



Journal of

STEPS

for Humanities and Social Sciences

Volume 1 | Issue 3

Article 27

Green economy and sustainable development concepts, principles and requirements for transformation in Iraq

Khudhur Jassim Hamad

Tikrit University, Iraq, khudhur_jassim82@tu.edu.iq

Follow this and additional works at: <https://www.steps-journal.com/jshss>



Part of the Arts and Humanities Commons, Business Commons, Education Commons, Law Commons, and the Political Science Commons



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-No Derivative Works 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Recommended Citation

Hamad, Khudhur Jassim (2022) "Green economy and sustainable development concepts, principles and requirements for transformation in Iraq," *Journal of STEPS for Humanities and Social Sciences*: Vol. 1 : Iss. 3 , Article 27.

Available at: <https://doi.org/10.55384/2790-4237.1089>

This Original Study is brought to you for free and open access by Journal of STEPS for Humanities and Social Sciences (STEPS). It has been accepted for inclusion in Journal of STEPS for Humanities and Social Sciences by an authorized editor of Journal of STEPS for Humanities and Social Sciences (STEPS).

الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة مفاهيم ومبادئ ومتطلبات التحول في العراق

* م.د. خضر جاسم حمد

تاريخ القبول: 2022/08/14

تاريخ الاستلام: 2022/04/28

المستخلص

سعى العراق بعد عام 2003 الى الاشتراك بالمبادرات العالمية التي من شأنها المحافظة على المناخ , ومن هذه المبادرات هي المبادرة العالمية الخضراء الجديدة والتي تم اطلاقها خلال الازمة المالية العالمية 2008, والتي كانت تركز على خلق مناخ استثماري خاص في الدول النامية للتحول الى الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة والتي كان حجم التبرعات من الدول المانحة 3 ترليون دولار وقد ساهمت الدول النامية بنسبة (15%) من هذا المبلغ , هدف البحث الى معرفة السبل والتوجهات التي تحرك اليها العراق للتحول الى الاقتصاد الأخضر, وماهي المشكلات التي تواجهه وماهي وسائل التمويل التي من شأنها ان تكون سبب ايجابي الى التحول نحو اقتصاد اخضر ومستدام, وقد أظهرت نتائج هذا البحث ان العراق سعى وبجهود حثيثة من خلال المبادرات التي ستمكنه من التحول الى الاقتصاد الأخضر والتي كان من أهمها استراتيجية الحزام الأخضر التي انطلقت فكرتها عام 2011, كما أظهرت النتائج الى ان العراق يزخر بإمكانيات مادية وبشرية هائلة هي بمثابة المورد الاولي للانتقال الى الاقتصاد الأخضر المستدام, كما ان البحث أوصى بعدد من التوصيات التي من شأنها ان تكون نواة جديدة ومكملة لما تم طرحه في دراسات أخرى وهي زيادة الضغط على دول الجوار من اجل زيادة الحصص المائية والتي تمكن العراق من ان يستغل المياه تلك في زيادة المساحات الخضراء , كذلك رفع أداء الإدارات المحلية في المحافظات من اجل ان تتبنى توعية خضراء ومستدامة داخل المدن, التصدي لمشكلة النفايات والعمل على إعادة تدويرها وتصنيعها مرة أخرى , واستغلال النفايات البيولوجية واستعمالها كسماد عضوي للمزارع عين .

كلمات مفتاحية: الاقتصاد الأخضر، التنمية المستدامة، النمو الاقتصادي المستدام.

* مدرس دكتور، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة تكريت، العراق.

khudhur_jassim82@tu.edu.iq

2790-4237/© 2022 Golden STEPS Ltd. This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

[\(http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/\)](http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Green economy and sustainable development concepts, principles and requirements for transformation in Iraq

* Khudhur Jassim Hamad, *College of Administration and Economics, Tikrit University, Iraq.*

Received: 28/04/2022

Accepted: 14/08/2022

Abstract

After 2003, Iraq sought to participate in global initiatives that would preserve the climate, and among these initiatives is the new global green initiative, which was launched during the 2008 global financial crisis, which focused on creating a special investment climate in developing countries to transition to a green economy and sustainable development. The volume of donations from donor countries was 3 trillion dollars, and developing countries contributed 15% of this amount. The aim of the research is to know the ways and directions that Iraq has moved to convert to a green economy, and what are the problems it faces and what are the means of financing that would be A positive reason for the transition towards a green and sustainable economy, and the results of this research showed that Iraq has endeavored with great efforts through initiatives that will enable it to transition to a green economy, the most important of which was the green belt strategy that was launched in 2011. The results also showed that Iraq is full of potentials Huge material and human resources are the primary resource for the transition to a sustainable green economy, and the research recommended a number of recommendations that would form a new core and Complementary to what has been raised in other studies, which is increasing pressure on neighboring countries to increase water quotas, which enables Iraq to take advantage of that water in increasing green spaces, as well as raising the performance of local administrations in the governorates in order to adopt green and sustainable awareness within cities, addressing the problem of waste and work to recycle and manufacture it again, and to exploit biological waste and use it as organic fertilizer for farmers.

Keywords: Green economy, Sustainable development, Sustainable economic growth.

مقدمة

يشهد العالم خلال الفترة الأخيرة ظهور أزمات عالمية متعددة ذات صلة بالغذاء والوقود والمياه العذبة بالإضافة إلى الأزمة المالية العالمية في نهاية علم ٢٠٠٧, ومن ثم لم يكن هناك استقرار في أسواق الطاقة والسلع الأساسية، ونقص في الأغذية العالمية وندرة في المياه، وقد عوّد الوضع أكثر بتغيير المناخ الذي هو ظاهرة تزيد من حدة آثار كل أزمة من الأزمات العالمية، وقد مست تلك ال تأثيرات جميع أنحاء

العالم ولها انعكاسات محددة على تحقيق التنمية المستدامة وبلوغ الأهداف الإنمائية للألفية , في حين أن الحكومات والمجتمع الدولي يواجهان تحديات كبيرة.

ويري البعض أن المبادرة العالمية الخضراء الجديدة (صفقة الاقتصاد الأخضر)، و التي أطلقت خلال الأزمة المالية و الاقتصادية في أواخر عام ٢٠٠٨ ، بخطة التحفيز التي تسعى للحصول على تمويل يقدر ب 3 ترليون دولار حيث ساهمت الدول النامية بنسبة 15% من هذا التمويل وذلك من اجل محاولة خلق مناخ ملائم لاستقطاب الاستثمارات الخضراء من خلال سن تشريعات مغرية محاولة بذلك إزالة كل العراقيل التي تؤدي الى هروب الاستثمارات، ويعتبر العراق من الدول النامية التي وضعت تشريعات متضمنة قوانين للاستثمار وذلك بغية تحقيق قفزة نوعية في تطوير الاقتصاد الاخضر المستدام.

مشكلة البحث : ان غياب التشريعات والقوانين التي تحافظ على البيئة والموارد الأولية واستدامتها والذي أدى الى الاستخدام غير العقلاني للموارد البيئية والاقتصادية, الامر الذي أدى الى زيادة الهدر والاستنزاف وشوع ظاهرة التدهور البيئي.

أهمية البحث: ان اهمية البحث هي من خلال معرفة السياسات والخطوات التي اتبعتها العراق للتحويل الى اقتصاد اخضر ومستدام من خلال الاستراتيجيات المتبعة من قبل الحكومة.

هدف البحث: يهدف البحث الى التعرف الى مفاهيم الاقتصاد الأخضر وماهي الأطر النظرية المرتبطة به وكيف يمكن للاقتصاد العراقي ان يتحول تدريجيا من اقتصاد معتمد على الوقود الاحفوري الى اقتصاد اخضر مستدام منخفض الكربون.

المبحث الأول: الاقتصاد الأخضر مفاهيم ومبادئ

اولا: تعريف الاقتصاد الأخضر:

هناك عدة تعاريف للاقتصاد الأخضر ويمكن ان نوجز منها الاتي:

1- وفقا لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة يعرف بأنه " هو ذلك الاقتصاد الذي ينتج فيه تحسن في رفاهية الأنسان والمساواة الاجتماعية في حين يقلل بصورة ملحوظة من المخاطر البيئية ومن الندرة الأيكولوجية للموارد وهو في ابسط صوره ذلك الاقتصاد الذي يقلل من الانبعاثات الكربونية ويزداد فيه كفاءة استخدام الموارد ويستوعب جميع الفئات العمرية " (unep.org, 2020)

2- ويمكن ايضا تعريف الاقتصاد الأخضر بأنه " واحد من الاسباب التي تؤدي الي تطور و نمو البشرية و سيصبح المجتمع عادلا في توزيع الموارد، و تحقيقه سوف يؤدي بشكل ملحوظ الي تقليل الأخطار و الندرة البيئية " (بخوش، 2014: 88)

3- كما أن الاقتصاد الأخضر " هو أحد النماذج الجديدة للتنمية الاقتصادية السريعة النمو والذي يقوم أساسا على المعرفة الجيدة للبيئة و التي أهم أهدافها هو معالجة العلاقة المتبادلة ما بين الاقتصاديات الإنسانية و النظام البيئي الطبيعي ". (رايش, 2012: 169)

ثانياً: التحول الى الاقتصاد الأخضر:

أن الانتقال الى الاقتصاد الأخضر هو حدثاً ليس سهلاً ولا يمكن الانتقال اليه بسهولة بل هي عملية طويلة و شاقة توجهها نظرة سياسية من الأعلى إلي المواطن و العكس، وقد جاء التفكير بالتحول الى الاقتصاد الأخضر نتيجة لخيبات الأمل المتكررة في الاقتصاد العالمي و كثرة الأزمات التي يمر بها و من هذه الأزمات هي (انهيار الأسواق، الأزمات المالية و الاقتصادية، ارتفاع أسعار الغذاء، التقلبات المناخية، التراجع السريع في الموارد الطبيعية و سرعة التغيير البيئي) .

اذ يمكن ايجاز حوافز الانتقال للاقتصاد الأخضر والتي تتمثل في الاتي : (عايش، 2017: 182)

1- الاهتمام بالمياه وعدم تلويثها والحث في ترشدها: حيث أن تحسين كفاءة المياه واستخدامها يمكن أن يخفض بقدر كبير استهلاكها كما أن تحسن طرق الحصول على المياه سوف يساهم في توفير المياه الجوفية داخل الآبار وأيضاً الحفاظ على المياه السطحية.

2- الاهتمام بالتنمية الريفية بهدف تخفيف الفقر في المناطق الريفية: حيث أن الاقتصاد الأخضر يساهم في تخفيف الفقر وذلك عن طريق الإدارة الحكيمة للموارد الطبيعية والأنظمة الأيكولوجية وذلك سوف يحقق المنافع من رأس المال الطبيعي ونستطيع أن نوصلها إلي الفقراء.

3- العمل على زيادة الاستثمارات المستدامة في مجال الطاقة وإجراءات رفع كفاءة الطاقة: حيث النقلة الى الاقتصاد الأخضر سوف تؤدي الي تخفيض ملحوظ في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.

4- دعم قطاع النقل الجماعي او النقل العام: حيث أن استعمال النقل العام وتقليل الاعتماد على النقل الخاص واستخدام السيارات الهجينة توفر ما يقرب من 23 مليار دولار سنوياً، وهذه يمكن انفاقها في عمليات التشجير والاستثمارات في الاستثمارات التي ستوفر أكثر من 4 مليون فرصة عمل.

5- التصدي لمشكلة النفايات الصلبة ومحاولة إعادة تدويرها: حيث أن (أنتاج الحمض الفسفوري والأسمدة، وأنتاج المعادن المركزة، والاستخدام المركز للأسمدة في الزراعة والمداغ الصناعية والتقليدية، والصناعة الدوائية والصناعة التحويلية فأن أكثر من 50% من هذه النفايات يتم ألقائها في المياه و ان الانبعاثات الخارجة منها تؤدي الي تلوث المياه و لكن إذا تم التخلص منها بصورة جيدة عن طريق دفنها في مدفن صحي أو محاولة تدويرها سوف تؤدي الي نظافة البيئة و التقليل من الانبعاثات السامة.

ثالثاً: تحديات التحول و الانتقال الى الاقتصاد الأخضر :

يوجد العديد من التحديات التي تواجه الدول في مرحلة تحولها إلى الاقتصاد الأخضر والطاقة النظيفة (الخضراء) ولكن يجب أن تكثف من جهودها من أجل التغلب على هذه التحديات و ابرز هذه التحديات هي: (احمد واخرون , 2016: ص39)

1- عدم التخطيط المحكم في مجال السياسات التنموية.

2- تحول الوظائف من قطاعات إلي أخرى حيث أن زيادة الوظائف في قطاعات معينة يقابلها تراجع في عدد من الوظائف في قطاعات أخرى خاصة في المرحلة الانتقالية و هذا يؤدي الي تفشي مشكلة البطالة بين فئة كبيرة في المجتمع و خاصة فئة الشباب.

3- إمكانية نشوء سياسات حماية وحوافز فنية إضافية أمام التجارة.

4- خيار التحول الى الاقتصاد الأخضر خيار مكلف وقد لا ينتج عنه فوز تلقائي ومتساوي على الصعيدين الاقتصادي والبيئي وقد يكون ذلك على حساب أهداف أنمائية أخرى.

5- ارتفاع تكلفة التدهور البيئي في البلدان العربية و التي تبلغ سنويا خمسة و تسعين مليار دولار أي ما يعادل خمسة بالمائة من مجموع الناتج المحلي الإجمالي.

رابعاً: الجهات التي تعنى بالاقتصاد الأخضر:

هناك عدد من الجهات التي تعنى بالاقتصاد الأخضر وهي :

١ - الطاقة المتجددة:

أن زيادة المعروض من الطاقة عن طريق المصادر المتجددة يقلل من مخاطر اسعار الوقود الأحفوري المرتفعة وغير المستقرة بالإضافة إلى تخفيف آثار تغير المناخ حيث أن نظام الطاقة الحالي الذي يقوم على الوقود الأحفوري يعد من اكبر اسباب تغير المناخ ومسئول عن زيادة نسبة الانبعاثات الكربونية والغازات المسببة للاحتباس الحراري، وان الطاقة المتجددة تمثل فرصة اقتصادية رئيسية ، ويتطلب هذا القطاع استبدال الاستثمارات في مصادر الطاقة المعتمدة بشده على الكربون باستثمارات في الطاقة النظيفة والتي تتمثل في : (تقررات واخرون, 2017: 264)

أ- الطاقة المتجددة التقليدية (طاقة الكتلة الحيوية) : وتعتمد على استعمال مواد الكتلة الحية (البيوماس وهي أي مادة عضوية يمكن معالجتها وتحويلها إلى طاقة بواسطة الاحتراق)

والغاز الحيوي (البيوجاز) وتشمل ايضا المخلفات العضوية النباتية و الحيوانية التي يمكن معالجتها عن طريق التخمر البكتيري او الاحتراق الحراري.

ب - الطاقة المتجددة الجديدة: وهي تتمثل في الطاقة الشمسية، طاقة الرياح، الطاقة المائية ، وطاقة حرارة الارض الجوفية.

ومن العناصر الحاسمة التي تتكون منها مرحلة الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر هي تطوير التكنولوجيا السليمة بيئياً واثاحة سبل الحصول عليها ، كما أن الوسائل التكنولوجية في وقتنا الحالي تساعدنا على ايجاد طرق انتاج اكثر نظافة واستدامة ، فلا بد من الاهتمام بالبحث العلمي و اساليب تطوير استخدام الطاقة لتكون في صالح المناخ وقليله الانبعاثات . (خضر، 2019 : 70).

٢ - النقل المستدام :

يوفر النقل المستدام الحاجات الأساسية للأفراد و المجتمعات بشكل امن واكيد ، وذلك دون احداث ضرر بالصحة

او النظام البيئي ومصالح الاجيال القادمة ، ويعد هو الأقل تلويثاً سواء للهواء أو الماء أو التربة ، والاقبل اصدار للضجيج ، ويحد من الانبعاثات الدفيئة ، وبالتالي لا يؤثر على المناخ ، وذلك لان وسائل النقل فيه تكون معتمدة على مصادر الطاقة المتجددة ، والسيارات و النقل العام تعمل جزئياً على الكهرباء.

4- استخدام الأبنية الخضراء:

يتطلب التحول الى اقتصاد اخضر التركيز على العمارة الخضراء والتي تتمثل في استخدام مواد صديقة للبيئة وتحافظ على المياه في ضوء محدودية الموارد المائية، وتقلل من استهلاك الطاقة الكهربائية رغم زيادة الطلب عليها ، وذلك لتقليل الانبعاثات التي تغير في المناخ ، ويعتبر التحول الاخضر لقطاع البناء قضية اقتصادية واجتماعية مهمة من حيث انشاء وظائف وصناعات جديدة ، وسيكون لهذا البناء تأثير بعيد المدى يشجع على التحول اليه لتحقيق استدامة ونمو اقتصادي (الديب، 2018: 318)

5- إدارة المياه :

تعد المياه عنصرا جوهريا من عناصر التنمية المستدامة، وان النظم الإيكولوجية (وهي العناصر الحية التي تتفاعل مع بعضها البعض ومع البيئات غير الحية المحيطة بها وتوفر المنافع والخدمات للعالم) دورا رئيسيا في الحفاظ على المياه كما ونوعا ، وان ادارة المياه ترتبط بالري وتوفر مياه الشرب والصحة والمرافق الصحية ، وتشير التقديرات الى ان نحو نصف إلى ثلثي المياه تهدر في الري السطحي ، وتكمن بعض الحلول في تغيير الهيكل المؤسسي لإدارة المياه ، وهناك ما يدعو الى استثمار رأس المال العام والخاص بصورة مباشرة في شبكات امداد المياه ، والقيام بمثل هذه الجهود لن يؤدي إلى تقليل الهادر من المياه بل ينطوي ايضا على انه سيوفر فرص العمل المنخفضة المتوسط المهارات ، فسيعمل الاقتصاد الأخضر على جمع مياه الأمطار واعاده استخدامها ، وتحلية مياه البحار ، وتوليد طاقة من المياه ، وايضا اعاده استخدام المياه المستخدمة وذلك رغبة في الحفاظ على المخزون المائي.

6- تدوير المخلفات:

وهي عباره عن اعاده تدوير المخلفات الإنتاج منتجات اخرى اقل جودة من المنتج الاصلي ومنها على سبيل المثال تدوير الورق ، والبلاستيك ، المخلفات المعدنية ، الزجاج ، وكذلك اعاده تدوير المخلفات الحيوية عن طريق المعالجة بالتخمير الهوائي والتخمير اللاهوائي و عملية التخمير بالديدان ، ومعالجة النفايات السامة ، حيث ان الادارة الخضراء للمخلفات تعمل على انشاء وظائف وتوفير فرص استثمارية فريدة في اعاده التدوير و انتاج السماد العضوي وتوليد الطاقة ، حيث يتم الاستفادة من المخلفات الزراعية التي هي منتجات ثانوية داخل منظومة الانتاج الزراعي عبر تحويلها الى اسمدة عضوية او اعلاف او غذاء للحيوان او طاقة نظيفة أو تصنيعها فيما يضمن تحقيق زراعة نظيفة وحماية البيئة من التلوث. (ناصر، 2018: 35).

7- إدارة الأراضي (الزراعة المستدامة):

لابد من الاهتمام بمفهوم الاقتصاد الأخضر لتخصير القطاع الزراعي ، ودعم سبل المعيشة في الريف ودمج سياسات الحد من الفقر في استراتيجيات التنمية ، وتكيف تكنولوجيا الزراعة الجديدة للتخفيف من الاثار الناجمة عن تغير المناخ، وتعزيز شراكات التنمية ، المواجهة التحديات البيئية المعاصرة كالصحراء، وازالة الغابات، والزحف العمراني غير المستدام، وتآكل التربة، وفقدان التنوع البيولوجي، ويتطلب ذلك تكوين فهم مشترك للنمو الاخضر وتطوير نموذج نظري بشأن ذلك، فضلا عن تطوير مجموعة من المؤشرات التي تغطي الجوانب الاقتصادية و البيئية والرفاهية الاجتماعية ، فتخصير قطاع الزراعة يهدف في الاساس الى : (مندور، 2012: 88).

أ- استعادة وتعزيز خصوبة التربة عن طريق زيادة استخدام مدخلات طبيعية ومستدامة من المغذيات المنتجة ، وتناوب المحاصيل المتنوعة ، فضلا عن تكامل الثروة الحيوانية والمحاصيل.

ب- الحد من تلف وخسارة المواد الغذائية عبر التوسع في استخدام عمليات وتجهيزات تخزين ما بعد الحصاد .

ج- الحد من المبيدات الكيميائية ومبيدات الأعشاب من خلال تنفيذ الممارسات البيولوجية المتكاملة لإدارة الأعشاب الضارة والأفات، والزراعة العضوية ، واعادة التشجير لتنقية الهواء.

د- التقليل من ظاهرة الاحتباس الحراري باستخدام نظام الزراعة بدون حرث نتيجة لعدم الحاجة الكبيرة الى تشغيل الآلات الزراعية وبذلك نستطيع أن نقلل من غاز ثاني أكسيد الكربون في الجو، والحد من استخدام الوقود، فضلا عن ترك نسبة كبيرة من الكربون العضوي بدون تحلل.

خامسا: البيئة اللازمة لنمو الاقتصاد الأخضر:

لكي تخوض الدول تجربة تخضير اقتصادها والتحول من الاقتصاد البني الي هذا الاقتصاد الأخضر تحتاج هذه الدول بحكوماتها الى اعداد وتهيئة بيئة تشريعية وقانونية قوية حيث أن هذه التجربة وهذا التحول يحتاج الى مراقبة وتشريع قوانين كما أنه يحتاج لإعادة هيكله لنواحي كثيرة في المجتمع، وتظهر تلك الخصائص للمباني والمواتية والمناسبة

لنمو الاقتصاد الأخضر كالتالي : (كاتو، 2015: 210)

- 1- ادماج كلفة التلوث واستخدام الموارد الطبيعية ضمن الكلفة الاجمالية للسلع والخدمات المنتجة.
- 2- مراجعة وتحديث القوانين البيئية وتوضيح اليات التنفيذ.
- 3- وضع استراتيجيات وطنية للتنمية الخضراء (تحديد القطاعات ذات الأولوية القابلة للتحول للاقتصاد الأخضر).
- سادسا: الجهات المعنية بالاقتصاد الأخضر:** هناك عدد من الجهات الفاعلة والتي من شأنها ان تساهم في التحول الى الاقتصاد الأخضر وهي: (وكاع، 2018: 67)
- 1- الحكومة: وتقوم بسن القوانين، السياسات التي تنتهجها، تشجيع الريادة والابتكار البيئي.
- 2- القطاع الخاص: (دور خاص لرواد الأعمال الشباب والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة وتصميم سلع مبدعة، اعتماد انظمة ادارة البيئة، استثمارات بيئية جديدة.
- 3- المؤسسات المالية: الاستثمارات البيئية.
- 4- المنظمات الدولية: تقديم المعونة الفنية، دعم نقل التكنولوجيا، تشجيع التعاون الاقليمي، والحث على تحقيق التنمية المستدامة.
- 5- منظمات المجتمع المدني: تقديم المشورة القانونية، بناء القدرات المحلية في اعداد المشاريع الخضراء المدرة للدخل.
- 6- المستهلكين: وهم اقوى حليف لنمو الاقتصاد الأخضر وذلك من خلال اعتناقهم ثقافة الانتاج والاستهلاك المستدام.

سابعاً: اهمية الاقتصاد الأخضر :

أن للاقتصاد الأخضر اهمية كبيرة وواضحة في الحفاظ على البيئة فانه يعمل علي تحقيق التنمية المستدامة التي تؤدي الي تمكين العدالة الاجتماعية مع العناية في الوقت ذاته بالرخاء الاقتصادي ، وذلك من خلال تبني مشروعات تعني بالاستدامة مثل الانتاج النظيف والطاقة المتجددة والاستهلاك الرشيد والزراعة العضوية وتدوير المخلفات مع التقليل من انبعاثات الغازات الضارة (الكربون) واستبدال الوقود الأحفوري ، ايضا ارتفاع معدلات العمالة ومعدلات النمو الاقتصادي وزيادة الدخل للأسر الفقيرة والعمل على تقليل الفجوة بين الاغنياء والفقراء . لذلك يمكننا أن نوجه دراستنا نحو اهمية الاقتصاد الأخضر الذي توضح من خلال خمس مكونات رئيسه وهي : (الحسن ، 2017: 40).

1- الاقتصاد الأخضر محوري لإزالة الفقر :

يساهم الاقتصاد الأخضر في التخفيف من حدة الفقر من خلال الادارة الحكيمة للموارد الطبيعية والانظمة الايكولوجية وذلك لتدفق المنافع من راس المال الطبيعي وايصالها مباشرة الى الفقراء بالإضافة إلى توفير وزيادة وظائف جديدة وخاصة في قطاعات الزراعة والنباتات والطاقة والنقل والصحة وذلك ضروريا وخاصة في الدول منخفضة الدخل . (عمر، 2019: 180).

2- الاقتصاد الأخضر يستبدل الوقود الأحفوري بالطاقة المستدامة والتقنيات منخفضة الكربون:

أن زيادة المعروض من الطاقة عن طريق المصادر المتجددة تقلل من مخاطر اسعار الوقود الأحفوري المرتفعة وغير المستقرة بالإضافة إلي تقديم فوائد تشير الى أن الطاقة المتجددة تمثل فرصا اقتصادية رئيسية . كما يتطلب تخضير قطاع الطاقة استبدال الاستثمارات في مصادر الطاقة المعتمدة بشدة علي الكربون باستثمارات الطاقة النظيفة وتحسين الكفاءة وبهذا السياسية الحكومة دور كبير تلعبه في تحسين حوافز الاستثمار في الطاقة المتجددة وذلك من الحوافز المرتبطة بزمن ومن أهمها التعريف التفصيلية فإمدادات الطاقة المتجددة والدعم المباشر والاستقطاعات الضريبية يمكن أن تجعل نموذج المخاطر للاستثمار في الطاقة المتجددة أكثر جاذبية. (كاتو, 2015: 218)

4- الاقتصاد الأخضر يشجع تحسين كفاءة الموارد والطاقة :

يمكن للاقتصاد الأخضر أن يشجع من كفاءة الموارد وذلك بداية من انه سوف يواجه التصنيع العديد من التحديات والفرص السانحة لتحسين كفاءة الموارد وهناك العديد من الأدلة على أن الاقتصاد العالمي لا يزال لديه فرصة غير مستغلة لإنتاج الثروة باستخدام قدر اقل من موارد الطاقة والمواد ، ويمكن تحقيق كفاءة الموارد من خلال فك الارتباط بين النفايات وبين النمو الاقتصادي وارتفاع مستوى المعيشة امر محوري لتحقيق كفاءة الموارد واخيرا يمكن أن تساهم في تقليل المخلفات وزيادة كفاءة انظمة القطاع والزراعة في تامين الأمن الغذائي العالمي الان وفي المستقبل. (وكاع, 2018: 75).

5- الاقتصاد الأخضر يعطي معيشة حضرية أكثر استدامة وتنقلا مع خفض الكربون:

تمثل المناطق الحضرية 50% من تعداد العالم ولكنها تمثل 80% من استهلاك الطاقة و75% من انبعاث الكربون ، وبضغط الميل لزيادة المناطق الحضرية على موارد المياه العذبة وانظمة الصرف الصحي والصحة العامة الذي عادة ما ينتج عنه ضعف في البنية التحتية وانخفاض في الأداء البيئي وتكاليف باهظة للصحة العامة وعلي هذه الخلفية توجد بعض الفرص الفريدة لتزويد المدن من كفاءة الطاقة والانتاجية وتقليل من الانبعاث في المباني وكذلك المخلفات والترويج للوصول الي الخدمات الاساسية وذلك عن طريق أساليب نقل مبتكرة ومنخفضة الكربون مما يوفر ويحسن من الانتاجية , ويعد تأثير المباني الجديدة جزء من جهود بناء المدن الخضراء وهو عاملا مهما في تقليل انبعاث الاحتباس الحراري, لذلك يمكن لبناء مساكن خضراء جديدة وتطوير المباني الحالية منخفضة الاستهلاك للطاقة والموارد ان يحقق وفرا ملموسا, اما بالنسبة لقطاع النقل تعتبر الاشكال الحالية المبنية على العربات الخاصة ذات المحركات مسببا رئيسا لتغير المناخ والتلوث والمخاطر الصحية . (احمد واخرون , 2016: 143).

واخيرا ان تحسين كفاءة الطاقة في قطاع النقل والانتقال الي الوقود النظيف والانتقال من النقل الخاص الي العام غير المعتمد علي المحركات يمكن أن تنتج عنها مكاسب صحية واقتصادية هامة، و ننكر أن هناك ميزة اخري للاقتصاد الأخضر انه ينمو اسرع من الاقتصاد البني بمرور الزمن ويحافظ على الموارد الطبيعية ويستعيدتها.

المبحث الثاني

الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة

لقد أصبحت الاستدامة الكلمة الطنانة داخل دائرة البيئية وخارجها، ولكن ماذا تعني الاستدامة، وكيف يمكن أن تقاس؟ ويعرف تقرير الأمم المتحدة 1987 ، الاستدامة على أنها:

تلبية احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها الخاصة". وغالبا ما ينظر إلى الاستدامة من الجانب الزراعي، كما أنها تتصل بمفاهيم مثل الزراعة العضوية والزراعة المعمرة، وتعزيز النظم المتكاملة والممارسات الزراعية الأقل أثرا. في حين أن هذه الطرق هامة نحو تحقيق نظام غذائي مستدام، وهي ليست العامل الوحيد في تحقيق التغيرات في النهج الزراعية. قام توماس ألين وبولو بروسبيري بإجراء دراسة عام 2016 التوضيح العوامل التي يمكن لصانعي السياسة استخدامها لتقييم استدامة النظم الغذائية، خلاف للدراسات السابقة، التي حاولت تحديد مشكلة المناطق وتشجيع النفاهم للنظم المستدامة. (خنفر, 2019: 88)

لقد اظهرت المسارات العديدة المتخذة لتحقيق التنمية المستدامة: النتائج الأولية من بلدان نصف الكرة الجنوبي، أن الخطط الوطنية الأربعة لتحقيق التنمية المستدامة والقضاء على الفقر التي جرى بحثها، أظهرت الخبرات الخاصة والظروف والأولويات التي تخص البلدان المعنية (دول - المتعددة القوميات)، أنها كلها تستند إلى رؤى بينها اختلافات طفيفة خاصة بالتنمية المستدامة، وأنها استخدمت أدوات مختلفة لتحقيق أهدافها في تحقيق التنمية المستدامة، وعلى النحو التالي :- (مجدلاني, 2017: 318)

أ- العيش بحالة جيدة في انسجام وتوازن مع أمنا الأرض» والذي اتبعته الدول متعددة القوميات وهو يعكس وجهة نظر عالمية ترى أن "أمنا الأرض هي كائن حي له نفس الحقوق مثل البشر"، ومن ثم يعطي أهمية فائقة لعلاقة متوازنة بين البشر والطبيعة في المجالات المادية والعاطفية والروحية، ويرفض النهج القائم على السوق عندما يصل الأمر إلى تعزيز الاستدامة. ويستند تنفيذ الخطة إلى إقامة حوار بين مختلف الجماعات الاجتماعية الثقافية، بما في ذلك الشعوب الأصلية في تلك الدول، ومستويات الحكم لتيسير تبادل مزدوج الاتجاه في المعارف، بما في ذلك المعارف والممارسات والخبرات التقليدية.

ب- اطار الحضارة الإيكولوجية الذي اتبعته الصين وهو يستخدم أهداف ومؤشرات محددة بوضوح لتحقيق النمو الاقتصادي المتسم بالكفاءة في استخدام الموارد داخل نطاق قدرة البيئة على الاحتمال. وهو نهج متأصل بقوة في إطار السياسة الوطنية مع وجود حوافز مقرررة لموظفي الحكومة لتحقيق أهداف الأداء البيئي على المستويات الوطنية والإقليمية والمحلية.

ت- نهج "اقتصاد الاكتفاء الذي اتبعته تايلند ويهدف لتقديم مبادئ إرشادية رفيعة المستوى من أجل سياسات التنمية المستدامة، وكذلك من أجل حياة مواطنيها، ويركز على الاعتدال والترشيد والقدرة على الانتعاش.

ث- خطة "الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر وقد اتبعته جنوب أفريقيا ، ويستخدم مفهوم الاقتصاد الأخضر الشامل لتحقيق الصلاح في أحوال المواطنين الأشد ضعفا وللنهوض نحو اقتصاد الكفاءة في استخدام الموارد والمنخفض الاستهلاك في الكربون، وبالقيام بذلك فإنه يركز على تخفيف حدة الفقر وعلى النمو المنصف عند تنفيذ سياسات ونقل الاستثمارات العامة والخاصة نحو القطاعات الخضراء في الاقتصاد وخلق وظائف لائقة ومستدامة.

وتقدم التحولات الأربعة أمثلة ملموسة كيف يمكن لبلدان أخرى أن تعالج تحديات اقتصادية وبيئية واجتماعية مماثلة، وبينما يعكس كل بند من هذه البنود سياقة فريدة خاصة ببلد معين ويعرض أدوات مختلفة من أجل تحقيق التنمية المستدامة، فالشيء الذي يوحد بين هؤلاء هو أنها جميعا توسع نطاق تعاريف التقدم والتنمية، وتتوخى هذه النهج الأربعة تنمية مستدامة بقدر يزيد عن مجرد النمو الاقتصادي البسيط بالمعنى التقليدي وكلها تعطي أهمية لزيادة الرفاه والإنصاف الاجتماعي، والتراث الثقافي والاستهلاك المستدام وسلامة البيئة.

ثانيا: الاقتصاد الأخضر وأهداف التنمية المستدامة:

تتيح أهداف التنمية المستدامة فرصة لإعادة صياغة السياسة الاقتصادية بشأن العناصر الرئيسية للاستدامة وتحقيق الأهداف، ويعتبر تحقيق الأهداف شئنا رئيسية لخطة التنمية المستدامة عام 2030. وفيما يمكن أن يسهم الانتقال إلى اقتصاد أخضر شامل في كثير من الأهداف تعد العناصر المختلفة وما يرتبط بها من سياسات لمثل هذا الاقتصاد ذات أهمية كبيرة لتحقيق هدف (العمل اللائق والنمو الاقتصادي المستدام) (وهدف الاستهلاك والإنتاج المستدامين)، ويمكن ذلك عن طريق تركيز الاقتصاد الأخضر الشامل على حفظ وتكوين رأس المال والثروة العامة والابتكار التكنولوجي وخلق الوظائف، كما يمكن أن يسهم برنامج الاقتصاد الأخضر في نمو اقتصادي مستدام شامل، وعمالة كاملة ومنتجة وعمل لائق للجميع، ويمكن لنهج الاقتصاد الأخضر الشامل أن يساعد على تحقيق هذا إلى حير كبير، باستكمال أنشطة بناء القدرات في إطار خطة السنوات العشر للبرامج المتعلقة بأنماط الاستهلاك والإنتاج المستدامة بدعم مجموعة من السياسات والتدابير تعيد توجيه الاستثمار العام والخاص لتحقيق تحول في أنماط الاستهلاك والإنتاج.

ثالثا : ابعاد التنمية المستدامة :

التنمية المستدامة ذات ابعاد مختلفة فهي لا تركز علي الجانب البيئي ولكن تشمل ايضا جوانب اقتصادية واجتماعية وهذه الابعاد متداخلة ومتشابكة بعضها البعض لا يجوز التعامل معها بمعزل عن بعضها البعض فهي تعمل في اطار تفاعلي يتم بالضبط والتنظيم والترشيد لأنها جميعا تركز مبادئ واساليب التنمية المستدامة.

وتتمثل ابعاد التنمية المستدامة في ثلاث ابعاد اساسية وهي: (غنيم، 2019: 67).

1- البعد الاقتصادي :

تعني الاستدامة بتحقيق الاستمرارية وذلك بتوليد دخل مرتفع يمكن من اعادة استثمار جزء منه حتي يسمح بإجراء الاحلال والتجديد والصيانة للموارد، وكذلك بإنتاج السلع والخدمات بشكل مستمر ويحافظ علي مستوي معين من التوازن يشمل العناصر التالية ؛ النمو الاقتصادي المستديم وكفاء راس المال والعدالة الاقتصادية وتوفير واشباع الحاجات الأساسية.

٢- البعد الاجتماعي:

يركز البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة علي ان الانسان يشكل جوهر التنمية وهدفها النهائي من خلال الاهتمام بالعدالة الاجتماعية ومكافحة الفقر وتوفير الخدمات الاجتماعية الي جميع المحتاجين لها بالإضافة إلي ضمان الديمقراطية من خلال مشاركة الشعوب في اتخاذ القرار بشكل شفافية واستدامة المؤسسات والتنوع الثقافي .

٣- البعد البيئي:

وذلك من خلال مراعاة الحدود البيئية بحيث لكل نظام بيئة وحدود معينة لا يمكن تجاوزها من الاستهلاك والاستنزاف، أما في حالة تجاوز تلك الحدود فانه يؤدي الي تدهور النظام البيئي وعلي هذا الأساس يجب وضع الحدود امام الاستهلاك والنمو السكاني والتلوث وانماط الانتاج السيئة واستنزاف المياه وقطع الأشجار وانجراف التربة، وهو يركز علي قاعدة ثبات الموارد الطبيعية وتجنب الاستغلال غير العقلاني للموارد غير المتجددة والمحافظة علي التنوع البيولوجي والاستخدام التكنولوجي النظيفة، والقادرة علي التكيف وتحقيق التوازن البيئي.

متطلبات التحول الى الاقتصاد الأخضر في العراق

يتسم الاداء البيئي في العراق بالتردي المستمر والمتسارع، ويعزى ذلك الى الاختلال الهيكلي في الاقتصاد العراقي كونه احادي الجانب حيث هيمن القطاع الاستخراجي على بقية القطاعات الأخرى ذات التقنية المتقدمة، اذ تميز القطاع الاستخراجي بتقنية متقدمة عن مثيلاتها في بقية القطاعات الأخرى (الا انها غير متطورة كالتقنيات المستخدمة في الدول المتقدمة) بسبب الاستثمارات الأجنبية في القطاع النفطي الاستخراجي، اذ ينتج عن التقنية المستخدمة في هذا القطاع عدد من الآثار السلبية وهي كالاتي(الخطيب,2019: 94)

- 1- الاستنزاف المتسارع للموارد الطبيعية ومصادر الطاقة دون مراعات حصة الأجيال القادمة وهذا يخالف منطق الاستدامة .
- 2- تزايد الآثار السلبية لظاهرة التلوث البيئي ومنها انخفاض انتاج المحاصيل الزراعية، فضال عن الآثار الاجتماعية السلبية المتعلقة في صحة المجتمع والبيئة
- 3- اتساع نطاق الآثار البيئية عالمية التأثير كالتغيرات المناخية، الأمر الذي نتج عنها تآكل طبقة الأوزون.

و في هذا السياق سبب العراق تزايد في انبعاث الغازات الدفيئة، اذ اثر ذلك سلبا على البيئة, ولكي تتحول الدولة من اقتصاد متخلف او راكد الي اقتصاد اخضر مزدهر قليل الانبعاثات يشمل كيان الدولة ككل ويجعلها متقدمة و يحافظ على البيئة ويتم الاستفادة من الفوائد التي تتحقق من تخضير الاقتصاد فعليها البدء بعدة اشياء أهمها: (خنفر, 2019: 16)

- أ- أن تقوم الدولة بتنمية الريف عن طريق الاهتمام بالزراعة والمحافظة علي الغابات واستخدامها كموارد هامة وتحسين مستوى المعيشة لدي سكان الريف.
- ب- الاهتمام بالموارد المائية ومعالجة المياه غير النظيفة وترشيد الاستهلاك والعمل علي الحفاظ علي الموارد المائية ومنعها من التلوث.
- ت- مراجعة السياسات الحكومية وجعلها سياسات خاضعة للتحول لنظام الاقتصاد الأخضر وذلك من خلال العمل على سياسة السوق وتشجيع الإنتاج المستدام.
- ث- أن تقوم الدولة بالتصدي لمشكلة النفايات والعمل على معالجتها واعادة تصنيعها مرة اخرى وجعلها مورد بدل من كونها تسبب تلوث للبيئة .
- ج- وضع خطة للعمل على طوير الكربون واستخدام تكنولوجيا للحد منه .

وحسب الاحصائيات الرسمية هناك عدد من الخطوات البسيطة التي بدأها العراق لكي يبدأ بالتحول او الدخول في مجال الاقتصاد الأخضر وهي : (المولى, 2017: 44)

اولا : الادارة الرشيدة : وهي قاعدة الهرم التي تتكأ عليها مجمل عمليات التطوير والتحسين والتي لا بد من أن تمتع قيادات المؤسسات العامة برؤية واضحة في مسارها نحو التنمية المستدامة وتحقيق اقتصاد اخضر في اطار خدمات مجتمعية ملائمة للبيئة .

ثانيا: التشريعات: حيث يفترض بالتشريعات ان تكون تشريعات مشجعة على الانتاج الاخضر وتمنح التسهيلات للمشاريع الخضراء، وتحاسب المشاريع التي تزيد من التلوث وتحاسبه وتردعه ضمن قوانين صارمة، كما أن تطوير هذه التشريعات بصورة دائمية يعزز موقف الدولة من الحد من ظاهرة التلوث والتقدم نحو البيئة الخضراء النظيفة.

ثالثاً: التقنيات المبتكرة: التقنيات الخضراء ضرورية لتفادي التلوث البيئي، كما انها مهمة الضمان كفاءة الانتاج بأقل استهلاك ممكن للموارد الطبيعية.

امكانية تطبيق الاقتصاد الأخضر في العراق .:

يمتلك العراق كل المقومات المالية والبشرية والطبيعية والتي تجعله قادرة على تطبيق هذا النموذج، حيث بإمكان العراق أن يستخدم الاقتصاد الأخضر في عدد من القطاعات الانتاجية والتي يمكنها استخدام الموارد المتجددة في انتاج الطاقة الكهربائية ، بدلا من الاعتماد على النفط والغاز ، والسبب ان للعراق مناخا قارية يجعل معظم ايام السنة فيها مشمسة، حيث بالإمكان استخدام الطاقة الشمسية لإنتاج الكهرباء وخصوصا في المحافظات الوسطى والجنوبية، علما أن هناك تجارب قد نجحت في المنطقة ومنها مدينة (مصدر) في الامارات العربية المتحدة، كذلك يمكن أن يعمل العراق على برنامج اعادة وتدوير النفايات الأمر الذي يمكن أن يؤدي الى التخلص من هذه النفايات والاستفادة منها في مجالات متعددة بعد اعادة تدويرها ، مثل انتاج الطاقة من النفايات (مجدلاني، 2017: 160).

أما في مجال إدارة الأراضي الخضراء فيمكن العمل من خلال اعادة تنشيط القطاع الزراعي وذلك باستخدام التقنيات النظيفة في عمليات الري والزراعة التي من شأنها أن تقلل الهدر بالمياه وكذلك تقليل التلوث المنبعث من رش المبيدات بصورة مفرطة وتقليدية ، اضافة الى اعادة تشجير الأراضي والاكتثار من المساحات الخضراء والتي لها الأثر الفاعل في تحسين المناخ وتقليل تلوث الهواء من خلال امتصاص ثاني اوكسيد الكربون، أما في مجال إدارة المياه يمكن أن يستخدم العراق اعادة استخدام المياه المعالجة، وجمع امطار السيول من خلال اقامة السدود والخزانات لغرض التغلب على ازمة المياه التي تعصف بالبلد في فصل الصيف .

واخيراً ان ما يساعد على نجاح تطبيق نموذج الاقتصاد الأخضر في العراق هو امتلاكه لوسائل التمويل اللازمة للتحويل إلى الاقتصاد الأخضر، وذلك عن طريق الإيرادات النفطية التي تشكل 98.9% من إيراداته الاجمالية والتي تدر عليه من المبالغ الضخمة ما يكفي للعملية التنموية المرغوبة اذا كانت هناك ادارة حقيقية لتلك الموارد، كما يمكن أن يشجع الاستثمار الخاص سواء المحلي او الاستثمار الأجنبي في مجال الاقتصاد الأخضر، وذلك من خلال منح التسهيلات التي تشجع الاستثمار في هذه القطاعات، أن عملية التحويل إلى الاقتصاد الأخضر سوف ينتج عنها فرص عمل كثيرة والتي من شأنها أن تخفف من البطالة خصوصا البطالة المقنعة التي توجد في مؤسسات الدولة، من جانب اخر فان الاقتصاد الأخضر يعمل على تخفيض نسبة الفقر وذلك من خلال توفير فرص العمل لهم ، كذلك تقديم خدمات الصحة والتعليم والطاقة والمياه إلى سكان الريف والذين يشكلون الغالبية العظمى من العاملين في قطاع الزراعة والذي يشكل الركيزة التي يمكن أن يركز عليها الاقتصاد الأخضر .

النتائج:

- 1- سعي العراق الحثيث من خلال المعاهدات والاتفاقيات التي من شأنها ان تساعده الى التحويل الى الاقتصاد الأخضر والنمو المستدام.
- 2- ان الافراد والمستهلكين والمنتجين هم اقوي حليف يمكن الاستعانة به من اجل ان تكون الخطوات الأولى مثمرة في التحويل الى الاقتصاد الأخضر.
- 3- الاقتصاد الأخضر مهم من اجل التخفيف من حدة الفقر كون اغلب الفقراء هم يعيشون في المناطق الريفية وان الاقتصاد الأخضر يكون اهتمامه الكامل في تلك المناطق .

4- امتلاك العراق الى الوسائل التمويلية اللازمة من ايراداته النفطية والتي تمكنه من استغلال تلك الأموال من اجل العمليات التنموية الاقتصادية في المناطق الريفية خاصة والحضرية عامة .

التوصيات:

- 1- زيادة الضغط السياسي على الدول المجاورة من اجل اطلاق الحصص المائية المتفق عليها وفق المعاهدات الدولية والتي من شأنها ان تساهم في عمليات التحول الى الاقتصاد الأخضر.
- 2- التصدي لمشكلة النفايات والعمل على معالجتها وإعادة تصنيعها والاستفادة منها خصوصا النفايات البيولوجية والتي يمكن ان تصبح سماد للمحاصيل الزراعية .
- 3- الاهتمام بالموارد المائية والعمل على معالجة المياه غير النظيفة والتقليل من الهدر الحاصل في الاستهلاك .
- 4- العمل على رفع كفاءة الإدارات المحلية من خلال الحملات التوعوية والتي تدعو الى انتهاج ثقافة خضراء ومستدامة من قبل المواطنين.

المصادر والمراجع:

- 1- برنامج الامم المتحدة للبيئة <https://www.unep.org/ar>
- 2- بخوش, بخوش, (2014), اتحاد المغرب العربي بين دوافع التكامل الاقتصادي والمعوقات السياسية (2007/1989) الطبعة الأولى, دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع, عمان.
- 3- رايش, دانيال., (2012), سياسات الطاقة المتجددة في دول الخليج: دراسة حالة مدينة مصدر الخالية من الكربون في أبو ظبي, منتدى الابحاث والسياسة حول تغيير المناخ والبيئة في العالم العربي - الجامعة الأمريكية في بيروت.
- 4- عايش, سعود يوسف, (2017), تكنولوجيا الطاقة البديلة , بحث منشور في مجلة الطاقات المتجددة , مجلة سيدي بولمعة , الجزائر.
- 5- احمد, سمير أكرم , وآخرون , (2016), الاقتصاد الأخضر-المفهوم والمتطلبات, ج 1 .
- 6- تفرات يزيد , ورشاد, مرداسي, وبوطية, احمد , صربينة, (2017), الاقتصاد الأخضر تنمية مستدامة تكافح التلوث, مجلة الدراسات المالية و المحاسبية و الإدارية, العدد الثامن – ديسمبر.
- 7- خضر, احمد, (2019), الاقتصاد الأخضر مسارات بديلة الي التنمية المستدامة, مجلة العلوم و التكنولوجيا , معهد الكويت للأبحاث. العدد 12.
- 8- الديب, محمد محمود إبراهيم, (2018), الطاقة المتجددة في مصر, مكتبة الأنجلو المصرية , ط1, ج1.
- 9- ناصر, مراد, (2018), التنمية المستدامة وتحديثها في الجزائر, كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التيسير, مجله التواصل, العدد29 .
- 10- مندور, مسعد سلامة, (2012), الإشعاع الشمسي في مصر دراسة في جغرافيا المناخية, رسالة ماجستير غير منشورة كلية الآداب جامعة المنصورة, مصر.
- 11- كاتو, موللي سكوت, (2015), اقتصاديات النمو الأخضر , ترجمة علا احمد إصلاح مقدمة في النظرية والسياسة والتطبيق, مجموعة النيل العربية.
- 12- وكاع, فرمان , (2018), الطاقة الشمسية دعوة لاستغلالها قبل فوات الأوان , محاضرات في كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية, جامعة فيلاديلفيا, الأردن.

- 13- الحسن, يحيى حمود, (2017), الطاقة المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة في دولة الإمارات العربية المتحدة , قسم الدراسات الاقتصادية، مركز دراسات الخليج العربي، جامعة البصرة، العراق.
- 14- عمر, خالد عبد الحميد (2019), اقتصاديات الطاقة الشمسية في مصر “دراسة مقارنة ودراسة قياسية، رسالة دكتوراه ، كلية التجارة جامعة عين شمس.
- 15- خنفر ,عايدة راضي,(2019), الاقتصاد البيئي والاقتصاد الأخضر", مجلة اسبوط للدراسات البيئية، العدد التاسع و الثلاثون (يناير 2019, مجلد 2, عدد 3).
- 16- مجدلاوي, رلى, (2017), ادارة التنمية المستدامة والانتاجية ، الأمم المتحدة ، اللجنة الاقتصادية لغرب اسيا (الاسكوا). .على الموقع الالكتروني :
www.google.iq/url?sa=t&rct=j&q=Fcss.escwa.org .a
- 17- غنيم ,عثمان وابو زنط, ماجدة محمد,(2019), التنمية المستدامة فلسفتها و أساليب تخطيطها، و معوقات التنمية و أدوات قياسها، ط1, دار الصفا .
- 18- الخطيب, عبد الوهاب, (2019), تحديات الاقتصاد الأخضر في العراق ، مركز بحوث البيئة ، الجامعة التكنولوجية ، العراق .
- 19- المولى, حافظ جاسم, (2017), دور الاقتصاد الأخضر في الحد من البطالة وتخفيض نسبة الفقر مع اشارة الى العراق، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة نورو، العراق.