالمي بالاضافة الى انه يعد مسؤلا عن 35% من الاستخدام العالمي للكهرباء و20 % من انبعاثات ثاني اوكسيد الكاربون واكثر من ربع استخلا  الموارد الاولية و10 % من الطلب على الماء وبهذا يتنافس التصنيع مع كل من الزراعة والاستخدامات الحضرية. [2]

تحاول الصناعات الحديثة تطبيق مبدأ الانتاج النظيف الذي يعفيها من المسؤوليات البيئية كما يحقق لها كثيراً من الفوائد الاقتصادية ويتضمن الانتاج النظيف الحد من التلوث والاستغلال الامثل للموارد وتطبيق نظام الادارة البيئية ورفع كفاءة الاداء والاستفادة من المنتوجات الثانوية.[3]




شكل (5) فروع الانتاج النظيف

المصدر : عبد الله بن منصور، محمد بوطوبه،الجودة بين المعايير التقليدية والمعايير الجديدة البيئية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة تلسمان – الجزائر ،2010-2011، الملتقى الوطني حول : ادارة الجودة الشاملة وتنمية ادارة المؤسسة،  13

لأن الصناعات تنقسم على الصناعات الأستخراجية والصناعات التحويلية فان تخضير الصناعة يمكن ان يكون في هذين الفرعين.

(1)احمد مدحت اسلام، مصدر سبق ذكره ،  14

(2)برنامج الامم المتحدة للبيئة 2011،نحو اقتصاد أخضر مسارات الى التنمية المستدامة والقضاء على الفقر مرجع لواضعي السياسات ،  16

(3)د. عبد الله بن منصور، محمد بوطوبه،الجودة بين المعايير التقليدية والمعايير الجديدة البيئية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة تلسمان – الجزائر ،2010-2011، الملتقى الوطني حول : ادارة الجودة الشاملة وتنمية ادارة المؤسسة،  13

تبدا الصناعة من عمليات استخلا  الموارد فيعد التعدين احد فروع الصناعة التي يمكن تخضيرها، حيث ان عدم وضع قيم لرأس المال الطبيعي في الاعتبار بالنسبة لقطاع التعدين والمقالع من شانه ان يشكل مخاطر كبيرة. ويشمل الاستخدام المباشر لاغراض التعدين والمقالع الحاجة الى مخزون من المياه العذبة للمعالجة المعدنية. وغالبا ما يؤثر التعدين سلبيا على التنوع البيولوجي بسبب اضطراب المؤل او تحويلها. وتنتج اكبر الاثار المباشرة من التعدين السطحي حيث ننزع فيها موائل كاملة الى جانب المظاهر الجيولوجية التي تقع تحتها اثناء فترة الاستخراج وعلاوة على ذلك فان عملية قلع الحجارة قد تؤدي الى ازعاج المجتمعات النباتية والحيوانية وحتى البشرية من خلال ما ينتج عنها من ضجيج وغبار وتلوث ونزع وتخزين النفايات. وكما ان استعمال بعض المعادن الثقيلة والتخلص منها يمكن ان يترك اثار سلبية كبيرة على التربة وموارد المياه وصحة الانسان والحيوان الا انه يمكن معالجة هذه الاضرار البيئية فغالبا ما يتم تحريش هوامش المناجم والمقالع المفتوحة لتقليل الرؤية وخفض ضجيج العمل إذ تمثل مناطق فاصلة تحمي الحياة البرية تلقائيا او بواسطة التصميم. كما يمكن للمناجم والمقالع التي يتم ترميمها ان تكون موائل للحياة البرية مثل الاراضي الرطبة وقد تكون ذات قيمة في التنوع البيولوجي اكثر من استخدامات الاراضي قبل اعمال التعدين. وفي كثير من الاحيان ينتهز قطاع التعدين فر  لتعويض التكاليف البيئية من خلال انشطة لتعزيز التنوع البيولوجي في المناطق التي تعمل بها الشركات. فقد قامت بعض الشركات بتأهيل المواقع عند انتهاء الانتاج على سبيل المثال وبما يتصل بتطبيق لتمديد مقلع قائم داخل ارض زراعية في نورث بوكشاير في انكلترا. اقترحت شركة Aggreate Indstries UK ان تكون مزيجا من الاراضي الرطبة لموئل الحياة البرية وكذلك بحيرة للاستخدام الترفيهي عند اكتمال الاستخراج. [1]

ومن ناحية اخرى ففي أثناء عملية التصنيع تطرح المصانع كميات ليست بقليلة من النفايات وتحتاج الى عمليات اعادة تدوير النفايات للتخلص منها ويعد مجال استعادة النفايات مجالاً واسعاً لتخضير الصناعة. ويمكن تخضير الصناعات من خلال سلة من سياسات التسعير والاجراءات الحكومية لتتجه صوب مسار اكثر فاعلية في استخدام الموارد وتحتوي نفايات المعدات الكهربائية والالكترونية على مواد خطيرة جديدة ومعقدة تمثل تحديا في كل من البلدان المتقدمة والنامية ويمكن لتخضير الصناعة ان ينتج عنه اعادة تدوير تكاد تكون كاملة للنفايات الالكترونية مقارنة بالمستوى الحالي الذي يقدر بنسبة 15% على الصعيد العالمي. وفي ظل اتباع الية الاستثمار الأخضر كأحد اليات التحول باتجاه الاقتصاد الأخضر يمكن ان يبلغ

(1)اقتصاديات النظم الايكولوجية والتنوع البيولوجي (TEEP) 2010 تعميم اقتصاديات الطبيعة، موجز تجميعي لنهج اقتصاديات النظم الايكولوجية والتنوع البيولوجي (TEEP) واستنتاجاتها وتوصياتها،  22

معدل التدوير في عام 2050 اكثر من ثلاث اضعاف المستوى المتوقع في حالة نهج العمل المعتاد. او ان تقل كمية النفايات التي تذهب الى مقالب القمامة بأكثر من 85% وعلى صعيد التحسن المناخي يمكن تقليل ما بين 20–30 % من انبعاثات غاز الاميثان المتوقع لعام 2030 من مقالب القمامة بتكلفة سالبة ما بين 30–50 % بتكلفة اقل من 20 دولار امريكي للطن مكافئ من ثاني اوكسيد الكاربون لكل عام.[1]

بالاضافة الى ما سبق فيمكن تخضير الصناعة عن طريق المنتجات التي تنتجها التي تكون صديقة للبيئة وعليه يمكن تخضير قطاع الصناعة من خلال فروع الاساسية للصناعة وهي الاستخراجية والتحويلية وكذلك من المدخلات كالطاقة التي تستخدمها الصناعة او المواد الاولية التي تدخل في الصناعة كالنفايات مثلا او من خلال المخرجات اي نوعية السلع والخدمات التي تنتجها هل هي منتجات صديقة للبيئة ام لا؟

## خامسا : النقــل والمواصلات

قطاع النقل هو احد اهم قطاعات التنمية الشاملة في الدول المتقدمة كما يعد تخطيط النقل في داخل المدن قضية متعددة الجوانب وينظر اليه بوصفه جزء لا يتجزأ من عملية التخطيط الحضري كله لارتباطه الوثيق بالتكوين العمراني. فارتقاء مستوى قطاع النقل والمواصلات في الوقت الحاضر يعد احد المؤشرات الدالة على مستوى التنمية العمرانية والتطور الحضري إذ يتم قياس تقدم الدول بتقدم وسائل النقل فيها بسبب الارتباطات العديدة بين هذا القطاع وجميع القطاعات الاقتصادية الاخرى. ولما يوفره هذا القطاع من فر  عمل في المجتمع لاعتماده الاساسي على العنصر البشري. الا ان الاضرار البيئية الناجمة عن استخدام وسائل النقل على اختلاف اشكالها من اخطر الاضرار التي تهدد حياة الانسان بل الكرة الارضية باسرها كما تمثل التحدي الكبير للمسؤولين.[2]

ويسبب احتراق الوقود في محركات السيارات ووسائل النقل العامة التي تجوب طرقات المدن الى ظهور الضباب الدخاني في جو المدن وتشير الاحصائيات الى ان الغازات المنطلقة من عادم السيارات والشاحنات هي العامل الرئيسي في تلوث هواء المدن. [3]

فالنقل من اكثر القطاعات انبعاثا لغاز ثنائي اوكسيد الكاربون إذ إنّ هناك العديد من انواع النقل التي تتباين بدرجة الغازات الملوثة التي تنبعث منها كالرصا  وثنائي اوكسيد الكاربون

(1)برنامج الامم المتحدة للبيئة 2011،نحو اقتصاد أخضر مسارات الى التنمية المستدامة والقضاء على الفقر مرجع لواضعي السياسات ،  17

(2) زينة محمد عبد السادة، النقل والنقل المستدام، وزارة البيئة العراقية، قسم التنمية المستدامة،  9

(3) زينة محمد عبد السادة، المصدر السابق،  44

واول اوكسيد الكاربون والمواد الهيدرو كاربونية وغيرها وهذا نتيجة العلاقة الوثيقة بين وسائل النقل ومصادر الطاقة المستخدمة في تحريكها.

ويعد قطاع النقل من اكثر القطاعات استهلاكا للطاقة لذا يعد من التحديات الرئيسة التي تواجه التنمية المستدامة لما يسببه من تلوث يؤثر سلبا على البيئة سواء على المستوى المحلي او الدولي والتحدي الذي يواجه قطاع النقل يتمثل في الاعتماد على وقود انظف في نطاق اوسع وبشكل اكثر كفاءة. ويعد نمط التخطيط الحضري احد اهم العوامل المؤثرة على نظم النقل الحضري وعلى حجم اعتماده على الطاقة. [1]

يمكن تخضير هذا القطاع من خلال عدة طرق ومن هذه الطرق اللجوء الى استخدام النقل العام الذي ينقل اعداد كبيرة من الاشخا  كالقطارات السريعة التي تعمل على الكهرباء والمترو التي تستخدم داخل المدن والتي تقلل من مشاكل المرور بشكل كبير جدا تسهل حركة المركبات، بالاضافة الى ان العديد من الدول تشجع على استخدام الدراجات الهوائية. كما يمكن ايضا جعل هذا القطاع اكثر ملائمة للمعايير البيئية من خلال الاستثمار في صناعة السيارات الصديقة للبيئة التي تستخدم وقود اقل او التي تستخدم الطاقة النظيفة كالسيارات التي تعمل على الكهرباء بالاضافة الى السيارات التي تعمل على الوقود الحيوي كما في البرازيل.

وقد قامت شركة تيولوجيستكس بالاشتراك مع فوتورا كادير بتطوير طراز فريد من نوعه تماما من السفن يستند هيكله على طريقة البناء كاتماران ومزايا هذه الطريقة هي خفض التكاليف المتعلقة بالتشغيل بحوالي 35%وتحقيق سرعة اكبر بالاضافة الى التواؤم الذاتي مع الممرات المائية والى انخفاض تكاليف البناء بالاضافة الى خفض الانبعاثات الدقيقة بنسبة 99% وخفض انبعاثات غاز ثنائي اوكسيد الكاربون بنسبة 70%. كما ازداد اتجاه الناس الى اقتناء سيارات تعمل بالطاقة البديلة مثل الغاز الطبيعي والديزل الحيوي.[2] وعليه يمكن تخضير قطاع النقل من خلال الاجراءات الآتية[3]:

أ- التشجيع على تقليل استخدام النقل الخا 

ب- تفعيل وسائل النقل العام

ت- فرض ضرائب على الوقود الملوث للبيئة

ث- تحسين نوعية الوقود المستخدم في لمركبات

---

(1) احمد مدحت اسلام، التلوث مشكلة العصر، مصدر سابق ن  36-38

(2) أيكه فينيسيل ،واخرون، ترجمة د. حسام الشيمي ،الاقتصاد البيئي كيف يغير اسلوب الحياة الأخضر الاسواق والمستهلكين، الطبعة الاولى، مجموعة النيل العربية، القاهرة ،2011  81

(3) وائل حميدان، إختصاصي بيئي لجنة النقل المستدام ،خيارات الاستراتيجية الوطنية للنقل البريّ في لبنان جمعية الخط الأخضر الانترنت:www.greenline.org.lb/sustainable transport_

ج- التشجيع على استخدام السيارات التي تعمل بالوقود البديل

ح- زيادة الطاقات الاستيعابية لشبكات الطرق

خ- التشجيع على استخدام الدراجات الهوائية

## سادسا : الزراعــة

الزراعة هي محور اساسي في عملية التنمية لكونها قطاعا منتجا للغذاء الان هذا القطاع له تاثيرات بيئية عميقة غالبا ما تقود الى تردي البيئة فهناك اضرار بيئية مصاحبة له متمثلة بقلة مساحة الاراضي الزراعية نتيجة للتوسع العمراني، التجريف، التصحر، ملوحة الارض، قلة موارد المياه ما يؤدي الى احداث التدهور في انتاجية الارض. بالاضافة الى التزايد في عدد السكان علاوة على زيادة الاستهلاك والاكثار من استخدام الاسمدة الكيمياوية والمبيدات الحشرية وتحويل الغابات الى اراضي زراعية ادت الى الحقاق الضر بالانتاج الزراعي ويهدد التنوع البيئي كما ان انتاج الماشية وزراعة الرز يمكن ان تولد كميات من غاز الميثان وهو من الغازات المهمة الناتجة عن البيوت الزجاجية.[1]

وخلال العقود الماضية ظهرة بارقة امل في نظم جديدة للزراعة عرفت بالزراعة النظيفة وهي تعتمد على تخفيض كبير لاستخدام الكيمياويات الزراعية وتستند على تسخير الميكروبات لتوفير بيئة مناسبة للانتاج الزراعي.[2]

هناك العديد من نظم الزراعة الصديقة للبيئة ومن بين هذه النظم ما يأتي : [3]

**ا - الزراعة العضوية :**

هي الزراعة التي تعزز المحافظة على حيوية التربة، وانتاج سلع امنة صحيا من خلال الممارسات الزراعية التي تكفل عملية تدوير المواد مثل مخلفات الزراعة بعد تخميرها واتباع طريقة دورات المحاصيل والحراثة المناسبة وكذلك تقوم على تجنب استخدام الاسمدة الكيمياوية والمبيدات.

**ب - المكافحة الحيوية :**

هو استخدام الاعداء الطبيعية للافات لمكافحتها وتكثيرها والمحافظة عليها من خلال البيئة الطبيعية او الآفات وبذلك يجري في المكافحة الحيوية تخفيض اعداد الآفات من خلال اعدائها الطبيعيين مثل الطيور والعناكب والفطريات والبكتريا والفيروسات او بواسطة تغطيتها بالنباتات.

---

(1) محمد صالح تركي القريشي، مقدمة في علوم اقتصاد البيئة ،الطبعة الاولى ناثراء للنشر والتوزيع، عمان الاردن ،2011، 203

(2) محمد صابر، الانسان وتلوث البيئة، مصدر سابق، 44

(3) احمد شكري الريماوي ،اقتصاديات الاراضي واستعمالاتها ،الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات ،القاهرة ،مصر ،2008، 427

وتعد طريقة المكافحة الحيوية من طرق المكافحة الانتقائية الفعالة وقليلة التكلفة بالاضافة الى انها صديقة للبيئة الا انها حساسة للعوامل الخارجية مثل ظروف المناخ ونوع المحصول ومساحة المزرعة كما انها ليست سريعة بما يكفي للحد من وقوع الأضرار وعلى الرغم من ذلك يمكن استخدام بعض اساليب المكافحة الحيوية في المزارع الصغيرة من خلال توفير بيئة مؤاتية لها.

**ت – الادارة المتكاملة للآفات :**

وهي ستراتيجية تستخدم جميع الوسائل الحيوية والوراثية والميكانيكية والمواد الكيميائية بشكل متكامل وبافضل طريقة ممكنة في اطار البيئة الطبيعية للمزرعة والديناميكية التي تنظم حجم مجتمعات وانواع الآفات في المزرعة للمحافظة على ان يكون مستوى الاصابة بالآفات اقل من المستويات التي يمكن ان تسبب ضررا اقتصاديا لذا فان المكافحة المتكاملة تهدف الى تحسين جودة البيئة من خلال مكافحة الآفات باستخدام مجموعة من الوسائل المتكاملة.

## سابعا : الغابـات والحراجـة

تعد الغابات احد الموارد الطبيعية المتجددة والمهمة لاحداث التوازن البيئي فالغابات لها اهمية اقتصادية وبيئية وجمالية وترفيهية فهي ملاذ ملائم لعديد من الكائنات الحية بالاضافة الى ذلك فهي تعد احد العوامل المؤثرة في الطقس والمناخ على مستوى العالمي لانها مصدر مهم للاوكسجين بالاضافة الى دورها في امتصا  ثاني اوكسيد الكاربون كما ان الغابات تساعد على الحد من سرعة الرياح وانسياب مياه الامطار على سطح الارض وبذلك تحد من انجراف التربة بسبب الرياح او المياه الجارية كما انها تعمل على زيادة تسرب المياه داخل التربة وتتصدى للسيول والفياضانات وتنظم تدفق مياه الينابيع والانهار وعلاوة على ذلك فهي تزيد من خصوبة التربة بتساقط اوراقها وفروعها وتحللها ومضيفة بذلك مواد عضوية للتربة كما ان الغابات تمثل مصدراً مهماً لا ينضب للمنتجات الغذائية والصناعية. [1]

ومنذ بداية البشرية كانت الغابات هي المصدر الاساسي لمد الانسانية بالوقود وكانت الغابات هي المصدر الاساسي للتنمية. الانه مع تزايد عدد السكان ونمو الاقتصاد تقلصت المساحات التي تغطيها الغابات. وتراجعت الحراجة الى حد كبير نتيجة الاهتمام بالنمو الاقتصادي فالاقتصاديات التي تنمو على حساب استنزاف الموارد الطبيعية لاتعد اقتصاديات مستدامة. الا ان للغابات دوراً مهماً جدا في الاقتصاد الأخضر إذ أنه بدون الغابات من الممكن ان تنهار النظم الايكولوجية بالاضافة الى ان المساحات التي تغطيها الغابات من اكثر المساحات التي يمكن ان تعيد التوازن للطبيعة وخاصة التوازن في مكونات الهواء الجوي لان توازن الهواء الجوي يحتاج الى عمليات البناء الضوئي ان اكبر هذه العمليات توفرها اشجار

(1)حمد بن محمد ال الشيخ، اقتصاديات الموارد الطبيعة والبيئية ،الطبعة الاولى ،العبيكان للنشر ،الرياض ن السعودية ،2007، 187-201

الغابات. فضلا على ان الغابات يمكن ان توفر مواد اولية للكثير من الصناعات المتوسطة والصغيرة إذ ان الاستثمار المتزايد في قطاع الغابات من شأنه ان يوفر فر  عمل ويحسن ظروف الفقراء ولاسيما في الارياف. واذا رجعنا الى عملية ازالة الغابات نلاحظ ان الشركات لاتقوم بقطع الغابات من قبيل التدمير فقط. ولكنها تقوم بذلك عموما لان اشارات السوق – التي تتاثر بالاعانات والضرائب والتسعير ورقابة الدولة بالاضافة الى حيازة الارض وحقوق الاستخدام وتجعل القيام بذلك عملا مربحاً.[1]

وبما ان اسباب ازالة الغابات متباينة بين الدول فان حل هذه المشكلة لايقتصر على قطاع الغابات فقط بل يجب ان يكون الحل داخل الاقتصاد كله لان الاسباب منتشرة داخل الاقتصاد. وعلى الرغم من ذلك فان هناك الكثير من الدول قد تمكنت من تثبيت مساحات غاباتها. فخلال الفترة 2005 – 2010 اعلنت نحو 80 دولة عن زيادة او عدم تغير في مساحات الغابات.[2]

## ثامنا : السكن (البناء الأخضر )

يعد قطاع المباني واحد من اكبر القطاعات المستخدمة للطاقة ومن ثم هو واحد من اهم المساهمين بانبعاث الغازات الدفيئة الا انه يمكن للستراتيجيات المتبعة في المباني السكنية والتجارية من ان تخفض نسبة انبعاثات غاز ثاني اوكسيد الكاربون. [3]

تعد المباني الخضراء من الملامح المهمة في الاقتصاد الأخضر فانتشار المدن بشكل واسع ادى الى زيادة التلوث في الطبيعة لذا تساهم المباني الخضراء في تعزيز جودة الحياة وعلى الحفاظ على سلامة البيئة من مخاطر التلوث وظاهرة الاحتباس الحراري. وتعرف المباني الخضراء بانها المدن الخالية من العناصر الملوثة للبيئة من خلال تقليل تأثير المبنى على البيئة الى جانب تقليل التكاليف الانشائية. [4] والهدف من انشاء المباني الخضراء هو جعل قطاع المباني متوافق التحول الى الاقتصاد الأخضر من خلال ان انشاء هذه المباني يهدف الى توفير استهلاك الطاقة وخاصتا الطاقة الكهربائية المستخدمة في التبريد والتدفئة والاضاءة وتسخين المياه وتقليل استخدام الطاقة الناتجة من الوقود الاحفوري التقليدي من اجل تخفيض انبعاث غاز

---

(1) منظمة الاغذية والزراعة للامم المتحدة ،حالة الغابات في العالم 2012، روما، 2012،  15

(2) منظمة الاغذية والزراعة للامم المتحدة ،حالة الغابات في العالم 2012، روما، 2012،  17

(3)BUILDING ONTARO'S GREEN ECONOMY ,AROAD MAP,April 2012<by BlueGreen CANADA ,P3

(4)عبير هاني حمود، المباني الخضراء، صديقة للبيئة، وزارة البيئة العراقية، قسم التنمية المستدامة ،  3.
http://www.moen . gove.iq

ثاني اوكسيد الكربون وبالتالي تحسين صحة السكان وتحسين جودة البيئة الداخلية للمبنى. بالاضافة الى زيادة العمر الافتراضي للمبنى والحفاظ على النظام الايكولوجي الامر الذي يؤدي بالنهاية الى رفع الانتاجية. اما في حالة المباني الادارية فان ادماج اساليب التصميم الأخضر والتقنيات الحديثة في المبنى لايعمل فقط على خفض استهلاك الطاقة وتقليل الاثر البيئي ولكنه ايضا يقلل من تكاليف الانشاء وتكاليف الصيانة ويخلق بيئة عمل مريحة ويحسن من صحة المستخدمين وبالتالي يرفع معدلات انتاجيتهم علاوة على ذلك فانه يقلل من المسؤولية القانونية التي قد تنشأ بسبب امراض المباني. (1)

وهناك عدة معايير يجب الاخذ بها عند انشاء المبنى بغية ان يكون مبنى يتفق مع مبادئ الاقتصاد الأخضر وهذه المعايير هي(2):

ا- استخدام الطاقة الطبيعية

ب- استخدام مواد البناء الصديقة للبيئة

ت- استخدام اساليب الحفاظ على المياه في داخل المبنى

ث- جودة الهواء في داخل المبنى

ج- الاضاءة الرشيدة للمبنى

ح- استخدام تصميم يخفض الضوضاء

خ- استخدام طابع معماري يكون متوافق مع الطبيعة بحيث يكون جزءاً من الطبيعة ولا ينفصل عنها مما يؤثر على المناخ العام للمدن الخضراء.

لذلك فالاتجاه الجديد لتخضير المباني يتبنى المباني ذات الحجم الصغير والمباني الايكولوجية بالاضافة الى الجمالية فمثلا ان تكون المباني مزودة تلقائيا بالمياه من خلال نظام فلترة لمياه الامطار واستخدام الطاقة الشمسية وله سقف أخضر بالاضافة الى حوائط مرنه ومزروعة تشكل في الصيف جهاز تكييف طبيعي. فهناك افكار كثيرة لتخضير المباني منها استخدام مواد البناء مثل الخشب والقش والطين وتستخدم من جديد لا لتعطي سحراً قديماً فحسب بل لتعطي نجاحاً في البحوث فهو لا يتميز بنوعية الايكولوجية فحسب ولكن بتصميمه البسيط ايضا. بالاضافة الى تخضير الواجهات للمباني فمثلا جدران متحف دوكواي برنلي في باريس تتكون من الحشائش النباتية. وقد اصبح هناك اقبال عالمي على هذا النوع لانه يربط بين المعمار والطبيعة. كما تم استخدام العشب على الجدران إذ ان هذه الفكرة تتيح فوائد طبيعية حيث يكون الهواء نموذجيا ويمنع الهباب ويخمد التراب بالاضافة الى ان هذه الجدران لها قدرة

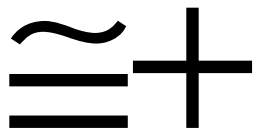
(1)عبير هاني حمود، المصدر السابق، 16

(2)عبير هاني حمود، المصدر السابق ، 14

على الحد من المواد الضارة ويؤثر ايجابيا على نفسية الانسان وهكذا فان الطبيعة والتعامل الحريص مع مصادرها سيلعب دور مهم في المشروعات الكبرى فمثلا يعد برج بيرل ريفل في الصين اكثر مباني العالم وفاءا بمتطلبات البيئة بحيث يتم التغلب على الصعوبات بواسطة التكنولوجيا الحديثة حيث يتم تزويد المبنى بالطاقة عن طريق توربينات الرياح والخلايا الشمسية كما تستخدم المياه التي يتم تجميعها من الامطار من خلال الطاقة الشمسية في التدفئة ويتم توزيع الرياح رأسيا من تبريد المبنى بالاضافة الى تصميم منازل بالكامل من مواد اعيد تدويرها ويتولى توليد الطاقة والتدفئة ذاتيا بواسطة الخلايا الشمسية. [1]

وعلاوة على ذلك فان تخضير المباني من شأنه ان يقلل الاضرار البيئية بشكل كبير الناتجة عن الكثافة السكنية في المدن ويقلل الضغط على مصادر الطاقة المستخدمة في التدفئة والتبريد لهذه المباني بالاضافة الى زيادة الشعور لدى الافراد بانهم منتمون الى الطبيعة مما يعزز التحول تجاه الاقتصاد الأخضر.

(1) أيكه فينيسيل، واخرون، ترجمة د.حسام الشيمي، الاقتصاد البيئي كيف يغير اسلوب الحياة الأخضر الاسواق والمستهلكين، الطبعة الاولى، مجموعة النيل العربية، القاهرة،2011 ،229



# الاقتصاد الاخضر والحسابات القومية الخضراء واليات الاقتصاد الاخضر

المبحث الاول
الحسابات القومية الخضراء مقياس للاقتصاد الاخضر

المبحث الثاني
اليات الاقتصاد الاخضر
المبحث الثاني
القطاعات الاكثر اهمية في الاقتصاد الأخضر

**تمهيد :**

ان الاهتمام بموضوع الحسابات القومية الخضراء وما يرتبط بها من تقدير للناتج المحلي الاجمالي يستمد اساسا من مفهوم التنمية المستدامة او القابلة للاستمرار واصبحت الحسابات القومية التقليدية غير صالحة للافصاح عن مدى التزام منظمات الاعمال على المستوى القومي بالمعايير والمواصفات الازمة لتحقيق الرفاهية المطلوبة من المجتمع وعلى ذلك لابد من الاخذ بمقياس يعبر عن الاصول البيئية لذا تحتاج البلدان الى مقياس جديد يناسب عملية التحول الى الاقتصاد الاخذ وهذا المقياس يتضمن ادخال المعايير البيئية في ضمن حسابات الدخل القومي والوصول الى النمو الاخضر كما تحتاج البلدان الى اليات جديدة او تطوير الاليات الموجودة لتناسب عملية التحول وفي هذا الفصل سنركز في المبحث الاول على مفاهيم ومحددات النمو الاقتصادي التقليدي وعلى الحسابات القومية التقليدية ومن ثم الوصول الى الحسابات القومية الخضراء اما المبحث الثاني فسنركز على اهم الاليات التي يمكن ان تساعد في التحول الى الاقتصاد الاخضر وبالاضافة الى تسليط الضوء على الالية المقترحة التي يمكن ان تستخدمها البلدان في التحول الى الاقتصاد الاخضر.

# المبحث الاول
# الحسابات القومية الخضراء مقياس للاقتصاد الاخضر

## أولا : النمو الاقتصادي :

### 1- مفهوم النمو الاقتصادي

قبل الثورة الصناعية التي شهدها العالم لم يكن هناك اهتمام بشكل واضح بموضوع النمو الاقتصادي حيث كانت الحياة تتسم بالبساطة فكان المجتمع يكرس معظم موارده الاقتصادية لانتاج الحاجات الاساسية المتمثلة بالغذاء والملبس والمسكن وغيرها من الحاجات الاساسية للعيش الا انه بعد الثورة الصناعية بدا ياخذ النمو الاقتصادي حيز كبير لمعرفة مدى تطور البلدان. [1] ويعرف النمو الاقتصادي بانه (الزيادة في الناتج القومي الاجمالي الحقيقي او الناتج المحلي الاجمالي بين فترتين او هو ارتفاع معدل الدخل الفردي والذي هو عبارة عن الناتج القومي الحقيقي مقسوم على عدد السكان)[2] كما يعرف النمو الاقتصادي بانه الزيادات المضطردة الطويلة الاجل التي تحصل في نصيب الفرد من الدخل القومي. وهذا يعني انه اذا زاد الدخل فان هذه الزيادة ينبغي ان تكون اسرع من الزيادة في عدد السكان بغية ان يتحقق النمو. [3]

ومن التعاريف السابقة للنمو الاقتصادي نلاحظ ان النمو هو عملية تغيير في مقادير تتسم بكونها مقادير اقتصادية وعبر فترة زمنية طويلة نسبيا وعليه فان النمو الاقتصادي يتصف بثلاث خصائص وهي[4]:

أ- ان النمو الاقتصادي عملية تتصف بالاستمرارية على مدى زمني طويل نسبيا

ب-يشمل النمو الاقتصادي تغيراً في مقادير تتصف بكونها مقادير اقتصادية

ت-يتصف النمو الاقتصادي بكونه ديناميكي في طبيعته لانه يحدث خلال الزمن

ويمكن الحصول على النمو الاقتصادي من خلال طريقتين وهما[5]:

---

(1) Charles Siegel , The End of Economic Growth ,published by the preservation Institute,Berkeley K 2006 , by Cherles siegle , p 5

(2) د. محمود الوادي، واخرون، الاساس في علم الاقتصاد، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2007، ص 331

(3) مايكل ابدجمان، ترجمة محمد ابراهيم منصور، مراجعة عبد الفتاح عبد الرحمن، الاقتصاد الكلي النظرية والسياسة، دار المريخ للنشر، الرياض، 1999، ص 455

(4) د. عبد المنعم السيد علي، مدخل في علم الاقتصاد، مبادئ الاقتصاد الكلي، مطابع جامعة الموصل، 1984، ص 372

(5) عبد الوهاب الامين، مبادئ الاقتصاد الكلي، دار الحامد للنشر، عمان، الاردن، 2002، ص 371

أ- يتم الحصول على النمو الاقتصادي من خلال تحديد معدلات نمو الناتج القومي الاجمالي الحقيقي او الناتج القومي الصافي.

ولحساب النسبة المئوية للتغير في الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي لاكثر من سنة يتم تقسيم التغيير في الناتج المحلي الاجمالي من قيمة الناتج المحلي الاجمالي للسنة السابقة ويدعى بالنمو البسيط.[1]

النسبة المئوية للتغير في الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي GDP = (تغيير في GDP/ قيمة GDP في السنة السابقة ) X 100

ب-يتم الحصول على النمو الاقتصادي من خلال استخدام معدل نمو الناتج القومي للفرد الواحد ويمكن احتساب معدل الناتج القومي للفرد بواسطة المعادلة التالية :

معدل الناتج القومي للفرد = الناتج القومي الاجمالي الحقيقي / عدد السكان

وتستخدم الطريقة الاولى في قياس توسع الطاقة الانتاجية للاقتصاد القومي. اما الطريقة الثانية فهي مناسبة للتعبير عن تطور مستوى المعيشة المادي للفرد في اي بلد. فاذا كان معدل نمو الناتج اكبر من معدل نمو السكان كان معدل الناتج القومي الفردي اكبر ويطلق على الفرق بين معدل نمو الناتج القومي ومعدل نمو السكان بالنمو الصافي ويستفاد من معرفة النمو الصافي في تحديد الفترة الزمنية اللازمة لمضاعفة الناتج القومي. وهناك طريقة بسيطة يمكن استخدامها للوصول الى تقديرات عن عدد السنوات اللازمة لمضاعفة الناتج القومي في حال عدم توفر الجداول الاحصائية الخاصة بمعدلات النمو المركب وتدعى هذه الطريقة بقاعدة ال 72 وللحصول على الوقت اللازم الذي يستغرقه الناتج لكي يتضاعف من خلال المعادلة الاتية[2]:

الوقت اللازم للمضاعفة = 72/معدل النمو السنوي

ان تعريف النمو الاقتصادي لا يوضح مدى التحسن في مستوى الرفاه الاقتصادي حيث يمكن للبلد ان يحقق نمو ايجابي في الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي الا ان معدلات نمو سكانه كانت اعلى من نمو ناتجه وبالتالي ستنخفض حصة كل فرد من الناتج مما يؤثر على مستوى رفاهية لذا نلاحظ ان الاقتصاديين يحاولون ان يربطوا معدلات نمو الناتج مع التغيرات في السكان لذا من اجل تحقيق نمو اقتصادي يجب زيادة انتاج السلع والخدمات في اي بلد بشكل اسرع من الزيادة في عدد سكانه. [3]

---

(1) Michael Melvin ,William Boyes ,Principles of Macroeconomics , south –western ,cengage Learning , 2011 ,p 359

(2)عبد الوهاب الامين، مصدر سبق ذكره، ص 372

(3)Michael Melvin ,William Boyes ,Principles of Macroeconomics , south –western ,cengage Learning , 2011 ,p 360

**2- محددات النمو الاقتصادي**

ان تحقيق النمو الاقتصادي يمكن ان يعتمد على العديد من الاستراتيجيات وعلى الرغم من اختلاف استخدام تلك الاستراتيجيات في تحقيق النمو الاقتصادي بين الدول الا ان جميع الدول تشترك في سمات عامة والتي اعتبرها الاقتصاديون هي محددات او عوامل للنمو الاقتصادي بغض النظر عن كون الدولة غنية او فقيرة وهذه العوامل هي[1]:

**أ- الموارد البشرية :**

يعتقد العديد من الاقتصاديين ان لجودة عنصر العمل المتضمنة بمهارات ومعرفة وتنظيم القوى العاملة هي من اهم عوامل تحقيق النمو الاقتصادي فقد تمتلك الدولة من خلال عملية الشراء المعدات المتطورة إلا انها في الوقت نفسه لا تمتلك اليد العاملة الماهرة التي تستخدم تلك السلع الرأسمالية لذا فان التحسينات التي طرأت على التعليم والصحة والتنظيم والأدارة ادت الى زيادة انتاجية عنصر العمالة بصورة كبيرة

**ب- الموارد الطبيعية :**

وتتمثل اهم الموارد الطبيعية بالاراضي الزراعية والموارد في باطن الارض كالنفط والغاز الطبيعي والغابات والثروات المعدنية ويمكن لوفرة الموارد الطبيعية ان تسهم في النمو الاقتصادي الا ان الموارد الطبيعية وحدها لا تكفي لتحقيق النمو الاقتصادي فالعديد من الدول النامية تمتلك موارد طبيعية وفيرة إلا انها لا تحقق نمواً اقتصادياً مرتفعاً علاوة على ان هناك دولاً تفتقر الى الموارد الطبيعية كاليابان إلا انها نجحت في تحقيق معدلات عالية من النمو الاقتصادي.

**ت- رأس المال :**

يشمل رأس المال الطرق ومحطات توليد الطاقة وجميع المعدات المستخدمة في العملية الانتاجية الى جانب المخزون من البضائع، ان توفر العمالة وحدها لا يكفي لتحقيق النمو الاقتصادي فهذه الاعداد من العمال يحتاجون الى توفير المعدات الرأسمالية الازمة للعملية الانتاجية بالاضافة الى توفير البنى التحتية ومد الطرق وانشاء محطات للطاقة التي من شانها ان تؤدي الى تطوير القطاع الصناعي وان عملية توفير راس المال اللازم ترتبط بقدرة البلدعلى الادخار ويمكن تعويض النقص في الادخار بالتضحية بالاستهلاك الحالي او القدرة على الحصول على القروض التي تعتمد على قدرة البلد على الادخار المستقبلي كما ان البلدان التي تعيش بالقرب من مستوى الكفاف يصعب على سكانها الاستغناء عن الاستهلاك الحالي وهذا يفسر انخفاض مستوى الادخار في البلدان الاكثر فقرا. [2]

---

(1) ساموبلسن،نودرهاوس،علم الاقتصاد، الطبعة الاولى،مكتبة لبنان ناشرون،بيروت –لبنان، 2006، ص587

(2)Michael Melvin,William Boyes, Principles of Macroeconomics, south –western ,cengage Learning, 2011,p 366

ث- ***التكنولوجيا والابتكارات :***

تعرف التكنولوجيا بانها طرق الجمع بين عوامل الانتاج من خلال استخدام تقنيات الادارة الجديدة والاكتشافات العلمية وتحسين التكنولوجيا القائمة تعد التكنولوجيا عاملاً مهماً لعملية النمو الاقتصادي بالاضافة الى العوامل الاخرى إذ إنّ التقدم التكنولوجي يسمح بانتاج سلع وخدمات اكثر بقدر معين من الموارد ومن ثم يزيد معدل النمو ويعتمد التغير التكنولوجي على طبيعة المجتمع فالسكان الاكثر تعليما يزيدون من امكانية التقدم التكنولوجي فالتعليم يعطي للبلدان الصناعية ميزة يتفوقون بها على البلدان النامية في استحداث وتنفيذ الابتكارات كما ان البلدان الصناعية تنفق نسبة 2-3% من ناتجها القومي على البحث والتطوير في الوقت الذي لايمكن للبلدان النامية ان توفر مثل هذه الاموال لتنفقها على البحث والتطوير الذي من شانه ان يزيد التقدم التكنولوجي. [1]

## ثانيا : نبذة تأريخية للحسابات القومية

انبثقت الحسابات القومية في المدن الايطالية في القرنين الرابع عشر والخامس عشر. ودفع تطوير المحاسبة القومية نمو التجارة الدولية في شمال ايطاليا خلال اواخر العصور الوسطى ورغبة الحكومة لايجاد طريقة لحسابات ضريبة المعاملات التجارية ثم انتقلت الى المانيا لمساعدة التجار في عصر فيوجر والرابطة الهانزية. وفي الوقت نفسه تقريبا صقل فلاسفة الاعمال في هولندا طرق احتساب الدخل الدورية، كما ان المسؤولين الحكوميين في فرنسا وجدوا انه من المفيد تطبيق النظام برمته للتخطيط الحكومي. ووصلت ايضا الافكار المحاسبية الى الجزر البريطانية[2]. ففي القرن السابع عشر بدأ الاهتمام بعمل تقديرات للدخل القومي فقد كان وليام بيتي (1623-1687) اول من تحدث عن مفهوم الدخل القومي كأداة تحليلية وقدم اول تقدير للدخل القومي في بريطانيا. وقد عرض الطبيعيون في فرنسا في القرن الثامن عشر محاولة متطورة للحسابات القومية فقد قدموا إنموذجاً لتدفق الدخل يعرف بالجدول الاقتصادي، ولكنهم حددوا مفهوماً ضيقاً للانتاج وقصروه على الزراعة وإهمال النشاطات الاخرى باعتبارها غير منتجة كالصناعة والتجارة. كما كانت هناك محولات اخرى في المدة نفسها تقريبا لقياس واحتساب الدخل القومي وذلك في كل من فرنسا وايطاليا وروسيا[3].

---

(1)Michael Melvin ,William Boyes ,Principles of Macroeconomics , south –western ,cengage Learning , 2011 ,p 366

(2)Frederick D.S.Choi,Gary K.Meek,International Accounting,2005 by Person Education ,Inc

(3)محمود حسين الوادي، احمد عارف العساف، الاقتصاد الكلي، الطبعة الاولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2009، ص32

ادى ظهور احتياجات غير مسبوقة للتجاريين البريطانيين في ادارة ومراقبة الشركات في المستعمرات والى اعادة النظر في سجلات مشاريعهم الاستعمارية والتحقق منها الى ظهور مجتمعات محاسبية في (1850s) ومنظمة المحاسبة العامة في اسكتلندا وانكلترا في (1870s) التي نشر من خلالها الممارسات المحاسبية البريطانية. وقد حدثت تطورات موازية في اماكن اخرى فقد تم نقل النموذج الهولندي الى اندنوسيا اما اطار التقرير الالماني فقد اثبت تأثيره في اليابان، والسويد وروسيا.[1]

في حين كان اول من ادخل تعديلات مهمة على حسابات الدخل القومي الاقتصادي الانكليزي الفرد مارشال (1842–1924) إذ ميز بين الدخل القومي الاجمالي والصافي وبين الفرق بين القيم النهائية والقيم الوسيطة. وازداد الاهتمام بشكل ملحوظ بحسابات الدخل القومي بعد ظهور كتابات جون ماينرد كينز (1883–1946) إذ وضع الاساس النظري الحديث لتحليل الدخل القومي. وقد ساعد ظهور الامم المتحدة بعد الحرب العالمية الثانية واهتمامها بموضوع الحسابات القومية بدرجة كبيرة العديد من الدول على استخدام احصاءات الدخل القومي وتهيئتها ومساعدتها في ذلك. وذلك لان مساهمات الدول الاعضاء في المنظمات الدولية كانت تقدر على اساس الدخل القومي لكل منها. [2] إذ بدأت فكرة اصدار نظام للحسابات القومية ذات صفة دولية في اواخر الاربعينيات

واوائل الخمسينيات عندما مولت منظمة التعاون الاقتصادي الاوربي (EEC) European Economic Cooperation وحده بحوث الحسابات القومية بجامعة كمبردج برئاسة R.Stone التي انبعثت منها فكرة مايعرف الان بنظام الحسابات القومية وبعد ذلك قام المكتب الاحصائي في الامم المتحدة وبرئاسة R.Stone ايضا باصدار اول نظام للحسابات القومية للامم المتحدة عام 1953. [3]

## ثالثا : مفهوم الحسابات القومية

ان التعاملات الاقتصادية اليومية هي في الحقيقة تعكس الملايين من التعاملات سواء أكانت ذات طابع استهلاكي أم استثماري أم مالي أم نقدي أم تجاري داخلي وخارجي بالاضافة الى التعاملات مابين المقيمين في بلد معين والمقيمين في بلد اخر. ولغرض حصر هذه المعاملات ضمن حسابات تعكس طبيعة المعاملات الاقتصادية كان لابد من اعتماد على

(1) Frederick D.S.Choi,Gary K.Meek,International Accounting2005 by Person Education ,Inc

(2) محمود حسين الوادي، احمد عارف العساف، مصدر سابق، ص32

(3) الكواز، اساسيات نظام الامم المتحدة للحسابات القومية لعام 1993، اصدارات جسر التنمية، ص3

حسابات قومية للقيام بهذه المهمة[1]. إذ تهدف الحسابات القومية الى وضع قياسات عددية دقيقة للنشاط الاقتصادي لوحدة معينة كالعائلة والمشروع والحكومة والدولة خلال مدة زمنية محددة. وبما ان الاداء الاقتصادي لمجتمع معين ذو طبيعة متقلبة تتطلب تفهما لها وللعوامل المؤثرة فيها، مما يستوجب التعرف على طبيعة الدخل القومي وتحليل المواضع المرتبطة بالانجاز العام للنظام الاقتصادي وتفهما لوسائل قياس الدخل القومي واحصاءياته. وبالاضافة الى ذلك فان الحسابات القومية يمكن ان تقدم معلومات وافية عن الموارد المتوفرة في الاقتصاد وعن مدى استغلالها وكفاءة ادائها وان تساعد الحكومة والمشاريع والمنظمات على رسم سياساتها الاقتصادية ولاسيما فيما يتعلق بالحكومة وسياساتها النقدية والمالية، وكذلك ان قياس اثر هذه السياسات على كل من الانتاج والاستخدام والاجور والاسعار ستفيدنا في تحليل العلاقة بين هذه القطاعات المختلفة في الاقتصاد وتضع اساسا لامكانات التنبؤ بالتغيرات التي قد تطرأ على الانتاج والاستخدام والدخل نتيجة اتباع سياسة معينة[2].

وبناء على ذلك يمكن تعريف الحسابات القومية على انها ((الصورة الرقمية لنشاطات القطاعات الاقتصادية المختلفة والعلاقات التي تربطها ببعضها من خلال تدفق السلع والخدمات بين القطاعات او داخل القطاع الواحد )) [3]

كذلك يمكن تعريف الحسابات القومية بوصفها نظاماً بانها ((تتضمن حسابات اقتصادية كلية وميزانيات عمومية وجداول متسقة ومتماسكة ومتكاملة بالاعتماد على مجموعة من المفاهيم والتعاريف والتصانيف والقواعد المحاسبية المتفق عليها دوليا ).[4]

وعرفت ايضا بانها الاطار الذي يلخص ويصنف النشاط الانتاجي في الاقتصاد على مدى مدة محددة من الزمن عادة ما تكون سنة[5].

ومن ثم فان الحسابات القومية هي مجموعة من الحسابات تقوم على اساس القيد المزدوج وتعرض الفقرات الرئيسة المكونة للانتاج القومي والانفاق القومي فاذا قدرت هذه الفقرات بشكل صحيح فان هذه الحسابات تكون متوازنة ومتماسكة. واذا قدرت اي فقرة بشكل غير دقيق فان الحسابات سوف تظهر فروق احصائية بين طرفيها، المدخولات والمصروفات وعليه فان هذه الحسابات بمثابة اختبار لدقة فقرات احصاءات الانتاج والدخل والانفاق. ويمكن اعتبار الحسابات القومية اداة متابعة وسيطرة على تنفيذ الخطط الاقتصادية لانها تعد وسيلة مفيدة لعرض البيانات

(1) احمد الكواز اساسيات نظام الامم المتحدة للحسابات القومية لعام 1993، اصدارات جسر التنمية، ص3.
(2) عبد المنعم السيد علي، اقتصاد كلي، مطابع جامعة الموصل، العراق، 1984، ص21.
(3) عبد الحسين زيني، الحسابات القومية، ط2، دار الحامد للنشر، عمان، الاردن، 2011، ص25-26.
(4) احمد الكواز، اساسيات نظام الامم المتحدة للحسابات القومية لعام 1993، اصدارات جسر التنمية، ص3.
(5)عبد الحسين زيني، مصدر سابق، ص25-26

حيث انها تكشف عن الامكانات والموارد المادية الموجودة في البلد وكما انها تظهر العلاقة بين القطاعات الاقتصادية المختلفة. [1]

## رابعاً: طرق حساب الدخل القومي التقليدية

قبل التطرق لحسابات الدخل القومي يجب ان نميز بين ثلاثة مفاهيم مهمة وهي الناتج القومي الاجمالي والدخل القومي والناتج القومي الصافي. فالناتج القومي الاجمالي هو عبارة عن مجموع الناتج في الاقتصاد القومي من السلع والخدمات النهائية مقومة باسعار السوق خلال فترة زمنية معينة عادة سنة. اما الدخل القومي وهو عبارة عن مجموع الدخل التي تحصل عليه عوامل الانتاج مقابل مساهمتها في العملية الانتاجية لانتاج السلع والخدمات في الاقتصاد القومي خلال فترة زمنية معينة عادة ما تكون سنة[2].والناتج القومي الصافي وهو القيمة السوقية الاجمالية للناتج الصافي للاقتصاد من السلع والخدمات النهائية، ولكي نحصل على الناتج القومي الصافي NNP فاننا يجب ان نطرح مخصصات اهلاك رأس المال من الناتج القومي الاجمالي. [3]

ونظرا لوجود ثلاث مفاهيم لدخل القومي توجد ايضا ثلاث طرق لحساب الدخل القومي وهي[4]:

1- طريقة الناتج
2- طريقة الدخل
3- طريقة الانفاق.

ومن الناحية النظرية ينبغي لكل طرق القياس توفير نفس القيمة المالية لحجم النشاط الاقتصادي لان كل قياس يعطي نفس الدخل في جميع انحاء الاقتصاد وان كان في اماكن مختلفة من التدفق ويجب ان يكون قياس الدخل القومي بطريقة الناتج تساوي الدخل القومي بطريقة النفقات ويترتب على ذلك مايلي :

الناتج القومي = الدخل القومي =الانفاق القومي

وقبل ان نصف كل من الطرق الثلاثة التي تقيس الدخل القومي يجب التعرف على قطاعات الاقتصاد المسؤولة عن توليد النشاط الاقتصادي من حيث الدخل والناتج والانفاق

---

(1)Michael Melvin ,William Boyes ,Principles of Macroeconomics , South-Western ,Cengage Learning ,2011 ,p 98

(2)ابو القاسم عمر الطبولي، واخرون، اساسيات الاقتصاد، ط 11، دار الكتب الوطنية، بنغازي، ليبيا، 2008، ص215-216

(3)مايكل ابدجمان، الاقتصاد الكلي (النظرية والسياسة )، ترجمة وتعريب محمد ابراهيم منصور، دار المريخ للنشر، الرياض، السعودية، 1999، ص

(4)عبد الحسين زيني، الحسابات القومية، ط2، دار حامد للنشر، عمان، الاردن، 2011، ص28

وهناك خمس قطاعات وهي القطاع العائلي، قطاع الاعمال، القطاع الحكومي والقطاع المالي والقطاع الاجنبي[1].وعند النظر الى التدفق الدائري للدخل سنلاحظ ان التدفق العلوي لدخل الافراد التي تقدم الخدمات لقطاع الاعمال، اما النصف السفلي فانه يوضح تدفق نفقات الافراد الى قطاع الاعمال من خلال شراء السلع والخدمات منه

(1)Joseph G. Nellis , David Paker, Principles of Macroeconomics ,First Published 2004 ,Pearson Education Limited,British ,p 22

ان جانبين التدفق يشير الى ان هناك طريقتين لحساب الناتج المحلي الاجمالي وهما طريقة النفقات وطريقة الدخل فالناتج المحلي الاجمالي يساوي مجموع الاستهلاك (C) والاستثمار و (G)والانفاق الحكومي ( I) وصافي الصادرات (الصادرات – الاستيرادات ) (X–M)

Y=C+I+G+(X–M)

فاستهلاك الافراد عند استلام الدخل يمكن ان ينفق اما على السلع المحلية او الاحتفاظ به ودفع الضرائب او تنفق على السلع الاجنبية وهذه البدائل الاربعة هي التي يتم من خلالها اعادة الدخل مرة اخرى الى تيار الانفاق. اما الاستثمار هو يتدفق من خلال القطاع المالي اي هو جزء من ذلك الدخل الذي يحتفظ به الافراد وهذا المال يتسرب من تيار الانفاق ويذهب الى الاسواق المالية وعندما تعمل الاسواق المالية بشكل جيد فان هذا المال سوف ينفق على المعدات التجارية والهياكل وانفاق الاسر على السكن وغيرها ويسمى الانفاق الاستثماري الاجمالي الخاص، اما شراء الافراد للاسهم والسندات لايعد استثمار بل ادخار. كما يمكن النظر الى الضرائب على انها تسرب من دورة الدخل اما اذا قامت الحكومة بانفاق حصيلة الضرائب على السلع والخدمات فانها ترجعها الى دورة الدخل واخيرا تعد الواردات تسرب من دورة الدخل فالواردات هي انفاق الافراد على السلع الاجنبية فاذا قابل هذا التسرب شراء القطاع الاجنبي من الحكومة فانه يعد تدفق الى دورة الدخل من خلال صادرات الحكومة وعليه فان جميع النفقات تندرج في هذه القطاعات[1].

ولابد من الاشارة اخيرا ان الاستثمار يعني الانفاق على الاستثمار الخاص والحكومي والتغير في المخزون السلعي ويمكن كتابة صيغة الانفاق القومي كما ياتي[2]:

الانفاق القومي = الاستهلاك الخاص +الاستهلاك الحكومي + الاستثمار الخاص + الاستثمار الحكومي ± التغير في المخزون السلعي +( الصادرات – الاستيرادات)

طريقة الدخول وتسمى ايضا بطريقة الحصص الموزعة وتعني حساب الدخل بعد انتاجه وتوزيعه بين عناصر الانتاج وقد تتدخل الحكومة وتفرض بعض الضرائب وتاخذ حصتها من الناتج تحت اسم الضرائب غير المباشرة ومن ناحية اخرى تعيد جزء من هذه الضرائب الى المنتجين على شكل اعانات اذا فالناتج يوزع بين عناصر الانتاج حسب الصيغة التالية :

القيمة المضافة ( الدخل القومي ) = الاجور + الريع + الفائدة + صافي الضرائب غير المباشرة ( ضرائب غير مباشرة – الاعانات )

(1)David C.Colander,Macroeconomics,Avenue of the Americas, New York, NY,2006,p 174

(2)عبد الحسين زيني، الحسابات القومية، ط2، دار حامد للنشر، عمان، الاردن، 2011، ص33

ومن الجدير بالذكر ان الدخل القومي لا يساوي مجموع دخول جميع الافراد لان بعض هذه الدخول لم يكن عن مساهمة فعلية في انتاج الناتج القومي فالمدخولات الاخرى لا تحتسب ضمن الناتج القومي لانها محولة[1].

اما طريقة الناتج او القيمة المضافة والتي تعني الزيادة القيمية الحاصلة في عمليات الانتاج التي يقوم بها مشروع معين خلال سنة بالنسبة لجميع الاموال التي استعملت في هذه العمليات فالقيمة المضافة الى صناعة ما انما هي الفرق بين قيمة السلع التي ينتجها وبين قيمة المواد الاولية والخدمات التي يستعملها اثناء عملية الانتاج.

القيمة المضافة = قيمة المبيعات – تكلفة المشتريات = الاجور + الارباح + الفوائد + الريع + صافي الضرائب غير المباشرة + الاهتلاك

وتحدد قيمة الانتاج النهائي عندما يبيع المنظم منتجاته الا ان قيمة مبيعاته لا تمثل اسهامه الفعلي في عمليات الانتاج. ففي الحقيقة يستخدم المنتج بالاضافة الى عوامل الانتاج بعض السلع والخدمات التي تكون منتجه من قبل مشروع اخر فتكون قيمتها داخله في مبيعاته. ولحساب القيمة الفعلية لمنتجات اي مشروع نلجأ عادة الى مفهوم القيمة المضافة التي تعني قيمة السلع والخدمات التي قدمها المشروع مطروح منها قيمة السلع والخدمات المشتراة في مشروع اخر مما قد دخل في عملية الانتاج لتجنب الازدواج في الحسابات. [2]

خامسا: التحول من الناتج المحلي التقليدي الى الناتج المحلي المعدل بيئيا :

يعد الناتج المحلي الاجمالي GDP الذي يقيس القيمة السوقية لكل السلع والخدمات المشتراه من المستثمرين والشركات والقطاع الحكومي وغيرها من شركات تعزز الانتاج وكذلك صافي الصادرات عنصر مركزي في الحسابات القومية. [3] فاي اقتصاد في العالم لا يزال يعرف بالناتج المحلي الاجمالي الخاص به. لذا فالهدف الاساسي للاقتصاديات التقليدية هو زيادة السلع والخدمات التي تنتجها القطاعات ومن ثم زيادة الناتج المحلي الاجمالي. وعليه فالاقتصاديات التقليدية تعتمد على الافتراض القائم على ان الناتج المحلي الاجمالي يمكن ان ينمو رأسيا وبلا نهاية وان هذه الزيادة هي ممكنة وبصالح الجميع، ولكن هذا التحليل للنمو الاقتصادي لا يشمل الصحة والتعليم والنظم الايكولوجية الضرورية للرفاه البشري، فهذه الزيادة في الناتج المحلي الاجمالي لا تشير الى حقيقة الاقتصاد، فالاقتصاديات السليمة تتطلب بالاضافة الى المقاييس

(1)عبد الحسين زيني، مصدر سابق، ص 30

(2)حسن احمد حزوري، الحسابات القومية، محاضرات القيت في كلية الادارة والاقتصاد، جامعة حلب، 2006 2007- www.aleppoeconomics .com

(3)محمد صالح تركي القريشي، علم اقتصاد التنمية، الطبعة الاولى، دار اثراء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2010، ص 364

الاقتصادية الصرفة للنمو شمول مقاييس لرأس المال الاجتماعي والعدالة الاقتصادية والصحة البيئية والاستدامة. [1]

ومع ذلك يواجه حسابات الدخل القومي مشاكل عديدة قد تؤثر على صحة ودقة النتائج المتحققة مما يتطلب معالجتها. [2] ومن المشاكل المهمة التي تواجه دقة قياس الناتج هو تضمين الاصول البيئية وكلفة التدهور البيئي للحصول على قيمة حقيقية للناتج المحلي. فالناتج المحلي الاجمالي الحقيقي المقاس بطريقة تقليدية لا يأخذ بنظر الاعتبار المعايير والمتغيرات البيئية حيث اهملت في التحليل الاقتصادي الكلي.

ومن الجدير بالذكر انه مع زيادة الناتج المحلي الاجمالي لابد من ان تتأثر حالة البيئة، فقد اشار كوزنتس الى ذلك من خلال نظرية المنحنى البيئي التي مفادها(ان كثير من مؤشرات الصحة كتلوث المياه والهواء ترتفع بارتفاع نصيب الفرد من الدخل حتى تصل الى حد معين وبالوفاء بالاحتياجات الطبيعية والاساسية تظهر الرغبة في بيئة نظيفة ).[3]

ويمكن ان يتكيف الناتج المحلي الاجمالي GDP ليأخذ في الحسابات المتغيرات غير المقاسة في نوعية البيئة الاجتماعية، الطبيعية. بالاضافة الى وجود نوعيات مهمة تخص البيئة الطبيعية من الصعوبة قياسها كميا وقد اهملت في التحليل الكمي. فكلما تدهورت انظمة الموارد الطبيعية والبيئية على نحو متسارع أصبح من المهم ايجاد تعديل او تكيف للناتج المحلي الاجمالي GDP والنظام الحسابات القومية لنتمكن من ايجاد صورة اكثر دقة لجودة الحياة عبر الزمن. [4]

وقد اقترح الباحثون في هذا المجال ثلاثة مناهج لتصحيح الحسابات القومية التقليدية وهذه المناهج هي[5]:

(1)رانية المصري، رامي زريق، مساهمة ايلي قديس، توقعات البيئة للمنطقة العربية، برنامج الامم المتحدة 2010، ص17

(2)محمود حسين الوادي، احمد عارف العساف، الاقتصاد الكلي، الطبعة الاولى، دار المسيرة للنشر، 2009، ص 49

(3)رانية المصري، رامي زريق، مصدر سبق ذكره، ص18

(4)محمد صالح تركي، مصدر سبق ذكره، ص 365

(5)Green Accounting and Externalities . Revew of Methodologies &Application in selected countries , Actual submission date :March 2009 , organization name for this deliverable : University of bath , UK and Charles University Enviroment center , pragu , czech Republic

**النهج الاول : وهذا النهج يعزز التعديلات المقررة للقياس الصحيح لرفاه الاجتماعي**

ان القياس الصحيح للرفاه يتضمن طائفة من التعديلات للحسابات القومية وتتالف من العوامل التي لم يتم تضمينها في مقياس الناتج القومي ولكن تساهم في الرفاهية والتي يمكن ان تتعارض مع زيادة الناتج الاقتصادي بالاضافة الى وجود منتجات اجتماعية وبيئية متفرعة من النشاط الاقتصادي الذي من شأنها تقليل مستوى الرفاهية مما يتطلب خصمها من الناتج القومي الاجمالي. وقد تشمل التعديلات ايضا تدفق خدمات السلع المعمرة بدلا من النفقات الرأسمالية على السلع المعمرة. وكما ان هناك انشطة انسانية يمكن ان تسهم بشكل ايجابي في رفع مستوى الرفاهية الاجتماعية الا انها غير داخلة في حسابات الدخل القومي مثل العمل غير المأجور في المنزل او وجود وقت الفراغ، وهناك بعض الكتاب يشيرون الى ان تعديل الناتج القومي الاجمالي يجب ان يتضمن عناصر تساهم في الرفاهية حتى للاجيال القادمة مثل صافي الاستثمارات في راس المال من صنع الانسان استخراج صافي الموارد الطبيعية والبيئية وهل تدهورها يتجاوز قدرتها على التجديد.

**النهج الثاني : وهو النهج الذي يهدف الى معالجة الاثار غير المرغوبة على المدى الطويل للنشاط الاقتصادي وتصحيح الانخفاض في قيمة المخزون المنتج لرؤوس الاموال.**

ان سبب تعديل الحسابات القومية هو نضوب مخزون راس المال الناتج من الاستهلاك لمختلف اشكال راس المال وهذا بدوره قد يقلل من احتمال الانتاج الاقتصادي في المستقبل وبالتالي شكل غير مستدام للاداء الاقتصادي ويدعم هذه التعديلات حقيقة ان المقصود بالناتج القومي الصافي هو انه يعكس اثار على المدى الطويل لانه يتضمن قيمة الاستثمار في المخزون وانخفاض قيمة الانتاجية.

النهج الثالث : وهو نهج وضع من اجل التعامل بشكل افضل مع مبادئ الاستدامة.

ان الاثار المترتبة على تعديل الدخل تتطلب الاستدامة التي ينبغي الوفاء بها من خلال تغير نمط الاستهلاك والتغير في التكنولوجيا القائمة والغاء الضرائب التشويهية. ولتغلب على هذه المشاكل تم وضع مقاييس للدخل الاخضر من اجل الحصول على افضل منظور للاستدامة وهو يعني ان قيمة التدهور البيئي تساوي التكاليف للحفاظ على البيئة وازالة اي عبء بيئي قائم. وعلى الرغم من تعقيد الانتقال الكامل الى الاقتصاد الاخضر كان لابد لنا من التعرف على المؤشر المناسب واستخدامه على مستوى الاقتصاد الكلي كذلك على مستوى القطاعات. بما ان المؤشر الاقتصادي التقليدي لايأخذ بنظر الاعتبار استنزاف موارد رأس المال الطبيعي من خلال عمليات الانتاج والاستهلاك. وعليه يحتاج التحول باتجاه الاقتصاد الاخضر التحول ايضا في طريقة القياس من الحسابات القومية التقليدية الى الحسابات القومية الخضراء وفي الوقت الحالي التغيرات الحادثة في ارصدة رأس المال الطبيعي بقيمة مالية وتدخل ضمن الحسابات القومية. بالاضافة الى ما تقوم به الشعبة الاحصائية ببناء محاسبة كما يتم في طرق حساب صافي

المدخرات القومية المعدلة بواسطة البنك الدولي. وكلما اتسع استخدام هذا المقياس كلما اصبح لدينا مؤشر اصدق للمستوى الحقيقي لنمو الدخل والاعمال. وفي حقيقة الامر ان المحاسبة القومية الخضراء هي اطر متاحة ويتوقع ان يتبناها عدد من الدول في البداية لتمهيد الطريق الى قياس الانتقال الى الاقتصاد الاخضر على المستوى الكلي[1].

## سادسا : الحسابات القومية الخضراء

عامل الانسان الطبيعة منذ اقدم العصور على انها وعاء لا ينضب من الموارد. وكانت الانشطة تقيم بمعطيات مالية صرفة من دون التقييم الاقتصادي للمنافع غير النقدية ومن دون مراعاة الاعتبارات البيئية والاجتماعية ومن الفرضيات السائدة ان راس المال البشري وراس المال الطبيعي قابلان للاستبدال وان قدرة الطبيعة على امداد الناس بمتطلبات حياتهم قدرة مطلقة الا ان التجربة اثبتت عكس هذا والدليل ما نشهده من تردي الاوضاع البيئية. [2]

وبغية اعتماد الاقتصاد الاخضر نحتاج الى طريقة قياس الاقتصاد الكلي لكي تكون متلائمة مع التغيرات التي تظهر على الاقتصاد والاخذ بالحسبان المعاييرالبيئية. وتعد الحسابات القومية الخضراء اداة قياس مناسبة بالنسبة الى الاقتصاد الاخضر ولقياس النمو المستدام.

يمكن النظر الى مفهوم الحسابات القومية الخضراء بانها امتداد للمفهوم الحسابات القومية التقليدية مع مراعاة الاعتبارات البيئية وتصيح الاختلالات في الحسابات القومية التقليدية. وقد جاء النداء الاول لتصحيح الحسابات القومية الموحدة لمراعاة القضايا البيئية في عام 1989 حيث انتشر القلق بين الباحثين على ان مقاييس الدخل القومي لا تقدم انعكاسا دقيقا لرفاه المواطنين ولا تعد مؤشر دقيق للاحتمالات البعيدة المدى.[3]

وعلى الرغم من ان الاساليب التي تعمل وفقها الحسابات القومية قد تطورت عبر العقود ليست كاملة. فهي تستبعد الانشطة غير القانونية بصورة عامة مثلا. كما تستبعد الخدمات المنزلية في اطار الاسر في حين يتم تضمين الخدمات المنزلية التي يتقاضى في مقابلها اجر. وتستبعد ايضا قيمة البيئة وبالتالي هذا شكل مصدرا هاما للانتقادات خلال الثلاث عقود الماضية فعلى سبيل المثال عند استخراج النفط من باطن الارض يتم حسابه في الناتج المحلي الاجمالي ولكن لا يتم طرح استنزاف هذا النفط وانخفاض مخزونه من الناتج المحلي الاجمالي لان

---

(1) برنامج الامم المتحدة للبيئة 2011، نحو اقتصاد اخضر مسارات الى التنمية المستدامة والقضاء على الفقر مرجع لواضعي السياسات، ص 27

(2) الاخضر في عالم عربي متغير، الملخص التنفيذي النتائج الرئيسية التوصيات، تقرير المنتدى العربي للبيئة والتنمية 2011، ص 6

(3) Green Accounting and Externalities . Revew of Methodologies &Application in selected countries , Actual submission date :March 2009 , organization name for this deliverable : University of bath , UK and Charles University Enviroment center , pragu , czech Republic

استنزاف موارد المجتمع تجعل المجتمع اكثر فقرا لا اكثر ثراء. وكذلك التلوث فهو لا يحسب ضمن الحسابات القومية على الرغم من ان التلوث هو منتج مثل بقية المنتجات الاخرى الا انه يختلف عنها في امرين : انه ليس معروضا للتسوق بالاضافة الى ان قيمته سالبة. [1]

ولتوضيح الامور المتعلقة بالبيئة سنطرح الامثلة الاتية[2]:

اولا :حالة الموارد غير المتجددة على سبيل المثال النفط. نلاحظ ان الطريقة التقليدية في التعامل مع هذا المورد هو تجاهل الاستنزاف بحجة ان قيمة الاضافات الى الاحتياطيات يتم تجاهلها ومن ثم نتجاهل الانخفاض في المخزون. ولكن هذا سيكون مقبولا اذا كانت قيمة الاضافات الى المخزون تعادل قيمة الاستخراج وذلك من خلال عمليات التنقيب وبما انه من الصعب تحديد قيمة تلك الاحتياطيات يمكن استخدام طريقة تقدير تكلفة اكتشاف الاحتياطيات الجديدة.

الامر الثاني: يتعلق بالتلوث وكما هو معلوم ان التلوث ذو قيمة سالبة وعليه يجب ان يطرح من الناتج المحلي الاجمالي الا ان مشكلة التلوث هي عدم وجود سوق وهذا يعني عدم امكانية تحديد قيمة التلوث ولكن عدم وجود السوق ليست مسوغاً لكي لا يحتسب في الناتج المحلي الاجمالي لانه هناك اساليب تمكننا من تحديد قيمة التلوث.

الامر الثالث: يتعلق بحالة الموارد الطبيعية والمشكلة هي كيفية تحديد قيمة الموارد داخل الارض او المنتشرة في الغابات. وفيما يتعلق بالتلوث فان التركزات المنتشرة هي التي تحدث الضرر وغالبا لا يتم مشاهدة هذه التركزات بصورة تامة ويزيد من تعقيد هذه المشكلة هو صعوبة تحديد الضرر من التلوث المنتشر ولذلك نرى ان العديد من الحكومات مهتمة بتوسيع حساباتها القومية لكي تشمل البيئة. وقد اقترحت الامم المتحدة نظاما للمحاسبة البيئية والاقتصادية (SEEA) كنظام تابع للنظام المحاسبة القومية التقليدية ( SAN).

## سابعا : قياس تكاليف التدهور البيئي

يعرف التلوث بانه تغير غير ملائم للبيئة ناتج عن تأثيرات تبدلات انماط الطاقة او مستويات الاشعاع او التركيب الفيزيائي والكيميائي او فرة الاحياء. وتنتج الملوثات من كل مصادر الطبيعة ومن جراء فعاليات الانسان. [3]

يعد التلوث مفهوما واضحا للجميع وهو معروف بانه ذا قيمة سالبة الا ان التلوث يتصف بصعوبة تحديد قيمته ولهذا فانه بقى لفترة طويلة مستبعد من حسابات القومية التقليدية ولاجل

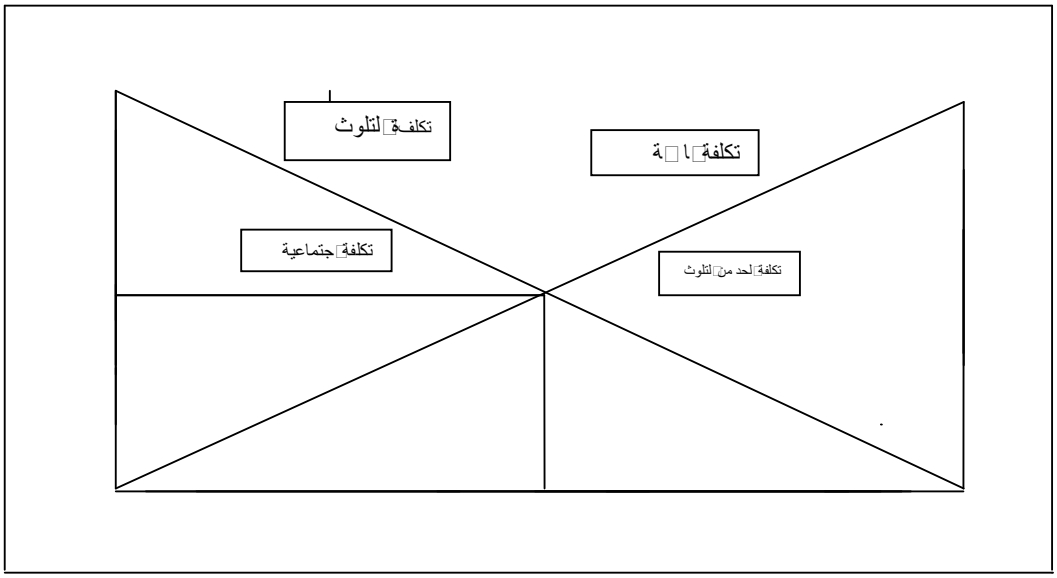
---

(1) شارلس د. كولتستاد، ترجمة د. احمد يوسف عبد الخير،الاقتصاد البيئي،جامعة الملك سعود،2005،ص51.

(2) شارلس د. كولتستاد، ترجمة د. احمد يوسف عبد الخير، الاقتصاد البيئي، جامعة الملك سعود، 2005، ص516

(3) لورنت هوجز، ترجمة د. محمد عمار، د. عبد الرحيم محمد، التلوث البيئي، دار الكتب للطباعة والنشر الموصل، العراق، 1989، ص43

تضمينه في الحسابات القومية يجب تحديد تكاليف التلوث او التدهور البيئي داخل المنشأة من اجل الحصول على تقييم صحيح لتكاليف وارباح المنشأة التي ستنعكس فيما بعد في الناتج المحلي الاجمالي. [1] ومن اجل دمج العناصر البيئية في ميزانيات المؤسسات والاسر يحاول خبراء الاقتصاد البيئي اعطاء قيم نقدية لنقص او تدهور الخدمات البيئية. [2] لذا يمكن استخدام طريقة تكاليف الحد من التلوث لقياس تكلفة التدهور البيئي. وتكاليف الحد من التلوث هي التكاليف التي تصاحب رغبة المنشأه في تخفيض حجم التلوث. ومن هذه التكاليف تكاليف تجنب التلوث وهي تنشأ عندما تقوم المنشأه الصناعية بانشاء وحدات لمعالجة المخلفات الخاصة بها او تقوم المنشأه بتركيب فلاتر تمنع من خلالها وصول الملوثات الى البيئة المحيطة بها وبالتالي فهي تعد تكاليف اضافية لتجنب التلوث تتحملها المنشأة. وهذه التكاليف يمكن قياسها على عكس تكاليف التلوث التي لا يمكن قياسها بدقة. وعليه يمكن تحديد الحجم الامثل للتلوث عن طريق مقارنة تكاليف التلوث مع تكاليف الحد من التلوث ويتحدد الحجم الامثل عند النقطة التي تتعادل فيها تكلفة التلوث مع تكلفة حد التلوث كما موضح في الشكل البياني الاتي[3]:




شكل (6) تحديد الحجم الامثل للتلوث

ونلاحظ من الشكل البياني ان تكاليف الحد من التلوث تتزايد كلما زادت نسبة الحد من التلوث حيث يتحمل اصحاب الانشطة الانتاجية تكلفة تتزايد مع تزايد مجهودهم لمكافحة التلوث

(1) ايمان عطية ناصف، مبادئ اقتصاديات الموارد والبيئة، المكتبة الجامعية الحديثة، 2007، ص 302

(2) الامم المتحدة، استخدام الحسابات القومية في تحليل السياسات، ادارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، الشعبة الاحصائية، السلسلة واو، العدد81، الامم المتحدة، نيويورك، 2005، ص103

(3) الامم المتحدة ،استخدام الحسابات القومية في تحليل السياسات ،ادارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية ،الشعبة الاحصائية ،السلسلة واو ،العدد81، الامم المتحدة ،نيويورك ،2005،ص103

والحد منه وبالتالي سيتزايد منحنى تكلفة الحد من التلوث تدريجيا مع زيادة نسبة الحد من التلوث الى ان يصل الى اقصى قيمة له عندما تصل نسبة الحد من التلوث الى 100% وبالعكس تتناقص تكلفة التلوث مع زيادة نسبة التلوث الى ان تصل الى الصفر وذلك عندما تصل نسبة الحد من التلوث الى 100% وعليه فان الحجم الامثل للتلوث سيتحدد عند النقطة (أ) وفيها تتساوى الكلفتين. وان بذل اي مجهود اضافي للحد من التلوث عند تكلفة التلوث وسيترتب على ذلك خسارة صافية حيث ان التكلفة التي تنفق على مكافحة التلوث تفوق ما يتحمله المجتمع من تكلفة نتيجة ظهور التلوث. [1] وعليه فان تكلفة الحد من التلوث سوف لن تكون اقتصادية ما دامت تفوق التكلفة التي يتحملها المجتمع واصبحت بدون فائدة ايجابية.

## ثامنا : الاطار العام لقياس الناتج القومي الاخضر

قبل الولوج الى موضوع حساب الناتج القومي الاخضر لابد من الاشارة الى نظام الحسابات القومية لعام 1993 إذ نلاحظ عدم ادراج الاصول الطبيعية ضمن الحسابات القومية لانها اصول غير منتجة ولا تعد مخرجا لعملية انتاج اقتصادية وعليه فانها لا تسجل لا على اساس استهلاك وسيط او نهائي كما لا يمكن معاملة هذه الاصول على انها استهلاك لراس المال الثابت كونها غير منتجة لذا من اجل حساب تكاليف التدهور البيئي واستنزاف الموارد وادخالها من ضمن الحسابات القومية يجب ان يبرر على اساس انه هدف خارجي متمثلة برغبة المجتمع في المحافظة على البيئة واعتبار عدم المحافظة عليها هو تكلفة اجتماعية وبما ان الحسابات التقليدية تهدف الى حساب النشاط الاقتصادي فقط لذا ستختلف عن حساب التكلفة الاجتماعية اي ان معيار الاستدامة لراس المال الطبيعي وتوليد الدخل المناظر لها يتوجب ادخاله صراحة في المحاسبة البيئية والاقتصادية الشاملة لتسويغ ادراج التكلفة البيئية. [2]

ويصنف الدليل البيئي الذي يعتمد اساسا على منهج رأس المال على انه نظام تابع لنظام الحسابات القومية ويتضمن هذا النظام اربع فئات من الحسابات[3]:

**1-حسابات التدفقات العينية :**

تهتم هذه الحسابات اساسا بتركيب تدفق الحسابات على اساس عيني وتنظر هذه الحسابات الى التدفقات العينية من المواد والطاقة في علاقاتها مع السلع والخدمات المنتجه في داخل الاقتصاد القومي. وعند الرجوع الى هذه الفئة نجدها تستخدم اربعة مفاهيم مهمة هي :

- المنتجات ولا يختلف عن المعنى المستخدم في نظام الحسابات القومية.

---

(1)

(2)الامم المتحدة، استخدام الحسابات القومية في تحليل السياسات، ادارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، الشعبة الاحصائية، السلسلة واو، العدد81، الامم المتحدة، نيويورك، 2005، ص 105

(3)احمد الكواز، المحاسبة القومية الخضراء، المعهد العربي للتخطيط بالكويت، سلسلة جسر التنمية، العدد التاسع، والخمسون، كانون الثاني 2007، ص6

- الموارد الطبيعية
- مدخلات النظام الحيوي
- المخلفات

يكون الهدف الرئيس للحساب التدفقات العينية هو انها تعكس مدى اعتماد الاقتصاد على مدخلات بيئية معينة وحساسية البيئة للانشطة الاقتصادية. [1] إذ إن حساب التدفق العيني تقيس تدفقات السلع والخدمات وكيفية استخدم جزء منها في اقتصاد مغلق اما لانتاج السلع والخدمات للفترة الحالية كاستهلاك وسيط او للانتاج المستقبلي اي التكوين الراسمالي او للاستهلاك النهائي لاشباع الحاجات الانسانية الحالية اما اذا اخذنا الصيغة المفتوحة للاقتصاد فيجب الاخذ في نظر الاعتبار الصادرات والواردات والعلاقات العامة مع بقية انحاء العالم. ومن الناحية البيئيه فيمكن توسيع هذه الحسابات لتأخذ بنظر الاعتبار التدفقات من البيئية الى الاقتصاد القومي وبالعكس. فالتدفقات من البيئة الى الاقتصاد القومي تأخذ احد الاشكال التالية :

أ- الموارد الطبيعية (الموارد المعدنية والبيولوجية )

ب-مدخلات الانظمة الحيوية (الهواء والماء اللازم للحياة )

اما من جانب التدفقات من الاقتصاد القومي الى البيئة فانه يأخذ احد الاشكال التالية :

- تدفقات غازية
- تدفقات سائلة
- تدفقات على شكل نفايات صلبة

يطلق على الفقرتين (ا، 2) بالمخلفات لانه يترتب عليه استخدام الاقتصاد القومي للبيئة كمكان للتخلص من النفايات. حيث ان الاطار العام للحسابات العينية الذي يتم على اساسه تركيب هذه الحسابات لكل مفهوم من المفاهيم الاربعة اعلاه مع تحليل لكيفية تصنيف هذه المفاهيم بالاضافة الى اهتمام هذه الفئة باستنباط عدد من المؤشرات والتحليلات من هذه الحسابات. ويطلق على الجدول الوارد ضمن هذه الفئة من الحسابات الذي يوضح التدفقات بين الاقتصاد القومي والبيئة باسم جدول العرض والاستخدام العيني. ويوفر الاساس لحساب تدفق الموارد. ولتوضيح كيفية توليف جدول العرض والاستخدام التقليدي في نظام الحسابات القومية مع نظيره العيني بحيث ينتج عن ذلك جدول العرض والاستخدام المركب. وفي هذا الجدول توضح الاعمدة قيم المنتجات زائد تكلفة العمل وراس المال مضاف اليها المدخلات العينية من الموارد الطبيعية ومدخلات الانظمة الحيوية. في حين توضح الصفوف المنتجات والمقاييس العينية للمخلفات وعلاوة على ذلك فان هذه الحسابات تتضمن كيفية تحويل جدول المدخلات –

(1)Alistair Hunt , Green Accounting and Externalities . Review of Methodologies &Applicathon in selected countries , University of Bath , UK and Charles University Environment Center (CUEC),Prague ,Czech Republic , March 2009

المخرجات بحيث تصنف الاعمدة والصفوف بنفس التصنيف : صناعة او سلعة. وعكس الحال في جدول العرض والاستخدام حيث يصنف العرض حسب الصناعة والاستخدام حسب السلعة. وبناءا على ذلك فإذا ما تعرفنا على هيكل المدخلات البيئية النسبية التي ستكون داخله في انتاج سلعة معينه وكذلك على مستخدمي هذه السلعة فانه بإمكاننا احتساب مجموع المدخلات المبينه المستخدمه من قبل كافة السلع.

2 – **حسابات المعاملات التقليدية المرتبطة بالبيئية :**

وهذا النوع من الحسابات تهتم بالكيفية التي يتم فيها تحديد النفقات المرتبطة بالمحافظة على البيئة ضمن نظام الحسابات القومية. مع بيان فيما اذا كانت هذه النفقات مشتراه او منتجه لغرض البيع او نتاج نشاط ذاتي من خلال التصريح بمثل هذه النفقات ودراسة تأثرها على تكاليف التشغيل والتشريع الحكومي او الجهود التطوعية اللازمة لتحسين الحماية البيئية. وبالاضافة الى ذلك فان هذه الحسابات ستبين العديد من انشطة حماية البيئة واستخدام الموارد مثل الاستثمار في التقنيات النظيفة واستعادة البيئة الملائمة بعد تلوثها واعادة التدوير وانتاج السلع والخدمات البيئية وادارة الاصول والموارد الطبيعية. كما ان هذه الحسابات تناقش الاجماليات القومية الممكن انتاجها مثل مستوى الاستثمار الاخضر الذي يساهم في حماية البيئة مقارنة مع مجموع الاستثمارات في الاقتصاد القومي، وذلك بهدف بيان الاهمية النسبية للاستثمارات البيئية. علاوة على ذلك فان هذه الحسابات توضح جداول العرض والاستخدام المبسطة التي تبين الربط بين المنتجين والمستهلكين للسلع والخدمات البيئية وانماط المدخلات البيئية مثل العمل ورأس المال المستخدمين اثناء عملية الانتاج السوقي او للحساب الخاص. ويتبع ذلك تحليل للكيفية التي يمول بها الانفاق على البيئة. كما تبين هذه الحسابات ايضا الادوات المستخدمه بالاضافة الى التدخل المباشر من خلال الانفاق للتأثير غير المباشر على البيئة مثل استخدام الضرائب ونظام الترخيص وذلك من اجل التحكم باستخدام الموارد البيئية. ويمكن ان توضح جميع هذه الادوات المذكورة انفا ضمن مصفوفة الحسابات الاجتماعية بعد تعديلها لتأخذ بنظر الاعتبار الحسابات البيئية ليطلق عليها (مصفوفة الحسابات الاجتماعية المتضمنة للحسابات البيئية ). حيث تبين هذه حسابات كيفية تركيب مصفوفة جدول العرض والاستخدام المركب.

**3 – حسابات الاصول البيئية النقدية والعينية :**

يساعد عرض البيانات العينية بصورة نقدية في التعرف على القيمة الاقتصادية ليكون اكثر وضوحا في استهداف الانشطة والسياسات للوصول الى اقتصاد اكثر استدامة من الناحية البيئية.[1] هذه الحسابات تنظر الى ارصدة الاصول البيئية والتغيرات التي طرأت عليها بطريقة

(1)Alistair Hunt , Green Accounting and Externalities . Review of Methodologies &Applicathon in selected countries , University of Bath , UK and Charles University Environment Center (CUEC),Prague ,Czech Republic , March 2009

نقدية وعينية. الامر الذي يتيح احتساب عدد من المؤشرات التي توضح مدى ديمومة الاصول من عدمها وبناء على ذلك فان هذه الحسابات ستوضح هيكل تصنيف الاصول : الموارد الطبيعية والارض والانظمة الحيوية وهنا سيتم التميز بين الموارد الطبيعة المتجددة وغير المتجددة وبين الاصول المشمولة بنظام الحسابات القومية وتلك الخارجة عن حدود هذا النظام وبين الاصول التي يمكن ان يتم استهلاكها من قبل الاقتصاد (موارد باطن الارض )وتلك التي تستخدم إلا انها لا تستهلك من قبل الاقتصاد مثل الارض والمياه السطحية. بالاضافة الى ان هذه الحسابات تتعامل مع التغيرات في قيم ارصدة الاصول خلال اول واخر الفترة المحاسبية. [1] وهيكل الحسابات النقدية يشبه بعض الشيء هيكل الحسابات العينية حيث يصنف المنتجات والصناعات اعتمادا على التصنيف المركزي للمنتجات (cpc) والتصنيف الصناعي الدولي الموحد (ISIC) وفي كلتا الحالتين فان تصنيف الاستهلاك الحكومي والمنزلي متوافق ايضا. [2]

**4 – مواءمة الحسابات القومية لتأثيرات الاقتصاد القومي على البيئة :**

في هذه الفئة من الحسابات نجدها تهتم بأساليب التقييم، و الاسعار المتبعة لتقدير قيم التآكل حيث ان معظم هذه الاسعار يتسق مع نظام الحسابات القومية، باستثناء تلك الاسعار التي تعكس الاعتبارات والخصائص البيئية للسلع، مثل الرقم القياسي للأسعار الذي يأخذ بالحسبان الخصائص النوعية البيئية التي لا تتوفر عنها اي تقديرات سوقية. علاوة على ذلك فان هذه الحسابات تهتم باحتساب عدد من الاجماليات المعدلة التي تعكس تأثير الاقتصاد القومي على البيئة. [3]

يمكن توضيح الطريقة التي تم بها تطوير نظام الحسابات البيئية والاقتصادية المتكاملة كتوسيع لحسابات الاصول والتدفقات (العرض – الاستخدام) التقليدية في نظام الحسابات القومية من خلال الجدول (7) إذ يتم اضافة المكونات البيئية من خلال دمج الاصول البيئية والتغيرات في الاصول في العمود الراسي كما ان نضوب الموارد الطبيعية وتدهور البيئة يظهر كتكاليف بيئية اضافية في حسابات الاستخدام (في صف الخاص باستخدام الاصول الطبيعية) إذ تعكس

(1) احمد الكواز، المحاسبة القومية الخضراء، المعهد العربي للتخطيط بالكويت، سلسلة جسر التنمية، العدد التاسع، والخمسون، كانون الثاني 2007

(2)Alistair Hunt , Green Accounting and Externalities . Review of Methodologies &Applicathon in selected countries , University of Bath , UK and Charles University Environment Center (CUEC),Prague ,Czech Republic , March 2009

(3)احمد الكواز، المحاسبة القومية الخضراء، المعهد العربي للتخطيط بالكويت، سلسلة جسر التنمية، العدد التاسع، والخمسون، كانون الثاني 2007

التكاليف البيئية استهلاك راس المال الطبيعي لذلك فأنها تسجل في حسابات الاصول وحسابات التدفقات معا والانفاق على حماية البيئة تعد استجابة اجتماعية للآثار البيئية[1].

جدول ( 7) نظام الحسابات البيئية والاقتصادية المتكاملة : التدفق وحساب الاصول

| الاصول البيئية | الاصول الاقتصادية | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | بقية العالم | | | الجهات المستهلكة | المنتجون |
| | الواردات (M) | | | | المخرجات ( Oi) |
| | منها منتجات حماية البيئة | | | | منها منتجات حماية البيئة |
| | الصادرات (X) | | اجمالي تكوين راس المال ( CF ) | الاستهلاك النهائي ( C) | الاستهلاك الوسيط ( Ci) |
| | منها منتجات حماية البيئة | | منها منتجات حماية البيئة | | |
| | | | استهلاك راس المال الثابت ( CC−) | | استهلاك راس المال الثابت (CCi) |
| القيمة المضافة (VA)، صافي الناتج المحلي (NDP) | VAi = Oi – Ici –Cci<br>NDP = ∑VAi | | | | |
| استخدام الاصول الطبيعية (النضوب والتدهور ) | التكلفة البيئية للصناعات (ECi) | التكلفة البيئية للاسر المعيشية (ECh) | استهلاك راس المال الطبيعي (−EC) | | |
| المؤشرات المعدلة بيئيا | EVAi =VAi – Eci<br>EDP = ∑ EVAi – ∑ ECh | | ECF = CF – CC – EC | | |

+

| التغيرات الاخرى في الاصول البيئية | التغيرات الاخرى في الاصول الاقتصادية |
|---|---|

تغييرات اخرى في الاصول =

| الاصول البيئية | الاصول الاقتصادية |
|---|---|

ارصدة اخر المدة

المصدر : الامم المتحدة، استخدام الحسابات القومية في تحليل السياسات، ادارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، الشعبة الاحصائية، السلسلة واو، العدد81، الامم المتحدة، نيويورك، 2005، ص 106

## تاسعا: تقدير الناتج المحلي الاجمالي الاخضر( المعدل بيئيا)

بغية الحصول على الناتج المحلي الاجمالي الاخضر او المعدل بيئيا وغيره من المتغيرات الاقتصادية القومية الكلية المعدلة بيئيا فانه لابد من التعرف على الية تعديل المتطابقات المحاسبية بعد الاخذ بالحسبان الاعتبارات البيئية. وبما انه تتأثر العديد من متطابقات الحسابات

(1)الامم المتحدة، استخدام الحسابات القومية في تحليل السياسات، ادارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، الشعبة الاحصائية، السلسلة واو، العدد81، الامم المتحدة، نيويورك، 2005، ص 106

القومية بالاعتبارات البيئية بحيث يمكن ان تنشأ متطابقة جديدة خضراء بعد اخذ هذه الاعتبارات بالحسبان مثل متطابقة العرض – الاستخدام، متطابقة القيمة المضافة، متطابقة المنتج المحلي. يعود مصدر التغير الرئيسي في المحاسبة القومية البيئية الى ادخال الاصول الطبيعية. ولغرض الحصول على مجاميع الحسابات القومية المعدلة بيئيا فان مجاميع الاعمدة والصفوف في جدول التدفقات والارصدة التقليدية ستساعدنا للوصول الى هذه المجاميع من خلال عدد من المتطابقات :

**ا – متطابقة العرض – الاستخدام**

$$O+M = (IC+ EC) + C+ (CF- EC) + X$$

ونلاحظ ان (O+M) تعني ان العرض من السلع الخدمات (O) مضاف اليه الواردات (M) يساوي الاستهلاك الوسيط (IC) زائد الاستهلاك النهائي (C) زائد تكوين رأس المال الثابت (CF) زائد الصادرات (X) ونلاحظ ان التكاليف البيئية هنا قد اضيفت الى الاستهلاك الوسيط (IC) باعتبارها تكاليف اضافية بعد خصمها من التكوين الرأسمالي المعدل بيئيا (CF).

**ب- متطابقة القيمة المضافة المعدلة بيئيا للصناعة (i) :**

$$EVAi = Oi- ICi- CCi -Eci= VAi- ECi$$

باعتبار ان القيمة المتولدة من الصناعة (i) هي ناتج الفرق بين الناتج **Oi** والتكلفة متضمنة الاستهلاك الوسيط **ICi** وتكوين رأس المال الثابت **CCi** والتآكل البيئي **ECi**

**ج- متطابقة المنتج المحلي المعدل بيئيا للاقتصاد القومي :**

$$EDP= \sum VAi-\sum ECh= NDP-EC =$$
$$C+CF+X-M-CC-EC$$

اي ان الناتج المحلي الصافي المعدل بيئيا EDP هو ناتج عن مجموع القيمة المضافة المعدلة بيئيا لكافة الصناعات مطروح منها التكاليف البيئية المرتبطة بالقطاعات العائلية ECh

كما يمكن احتساب الناتج المحلي الصافي ايضا باعتباره مجموع الاستخدامات للاغراض الاستهلاكية ( C) وتكوين راس المال الصافي المعدل بيئيا ( ECF= CF – CC-EC) بالاضافة الى الصادرات X-M.

وللحصول على الناتج المحلي الاجمالي الاخضر لابد من اخذ الاهتلاكات التي تؤثر على الموارد الطبيعية والنظام الحيوي بالاضافة الى الاهتلاكات التقليدية على تكوين راس المال. [1]

(1)احمد الكواز، المحاسبة القومية الخضراء، المعهد العربي للتخطيط بالكويت، سلسلة جسر التنمية، العدد التاسع، والخمسون، كانون الثاني 2007، ص16

## المبحث الثاني
## آليات الاقتصاد الاخضر

### أولا: الاستثمار الاخضر

يرتبط مفهوم الاستثمار الاخضر بقدرة المساهمة المالية من قبل مختلف المؤسسات المالية الحكومية كانت ام الخاصة في احترام البيئة والمحافظة عليها. [1] وليس هناك تعريف موحد للاستثمار الاخضر فيمكن ان يعرف على انه الاستثمار اللازم للحد بقدر كبير من انبعاث غازات الاحتباس الحراري والغازات الملوثة للهواء وبما انه يوجد عدة طرق للحد من الانبعاثات الغازية لذلك يمكن ان يأخذ الاستثمار الاخضر اشكالا مختلفة[2]:

**1-الاستثمار الذي يقلل التلوث الناتج عن توليد الطاقة :**

ينطوي الاستثمار الاخضر من التحول من امدادات الطاقة من الوقود الاحفوري الى بدائل اخرى اقل تلويثا كمصادر توليد الكهرباء (الرياح، الطاقة الشمسية والنووية والمائية) او كمصادر مباشرة للطاقة متمثلة بالوقود الحيوي كالاثينول المستخرج من الذرة او قصب السكر. وقد ذهب البعض الى استبعاد الطاقة النووية من اي مفهوم من مفاهيم الانفاق الاخضر نظرا لما تصدره من نفايات مشعة.

2- **الاستثمارات التي تقلل من استهلاك الطاقة :**

ويتضمن الاستثمار الاخضر ايضا التكنولوجيا التي تقلل من استهلاك الطاقة اللازمة لإنتاج السلع والخدمات التي تحسن مستوى كفاءة الطاقة. والمجال متاح في قطاع الكهرباء لتحسين الكفاءة في توليد الطاقة ( بالتحول الى محطات فوق الحرجة التي تشتعل بالفحم وهي محطات توليد كهرباء عالية الكفاءة تحرق قدرا اقل من الفحم وكذلك في نقلها وتوزيعها باستخدام شبكات اكثر كفاءة. وتتوفر ايضا امكانية تحقيق مكاسب الكفاءة في مجال النقل باستخدام السيارات الكهربائية الهجينة الاكثر كفاءة في استهلاك الوقود والتوسع في استخدام وسائل النقل العام. اما بالنسبة للمعدات الصناعية فيمكن ايضا تحقيق مكاسب الكفاءة باستخدام الاجهزة الموفرة للطاقة وتحسين ادارة النفايات وفي مجال النفايات يمكن تعزيز الكفاءة فيها بتحسين نظم العزل والتبريد.

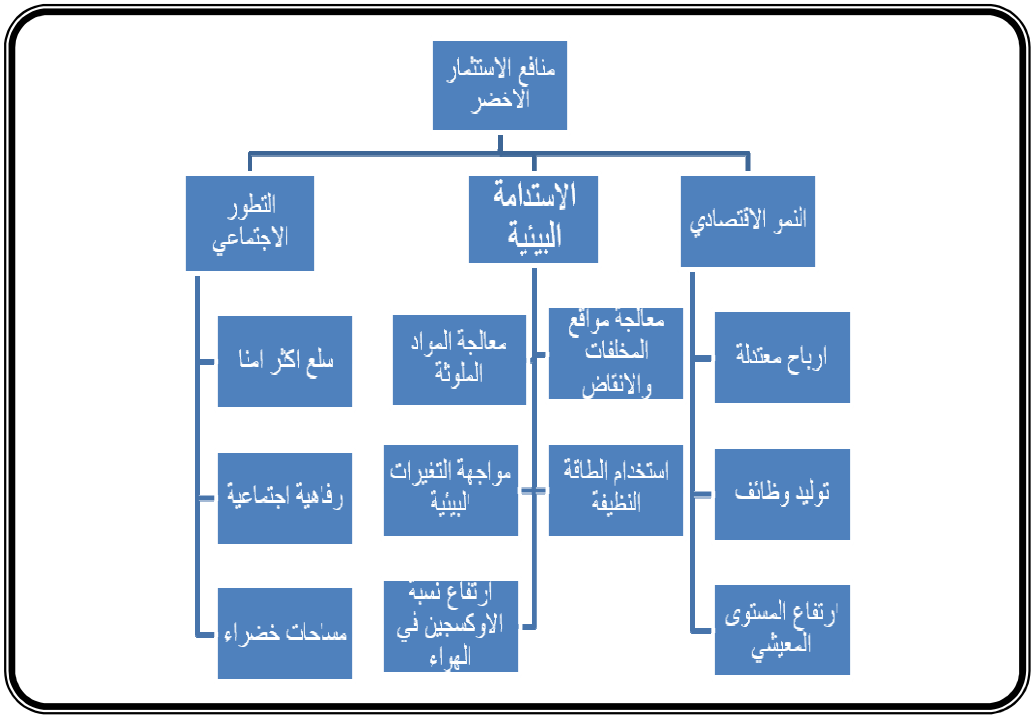
كما اكد برنامج الامم المتحدة على ان الاستثمار الاخضر يتضمن عدة اهداف ابرزها توجيه العائدات الى السكان الذين يعيشون تحت خط الفقر بالاضافة الى انه يوفر فرصة كبيرة للعمالة عن طريق توفير وظائف للسكان المحليين بالقرب من مناطق سكناهم وتحويل المساحات

---

(1)بشار ذنون الشكرجي، واخرون، الاستثمار الاخضر دراسة تحليلية في مدينة الموصل، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل، مجلة الرافدين العدد 109، مجلد 34 لسنة 2012 ص 68

(2)لوك ايرود وبنيدكت كليمنتس، الاخضرار ،مجلة التميل والتنمية، يونيو 2012، ص 35

التي تحتاج الى اصلاح مساحات خضراء فضلا على ذلك فان الاستثمار الاخضر يعد ضروريا لتخفيض الضرر المرتبط بالبيئة. [1]




الشكل ( 7) منافع الاستثمار الاخضر

المصدر : بشار ذنون الشكرجي، واخرون، الاستثمار الاخضر دراسة تحليلية في مدينة الموصل، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل، مجلة الرافدين العدد 109، مجلد 34 لسنة 2012 ص71

ومع كل المنافع الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للاستثمار الاخضر هناك العديد من العوامل التي تؤثر عليه وتحدد مستواه ومن هذه العوامل مايأتي[2]:

**1- اجمالي الناتج المحلي الحقيقي** : فارتفاع مستويات اجمالي الناتج المحلي تؤدي في اغلب الاحيان الى اعطاء دفعة للاستثمار في التكنولوجيا الخضراء، إذ يؤدي ارتفاع النشاط الاقتصادي الى ارتفاع الطلب على الطاقة ومن ثم زيادة الاستثمار في الطاقة بالاضافة الى ذلك نلاحظ عند مستويات اعلى من التطور تزداد النفقات البيئية ويتراجع مستوى تدهور الاوضاع البيئية تدريجيا بفضل عوامل التحول الهيكلي نحو الصناعات والخدمات كثيفة الاعتماد على المعلومات.

**2 -اسعار الفائدة طويلة الاجل** : إذ تؤثر تكلفة راس المال والتي ينوب عنها سعر الفائدة طويل الاجل بصورة سلبية على الاستثمارات الخضراء، فالبحوث التي تتناول الاستثمارات تخلص الى

(1) بشار ذنون الشكرجي، واخرون، الاستثمار الاخضر دراسة تحليلية في مدينة الموصل، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل، مجلة الرافدين العدد 109، مجلد 34 لسنة 2012 ص 68

(2) لوك ايرود وبنيدكت كليمنتس، الاخضرار ،مجلة التميل والتنمية، يونيو 2012، ص 37

ان الاستثمارات الخضراء تكون شديدة الاستجابة لتحركات اسعار الفائدة على عكس الاستثمارات في قطاع الاعمال الذي يكون غير حساس نسبيا تجاه اسعار الفائدة.

**3-اسعار النفط الخام في الاسواق العالمية** هناك علاقة بين اسعار النفط والاستثمارات الخضراء حيث تؤثر اسعار النفط تأثيرا موجبا وكبيرا على الاستثمارات الخضراء فارتفاع اسعار الوقود يرفع العائد على الاستثمارات الخضراء من خلال تخفيض تكلفة الطاقة من المصادر المتجددة مقارنة بالطاقة التي يولدها الوقود الاحفوري.

**4-معايير حافظة الطاقة المتجددة:** تؤثر التعريفات التفضيلية لامدادات الطاقة المتجددة بشكل قوي على الاستثمارات الخضراء. كما تأثر خطط تسعير الكربون ( مثل فرض ضرائب بيئية على محتوى الكربون في الوقود مثلا ) على الاستثمارات الخضراء فكلما ارتفع التسعير كلما ازدادت الاستثمارات الخضراء.

فتخضير النمو العالمي يحتاج الى مزيج من استراتيجيات تخصيص الموارد العامة المحدودة ودعم الجمهور لتعزيز مشاركة القطاع الخاص بالاضافة الى زيادة ثقة المستثمرين وكذلك يحتاج الى تغير في الاولويات والسياسات الاستثمارية المستقبلية.

## ثانيا: التمويل الاخضر

يعد التمويل عصب الحياة الاقتصادية فكل مشروع يحتاج الى التمويل من اجل سريان نشاطه وهذا ما جعل التمويل يظهر كأحد ابرز القضايا المهمة التي تشغل اهتمام الحكومات وكذلك اصحاب المشاريع بشكل عام والتمويل البيئي بشكل خاص وذلك راجع الى ارتفاع وضخامة تكاليف المشاريع البيئية مما جعل التمويل البيئي يأخذ اهتماما كبيرا على الصعيد الدولي خاصتا في الظروف الراهنة إذ اضافت المؤسسات المالية الدولية شرطا اساسي جديداً للمشاريع لتمويلها متمثلا بالاهتمام البيئي واستخدام التكنولوجيا النظيفة في عملها وإنتاجها منتجات صديقة للبيئة. فسياسة التمويل البيئي تعني الاطار المنهجي لتحقيق التوازن الاستراتيجي المتوسط والطويل الاجل بين الاهداف البيئية والخدمية في القطاعات البيئية التي تتطلب استثمارات في مشروعات البنية التحتية الكبيرة وبين التمويل المتاح في المستقبل لهذه القطاعات.[1]

فالأدوات المالية هي موارد ثمينة لمزيد من المبادرات لحماية البيئة على الصعيد الدولي. وتشمل هذه الادوات موارد المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات المالية وآليات توفير التكاليف والأفكار المشتركة ومن خيارات التمويل هي المنح والقروض. [2]

---

(1)**فرحات حدة، استراتيجيات المؤسسات** المالية في تمويل المشاريع البيئية من اجل تحقيق التنمية المستدامة، دراسة حالة الجزائر، مجلة الباحث، عدد 7\2009-2010، ص 122

(2)International Environmental Finance Tools ,EPA , June 2011, p42

ففي السنوات الاخيرة اصبحت بعض مؤسسات التمويل والمصارف العالمية والمحلية في بعض الدول تمتنع عن تقديم دعم للمشروعات التي لا تراعي الجوانب البيئية. وظهرت في هذه الفترة مصارف لا تمول المشروعات الملوثة للبيئة تدعى المصارف الخضراء. كما وظهر ما يعرف بالتمويل الاخضر او القروض الخضراء الذي اصبح مجالا جديدا للتنافس بين المصارف لجذب زبائن جدد والدخول في اسواق جديدة. ويعد التمويل الاخضر لهذه المصارف والاستثمار في المشاريع الصديقة للبيئة فرصة لزيادة ارباحهم. [1]

ونجد ان المؤسسات المالية الدولية هي اكبر مصادر التمويل للتنمية وتقرض عادة من 30 الى 40 بليون دولار امريكي للبلدان النامية والانتقالية سنويا. ونلاحظ ان العديد من المشاريع الممولة من خلال المؤسسات المالية الدولية لديها اهداف لحماية البيئية في مجالات مثل تغيير المناخ، الكوارث الطبيعية، والتنمية المستدامة وتعزيز الاستخدام المستدام للموارد. فالمشاريع الممولة من خلال المؤسسات المالية الدولية هي الاكثر احتمالا لان تكون فعالة في تحقيق اهداف حماية البيئة اذا تم الاضطلاع بها مع المشاركة واعية من قبل الناس والمنظمات المتضررة والهيئات التشريعية في بعض البلدان ومن المؤسسات المالية الدولية صندوق النقد الدولي والبنك الدولي وكذلك غيرها من بنوك التنمية المتعددة الاطراف مثل البنك الافريقي للتنمية. بالاضافة وكالة حماية البيئة الامريكية والوكالة الكندية للتنمية الدولية. كما توجد في الامم المتحدة منظمات غير ربحية ومنظمات غير حكومية اخرى بما في ذلك المنظمات التي تقدم المنح والقروض الصغيرة للافراد ولمختلف مبادرات حماية البيئة. [2] ويمكن تصنيف مصادر التمويل للمشاريع البيئية الى ما ياتي[3]:

1 – **المصادر التمويل المحلي** : ويقصد بها تلك التشكيلة التي تتضمن المصادر التي حصلت منها الاقتصاديات الوطنية على اموالها بهدف استخدامها لتمويل مشاريع التنمية المستدامة.

أ– **التمويل بالمستفيدين من الخدمة** : ويتم الحصول على الاموال من خلال دفع الرسوم مقابل الحصول على الخدمة

ب –**الميزانية العامة** : وهي توفير الاموال من الميزانية العامة على مستويات الحكومة المختلفة سواء حكومي او اقليمي او على مستوى البلديات

---

(1)بشار ذنون الشكرجي، واخرون، الاستثمار الاخضر دراسة تحليلية في مدينة الموصل، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل، مجلة الرافدين العدد 109، مجلد 34 لسنة 2012 ص 69

(2)International Environmental Finance Tools ,EPA , June 2011,p1

(3)فرحات حدة، استراتيجيات المؤسسات المالية في تمويل المشاريع البيئية من اجل تحقيق التنمية المستدامة، دراسة حالة الجزائر، مجلة الباحث، عدد 7\2009–2010، ص 125

ت –**صناديق حماية البيئة** :حيث قامت بعض الدول بإنشاء صناديق لحماية البيئة وتعد اداة تمويل خارج اطار الميزانية العامة وتوفر التمويل بشكل منح او قروض

ث –مؤسسات الاقراض المحلية : وتقوم بتمويل الاستثمار في البنية التحتية وفقا للجدوى المالية للمشروع المعروض

2 – مصادر التمويل الدولية : ويمكن تقسيم مصادر التمويل الدولي وفقا لموارد رؤوس الاموال المختلفة وانواع التمويل المتعددة والمتاحة :

ا –بنوك التنمية الدولية : وتعمل بطريقة تشبه طريقة عمل البنوك التجارية فهي تحصل على رؤوس الاموال من اسواق المال العالمية وقد تقوم عدد من الدول بإنشائها والمساهمة في رأس مالها وهذا يعد الاختلاف الوحيد

ب –الصناديق الدولية للتنمية : تضم مؤسسات الاقراض التي تقدم القروض بشروط ميسرة بدون فائدة او بسعر فائدة منخفض وتقوم عدد من الدول بإنشاء صندوق للتنمية وتصبح اعضاء فيه وتقدم لها المنح والتبرعات التي تعد المورد الاساسي لرأس المال

ت – الجهات المتعددة الاطراف المقدمة للمنح مثل الاتحاد الاوربي ومنظمة الامم المتحدة.

ث –المنظمات الحكومية : وتحصل المنظمات الحكومية الدولية على اموال من رسوم العضوية واسهامات الاشخاص والعطايا والتبرعات من الشركات الحكومية ووكالات المعونة.

ثالثا : التجارة الخضراء

تسعى برامج التجارة تعزيز التنمية المستدامة من خلال تعظيم المنافع من التجارة التنافسية والنمو وحماية البيئة والصحة العامة. إذ كان قطاع السلع والخدمات البيئية هو احدى ركائز بناء الاقتصاد الاخضر. [1]

وتحرير التجارة لديه القدرة على تسهيل الانتقال الى الاقتصاد الاخضر من خلال تعزيز تبادل السلع والخدمات الصديقة للبيئة وزيادة كفاءة استخدام الموارد الاقتصادية وتوليد الفرص والعمالة والمساهمة في القضاء على الفقر. ومع ذلك فان سوء الادارة يمكن للتجارة غير المقيدة ان تسهم في التدهور البيئي والاستخدام غير المستدام للموارد وزيادة الثروة والفوارق وبعبارة اخرى فان تأثير التجارة على الاقتصاد الاخضر يعتمد الى حد كبير على كيفية تأثير السياسات التجارية في التصميم والتطبيق سواء أكانت شروطاً وطنية أم مؤسسية موجودة للتعامل مع اثر التحرر. [2]

---

(1) رولى مجدلاني، ادارة التنمية المستدامة والانتاجية، مفاهيم ومبادئ الاقتصاد الاخضر، الاطار المفاهيمي، الجهود العالمية وقصص النجاح، الامم المتحدة، 15-12-2010، ص 11

(2)Trade and Environment Briefings : Trade and Green Economy , POLICY BRIEF 1. GUNE 2012,P1

وفيما يأتي بعض مجالات والفرص من المحتمل ان تكون فيها تجارة كبيرة[1]:

1-الزراعة المستدامة : نمو السوق العالمية للمواد الزراعية المستدامة فرص للبلدان النامية فالتجارة العالمية في الاغذية العضوية والمشروبات والالياف ويقدر ان مستحضرات التجميل تزيد قيمتها على 60 مليار دولار امريكي سنويا.

2-الاعمال القائمة على التنوع البايولوجي : تستند الى التنوع البيولوجي وتشمل انتاج السلع المتنوعة بيولوجيا والصديقة للبيئة (المواد الغذائية والاخشاب والاقمشة ) او المستدامة واستخدام النظم الايكولوجية (السياحة، الاستخراجية، مستحضرات التجميل، ادوية ) وهذه الشركات يعترف بها بشكل متزايد باعتبارها وسيلة لتوفير الحوافز للإدارة المستدامة بالاضافة الى انها تخلق فرص عمل وسبل لعيش في وقت واحد.

3-استدامة مصائد الاسماك : فقد وثقت التقارير الخسائر في قطاع مصايد الاسماك بشكل رئيسي بسبب الصيد الجائر والبعض الاخر تظهر العديد من امكانات المكاسب من التحول الى اسماك تدار على نحو مستدام وتشير التقديرات الى ان الاقتصاد العالمي يمكن ان يحصل على 50 مليار دولار امريكي سنويا من خلال استعادة المخزون وتخفيض قدرات الصيد الى المستوى الامثل.

4-السلع والخدمات البيئية: واستنادا الى التقديرات الاخيرة فان سوق السلع والخدمات البيئية هي بالفعل كبيرة جدا ومن المتوقع ان ينمو الطلب الى حد كبير في المستقبل القريب كقطاع السياحة وانتاج الطاقة النظيفة يمكن ان تقدم فوائد اقتصادية واجتماعية.

5-الاخشاب المعتمدة : ان التوسع في سوق الخشب المعتمدة المدفوعة في الغالب من الطلب في الولايات المتحدة والاتحاد الاوربي الذي يخلق فرص للتصدير في العديد من البلدان النامية يشمل مجلس رعاية الغابات (Fsc) برنامج لاقرار نظام اصدار شهادات الغابات (PEFC) وتحالف الغابات المطيرة في مايو 2009 وقد ابدا اجمالي مساحة الغابات المعتمدة من قبل (FSC),(PEFC) بلغت (325.2) مليون هكتار وما يقارب من 8% من مساحة الغابات في العالم.

إلا ان العديد من البلدان ابدت مخاوف بشأن الانتقال الى الاقتصاد الاخضر من هذه المخاوف الحماية التجارية إذ إنّ القلق الموجود من مفهوم الاقتصاد الاخضر يمكن ان يوفر غطاء لتدابير حمائية وقيود غير مبررة على التجارة الدولية او السلع او الخدمات الخاصة التي لا تعتبر خضراء فقد يتم استخدامها لتحفيز الاسواق والابتكارات في مجال السلع والخدمات المستدامة ويمكن ان تحمي الصناعة المحلية من المنافسة ايضا. غير انه يمكن للعديد من

(1)Trade and Environment Briefings : Trade and Green Economy , POLICY BRIEF 1. GUNE 2012,P2

الاجراءات على الصعيدين الدولي والمحلي تهيئة الظروف المناسبة لتسخير الفرص التجارية في الاقتصاد الاخضر والتخفيف من المخاطر المحتملة.[1]

رابعا :التراخيص الخضراء

في كثير من الاحيان نجد الاقتصاد يخلق ضغوطاً لتحديد موقع الانتاج على سبيل المثال في صناعة طاقة الرياح يحتاج الى شفرات بالقرب من توربينات الرياح هذا الى جانب وفورات الحجم التي تخلق ضغوطا على مركز الانتاج. وفي كثير من الحالات يمكن نقل التكنولوجيا دوليا من خلال مشاريع مشتركة تنطوي على استثمار مباشر من قبل الاجانب فضلا عن استثمارات محلية شريكة على سبيل المثال اليابان لديها شراكة مع الشركة الهولندية المحلية في مشاريع ذات كفاءة عالية وانخفاض في الانبعاثات ويمكن الحصول على مشاريع وتكنولوجيا اكثر ان تم تيسير الحصول على تراخيص دولية على سبيل المثال واحدة من اكبر تكنولوجيات الصين في طاقة الرياح في مصنعين جولد ويند فقد تم حصولهما على تكنولوجيا الرياح من خلال شراء تراخيص توربينات الرياح من المانيا ونلاحظ ان توفر مثل هذه التراخيص سوف يسهل عملية الانتقال الى الاقتصاد الاخضر حتى وان لم تتوافر الظروف الملائمة في منطقة معينة.. [2] علاوة على ذلك فان اتفاقات الترخيص الاجنبي يعني اعطاء سلطة ادارة لبرنامج وضع العلامات في بلد ما والحق في وضع العلامات التي وضعها بلد اخر وفي الحقيقة ان مثل هذا الاتفاق يؤسس شركة تابعة اجنبية من وضع العلامات الام لفئات معينة من المنتجات. [3]

ويمكن تطبيق سياسة التراخيص على المستوى المحلي من خلال استخدام الحكومة لسياسة جديدة بدلا من من فرض رسوم الانبعاث وهي سياسة تراخيص الانبعاث التجاري وهي تراخيص يمكن تداولها بالبيع والشراء على وفق هذا الاسلوب الجديد لا تقوم الحكومة بإلزام الشركات بدفع X$ عن كل وحدة تلوث، ثم تسمح لكل شركة باختيار مستوى التلوث المناسب لها بل تقوم الحكومة نفسها باختيار مستوى التلوث، ومن ثم تقوم بتوزيع تراخيص التلوث على الشركات بالقدر الذي تراه الحكومة ملائما. اما فيما يخص اسعار التراخيص فانها تحدد من خلال العرض والطلب في السوق المعنية. واذا افترضنا ان الشركات على دراية بالتكاليف والانتاج ومكافحة التلوث ففي هذه الحالة يمكن القول بان اتباع سياسة التراخيص التجارية يحقق نفس النتيجة التي

(1)Trade and Environment Briefings : Trade and Green Economy , POLICY BRIEF 1. GUNE 2012,P3

(2)International Technology Diffusion in a Sustainable Energy Trade Agreement (SETA)September 2012 Issues and Options for Institutional Architectures Thomas L. Brewer, Senior Fellow, ICTSD)

(3)Tom Rotherham , Selling Sustainable Development: environmental labeling and certification programs, The Dante B. Fascell North-South Center University of Miami October 28-9, 1999

تحققها سياسة رسوم الانبعاث. ولعل الفرق بين سياسة تراخيص الانبعاث وسياسة رسوم الانبعاث هو ان الحكومة كثيرا ما تقوم بتوزيع تراخيص الانبعاث على الشركات حتى تكسب مساندتها السياسية ومعنى ذلك ان ايرادات التراخيص تصب في جيب الصناعة بينما تحصل الحكومة على ايراداتها من رسوم الانبعاث. (1)

خامسا :الاعانات الخضراء

قد أدت الاعانات دوراً تاريخياً في مجال التصنيع وتطوير قطاع الخدمات فقد سعت الحكومات لاستخدام الاعانات لتعزيز العوامل الخارجية الايجابية لتحقيق اقصى قدر من العائدات الاجتماعية والان نتيجة الازمة المالية تسعى الحكومات الى وضع خطط تحفيز لإعادة تنشيط الاقتصاد باستخدام ما يسمى بالاعانات الخضراء وقد سعت لتنفيذها حزمة من الدول المتقدمة وبعض الدول النامية مثل الصين والبرازيل وجنوب افريقيا(2).

ان الاعانات التي تحصل عليها الشركات تتراوح بين الاعانات المفيدة والمحايدة والمدمرة. ويقصد بالاعانات المفيدة وهي الاعانات التي تأخذ الاصول الطبيعية بنظر الاعتبار فتحاول الاستثمار فيها وادامتها، والاعانات المحايدة وهي الاعانات التي لا تسبب الضرر على الاقل بالأصول الطبيعية اما الاعانات المدمرة وهي الاعانات التي تسبب الضرر البيئي عند تقديمها مثل الاعانات التي تقد الى قطاعات الاستخراج التي قد تؤدي في النهاية الى استنزاف الموارد الطبيعية التي يمتلكها المجتمع لانها سوف تقيم بأقل من أقيامها الحقيقية.

وبغية التحول الى الاقتصاد الاخضر ينبغي على الحكومات الحد من الانفاق في المجالات التي تستنفذ رأس المال الطبيعي إذ يشجع التخفيض المصطنع لأسعار السلع على الافراط في الاستهلاك والانتاج مما ينتج عنه ندرة مبكرة للموارد المحدودة او تدهور الموارد المتجددة والنظم الايكولوجية كما ان استخدام الاعانات الخضراء والحوافز الضريبية وتدابير دعم الاسعار من شانها ان تؤدي الى تشجيع استعمال التكنولوجيا النظيفة والطاقة المتجددة في المجال العام.(3)

فمن الاعانات التي تساعد لتحول نحو الاقتصاد الاخضر الاعانات الزراعية والاعانات التي توفر الحوافز للمياه والنفايات وكل هذه الاعانات تفيد اساليب الانتاج الزراعي والصناعي بل

(1) ساموبلسن ونودرهاوس، علم الاقتصاد، الطبعة الاولى، مكتبة لبنان ناشرون، لبنان، 2006، ص 391

(2)UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT THE GREEN ECONOMY: TRADE AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT IMPLICATIONS 7–8 October 2010 Geneva, Switzerland New York and Geneva,2010,p13

(3) مجلس ادارة برنامج الامم المتحدة للبيئة، الدورة الاستثنائية الثانية عشر، القضايا الناشئة في مجال السياسة العامة : البيئة والتنمية، نيروبي، 20–22 شباط 2012، ص 4

وللحياة ذاتها. [1] وينبغي أن يكون لبرامج الدعم قدر كافٍ من المرونة كي تقدم الموارد وتسحبها بناء على اعتبارات تكلفة هذه التكنولوجيات من حيث الاحتمالات والفرص البديلة ويمكن ان تقدم الحكومات الدعم والمكافآت الى الشركات الخاصة على الجهود التي تبذلها كي تحقق باطراد مقادير اعلى من كفاءة الطاقة في المنتجات النهائية من قبيل معدات المصانع والسيارات والاجهزة المنزلية. [2]

وهناك اعانات لا تتفق مع المعايير البيئية بل على العكس من ذلك فعلى سبيل المثال ان تقوم الحكومات بتشجيع ازالة الغابات عن طريق الاعانات المباشرة او غير المباشرة عن طريق تقديم الحوافز لزراعة انواع معينة فتقوم بازالة الغابات لزراعة تلك الانواع. او دعم استخراج الموارد غير المتجددة كالبترول مثلا لزيادة الانتاج وبالتالي زيادة الدخل القومي وهذا بدوره سوف يؤدي الى استنزاف الموارد غير المتجددة في تلك الدول مما يؤثر سلبيّا على راس المال الطبيعي. [3] لذا على الحكومات الحد من تلك الاعانات بغية تخضير الاقتصاد.

سادسا : الضرائب الخضراء

ان دراسة الضريبة ترتبط ارتباطا وثيقا بعلم الاقتصاد لما لها من اثار على النشاط الاقتصادي بحيث من الممكن اعتبارها اداة فعالة في توجيه الاقتصاد في اي بلد.[4] وتؤدي الضرائب وظيفتين رئيسيتين : الاولى هي توليد ايراد تنفق منه الحكومة على السلع والخدمات العامة او تعيد توزيعه لخلق مجتمع يسوده قدر من المساواة اما الوظيفة الثانية فهي تتيح لصانع السياسة فرصة لتأثير على السلوك من خلال تشجيع ما يرونه نافعا او التنفير مما يرونه ضارا.[5] يتضمن نظام الضرائب البيئية فرض ضرائب على الملوثات الصادرة من المؤسسات

(1)UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT THE GREEN ECONOMY: TRADE AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT IMPLICATIONS 7–8 October 2010 Geneva, Switzerland New York and Geneva,2010,p13

(2)Trade and Subsidies ,Undermining the trading system with public funds,An Commmentry , Mark Halle, © International Institute for Sustainable Development , August 2009,p3

(3)الامم المتحدة، دراسة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، التحول التكنولوجي الكبير من اجل اقتصاد مراعي للبيئة، نظرة عامة، الامم المتحدة، نيويورك، 2011، ص 18

(4)عبد الناصر نور، علياء شريف، الضرائب ومحاسبتها، الطبعة الاولى، دار الميسرة للنشر، عمان الاردن، 2002، ص 11

(5)H.Diefnbacher,V.Teichertand S.Wilhelmy (2004)'How have ecotaxes worked in Germany ?,'Feasta Review 2:Growth :the Celtic Cancer, Dublin :Feasta .Diefenbacher and colleagues also draw attention to the principles of basing the rate of taxathon on objective and transparent criteria and spreading the tax burden equitably

الانتاجية او الخدمية كوسائل النقل بما يساعد الدولة في تقليل حجم الملوثات الصادرة من هذه المؤسسات[1] الاانه قد تواجه الحكومة من هذه الضرائب انخفاض في الايرادات العامة لها عند تطبيقها نتيجة لانخفاض طلب المستهلكين على هذه السلع وبالتالي انخفاض انتاجه. ان النقطة الرئيسية بالنسبة لعلم الاقتصاد الاخضر هي ان الضرائب ينبغي ان تستخدم بصورة رئيسية كأداة تدفعنا نحو اقتصاد مستدام وتعرف مارجريت ليجام اهداف النظام الضريبي كالاتي :

"ينبغي ان تشجع الضرائب التضمين (او الاحتواء )الاجتماعي والعدالة الاجتماعية، الكفاية الاقتصادية والاستدامة البيئية، وينبغي ان تنفر من استخدام الموارد غير المتجددة واحتكار الموارد المشتركة والتلوث والنفايات. "[2]

ونلاحظ من العبارة المقتبسة ان نظرية الضرائب الخضراء تسترشد بمبادئ الاقتصاد الاخضر وهي الاستدامة والعدالة والكفاية الاقتصادية الحقيقية. وتنتقد ليجام الضرائب التقليدية خاصة فيما يتعلق بتشجيع احلال راس المال والطاقة محل العمل وفشله في التعامل مع التلوث وعدم كفاءة استخدام الارض اما نظام الضرائب الخضراء فانه يركز على كفاءة استخدام الموارد والحد منه والقضاء على النشاط الاقتصادي المهدر للموارد سواء من خلال النقل او النشاط المضاربي. ويتسأل الناقد الاخضر بشأن الحاجة الى هذا المستوى المرتفع للانفاق الحكومي حيث سوف يقترح المدخل الشامل للاقتصاد والتعامل مع التلوث كمصدر للتدهور الصحي مما سيقلل الحاجة الى فرض ضريبة على الدخول لتغطية تكاليف علاج المرضى وبالمثل فان النظام الاقتصادي الذي يخفض مسافة شحن البضائع ستكون لديه حاجة اقل للاستثمار في صيانة شبكة الطرق. [3]

وعليه فان الضرائب الخضراء تقترح انه على الاطراف المسببة للتلوث ان يواجهوا ضريبة على الضرر المقدر الناتج من انبعاثات التلوث الصادرة من عمليات الانتاج او من نشاطات تلك الاطراف الملوثة. [4]

جدول (8) امثلة للضرائب والرسوم البيئية

---

نقلاعن : موللي سكوت كاتو، الاقتصاد الاخضر، مقدمة في النظرية والسياسة والتطبيق، ترجمة علا احمد اصلاح، الطبعة الاولى، مجموعة النيل العربية، القاهرة، 2010، ص 232

(1)احمد حسين علي الهيتي، مقدمة في اقتصاد النفط، الطبعة الاولى الدار النموذجية للطباعة والنشر، صيدا بيروت، 2011، ص221

(2)M.Legum (2002) It Doesnot Have to Be Like This , Glasgow :Wild Goose Publications

نقلا عن :موللي سكوت كاتو، مصدر سبق ذكره، ص

(3)

(4) موللي سكوت كاتو، المصدر السابق، ص234

| | الرسوم على استخدام الموارد او الانبعاثات البيئية | الرسوم على استخدام الموارد | الرسوم على الانبعاثات البيئية |
|---|---|---|---|
| الطاقة | ضريبة الكاربون على الطاقة الاولية | ضريبة الطاقة | ضريبة الطاقة المميزة بالمحتوى الكربوني للوقود |
| المياه | الرسوم على عمليات استخراج المياه | رسوم عدادات المياه | غير ممكنه |
| النقل | ضريبة الكاربون على منتجي البترول | ضريبة الوقود | ضريبة الوقود او رسم انتاج المركبات المميزة بالانبعاثات |
| النفايات | ضريبة دفن النفايات | رسوم قياس حجم النفايات | رسوم النفايات المميزة |

المصدر: س دريسنروب ايكنز (2002) ((الضرائب والرسوم الخضراء : خفض تأثيرها على محدودي الدخل ))، يورك مؤسسة جوزيف راونتري، جدول (1) نقلا عن موللي سكوت كاتو، المصدر السابق، ص 1243

## سابعا : الية التحول نحو اقتصاد اخضر

يعاني العالم اليوم من ازمات ليست اقتصادية فقط بل هي أزمات على المستوى البيئي الناتجة عن الاستخدام الجائر للموارد الطبيعية إذ اصبحت اليوم انواع كثيرة من الموارد مهدده بالانقراض مما يؤثر على التوازن الطبيعي والبيئي اضافة الى ظاهرة التغير المناخي التي اثارت قلق جميع الاوساط المعنية. من اجل الخروج من هذه الازمة يحتاج العالم الى تكثيف الجهود من خلال بناء استراتيجية جديدة لتساعد في التحول الى اقتصاد اخضر. فالعالم يعاني من زيادة في حجم الملوثات البيئية الناتجة عن العمليات الانتاجية والاقتصادية المتزامنة مع محدودية الموارد فانتشار المدن على حساب الاراضي الزراعية ادى الى انخفاض نسبة المساحات المزروعة مما اثر على توازن نسب الغازات في الطبيعة لانها تعد من اهم العناصر التي تحافظ على توازن مكونات الهواء الجوي مما نتج عن ذلك ظاهرة الاحتباس الحراري وارتفاع درجات الحرارة غير المسبوقة هذا من ناحية من ناحية اخرى ازدياد النشاط الانتاجي وخاصة الصناعي الذي يتولد عنه انبعاثات الغازات بالاضافة الى النفايات الصلبة التي باتت هي الاخرى مشكلة وكيفية التخلص منها. كما ان ازدياد السكان يؤثر بشكل كبير على امدادات الطبيعة وعلى المحافظة على الامن الغذائي. ولتحول باتجاه الاقتصاد الاخضر الذي يعد حل للازمات الاقتصادية والبيئية ينبغي بناء استراتيجية معينة تتلأم وظروف كل بلد لاختلاف الخصائص الاقتصادية والاجتماعية وحتى البيئية بين البلدان.

وان هذه الاستراتيجية تحاول تحقيق عدد من الاهداف حسب طبيعة كل بلد ومن هذه الاهداف:

1- حماية وتحسين البيئة الطبيعية المتأثرة بالنشاط البشري في المدينة والريف.

2- ترشيد استخدام الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة.

3-القضاء على الفقر وتخفيض الفوارق الاجتماعية.

4-ترشيد الاستهلاك المادي للبضائع وزيادة الاستهلاك المعنوي من الثقافة والرياضة.

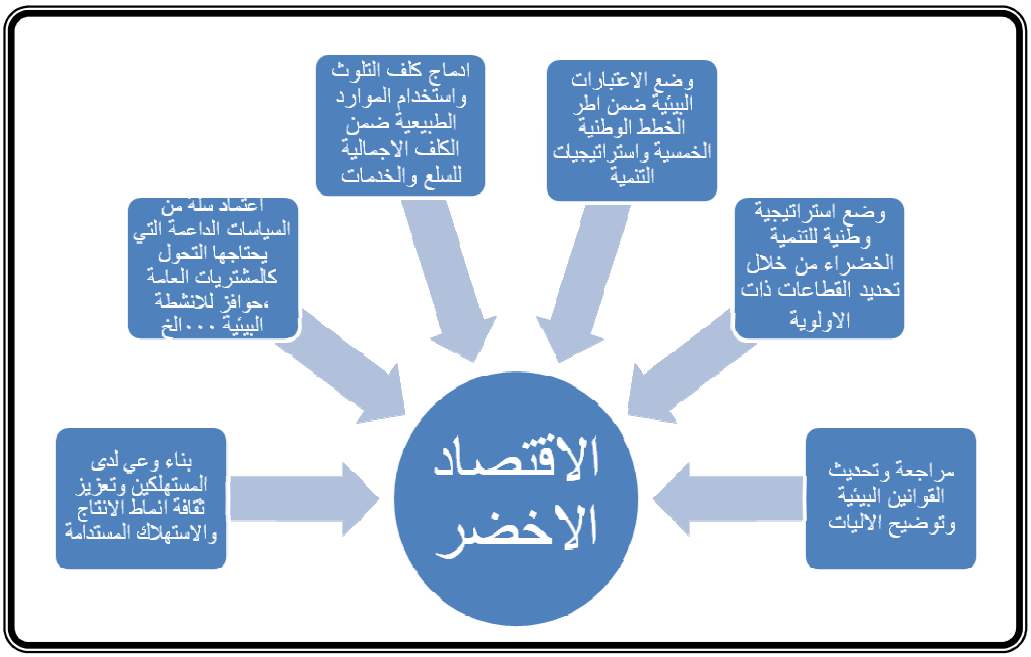
5-تخفيض النمو السكاني.

ولتحقيق هذه الاهداف يجب توفير بيئة ملائمة لعملية التحول إذ إنّ الانتقال الى الاقتصاد الاخضر ليس حدثا فوريا بحيث يمكن تحقيقه بقرار واحد يتخذ من السلطات العليا بل يجب اعتباره عملية طويلة الاجل وشاقة توجهها نظرة سياسية من الاعلى باتجاه القاعدة ومشاركة جماهيريه من القاعدة الى الاعلى وهذه المقاربة ستعطي بدورها عملية التحول الشرعية السياسية والاجتماعية المطلوبة لضمان حشد الجهود على نطاق واسع لجعل هذا التحول امر يمكن تحقيقه[1]. مثل بناء مؤسسات تتبنى الفكر الاقتصادي الاخضر وتساعد في التسريع للتحول اليه واختيار اكثر القطاعات ملاءمة للتحول فالبيئة المؤاتية لنمو الاقتصاد الاخضر تحتاج الى تحديث القوانين البيئية وتوضيح الاليات وادماج كلف التلوث واستخدام الموارد الطبيعية في ضمن الكلف الاجمالية للسلع والخدمات.

ويتطلب التحول الى الاقتصاد الاخضر مراجعة السياسات الحكومية واعادة تصميمها بغية التحفيز لتحول في انماط الانتاج والاستهلاك والاستثمار. [2] لذا يجب وضع استراتيجية وطنية للتنمية الخضراء من خلال تحديد القطاعات ذات الاولوية في عملية التحول الى الاقتصاد الاخضر، وعليه يجب ادماج الاعتبارات المتعلقة بالبيئة في ضمن اطر الخطط الوطنية الخمسية، مع اعتماد سلة من السياسات الداعمة التي يحتاجها التحول كمشتريات عامة والضرائب المباشرة وحوافز للانشطة البيئية والبحث والتطوير... الخ. بالاضافة الى كل هذا يحتاج التحول الى بناء وعي لدى المستهلكين وتعزيز ثقافة انماط الانتاج والاستهلاك المستدامة

(1)الاقتصاد الاخضر في عالم عربي متغير، الملخص التنفيذي النتائج الرئيسية التوصيات، تقرير المنتدى العربي للبيئة والتنمية 2011، ص 5

(2)الاقتصاد الاخضر في عالم عربي متغير، الملخص التنفيذي النتائج الرئيسية التوصيات، تقرير المنتدى العربي للبيئة والتنمية 2011، ص3

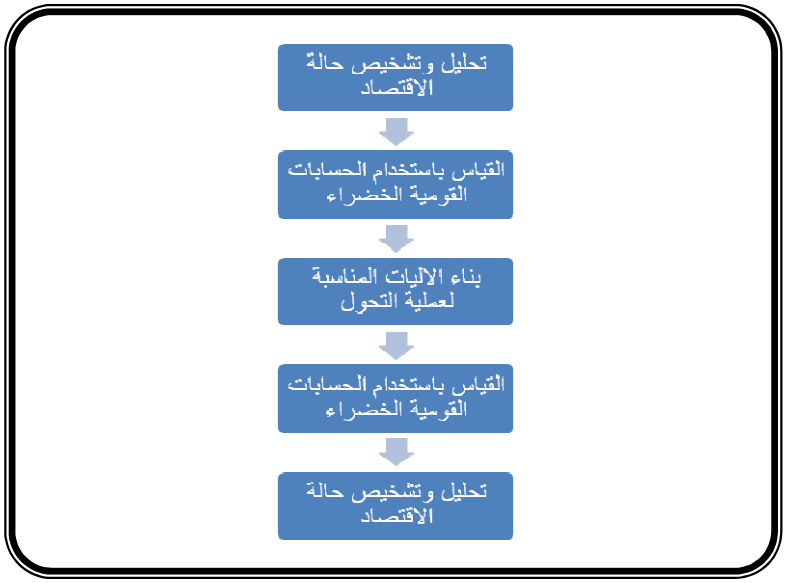



الشكل ( 8 ) البيئة المؤاتية لعملية التحول الى الاقتصاد الاخضر

المصدر : اعداد الباحثة

تحتاج عملية التحول تحديد سقف زمني لمعرفة مدى تحقق الاهداف التي تم وضعها ويجب توفير مقياس يحدد لنا مدى الاقتراب من الاقتصاد الاخضر وتعد الحسابات القومية الخضراء اداة قياس مناسبة للاقتصاد الاخضر لما تضيفه من تعديلات بيئية على الناتج القومي.

فمن خلال استخدام الحسابات القومية الخضراء نستطيع ادراج المعايير البيئية في كل القطاعات الاقتصادية باستخدام عدد من المتطابقات وقد صنف الدليل البيئي اربع فئات من الحسابات وهي حساب التدفقات العينية، حساب المعاملات التقليدية المرتبطة بالبيئة، وحساب الاصول البيئية النقدية والعينية، مواءمة الحسابات القومية لتأثيرات الاقتصاد القومي على البيئة.[1] وبالتالي يجب تحديد الاليات التي تتناسب وكل بلد للتحول وليس فقط على المستوى المحلي بل يجب ان تشترك المؤسسات الدولية والاقليمية في توفير مثل تلك الاليات كالتمويل الاخضر والتجارة الخضراء وغيرها. ومن ثم تكرار عملية القياس مرة اخرى بعد انتهاء الفترة الزمنية المحددة ولمعرفة مدى تحقق الاهداف الموضوعة وماهي المعوقات التي ظهرت وتحليلها وتشخيصها ومن ثم القياس مرة اخرى لمعرفة هل تحقق نمو في الناتج القومي الاخضر ام لا.




شكل (9) استراتيجية التحول الى الاقتصاد الاخضر

المصدر : اعداد الباحثة

(1)احمد الكواز، المحاسبة القومية الخضراء، المعهد العربي للتخطيط بالكويت، سلسلة جسر التنمية، العدد التاسع، والخمسون، كانون الثاني 2007، ص6، ص16

# #+

# تجارب الدول
# في تحول نحو الاقتصاد الاخضر

المبحث الاول
تجارب دول في التحول
الى الاقتصاد الاخضر (المكسيك، تايوان )

المبحث الثاني
تجربة العراق في التحول الى الاقتصاد الاخضر

**تمهيد**

اضطلعت العديد من الدول الى تبني مفهوم الاقتصاد الاخضر بعد ان تبنته الامم المتحدة كمسار للتنمية المستدامة في مؤتمر الامم المتحدة للبيئة في عام 2012 وقد حاولت تلك الدول تخضير اقتصادياتها على الرغم من تفاوت درجة التخضير بين الدول وكذلك تباين القطاعات التي قامت بتخضيرها مع الاخذ بنظر الاعتبار التفاوت بين اقتصاديات تلك الدول مدركتا بذلك المسؤلية الدولية والاقليمية التي تقع على عاتقها وقد ركز هذا الفصل على الدول التي تبنت مفهوم الاقتصاد الاخضر من خلال مبحثين المبحث الاول ركز على بعض الدول التي اهتمت بتخضير الاقتصاد وما هي اهم انجازات التي يمكن لدول العالم ان تستفيد منها من خلال تركيزه على تجارب المكسيك وتايوان في قياس درجة تخضير الاقتصاد باستخدام الحسابات القومية الخضراء والوصول الى النمو الحقيقي للاقتصاد. اما المبحث الثاني فانصب الجهد فيه على اهم سمات الاقتصاد العراقي والمشاكل البيئية التي يعاني منها والمحاولات التي قامت بها الجهات المختصة بمعالجة تلك الاضرار البيئية مع محاولة قياس الناتج المحلي الاخضر للعراق للوقوف على معدل النمو الحقيقي للوصول الى بناء استراتيجية لتحول باتجاه الاقتصاد الاخضر

## المبحث الاول
## تجارب دول في التحول الى الاقتصاد الاخضر( المكسيك، تايوان)

### اولا : المكسيك

**1- ملامح الاقتصاد المكسيكي :**

تقع المكسيك في الجزء الجنوبي من امريكا الشمالية وتبلغ مساحتها 1,97300كم2 ويبلغ عدد سكانها حوالي 97.5 مليون نسمة وتعد مدينة مكسيكو ستي رابع مدينة في العالم من حيث عدد السكان بسبب معدل النمو السكاني المتزايد بشكل كبير والهجرة من الريف الى المدينة.

وتعد المكسيك احدى الدول الصناعية الحديثة العهد وتتميز بتنوع الموارد وامكانيات اقتصادية هائلة كما ان لديها قاعدة واسعة من الصناعات التحويلية واراضي زراعية خصبة ذات انتاجية عالية وقدرة تصديرية واعدة ولاسيما في ضوء منطقة التجارة الحرة التي تجمعها وهي (النافتا). وبالرغم من كل ذلك فان المكسيك تعاني من انتشار الفقر وعدم العدالة في توزيع الدخل وانواع متعددة من البطالة ولاسيما في المدن ودين خارجي هائل توقفت عن دفعه في بداية الثمانينيات. [1]

اما فيما يخص الصناعة فقد استطاعت المكسيك ان تلحق بالدول الصناعية الحديثة العهد في جنوب شرق اسيا من خلال انتاجها السلع التحويلية التي تمثل 50% من الصادرات في حين كان هناك انخفاض في السلع الزراعية لتصل الى 39% من اجمالي الصادرات. وعندما تم اكتشاف ابار البترول والغاز الطبيعي في نهاية عقد السبعينيات وبداية عقد الثمانينيات قامت الحكومة المكسيكية بتمويل النمو الصناعي بمبالغ كبيرة جدا من خلال الانفاق العام الذي يعتبر البترول اهم مصادره مما ادى الى تحقيق عجز في الموازنة العامة مصاحبة لمعدلات تضخم مرتفعة، وهذا العجز ادى الى دخول المكسيك في عام 1982 في ازمة ركود وسيولة حادة ولمعالجة ذلك قامت الحكومة بعمل مجموعة من السياسات لتخفيض قيمة العملة وتصحيح الاختلالات في الاقتصاد المكسيكي بالاضافة الى قيام صندوق النقد الدولي بمنح المكسيك قرض بلغت قيمته 53 وحدة سحب خاصة. إلا ان ازمة المديونية التي وقعت بها المكسيك اثرت سلبيّا على التنمية ومن ثم انعكست على الاقتصاد المكسيكي وبقطاعاته المختلفة. [2]

كما عانى الاقتصاد المكسيكي من ازمة نقدية حادة في نهاية عام 1994 إذ تدهورت العملة الوطنية (البيسو ) بـإزاء قيمة الدولار وقد عجزت الحكومة المكسيكية عن حماية عملها وسط الازمة السياسية التي كانت تمر بها البلاد الى جانب تهريب العملة الى الخارج وتوقف

---

(1) ميشيل تودارو، تعريب د. محمود حسن حسني، د. محمود حامد محمود، التنمية الاقتصادية،دار المريخ للنشر ،الرياض، السعودية،2009، 362

(2) ميشيل تودارو، المصدر السابق، 362

الاستثمارات الاجنبية في المكسيك، وبسبب هذا التدهور قام مدير الخزانة والائتمان المكسيكي بالإعلان عن استمرار المكسيك في العمل بسياسة حماية العملة الوطنية وحماية الاستثمار الاجنبي مع المواصلة بخصخصة قطاعي الموانئ والطرق بالاضافة الى تشجيع الاستثمار لتمويل العجز في الحساب الجاري برفع سعرالفائدة بالاضافة الى العديد من الاجراءات الاخرى.[1]

ونتيجة هذه الاصلاحات فقد انخفضت الديون الخارجية الى اقل من 20% من قيمة الناتج المحلي الاجمالي وبين عامي 2000–2004 تراجع عدد السكان الذين يعيشون تحت خط الفقر من 24.2% ليصبح 17.6% من اجمالي عدد السكان.[2] اما التجارة فقد بلغت في عام 2006 ما يقرب من 50% من صادرات المكسيك و45% من وارداتها مع كل من الولايات المتحدة الامريكية وكندا[3]. وتشكل التحويلات من المواطنين المكسيكيين الذين يعملون في الولايات المتحدة حوالي 0.2% من الناتج المحلي الاجمالي المكسيكي ويعادل 20 مليار دولار امريكي سنويا. وتعد المكسيك في عام 2004 عاشر اكبر مصدر للدخل الاجنبي بعد الصادرات والزيوت الصناعية والسلع المصنعة والالكترونيات والصناعات الثقيلة والسيارات والبناء والاغذية والبنوك والخدمات المالية.[4]

**2–الاقتصاد الاخضر في المكسيك**

تمتاز المكسيك بحكم موقعها الجغرافي الواقعة بين خطي عرض 14 درجة و33 درجة شمالا وخطي طول 86 درجة و119 درجة غربا بالتنوع الحيوي الشديد إذ يعيش فيها اكثر من 200,000 نوع مختلف من الكائنات مما يجعلها موطنا لنحو 10–12 % من التنوع الحيوي في العالم، ونتيجة هذا التنوع تمتلك المكسيك حوالي 2,500 من الانواع المحمية بموجب التشريعات المكسيكية. إلا ان المكسيك في عام 2002 كانت قد احتلت ثاني اسرع معدل لإزالة الغابات في العالم بعد البرازيل، ومع هذا فالحكومة المكسيكية اتخذت مبادرات اخرى في اواخر التسعينيات

---

(1) جواد كاظم البكري،دراسة في بعض اهم تجارب العالم في التضخم، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة بابل، العراق http://www.uobabylon.edu.iq .

(2)Crandall,R,paz and Roett (2004), "Mexico's Domcstic Economy policy options and choices " ,Mexico's Democracy at Work .Lynne Reinner Pablishers

نقلا عن : موسوعة ويكيبياد

(3)Mexico على *كتاب حقائق العالم*

نقلا عن : موسوعة ويكيبياد

(4)Free Preview of Members-Only Content .Stratfor .(30-08-2007)accessed 2010-05-30.

نقلا عن : موسوعة ويكيبياد

محاولت نشر الوعي والاهتمام والاستخدام الشعبي للتنوع الحيوي في البلاد من خلال اللجنة الوطنية للمعرفة واستخدام التنوع الحيوي. [1]

كما قامت المكسيك في عام 2008 بالإعلان عن انها حددت خفض انبعاثات الغازات الدفيئة بواقع 50% بحلول عام 2050 عن مستوياته في عام 2002 كهدف لها. بالاضافة الى انها تشترك حاليا في تنفيذ إإستراتيجية شاملة بهدف تخفيض الانبعاثات الغازية غير المرغوبة والحد من استخدام الطاقة وستحظى هذه الخطة بدعم من صندوق التكنولوجيا النظيفة المدار من قبل البنك الدولي والبنوك الانمائية الاخرى المتعددة الاطراف بقيمة 500 مليون دولار وهذه الاستراتيجية شملت كافة قطاعات الاقتصاد وهذا المبلغ الذي وافق الصندوق على تقديمه سيعزز جهود المكسيك على النهوض بوسائل نقل حضرية اكثر نظافة بالاضافة الى تحقيق كفاءة في استخدام الطاقة وخاصة طاقة الرياح. وتحاول الخطة الوطنية الحضرية في المكسيك تغيير البصمة الكربونية للاقتصاد كما ويعتقد ايضا ان النقل مسؤول عن 18% من انبعاثات الغازات الدفيئة بالمكسيك ويعتبر الثاني بعد توليد الطاقة، وهذه الخطة كانت تقتضي التحول الى انظمة النقل السريع بالحافلات وشبكة الترام السريع بالاضافة الى مترو الانفاق والاستغناء عن الحافلات القديمة. ويتوقع ان تصل تكلفة هذه الخطة حوالي 2,4 مليار دولار وسيساهم صندوق التكنولوجيا النظيفة بمبلغ 200 مليون دولار والبنك الدولي بمبلغ 600 مليون دولار وسيتم تصميمها على غرار نموذج النقل السريع بالحافلات في مكسيكو ستي. هذا من جانب من جانب اخر ستعزز اموال صندوق التكنولوجيا النظيفة الجهود في تنمية الطاقة المتجددة وخاصتا طاقة الرياح والمنشات الصغيرة للطاقة الكهرومائية التي يمكن ان توفر مئات الالاف من الوظائف الجديدة وذلك وفقا لخطة. صندوق التكنولوجيا النظيفة للاستثمار.

علاوة الى ذلك تهدف المكسيك الى تخفيض استخدام الطاقة في قطاع الصناعة من خلال استبدال 350 الف محرك كهربائي على الاقل بمحركات اكثر كفاءة وذات سرعات مختلفة كما تدعو الى تحديث الصناعة وستقدم حوافز مالية للمستهلكين من اجل شراء اجهزة ومعدات تتسم بكفاءة استخدام الطاقة. [2]

وقد قام البنك الدولي في تشرين الاول –2009 بارتباطه لتقديم مبلغ 1.5 مليار دولار بغرض تحفيز النمو المراعي للاعتبارات البيئية في المكسيك، كما وتستخدم مشروعات في البرازيل والمكسيك حاليا انواع من المصابيح المدمجة ومعدات لترشيد الطاقة ومباني ذات معايير

---

(1)موسوعة ويكيبياد وانظر الى :

CONABIO. accessed 2007-10-07, Sistema Nacional sobre la Biodiversidad en México

(2)المكسيك تربو الى مسار منخفض الكربون،البنك الدولي http://web.worldbank.org

جديدة مراعية للبيئة وتشجع المساعدات الفنية المقدمة الى المشاريع في امريكا الوسطى وكولومبيا والمكسيك وبيرو محطات الكهرباء الصغيرة وكهربة الريف خارج الشبكة الموحدة والحد من الفاقد في كل من شبكات التوزيع والنقل وانتاج الكهرباء. [1]

اما فيما يخص الموارد المائية في المكسيك فقد كان حوالي 35 مليون نسمة من المكسيكيين في عام 2005 يعيشون في حالة ضغوط من ناحية المياه حوالي 1700 متر مكعب من المياه للفرد الواحد في العام وحوالي 24 مليون نسمة غيرهم مهددين بان يصبحوا في حالة مماثلة. كما ادى انتشار ظاهرة خصخصة المياه الى القلق تجاه ارتفاع الاسعار في اماكن عديدة إلا انه تم استخدام مناهج بديلة تم اتباعها لمواجهة المشكلة، ومن هذه المناهج مثلا برنامج (المياه للجميع )في كوشاباما بيوليفيا حيث يوفر التصميم الهندسي وموارد البناء والتدريب وقروض الائتمان المتناهية الصغر الى المجتمعات المحلية لبناء وادارة النظم الخاصة بها لتوزيع المياه بطريقة مستدامة ومن ثم تخفيض تكلفة المياه بشكل كبير وقد حصل هذا البرنامج على جائزة سيد الدولية وهي جائزة للتضامن من اجل المساواة والايكولوجيا والتنمية وتهدف الى تشجيع ومؤازرة شراكة المشروعات الصغيرة المحلية وتطويرها. [2]

وفي 16 ايار 2012 صادقت المكسيك على بروتوكول ناغويا بشأن الحصول على الموارد الجينية والتقاسم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عن استخدامها الملحق باتفاقية التنوع البيولوجي لتصبح الدولة الخامسة التي تصادق عليه واول دولة من مجموعة الدول ذات التنوع البيولوجي الفني. وهذه الخطوة التي قامت بها المكسيك هي خطوة هامة لحفظ الموارد الجينية واستخدامها باستدامة. علاوة على ذلك تدفع كل من المكسيك وكولومبيا وكوستاريكا ونيكاراغوا مبالغ للمزارعين لتقديم خدمات امتصا  الكربون والتنوع البيولوجي من خلال ممارسات الرعي المقترنة بزراعة الغابات بمساعدة من صندوق البيئة العالمي. [3]

**3-تحديات التي تواجه تخضير الاقتصاد**

تواجه ستراتيجيات تخضير الاقتصاد في المكسيك تحديات عديدة على الرغم من ذلك فهي تحاول التحول باتجاه الاقتصاد الاخضر ومن هذه التحديات مايأتي :

أ- تفتقر المكسيك الى مرافق التخلص من المواد الخطرة

(1)التقرير السنوي للبنك الدولي 2010، الاستعراض السنوي،  26

(2)برنامج الامم المتحدة للبيئة، الكتاب السنوي لتوقعات البيئة العالمية، عرض عام لبيئتنا المتغيرة لعام 2006،  23

(3)الامم المتحدة للتنوع البيولوجي، الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي،بيان، دولة المكسيك الغنية في تنوعها البيولوجي تصادق على بروتوكول ناغويا بشأن الموارد الجينية،  8

ب-تعاني المكسيك من الهجرة من الريف الى المدن مما يشكل ضغط على الخدمات في المدن

ت-ندرة مصادر المياه الطبيعية العذبة وتلوث هذه المصادر في المناطق الشمالية وعدم القدرة على الوصول اليها ورداءتها في المناطق الوسطى واقصى الجنوب الشرقي بالاضافة الى تلوث الانهار نتيجة صرف المخلفات الصناعية في المناطق الحضرية وتعاني كذلك من ازالة الغابات والتجريف والتصحر وتدهور الاراضي الزراعية وهذا بدوره يحتاج الى موارد مالية كبيرة لمعالجة تلك المشاكل. [1]

ث-انتشار القطاع غير الرسمي بسرعة في العقود الاخيرة نتيجة النمو السكاني المستمر والهجرة من الريف الى المدينة وتشارك مشاريع القطاع غير الرسمي في الصناعة ولاسيما كثيفة التلوث لذا فهي تشكل تحديا بالنسبة الى سياسات مكافحة التلوث حتى من خلال تطوير معايير البلد وذلك للأسباب الاتية[2]:

- من ناحية تعريفها فهي شركات لديها عدد قليل من العلاقات الموجودة مسبقا مع الدولة
- صعوبة رصد هذه الشركات لأنها تمتاز بكونها صغيرة وعديدة وموزعة جغرافيا
- تمتاز الشركات غير الرسمية بكونها تنافسية بشكل كثيف ونتيجة لذلك تتعرض لضغوط كبيرة لخفض التكاليف بغض النظر عن الاثار البيئية.
- تتعامل الشركات غير رسمية مع الفقراء لذا فهي اقل ملاءمة للتنظيم مع شركات اكبر واكثر ثراءاً.

**4-تشجيع الاستثمار الاخضر في المكسيك**

تمت الموافقة في قمة لوس كابوس على انشاء نادي جديد سمي بنادي النمو الاخضر (B20) وعمل هذا النادي على تسهيل ورصد التقدم المحرز في تحقيق النمو الاخضر، كما ان ولاية النادي تستمر لمدة ثلاث سنوات وستركز في البداية على تحويل تدفقات التمويل العالمي للنمو الاخضر من خلال استهداف استراتيجيات لتوسيع نطاق التمويل العام بشكل كبير ومن ثم الوصول الى الاستثمار الخا . وقد انشأ هذا النادي من اجل احراز تقدم علمي في جدول الاعمال الخضراء خلال الاشهر 36 القادمة مع التركيز في بادئ الامر على التمويل ففي المرحلة الاولى سيعمل النادي مع G20 (مؤتمرات القمة) لتسهيل الجهود لاستهداف التمويل العام للاستثمار الخا من خلال الاستفادة من تحديد وتقاسم افضل الممارسات للتخفيف من مخاطر وهياكل تمويل الاستثمار المشترك لتوجه نحو الاستثمار الاخضر، بالاضافة الى دعم

(1)http://www. Moqatel .com

(2)Allen Blakman and Geoffrey J .Bannister , Community Pressure and clean Technology in the Informal Sector :An Econometric Analsis of the Adoption of propane by Traditional Mexican Brickmakers , April 1998 , p1

الجهود للاتباع عن نهج المشروع الى نهج محفظة الاستثمار والعمل مع قادة G20 لدمج الاستثمار والاستفادة من التمويل الخا  كإستراتيجية للأداء الرئيس للمؤسسات المالية والدولية وبنوك التنمية الوطنية. [1]

كما اقترحت فرقة العمل المعنية بالنمو الاخضر B20 خمسة اجراءات بغية النهوض بالاستثمار الاخضر وهذه الاجراءات هي[2]:

أ- تعزيز التجارة الحرة في السلع والخدمات الخضراء من خلال بدء تحرير التجارة للمنتجات والخدمات المستدامة والقضاء على التعريفات ومتطلبات المحتوى المحلي وغيرها من الحواجز غير الكمركية وتنسيق المعايير الصناعية والتقنية وهذه الترتيبات هي انشاء ملموس للحوافز الايجابية في النظام التجاري الدولي لتطوير وتوسيع استخدام الطاقة الخضراء والسلع والخدمات مما يساعد على دفع عجلة التقدم في تخفيف انبعاث الغازات الدفيئة وفي الوقت نفسه تعزز النمو الاقتصادي والحصول على طاقة امنة.

ب- العمل على تسعير قوي للكربون فتسعير الكاربون المرتفع والمستقر بما فيه الكفاية يساعد على تعزيز السلوكيات والقرارات الاستثمارية سيؤدي هذا الى تعزيز الحوافز للاستثمارات في التكنولوجيا المستدامة البيئية واقتصاديا.

ت- انهاء الاعانات الممنوحة للوقود الاحفوري وإعادة توجيه غير الفعّال منها ووضع خطط وطنية انتقالية للتخلص التدريجي من اعانات الوقود الاحفوري غير الفعالة في غضون السنوات الاربعة المقبلة والنظر في اعادة توجيه جزء من هذا الدعم لضمان الحصول على الطاقة لأفقر الاولويات العامة الاخرى بما في ذلك البنية التحتية الخضراء والاستثمارات وهذا سوف يقلل الاختلالات المالية وزيادة الدخول الحقيقية والحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري والتكلفة الاجمالية للتخفيف من تغير المناخ.

ث- تسريع الابتكار المنخفض الكربون من خلال استخدام ايرادات تسعير الكربون لزيادة الدعم لنشر البحوث والتطوير والبيان العلمي والتجاري لتكنولوجيا المنخفضة الكربون عن طريق تجميع الجهود الدولية. وسوف تدعم هذه الموارد والحلول المبتكرة الموفرة للطاقة وزيادة القدرة التنافسية وخلق فر  عمل.

ج- زيادة فعالية الاستثمارات الخاصة باستخدام جدول تخفيف المخاطر صعود او هياكل التمويل الاستثمار المشترك للمساعدة على سد فجوة التمويل البنية التحتية.

---

(1)Green Growwth ,B2012 , Iso CABOS MEXICO
http://b200org/growth .aspx

(2)COMMITED TO IMPROVING THE STATE OF THE WORLD , GREEN GROWTH ACTION ALLIANCE TO ADDRESS $1 TRILLION ANNUAL SHORTFALL IN GREEN INVESTMENT B2012

**5- الحسابات القومية الخضراء في المكسيك**

وبغية قياس التطور في التحول نحو الاقتصاد الاخضر ومدى الانجاز المتحقق قامت العديد من الدول ومن بينها المكسيك باستخدام اداة لقياس النشاط الاقتصادي والاثارالبيئية من خلال اعتماد الحسابات القومية الخضراء للوصول الى الناتج المحلي الاخضر الذي يدرج الاصول البيئية وتكاليف التدهور البيئي.

جدول (8) الحسابات القومية الخضراء في المكسيك للفترة (2003-2009 )

| السنوات | الناتج المحلي الاجمالي GDP | قيمة التدهور البيئي | نسبة التدهور البيئي %من الناتج المحلي الاجمالي | الناتج المحلي الاجمالي الاخضر | معدل النمو فيGDP الاخضر % | معدل نمو GDP % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2003 | 7 555 803 | 725660 | 9.6 | 6 830 143 | -------- | -------- |
| 2004 | 8 557 291 | 773498 | 9 | 7 783 793 | 13.96 | 6.25- |
| 2005 | 9 220 649 | 706213 | 7.65 | 8 514 436 | 9.38 | 15- |
| 2006 | 10 344 065 | 867986 | 8.39 | 9 476 079 | 11.29 | 9.6 |
| 2007 | 11 290 752 | 982786 | 8.7 | 10 307 966 | 8.77 | 3.69 |
| 2008 | 12 172 312 | 892692 | 7.33 | 11 279 620 | 9.42 | 15.74- |
| 2009 | 11 888 054 | 991670 | 8.34 | 10 946 384 | - 2.9 | 13.77 |

المصدر :بيانات الناتج المحلي الاجمالي والناتج المحلي الاخضر

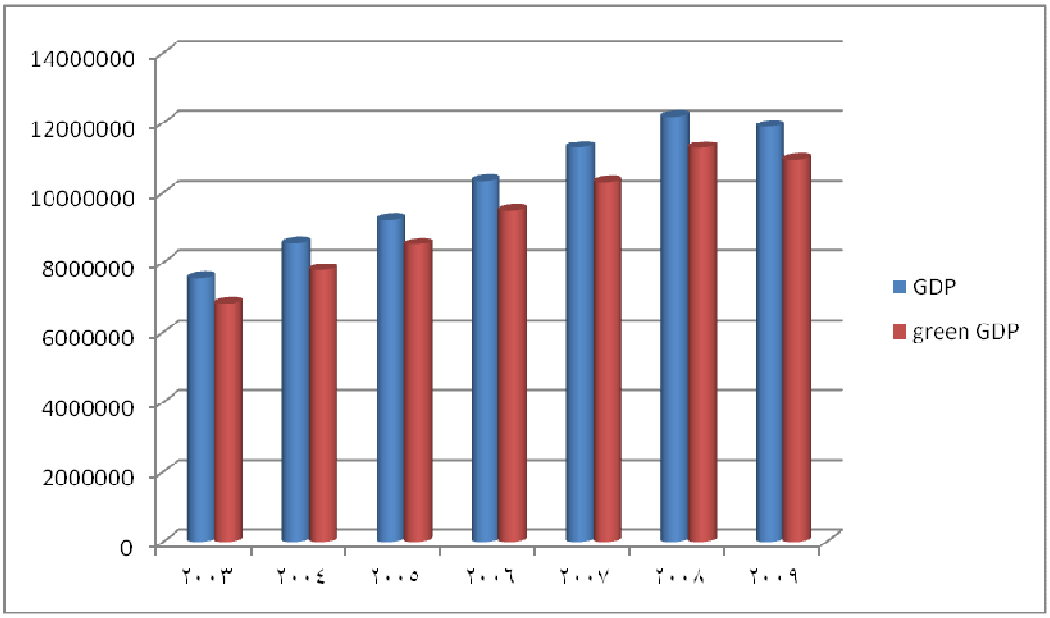
THE ECONOMIC – ENVIR0NMNTAL ACCOUNTING AND THE GREEN GROWTH , NATIONAL INSTITUTE OF STATISTICS AND GEOGRAPHY OF MEXICO (INEGI ) , JULY 2012

وقد تم احتساب الجدول اعلاة وفق المعادلات الاتية :

تكاليف التدهور البيئي = الناتج المحلي الاجمالي GDP- الناتج المحلي الاجمالي الاخضر

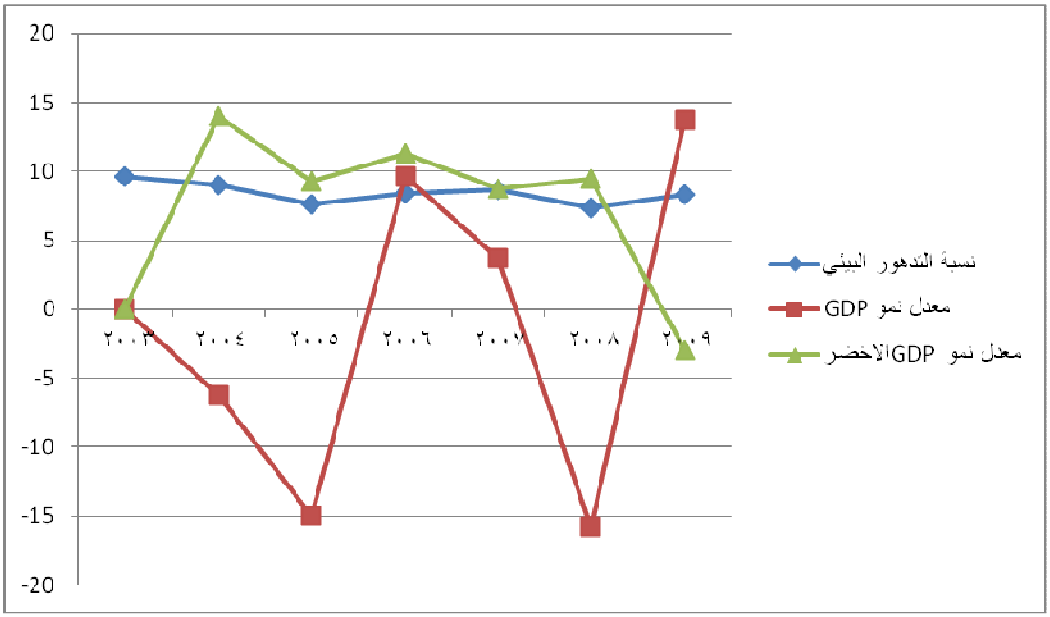
نسبة التدهور البيئي= قيمة التدهور البيئي / الناتج المحلي الاجمالي

معدل النمو البسيط ل GDP =( GDP t-1 – GDPt / GDP t-1) X 100 %




مخطط (10) قيم الناتج المحلي الاجمالي والناتج المحلي الاجمالي الاخضر في المكسيك

المصدر : اعداد الباحثة




شكل ( 11) نسبة تكاليف التدهور البيئي ومعدل نمو GDP ومعدل نموGDP الاخضر في المكسيك

المصدر : اعداد الباحثة

6-تقييم التجربة

نلاحظ عند تتبع قيم الناتج المحلي الاجمالي التقليدي في المكسيك بان الناتج كان ينمو من عام (2003 -2008) ففي عام 2003 كان الناتج المحلي التقليدي يبلغ (7555803) واستمر في الارتفاع حتى وصل في عام 2008 الى (12172312) الا انه في عام 2009 تراجع الناتج المحلي التقليدي ليصل الى (11888054) وفي نفس الوقت الذي ارتفعت فيه قيمة الناتج

المحلي التقليدي ارتفعت قيمة الناتج المحلي الاخضر حيث كان يبلغ في عام(2003) حوالي (6830143) واستمر بالارتفع حتى عام (2008) ليبلغ في هذا العام (11279620) ثم انخفض في عام (2009)ليصبح (10946384).

وعند مقارنة قيم الناتج المحلي الاجمالي التقليدي مع قيم الناتج المحلي الاجمالي الاخضر نلاحظ ان الناتج المحلي التقليدي كان على طول الفترة من 2003 حتى 2009 هو اعلى من الناتج المحلي الاخضر اما فيما يخص معدلات النمو فهي الاخرى كانت مختلفة بشكل واضح فقد كان معدل نموالناتج المحلي الاجمالي التقليدي متذبذبة بين قيم موجبة وسالبة حيث كان معدل النمو GDP التقليدي في عام 2004 سالب وبلغ (6.25 –) واستمر بالانخفاض في عام 2005 ليصبح (15 –) الا انه رجع ليرتفع بشكل واضح في عام 2006 ليبلغ (9.6) وفي عام 2007 انخفض ليصبح (3.69) واستمر في الانخفاض واصبح ذا قيمة سالبة في عام 2008 وبلغ (15.74–) ولكنه رجع ليسجل ارتفاع واضح في عام 2009 ليبلغ (13.77)،إلا ان معدل نمو الناتج المحلي الاخضر البسيط كان موجب خلال الفترة من 2003 حتى عام 2008 على الرغم من معدل النمو لم يكن مستقر فقد كان معدل النمو الاخضر في عام 2004 هو (13.96) ثم انخفض في عام 2005 ليصبح (9.3) ورجع ليرتفع في عام 2006 ليصل الى (11.29) بفارق (1.99) ومن ثم انخفض في عام 2007 ليبلغ (8.77) ورجع ارتفع في عام 2008 واصبح (9.42) الانه انخفض انخفاضا شديدا في عام 2009 ليصبح معدل النمو سالبا حيث بلغ (2.9 –)ونلاحظ ان في السنوات 2004– 2007 كانت معدلات النمو للناتج المحلي الاجمالي التقليدي والناتج المحلي الاجمالي الاخضر تسير بنفس الاتجاه من حيث الانخفاض او الارتفاع إلا انها مختلفة في قيمها ولكن في عام 2008 سجل الناتج المحلي الاجمالي التقليدي انخفاض في معدل نمو واصبح سالبا اما معدل نمو الناتج المحلي الاجمالي الاخضر فقد ارتفع عن السنة السابقة وكانت قيمته موجبة ولكن في عام 2009 ارتفع معدل النمو للناتج المحلي الاجمالي التقليدي بشكل كبير ليبلغ 13.77 وعلى العكس منه انخفض الناتج المحلي الاجمالي الاخضر ليصبح ذا قيمة سالبة لأول مرة خلال تلك الفترة ليبلغ (2.9 –) وهذا دليل على ارتفاع قيمة التدهور البيئي في هذه السنة حيث بلغت نسبة التدهور البيئي الى الناتج المحلي الاجمالي التقليدي (8.34) بعد ان كانت (7.33)في عام 2008 التي كانت اقل من السنوات السابقة وكانت اعلى نسبة للتدهور البيئي هي في عام 2003 وهذا ما يفسر سبب الاختلاف في معدلات النمو بين الناتج المحلي الاجمالي والناتج المحلي الاخضر.

ونلاحظ ان السلطات المكسيكية تحاول بشكل ملحوظ تقليل الفجوة بين الناتج المحلي التقليدي GDP والناتج المحلي الاخضر لذا يمكن القول ان هناك جهوداً مبذولة لتقليل الاثر البيئي السيئ كما انها حاولت بطرق عديدة التحول باتجاه تخضير الاقتصاد على الرغم من

الصعوبات والمعوقات التي تواجهها إلا انه من الضروري زيادة هذه الجهود للوصول الى سد الفجوة بين الناتج التقليدي والناتج الاخضر.

## ثانيا : تايـــــوان

### 1-ملامح الاقتصاد التايواني

تقع جزيرة تايوان في جنوب شرقي اسيا في المحيط الهادي ويفصلها عن الصين مضيق فورموزا لا تتجاوز المسافة بينها وبين الصين 140 كم وتتكون تايوان من جزيرة فورموزا وعدد اخر من الجزر الصغيرة. (1)

تبلغ مساحة تايوان 35,981 كم 2 وعدد سكانها 21,7 مليون نسمة وتعد مثال تقليدي فهي جزيرة ادمجت نفسها داخل الاقتصاد العالمي من خلال التجارة الدولية وقد كانت هناك العديد من العوامل التي ساعدت على تحقيق التقدم ومن هذه العوامل سياسة تشجيع الصادرات ينسب الى طاقتها كما ان التعليم بها وبقوة العمل والاشتراك المتقارب بين القطاعات العامة والخاصة والموقع الجغرافي الاستراتيجي خلال الحرب الباردة التي حققت لها المساعدة الاجنبية من الولايات المتحدة الامريكية. وتعد تايوان تجربة للدول النامية بسبب نجاحها الكبير في احداث النمو الاقتصادي السريع مع تفاوت منخفض نسبيا للدخول. كما تغير الاقتصاد من الاقتصاد الزراعي الى اقتصاد صناعي.(2) وفي عام 1945 عانت تايوان من تضخم وبر الصين الرئيسي نتيجة الحرب مع اليابان ومن اجل اخراج تايوان من هذه الازمة قامت الحكومة الوطنية التايوانية باصدار عملة جديدة تختلف عن العملة المستخدمة في الصين بالاضافة الى استخدام برنامج الضبط الاسعار. وقد نجحت هذه السياسات الاقتصادية للإبطاء من سرعة التضخم والحد ارتفاع الاسعار. (3)

وفي المدة من 1973-1982 كان الناتج المحلي الاجمالي يرتفع بمعدل سنوي 9.5% واثناء الانكماش الذي تلى حظر البترول عام 1973 قررت تايوان التغلب على مشكلة الانخفاض في صادراتها الصناعية من خلال اتباع برنامج استقرار اقتصادي ناجح كما ان السلطات شجعت الاستثمار الاجنبي لتنتقل من الصناعة كثيفة العمل الى انتاج كثيف راس المال للتصدير واستبدال الاستيراد واصبحت التجارة هي القطاع الرئيسي في النمو السريع في تايوان وعندما واجهة العملة الاسيوية ازمة خلال عام 1997 استطاعت تايوان ان تقاوم الصدمة بشكل افضل من بقية اقتصاديات المنطقة بالاضافة الى ان خبرتها جعلتها تحقق معدل نمو سنوي في الناتج المحلي الاجمالي بلغ 5% في عام 1998 (3).

---

(1) موسوعة ويكبياد

(2) ميشيل تودارو، مصدر سبق ذكره، 550

(3) موسوعة ويكبياد

وعلى المدى العقدين الماضيين اصبح الاقتصاد اكثر انفتاحا في تايوان نتيجة تأثير العولمة في الاقتصاد العالمي كما ان تحرير الاقتصاد لم يؤثر فقط في الهيكل الصناعي ولكن ايضا في تكوين القوى العاملة ونظام العلاقات الصناعية فقد قامت تايوان في اواخر عقد الثمانينيات بنقل الصناعات الكثيفة العمالة الى الصين وغيرها من دول جنوب شرق اسيا من اجل الاستفادة من انخفاض تكاليف العمالة والتوجه نحو الصناعات العالية التكنولوجيا وغيرها من الصناعات ذات القيمة المضافة العالية وكذلك صناعات الخدمات كثيفة المعرفة. وقد رافق تلك التغيرات تحولات كبرى في العمل من القطاعين الزراعي والتصنيع الى قطاع الخدمات فقد انخفضت حصة العاملين في قطاع الصناعة التحويلية من 32% عام 1995 الى 27.15% عام 2009 بينما ارتفعت في قطاع الخدمات من 46.32% الى 68.87% في المدة نفسها. [1]

ان هذا النجاح الذي حققته تايوان في مجال التنمية الاقتصادية يرجع الى عدد من عوامل منها[2]:

أ- البرنامج الاصلاحي الحديث المتزامن مع التشديد على زيادة الانتاج الزراعي إذ اصبحت تعتمد على نفسها في انتاج ما يلزمها من الارز.

ب- الاستفادة من ثقافتها وقدرتها الشديدة على التحمل وارتفاع الإنتاج لاتحاد العمال من خلال تبنيها للصناعات كثيفة العمل في اسواق التصدير.

ت- التعاون والتوازن المحكم بين القطاعين الخا  والعام والنظام المالي الدقيق مع انخفاض القدرة على توزيع وتخصيص الارصدة بسبب حر  القيادة في الصناعات التصديرية لتقليل وجود الخضوع المالي للحد الادنى لسعر الفائدة.

ث- الاهمية الكبرى لادراك النمو الاقتصادي السريع والمساواة الاقتصادية المرتفعة والاهداف الملائمة وغير المتعارضة التي ترغب في تحقيقها.

**2-الاقتصاد الاخضر في تايوان**

صاحب فترة التنمية الاقتصادية في تايوان وخاصة في عقدي السبعينيات والثمانينيات حالات تلوث وزيادة في كمية النفايات التي كانت تغرق في الانهار والشوارع إلا ان البلدية التايوانية حاولت حل هذه المشكلة من خلال اعادة التدوير غير الرسمي من خلال تفكيك المعدات المستخدمة دون حماية بيئية او صحية. ولكن في عام 1997 انشأ في تايوان برنامج اعادة التدوير والتي تهدف الى الحد من النفايات الصلبة وتحسين كفاءة وسلامة صناعة اعادة

(1)Joseph s.Lee ,Social capital and Trade Unions in the case of Taiwan , National central University \ Human Resource Management of Department Taiwan , july 2012 , p2

(2) ميشيل توادارو، مصدر سبق ذكره،  551

التدوير وفي اطار هذا يقوم المصنعين والمستوردين للسلع الجديدة بدفع رسوم وهذه الرسوم يتم استخدامها في دعم صناعة اعادة التدوير لتلك السلع عندما يتم التخلص منها ونتيجة لهذا البرنامج انخفضت كمية النفايات في تايوان من 1,14 كغم/يوم / شخص في عام 1997 الى 0.4 كغم /شخص /يوم في عام 2011 0 وكانت نتائج هذا البرنامج هو انشاء قطاع اعادة التدوير بشكل رسمي في تايوان ونما بشكل كبير ولاسيما في مجال اجهزة النفايات الكهربائية والالكترونية. كما ادى تشجيع اقتصاد الحلقة المغلقة في تايوان الى التقليل من فقدان الموارد خاصتا وان تايوان هي عبارة عن جزيرة صغيرة ذات مورد طبيعي محدود وتقوم باستيراد المواد الخام. علاوة على ذلك تقوم ادارة حماية البيئة في تايوان بالعمل بنشاط على تعزيز استرداد الموارد وقد وضعت معايير لجمع النفايات واعادة تدوير النفايات الصلبة حيث تشمل اعادة التدوير مواد خطرة مثل الرصا  والزئبق ويحتاج تجميعها وتخزينها واعادة تدويرها الى طريقة سليمة بيئيا وفي الوقت نفسه يحتوي على مواد قيمة التي يمكن ان تنعش وتدعم اقتصاد الحلقة المغلقة. [1]

كما أنشأت الحكومة التايوانية لجنة التنمية المستدامة في عام 1996 بغية التوصل الى مبادئ لتوجيه السياسات والخطط التنفيذية وفي خطة 2002 –2004 شددت الحكومة التايوانية على مواضيع الاستدامة مثل تصميم البيئة الايكولوجية لمواقع البناء واعادة تدوير الموارد ومنع التلوث داخل المباني. وتوسع نطاق البحوث في عام 2007 وبدأوا بخطة تقنية بيئية تركز على الموضوعات صحة الانسان والاستدامة البيئية والتنمية الصناعية. كما بدأت تايوان بالعمل على إستراتيجية لتخفيف انبعاث الغازات المسببة للاحتباس الحراري. علاوة على ذلك وضعت حماية البيئة الوطنية خطة لتعزيز الاخضرار تتمثل في خلق غرامة مناسبة وامنة لحياة مستدامة تحت اشراف وزارة الداخلية وقد تم العثور على طرق لضمان الاستخدام المستدام للموارد البيئية والتنمية الوطنية ولتعزيز حفظ التنوع البيولوجي والمناطق الساحلية والمستنقعات والمتنزهات الوطنية وفقا لظروف خاصة بتايوان. [2]

كما قام القانون الاخير الخا  بالتصرف بالأراضي الزراعية الى تقسيم الوظائف الى ثلاثة وظائف اساسية وهي[3]:

(1) RECYCLING AND WASTE ELECTRCAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT MANAGEMENT IN TAIWAN : A CASE STUDY , United States Environmental protectior Agency ,nvironmental protection Administration ,Executive Yuan, December 2012

(2)Report on the state of sustainable builing in Taiwan, Cib,UNEP,August,2008 , p 2

(3)

ا- المحجوز: وهي وظائف خاصة بحماية الامن وتطبق في الاراضي الحساسة مثل اراضي سواحل المحيطات والغابات والجبال إذ يجب مراعاة الامن القومي وحماية البيئة.

ب- الزراعية: وهي تحكم منطقة التنمية الزراعية من خلال تطوير الزراعة الاساسية وتوفير الغذاء وحماية البنية التحتية الفعالة. بالاضافة الى تجنب التطورات المجزءة للاراضي وضمان سلامة الاعمال التجارية الزراعية.

ت- التنمية الحضرية والريفية: وتعد التنمية الحضرية والريفية هي تطورات جوهرية تشرف على خلق بيئة عيش مناسبة وانتاجية ومن اجل خلق وضع مربح يعزز القدرة التنافسية من خلال التخطيط النوعي للبيئة الحضرية والريفية والتوعية الاقتصادية والبيئية والاجتماعية والثقافية لذلك فمن الضروري بناء كل منطقة وفق الوظيفة المميزة لها وبالتالي تؤدي الى توزيع السكان بالتساوي على الاعمال التجارية والادارية وما الى ذلك في المستقبل ويجب على الخطط الوطنية والاقليمية جميعا التركيز على البنية التحتية للنقل والاتصالات وهذا بدوره سوف يسمح لتبادل والتعاون والبناء بين المناطق من خلال تقسيمها الى خمس مناطق وهي :

- **المنطقة الشمالية** : بناء على تأسيسها الملموس والحياة والتكنولوجيا لذا يجب ان تكون الرؤية التركيز على تطوير التكنولوجيا والابداع في الحياة ورفع المستوى القدرة التنافسية الاجمالية من خلال الاهتمام بمزيد من المواهب للذهاب مع الاتجاه العالمي لتكامل الاقتصادي.
- **مركز المنطقة** : يقع تابنشونغ في تايوان وكان الاداء بشكل حيوي في السنوات القليلة الماضية وذلك يفضل الابتكارات وصعود النقل والصناعة وتقسيم المناطق الحضرية وبالتالي ربط محور التشغيل بالثقافة ولعب الادوار المتقدمة باعتبار المدينة محور الثقافة اقليميا.
- **المنطقة الجنوبية** :وتمتاز هذه المنطقة بمزايا جولوجية وقوة غير مسبوقة في صناعة الموارد كذلك كونها ميناء بحري فكاوهسيونج تستمر لتضخيم التأثيرات في اسيا والمحيط الهادي من حيث كونها تمتلك مزايا جيولوجية وخدمة الخطوط والمحيطات فتكون مشجعة للطاقة الخضراء والسياحة الثقافية.
- **منطقة الشرق:** وفي هذه المنطقة يمكن تحقيق اقصى قدر من الموارد السياحية الطبيعية في شرق تايوان وفي نفس الوقت تحتضن جمال من الاراضي وحفظ منخفض الكثافة في المناطق الحضرية ويمكن خلق تجربة الجمع بين الترفيهية والانشطة الرياضية في البر والبحر والسماء والتي تم انشاءها مع توفير طاقة نظيفة فان الاصول التي لا يمكن تعويضها تقع في تايوان الشرقية بتعزيز الثقافات الصديقة للبيئة ومستوى معيشة رائع وسياسة دولية وجذب سياحي وهذه المنطقة تحمل لقب المكان الصحيح للثروة والصحة

- **الجزر المجاورة** : وهي جزر في تايوان وهي تعد بنى تحتية اساسية وعسكرية وتاريخية بالاضافة موارد اثرية على نطاق اوسع وهي مجموعة متنوعة من الخطوط الساحلية والحياة البرية محمية ومصممة لتكون جنة كبيرة في البحر.

وعلاوة على ذلك فقد عقدت تايوان اتفاقية الاراضي الرطبة الاسيوية وكان موضوع ورشة العمل هو الاراضي الرطبة الاسيوية المركز العالمي وبعد ذلك قامت تايوان في نشر دليل الاراضي الرطبة ذات اهمية وطنية حيث تم تحديد الاعمال الثقافية والصور البيولوجية للأراضي الرطبة وانشاء المنظمات غير الحكومية الموجهة.[1]

**4-المباني الخضراء في تايوان**

كانت تايوان متأخرة في تطوير المباني الخضراء وعلى الرغم من ذلك اصبحت العمليات في تعزيز البناء الاخضر في تايوان هي مبادرة فريدة من نوعها على مستوى العالم تايوان قامت بإنشاء تصميم يوفر الطاقة في الهندسة المعمارية في لائحة البناء في عام 1995 كما اعتمدت على الحصول على شهادة معيار المباني الخضراء التي عدت فيما بعد اساساً يتبع سياسة للتشريع لاعتماد المباني الخضراء في القطاعين العام والخا  وكان النظام لا يزال الية طوعية للتقييم كما تم تعيين نظام وضع العلامات كلائحة الزامية لتصميم مبنى في القطاع العام ليكون برنامج لتعزيز المباني الخضراء. وفي عام 2001 كان الهدف منه هو حماية البنية الايكولوجية وذلك من اجل بناء تايوان (جزيرة السليكون الاخضر ) والبرنامج كان يحمل الية شاملة لتوفير الموارد والبحوث والارشاد والتدريب والتعليم لدعم اعتماد المباني الخضراء في تايوان والعمل الرئيسي يؤكد على استخدام التكنولوجيا البيئية والايكولوجية وتقليل النفايات والحفاظ على الطاقة واستخدام الموارد الطبيعية والسيطرة على نوعية البيئية الداخلية واصبحت مشاريع المباني الخضراء شرط الزامي وانطلق هذا البرنامج من المباني الحكومية المركزية وشمل جميع المباني العامة في عام 2003 وعلى وفق برنامج المباني الخضراء الالزامي يجب تصميم المباني الخضراء لتحصل على شهادة المرشح قبل اصدار رخصة البناء وفي المرحلة الحالية تم توسيع شرط الحصول على تسمية المباني الخضراء من خلال الحصول على الشهادات بعد الانتهاء من اعمال البناء وقبل قبول الحكومة وعملية التدقيق وهذا الشرط قادر على ضمان التنفيذ السليم للسياسات وكذلك مراقبة جودة اداء البناء وفق المواصفات البيئية. المباني الخضراء للبناء الجديد وإسباغ الطابع المؤسسي والمشاركة رسميا في لائحة البناء في عام 2004 وكانت فعالة منذ عام

(1)Report on the state of sustainable builing in Taiwan , Cib,UNEP,August ,2008 , p 2

2005 وهو يمثل انشاء المباني الخضراء اجباريا ويجري تحديد تصميم للقطاع الخا  بالاضافة الى تصميم المباني الخضراء. [1]

**4 – تحديات الاقتصاد الاخضر**

وقد ادى عدم كفاية القوانين في تايوان وتكاملها لإدارة المناطق الحضرية والريفية الى العديد من المشاكل البيئية. [2] ويمكن توضيح هذه المشاكل حسب المناطق الجغرافية[3]:

**أ- الجبال :**

فتطوير النقل والزراعة والسياحة تؤدي الى التلوث، فجبال تايوان لا تقل اهمية عن مصادر المياه لان الانهار تبدأ بالجريان من ينابيع الجبال وان ما قدم من دعم للطيور والغابات والحياة الحيوانية والتي تعد ايضا اوطان للسكان الاصليون لم يكن كافيا فعند الانتهاء من ربط شمال ووسط وجنوب الجزيرة عبر الطرق السريعة في عقدي الستينيات والسبعينيات وتحسين حياة السكان الاصليين إلا ان هذا اثر على المناظر على طول الطرق السريعة مما ادى الى مجيء اكبر عدد من الناس للاستفادة من موارد الجبال مما احدث مشاكل بيئية وتلوث المياه وتآكل التربة والانهيارات الارضية وحرائق الغابات والترسيب في الخزانات والان يعاني النظام البيئي الجبلي من ضغوط متزايدة مهددة بذلك بعض الاراضي بالدمار وبعض الانواع بالانقراض

**ب- تهديد مناطق مستجمعات المياه :**

كانت تزامن استخدام تلال تايوان في الزراعة والسكن والصناعة والترفيه مشاكل تلوث المياه والهواء والتربة حيث كان يتم التخلص من النفايات الصلبة وفي منتصف الطريق تقلصت مناطق مستجمعات المياه والمصب بشكل خطير من جراء الاهمال في التعامل مع مياه الصرف الصحي واستخدام المزارعين للمواد الكيميائية لتحسين عوائدها في هذه المنطقة

**ت- السهول والاحواض :**

ان انتشار القمامة تتسبب في حصول جميع انواع التلوث وكذلك في حدوث مشاكل بيئية فهذه المنطقة تواجه اخطر تهديد من جراء النشاط الصناعي وعمليات التحضر فالمدن الكبرى مثل كاوشيونغ وتايبية تصارع مستويات خطيرة من تلوث الهواء والماء والضوضاء والتخلص من النفايات الصلبة والسامة بطريقة غير امنة ونظيفة.

**ث- السواحل :**

---

(1)Report on the state of sustainable builing in Taiwan , Cib,UNEP,August ,2008 , p16

(2)Report on the state of sustainable builing in Taiwan , Cib,UNEP,August ,2008 , p16

(3)Taiwan's Environmental Problems According to geographical http://twgeog.geo .ntnu .edu. tw

تعاني السواحل من التلوث الناتج من المنشات الكبيرة في مصبات الانهار وعلى طول السواحل حيث بدأ في وقت مبكر النشاط الاقتصادي في المناطق الساحلية واليوم اصبحت هناك منشات كبيرة تقام على السواحل مثل محطات الطاقة النووية والمطارات الدولية والموانئ التجارية وموانئ الصيد والحدائق الصناعية التي تؤثر على البيئة الساحلية مما يستلزم العمل على تخفيف من حدت التلوث للمحافظة على الثروة السمكية ولاسيما في تايوان الغربية.

**ج- النمو السكاني والتهديد البيئي**

على الرغم من ان اقتصاد الجزر النائية يعتمد على صناعات خالية من التلوث وهي السياحة كما ان معدل النمو الطبيعي لسكان هذه المنطقة مرتفع إلا ان هذه الجزر منذ مدة طويلة تعد مكان مناسب لمكب النفايات النووية حيث يتم عزل هذه الجزر وتكون النظم الايكولوجية فيها هشة وفي هذه الجزر تكون الاخطار التي تعاني منها البيئة هي اخطار حقيقية وفورية وتستلزم المعالجات الجدية.

**1- الحسابات القومية الخضراء في تايوان**

بعد استعراض تطورات تخضير الاقتصاد في تايوان يجب قياس مدى التطورات التي حصلت في عمليات التخضير وهل انعكست بشكل ايجابي من خلال اتباع نظام الحسابات القومية الخضراء واحتساب الناتج المحلي الاجمالي الاخضر في تايوان الذي يتضمن تكاليف التدهور البيئي واستنزاف الموارد.

جدول ( 10 ) الحسابات القومية الخضراء في تايوان للفترة (2002-2010)

| السنوات | الناتج المحلي الاجمالي | استنزاف الموارد الطبيعية | التدهور البيئي | القيمة الكلية للتدهور البيئي | نسبة التدهور البيئي % | الناتج المحلي الاجمالي الاخضر | معدل نمو الناتج المحلي الاخضر | معدل النمو البسيط GDP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2002 | 10411.63 | 20.70 | 60.66 | 81.36 | 0.78 | 10330.27 | ---- | ---- |
| 2003 | 10696.25 | 20,29 | 57.59 | 77.88 | 0.72 | 10618.37 | 2.78 | 7.6 - |
| 2004 | 11365.29 | 21.07 | 67.14 | 88.21 | 0.77 | 11277.08 | 6.2 | 6.9 |
| 2005 | 11740.27 | 19.55 | 66.64 | 86.19 | 0.73 | 11654.08 | 3.34 | 5.2 - |
| 2006 | 12243.47 | 18.58 | 66.14 | 84.72 | 0.69 | 12158.75 | 4.33 | 5.4 - |
| 2007 | 12910.51 | 18.58 | 67.23 | 85.81 | 0.664 | 12824.70 | 5.47 | 3.76 - |
| 2008 | 12620.15 | 18.07 | 65.39 | 83.46 | 0.668 | 12536.68 | -2.2 | 6 |
| 2009 | 12481.09 | 17.60 | 63.20 | 80.8 | 0.64 | 12400.28 | -1.08 | 4.19 - |
| 2010 | 13614.22 | 18.19 | 63.40 | 81 .59 | 0.599 | 13532.62 | 9.1 | 6.4 - |

Source: Forecasting Model on the Forecast of Green GDP Accounting in Taiwan , Proceedings of the World Congress on Engineering 2012 Vol II WCE 2012, July 4 - 6, 2012, London, U.K. 19

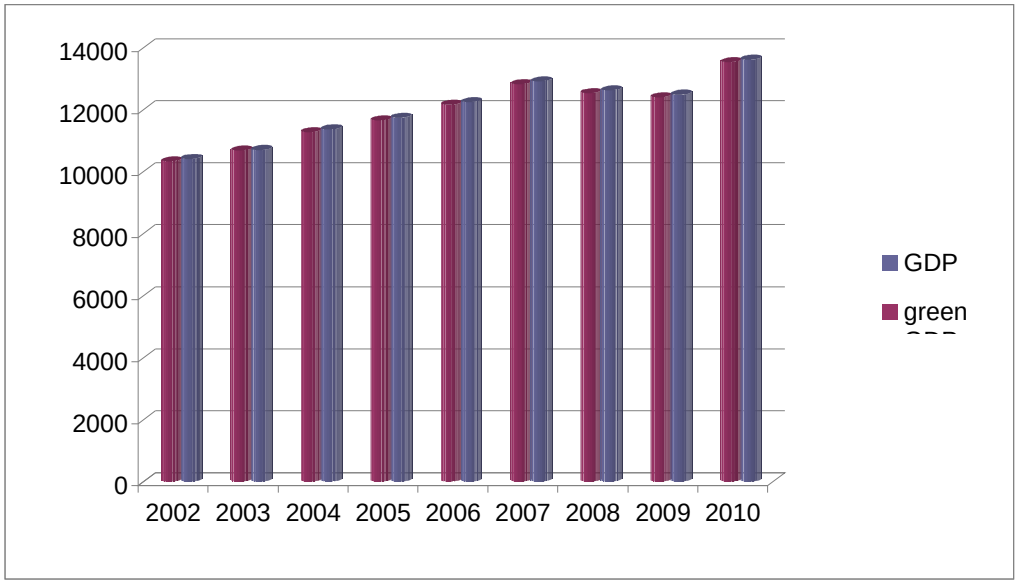
وقد تم احتساب قيمة التدهور البيئي ونسبة التدهور البيئي ومعدل النمو الاخضر ومعدل النمو التقليدي بالاعتماد على بيانات الجدول اعلاه وفق المعادلات التالية :

تكاليف التدهور البيئي = الناتج المحلي الاجمالي GDP– الناتج المحلي الاجمالي الاخضر

نسبة التدهور البيئي= قيمة التدهور البيئي / الناتج المحلي الاجمالي

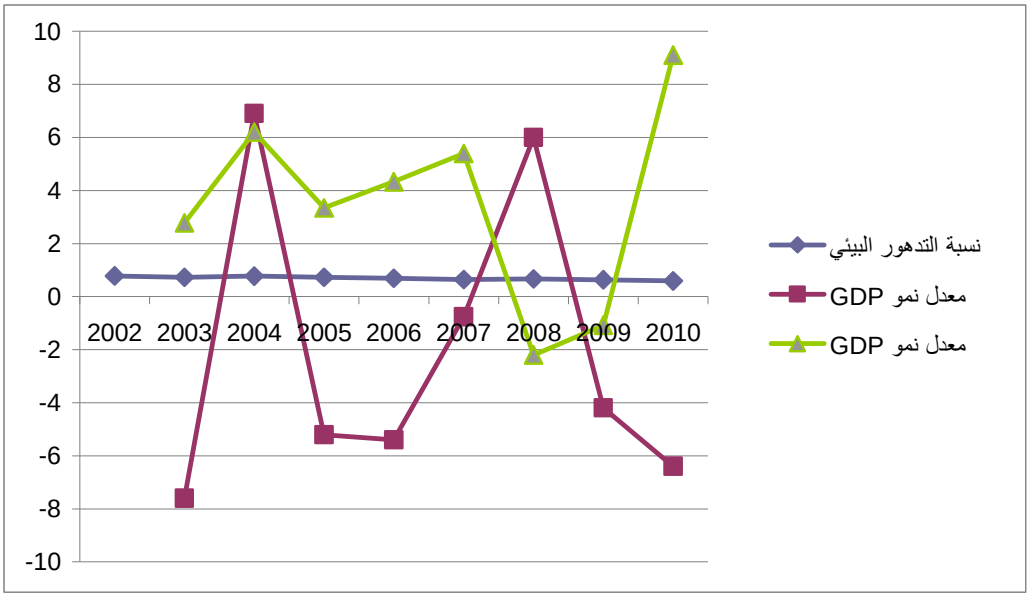
معدل النمو البسيط ل GDP =( GDP t−1 – GDPt / GDP t−1) X 100 %

وبنفس الطريقة يستخرج معدل النمو للناتج المحلي الاخضر




مخطط ( 13) قيم GDP وال GDP الاخضر في تايوان

المصدر : اعداد الباحثة




شكل ( 14) نسبة تكاليف التدهور البيئي ومعدل نمو GDP ومعدل نموGDP الاخضر في تايوان

المصدر : اعداد الباحثة

**2- تقييم التجربة**

من خلال جدول الحسابات القومية الخضراء لتايوان نلاحظ ان الناتج المحلي الاجمالي التقليدي كان يزداد من عام 2002 حتى عام 2007 ثم انخفض في عام 2008 واستمر بالانخفاض في عام 2009 إلا انه رجع ليرتفع في عام 2010.اما فيما يخص الناتج المحلي الاجمالي الاخضر فقد كان هو الاخر يزداد منذ عام 2002 حتى عام 2007 وانخفض في عام 2008 ورجع انخفض مرة اخرى عام 2009 ومن ثم ارتفع في عام 2010.ونستنتج من هذا ان الناتج المحلي الاخضر يتبع الناتج المحلي التقليدي في مساره ولكن بقيمة اقل منه ولم يتعادل معه.اما فيما يخص قيم التدهور البيئي واستنزاف الموارد الطبيعية اللذان يمثل انخفاضهما مؤشر ايجابي نحو التحول باتجاه الاقتصاد الاخضر فان تايوان حققت انخفاض في قيمة استنزاف الموارد الطبيعية في عامي 2002 و2003 إلا انها تراجعت عن ذلك وحققت ارتفاع في عام 2004 ومن ثم استمرت في التراجع حتى عام 2010 إذ ارتفعت في تلك السنة.اما التدهور البيئي فقد كان اكثر تذبذباً في قيمته من استنزاف الموارد الطبيعية فقد انخفضت قيمة التدهور البيئي عام 2003 عن عام 2002 إلا انها ارتفعت عام 2004 ثم استمرت بالانخفاض حتى عام 2006 وعاودت الارتفاع مرت اخرى في عام 2007 وبعدها استمرت بالانخفاض حتى عام 2009 ورجعت لترتفع عام 2010 0 ونلاحظ ان عام 2004 وعام 2010 قد سجل الناتج المحلي والناتج المحلي الاخضر ارتفاعاً في كلا العامين كذلك التدهور البيئي واستنزاف الموارد الطبيعية.اما فيما يخص معدلات النمو للناتج المحلي الاجمالي التقليدي والناتج المحلي الاجمالي الاخضر لا تأخذ نفس المسار حيث كانت قيمهما متذبذبة بين سالبه وموجبه فقد كانت في عام 2003 سالبة بالنسبة للناتج المحلي الاجمالي التقليدي وموجبة بالنسبة للناتج المحلي الاخضر اما في عام 2004 فقد ارتفعت معدلات النمو لكليهما إلا ان معدل الناتج المحلي الاجمالي التقليدي اكبر من معدل النمو للناتج المحلي الاخضر وفي عام 2005 انخفض معدل النمو للناتج المحلي الاجمالي التقليدي ليصبح ذا قيمة سالبة (5.2-) عد ان كان (3.34) إلا ان الناتج التقليدي استمر بالانخفاض في عام 2006 على عكس معدل نمو الناتج الاخضر قد ارتفع في هذه السنة ليصبح (4.33) اما في عام 2007 فقد ارتفع معدل نمو الناتج المحلي التقليدي ولكن بقية قيمته سالبة وبالمثل ارتفعت قيمة معدل النمو الاخضر إلا انه في عام 2008 كان الانخفاض كبير في معدل النمو الاخضر واصبحت قيمته سالبه وعلى العكس منه كان معدل نمو الناتج التقليدي الذي ارتفعت قيمته بشكل واضح واصبحت قيمته موجبة ولكن في عام 2009 تغيرت الحالة وارتفع معدل النمو الاخضر على الرغم من انه بقية قيمته سالبة اما معدل النمو للناتج التقليدي فقد انخفض كثيرا واصبحت قيمته سالبة لتصبح (4.19 -) بعد ان

كانت (6) واستمر الانخفاض في معدل نمو الناتج المحلي التقليدي في عام 2010 غير ان معدل النمو الاخضر سجل ارتفاع واضح في هذه السنة ليصبح (9.1) بعد ان كان (1.08 -)

ونلاحظ ان هناك تحسن واضح في معدلات النمو للناتج المحلي الاخضر وخاصة في السنة الاخيرة إذ سجل اعلى معدل له وهذا دليل واضح على اهتمام تايوان بتحسين اوضاعها البيئية إلا انها تحتاج الى بذل جهود اكبر لتقليل الفجوة بين الناتج المحلي الاجمالي والناتج المحلي الاخضر بغية المحافظة على بيئتها ومواردها الطبيعية والوصول الى تنمية اكثر استدامة.

## المبحث الثاني
## تجربة العراق في التحول الى الاقتصاد الاخضر

### اولا : سمات الاقتصاد العراقي

يقع العراق في الجزء الجنوبي الغربي من قارة اسيا في منطقة الشرق الاوسط وتبلغ مساحته 438317 كم2 اما تعداد سكانه فقد وصل الى 33,330,000 نسمة بحسب تقديرات الجهاز المركزي للاحصاء في وزارة التخطيط لعام 2011.[1]

يتميز العراق بأنه بلد يجمع بين وفرة المياه والمساحات الشاسعة من الاراضي الصالحة للزراعة بالاضافة الى امتلاكه لثروات طبيعية ليست بالقليلة ولاسيما النفط مع قلة نسبية في عدد السكان إلا انه على الرغم من ذلك يعاني من تدهور اقتصادي كبير إذ شهد البلد في نهاية القرن الماضي وبداية القرن الحالي حروب ودمار وعقوبات اقتصادية ادت في نهاية المطاف الى خروج العراق بدمار للبنية التحتية وللبيئة الطبيعية والتي تنعكس بدورها على الجانب الانتاجي والاجتماعي. [2]

ومن اجل توضيح اسباب تدهور الوضع الاقتصادي في العراق وتراكمه ينبغي لنا عرض مسار الوضع الاقتصادي في العراق من خلال استعراض سريع للخطط والاجراءات الاقتصادية في العراق على وفق تسلسلها التاريخي.

**- مدة ما قبل اكتشاف النفط :**

تعد التجارة الخارجية هي المحرك الاساسي لعملية التطور الاقتصادي في العراق الذي كان يعتمد في صادراته على المنتجات الزراعية بشقيها النباتية والحيوانية وذلك لان الاقتصاد العراقي كان يعتمد بالدرجة الاساس على الزراعة قبل البدء بإنتاج النفط وتصديره تجاريا في عقد الثلاثينيات من القرن الماضي. [3]

**- مدة ما بعد تصدير النفط حتى ثورة 14 تموز 1958:**

وتبدأ هذه الفترة بعد تصدير النفط إذ شهد الاقتصاد العراقي زيادة في عوائد النفط الناتجة عن انتاج وتصدير النفط الخام وسريان اتفاقية المناصفة مع شركات النفط العاملة في ارضه في مطلع الخمسينيات ومن اجل الاستفادة من هذه العائدات في رفع المستوى الاقتصادي قامت الدولة بإنشاء مجلس الاعمار عام 1950 وقد وضع هذا المجلس اول خطة خمسية له للمدة

---

(1) جمهورية العراق، وزارة الخارجية، معلومات عن العراق http://www.mofa.gov.iq

(2) د. محمد علي موسى المعموري، اعادة اعمار العراق الفر  والتحديات، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، المجلد 13،العدد 45، 2007

(3) د. الويس عبوش هدايا، اثر ازمة الكساد العالمي (1929– 1939) على تجارة العراق الخارجية، مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة تكريت،المجلد 3–العدد 5– 2007

1951- 1956 حيث بلغ مجموع التخصيصات السنوية للقطاعات الاقتصادية حوالي 152,2 مليون دينار خصص 43,9 % منها للقطاع الزراعي و20,4 % للقطاع الصناعي و20,3 % كانت حصة قطاع النقل والمواصلات وحوالي 15,4 % كانت من نصيب قطاع المباني والخدمات. الا ان هذه الخطة تعرضت للعديد من الانتقادات كعدم وضوح اهدافها لذا وضعت خطة خمسيه اخرى غطت الفترة 1955- 1959 كان اجمالي تخصيصاتها حوالى 298,9 مليون دينار وكانت الحصة الاكبر فيه من نصيب القطاع الزراعي حيث بلغت نحو 39,6 % يليه قطاع النقل والمواصلات الذي خصص له حوالي 27,7 % ثم قطاع المباني والخدمات حيث استحوذ على 18,1 % اما قطاع الصناعة فقد احتل المرتبة الاخيرة بعد ان كان يحتل المرتبة الثانية في الخطة السابقة حيث بلغت تخصيصاته 14,6 % إلا انه لم يستمر العمل بهذه الخطة سوى فترة قصيرة حيث استبدلت بخطة خمسيه اخرى تغطي الفترة 1956-1961 نتيجة زيادة عوائد العراق من النفط وكذلك استكمال الدراسات الفنية عن القطاع الصناعي. وقد كانت التخصيصات الاستثمارية للقطاعات الاقتصادية في هذه الخطة حوالي 492,6 مليون دينار وكان نصيب القطاع الزراعي الاكبر ايضا فقد بلغت نسبة تخصيصاته نحو35,7% من مجموع التخصيصات القطاعية وتلاه قطاع النقل والمواصلات الذي بلغ نصيبه من التخصيصات نحو 22,8 % وبلغت تخصيصات القطاع الصناعي حوالي 13,6 % إلا انه لم يستمر العمل بهذه الخطة طويلا نتيجة حدوث ثورة 14 تموز 1958. ويتضح ان الخطط الاستثمارية التي وضعها مجلس الاعمار كانت تركز على القطاع الزراعي حيث ان هذا القطاع استحوذ على اكثر من ثلث التخصيصات الاستثمارية لتطوير موارد البلاد الزراعية وتنفيذ مشاريع السيطرة على الفيضانات والمشاريع الاروائية وتلتها مشاريع النقل والمواصلات والمباني والخدمات وكان القطاع الصناعي يحتل المرتبة الاخيرة في التخصيصات الاستثمارية مما يعكس طبيعة الفلسفة الاقتصادية التي تبناها مجلس الاعمار التي كانت تركز على الحلول السريعة للمشكلات القائمة انذاك بالاضافة على التركيز على البنى الارتكازية. [1]

**- فترة ما بعد ثورة 1958 حتى الانقلاب العسكري 1968**

بعد ثورة 1958 تم الغاء مجلس الاعمار واستحدث مكانه مجلس التخطيط الاقتصادي ووزارة التخطيط في عام 1959 وبعد تأسيسها قامت الوزارة بإصدار الخطة الاقتصادية المؤقتة للسنوات 1960- 1963 التي بلغت تخصيصاتها الاستثمارية نحو 324,4 مليون دينار وكان قطاع المباني والخدمات هو مركز الاهتمام حيث بلغت تخصيصاته الاستثمارية 39,1 % ثم يليه قطاع النقل والمواصلات حيث بلغت حصته 31,1 %فيما بلغ نصيب القطاع الصناعي

(1) د. خميس خلف موسى الفهداوي،د. مازن الشيخ راضي،التنمية الاقتصادية،2000، 252

الذي كان يتضمن التعدين وتوليد الطاقة الكهربائية حوالي 15 % وقد جاءت الزراعة في المرتبة الاخيرة فبلغ نصيبها 14,8 % ونلاحظ انى هذه الخطة قد ركزت اهتماماتها على قطاع المباني والخدمات وقطاع النقل والمواصلات 0 وفي عام 1961 قامت الوزارة بإصدار الخطة الاقتصادية التفصيلية للسنوات 1961-1965 التي بلغ مجموع تخصيصاتها 556,3 مليون دينار وقد ركزت هذه الخطة لأول مرة على قطاع الصناعة وفي عام 1965 صدرت خطة خمسيه جديدة غطت الفترة 1965-1969 يبلغ مجموع تخصيصاتها القطاعية 640,7 مليون دينار نال القطاع الصناعي النصيب الاكبر ايضا ونلاحظ ان الخطتين الاخيرتين قد ركزتا على قطاع الصناعة لأهميته الكبيرة في زيادة الدخل القومي ورفع مستوى المعيشة. [1]

**- مدة ما بعد انقلاب 1968**

اختلف سلم اوليات الخطة الاقتصادية بعد الاحداث السياسية التي حصلت في عام 1968 فقد تم صياغة خطة للتنمية للفترة 1970 -1974 ولقد بلغت التخصيصات الاستثمارية لهذه الخطة ومن ضمنها المنهاج الاستثماري لعام 1975 حوالي 3008 مليون دينار وقد حظي قطاع الصناعة بالحصة الاكبر والتي بلغت 27,9 % في حين خصصت نسبة قدرها 19,1 % للزراعة ونحو 15,6 % للمباني والخدمات وحوالي 12,8 % للنقل والمواصلات. وفيما يخص خطة التنمية 1976 – 1980 بلغت التخصيصات الاستثمارية 15193,1 مليون دينار وقد احتل القطاع الصناعي المركز الاول وذلك بهدف رفع الكفاءة الانتاجية للقطاع الصناعي لبناء القاعدة المادية والتكنولوجية المتطورة للاقتصاد، اما فيما يخص خطة التنمية 1981-1985 فقد بلغ اجمالي التخصيصات الاستثمارية حوالي 32782,5 مليون دينار وقد كان النصيب الاكبر منها لقطاع المباني والخدمات باعتباره من الفعاليات الاساسية المحددة للطاقة الاستيعابية للاستثمار، ولكن كانت الخطة التنموية للفترة 1986-1990 قد اختلفت عن سابقاتها فقد تمت صياغتها لغرض مواجهة الحالات التي افرزت نتيجة لحرب الخليج الاولى وكانت تهدف الى العمل على تحقيق قدر من الانسجام بين توفير اقصى الموارد لخدمت المجهود الحربي وبين استمرار عملية التنمية في نطاق مقبول وبما يؤدي الى الحفاظ على تطور المستوى المعاشي للسكان لذا نلاحظ ان الخطة ركزت على اقامت المشاريع التي تخدم المجهود الحربي وتعزز القدرة الدفاعية للبلد مع تحقيق زيادة في النمو الاقتصادي عبر توسيع الطاقة الانتاجية لقطاعي الزراعة والصناعة. [2]

(1) خميس خلف موسى الفهداوي،د. مازن الشيخ راضي، المصدر السابق، 254

(2) خميس خلف موسى الفهداوي،د. مازن الشيخ راضي، المصدر السابق، 257

اما من ناحية النمو الاقتصادي فقد كان العراق يتصف بعدم تساويه في السنوات السابقة وقد شهد العراق نمواً سريعاً في الناتج المحلي الاجمالي ويعود ذلك الى القطاع النفطي تقريبا نتيجة لزيادة انتاج وتصدير النفط من جهة ولزيادة اسعاره من جهة اخرى إذ كانت الاهمية النسبية لقطاع النفط واضحة في الناتج المحلي الاجمالي. والجدول (11) يوضح مساهمة القطاعات في تكوين الناتج.

جدول ( 11) الاهمية النسبية للقطاعات الاقتصادية في تكوين الناتج المحلي الاجمالي بالأسعار الثابتة لعام 1975 خلال المدة 1950 -1988

| القطاعات | 1950-1960 | 1958-1963 | 1964-1968 | 1969-1973 | 1974-1980 | 1981-1988 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الزراعة والغابات والصيد | 21.6 | 13.1 | 11.3 | 11 | 6.8 | 7.6 |
| التعدين والمقالع | 36.7 | 57.7 | 57 | 57.2 | 52.2 | 27.4 |
| -النفط الخام | 36.4 | 57.4 | 56.5 | 56.7 | 51.7 | 26.9 |
| -باقي التعدين والمقالع | 0.3 | 0.3 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| الصناعات التحويلية | 6.9 | 7.9 | 7.1 | 7.4 | 7.3 | 9.5 |
| التشييد والبناء | 5.7 | 3.7 | 3.1 | 3.2 | 8.2 | 12.5 |
| الكهرباء والماء والغاز | 0.5 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 1.2 |
| النقل والمواصلات والخزن | 6.4 | 4.2 | 3.8 | 3.4 | 5 | 5.7 |
| تجارة الجملة والمفرد | | | 5.1 | 4.8 | 5.8 | 10.4 |
| البنوك والتامين | 1.2 | 1.1 | 0.8 | 1 | 2 | 7.7 |
| الخدمات | | | 11.5 | 11.6 | 12.2 | 18 |
| المجموع | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

المصدر : خميس خلف موسى الفهداوي. مازن الشيخ راضي. المصدر السابق. 261

ونلاحظ ان العراق قد حقق تقدماً في المدة الممتدة من 1950 حتى 1985 في مجال التنمية الاقتصادية الا ان ظروف الحرب التي خاضها العراق ادت الى تحول كبير في اتجاهات التنمية الاقتصادية بل تراجع كبير في ذلك.

وكانت نتيجة الحرب هو تحمل العراق ثقل ديون خارجية كبيرة لسد نفقات المجهود الحربي الذي ارتبط بحرب الخليج الاولى التي صبت في مصلحة بلدان اخرى كما ان اطالت امد العقوبات الاقتصادية المفروضة عليه نتيجة اجتياح العراق للكويت وخروجه من حرب الخليج الثانية ان ادى الى انهيار الاقتصاد العراقي وعمق من مشاكله المالية وهو الامر الذي ساهم في تحويل مشكلة مديونية العراق من مشكلة السيولة قصيرة الامد الى حالة عدم الاستقرار[1]

(1)

علاوة على ذلك فقد قامت الحكومة العراقية ببيع العديد من المنشات في نهاية عقد الثمانينات الى القطاع الخا  واغلب هذه الشركات تعمل في مجال المشاريع الزراعية والصناعية والبعض منها تم بيعها الى اشخا  المقربين من النظام وهكذا فقد تم تحويل المشاريع المهمة الاساسية الى ملكية القطاع الخا  وكان سبب اتباع الحكومة العراقية لنظام الخصخصة هو المشاكل التمويلية الناتجة من تحقيق عجز في الموازنة العامة وكذلك العجز في موازين المدفوعات وتزايد حجم الديون الخارجية. بالاضافة الى كل هذه المشاكل فقد زادت الحكومة العراقية الطين بله بالسياسات الاقتصادية التي اتبعتها في فترة التسعينيات مما نجم عنها ارتفاع كبير في الاسعار مؤديا بذلك الى زيادة نسبة الفقر في العراق وكل هذا انعكس بدوره على طبيعة عمل القطاعات الاقتصادية وتدهورها مما ادى الى عدم قدرة الاقتصاد على النهوض بسرعة والوصول الى الحدود المطلوبة بعد سقوط النظام عام 2003. وحتى في اعقاب سقوط النظام لم يحصل العراق على الاستقرار فقد عانى في هذه المدة من تدهور كبير في اوضاعه الامنية مما اثر بشكل كبير على عمل القطاعات الاقتصادية وعزوف المستثمرين سواء العراقيين او الاجانب عن الاستثمار في العراق مما ادى الى عدم تحسن الاوضاع الاقتصادية بشكل كبير بل اصبح العراق بعد اتباعه الية السوق مستورد كبير للسلع الاستهلاكية وكانت نتيجة ذلك هو اغلاق العديد من المنشات المتبقية لعدم قدرتها على المنافسة. وعليه من اجل الوقوف على الوضع الاقتصادي بشكل اكثر دقة يجب تناول القطاعات الاساسية للاقتصاد بشيء من التفصيل وكما يأتي :

**1- القطاع النفطي :**

يعد القطاع النفطي في العراق منذ بداية تصديره تجاريا حتى الوقت الحاضر هو القطاع الرائد في الاقتصاد نتيجة النسبة الكبيرة التي يساهم بهذا القطاع في تكوين الناتج المحلي الاجمالي.

ونلاحظ ان منذ اكتشاف النفط واستخراجه وحتى الان ان هذا القطاع قد تعرض الى تباين في انماط استثماره وهي كما يأتي[1]:

- عقود الامتياز : وهو استثمار باستخدام عقود الامتياز التقليدية التي استمر العمل بها منذ عام 1927 حتى عام 1951
- عقود مناصفة الارباح : التي تم الاستثمار بها بعد عام 1951 وهذه العقود تتم وفق لمبدأ مناصفة الارباح مما ادى الى زيادة الايرادات النفطية العراقية لتشكل بذلك اكثر من نصف

(1)د. ايسر ياسين الغريري.د. على عبد الله الشيخ. مديونية العراق الخارجية.. الواقع والافاق. مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية. جامعة تكريت كلية الادارة والاقتصادية. المجلة 4.العدد 10. 2008

الناتج المحلي الاجمالي والمصدر الاساسي في تمويل الميزانية والمتغير المسيطر على التجارته الخارجية.

- الاستثمار المباشر: وقد ادى الاستثمار المباشر بعد تأميم النفط الى زيادة في حجم الايرادات النفطية عام 1972 وخاصة عقب زيادة اسعار النفط الخام في الاسواق العالمية اعقب ذلك زيادة الاعتماد على الايرادات النفطية لتمارس تأثيرها على الاوضاع الاقتصادية.

نلاحظ ان الاقتصاد العراقي طيلة المدة التي كان يصدر فيها النفط كان معتمد على هذا المورد بشكل كبير على الرغم من هذا المورد متأثر بالتغيرات التي تطرأ على اسعاره في السوق العالمية وخاصتا بعد ان اصبحت العائدات النفطية تشكل 95% من اجمالي الموارد المالية في البلاد في السنوات الاخيرة.[1]

اما من ناحية اداء قطاع النفط في العراق فالعراق يمتلك احتياطي نفطي مثبت يبلغ 115 مليار برميل واحتياطي محتمل تتراوح بين 45-100 مليار برميل مما قد يرفع من سقف تلك الاحتياطيات الى ما يقرب 215 مليار برميل. كما يبلغ معدل انتاجه اليومي في عام 2008 (2423) مليون برميل يوميا والذي يفترض ان يصل الى (6) مليون برميل يوميا او اكثر ان هذا التدني النسبي في الانتاج الى حجم الاحتياطيات يعكس بشكل خا  تخلف البنى التحتية لكل من الانتاج والتصدير في قطاع النفط بالاضافة الى انه يعكس عدم تحقيق الكفاءة الاقتصادية. بالاضافة الى النفط الخام فالعراق يمتلك احتياطي مثبت من الغاز الطبيعي الذي يبلغ (3.17) ترليون م3 ويأتي بالمرتبة العاشرة دوليا من حيث احتياطيات الغاز المثبتة إلا انه يأتي بالمرتبة 57 من حيث الانتاج الدولي مما يعكس عدم امثلية استغلال ذلك المورد. [2]

من ناحية الصناعة النفطية فالعراق يمتلك 12 مصفى باستثناء اقليم كردستان بطاقة تكريرية تصل الى (660) الف برميل /يوم في عام 2009 و(710) الف برميل / يوم في عام 2010. ولو رجعنا الى انتاج المشتقات النفطية في العراق قبل عام 2003 لوجدنا على الرغم من كل ما اصاب الصناعة النفطية من اضرار في عقدي الثمانينات والتسعينيات من القرن الماضي وتوقف الاستثمارات في تلك الصناعة بسبب العقوبات الدولية التي تعرض لها العراق الا انها استطاعت سد احتياجات السوق المحلية وتصدير البعض الى الخارج من تلك المشتقات

(1)د. عبد الصمد سعدون الشمري.د. خضير عباس احمد النداوي. اتجاهات الايرادات النفطية العراقية بعد عام 2003 في ظل تذبذبات اسعار النفط العالمية. مجلة العلوم الاقتصادية والادارية. كلية الادارة والاقتصاد ن جامعة بغداد.المجلد 18-العدد68-2012  260

(2) د. عبد الستار عبد الجبار الموسى.دراسة تحليلية لواقع القطاع النفطي في العراق وافاقه المستقبلية. مجلة الادارة والاقتصاد. العدد 85.2010

النفطية الاساسية حيث كان انتاج تلك المشتقات قد بلغ (443)الف برميل / يوم عام 2000 متجاوزا بذلك استهلاكه المحلي ب (32) الف برميل / يوم.

جدول (12) اجمالي انتاج واستهلاك المنتجات النفطية في العراق (الكمية الف برميل/يوم) للفترة (2000-2010)

| السنة | الانتاج | الاستهلاك المحلي | الفائض او العجز |
|---|---|---|---|
| 2000 | 442,8 | 411 | 31,8 |
| 2001 | 531,9 | 490,9 | 41 |
| 2002 | 518,9 | 477,3 | 40,9 |
| 2003 | 463,8 | 415,5 | 47,9 |
| 2004 | 491 | 504 | 13 - |
| 2005 | 477,4 | 536,9 | 59,5 - |
| 2006 | 484,2 | 516,3 | 32,1 - |
| 2007 | 480,8 | 490 | 9,2 - |
| 2008 | 453,2 | 497,1 | 43,9 - |
| 2009 | 456,6 | 533,9 | 77,3 - |
| 2010 | 513,2 | 565,6 | 52,4 - |

المصدر: د. رحيم حسوني زيارة سلطان. المشتقات النفطية في العراق ظواهر متجددة ام ازمات عابرة ؟ "الواقع وافاق المستقبل ". مجلة العلوم الاقتصادية والادارية. كلية الادارة والاقتصاد.جامعة بغداد. المجلد 18-العدد67. 2012. 230

تعرضت المنشات النفطية بعد الاحتلال الامريكي للعراق لعملية نهب وسلب وحرق مما اسفر عن ذلك اضرار كبيرة لتلك المنشات ادى الى حدوث عجز في انتاج المشتقات النفطية عام 2004 بحيث اصبحت هناك فجوة بين الانتاج والاستهلاك المحلي الذي بدا يتزايد حيث بلغ عام 2005 (537) الف برميل /يوم بنسبة 29% عن عام 2003 نتيجة اتباع الحكومة سياسة تجارية مرنة ادت الى دخول الالاف من السيارات التي رفعت بطبيعة الحال الطلب المحلي على المشتقات النفطية وتعود عدم مجارات الانتاج المحلي للطلب المحلي على المنتجات النفطية الى عوامل عديدة منها[1]:

- المصافي العراقية تتصف بقدم التنولوجيا المستخدمة فيها كما ان بعضها مندثر فنيا وبالتالي لاتحتوي معظمها على وحدات تكسير مما يجعل نسبة الوقود الثقيل المنتج عالية.

(1) د. رحيم حسوني زيارة سلطان. المشتقات النفطية في العراق ظواهر متجددة ام ازمات عابرة ؟ "الواقع وافاق المستقبل ". مجلة العلوم الاقتصادية والادارية. كلية الادارة والاقتصاد.جامعة بغداد. المجلد 18-العدد 67. 2012. 231

- فقدان الامن واستقرار في البلاد الذي صاحبه قلة الايدي العاملة الفنية الماهرة وهروب بعضها خارج العراق
- الفساد الاداري والمالي الذي يعني منه البلد في كافة مرافقه بالاضافة الى استمرار ظاهرة تهريب المنتجات النفطية الى دول الجوار.
- عدم تنفيذ المشاريع الاستثمارية المهمة المتعلقة بالوحدات الانتاجية سواء من ناحية اصلاحها او تطويرها او من ناحية توسيع الطاقة الانتاجية القائمة.

**2- القطاع الزراعي :**

ان القطاع الزراعي من القطاعات الرئيسية في الاقتصاد العراقي اذا يعد من القطاعات الاساسية المكونة للناتج المحلي الاجمالي حيث يشكل مساهمة جيدة في الناتج المحلي الاجمالي اذا استثنينا قطاع النفط بالنسبة لبقية القطاعات الاخرى الا ان هذا القطاع تراجع بشكل كبير في انتاجيته واصبح عاجز عن توفير الامن الغذائي لسكان العراق الذي اخذت اعدادهم تتزايد سنة بعد اخرى. [1]

اصبحت الزراعة في العراق تعاني من تراجع كبير قياسا بعام 2003 على الرغم من عدم جودة الانتاج الزراعي ورداءة انتاجيته في تلك الاعوام إلا ان اصبح الان أسوأ وان اهم اسباب تراجع هذا القطاع هو انقطاع الدعم الحكومي سواء أكان ذلك من ناحية التمويل أم من ناحية توفير المستلزمات وكذلك الى عدم وجود خطة زراعية عامة او تنظيم ري رصين مما نتج عنه انحسار كبير في حجم مساحات الاراضي الزراعية بشكل كبير في جميع انحاء البلاد مخلفة وراءها هكتارات من الاراضي التي اصابها التصحر بعد ان هجرها الفلاحون بسبب السياسات الخاطئة للحكومات المتعاقبة في هذا البلد الزراعي. ونيجة لذلك اصبح العراق الان يعتمد على الاستيراد لتامين احتياجات سكانه الغذائية حيث كانت نسبة استيراداته في عام 2002 مابين 80% و100% من السلع الرئيسية كالدقيق والرز والسكر..الخ ومازالت في ازدياد لتشمل بقية السلع الزراعية والسبب يعود الى تراجع معدلات انتاج هذا القطاع والزيادة السريعة في عدد السكان في الفترة الاخيرة ومحدودية الاراضي القابلة للزراعة وزيادة ملوحتها. [2]

وتعتمد الزراعة في العراق على المياه السطحية بشكل كبير حيث تستهلك الزراعة بالعراق ما نسبته 80-85 % من اجمالي المياه المستهلكة ويمتاز العراق بامتلاكه ثروة مائية متجددة سنويا تغطي حاجة الانتاج الزراعي تقدر بحوالي 70 مليار م3 متمثلة بنهري دجلة والفرات وروافدهما الا ان هذه المياه تراجعت كمياتها بشكل كبير بسبب المشاريع الخزنية في الدول المتشاركة مع العراق في هذين النهريين فضلا عن الجفاف الذي اصاب منطقة المشرق العربي خلال السنوات

(1)د. احمد عمر الراوي. الاسمدة الكيمياوية ودورها في تنمية الزراعة العراقية.مجلة الادارة والاقتصاد. العدد 78. 2009

(2)

الاخيرة فضلا على الهدر الكبير في استخدام هذه المياه نتيجة استخدام الطرق التقليدية في عملية ارواء الاراضي الزراعية حيث يشكل الفقد في المياه في أثناء النقل حوالي 30 –40 % من المياه المنقولة بسبب عدم تغليف قنوات نقل المياه 0 كما يمتلك العراق مساحات واسعة قابلة للزراعة حيث تقدر المساحات القابلة للزراعة حوالي 42 مليون دونم لم يستغل منها في افضل مواسم الزراعة سوى 12 مليون دونم كزراعة اروائية وحوالي 6 مليون دونم كزراعة ديمية اي ان اكثر من نصف تلك الاراضي غير مستغلة بسبب انخفاض خصوبة تلك الاراضي وهذا بدوره انعكس على انتاجية القطاع الزراعي في العراق علاوة على ذلك فان معظم الاراضي القابلة للزراعة هي في الحقيقة اراضي ذات خصوبة ضعيفة ولاجل النهوض بواقع هذا القطاع وتطويره يتطلب استصلاح هذه الاراضي واستخدام الاسمدة والبذور المحسنة وبرغم من كل تلك المميزات التي يتمتع بها القطاع الزراعي من توفر المياه والاراضي القابلة للزراعة إلا ان معدلات انتاجية هذا القطاع لازالت متدنية ومخيبة للآمال والجدول الاتي يوضح المساحات الزراعية والكميات المنتجة فيها وتوضيح انتاجية وحدة المساحة لبعض المحاصيل الاساسية. [1]

جدول ( 13) المساحات المروية والكميات المنتجة والانتاجية للاراضي الزراعية في العراق للعام 2006–2005

| المحصول | المساحة /الف دونم | الانتاج / الف طن | الانتاجية كم /دونم |
|---|---|---|---|
| القمـــح | | | |
| زراعة مروية | 3787,6 | 1819,0 | 480,2 |
| زراعة ديمية | 2623,1 | 409,4 | 156,1 |
| المجموع | 6410,7 | 2228,8 | 347,4 |
| الشعـير | | | |
| زراعة مروية | 1634,4 | 485,9 | 297,3 |
| زراعة ديمية | 2618,9 | 268,5 | 102,5 |
| المجموع | 4253,3 | 754,4 | 177,4 |
| الرز | 428,2 | 308,7 | 720,9 |
| الذرة | 694,6 | 411,1 | 577,5 |

المصدر : د. احمد عمر الراوي. الاسمدة الكيمياوية ودورها في تنمية الزراعة العراقية.مجلة الادارة والاقتصاد. العدد 78. 2009

كما عانى القطاع الزراعي العديد من التحديات التي ادت الى تباطؤ مسيرته التنموية ومن هذه التحديات ما يأتي[2]:

(1)

(2) احمد عمر الراوي. الاسمدة الكيمياوية ودورها في تنمية الزراعة العراقية.مجلة الادارة والاقتصاد. العدد 78. 2009

أ) انخفاض مناسيب الانهار بشكل كبير ولاسيما في مواسم الجفاف مما اثر على الزراعة.
ب) يؤدي انخفاض معدلات انتاجية وحدة المساحة يؤدي الى رفع كلفة المنتوج وعدم القدرة على المنافسة بسبب عدم توفر المستلزمات الانتاجية ولا سيما الاسمدة والبذور المحسنة.
ت) يتصف القطاع الزراعي بضعف المستوى التكنولوجي المستخدم في العمليات الانتاجية لا سيما في مجالات تقنيات الري والمكننة الزراعية والبذور والاسمدة المستخدمة.
ث) لقد كان لتحرير التجارة في العراق بعد 2003 اثر كبير على الوضع التنافسي للمنتجات الزراعي المحلية تجاه المنتجات المستوردة بسبب الظروف التي تعاني منها الزراعة العراقية.

**3- القطاع الصناعي :**

يعد القطاع الصناعي من القطاعات الاساسية في برامج التنمية الاقتصادية لأي بلد في العالم. والعراق شانه شان بقية الدول فقد حظي القطاع الصناعي في العراق بالدعم من قبل الحكومات ففي العهد الملكي اهتمت الحكومة العراقية بتشجيع الصناعة الوطنية من خلال اصدار القوانين والتشريعات اللازمة وقد استمر نمو القطاع الصناعي إذ تميزت مدة الخمسينيات والستينيات من القرن الماضي بقيادة القطاع الخا  لهذا القطاع إلا انه حصل تحول واضح في فترة السبعينيات حيث ازدادت الاهمية النسبية للقطاع العام فيه اما مدة الثمانينات شهد القطاع الصناعي توسع معظمة كان في مجال الصناعة العسكرية لتلبية حاجات الحرب في تلك المدة. اما مدة التسعينيات لم يشهد هذا القطاع تطور ملموس في توسيع راس ماله او انشاء مصانع جديدة كبيرة الحجم على الرغم من انخفاض حجم السلع المستوردة وانخفاض سعر صرف الدينار العراقي التي قوة موقفه التنافسي بل كانت الكثير من المعامل بحاجة الى اعادة هيكلة وتجديد راس المال الثابت بسبب اندثار الموجودات الثابتة بالاضافة الى هيمنة القطاع العام في مجمل نشاط القطاع الصناعي وحتى بعد عام 2003 لم يتغير هذا الوضع بل على العكس من ذلك فقد شهدت هذه المرحلة تراجع واضح في مساهمة قطاع الصناعة التحويلية في الناتج المحلي الاجمالي بل واغلاق الكثير من المصانع ولاسيما التي تعود ملكيتها الى القطاع الخا  نتيجة انخفاض الدعم الحكومي المقدم لها وعدم قدرتها على منافسة السلع المستوردة. كما ان الصناعة التحويلية في العراق تعاني من مشاكل عديدة تجعلها غير قادرة على النهوض بالمسيرة التنموية ويمكن توضيح ابرزها[1]:

1- تعاني الصناعة في العراق من تقادم معدات الانتاج للمصانع واندثار الكثير منها محاسبيا بالاضافة الى حصول تقادم تكنولوجي للمعدات المستخدمة في هذا القطاع.

(1)د. عبد الله نجم عبد الشاوي. عامر احمد محمد. دور الدولة في دعم القطاع الصناعي في العراق ((دراسة ميدانية )). مجلة الادارة والاقتصاد.السنة الرابعة والثلاثون. العدد التاسع والثمانون.2011.  2-4.

2- ان فرض العقوبات الاقتصادية لفترة طويلة التي اثرت على تطوير هذا القطاع وحددت من تحقيق استثمارات جديدة وتطوير الموجودات في راس المال الثابت وادخال وسائل انتاج اكثر متانة وتطوير المعرفة الفنية للعاملين.

3- اثرت سياسة تحرير التجارة بعد عام 2003 من خلال تدفق السلع الاجنبية المستوردة مما نتج عند ذلك مشاكل تسويقية حادة امام شركات القطاع الصناعي.

4- ارتفاع مستوى التكاليف الصناعية نتيجة رفع الدعم الذي كان يقدم الى مدخلات الانتاج قبل عام 2003.

5- ضعف الطاقة الكهربائية التي تعطل عملية الانتاج وتسبب حصول خسائر وانخفاض مستوى الانتاجية وتدفع الى تخفيف مستوى استغلال الطاقة الانتاجية المتاحة للمصانع والمعامل سواء كانت في القطاع العام او الخا  او المختلط.

6- تأثير البنى التحتية للقطاع الصناعي بسبب تعرض العراق للعقوبات الاقتصادية والحاجة الملحة لتطويرها وتوسيعها بعد عام 2003 بالارتباط مع زيادة في النمو السكاني وتنامي المتغيرات الاقتصادية والناتج المحلي الاجمالي.

7- كما ان المنشات الصناعية تعرضت الى السلب والنهب بعد سقوط النظام مما ادى الى فقدان هذه الشركات المعدات الانتاجية الخاصة بها.

8- ادى زيادة اعداد العاملين في الشركات الصناعية العامة بسبب اعادة المفصولين السياسيين الى تأثير ذلك على مستوى التكاليف الصناعية بشكل عام.

9- ارتفاع تكاليف الصيانة في المنشات الصناعية بسبب اندثار الموجودات والمكائن والمعدات

10- ضعف مستوى الكفاءة والخبرة في التعامل مع حاجات المستهلكين ومتطلبات السوق.

11- اثرت الظروف الامنية والاقتصادية غير المؤاتية الى اغلاق العديد من مصانع القطاع الخا  .

**4- قطاع الخدمات**

تهتم الدول المتقدمة بشكل كبير بقطاع الخدمات بغية بناء مجتمع قادر على بناء البلد اما في العراق فنلاحظ تردي هذا القطاع على الرغم من اهميته البالغة ومن الناحيتين الفنية والادارية في ظل ظروف العراق التي تنتشر فيها الرشوة والفساد المالي والاداري حتى بات هذا القطاع لا يستطيع النهوض بواقع القطاعات الاخرى التي تعول عليه في عملية التنمية. إذ ان الحروب التي خاضها العراق كلها ادت الى الاضرار بهذا القطاع بشكل مباشر من خلال استهداف المواقع العسكرية كل مفاصل البنى التحتية وخدمات راس المال الاجتماعي بما ما فيها الطرق البرية والموانئ والجسور وقطاع الكهرباء والماء ومراكز الاتصالات السلكية واللاسلكية والبيئية

التي انعكست على تدهور الخدمات الصحية بالاضافة الى تراجع اداء قطاع التعليم المكمل لأداء القطاعات الاخرى. (1)

وكان لقطاع الكهرباء نصيب كبير من الدمار اثناء الحروب ولاسيما حرب الخليج الثانية إذ بات لقطاع الكهرباء في العراق جملة من المشكلات التي انعكست على انسانية وانتاجية ابناء المجتمع كما ان الاضرار التي تعرض لها قطاع الكهرباء لا تقتصر على توليد القوى الكهربائية انما امتدت لتشمل القطاعات الفرعية وما الحقته بها من اضرار واسعة النطاق سواء في المحطات الفرعية للضغط العالي (HV) او الضغط الفائق (UHV) وكذلك بعض خطوط النقل وخاصة في جنوب العراق علاوة على ذلك فقد اصيبت شبكات التوزيع في المحافظات باضرار خطيرة في اعقاب الحرب مباشرة. (2)

جدول ( 14)كمية الماء والكهرباء المنتجة والمستهلكة للفترة 1998-2009

| السنوات | كمية الكهرباء (مليون ك. واط.ساعة) | | كمية الماء الصافي (مليون متر مكعب) | |
|---|---|---|---|---|
| | المنتجة | المستهلكة | المنتجة | المستهلكة |
| 1998 | - | - | 2065 | 1762 |
| 1999 | - | - | 2172 | 1983 |
| 2000 | - | - | 2169 | 1832 |
| 2001 | - | - | 2327 | 2080 |
| 2002 | | - | 2514 | 2260 |
| 2003 | - | - | 2723 | 2126 |
| 2004 | - | - | 5817 | 4762 |
| 2005 | 28812 | 19615 | 6136 | 5031 |
| 2006 | 32138 | 17322 | 5734 | 4689 |
| 2008 | - | - | - | - |
| 2009 | 46065 | 27444 | 9195 | 8016 |

المصدر : جمهورية العراق ن وزارة التخطيط. الجهاز المركزي للاحصاء. المجموعة الاحصائية السنوية 2010 – 2011. 124

وعلى الرغم من كل التحديات التي واجهت قطاعات الاقتصاد في العراق خلال العقود الماضية الا ان هذه القطاعات لم تحظى باهتمام وادارة رشيدة من الدولة العراقية بعد عام 2003 إذ اثبتت لنا الايام ان السياسة الكلية المتبعة من الدولة كانت قاصرة في تحقيق ما تحتاج اليه تلك القطاعات من دفعات مالية لتحفيز الاستثمار بغية تطويرها الى المستوى الذي يحافظ على

(1)

(2)

فاعليتها في المساهمة في اجمالي الناتج المحلي العراقي[1] والجدول ( 15) يوضح مساهمة القطاعات الاقتصاد في تكوين الناتج المحلي الاجمالي

جدول ( 15) نسبة مساهمة القطاعات الاقتصادية في تكوين الناتج المحلي الاجمالي للسنوات 2002-2007

| القطاع | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| القطاع الزراعي | 13,5 | 14,3 | 11,4 | 12,6 | 12,9 | 10,4 |
| النفط الخام | 54.8 | 50.5 | 57,4 | 52,4 | 40.4 | 41.8 |
| الصناعة التحويلية | 4,3 | 4,6 | 2,7 | 2.8 | 2.2 | 2,3 |
| الكهرباء والماء | 1,4 | 0,74 | 1,3 | 1,3 | 1,1 | 1و5 |
| البناء والتشيد | 7, | 0,96 | 1,5 | 3,5 | 3,3 | 3,2 |
| النقل والمواصلات | 5,9 | 4,7 | 4,8 | 5,3 | 2,9 | 5.5 |
| قطاعات اخرى | 17,5 | 24.2 | 20,9 | 22,1 | 37,2 | 38,3 |

المصدر : جمهورية العراق. تقرير وزارة التخطيط والتعاون الانمائي. الجهاز المركزي للاحصاء وتكنولوجيا المعلومات. المجموعة الاحصائية.2007.  374-375

## ثانيا : المشاكل البيئية في العراق

تعاني جميع دول العالم من دون استثناء من مشاكل بيئية مختلفة وعديدة الا انها متباينة في نوعيتها ودرجتها ما بين الدول وحتى في مسبباتها. ولا يختلف العراق عن بقية دول العالم من ناحية المشاكل البيئية إلا انه قد يختلف عنها من حيث درجتها ومسبباتها إذ كانت درجة المشاكل البيئية متباينة عبر فترات التاريخ. ونلاحظ ان المشاكل التي تعانيها البيئة العراقية كانت تراكمية وخاصتا عند نهاية عقد السبعينيات وبداية عقد الثمانينيات إذ انشغلت الحكومة العراقية بالحروب سواء كانت داخلية من خلال قمع الشعب او خارجية مع الدول المجاورة (ايران والكويت). إلا ان هذه المشكلات تعمقت وتحولت فيما بعد الى معضلات بسبب تتابع المشاكل خلال مراحل متعددة مما ادى الى تعاظمها ولان المشاكل البيئية التي يعاني منها العراق تحتاج الى توسع اكبر ولا يسعنا المجال هنا لذا سوف نتطرق الى امثلة من هذه المشاكل من خلال الفقرات الاتية:

**ا – الموارد المائية**

منذ عقد السبعينيات من القرن الماضي ظهرت مشكلة لم تطرأ على العراق من قبل وهي مشكلة تأمين المياه اللازم للزراعة الاروائية نتيجة قيام الدول المتشاركة مع العراق بالأنهار وهي تركيا وسوريا بإنشاء السدود والخزانات في الموسم المائي 1973-1974 حيث تراجعت معدلات

(1)

المياه في نهر الفرات مما اثر هذا الانخفاض الكبير على انتاجية القطاع الزراعي وخاصة الزراعة الاروائية وتكررت المشكلة عام 1990 نتيجة انخفاض الوارد المائي لنهر الفرات مرة اخرى. ومنذ ذلك الحين بدأ يعاني العراق من انخفاض في وارداته المائية وقد تصل الى مرحلة الندرة في كافة الاستخدامات للمياه اذا ما استمر الوضع على هذه الحالة. كما انخفض نصيب الفرد العراقي من الموارد المتجددة المائية ولكافة الاستخدامات من 5282 م$^3$ في عام 1990 الى 2344م3 عام 2007. [1] ويمكن تاكيد ذلك من خلال الجدول (16) الذي يوضح التغيرات التي طرات على مصادر المياه في العراق.

جدول (16) تغيرات التي طرات على مصادر المياه واستهلاكها للفترة 2004 –2007 (مليون م3 / سنة )

| السنوات | اجمالي المياه السطحية | معدل الامطار الهاطلة | المعدل السنوي لتغذية المياه الجوفية | نصيب الفرد السنوي من موارد المياه المتجددة |
|---|---|---|---|---|
| 2004 | 64,960 | 75,050 | — | – |
| 2005 | 54,690 | 59,980 | – | – |
| 2006 | – | 96,636 | – | 2,642 |
| 2007 | 34,000 | 64,801 | 3,280 | 3,778 |

المصدر : اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات مجموعة الاحصاءات البيئية في منطقة اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا 2008–2009

وان لانخفاض مناسيب المياه في العراق اثر كبير على منطقة الاهوار فقد تعرضت الى الجفاف وتدهور النظم الايكولوجية فيها بالاضافة الى المنخفضات المائية الاخرى وكذلك اثر على الزراعة مما ادى الى انحسار مساحات الاراضي المزروعة بشكل كبير في جميع انحاء البلاد مخلفة وراءها هكتارات من الصحاري بعد هجرة مزارعيها. علاوة على ذلك فقد اصيبت الزراعة والثروة الحيوانية بالإهمال الشديد من السلطات مما اثر على الامن الغذائي للبلد واللجوء الى الاستيراد من اجل سد الاحتياجات الغذائية للشعب. [2]

**ب – القطاع الزراعي :**

لقد عانى القطاع الزراعي من مشاكل بيئية كبيرة وكانت اهم عوامل انخفاض الانتاجية وتدهور الزراعة في العراق هي تعرض التربة الى مشكلة التملح وتشير التقارير ان هذه المشكلة

(1) باسم حازم البدري، اثر شحة الموارد المائية على الزراعة المروية في العراق. مجلة الادارة والاقتصاد، العدد80، 2010، 75–7.

(2)همسة قصي. القطاع الزراعي ضمن الموازنة العامة لعام 2010.مجلة الادارة والاقتصاد. كلية الادارة والاقتصاد. جامعة كربلاء.المجلد الاول.العدد الثالث. 2012

سببت في تدهور ما يقرب من 65% من الاراضي الزراعية في الوسط والجنوب ولا تعني ارتفاع نسبة التملح هو فقدان المزيد من الاراضي الزراعية وانما تعني تأثر انتاجية الاراضي الزراعية حيث ان بوادر التملح تظهر قبل فترة زمنية طويلة من استحالة زراعتها فيما بعد وقد كان سبب زيادة الملوحة في الاراضي الزراعية العراقية هو الاستغلال غير المدروس لمياه الري من قبل المزارعين ولمئات السنين المتزامن مع انعدام اساليب الصرف مما ادى الى ارتفاع الماء الى مستوى سطح التربة تاركا طبقة ملحية على السطح بعد تبخره. وما يزيد المشكلة هو الطبيعة الجغرافية لمناطق الوسط والجنوب نتيجة الانحدار الضئيل لمستوى الارض والحرارة الشديدة التي يتعرض لها العراق وقلة مشاريع الري والبزل من جهة وعدم اصلاح ما تضرر منها من قبل السلطات من جهة اخرى كلها عوامل ادت الى بقاء الطبقات الملحية على سطح الارض بعد تبخر مياهها. وبالاضافة الى وجود مشكلة التملح فهناك مشكلة اخرى إلا وهي التصحر والذي يعني انخفاض او تدهور قدرة الانتاج البيولوجي مما يؤدي في النهاية الى خلق اوضاع صحراوية وكانت اسباب حدوث هذه الظاهرة في العراق ترجع الى ارتفاع درجات الحرارة الى مستويات عالية وخاصة في موسم الصيف وقلة الامطار مع عدم وجود خطة مدروسة للزراعة في هذه الاراضي بالنباتات المقاومة للجفاف وبالتالي تحولها الى اراضي قاحلة مع مرور الوقت كما ان هبوب الرياح القوية تسبب ازالة الطبقة السطحية للتربة مما يقلل من امكانية نمو النباتات عليها كما كان لسياسات النظام السابق المتخبطة والحربين المدمرتين نصيب في القضاء على آلاف الهكتارات من الاراضي الخصبة لغرض استعمالها عسكريا وتحويلها الى اراضي جرداء. بالاضافة الى ذلك فقد ساهم الرعي المفرط لبعض الاراضي المصاحب لظروف مناخية قاسية ولفترات طويلة وغياب الزراعة العلمية لمعالجة هذه المشاكل الى ازالة الغطاء النباتي المتبقي على سطح التربة وبالتالي تسريع عملية التصحر وتشكل نسبة الاراضي التي يتهددها التصحر في العراق ما يقرب من 92% من اجمالي مساحة العراق وتختلف اعراض التصحر باختلاف اشكال استغلال الارض والجدول ( 17) يبين انواع التصحر ونسبها.

جدول ( 17) مساحة ونسبة التصحر في العراق

| نوع التصحر | الشدة | المساحة المتاثرة (هكتار ) |
|---|---|---|
| الانجراف الهوائي | خفيف – متوسط | 1431000 |
| | شديد – شديد جدا | 635000 |
| الانجراف المائي | خفيف – متوسط | |
| | شديد – شديد جدا | 4691000 |
| تملح التربة | خفيف – متوسط | 1322000 |
| | شديد – شديد جدا | 6679000 |
| تصلب التربة | كلسي | 16771000 |
| | جبسي | 860000 |
| مجموع المساحة المتاثرة بالتصحر ونسبتها | | % 92.2 = 40129000 |

المصدر: جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للاحصاء، تقرير الاحصاءات البيئية للعراق لسنة 2010، مديرية احصاءات البيئة، تشرين الاول 2011، 57

اما من جانب الغابات في المناطق المرتفعة في العراق فقد تعرضت الى القطع المتزايد او استخدام منتجاتها كمصدر للوقود او تعرضها للحرائق او التقطيع بسبب النشاطات العسكرية في هذه المناطق وان تعرية الاراضي الشجرية التي تعرضت لها المنطقة الشمالية هو من اخطر واسرع عوامل الاستنزاف السريع للأراضي الخصبة وتدهورها.[1] بالاضافة الى تعرض دلتا شط العرب التي تمثل حوض مصب نهري دجلة والفرات الى التصحر والتآكل الواضحين في شواطئها وهي التي كانت مزدهرة بفضل حصولها على الطمي والغرين الوافدين بكميات هائلة مع مياه النهرين إلا ان هذه الكميات انخفضت مع انخفاض مناسيب مياه النهريين. بالاضافة الى التراجع الكبير في اعداد النخيل في العراق بصورة عامة وفي منطقة شط العرب التي تعد من اشهر مناطق النخيل في العراق بصورة خاصة التي تشكل حوالي 4% من مساحات النخيل في العراق عام 1948 وانخفضت لتصل الى 0.2 % عام 2000 ويرجع سبب هذا الانخفاض الشديد الى المدة 1980 – 1988 اثناء الحرب العراقية الايرانية إذ تم حرق وقلع مابين 17 –18 مليون نخلة خلال هذه المدة. [2]

ت – **الحروب التي خاضها العراق**

(1)عبد الكريم هاوتا ن عبد الله كاك احمد.البعد الاقتصادي لتلوث وتدهور البيئة الريفية في العراق. الجمهورية العراقية. جامعة صلاح الدين.كلية الاداب. قسم الجغرافية.

(2)احمد الكواز الاضرار البيئة والمحاسبة القومية المعدلة بيئيا :اشارة لحالة العراق. المعهد العربي للتخطيط.سلسلة اجتماعات الخبراء. العدد 1

كما الحقت الحروب التي خاضها النظام البائد بالأضرار والتدمير شبه الكامل بالمواقع الصناعية مما نجم عنها تدهورا بيئيا بعموم العراق نتيجة تسرب كميات هائلة من السموم والادخنة والغازات السامة الى الانظمة البيئية كافة بسبب قصف مصانع الادوية والورق والاسمدة والكيمياويات وغيرها وقد ادى ذلك الى تلوث الهواء وتساقط الامطار الحامضية

بالاضافة الى زراعة الالاف من الالغام واستخدام عشرات الالاف من الاطنان من غازات الحرب السامة على طول الحدود العراقية وكذلك في قمع المعارضة الشعبية في حلبجة ومنطقة الاهوار علاوة على ذلك فقد ادت الحروب التي خاضها العراق الى قصف وتدمير البنية التحتية للصناعات في العراق وفقد ادت الحروب الى تدمير المنشات المهمة والمنتجة في البلاد مما ادى الى تسرب واشتعال ملايين الاطنان من المواد الاولية والمركبات الكيمياوية في الهواء الجوي القريب من هذه الصناعات. [1] كما ادى نشوب حريق في شركة المشراق العامة للكبريت في يونيو 2003 الى التسبب في غيوم من الغازات على العراق والدول المجاورة علاوة على ذلك فقد تسبب احتراق اكوام من العناصر الكبريتية وتحولها الى كتل منصهرة بآثار بيئية سيئة على نهر دجلة. فيما تعرض مجمع القعقعاع الصناعي الذي كان مختص في تصنيع المتفجرات لانبعاثات اكاسيد الكبريت واكاسيد النتروجين ورقائق الغبار. اما فيما يخص الاضرار البيئية في وحدة البحوث الذرية في التويثية فمن المحتمل ان ينجم عنها انتشار التلوث الاشعاعي بسبب فشل قوات التحالف في المحافظة على محتويات الموقع الذي يضم (1.8) طن من اليورانيوم الاقل تخصيبا و(500) طن من اليورانيوم الطبيعي كما فقدت الكثير من الحاويات بسبب اعمال السلب والنهب وتم افراغها واستخدامها لحفظ المياه والاغذية على الرغم من المحاولات التي استهدفت اعادة شرائها إلا انه لم يتم استرداد سوى 100 برميل من اصل 300 برميل مسروق. وتعرضت مصافي الدورة التي تعد اكبر المخازن الكيمياوية الى اعمال النهب مما ادى الى تسرب 500 طن من الكيمياويات عالية الخطورة مؤدية الى نشوء رغويات كيمياوية سامة بسبب الحرق يمتد اثرها البيئي لمسافة تبعد 2-3 كم. [2]

**ث – القطاع الصناعي :**

على الرغم من كمية التلوث التي نجمت عن الحروب لم تعد المصدر الوحيد لتلوث الناجم عن هذا القطاع فهناك تلوث ناتج عن عمل المصانع فتعد المصانع الكيمياوية المصدر الاكبر لمخلفات المياه فتشكل نسبة 56% من المخلفات وهذه المخلفات تمتاز بارتفاع تركز الملوثات

(1)عبد الكريم هاوتا ن عبد الله كاك احمد. الجمهورية العراقية. جامعة صلاح الدين.كلية الاداب. قسم الجغرافية.

(2)احمد الكواز الاضرار البيئة والمحاسبة القومية المعدلة بيئيا :اشارة لحالة العراق. المعهد العربي للتخطيط.سلسلة اجتماعات الخبراء. العدد 17

وتشكل مياه المصانع وفضلاتها 65% من اجمالي المواد الملوثة للانهار. ومن هذه المصانع مصانع الاسمدة التي كان العراق يعد احد اكبر المصدرين للاسمدة وتستخدم هذه الصناعات الفوسفات الخام والاسيد والامونيا والبوتاس والطاقة وفي فترة حصول ندرة في المواد الاولية وقطع الغيار نتجت اثار بيئية سيئة متمثلة برمي المخلفات في معمل الفوسفات في القائم بالنهر مسبب بذلك زيادة كثيفة للنباتات ولاسيما في خزان بحيرة القادسية إذ زادت كمية الطحالب فيه بشكل كبير كما تسببت معامل الاسمدة في البصرة وبيجي بانبعاثات مضرة في الهواء ورمي المخلفات غير المعالجة في المياه بالاضافة الى مشاكل بيئية مرتبطة بالمخلفات الصلبة. اما من ناحية الاضرار البيئية في مصانع وانتاج المبيدات ومنها شركة الطارق العامة ومنشاة المثنى العامة التي تعتبر جزء من برنامج الاسلحة الكيمياوية كما تعمل شركة الطارق في تخزين الكمياويات الزراعية ناتجة عن اعمال النهب لمخازنها وكل ما يرتبط به من تلوث ومشاكل صحية 0(3)

جدول ( 18) مخلفات وزارة المعامل والصناعة حسب القطاع لعام 2010

| القطاع | كمية المياه الكلية المستخدمة (م3/يوم ) | كمية المياه الكلية المصروفة (م3/يوم ) | كمية المخلفات الصناعية الصلبة الخطرة وغير الخطرة(كغم/ شهر ) |
|---|---|---|---|
| الكيميائي | 120940.0 | 57928.5 | 1279051.80 |
| الهندسي | 13991.0 | 8249.0 | 74378.71 |
| الغذائي | 6690.0 | 2994.0 | 33912.08 |
| النسيجي | 16284.0 | 11097.0 | 106696.00 |
| الانشائي | 27012.0 | 13302.0 | 10025225.00 |
| الخدمات الصناعية | - | - | 1.00 |
| المجموع | 184917.0 | 93570.5 | 11519264.59 |

المصدر : اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الجهاز المركزي للاحصاء. تقرير الاحصاءات البيئية للعراق لسنة 2010.مديرية احصاءات البيئة. تشرين الاول 2011.  194

**ج – الخدمات العامة :**

فضلا على ان النمو الحضري المتسارع في العراق نتيجة النمو السكاني العالي الذي وصل الى 3% بعد عام 2003 معزز بارتفاع معدل الولادات وانخفاض معدل الوفيات من خلال التوسع في تقديم الخدمات الوقائية والعلاجية.[1] الا ان هذا النمو السكاني غير المنضبط ساهم في زيادة التدهور البيئي نتيجة عدم تحقيق التوازن بين توزيع السكان ومتطلبات المحافظة على البيئة إذ إنّ اغلب المدن العراقية تقع ضمن اقاليم زراعية وبالتالي ستزحف المدن على الاراضي

(1)جمهورية العراق. وزارة التخطيط.خطة التنمية الوطنية للسنوات 2010– 2014. بغداد. كانون الاول.2009.  34

الزراعية في الوقت التي تسعى اغلب دول العالم الى زيادتها سواء كان هذا الزحف مخطط او عن طريق انشاء المدن العشوائية. والخطورة الاكبر التي يعاني منها العراق هو انتشار المدن العشوائية التي تفتقر الى الخدمات الضرورية.[1] ونتيجة عدم حصول المدن العشوائية للخدمات الضرورية كخدمات الصرف الصحي وانشاء الطرق المعبدة والحصول على خدمات المياه النظيفة وعدم شمولها بخدمات التخلص من النفايات فنلاحظ ان هذه المدن تنتشر فيها الامراض والاوبئة. بالاضافة الى انتشار ظاهرة ازالة البساتين والاراضي الزراعية من قبل مالكيها وبيعها على شكل احياء سكنية مما اثر على الغطاء الاخضر في العراق نتيجة جهل اصحاب الاراضي الزراعية بالاضرار البيئية التي تنجم عنها.

تشهد المدن العراقية كميات كبيرة من النفايات الصلبة نتيجة تزايد اعداد السكان وهذه النفايات تؤدي الى اضرار بيئية وصحية بالغة اذا لم يتم معالجتها إذ تحتوي القمامة على انواع عديدة من البكتريا المسببه للأمراض كالتهاب الكبد والكوليرا والامراض الجلدية فضلا على احتوائها على اعداد كبيرة من الحشرات والقوارض. كما ان معالجة القمامة عن طريق حرقها ينتج عنه تلوث هوائي في المناطق السكنية عبر انبعاث الدخان والغازات مسببة مشاكل صحية. [2]

كما ان خدمات الصرف الصحي هي في الاساس غير كفوءة بالنسبة للمدن المخططة ولاسيما بعد حرب الخليج الثانية عام 1991 حيث تعرضت البنى التحتية الى القصف من قبل قوات التحالف العسكرية مما ادى الى انهيار كافة المنشات التحتية من منظومة تصفية المياه ومعالجة المياه الثقيلة وتصريفها واصبح ضخها مباشرة في نهر دجلة والمياه والجوفية وتوقف نشاطات البلديات وعجزها في انتشال الفضلات الصلبة من مراكز المدن ومعالجتها. كما توقفت محطات ضخ الصرف الصحي مؤديه الى توقف حركة مياه الصرف الصحي داخل الانابيب كليا مسببه طفح مياه الصرف الصحي داخل المناطق السكنية مكونه مستنقعات والمياه الاسنة التي تنتشر فيها الاوبئة والامراض وهذا بدوره اثر على جودة التربة وزيادة رخاوتها واحداث التخسفات فيها. بالاضافة الى توقف مشاريع تصفية مياه الشرب بنسبة 70% ما بين توقف جزئ وكلي مؤثرة بذلك على جودة المياه المستخدمة من قبل المواطنين. [3] هناك مشكلة اخرى طرأت على العراق وخاصتا بعد عام 2003 وهي انتشار ظاهرة مولدات الكهرباء نتيجة عدم

---

(1) حيدر عبد الرزاق كمونة.وداد داود سلمان العزاوي.الزحف العمراني على المناطق الخضراء واثاره البيئية على مدينة بغداد.مجلة المخطط والتنمية. العدد 21. 2009. 16

(2)عبد الله سالم المالكي. امال صالح الكعبي.مشكلة النفايات الصلبة في مدينة البصرة وتاثيراتها البيئية.مجلة اداب البصرة. العدد59.2011. 284

(3)عبد الكريم هاوتا ن عبد الله كاك احمد.البعد الاقتصادي لتلوث وتدهور البيئة الريفية في العراق. الجمهورية العراقية. جامعة صلاح الدين.كلية الاداب. قسم الجغرافية. 359

كفاية الكهرباء الوطنية لسد حاجات المواطنين فلجأت العديد من مؤسسات القطاع العام والخا  بالاضافة الى المحالات التجارية والدور السكنية الى اقتناء مولدات كهرباء تختلف احجامها باختلاف استخداماتها للكهرباء وكذلك تختلف من حيث نوع الوقود الذي تستخدمه وهذه المولدات بدورها تزيد من حجم الملوثات في الجو علاوة على ذلك فليس كل المولدات الموجودة هي من النوع الحديث فالكثير منها من نوع قديم شديد التلوث ولاسيما المولدات الكبيرة التي تعمل على زيت الغاز وهذا النوع من التلوث يضيف الى الملوثات التي يعاني منها العراق. [1]

**ح – قطاع النقل :**

شهد العراق بعد سقوط النظام السابق دخول اعداد كبيرة من السيارات والتي لا تخضع لضوابط البيئية مما زاد من حجم الملوثات ومن اجل تسليط الضوء على التلوث الناجم عن السيارات فان اللتر الواحد من البنزين المحترق اثناء عملية ادارة محرك السيارة ينتج عنه واحد ملي غرام من العادم المتكون من مشتقات الرصا  وتكون محصلة هذا القدر الضئيل من الرصا  في نهاية الامر ضخمة اذا ما اخذ بالحسبان حجم الاستهلاك الكلي من الوقود فالعوادم تترك وراءها ثاني اوكسيد الكبريت وثاني اوكسيد الكاربون واول اوكسيد الكاربون واوكسيد النتروجين بالاضافة الى الهيدروكاربونات غير المحترقة او المحترقة احتراقا جزئيا والرصا  والسخام والمواد الرملية الخشنة إلا ان المشكلة الاكبر ضررا ان تواجد هذه الغازات بكثرة في الجو مع تواجد بخار الماء تتحول الى حوامض مما يؤدي الى سقوطها مع الامطار مكونة الامطار الحمضية وهو ما يعاني منها العراق نتيجة دخول العراق 1300.000 سيارة بعد عام 2003 حسب تصريح مديرية المرور العامة واغلبها لاستخدام الشخصي كما ان اكثر من 70 % هي سيارات قديمة يتجاوز عمرها 10 سنوات مما يولد اختلالاً في التوازن البيئي لان هذا العدد من السيارات لا يتناسب مع حجم الغطاء الاخضر الممتص للغازات وجاءت هذه الاعداد الكبيرة من السيارات القديمة لتضيف عبء على البيئة لأنها تبعث الكثير من المواد السمية الملوثة للهواء والتي تفوق بكثير الملوثات الناتجة عن السيارات الحديثة بالاضافة الى دخول الكثير من الدراجات النارية. [2]

كما يفتقر العراق الى سكك الحديد والقطارات الحديثة الموفرة للطاقة اما الموجودة اصلا فهي غير داخلة في الخدمة التي دخلت في السنوات الاخيرة فهي القطارات الموجودة اصلا بعد اعادة تأهيلها كما انها غير متوافقة مع المعايير البيئية لأنها قديمة ومتهالكة. بالاضافة الى

(1)د. جعفر طالب احمد جنديل.د. جليل كامل غيدان. الاسراف في استخدام المشتقات النفطية واثره على البيئة. مجلة الغري. المجلد 2. العدد 11. 2009.  21

(2)د.جعفر طالب احمد جنديل، د. جليل كامل غيدان. الاسراف في استخدام المشتقات النفطية واثره على البيئة. مجلة الغري. المجلد 2. العدد 11. 2009.  21

تراجع اعداد الباصات الكبيرة التي تحمل اعداد كبيرة وانتشار سيارات الركاب الصغيرة بشكل واسع مما يزيد من اعدادها وتلويثها للبيئة.

جدول (19) اعداد السيارات التي تمتلكها اجهزة الدولة والقطاعين العام والمختلط عدا اقليم كردستان للمدة (2005-2009)

| النوع | | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| سيارات الركاب | صالون او ستيشن | 5360 | 5796 | 7684 | 9135 | 10111 |
| | حقلية | 3624 | 3802 | 4768 | 5338 | 6052 |
| | با  | 5450 | 5484 | 6993 | 7917 | 8755 |
| | المجموع | 14434 | 15082 | 19445 | 22390 | 24918 |
| | بيك اب | 9283 | 9738 | 11432 | 14108 | 15271 |
| | فان | 339 | 374 | 460 | 478 | 498 |
| سيارات حمل اللوريات | الشاصي | 2497 | 2445 | 2922 | 3047 | 3158 |
| | القلاب | 1627 | 1780 | 1920 | 2080 | 2245 |
| | الحوضية | 3163 | 3161 | 3714 | 3932 | 4107 |
| | مجموع اللوريات | 7287 | 7386 | 8556 | 9059 | 9510 |
| مجموع سيارات الحمل | | 16909 | 17498 | 20448 | 23645 | 25279 |
| السيارات ذات المواصفات الخاصة | | 3107 | 4074 | 9494 | 5384 | 5903 |
| المجموع الكلي | | 34450 | 36654 | 44842 | 51419 | 56100 |

المصدر: جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للاحصاء، تقرير الاحصاءات البيئية للعراق لسنة 2010، مديرية احصاءات البيئة، تشرين الاول 2011،  254

**خ – القطاع النفطي :**

اما التلوث الذي ينجم عن اعمال القطاع النفطي فهو ليس بالقليل إذ يصاحب نشاط القطاع النفطي العديد من الملوثات ابتداء بعمليات الاستخراج والاستكشاف بعمليات ونقل المنتجات النفطية والنفط الخام وانتهاءا بالصناعة النفطية.

يصاحب وجود النفط في المكامن انتاج النفط وجود العديد من المواد المشعة مثل النورم (NORM) والمتكونه بسبب العمليات الفيزياوية والكمياوية التي تحدث للمكامن وهذه المادة مكونة من اليورانيوم والثوريوم وموجودة في القشرة الارضية بتراكيز مختلفة إلا ان هذه المواد تترشح بسهولة من قبل مياه التكوين المصاحبة للنفط ضمن نفس المكمن وممكن ان تعطي اشعاعية عالية خلال انتاج النفط كما ان هذه الاشعاعات تكون خطرة على صحة العاملين اثناء عملية استنشاقها او امتصاصها من قبل انسجة جسم الانسان كذلك تكون المخاطر موجودة

خلال فحص البئر او اعمال الصيانة كذلك من خلال التعامل مع اطيان الحفر الحاملة للمواد المشعة بالاضافة الى كل ذلك فان (NORM) يسبب اشعاع غاز الرادون والمنقول في الغبار وربما يصل الى النظام التنفسي ويسبب التهيج في القصبات الهوائية. [1]

كما ان لموقع الابار النفطي اثار سلبية اذا كانت في مواقع مهمة من الناحية البيئية حيث كان لوجود ثروة نفطية في الاهوار اثر سلبي بسبب الاضطرار الى تجفيف معظم الاراضي داخل الاهوار نتيجة دفن المنخفضات المائية لاستخراج النفط من الاهوار وبالتالي التأثير السلبي على التنوع البيولوجي في منطقة الاهوار. [2]

اما مصافي التكرير فهي الاخرى تشكل عامل ملوث للبيئة المجاورة وذلك بسبب الطبيعة العضوية للمخلفات الغازية والسائلة والصلبة والتي تتمثل بالهايدروكاربونات علاوة على عناصر اخرى اقل خطر على البيئة فهناك العديد من المصافي التي لا تمتلك وحدات معالجة المخلفات السائلة او عدم كفاءتها كما ان مخلفات هذه المصافي يتم تجميعها في احواض اولية في داخل هذه المصافي ثم رفعها وتصريفها الى برك غير نظامية في الغالب داخل هذه المصافي مما ينعكس سلبا على البيئة المجاورة حيث ان البرك تكون حاملة لنسب عالية من الزيوت والدهون التي تتغلغل الى التربة وبمرور الزمن تصل الى المياه الجوفية وهناك العديد من المصافي التي تطرح مخلفات وحدات التناضح العكسي ذات التركيز العالي للأملاح ومن ثم فان تركيز هذه الاملاح يتغلغل داخل التربة المجاورة للمصفى فتزيد من ملوحتها مما يؤثر سلبيا على النظم الطبيعية المجاورة للمصفى. اما من ناحية المخلفات الغازية فان معظم المصافي الموجودة في العراق تفتقر الى فحوصات للغازات الملوثة الناتجة من المداخن سواء كانت ناتجة من منظومة الحرق او المراجل وافران تسخين النفط الخام اضافة الى عدم وجود محددات بيئية لنوعية الهواء والانبعاثات. [3] كما تتعرض انابيب نقل النفط الى حوادث عدة مما ينتج عنه اضرار بيئية بالاضافة الى الحوادث التابعة لشركات النفط مثل شركة نفط الجنوب وشركة نفط الشمال نتيجة حوادث طبيعية او اعمال تخريبية نتيجة الظروف الامنية التي يعني منها العراق.

(1) وزارة النفط. شركة الاستكشافات النفطية ( الشركة العامة ). نشرة الصحة والسلامة البيئية. NORM.العدد الرابع. 2011

(2) الهام خزعل ناشور. سوفيا ارزوني وارتان. واقع الاهوار في محافظة البصرة وافاقها المستقبلية. مجلة العلوم الاقتصادية.المجلد الثامن. العدد29.كانون الثاني 2012. 17

(3) جمهورية العراق. وزارة البيئة.دراسة واقع البيئي لمصافي النفط في العراق

## ثالثا : لمحات عن تخضير الاقتصاد في العراق

### 1 – الاهوار في العراق

تعرف الاهواربانها (منخفض من الاراضي يتجمع فيها الفائض من مياه الانهار والترع والمبازل مكونة بحيرة مختلفة الاعماق)[1] ويمتاز العراق بوجود مساحات من الاهوار اذ تقع في الجزء الجنوبي منه في محيط التقاء نهري دجلة والفرات وهي ممتدة في ثلاث محافظات رئيسية البصرة والناصرية والعمارة. وتعد الاهوار من المناطق الغنية بالتنوع البيولوجي لما تمتلكه هذه المنطقة من نباتات وحيوانات وطيور مائية واسماك.[2] والاهوار اكبر نظام ايكولوجي في الاراضي الرطبة في الشرق الاوسط في فترات ذروتها.[3] وتكتسب الاهوار اهميتها من حيث الخصائص الطبيعية والبيئية التي تتميز بها من خلال الامكانات الاقتصادية المتنوعة كما لها دور مهم في تحسين الظروف المناخية لأنها تساهم في زيادة الرطوبة النسبية مما يساعد في خفض درجات الحرارة اضافة الى ان نباتاتها تساعد في تصفية وتنقية الهواء كونها تعمل كمصدات للرياح مما يقلل من عدد العواصف الغبارية ومن ناحية اخرى فان كلما كانت مياه الاهوار اكثر فان هذا سوف يساعد على تقليل نسبة التصحر والتملح التي تصيب التربة ويتسبب بارتفاع درجات الحرارة حيث ان طبيعة عملها تعد مخزن طبيعي لمياه نهري دجلة والفرات ولاسيما في فترات الفيضان ويمكن توضيح اهم خصائصها الاقتصادية فيما يأتي[4]:

1- الثروة النباتية : تمتاز منطقة الاهوار بوجود اعداد كثيرة من النباتات المائية ومن اهمها القصب والبردي وكان لهما دور في الصناعة فهما مواد خام تدخل في الصناعة ولاسيما صناعة الورق

2- الثروة الحيوانية : تعد الاهوار موطن للعديد من انواع الحيوانات سواء تلك التي تعيش في الماء ام على حافات الاهوار ومنها الاسماك والطيور والجاموس كذلك تنوع الحيوانات البرية فهي غنية بطيورها المستوطنة وكذلك التي تهاجر اليها من المناطق الباردة من اوربا واسيا.

3- الثروة الزراعية : الاهوار مركز مهم للزراعة اذ تزرع فيها انواع مختلفة من المحاصيل الزراعية ومن اهم المحاصيل التي تزرع فيها هي الرز بالاضافة الى الحنطة والشعير كما تكثر زراعة النخيل.

---

(1)

(2)الهام خزعل ناشور. سوفيا ارزوني وارتان. واقع الاهوار في محافظة البصرة وافاقها المستقبلية. مجلة العلوم الاقتصادية.المجلد الثامن. العدد29.كانون الثاني 2012.  7

(3)ادارة التغير في الاهوار : التحدي الكبير الذي يواجه العراق. الورقة البيضاء للامم المتحدة. تقرير صادر عن فريق عمل الامم المتحدة للمياه عام 2011.  2

(4)الهام خزعل ناشور. سوفيا ارزوني وارتان. مصدر سبق ذكره.  10

4- الثروة النفطية : تعد الاهوار من المناطق الغنية بالنفط اذ تقع في اهوار البصرة اكبر واهم الحقول النفطية في العراق.

5- المعالم السياحية : ان الاهوار بما تمتلكه من امكانات طبيعية تتمثل في المياه والنباتات والطيور والاسماك كما ان شكل المساكن والقوارب وطرق الصيد البري والمائي يجعلها مؤهلة لان تكون مركز مهم للنشاط السياحي اذ يمكن القيام برحلات صيد ممتعة للأسماك والطيور وخصوصا في فصل الشتاء وسط غابات القصب والبردي.

إلا ان هذه المنطقة الغنية بثرواتها تعرضت الى مشاكل عديدة ومن اهمها عملية التجفيف مما ادى الى تدمير النظام البيئي فيها وتعرض اراضيها للتصحر والتملح وتغيرات المناخ اضافة الى انخفاض الانتاج النباتي والحيواني وغيرها التي ادت الى هجرة السكان الى مناطق اخرى سواء داخل العراق او خارجه فقد انخفضت مناسيب المياه نتيجة انخفاض كمية المياه في نهري دجلة والفرات من جراء قيام الدول المجاورة بإنشاء السدود هذا من جانب ومن جانب اخر قيام النظام السابق بعمليات تجفيف متعمدة للاهوار نتجه عن كل ذلك تحول اراضي الاهوار الى اراضي جرداء يابسة بعد انحسار المياه وبالتالي تدهورت الزراعة فيها وانقراض انواع عديدة من نباتاتها وحيواناتها. [1] كما اثر انحسار المياه على جودة المياه فيها فقد اصبحت غير صالحة للاستهلاك البشري في الكثير من المناطق وكذلك لا تلائم الاستهلاك الزراعي بسبب تغير خوا  المياه نتيجة تغير جودة مياه الانهار فقد اصبحت مياه نهري دجلة والفرات محملة بالعديد من الملوثات مثل النفايات المنزلية غير المعالجة والنفايات الصناعية والمبيدات الحشرية كما زادت نسبة الملوثات الجرثومية والطحالب فيها فغير من مستواها القلوي وتؤثر زيادة نسبة الطحالب تأثيرا سلبيا على المخزون السمكي. وادى فقدان الموئل الطبيعية الدائمة وتنوع الحياة الى تدهور صحة النظم الايكولوجية في الاهوار فقد قلت الانواع المتواجدة من الكائنات الحية والحالة التي تعانيها الاهوار اثرت على وضع انواع الطيور المهاجرة والحاق الضرر بمصادر رزق الاشخا  المعتمدين على الثروة السمكية في الاهوار والخليج وهناك امكانية ضياع انواع طبيعية ذات اهمية بيئية واقتصادية مثل ضياع 18 نوع من الاسماك والثديات والمتواجدة في الاهوار والمهددة عالميا ويصعب حصر ومعرفة الخسائر لكثير من انواع الكائنات في الاهوار لعدم اجراء مسح شامل على جميع النباتات والحيوانات فيها. فقد كانت الماشية ومصائد الاسماك دعائم للاقتصاد المحلي في الاهوار ونتيجة الجفاف الذي حل بالمنطقة انخفض اجمالي انتاج الاسماك في العراق من 36,935 طن الى 25,600 طن بين عامي 1997 و2001 واستمرت بالتناقص كانت المستويات الحالية من انتاج الاسماك بلغت 4 كغم / هكتار سنويا وقد كانت

(1) الهام خزعل ناشور. سوفيا ارزوني وارتان. مصدر سبق ذكره.  2

الاهوار مصدر 60% للأسماك المستهلكة في العراق قبل عقد التسعينيات من القرن الماضي إلا انها الآن لا تشكل سوى 10% فقط بسبب ارتفاع نسبة الملوحة في المياه السطحية وانخفض التنوع النوعي لها من 70 نوع الى 10 انواع فقط ونفس الحال تنطبق على قطعان الجاموس والتي تعتبر من اهم حيوانات الاهوار حيث انخفض عددها من 80 الف جاموسة الى 5000 فقط. وتخضع منطقة الاهوار الى ضغوط كبيرة بما فيها ادارة مياه المنابع والتغير المناخي والتنافس على الاراضي والاتجاهات السكانية. وقد كان حجم الاهوار الدائمة في عام 1973 اكثر من 8000 كم2 إلا انه منذ السبعينيات تم تجفيف اكثر من 90% من اراضي الاهوار الاصلية واصبحت شظايا متناثرة من الاهوار وتتألف من ثلاثة اهوار رئيسية وهي الهويزة والاهوار الوسطى واهوار الحمر وعدد من الاهوار الصغرى ولكن بعد عام 2003 بدأت العديد من المجتمعات المحلية والمؤسسات والمنظمات ببذل الجهود لدعم احياء الاهوار وكانت نتيجة ذلك هو تأهيل 40% من المنطقة تقريبا بنجاح ولا يزال العمل مستمر لاعادة احياء التنوع البيولوجي وسبل العيش في منطقة الاهوار. بالاضافة الى وضع إستراتيجيات من قبل المحافظات الثلاثة التي تقع فيها اراضي الاهوار ومبادرات لمعالجة التحديات التي تواجه التنمية البيئية والبشرية وقد ادت اعادة الفياضانات العفوية وتنشيط المنطقة مما ادى الى عودة بعض عشائر المنطقة اليها غير ان هذه الجهود التي بذلت كانت غير منسقة ومتناثرة وذات تأثير محدود. وكانت الجهود المبذولة لإعادة الاهوار ذات نتائج متباينة فقد تم استعادة 50% من الاراضي في عام 2006 إلا انه في نهاية عام 2009 انخفض معدل المياه الى نفس مستوياته في عام 2003 بسبب الجفاف وانخفاض تدفق المياه من ايران ولكن تم استعادة 45% من المنطقة في عام 2011 إذ بلغ معدل الاراضي التي تم استعادتها 21 % منذ كانون الثاني عام 2010 الى كانون الثاني عام 2011 بفضل المشاريع الهيدروليكية القائمة على نهر الفرات في كل من محافظتي ذي قار والبصرة لتحويل المياه الى هور الحمار وتخطط وزارة الموارد المائية بإقامة المزيد من المشاريع المماثلة على نهري دجلة والفرات. كما ان اعادة احياء الاهوار تعتمد على التدفق المستمر للمياه العذبة ولاسيما في المناطق التي ترتفع فيها نسب الملوحة في تربتها ويقدر حجم الاهوار بكمية المياه المتدفقة والمخزونة في المنطقة والتي تذبذبت موسميا وسنويا عبر التاريخ وتشير التقديرات الاخيرة لوزارة المياه في الاهوار بان حجم المياه كان 6.5 بليون متر مكعب في السنة الواحدة او 45% من حجم مياه الاهوار لعام 1973 والذي بلغ حينها 14.8 بليون متر وقد ارتفع هذا المعدل بنسبة 5.5 بليون في شهر كانون الثاني 2010 وعلى الرغم من تحسن هذا المعدل بالمقارنة مع المعدل المنخفض في عام 2002 بنسبة 2 متر مكعب

ولكن لا يزال يقل عن معدل عام 2006 الذي يفوقه بكثير ليكون 9 بليون متر مكعب بعد عملية استعادة الاهوار في 2003. [1]

ويوضح الجدول ( 19) المقارنة بين مساحة الاهوار في عام 1973 و2011 ومدى التغيرات التي طرأت عليها ونلاحظ من هذا الجدول ان اعادة المساحات المفقودة في الاهوار كانت متباينة بين مناطق الاهوار المختلفة وكانت اكبر نسبة لإعادتها في هور الحمار في ذي قار واقلها في هور الهويزة في البصرة.

جدول ( 20) مساحة الاهوار غير الموسمية في عامي 1973–2011

| نظام الاهوار | المحافظة | مساحة المنطقة (كم2) عام 1973 | مساحة المنطقة (كم2) في شهر كانون الثاني 2011 | % |
|---|---|---|---|---|
| الهويزة | ميسان | 1,055 | 714 | 68 |
| | البصرة | 322 | 19 | 6 |
| الاهوارالمركزية | ميسان | 1,230 | 198 | 16 |
| | البصرة | 155 | 41 | 26 |
| | ذي قار | 1,035 | 320 | 31 |
| الحمار | البصرة | 563 | 337 | 60 |
| | ذي قار | 1,200 | 887 | 74 |
| المجموع | | 5,560 | 2,516 | 45 |

المصدر : مركز احياء الاهوار العراقية (CRIM). وزارة الموارد المائية في شهر شباط 2011

نقلا عن : ادارة التغير في الاهوار : التحدي الكبير الذي يواجه العراق. الورقة البيضاء للامم المتحدة. تقرير صادر عن فريق عمل الامم المتحدة للمياه عام 2011.  19

من الجهود المبذولة في اعادة احياء الاهوار تأسيس مركز اعادة احياء الاهوار العراقية (CRIM) في ضمن وزارة الموارد المائية في عام 2003 ومهمته تنسيق التنمية الاقتصادية واعادة احياء الاهوار كما تم تأسيس وزارة الدولة لشؤون الاهوار في عام 2006 للإشراف على انشطة اعادة احياء الاهوار وتنسيقها ووضع خطة لإدارة المنطقة ولتنمية الشاملة الطويلة الاجل. اما فيما يخص المستوى التشريعي فقد تم تكليف لجنة مجلس الممثلين الدائمة في الشؤون الزراعية بمراقبة وتنفيذ سياسات الموارد المائية وتوزيعها واعادة احياء الاهوار وبيئتها الطبيعية والبشرية وتراثها الثقافي. وطورت وزارة الموارد المائية استراتيجة لاستخدام اراضي الاهوار استنادا على حدود الاهوار لعام 1973 عن طريق تحديد الاراضي الزراعية والنفطية. [2]

(1)ادارة التغير في الاهوار : التحدي الكبير الذي يواجه العراق. الورقة البيضاء للامم المتحدة. تقرير صادر عن فريق عمل الامم المتحدة للمياه عام 2011.  19  20

(2)ادارة التغير في الاهوار : التحدي الكبير الذي يواجه العراق. الورقة البيضاء للامم المتحدة. تقرير صادر عن فريق عمل الامم المتحدة للمياه عام 2011.  21

**2 – المجازر النموذجية**

يحاول العراق ان يسير على خطى تحقيق التنمية المستدامة على الرغم من عظم مشاكل الواقع العراقي سواء البيئية أم الاقتصادية ليس من خلال حل مشكلة الاهوار فقط بل في مجال الخدمات البلدية ايضا فقد توجهت السلطات المعنية بإنشاء مجازر نموذجية بأحدث المواصفات الفنية العالية من خلال المعالجات البيئية المستدامة في جميع عمليات الذبح وتصنيف المنتجات ومعالجة المخلفات السائلة والصلبة وقد تم تنفيذ اربع مجازر نموذجية في اكثر من محافظة وهي كربلاء .بابل .البصرة .الانبار بطاقات جزرية عالية وهذه المجازر تتكون من خطوط جزر ميكانيكية وكهربائية بالاضافة الى انشاء حظائر مواشي نظامية مع المجازر قبل الذبح في كل منها خمس وحدات معالجة ولاسيما للمياه والمخلفات الصلبة وتحويلها الى مواد تستخدم كأعلاف او سماد عضوي ووحدة معالجة الدم ووحدة معالجة الشحوم والفضلات واعادة تدويرها اضافة الى المخازن المبردة ومخازن حفظ الجلود ومختبرات لفحص عينات من اللحوم كما تم انشاء حظائر لعزل الحيوانات المريضة والتخلص منها من خلال حرقها في محارق نظامية وهناك خطط تشمل هذه المجازر جميع محافظات العراق. [1]

3 – **موقع طمر كركوك :**

كما حاولت السلطات ايجاد حلول لمشاكل النفايات التي يعاني منها العراق بشكل كبير ولكن عبر استخدام طرق اكثر استدامة ومراعية للبيئة لذا فقد شيدت مديرية بلدية كركوك بالتعاون مع فريق من المهندسين الامريكان بإنشاء موقع طمر للنفايات تبلغ مساحته الكلية (120) هكتار منها (60) هكتار كمساحة فعلية لجمع النفايات وهذه المساحة مقسمة بدورها الى اربعة خلايا مساحة كل منها 300 م X 600 م وبعمق 4 م. وتم دفن كل خلية بطبقتين من التراب الاحمر بسمك (30) سم مع فرش طبقة من اللباد الاسود بسمك (1,5) سم لمنع تسرب العصارة الى التربة بالاضافة الى مد انابيب يبلغ قطر كل منها 8 انج و12 انج داخل وخارج كل خلية من اجل تجميع السوائل المتجمعة من النفايات وايصالها الى محطة المعالجة وعند امتلاء موقع الطمر يتم مد انابيب لجمع غاز الميثان المتولد من تخمر النفايات بعد غلق الموقع ويتم نقله من منظومة جمع الغاز للاستفادة منه في توليد الطاقة. [2]

(1)جمهورية العراق وزارة التخطيط.التقرير الوطني للتنمية المستدامة في العراق لمؤتمر الامم المتحدة للتنمية المستدامة ريو + 20. حزيران 2012. 18

(2)جمهورية العراق وزارة التخطيط.التقرير الوطني للتنمية المستدامة في العراق لمؤتمر الامم المتحدة للتنمية المستدامة ريو + 20. حزيران 2012. 18

## رابعا : الحسابات القومية الخضراء في العراق

بغية تقدير مدى درجة تحول العراق نحو الاقتصاد الاخضر لابد من استخدام الحسابات القومية وتقدير الناتج المحلي الاخضر والنمو الاخضر. لذا سيتم عرض تجربة دراسة احمد الكواز في تقدير الناتج المحلي المعدل بيئيا ومن ثم عرض محاولة الباحثة في تقدير الناتج الاخضر ومعدل النمو الحقيقي

**1 – دراسة الدكتور احمد الكواز**

قام الدكتور احمد الكواز بدراسة لتقدير الناتج المحلي المعدل بيئيا باستخدام تقديرات صندوق النقد الدولي للناتج المحلي الاجمالي العراقي للاعوام 2001 –2004 وقد اعتمد ت التقديرات على تقديرات لسنوات سابقة بدء من 2001 مع افتراض ثبات مساهمة القطاعات في الناتج المحلي الاجمالي لعام 2002 ليكون (15.2) بليون دولار ولو رجعنا الى سبب انخفاض الناتج المحلي الاجمالي لعام 2002 بالنسبة لعام 2001 الذي بلغ (19.1) بليون دولار لوجدنا السبب يرجع الى الانخفاض الحاد في الانتاج النفطي بنسبة 20%اما فيما يخص تقديرات 2003 فقد اعتمدت على ثلاثة افتراضات وهي :

1- انخفاض في الانتاج النفطي بحوالي 40%
2- انخفاض في انتاج الكهرباء بحوالي 30%
3- اقفال مؤقت لأغلب الشركات العامة

والجدول الاتي يوضح تقديرات صندوق النقد الدولي للناتج المحلي الاجمالي العراقي للمدة (2001–2004) والتعديلات البيئية التي قام الدكتور احمد باسقاطها على تقديرات الصندوق بالاضافة الى تقديرات الدخل القومي الاجمالي التي استخدمها لاحقا كاساس للتعديل البيئي باستخدام ارقام التعويضات.

جدول (21) تقديرات صندوق النقد الدولي للاضرار البيئية في العراق للمدة (2001–2004)

| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|---|---|---|---|---|
| تقدير الناتج المحلي الاجمالي (GDP) | 19,105 | 15,192 | 11,813 | 15,346 |
| تقديرات دراسة الامم المتحدة والبنك الدولي للاضرار البيئية | 875 | 875 | 875 | 875 |
| تقديرات الناتج المحلي الاجمالي المعدل بيئيا | 18,230 | 14,317 | 10,938 | 14,471 |
| تقديرات صافي الدخل مع العالم الخارجي | 0 | 0 | 2 | 0 |
| تقديرات الدخل القومي الاجمالي GNI | 18,230 | 14,317 | 10,936 | 14,471 |

اما تقديرات دراسة الامم المتحدة والبنك الدولي للاضرار البيئية فقد قدرت التكاليف البيئية المخصصة سنويا للمدة (2004–2007) ب 3500 مليون دولار وقام الدكتور احمد الكواز باستخدام المتوسط السنوي واسقطه على الفترة 2001–2004

اما فيما يخص تعديل الدخل القومي الاجمالي لابد من احتساب التعويضات البيئية لغير المقيمين المشار اليها تحت الفئة F4 ضمن فئة التعويضات المقررة وفقا لقرار مجلس الامن 687 لعام 1991.

وقدرت هذه التعويضات المدفوعة للفترة 2001 – 2004 وبناء على ذلك تم تقدير الدخل القومي الاجمالي المعدل بيئيا

جدول (22) تقديرات التعويضات التي يدفعها العراق للمدة (2001–2004)

| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|---|---|---|---|---|
| الدخل القومي الاجمالي (مليون دولار ) | 18,230 | 14,317 | 10,936 | 14,471 |
| صافي التحويلات الرسمية (التعويضات مليون دولار ) | 3,956– | 3,122– | 1,182 | 12 |
| الدخل القومي الاجمالي المعدل بيئيا (مليون دولار) | 14,274 | 11,195 | 12,118 | 14,483 |

ولو رجعنا الى الدراسة التي قام بها الدكتور احمد الكواز نجده استخدم المتوسط السنوي للاضرار البيئية التي قدرها البنك الدولي للمدة 2005– 2007 واسقطه على السنوات من 2001–2004 لاستخراج الناتج المحلي المعدل بيئيا واستخدم التعويضات التي يدفعها العراق لاستخراج الدخل القومي الاجمالي المعدل بيئيا.

**2 – محاولة الباحثة**

ولصعوبة الحصول على بيانات عن الاضرار البيئية في العراق حيث لم تقم اي جهة في العراق بتقدير تكاليف الاضرار البيئية فيه لسنوات متتابعة لذا من الصعوبة بمكان الحصول على معدل النمو الاخضر لأكثر من سنة وقد اعتمدت الباحثة في حساب الناتج الاخضر والنمو الحقيقي على الافتراضات الاتية:

أ – من المكن تقدير الناتج المعدل بيئيا لعام 2008 بالاعتماد على على تقديرات التدهور التي اعدها البنك الدولي وتغطي تكلفة التدهور البيئي العناصر الست COED (الهواء. الماء. الارض. النفايات.المناطق الساحلية والبيئة العالمية ) ويقدر مجموع هذه الفئات 10 ترليون دينار عراقي او (8,7) مليار دولار امريكي اي ما يعادل (10,3%) من الناتج المحلي الاجمالي للعام 2008.

ب – استبعاد مبالغ التعويضات التي يدفعها العراق كونها ذا بعد سياسي اكثر من كونه اقتصادي

ت – تحاول الدراسة الوصول الى النمو الحقيقي من خلال اعتماد الاضرار البيئية داخل البلد واضرار البيئة العالمية المتمثلة بتغير المناخ.

ث –لم نستخدم تقديرات البنك الدولي في دراسة الكواز كونها تقديرات مستقبلية وقد لاتعكس الواقع .

ومن اجل الوصول الى النمو الاخضر لابد من استخدام تكاليف التدهور البيئي المستمدة من تقديرات البنك الدولي.

جدول (23) تكاليف التدهور البيئي للعام 2008

| الفئة البيئية | مليار دينار عراقي سنويا | مليار US$ سنويا | % من الناتج المحلي الاجمالي في 2008 | % التدهور<br>الموارد الطبيعية الصحة ونوعية الحياة |
|---|---|---|---|---|
| الهواء | 1,452 | 1.3 | 1.5% | |
| المياه | 3,518 | 3.1 | 3.5% | |
| الارض | 949 | 0.8 | 1.0% | |
| النفايات | 381 | 0.3 | 0.4% | |
| الساحل | 15 | 0.0 | 0.0% | |
| المجموع الفرعي | 6,316 | 5.5 | 6.4% | 44% 56% |
| تغير المناخ | 3,679 | 3.2 | 3.7% | |
| المجموع | 9,995 | 8.7 | 10.3% | |

Source: COED in Iraq , Ministry of Environment , Iraq- World Bank , March 2012

ومن الجدول في اعلاه يمكن استخراج قيم الناتج المحلي الاجمالي التقليدي والناتج المحلي الاخضر وقيمة كل من تدهور الموارد الطبيعية والتدهور الصحي ونوعية الحياة والموضحة للعام 2008 في الجدول الاتي :

جدول (24) الحسابات القومية الخضراء في العراق لعام 2008

| | |
|---|---|
| الناتج المحلي الاجمالي التقليدي GDP 2008 مليار دولار امريكي | 84,460 |
| الناتج المحلي الاجمالي التقليدي GDP 2007 مليار دولار امريكي | 56,989,916,308 |
| الناتج المحلي الاجمالي الاخضر Green GDP2008 مليار دولار امريكي | 75,77 |
| كلفة تدهور الموارد الطبيعية مليار دولار امريكي2008 | 2,5 |
| نسبة كلفة تدهور الموارد الطبيعية من الناتج المحلي الاجماليGDP لعام 2008 % | 2.9% |
| كلفة التدهور الصحي ونوعية الحياة لعام 2008 مليار دولار امريكي | 3.0 |
| نسبة كلفة التدهور الصحي ونوعية الحياة الى الناتج المحلي الاجمالي % | 3.5% |
| كلفة تدهور البيئة العالمية (تغير المناخ ) مليار دولار امريكي | 3.2 |
| نسبة تدهور البيئة العالمية (تغير المناخ )% | 3.7% |
| كلفة التدهور البيئي الكلية مليار دولار امريكي | 8,7 |
| معدل النمو للناتج المحلي التقليدي % | 0.52 % |
| معدل النمو الحقيقي ( الاخضر ) | -9.8 |

المصدر : اعداد الباحثة بالاعتماد على الجدول السابق

وقد تم استخراج القيم في اعلاه من خلال استخدام المعادلات الاتية [1]:

نسبة التدهور =كلفة التدهور X 100 / الناتج المحلي الاجمالي التقليدي

الناتج المحلي الاجمالي التقليدي = التدهور X 100 / نسبة التدهور من الناتج المحلي الاجمالي

= (8,7 X 100) / 10.3 =84,460 مليار دولار امريكي

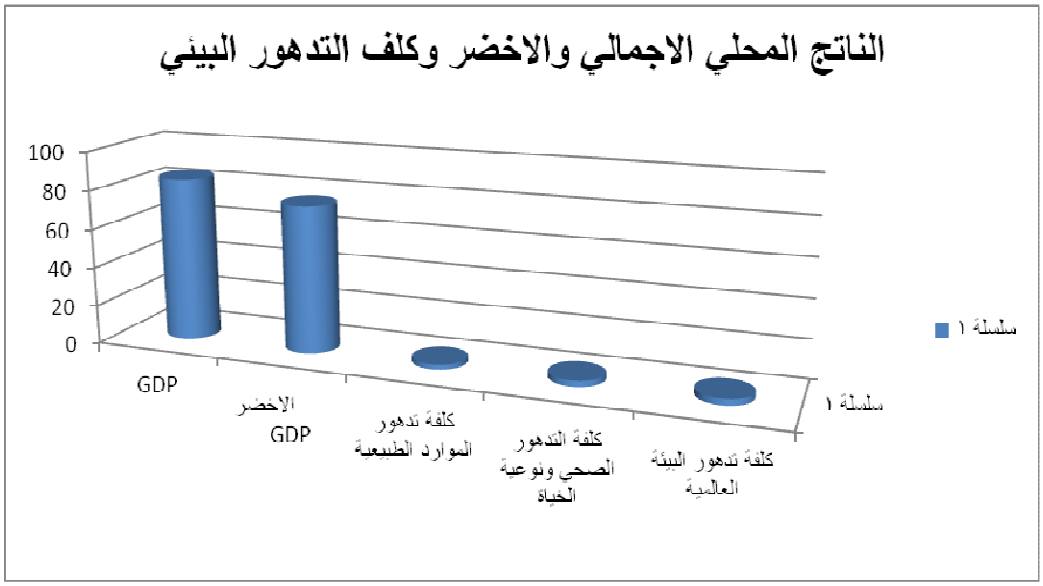
الناتج المحلي الاجمالي الاخضر = الناتج المحلي الاجمالي التقليدي – كلفة التدهور الكلية

= 84,460 –8,7 = 75,77 مليار دولار امريكي

كلفة تدهور الموارد الطبيعية = نسبة تدهورالموارد الطبيعية X 100 /الناتج المحلي الاجمالي التقليدي

كلفة التدهور الصحية ونوعية الحياة = نسبة التدهور الصحية ونوعية الحياة X 100 / الناتج المحلي الاجمالي التقليدي

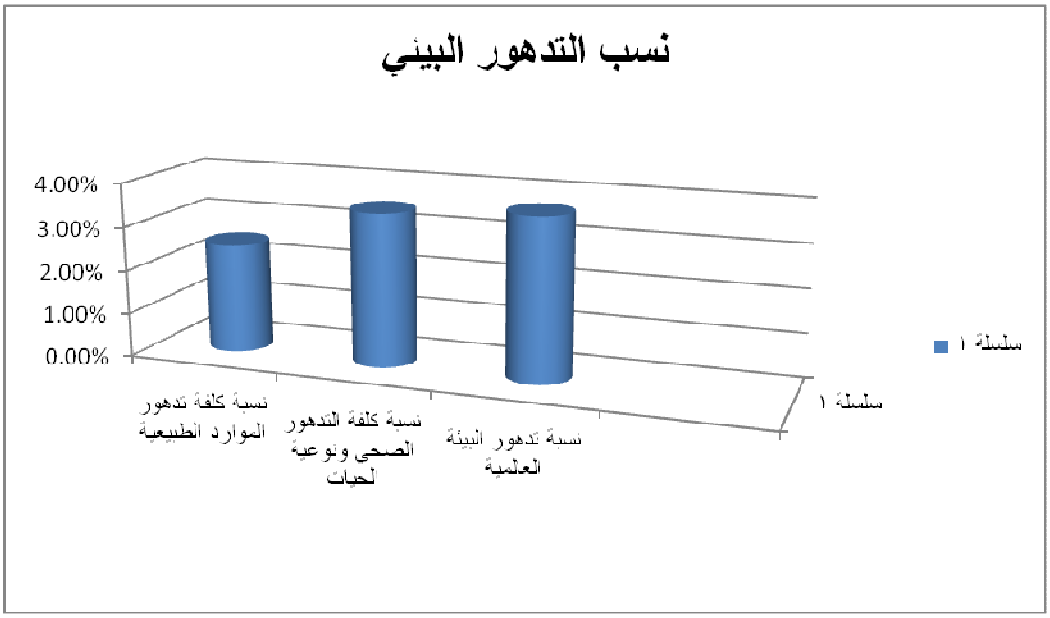
معدل النمو الحقيقي = معدل نموGDP التقليدي – نسبة التدهور البيئي




شكل ( 14) الناتج المحلي التقليدي والاخضر وكلف التدهور البيئي لعام 2008

المصدر : اعداد الباحثة

(1)COED in Iraq , Ministry of Environment , Iraq- World Bank , March 2012




شكل ( 15) نسب التدهور البيئي لعام 2008

المصدر : اعداد الباحثة

**خامساً :تقييم التجربة**

عند متابعة جدول الحسابات القومية في العراق نجده اختلف عن الحسابات القومية في كل من المكسيك وتايوان بسبب الظروف التي مر بها العراق فلم نجد بيانات صريحة للعراق في اي من الجهات الرسمية سوى بيانات عام 2008 نتيجة قيام البنك الدولي باحتساب كلفة الاضرار البيئية في العراق ولم نجد اي من وزارة التخطيط او البيئة من خلال الزيارة الميدانية لهما ان يكون لديها قدرة على احتساب الناتج الاخضر او تكاليف التدهور البيئي للعراق إلا ان وزارة البيئة وبالتعاون مع البنك الدولي وبحضور مختصين من وزارة التخطيط اجرت دورة في عام 2012 لاحتساب تكاليف التدهور البيئي للعام 2008.

ولو رجعنا الى الجدول ( 22) للاحظنا ان خبراء البنك الدولي قاموا بفصل كلفة التدهور البيئي الى كلفة تدهور بيئي في داخل حدود البلد وكلفة تدهور البيئة العالمية والمتمثلة في تغير المناخ وكانت كلفة التدهور البيئي المحلية تقدر ب (6,316) ترليون دينار عراقي او (5.5) مليار دولار امريكي وفق عام 2008 وبنسبة 6.4% من الناتج المحلي الاجمالي التقليدي وحسب تقديرات البنك الدولي فان هذه النسبة تتراوح بين 4.8% كحد ادنى و7.9% كحد اعلى من الناتج المحلي الاجمالي سنويا وكانت 56% من هذه الاضرار تعزى الى اضرار صحية والى نوعية الحياة و44% المتبقية يعزى الى تدهور الموارد الطبيعية.

ونلاحظ ايضا ان اعلى نسبة تدهور تعود الى المياه حيث بلغت نسبة تدهور المياه الى الناتج المحلي الاجمالي نحو (3.5%) وبكلفة (3.1) مليار دولار امريكي ومن ثم يأتي في

المرتبة الثانية تدهور الهواء حيث بلغت نسبة تدهور الهواء الى الناتج المحلي الاجمالي (1.5%) وبكلفة (1.3) مليار دولار امريكي اما الارض فتاتي في المرتبة الثالثة حيث بلغت نسبة تكلفتها بالنسبة الى الناتج المحلي الاجمالي (1.0%) وبكلفة (0.8) مليار دولار امريكي والنفايات تأتي في المرتبة الرابعة حيث كانت نسبتها (0.4%) وبكلفة (0.3) مليار دولار امريكا وكانت كلفة تدهور الموارد الطبيعية قد بلغت ( 2,5) مليار دولار امريكي وبنسبة (% 2.9) من الناتج المحلي الاجمالي اما تكاليف التدهور الصحي ونوعية الحياة فقد بلغت ( 3,0) وبنسبة (3.5%) من الناتج المحلي الاجمالي اي ان الاوضاع الصحية ونوعية الحياة اكثر تدهورا من الموارد الطبيعية في العراق.

اما على صعيد تكاليف البيئة العالمية فكانت نسبتها الى الناتج المحلي الاجمالي (3.7%) بكلفة (3.2) مليار دولار امريكي.

وعند احتساب الناتج المحلي الاجمالي الاخضر بعد طرح التكاليف الكلية التي بلغت (8,7) مليار دولار امريكي من الناتج المحلي الاجمالي التقليدي الذي كانت قيمته(84,460) مليار دولار امريكي وكان الناتج الاخضر اقل من الناتج المحلي الاجمالي التقليدي حيث بلغ (75,77)مليار دولار امريكي ونلاحظ ان معدل النمو التقليدي كان ذا قيمة موجبة بلغ (0.5%) اما معدل النمو الحقيقي فقد كان يقل عنه بمقدار نسبة التدهور البيئي حيث بلغ (-9.8)

**الية مقترحة للتحول نحو الاقتصاد الاخضر في العراق**

تحتاج عملية التحول الى الاقتصاد الاخضر في اي بلد الى تحديد الاهداف التي تحقق تخضير الاقتصاد ومن ثم تحديد الوسائل التي تستخدم في تحقيق الاهداف ولاجل الحصول على نتائج جيدة وطويلة الاجل ينبغي على المسؤولين متابعة ومراقبة مدى تحقق الاهداف ومن ثم عملية التقييم بمعنى تقييم مدى نجاح الخطة في تحقيق الاهداف. ولكي يتم تحقيق النتائج المرغوبة في التحول الى الاقتصاد الاخضر لابد من توفير الوسائل والاليات اللازمة لذلك ولا يختلف العراق عن بقية الدول في ان يكون من الدول التي تسعى الى تبني مفهوم الاقتصاد الاخضر ومن اجل تحقيق هذا الهدف فلابد من توفير الية للتحول نحو الاقتصاد الاخضر. تحتاج الالية المقترحة للتحول الى تحقيق البنود الاتية :

اولا – **تحديد الاطر العامة المؤسسية للتحول**

بغية ان تكون عملية التحول الى الاقتصاد الاخضر واقفة على المسار الصحيح لابد من تحديد الجهات المسئولة عن عملية التحول وينبغي ان تكون هذه الجهات متضمنة في داخل التشكيلات الوزارية المعنية بعملية التحول الى الاقتصاد الاخضر تحت مسمى ( هيئة الاقتصاد الاخضر ) حيث ان تحقيق اي هدف يحتاج الى بناء مؤسسي متكامل له كامل الصلاحيات

للتخطيط والتنفيذ والمتابعة والرقابة والمحاسبة وبالتالي ينبغي ان تكون هذه الهيئة ذات صلاحيات تمكنها من تحقيق هدف التحول.

**ثانيا – بناء خطة إستراتيجية للتحول نحو الاقتصاد الاخضر**

بعد توكيل مهام التحول الى الاقتصاد الاخضر الى المؤسسة المسئولة لابد من بناء خطة إستراتيجية للتحول الى الاقتصاد الاخضر يحدد فيها الاتي :

**1 – تحديد المدة الزمنية اللازمة للتحول الى الاقتصاد الاخضر :**

ان تحقيق اي هدف لابد من تحديد مدى زمني له يتناسب ونوع الهدف الصعوبات التي تواجهه وحالة الاقتصاد التي يمر بها البلد ولان عملية تخضير الاقتصاد هي في طبيعتها عملية تحتاج الى مدى زمني ليس بالقصير لأنه يتعامل مع الطبيعة ولان ظروف التي يعاني منها العراق جعلته يتحمل العديد من المصاعب من الديون الخارجية وعدم توفر البنى التحتية واحتياجه الى اموال طائلة لإعادة اعمار ما دمرته الحروب والوقوف مرة اخرى لذا يحتاج العراق الى مدة زمنية تصل الى 20 سنة للتحول الى الاقتصاد الاخضر.

**2 – تحديد تكاليف التحول**

من اجل التحول الى الاقتصاد الاخضر يجب تحديد تكاليف الواجب توفيرها والجهة التي تقوم بتوفيرها وتحديد العوائد التي يمكن الحصول عليها في الفترة الحالية للاقتصاد العراقي وضعف القطاع الخا  في المشاركة الفاعلة في تامين تكاليف التحول يفضل ان تكون هذه التكاليف تدرج ضمن الموازنة العامة كنسبة مئوية تبلغ مثلا (1% )سنويا* وهي تعد تكاليف لشراء التحول الى الاقتصاد الاخضر اما العوائد او الايرادات المتوقعة من عملية التحول فتقدر كنسبة مئوية من الموازنة تقدر بحوالي( 2%)* ليكون الربح الصافي خلال الاعوام القادمة (1%)* الى ان يتم التوقف عن دفع التكاليف بعد انتهاء المدة المحددة لعملية التحول لتصبح عوائد التحول الى الاقتصاد الاخضر ارباح صافية

**3 – تحديد الشركاء الرئيسين المساهمين في دعم عملية التحول**

ان عملية التحول الى الاقتصاد الاخضر عملية صعبة وتحتاج جهود مشتركة ولا تقتصر على الجهود المحلية فقط كون المشاكل البيئية لا تلتزم بحدود الدولة وانما تتعدى ذلك لذا ينبغي على العراق من اجل التحول الى الاقتصاد الاخضر ان يكثف الجهود على المستوى المحلي والاقليمي والدولي من خلال اجراء الاتفاقيات الدولية والاقليمية لذا يمكن تحديد المساهمين في عملية التحول.

* تقديرات اولية لا تستند الى معلومة وتمثل وجهة نظر الباحثة

**ا – المساهمين الخارجيين**

وهي المؤسسات الدولية والاقليمية الداعمة لعمليات التحول نحو الاقتصاد الاخضر من خلال توفير الدعم المالي والمادي والخبرات الفنية التي يحتاجها البلد ومن هذه المؤسسات ما يلي :

- صندوق النقد الدولي
- البنك الدولي
- منظمة البيئة العالمية التابعة للأمم المتحدة
- منظمة الصحة العالمية التابعة للأمم المتحدة
- البنك الاسيوي للتنمية

**ب – المساهمين الداخليين**

وهم المساهمين المسئولين عن تسهيل مهمة تحول من خلال توفير البيئة المناسبة والتشريعات التي تحتاجها عملية التحول على المستوى المحلي ومن هؤلاء المساهمين في عملية التحول :

- الهيئة البرلمانية
- الحكومات المحلية
- الهيئات المستقلة
- منظمات المجتمع المدني
- الوزارات كافة

**4- تشخيص المشاكل البيئية**

ان اي عملية بناء خطة يجب ان تتوفر فيها المعلومات والبيانات الكافية وان بناء خطة لتحول تحتاج الى توفير ارض صلبة لتكون النتائج جيدة لذا علينا تشخيص المشاكل البيئية التي يعانيها العراق وتسليط الضوء على جذور تلك المشاكل من اجل اعطاء المعالجات الصائبة وتحقيق الهدف المرغوب.

وبغية تشخيص اهم المشاكل التي يعانيها العراق سنتطرق الى حالة البيئة العراقية وفق الفترات الزمنية التي مر بها (1):

**ا – فترة ما قبل الحرب**

كان الاقتصاد العراقي حتى منتصف القرن الماضي اقتصادا زراعيا نتيجة المساحات الكبيرة والامكانات الزراعية المتاحة في مختلف المناطق العراقية إلا انه انخفضت مساهمة القطاع الزراعي في تكوين الناتج بعد تطور انتاج النفط وعلى الرغم من ذلك فقد كانت برامج التنمية في العراق خلال العقود الماضية مهتمة بالبعد البيئي ولاسيما في مدة الخمسينيات ولغاية نهاية السبعينيات من القرن الماضي كما كان هناك اهتمام واضح بالبعد الاجتماعي وعدم تأثير الخطط

التنموية على البيئة وهذا واضح من خلال تنفيذ صناعة الزجاج والورق والاسمنت والاسمدة النتروجينية والفوسفاتية والبتروكيميات وتصفيات النفط والحديد والصلب التي كانت تأخذ البعد البيئي بنظر الاعتبار وخاصة في بداية تشغيلها وان ما يؤكد ذلك هو التشريعات البيئية والضوابط والتعليمات التي اصدرت في ذلك الوقت بالاضافة الى البناء المؤسسي الذي بدا خلال تلك الفترة وكانت نتيجة ذلك تحقيق نمو مستدام من الناحية الاقتصادية والاجتماعية والى درجة ما بيئيا من افضل الدول النامية من حيث توفير البنى الارتكازية والخدمات العامة وخاصة في مجال التربية والتعليم والصحة كما شهد الاقتصاد في تلك الفترة تنوعا نوعا ما في مصادر توليده على رغم من هيمنة القطاع النفطي.

**ب – فترة الثمانينيات والتسعينيات**

وفي هذه المدة مرت الدولة العراقية بحروب وعقوبات اقتصادية مما نتج عنها تغيير في طبيعة واولويات التنمية فأصبح هدف التنمية في ذلك الوقت هو تامين المستلزمات العسكرية وتوجيه كافة الموارد بما يخدم اوضاع الحرب وكان ذلك على حساب البعدين الاجتماعي والبيئي وبالتالي انعكس ذلك في زيادة التدهور البيئي والاجتماعي اضافة الى تدمير بناه الارتكازية واصبح العراق في بداية القرن الحالي في ادنى سلم مؤشرات التنمية البشرية كما اصبح نصيب الفرد من الدخل القومي احد اقل الدخول في العالم بعد ان كان من اعلى معدلات الدخل الفردي ضمن مجموعة الدول المتوسطة للدخل.

**ج – مدة ما بعد عام 2003**

ادت المدة التي سبقت سقوط النظام السابق الى مشاكل اقتصادية كبيرة متمثلة بالتضخم المرتفع وانخفاض الدخول وتوقف عمل الكثير من القطاعات الاقتصادية وغيرها من المشاكل مما ادى الى انشغال السلطات بعد عام 2003 بتلك المشاكل واستمرار ضعف الاهتمام بالبعدين البيئي والاجتماعي واهتمت الدولة بالتركيز على اعادة بناء وتأهيل ما دمرته الحروب والعقوبات الاقتصادية ولم تفكر الدولة بشكل جدي بالبعد البيئي إلا بعد عام 2007 وبدأت الدولة العراقية بالاهتمام بالمشاكل البيئية ووضع المعالجات لها إلا انها لم تكن بالمستوى الذي يعانيه العراق.

وقد انعكست تلك الظروف التي عانى منها العراق على واقع اداء القطاعات الاقتصادية فقد انخفضت مساهمة القطاع الزراعي في تكوين الناتج المحلي الاجمالي بالاضافة الى ذلك تشكو المناطق الوسطى والجنوبية من العراق من مشكلتي التملح بسبب وجود املاح ذائبة في مياه الري تتراكم في المياه الجوفية وبمرور الوقت تبدأ بالارتفاع ومع عدم وجود صرف للمياه المتسربة وان ارتفاع نسبة الاملاح في المياه مرتبطة بانخفاض مناسيب المياه في نهري دجلة والفرات حيث يعاني العراق من استمرار تدني ايراداته المائية بسبب قيام دول اعالي الانهر بتنفيذ مشاريع ضخمة لخزن المياه في كل من تركيا وسوريا بالاضافة الى عدم وجود اتفاقيات تنظم عملية

تقسيم المياه مع دول الجوار. وقد اثر ت شحة المياه الى تدهور مساحات شاسعة من الاراضي الزراعية في العراق بالاضافة الى انتشار ظاهرة التصحر بشكل كبير بسبب انخفاض مساحات الغابات والنخيل في العراق مما يعرض التربة الى التعرية.

اما في مجال الصناعة فقد عانى هذا القطاع من تدهور كبير في انتاجيته بسبب العديد من العوامل ومن اهم تلك العوامل هو تقادم الالات والمعدات التي كانت تستخدم فيها بالاضافة الى انقطاع التيار الكهربائي مما يؤدي الى استخدام المولدات من اجل توفير الكهرباء علاوة على ذلك عدم الاهتمام بتحقيق جودة الاداء كما لم يهتم المسئولين بتحقيق البعد البيئي في المعامل من خلال استخدام الطاقة النظيفة او الاجهزة والمعدات التي تستخدم طاقة اقل.

وفي مجال الطاقة يعاني العراق من عدم كفاية الكهرباء الوطنية لسد حاجة الطلب المحلي مما ادى الى قيام الحكومة بتعويض ذلك من خلال انتشار المولدات في الاحياء وتزويدهم بزيت الغاز والذي بدورها تؤدي الى زيادة تلوث الهواء وكذلك زيادة التلوث بالضوضاء.

كما ازدادت اعداد السيارات في العراق بعد عام 2003 وهي سيارات ليست متطابقة مع الشروط البيئية لان عمرها يزيد على عشر سنوات على الرغم من قيام الحكومة بعدم السماح في الوقت الحالي باستيراد السيارات القديمة. ان زيادة هذه الاعداد من السيارات الخاصة مع ضعف شديد لنقل العام والقطارات ادى الى زيادة تلوث الهواء بشكل كبير.

كذلك اثر القطاع النفطي بشكل كبير على البيئة ولاسيما في اثناء تردي الظروف الامنية إذ ادت الاعمال التخريبية الى اصابة انابيب نقل النفط الى العديد من الحوادث التي ينجم عنها تلوث هوائي وكذلك اضرار تصيب التربة واضرار تؤثر على جودة المياه عند تسرب النفط الخام الى الانهار بالاضافة الى تقادم المصافي النفطية التي تعمل في العراق وعدم الاستفادة من الغاز اثناء حرقه مما يؤثر على نوعية الهواء كما ان نوعية منتجات المصافي ليست بالمستوى المطلوب مما ينعكس في انبعاثات الغازات الملوثة من محركات السيارات او المولدات.

كما شهدت المدن العراقية من انتشار ظاهرة النفايات في الشوارع وفي مياه الانهار مما يؤثر على نوعية الهواء والتربة والمياه كما تقوم العديد من الصناعات بعدم الاهتمام بمسالة التخلص من النفايات وخاصة ان نفايات المصانع هي من اشد النفايات خطورة بسبب المواد السامة التي تحملها كذلك تعرض مشاريع الصرف الصحي الى تدمير اثناء الحروب مما ادى الى توقف محطات المعالجة عن العمل وبالتالي طرح مخلفات الصرف الصحي في الانهار مباشرة من دون معالجة ونتج عنها تلوث شديد للمياه الانهار وعلى الرغم من العمل على تحسين عمليات الصرف الصحي إلا انها دون المستوى المطلوب لعدم تغطية جميع المدن والمناطق بشبكات الصرف الصحي.

كما تحتاج اثار الحرب الى معالجة وسريعة لان اثارها مباشرة على صحة الانسان مثل ازالة الالغام وكذلك اجراء مسح لمادة اليورانيوم المنضب في مناطق العراق التي استخدمها الحلفاء اثناء حرب الخليج مما زاد من تعرض العراقيين الى العديد من الامراض والتشوهات الخلقية بالاضافة الى انتشار الاورام السرطانية بشكل كبير بين افراد المجتمع.

**5 – قياس وتحليل الناتج المحلي الاخضر في العراق**

يحتاج الاقتصاد الاخضر الى اداة لقياس درجة التحول ومدى تحقيق الاهداف المرغوبة يعد قياس الناتج الاخضر هو مقياس لعملية التحول وتتم عملية قياس الناتج الاخضر من خلال طرح تكاليف التدهور البيئي من الناتج المحلي التقليدي من اجل الحصول على النمو الحقيقي للاقتصاد ويتم من خلال الاتي :

أ– قياس الاضرار البيئية حسب القطاعات ولعموم الاقتصاد من قبل كوادر فنية متخصصة من وكذلك قياس قيمة راس المال الطبيعي الذي يتم استنزافه

ب– قياس الناتج المحلي الاخضر حسب القطاعات ولعموم الاقتصاد ويمكن الحصول عليه بنفس طريقة الحصول على الناتج المحلي الاجمالي التقليدي من خلال الحسابات القومية الخضراء من خلال ادراج تكاليف الاضرار البيئية حسب القطاعات ولعموم الاقتصاد وبالتالي الحصول على الناتج الاخضر حسب القطاعات ولعموم الاقتصاد من خلال طرح الاضرار البيئية من الناتج المحلي الاجمالي التقليدي حسب القطاعات ولعموم الاقتصاد

ج – تحديد وتحليل مستويات واتجاهات النمو لكل من الناتج المحلي الاجمالي التقليدي والناتج المحلي الاجمالي الاخضر في الاقتصاد العراقي وحسب القطاعات ولعموم الاقتصاد من اجل تقييم مسارات التحول الى الاقتصاد الاخضر ومسارات النمو الحقيقي للاقتصاد وبالتالي تصحيح الانحرافات في اداء عملية التحول بعد الوقوف مسبقا على واقع كل من الناتج المحلي الاجمالي التقليدي والناتج المحلي الاجمالي الاخضر.

**6 – تحديد اليات التحول نحو الاقتصاد الاخضر :**

يقوم علم الاقتصاد على مبدا الحوافز الاقتصادية فالتغييرات التي تطرأ على الحوافز من تكاليف او منافع من شانه ان يغير السلوك الانساني. [1]ويحتاج العراق الى استخدام اليات للتحول وتعد الحوافز الاقتصادية من اليات التحول نحو الاقتصاد الاخضر إذ يمكن عبرها تسريع عملية التحول ويمكن ان تنقسم اليات التحول الى ما ياتي :

(1)جيمس جوارتيني. واخرون. ترجمة عباس ابو التمون. الاقتصاد العلم القائم على الفطرة السليمة. مالذي ينبغي ان تعرفه عن الثروة والازدهار. الطبعة الاولى. منشورات منتدى بغداد الاقتصادي. بغداد. 2006.  27

**ا – الاليات العامة**

وتنقسم الاليات العامة بدورها على قسمين :

**اليات مرتبطة بالحكومة :**

إذ تقوم الحكومة بتوفير اليات من اجل تسريع عملية التحول وتصحيح الاليات المستخدمة التي لاتناسب او تعرقل عملية التحول ومن هذه الاليات ما يلي :

- الاستثمار الاخضر : يمكن للحكومة العراقية بتوفير البيئة المناسبة للاستثمار بالمشروعات الخضراء والتشجيع على الاستثمار التي يقل فيها التلوث البيئي الى ادنى حد ممكن او التشجيع على الاستثمارات التي تقلل من استهلاك الطاقة باستخدام تكنولوجيا التي لا تستهلك طاقة لما لهذه الاستثمارات من منافع عديدة مثل توفير فر  عمل وغيرها.
- التمويل الاخضر : تحتاج عملية التحول الى الاقتصاد الاخضر الى اموال لإنشاء المشروعات الصديقة للبيئة وتشجيع القطاع الخا  في الاستثمار في المشاريع الصديقة للبيئة وبالتالي على الحكومة العراقية انشاء وتطوير بنوك محلية تقوم بعمليات الاقراض (بنوك خضراء) من خلال وضع شروط تتلائم مع هدف المحافظة على البيئة واستخدام التكنولوجيا النظيفة في عملها وكذلك انتاجها منتجات صديقة للبيئة وتلزم المقرضين بالتزام بها. كما تمتنع عن اقراض المشروعات الملوثة للبيئة.
- التجارة الخضراء: تساهم التجارة بشكل كبير في تعزيز التحول الى الاقتصاد الاخضر من خلال تعزيز القدرة التنافسية للسلع البيئية وزيادة كفاءة استخدام السلع البيئية. لذا يتطلب من الحكومة في تصميم سياسات تجارية لزيادة قدرتها التنافسية في السلع البيئية التي يمكن ان تنتجها او وضع القيود على دخول السلع المضرة بالبيئة.
- الضرائب الخضراء: على الرغم من الصعوبات التي تواجه النظام الضريبي في العراق والحاجة الماسة الى تصحيحه إلا ان تصحيحه بالطريقة التقليدية فقط لا تكفي لتعزيز التحول الى الاقتصاد الاخضر ومن ضمن اجراءات تصحيح النظام الضريبي يجب ان يتضمن ادخال نوع اخر من الضرائب تدعى بالضرائب الخضراء وتفرض على الملوثات الصادرة من المؤسسات الانتاجية او الخدمية من اجل تقليل حجم الملوثات الصادرة منها كما تقوم هذه الضرائب بتوفير الايرادات للحكومة على الرغم من انها قد تكون ذا ايرادات اقل من الضرائب العادية إلا ان اثرها البيئي الايجابي اكثر.
- الاعانات الخضراء : ان للإعانات دور مهم في مجال تطوير القطاعات وخاصة الصناعة والخدمات وان مهمة الاعانات الاستفادة من العوامل الخارجية لتحقيق اقصى قدر من العائدات لذا ينبغي على الحكومة من اجل التحول الى الاقتصاد الاخضر الحد من الاعانات التي تؤدي الى استنفاد راس المال الطبيعي وتوفير الاعانات التي تأخذ الاصول البيئية بنظر

الاعتبار كالإعانات الزراعية واعانات توفير المياه والاعانات المقدمة للاستثمارات التي تستخدم طاقة نظيفة وغيرها.

**اليات مرتبطة الدعم الشعبي :**

وهي اليات ترتبط بمنظمات المجتمع المدني ونشر الوعي الشعبي نحو التحول الى الاقتصاد الاخضر وهي :

- الوعي الاخضر : تحتاج عملية التحول الى شعب يعي البعد البيئي ويعرف كيف يتعامل معه ويمكن على كل الهيئات المسئولة ومنظمات المجتمع المدني من نشر ثقافة الاقتصاد الاخضر بين المواطنين من خلال اجراء ندوات التوعية الشعبية واستخدام وسائل الاعلام في نشر الوعي البيئي واعداد مناهج تدرس في المدارس لتربية جيل قادر على المحافظة على البيئة.
- المساهمة الشعبية : وهنا يجب ان يكون هناك دور للشعب في المحافظة على بيئته من خلال ترشيد في استهلاك الموارد الطبيعية وتبويب النفايات وغيرها

**ب – اليات حسب القطاعات**

اكما توجد اليات للاقتصاد بصورة عامة توجد هناك اليات واجراءات خاصة بكل قطاع وهي كما يأتي :

***- الزراعة :***

ينبغي لخطة التحول ان تركز على قطاع الزراعة لكونه من ابرز الانشطة الممكن ان تساهم في تحسين البيئة الطبيعية وبما ان القطاع الزراعي يعاني من التصحر والتملح، لذا يحتاج الى محورين لغرض معالجة التملح الاول استصلاح الاراضي والثاني استخدام تقنيات حديثة.

**المحور الاول استصلاح الاراضي** إذ يتطلب استصلاح 7900 مليون دونم بهدف الاستخدام الامثل للمياه من خلال:

– مشاريع ري تكميلية

– تطوير وتحسين المشاريع الاروائية القائمة

**المحور الثاني: استخدام التقنيات الحديثة في الزراعة والري :ويتم ذلك من خلال ما ياتي:**

- استخدام بذور ذي انتاجية عالية مقاومة للملوحة

- استعمال مواد كيمياوية تستخدم بالرش على التربة والمحاصيل المزروعة في الاراضي التي تعاني من مشكلة التملح من اجل توفير بيئة صالحة لنمو المحاصيل مع انتاجية جيدة لهذه المحاصيل

- استخدام منظومات ري بالرش والتنقيط وري تحت سطح التربة مما يحقق التناوب بين الارواء والغسل وهذا يخفض من مستوى الماء الجوفي ويقلل من التملح بسبب المياه الصاعدة من الماء الجوفي الى سطح التربة.

اما فيما يخص مواجهة التصحر فينبغي اتخاذ الاجراءات التالية :

**- تثبيت الكثبان الرملية من خلال التغطية الطينية وعمل سواتر ترابية والتشجير وشق القنوات**

**- انشاء الواحات الصحراوية للاستفادة من موارد الصحراء الغربية في توفير الامن الغذائي**

**- تنمية الغطاء النباتي في المناطق الصحراوية من خلال انشاء محطات مراعي طبيعية**

**- انشاء مشروع حوض الحماد وحصاد المياه والذي يهدف الى تنمية الموارد الرعوية لمكافحة التصحر وحفظ التوازن البيئي واستثمار مياه الامطار الساقطة عبر اقامة السدود الصغيرة والحفريات**

**- الحد من عمليات تبوير الاراضي الزراعية نتيجة الجفاف والانخفاض المستمر للموارد المائية من خلال استخدام منظومات الري بالرش والتنقيط والارواء واستثمار المياه الجوفية**

***الموارد المائية :***

يحتاج معالجة مشكلة نقص الموارد المائي الى اتخاذ الاجراءات التالية :

**- ابرام اتفاقيات اقليمية مع الدول المتشاركة مع العراق في المياه بشان الحصص المائية**

**- تحسين كفاءة استخدام المياه**

**- المحافظة على الموارد المائية من التلوث**

**- زيادة الوعي لترشيد المياه عند شرائح المجتمع كافة وخاصة المزارعين**

**- استخدام طريقة الري بالرش والتنقيط لسقي المزروعات**

**- تبطين الانهار والجداول بالكونكريت**

**- استخدام طريقة حصاد المياه في الوديان والمنخفضات**

**- ايصال المياه التي تستخدم في الري بواسطة الانابيب الكونكريتية**

**- بناء السدود والخزانات**

**- اعادة استخدام المياه العادمة**

**- معالجة مياه المصب العام من اجل استخدامه**

**- انشاء مشاريع لتحلية المياه**

**- استخدام المياه الجوفية لإغراض السقي والشرب**

***قطاع الخدمات***

ان من القطاعات التي تعد مهمة للتحول الى الاقتصاد الاخضر هو قطاع الخدمات من اجل الحد من التلوث في الاقتصاد من خلال الاجراءات التالية :

**- تقليل الهدر في المياه من خلال تأهيل شبكات نقل وتوزيع الماء الصالح للشرب وكذلك اتخاذ تدابير لرفع مستوى وعي المواطنين**

**- انشاء شبكات ومحطات صرف صحي في عموم البلد**

**- انشاء مشاريع تحلية المياه من اجل معالجة مشكلة ارتفاع الملوحة في المياه**

**- التوسع في ادارة النفايات الصلبة من خلال نشر ثقافة فرز النفايات بين ابناء المجتمع**

***الصناعة والمعادن :***

ان لقطاع الصناعة والمعادن خصوصية في تعزيز عملية التحول من خلال رفد قطاعات الاقتصاد بالتقانة الحديثة التي يحتاجها لعملية التحول ويمكن ان يتم تخضير هذا القطاع من خلال الاتي :

**- اختيار موقع المعمل طبقا للشروط البيئية**

**- تأهيل وإعادة بناء مرسبات الغبار في معامل الاسمنت**

**- استخدام الطاقة النظيفة في تشغيل المعامل**

**- استخدام الالات ومعدات حديثة موفرة للطاقة وغير ملوثة للبيئة**

**- انشاء معامل تنتج سلع صديقة للبيئة مثل بناء منظومات الري بالتنقيط والرش تستخدم الطاقة الشمسية في عملها او انشاء منظومات تعمل على الطاقة الشمسية يمكن استخدامها منزليا بدل من مولدات الديزل**

***القطاع النفطي***

- معالجة التلوث الناجم عن عمليات الاستكشاف والاستخراج من خلال استحداث طاقات معالجة ضمن الحقول النفطية
- معالجة التلوث الناجم عن نقل النفط الخام ومشتقاته من خلال انشاء فرق مراقبة لمعالجة الحوادث فور وقوعها
- استخدام الغاز الحر المصاحب في انتاج الطاقة الكهربائية
- تحسين نوعية المشتقات النفطية المنتجة في المصافي العراقية من خلال تحديث المصافي من اجل الحد من التلوث الناجم عن استخدام المشتقات النفطية وخاصة البنزين
- انشاء شبكة لتوصيل الغاز الى المنازل لغرض الحد من التلوث المصاحب لعمليات تسرب الغاز من الاسطوانات

***النقل :***

يعد النقل من اكثر ملوثات الهواء وخاصة في العراق وذلك لكثرة عدد السيارات ورداءة نوعياتها واستخدامها للوقود الاحفوري لذا لابد من اتخاذ الاجراءات التالية للحد من تلوث الناجم عن قطاع النقل :

**-التوسع في انشاء شبكة النقل العام**

**- انشاء قطارات الانفاق داخل المدن التي تعمل على الطاقة الكهربائية**

**- توسيع شبكة السكك الحديدية واستخدام قطارات حديثة تعمل على الطاقة النظيفة**

**- استخدام الغاز السائل كوقود للمركبات**

***السياحة :***

تعد السياحة من القطاعات الصديقة للبيئة اذا ما تم الاستثمار فيها بشكل يلائم الشروط البيئية ولان العراق من الدول التي تتمتع بتنوع التضاريس ووجود الانهار فمن الممكن ان يقوم هذا القطاع بتعزيز عملية التحول نحو الاقتصاد الاخضر من خلال اتخاذ الاجراءات الآتية :

**- الاستفادة من الاماكن الاثرية والتي يتمتع بها العراق في جذب السياح**

**- تشجيع الاستثمارات السياحية في البحيرات والانهار ومناطق الاهوار مع الاهتمام بتطبيق شروط نظافة الموقع**

**- الاستفادة من المناطق الجبلية وانشاء المصايف فيها**

**- تطوير مناطق المحميات الطبيعية والاستفادة منها في تشجيع السياحة**

***7 – المراقبة والتقييم***

تحتاج كل خطة من اجل ان تحقق اهدافها الى مراقبة عمل الخطة ومتابعته لكي يتم تحديد القصور او الانحراف الذي يحصل في اثناء تنفيذ الخطة ولدراسة اخطاء التنفيذ علينا ان نبدا بمقارنة النتائج المتحققة بالنتائج المستهدفة في الخطة او النتائج المنفذة فعلا بالنتائج المخططة ومن خلال ذلك يمكن ان نستدل على مدى انحراف التنفيذ عن المستهدف في الخطة. [1]

وعليه نحتاج من اجل الوصول الى الهدف النهائي وهو التحول الى الاقتصاد الاخضر الى:

1- تحديد فترة زمني لمراقبة وتقييم عمل سياسات التحول المقترحة ويمكن ان تكون هذه المدة سنة واحدة.

2- قياس التحول باستخدام مقياس النمو في الناتج المحلي الاجمالي التقليدي والناتج المحلي الاجمالي الاخضر وتحديد نسب التحول نحو الاقتصاد الاخضر.

3- تحديد اهم الانحرافات والمشاكل والصعوبات التي واجهة عملية التحول.

4- اقتراح المعالجات المناسبة للمشاكل والصعوبات.

5- اعطاء تقويم عام وشامل لعملية التحول.

(1)عمرو محي الدين، التخطيط الاقتصادي، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، 1975، ص 241ص 250

# الاستنتاجات والتوصيات

## اولا :الاستنتاجات

1- ان الاسباب التي دعت العالم الى الاهتمام بمسالة البيئة هو التدهور السريع الذي بلغ درجات قصوى نتيجة النمو الاقتصادي المستمر و المتسارع دون مراعاة الاثار السلبية التي من شأنها ان تؤثر سلبا على البيئة مثل الاستعمال المفرط للموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة وانقراض انواع كثيرة من الحيوانات والنباتات وانجراف التربة وتعريتها وتصحرها ، وتراكم المخلفات بكل انواعها وغيرها من الاثار التي تؤثر سلبا على البيئة.

2- ونتيجة للتدهور البيئي الذي يعانيه العالم اليوم عقدت العديد من المؤتمرات والندوات لمناقشة الاوضاع البيئية وعلاقتها بالنشاط الانساني وقد كان اخرها مؤتمر ريو +20 الذي اعلن فيه تبني الاقتصاد الاخضر كمسار لتحقيق التنمية المستدامة.

3- يهدف الاقتصاد الاخضر الى تفعيل مفهوم التنمية المستدامة من خلال التشجيع على الاستثمارات الخضراء كوسيلة لتحقيق النمو الاخضر والحد من الفقر والى تخفيف احتمال تعرض الاجيال القادمة لمخاطر التدهور البيئي ونضوب الموارد أي التشجيع على الاستثمارات ذات الاثر الايجابي على البيئة والتحول من الاستثمارات المحايدة والمراعية للبيئة لكونها لم تعد كافية لمعالجة المشاكل البيئية.

4- ان إستراتيجية التحول الى الاقتصاد الاخضر تدعم تحقيق التنمية المستدامة من خلال تحديد وتقدير القيم الحقيقية للمنافع التي توفرها البيئة للمجتمع والتكاليف المرتبطة بالتدهور البيئي بالاضافة الى انه يشمل اليات لتطوير اليات السوق كفرض ضرائب بيئية وغيرها.ان التحدي الذي يواجه المجتمع هو كيفية تحقيق تنمية اقتصادية ورفاهية اجتماعية بأقل قدر من استهلاك الموارد الطبيعية بالحد الادنى من التلوث و الاضرار البيئية وهذا هو جوهر الاقتصاد الاخضر

5- يحاول الاقتصاد الاخضر الابتعاد عن التركيز على النمو الاقتصادي والاتجاه نحو التوازن والاستقرار إذ يمكن ان يكون الاقتصاد مستداماً على المدى الطويل حيث يتميز الاقتصاد الاخضر بالاستثمارات في مخزون راس المال الطبيعي المتجددة ويقلل من الاستثمارات في المخزون من الموارد غير المتجددة

6- لا توفر الحسابات القومية التقليدي التي يتم عبرها تقدير قيمة الناتج المحلي الاجمالي المعلومات المهمة عن التغيرات في الاصول البيئية ومن اجل ان تكون مقياس مناسب للناتج المحلي الاجمالي الاخضر يجب تطويرها لتتضمن الاصول البيئية.

– وبغية ان تكون الحسابات القومية دقيقة في حساب تكاليف الاضرار البيئية ينبغي ان نجعل المؤسسات تدخل التكاليف التلوث في ضمن ميزانياتها عبر استخدام اليات الاقتصاد الاخضر

7- ونتيجة للتدمير الذي اصاب البيئة بدأت اغلب الدول في الاهتمام بموضوع التنمية المستدامة ومحاولة تخضير اقتصادياتها ومن بينها دول العينة من خلال الاستثمار في المجالات الخضراء وتطوير وسائل الانتاج لتكون صديقة للبيئة وقد قامت الدول بتبني استراتيجيات واستخدام اليات خضراء بغية التحول الى الاقتصاد الاخضر على الرغم من اختلافها في السياسات التي اتبعتها في التحول الى الاقتصاد الاخضر نتيجة اختلاف الظروف الاقتصادية والبيئية التي يتمتع بها

8- وبغية قياس النمو الاخضر قامت تلك الدول بتكيف حساباتها القومية لتتضمن فقرات بيئية لحساب الاندثار الحاصل لمواردها الطبيعية باستخدام الحسابات القومية الخضراء لإعطاء صورة حقيقية لنموها الاقتصادي

9- ان العراق طيلة العقود الماضية نظر الى الموارد الطبيعية ولاسيما غير المتجددة كمجرد مستلزمات انتاج ولم يكن يأخذ بنظر الاعتبار من خلال مسيرته التنموية نضوب هذه الموارد او الاهتمام بمعالجة التلوث الذي ينجم عنها مما ادى الى زيادة في المشاكل البيئية التي يعاني منها العراق المتمثلة بانخفاض مناسيب مياه الانهار زيادة مساحات التصحر وتدمير الاراضي الزراعية انخفاض الثروة السمكية وغيرها من المشاكل البيئية.

10- لم تكن المشاكل البيئية التي يعاني منها العراق ناتجة عن عمليات التصنيع او زيادة اعداد السكان الذي يضغط على الاراضي الزراعية بل كانت مشاكل متراكمة ناتجة عن السياسات الحكومية المتبعة ولاسيما في عقدي الثمانينيات والتسعينيات بسبب الحروب التي اثرت كثيرا على البيئة العراقية

11- وبالنسبة للقياس النمو الحقيقي او الاخضر فلازال العراق يستخدم نظام الحسابات القومية التقليدية لعدم امكانية احتساب تكاليف الاضرار البيئية من اجل ادراجاها في الحسابات القومية وبالتالي الوصول الى الناتج المحلي الاجمالي المعدل بيئيا

و نتيجة عمق المشاكل الاقتصادية التي عانى منها العراق خلال العقود الماضية جعل من موضوع المشاكل البيئية ثانويه بعد عام 2003 حتى عام 2007 الى ان بدأت الحكومة تزيد من الاهتمام بهذا المجال وبالرغم من ذلك فان العراق لم يقوم بتحديث نظام للحسابات البيئية سواء على مستوى المشروع او على مستوى الدخل القومي وهو يعد في بداية خطواته باتجاه تخضير الاقتصاد ويحاول العراق على الرغم من ضآلة الجهود الى الالتزام بتحقيق التنمية المستدامة من خلال مشاركاته الدولية و حضوره

مؤتمر ريو +20 على الرغم من التحديات الكثيرة التي تواجهه في التحول الى الاقتصاد الاخضر سواء أكانت هذه التحديات سياسية او اقتصادية أم اجتماعية مما يجعله بطيء في عملية التحول

ثانيا : التوصيات

1- على جميع دول العالم والمنظمات العالمية دعم عملية التحول الى الاقتصاد الاخضر بقوة من خلال استخدام الاليات الاقتصادية المتاحة وتشجيع الاستثمارات الخضراء وتوفير التمويل اللازم لذلك سواء أكان محليا أم دوليا بالاضافة الى ان التحول الى الاقتصاد الاخضر يحتاج الى توعية مجتمعية من جميع الجهات المعنية سواء أكانت منظمات دولية أم سلطات حكومية أم منظمات مجتمع مدني من خلال ادخال مناهج توعية بيئية الى المدارس والجامعات وكذلك عبر وسائل الاعلام والندوات والمؤتمرات

2- يجب التركيز على اكثر القطاعات ديناميكية في عملية التحول بحيث يمكن ان يمتد اثره الى القطاعات الاخرى

3- على كل دولة تخضير اقتصادها على وفق ظروفها البيئية والاقتصادية الخاصة بها واختيار القطاعات ذات الاولوية على وفق تلك الظرف

4- ينبغي لدول العالم ان تزيد استثماراتها في الطاقة المتجددة كالطاقة الشمسية والرياح وتقليل استخدام الموارد غير المتجددة كالوقود الاحفوري بغية ضمان بيئة اكثر استدامة

5- ينبغي تقييم السلع والخدمات باقيامها الحقيقية عبر ادخال التكلفة الحدية الاجتماعية في عمليات التسعير

6- يحتاج المجتمع اليوم الى توعية في مجال ترشيد الاستهلاك و الانتاج والحد من الانتاج الكمالي الذي يضغط على البيئة

7- على الدول ان تقوم بتقييم نموها الاقتصادي عبر تعديل الناتج المحلي الاجمالي و الاخذ بالنمو الاخضر كمقياس حقيقي بدل النمو في الناتج المحلي الاجمالي التقليدي من خلال تطوير نظام الحسابات القومية و ادخال الاصول البيئية بغية الوصول الى الناتج المحلي الاجمالي الاخضر

8- تطوير كوادر فنية على مستوى دول العالم من اجل ان تستطيع تقييم الاضرار البيئية باقيام نقدية بغية استخدامها في الحسابات القومية وتقدير الناتج المحلي الاخضر والوصول الى النمو الحقيقي لها

9- يحتاج العراق بغية التحول الى الاقتصاد الاخضر الى تبني ستراتيجة شاملة و زيادة مشاركاته واتفاقياته الدولية و ادخال مناهج توعية بيئية في المدارس والجامعات بغية بناء

جيل قادر على حماية بيئته كما ان على الاعلام العراقي المشاركة بقوة في نشر الوعي الاخضر وكذلك ينبغي تفعيل دور منظمات المجتمع المدني في عملية التحول

10- على العراق ان يقوم بحل مشاكله البيئية والاقتصادية والسياسية العالقة مع دول الجوار كما ان على الحكومة العراقية تشجيع الاستثمار الاخضر باستخدام اليات الاقتصاد الاخضر وزيادة الدورات بغية تراكم الخبرات في مجال تخضير الاقتصاد سواء أكان ذلك في مجال استخدام التكنولوجيا النظيفة أم في كيفية تقييم الاضرار البيئية التي تعد ضرورية في نظام الحسابات القومية الخضراء بغية ان تكون مقياس لدرجة التحول نحو الاقتصاد الاخضر.

# المصادر والمراجع

القرآن الكريم
اولا :الكتب العربية
1. 25محمود الوادي، واخرون، الاساس في علم الاقتصاد، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2007
2. ابراهيم كبة، دراسات في تاريخ الفكر الاقتصادي، الجزء الثاني، ط2، دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد، العراق، 2005
3. ابو القاسم عمر الطبولي، واخرون، اساسيات الاقتصاد، ط 11، دار الكتب الوطنية، بنغازي، ليبيا، 2008
4. –احمد حسين علي الهيتي، مقدمة في اقتصاد النفط، الطبعة الاولى الدار النموذجية للطباعة والنشر، صيدا بيروت، 2011
5. احمد شكري الريماوي، اقتصاديات الاراضي واستعمالاتها، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، القاهرة، مصر، 2008
6. احمد مدحت اسلام، التلوث مشكلة العصر، عالم المعرفة، الكويت، 1990
7. اقتصاديات النظم الايكولوجية والتنوع البيولوجي (TEEP) 2010 تعميم اقتصاديات الطبيعة، موجز تجميعي لنهج اقتصاديات النظم الايكولوجية والتنوع البيولوجي (TEEP) واستنتاجاتها وتوصياتها
8. ايمان عطية ناصف، مبادئ اقتصاديات الموارد والبيئة، المكتبة الجامعية الحديثة، 2007،
9. حمد بن محمد ال الشيخ، اقتصاديات الموارد الطبيعة والبيئية، الطبعة الاولى، العبيكان للنشر، الرياض ن السعودية، 2007
10. خميس خلف موسى الفهداوي، د0 مازن الشيخ راضي، التنمية الاقتصادية، 2000،
11. رشيد الحمد، محمد سعيد صباريني، البيئة ومشكلاتها، سلسلة عالم المعرفة، العدد 22، 1990
12. سمير سعدون مصطفى، واخرون، الطاقة البديلة مصادرها واستخداماتها، الطبعة الاولى، دار اليازوري العلمية، الاردن، 2011
13. –عبد الحسين زيني، الحسابات القومية، ط2، دار الحامد للنشر، عمان ، الاردن، 2011
14. عبد المنعم السيد علي، مبادئ الاقتصاد الكلي، مطابع جامعة الموصل، العراق، 1984
15. عبد الناصر نور، علياء شريف، الضرائب ومحاسبتها، الطبعة الاولى، دار الميسرة للنشر، عمان الاردن، 2002
16. عبد الوهاب الامين، مبادئ الاقتصاد الكلي، دار الحامد للنشر، عمان، الاردن، 2002

17.عبد علي كاظم المعموري، تاريخ الافكار الاقتصادية، الجزء الاول، من البابلين الى الطبيعين، مطبعة الميناء، 2006

18.عمرو محي الدين، التخطيط الاقتصادي، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، 1975

19.عوض فاضل الدليمي، النقود والبنوك، دار الحكمة للطباعة والنشر، العراق، 1990

20.لبيب شقير، تايخ الفكر الاقتصادي

21.محمد صابر، الانسان وتلوث البيئة، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، الادارة العامة للتوعية العلمية والنشر، السعودية، 2000

22.محمد صالح تركي القريشي، علم اقتصاد التنمية، الطبعة الاولى، دار اثراء للنشر والتوزيع، عمان ، الاردن، 2010

23.محمد صالح تركي القريشي، مقدمة في علوم اقتصاد البيئة، الطبعة الاولى ناثراء للنشر والتوزيع ن عمان الاردن، 2011

24.محمود حسين الوادي، احمد عارف العساف، الاقتصاد الكلي، الطبعة الاولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2009

25.مدحت القريشي، تطور الفكر الاقتصادي، ط2، دار وائل للنشر، عمان، الاردن، 2011

ثانيا : البحوث والدراسات

1. احمد الكواز الاضرار البيئة والمحاسبة القومية المعدلة بيئيا :اشارة لحالة العراق، المعهد العربي للتخطيط، سلسلة اجتماعات الخبراء، العدد 17
2. احمد الكواز، اساسيات نظام الامم المتحدة للحسابات القومية لعام 1993، اصدارات جسر التنمية
3. احمد الكواز، المحاسبة القومية الخضراء، المعهد العربي للتخطيط بالكويت، سلسلة جسر التنمية، العدد التاسع، والخمسون، كانون الثاني 2007،
4. احمد عمر الراوي، "الاسمدة الكيمياوية ودورها في تنمية الزراعة العراقية "، مجلة الادارة والاقتصاد، العدد 78، 2009
5. –اكرم فهمي حسين، "اثر التقدم العلمي على الانسان والبيئة في العصر الحديث"، مجلة كلية الاداب بجامعة حلوان، العدد 26، يوليو 2009

6. ايسر ياسين الغريري، د. على عبد الله الشيخ، "مديونية العراق الخارجية 00الواقع والافاق"، مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية، جامعة تكريت كلية الادارة والاقتصادية، المجلة 4، العدد 10، 2008
7. باسم حازم البدري، "اثر شحة الموارد المائية على الزراعة المروية في العراق "، مجلة الادارة والاقتصاد، العدد80، 2010،
8. بشار ذنون الشكرجي، واخرون، "الاستثمار الاخضر دراسة تحليلية في مدينة الموصل "، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل، مجلة الرافدين العدد 109، مجلد 34 لسنة 2012
9. جعفر طالب احمد جنديل، جليل كامل غيدان، "الاسراف في استخدام المشتقات النفطية واثره على البيئة "، مجلة الغري، المجلد 2، العدد 11، 2009
10. جمهورية العراق، وزارة البيئة، دراسة واقع البيئي لمصافي النفط في العراق
11. حيدر عبد الرزاق كمونة، "وداد داود سلمان العزاوي، الزحف العمراني على المناطق الخضراء واثاره البيئية على مدينة بغداد "، مجلة المخطط والتنمية، العدد 21، 2009
12. رحيم حسوني زيارة سلطان، المشتقات النفطية في العراق ظواهر متجددة ام ازمات عابرة ؟ "الواقع وافاق المستقبل "، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة بغداد، المجلد 18–العدد67، 2012
13. عاشور مرزيق، "الاثار البيئية لنشاط المؤسسات الصناعية ودور نظم الادارة البيئية في الحد من مخلفاتها "، بحوث اقتصادية عربية، العدد 24، ربيع 2008
14. عبد الستار عبد الجبار الموسى، "دراسة تحليلية لواقع القطاع النفطي في العراق وافاقه المستقبلية "، مجلة الادارة والاقتصاد، العدد 85، 2010
15. عبد الصمد سعدون الشمري، خضير عباس احمد النداوي، " اتجاهات الايرادات النفطية العراقية بعد عام 2003 في ظل تذبذبات اسعار النفط العالمية"، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة بغداد، المجلد 18–العدد68–2012
16. –عبد القادر نصير، " البيئة والتنمية المستدامة التكامل الاستراتيجي للعمل الخيري "، مركز التميز للمنظمات غير الحكومية، عدد 7، 29 يوليو 2002

17. عبد الله سالم المالكي، امال صالح الكعبي، "مشكلة النفايات الصلبة في مدينة البصرة وتاثيراتها البيئية "، مجلة اداب البصرة، العدد59، 2011
18. عبد الله نجم عبد الشاوي، عامر احمد محمد، " دور الدولة في دعم القطاع الصناعي في العراق ((دراسة ميدانية )) "، مجلة الادارة والاقتصاد، السنة الرابعة والثلاثون، العدد التاسع والثمانون، 2011
19. فرحات حدة، " استراتيجيات المؤسسات المالية في تمويل المشاريع البيئية من اجل تحقيق التنمية المستدامة، دراسة حالة الجزائر "، مجلة الباحث، عدد 7\2009-2010
20. كمال توفيق حطاب، "استخدام البيئة من منظور اقتصادي اسلامي"، مؤتة للبحوث والدراسات، المجلد التاسع عشر، العدد الرابع، 2004
21. لوك ايرود وبنيدكت كليمنتس، الاخضرار ،مجلة التميل والتنمية، يونيو 2012
22. محمد علي موسى المعموري، " اعادة اعمار العراق الفرص والتحديات "، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، المجلد 13، العدد 45، 2007
23. نداء حسين عبد عون، "دور الاقتصاد في حماية بيئة بيئة المدينة من التلوث وصنع القرار "، مجلة المخطط والتنمية، العدد 24، 2011
24. الهام خزعل ناشور، سوفيا ارزوني وارتان، "واقع الاهوار في محافظة البصرة وافاقها المستقبلية "، مجلة العلوم الاقتصادية، المجلد الثامن، العدد29، كانون الثاني 2012
25. هشام بشير، " مفهوم الاقتصاد الاخضر في ضوء التغيرات المناخية"، مجلة البيئة الان، 29 -12-2011
26. همسة قصي، "القطاع الزراعي ضمن الموازنة العامة لعام 2010 "، مجلة الادارة والاقتصاد، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة كربلاء، المجلد الاول، العدد الثالث، 2012
27. وزارة النفط، شركة الاستكشافات النفطية ( الشركة العامة )، نشرة الصحة والسلامة البيئية، NORM، العدد الرابع، 2011
28. الويس عبوش هدايا، "اثر ازمة الكساد العالمي (19291939) على تجارة العراق الخارجية"، مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة تكريت، المجلد 3-العدد 52007

## ثالثا : الكتب المترجمة


1. ايكه فنسيل، واخرون، الاقتصاد البيئي كيف يغير اسلوب الحياة الاخضر الاسواق والمستهلكين، ترجمة حسام الشيمي، الطبعة الاولى، مجموعة النيل العربية، القاهرة، مصر، 2011
2. جيمس جوارتيني، واخرون، الاقتصاد العلم القائم على الفطرة السليمة، مالذي ينبغي ان تعرفه عن الثروة والازدهار، ترجمة عباس ابو التمون، الطبعة الاولى، منشورات منتدى بغداد الاقتصادي، بغداد، 2006
3. ساموبلسن، نودرهاوس، علم الاقتصاد، الطبعة الاولى، مكتبة لبنان ناشرون، بيروت –لبنان ن 2006،
4. شارلس د0 كولتستاد، الاقتصاد البيئي، ترجمة د0احمد يوسف عبد الخير، جامعة الملك سعود، 2005،
5. لورنت هوجز، التلوث البيئي، ترجمة د0 محمد عمار، د0 عبد الرحيم محمد، دار الكتب للطباعة والنشر الموصل، العراق، 1989
6. مايكل ابدجمان، الاقتصاد الكلي النظرية والسياسة، ترجمة محمد ابراهيم منصور، مراجعة عبد الفتاح عبد الرحمن، دار المريخ للنشر، الرياض، 1999،
7. –موللي سكوت كاتو، الاقتصاد الاخضر، مقدمة في النظرية والسياسية والتطبيق، ترجمة احمد اصلاح، الطبعة الاولى، مجموعة النيل العربية، القاهرة، 2010
8. ميشيل تودارو، التنمية الاقتصادية، ترجمة محمود حسن حسني، محمود حامد محمود، دار المريخ، الرياض السعودية، 2009،


## رابعا : التقارير المحلية والدولية


1. ادارة التغير في الاهوار : التحدي الكبير الذي يواجه العراق، الورقة البيضاء للامم المتحدة، تقرير صادر عن فريق عمل الامم المتحدة للمياه عام 2011
2. الاقتصاد الاخضر في عالم عربي متغير، الملخص التنفيذي النتائج الرئيسية التوصيات، تقرير المنتدى العربي للبيئة والتنمية 2011
3. الاقتصاد الاخضر في سياق التنمية المستدامة والقضاء على الفقر :المبادئ والفرص والتحديات في المنطقة العربية، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا والاسكو، الامم المتحدة، نيويورك 2011
4. الامم المتحدة دراسة الشؤن الاقتصادية والاجتماعية، التحول التكنولوجي الكبير من اجل اقتصاد مراعي للبيئة، نظرة عامة، الامم المتحدة، نيويورك، 2011

5. الامم المتحدة، استخدام الحسابات القومية في تحليل السياسات، ادارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، الشعبة الاحصائية، السلسلة واو، العدد81، الامم المتحدة، نيويورك، 2005
6. الامم المتحدة للتنوع البيولوجي، الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي، بيان، دولة المكسيك الغنية في تنوعها البيولوجي تصادق على بروتوكول ناغويا بشأن الموارد الجينية
7. برنامج الامم المتحدة للبيئة 2011، نحو اقتصاد اخضر مسارات الى التنمية المستدامة والقضاء على الفقر مرجع لواضعي السياسات
8. برنامج الامم المتحدة، مفاهيم ومباديء الاقتصاد الاخضر اطار مفاهيمي والجهود العالمية وقصص النجاح، 15-12-2010
9. برنامج الامم المتحدة للبيئة، الدورة الاستثنائية الثانية عشر، القضايا الناشئة في مجال السياسة العامة :البيئةوالتنمية نيروبي، 22شباط، 2012
10. برنامج الامم المتحدة للبيئة، الكتاب السنوي لتوقعات البيئة العالمية، عرض عام لبيئتنا المتغيرة لعام 2006
11. البيئة العربية :تغير المناخ اثر تغير المناخ على البلدان العربية، المنتدى العربي للبيئة والتنمية، 2009
12. التقرير السنوي للبنك الدولي 2010، الاستعراض السنوي
1. جمهورية العراق، تقرير وزارة التخطيط والتعاون الانمائي، الجهاز المركزي للاحصاء وتكنولوجيا المعلومات، المجموعة الاحصائية، 2007
2. جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للاحصاء ن تقرير الاحصاءات البيئية للعراق لسنة 2010ن مديرية احصاءات البيئة، تشرين الاول 2011
3. جمهورية العراق وزارة التخطيط، التقرير الوطني للتنمية المستدامة في العراق لمؤتمر الامم المتحدة للتنمية المستدامة ريو + 20، حزيران 2012،
**4.** وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للاحصاء، المجموعة الاحصائية السنوية 2010 – 2011
**5.** جمهورية العراق، وزارة التخطيط، خطة التنمية الوطنية للسنوات 20102014، بغداد، كانون الاول، 2009
**6.** حسن جميعي، مدخل الى حقوق الملكية الفكرية، ندوة الويبو الوطنية عن الملكية الفكرية للصحفيين و وسائل الاعلام، المنظمة العالمية للملكية الفكرية، المنامة، 16-حزيران – 2004
**7.** رانية المصري، رامي زريق، مساهمة ايلي قديس، توقعات البيئة للمنطقة العربية، برنامج الامم المتحدة 2010،

**8.** زينة محمد عبد السادة، النقل والنقل المستدام، وزارة البيئة العراقية، قسم التنمية المستدامة

**9.** سهاد خليل مهدي، السياحة البيئية المستدامة، وزارة البيئة العراقية، الدائرة الفنية، قسم التنمية المستدامة

**10.** عبير هاني حمود، المباني الخضراء 00صديقة للبيئة، وزارة البيئة العراقية، قسم التنمية المستدامة

**11.** –اللجنة التحضيرية لمؤتمر الامم المتحدة للتنمية المستدامة، الدورة الثانية، 7–8 اذار / مارس 2011

**12.** مجلس ادارة برنامج الامم المتحدة للبيئة، الدورة السادسة والعشرون لمجلس الادارة، المنتدى الوزاري العالمي، البند 4 (ب) من جدول الاعمال المؤقت، نيروبي، 21–24 شباط \ فبراير 2011

**13.** مجلس ادارة المنتدى البيئي الوزاري العالمي، الدورة الثانية عشر، القضايا الناشئة في مجال السياسة العامة :البيئة والتنمية، اضافة : الاقتصاد الاخضر، نيروبي 20–22 شباط /فبراير 2012

**14.** مجموعة الاحصاءات البيئية في منطقة اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا 2009–2008 [1]

**15.** منظمة الاغذية والزراعة للامم المتحدة، حالة الغابات في العالم 2012، روما، 2012

**16.** وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للاحصاء، المجموعة الاحصائية السنوية 2010 2011

خامسا : المؤتمرات والندوات

**1.** عبد الله بن منصور، محمد بوطوبه، الجودة بين المعايير التقليدية والمعايير الجديدة البيئية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة تلسمان – الجزائر، 2010-2011، الملتقى الوطني حول : ادارة الجودة الشاملة وتنمية ادارة المؤسسة

سادسا :المصادر الاجنبية

1. Alistair Hunt , Green Accounting and Externalities . Review of Methodologies & Applicathion in selected countries ,University of Bath ,UK and Charles University Environment Center (CUEC), Prague , Czech Republic , March 2009

2. Allen Blakman and Geoffrey J. Bannister ,Community Pressure and clean Technology in the Informal Sector : An Econometric Analsis of the Adoption of propane by Traditional Mexican Brickmakers , April 1998.

3Actual submission date :March 2009 , organization name for this deliverable : University of bath , UK and Charles University Enviroment center , pragu , czech Republic

4 – BUILDING ONTARO'S GREEN ECONOMY , AROAD MAP ,April 2012 , by Blue Green CANADA
5 – Charles Sigel , The End of Economic Growth , published by the preservation institute , Berkeley 2006 , by Cherles siegle
6 – Crandall , paz and Roett (2004) ,"Mexico's Domcstic Economy policy options and choices " , Mexico's Democracy at Work .Lynne Reinner Pablishers
7 – COMMITED TO IMPROVING THE STATE OF THE WORLD , GREEN GROWTH ACTION ALLINCE TO ADDRESS $1 TRILLION ANNUAL SHORTFALL IN GREEN INVESTMENT B 2012
8 – David c.colander , Macroeconomics ,Avenue of the Americas New York , NY , 2006
9 – Frederick D.S.Choi , Gary K. Meet ,International Accounting
10 – Guide to Purchasing Green Power , Renewable Electricity , Renewable Energy Certificates , and On –site Renewable Generation , September 2004
11 – Green Supply Chain Management based on Lowcarbon economy , Business School Shanghai Dianji University Shanghai , China ,institute of Transportation , Shanghai Maritime University Shanghai , China , 2011 IEEE
12Green Growth , B2012, Iso CABOS MEXICO
http://b200org \ growth . aspx
13 – Green Accounting and Externalities . Revew of Methodologies &Application in selected in selected countries
14 Governing clean Energy Subsidies :what ,why ,and how long ? , ICTSD Global platformon climate change Trade and sustainable energy , August 2010
15 International Environmental Finance Tools ,EPA , June 2011
16 International Technology Diffusion in a Sustainable Energy Trade Agreement (SETA) September 2012 Issues and Options for Institutional Architectures Thomas L. Brewer, Senior Fellow, ICTSD)
17 Joseph G. Nellis , David Paker, Principles of Macroeconomics ,First Published 2004 ,Pearson Education Limited,British
18 Joseph s.Lee ,Social capital and Trade Unions in the case of Taiwan , National central University \ Human Resource Management of Department Taiwan , july 2012
19 Managing Wet Weather with Green hnfrastrcture , Green Jobs Training A Catalog of Training Opportunities for Green Infrastructure Technologies , February 2oo9
20 Michael Melvin ,William Boyes ,Principles of Macroeconomics , south –western ,cengage Learning , 2011
21 -Peter Bartelmus ,The cost of natural capital consumption: Accounting for a sustainable world economy ,St.,New York, NY 10021, USA,2008

22RECYCLING AND WASTE ELECTRCAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT MANAGEMENT IN TAIWAN : A CASE STUDY , United States Environmental protectior Agency ,nvironmental protection Administration ,Executive Yuan, December 2012
23Report on the state of sustainable builing in Taiwan , Cib,UNEP,August ,2008
24 -Robb Lukes Christopher Kloss , Low Impact Development Center, Managing Wet Weather with Green Infrastructure Municipal Handbook Green Streets, December 2008 , EPA-833-F-08-009
25 – Trade and Environment Briefings : Trade and Green Economy ,POLICY BRIEF 1. GUNE 2010
26 Tom Rotherham , Selling Sustainable Development: environmental labeling and certification programs, The Dante B. Fascell North-South Center University of Miami October 28-9, 1999
27Trade and Subsidies ,Undermining the trading system with public funds,An Commmentry , Mark Halle, © International Institute for Sustainable Development , August 2009
28 THE ECONOMIC – ENVIR0NMNTAL ACCOUNTING AND THE GREEN GROWTH , NATIONAL INSTITUTE OF STATISTICS AND GEOGRAPHY OF MEXICO (INEGI ) , JULY 2012
29 Taiwan's Environmental Problems According to geographical http://twgeog.geo .ntnu .edu. tw
30 The Gry Forecasting Model on the Forecast of Green GDP Accounting in Taiwan , Proceedings of the World Congress on Engineering 2012 Vol II WCE 2012, July 4 6, 2012, London, U.K.

31 Tourism in the Green Economy Background Report , 2012, United Nations Environment Programme (UNEP) and World Tourism Organization (UNWTO)
32 – UNITED NATIONS CONFERNENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT THE GREEN ECONOMY : TRADE AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT IMPLICTION 7-8 October 2010 Geneva Switzerland New York and Geneva , 2010
33 United Nations Environment Programme (UNEP), 2010, Green Economy Report A Preview

سابعا : شبكة المعلومات الدولية

**1-** جواد كاظم البكري، دراسة في بعض اهم تجارب العالم في التضخم، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة بابل، العراق

http://www.uobabylon.edu .iq

2- حسن احمد حزوري، الحسابات القومية، محاضرات القية في كلية الادارة والاقتصاد، جامعة حلب، 2006 -2007

www.aleppoeconomics .com

3- جمهورية العراق، وزارة الخارجية، معلومات عن العراق

http://www.mofa.gov.iq

**4-** عبد الكريم هاوتا ن عبد الله كاك احمد، البعد الاقتصادي لتلوث وتدهور البيئة الريفية في العراق، الجمهورية العراقية، جامعة صلاح الدين، كلية الاداب، قسم الجغرافية

**5- الموسوعة الحرة ويكيبيديا**

www.ar.wikipedia.org\wiki

6 وائل حميدان، إختصاصي بيئي لجنة النقل المستدام، خيارات الاستراتيجية الوطنية للنقل البريّ في لبنان جمعية الخط الأخضر

الانترنت:www.greenline.org.lb/sustainable_transport

7 المكسيك تربو الى مسار منخفض الكربون، البنك الدولي

http://web.worldbank.org

# Abstract

The process of transition to a green economy has become the goal for most of the countries of the world, because it facilitates the road to get to achieve sustainable development .

So it was the aim of the research was to examine the environmental situation in Iraq and try to repair it through the greening of the economy and achieve sustainable development by assessing the green GDP after subtracting the costs of environmental degradation from the traditional GDP.

It was found from the search that Iraq bear the costs of environmental degradation high to injury from destruction during the past decades, and that there are difficulties in access to accurate estimates of environmental damage, especially with regard to biodiversity to the lack of statistics prior have been estimated costs of environmental degradation in Iraq in 2008 (billion)Iraqi dinars, the equivalent of 8.7 billion U.S. dollars at a rate (10.3%) of the gross domestic product , According to this was estimated Green GDP, which amounted to () billion Iraqi dinars, less than output traditional reached in the same year () As for the calendar of economic growth has been the growth rate of GDP traditional () and after subtracting the deterioration we extracted the growth ratereal or green, which was ( ) .

The most important research proposals is that it can not shift to a green economy time required under the environmental degradation present in Iraq, but by building an integrated include all sectors of the national economy and begin sectors most damaging environmentally and more related to other sectors using the mechanics of green economy in order to speed up the transformation processand in a form that fits with the environmental damage that has plagued Iraq

Republic of Iraq
Ministry of Higher Education
and Scientific Research
Krbala University
College of Administration and Economics

# GREEN ECONOMY PATH TO ECONOMIC GROWTH CALENDAR EXPERIENCES OF SELECTED COUNTRIES WITH A BADGE TO IRAQ

**A THESIS SUBMITTED**

**BY**

**IMAN ABDULRAHEEM KADHIM**

**TO**

**BOARD OF THE COLEGE OF MANAGEMENT AND ECONOMICS**

**UNIVERSITY OF KARBALA**

**IT IS PART OF THE REQUIREMENTS OF THE MASTER'S**

**DEGREE OF IN ECONOMICS SCIENCE**

**SUPERVISION**

**Asst.Prof.Dr. SAFAA ABDUL JABBAR AL-MUSAWI**

. 2013 A.D. 1435 A.H