تحليل العلاقة بين الاقتصاد الأخضر وبعض مؤشرات التنمية المستدامة في العراق للمدة 2005-2021 دراسة تحليلية

الباحث: عماد هاني عبد
جامعة الانبار
كلية الادارة والاقتصاد
ema21n3003@uoanbar.edu.iq

أ.م.د. عمار عبد الهادي شلال
جامعة الانبار
كلية الادارة والاقتصاد
ammarda81@uoanbar.edu.iq

Analysis of the relationship between the green economy and some indicators of sustainable development in Iraq for the period 2005-2021
-Analytical study-

Researcher: Ahmed Hossam Mujed **Assist.Prof.Dr. Ammar Abdel Hadi Shalal**

تاريخ استلام البحث 21 / 11 / 2022 تاريخ قبول النشر 17 / 1 / 2023 تاريخ النشر 30 / 12 / 2023

المستخلص:

يعد الاقتصاد الأخضر فرع من فروع الاقتصاد الحديث الذي ظهر نتيجة التدهو البيئي وتصاعد الأزمات والكوارث البيئية وارتفاع نسبة الكربون والتصحر، فهو ركيزة للتقدم التكنولوجي، ومن الموضوعات المهمة التي حظيت باهتمام كبير خاصة بعد فشل النظام الاقتصادي العالمي الذي أفرز العديد من الأزمات المالية والاقتصادية والاجتماعية وعدد من الظواهر جراء تغير المناخ وارتفاع حرارة الأرض والتقلبات المناخية وتداعياتها المتعددة عن البطالة والفقر والتراجع في الموارد الطبيعية، وحاول هذا البحث بيان أثر الاقتصاد الأخضرعلى التنمية المستدامة من خلال بعض المؤشرات.، وركز البحث على قطاعات الاقتصاد الأخضر وكيفية تطبيقه من خلال الاستثمارات الخضراء، والتوجه نحو تفعيل الطاقة المتجددة، اذ كونها تساهم في تخفيض تلوث الهواء داخل الدولة، فضلا عن احتياجها القليل من المياه، استند هذ البحث إلى فرضية مفادها أن للاقتصاد الأخضر دوراً مهم في تحقيق اهداف التنمية المستدامة وتعزيز مؤشراتها والتقليل من الفقر، يهدف البحث الى تسليط الضوء الى مفهوم الاقتصاد الأخضر ودوره في النهوض في مؤشرات التنمية المستدامة في العراق للمدة 2005-2021.

الكلمات المفتاحية: *الاقتصاد الأخضر، التنمية المستدامة ، الاقتصاد العراقي*

Abstract

The green economy is a branch of the modern economy that emerged as a result of environmental degradation, escalation of environmental crises and disasters, high carbon and desertification, it is a pillar of technological progress, and one of the important topics that received great attention, especially after the failure of the global economic system, which produced many financial, economic and social crises and a number of phenomena due to climate change, high temperature, climate fluctuations and their multiple repercussions on unemployment, poverty and decline in natural resources, and this research tried to show the impact of the green economy on Sustainable development through some indicators, and the research focused on the sectors of the green economy and how to apply it through green investments, and the trend towards activating renewable energy, as it contributes to reducing air pollution within the country, as well as its need for little water, this research was based on

the premise that the green economy has an important role in achieving sustainable development goals, enhancing its indicators and reducing poverty, and the research aims to highlight the concept of green economy and its role in advancing sustainable development indicators in Iraq for the period 2005-2021.
Keywords *green economy, sustainable development.iraq Economy*

المقدمة :

مصطلح الاقتصاد الأخضر مضت عليه قرابة ثلاثة عقود، ولقد برز أثناء انعقاد مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية " قمة الأرض" في مدينة «ريو دي جانيرو» بالبرازيل عام 1992.على أنّه الاقتصاد المبني على توليد كميات قليلة من الكربون، ويكون الدخل ونمو العمالة فيه مدفوعين بالاستثمار الخاص والعام في الأنشطة الاقتصادية، والأصول، والبنية التحتية التي تُعزّز من كفاءة استخدام الموارد والطاقة، وتسمح بتقليل نسبة التلوث، وكميات الكربون المنبعثة، وتجنّب فقدان التنوع البيولوجي، فضلا عن ملاحظة تطبيقات الاقتصاد الأخضر في الصناعات الناشئة للطاقات المتجددة، مثل: طاقة الرياح، والطاقة الشمسية، والطاقة الحرارية الأرضية، حيث يُمكن استخدام هذه الطاقات المتجددة للمساعدة على توفير الطاقة للمباني الخضراء والنقل المستدام لجعلها تعمل بكفاء أكبر، يعد الاقتصاد الأخضر فرع من فروع الاقتصاد الحديث والذي يهتم بتحسين الرفاهية وتحقيق العدالة الاجتماعية فضلاً عن اسهامه في الحد من المخاطر البيئية وزيادة معدلات النمو الاقتصادي، واستحداث المزيد من الوظائف الخضراء التي من شأنها التخفيف من حدة الفقر في العديد من القطاعات مثل (الزراعة الصيد البناء وغيرها). اذ يتمتع العراق بالعديد من الإمكانيات التي تجعله يستطيع أن يصل إلى التنمية المستدامة، ويمكن اعتماد العديد من المشروعات التي تعمل من خلالها على تطبيق المنظومة الخضراء والمحاولة إلى الوصول للتنمية.

أهمية البحث :

اكتسب هذا الموضوع اهمية متزايدة مع الوقت، خاصة في ظل ارتفاع درجة حرارة الارض، والتغير المناخي الناجم عن ذلك، ومن هنا صار للاقتصاد الأخضر تطبيقات تسعى إلى التقليل من انبعاث الغازات الضارة والمسببة لارتفاع درجات الحرارة والتغير في المناخ، فضلا عن تحقيق نمو اقتصادي دون الاضرار بالبيئة، والحد من البطالة، وتحقيق مستوى معيشي افضل.

مشكلة البحث :

تنطلق مشكلة البحث من زيادة الانبعاث الناتج من الصناعة القائمة على الطاقة غير المتجددة فضلا عن كيفية التقليل من اثر ذلك وايجاد مصادر بديلة اقل انبعاثاً لغاز ثاني اكسيد الكربون.

فرضية البحث :

تمثلت فرضية البحث بأن للاقتصاد الأخضر دوراً مهم في تحقيق اهداف التنمية المستدامة وتعزيز مؤشراتها والتقليل من الفقر.

هدف البحث :

هدف البحث الى تسليط الضوء على مصطلح الاقتصاد الأخضر ودوره في النهوض في مؤشرات التنمية المستدامة في العراق للمدة 2005-2021.

منهج البحث :

المنهج الاستنباطي او الوصفي التحليلي لبيان الإطار النظري لكل من الاقتصاد الاخضر والتنمية المستدامة، والمنهج الاستقرائي باستخدام النماذج القياسية لقياس العلاقة بين الاقتصاد الاخضر والتنمية المستدامة للمدة (2005- 2021).

هيكلية البحث :

من اجل اثبات فرضية البحث وتحقيق اهدافها المنشودة فقد قسم البحث الى محورين :

المحور الاول : الاطار النظري للاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة.

المحور الثاني : تحليل العلاقة بين الاقتصاد الأخضر وبعض مؤشرات التنمية المستدامة في العراق للمدة 2005-2021.

المحور الأول: الإطار النظري للاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة.

1-1: الإطار النظري للاقتصاد الأخضر:

1-1-1: مفهوم الاقتصاد الأخضر:

يعد الاقتصاد الأخضر ركيزة للتقدم التكنولوجي، ومن الموضوعات المهمة التي حظيت باهتمام كبير خاصة بعد فشل النظام الاقتصادي العالمي الذي أفرز العديد من الأزمات المالية والاقتصادية والاجتماعية وعدد من الظواهر جراء تغير المناخ وارتفاع حرارة الأرض والتقلبات المناخية وتداعياتها المتعددة عن البطالة والفقر والتراجع في الموارد الطبيعية (**آسيا، 2021: 298**)

يعرف برنامج الأمم المتحدة المعني بالبيئة(UNEP) الاقتصاد الأخضر: أنه اقتصاد يحسن رفاهية المجتمع ويحقق المساواة الاجتماعية هذا من جهة وتقليل المخاطر البيئية وندرة الموارد الايكولوجية من جهة أخرى، ومن الناحية التشغيلية فإن الاقتصاد الأخضر هو اقتصاد تقل فيه انبعاثات الكربون فضلا عن تعزيز كفاءة استخدام الموارد. ويشجع على الاستثمار في القطاعات الخاصة والعامة التي تقلل التلوث والغازات الضارة بالبيئة (**طواهرية،2022: 134**). وهناك تعاريف أخرى لمفهوم الاقتصاد الأخضر حيث عرفت منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية الاقتصاد الأخضر بأنه تعزيز النمو الاقتصادي والتنمية، مع ضمان استمرار الأصول الطبيعية في توفير الموارد والخدمات البيئية التي تعتمد عليها رفاهية المجتمع ولتحقيق ذلك يجب تحفيز الاستثمار والابتكار الذي سوف يعزز النمو المستدام وتحقيق فرص اقتصادية جديدة (**COECD, 2011:17**).

1-1-2: اهمية الاقتصاد الأخضر:

يمكن توضيح أهمية الاقتصاد الاخضر من خلال النقاط التالية (**أسية وأحمد،2021: 305**)

1- امكانية تطوير قطاعات جديدة وتوفير العديد من فرص العمل(الوظائف الخضراء) وتيسير الانتقال إلى تخضير القطاعات التقليدية.

2- تعظيم فرص الاستغلال الأفضل للموارد للحصول على نموذج بيئي حيوي.

3- مساعدة الدول السائرة في طريق النمو من حيث ضمان الأمن الغذائي والخدمات الأساسية مثل التزود بالمياه وحماية الموارد.

4- المساهمة في تحسين صحة المجتمع ورفع رفاهيته.

1-1-3: اهداف الاقتصاد الأخضر:

1- تحقيق التنمية المستدامة: بالإمكان تحقيق التنمية المستدامة والقضاء على الفقر من خلال التحول نحو الاقتصاد الأخضر. خاصة وأن العالم اليوم يشهد مخاطر عدة تتطلب إعادة التفكير بصورة جذرية في المناهج والسياسات الاقتصادية لذا يجب أن يعرف العالم أجمع أن الاقتصاد الأخضر ليس بديلا عن التنمية المستدامة بل هو الركن الأساس لتحقيق التنمية المستدامة في الوقت الذي أخفقت فيه عقود من الزمن من خلق ثروات جديدة من نموذج "الاقتصاد البني" في وضع حد للتهميش الاجتماعي وهدر الموارد.

2- توفير الصناعة الخضراء والمؤسسات المستدامة : من أجل تحقيق اقتصاد أخضر وأستخدم أنماط إنتاج واستهلاك مستدامة ونظيفة. يجب إحداث تغيرات في ممارسات معظم الشركات وتغيرات هيكلية في طبيعة الاقتصاد تمنح المؤسسات القدرة على الاستثمار وتبني أنماط جديدة غير ضارة للبيئة.**(اسماعيل وعبدالوهاب،2015: 223-224)**

3- التخفيف من حدة الفقر: الفقر هو الشبح والقلق الذي يهدد ويخشى معظم دول العالم. إنه يعكس الافتقار إلى العدالة الاجتماعية ، أي الافتقار إلى تكافؤ الفرص في التعليم والرعاية الصحية والحصول على الائتمان وفرص الدخل وتأمين حقوق الملكية ، وما إلى ذلك. وبالتالي ، فإن الاقتصاد الأخضر يساهم في التخفيف من حدة الفقر من خلال الإدارة السليمة للموارد الطبيعية والنظم الإيكولوجية ، مما يسمح بتدفق فوائد رأس المال الطبيعي وتوصيله مباشرة إلى الفقراء. يمكن الحد من الفقر من خلال الاستثمار في رأس المال الطبيعي الذي يعتمد عليه الفقراء اي زيادة الاستثمار في الأصول الطبيعية التي يعتمد عليها الفقراء، ويحسن الاقتصاد الأخضر الحياة في العديد من المناطق منخفضة الدخل**(عادل،2020: 41)**

4- تحفيز النمو الاقتصادي: يهدف الاقتصاد الأخضر إلى بناء نموذج جديد للتنمية الاقتصادية يرتكز بالأساس على استثمارات خضراء كبيرة في قطاعات كبيرة مثل كفاءة الطاقة المتجددة والبنى التحتية الخضراء وادارة النفايات وغيرها. اذ أشار تقرير UNEP على أن النمو الاقتصادي قد يكون بطيئا على المدى القصير. إذا تم قياسه بأساليب تقليدية التي لا تشمل في حساباتها العوامل الخارجية البيئية في حين يتوقع أن يكون النمو الاقتصادي سريعا على المدى البعيد لتتفوق على نسبة النمو. **(نصبة واخرون،2019: 197)**

5- استبدال الوقود الأحفوري بالطاقة المستدامة وتقنيات منخفضة الكربون : يقلل استخدام مصادر الطاقة المتجددة من خطر ارتفاع أسعار الوقود الأحفوري وتقلبه، وتخفف من التلوث الضار بالبيئة، وتوفر فوائد تثبت أن الطاقة النظيفة تمثل فصرة اقتصادية أساسية. يتطلب تخضير مجال الطاقة في استبدال الاستثمار الحالي في الطاقة القائمة على الكربون بالاستثمار في الطاقة المتجددة لتحسين الكفاءة، وبالتالي فإن دور الحكومة مهم للغاية في تحسين حوافز الاستثمار في الطاقة المجددة، اذ يمكن لتوريد الطاقة المتجددة والإعانات المباشرة والإعفاءات الضريبية أن تجعل مخاطر الاستثمار في الطاقة المتجددة أكثر جاذبية. **(ابو السعد واخرون، 2017: 10).**

6- إدراك قيمة رأس المال الطبيعي والاستثمار فيه: تمثل الموارد الطبيعية كالبحيرات، والغابات، وأحواض الأنهار والأراضي الرطبة المكون الرئيسي لرأس المال الطبيعي في النظام البيئي، وهي مهمة جدا في ضمان استقرار دورة المياه وفوائدها للزراعة والمنازل، ودورة الكربون البيولوجية ودورها في التغلب على المناخ وقمتها في خصوبة التربة إنتاج المحاصيل، والمناخ المحلي اللازم للسكن الآمن، ومصايد الأسماك اللازمة للحصول على البروتين، والأهم من ذلك هو أن الاقتصاد الأخضر لا يعترف بقيمة رأس المال الطبيعي ويظهر أنه عامل رئيسي في تحقيق النمو الاقتصادي **(خضير، 2009: 8- 15).**

4-1-1: اليات الاقتصاد الأخضر:

أن ما افرزته المخترعات والصناعات والممارسات الاستهلاكية للطاقة والموارد في محطات الطاقة والسيارات وغيرها، جعل الالوان الشائعة في هذه المصانع والمحطات وما حولها هي الالوان الرمادية والسوداء التي يترتب عليها أثار سلبية، من هنا بدأت الانظار والاستعدادات تدور في التحول نحو اقتصاد بيئي اخضر(الاقتصاد الاخضر) من أجل إعادة تخضير البيئة عموما وكذلك تخضير بيئة الاعمال وعملياتها ووظائفها بشكل خاص ، لهذا فقد ظهرت مفاهيم وممارسات كثيرة واسعة النطاق لإدخال الاقتصاد الاخضر في عالم الاعمال **(صورية وسمرة،2020: 244)** وتتمثل اليات الاقتصاد الاخضر بما يلي:

1- التسويق الاخضر: يشير مصطلح التسويق الاخضر الى كل نشاط تسويقي خاص بمنطقة معينة يهدف الى خلق تأثير ايجابي أو ازالة التأثير السلبي لمنتج معين على البيئة، وتعرفه الجمعية الامريكية(AMA) بأنه عملية دراسة النواحي الإيجابية والسلبية للأنشطة التسويقية وأثرها في تلوث البيئة واستنفاذ الطاقة الطبيعية، لذا فهو نشاط مصمم لإشباع حاجات ورغبات الافراد والزبائن، بشرط أن لا يكون لها تأثير ضار بالبيئة، ومفهوم التسويق الاخضر لا يقتصر على قطاع معين من قطاعات الاقتصاد، بل أنه يشمل التسويق في كل القطاعات ومنها ، السفر والسياحة، المستشفيات، الطب، الطاقة، التعليم، الزراعة والغذاء، عمليات التصنيع والانتاج....الخ، ويهدف التسويق الاخضر الى التعامل مع الموارد الطبيعية دون استنفاذها، ويحسن العلاقة مع البيئة وحمايتها، ويطور من العملية الانتاجية، تطوير الترويج، تطوير التعبئة والتغليف، نمط جديد للتعامل مع المستهلك، اعادة تدوير للمنتجات. **(البكري،2012: 46-48).**

2- المحاسبة البيئية الخضراء: تعني شمول وتكامل عملية القياس والافصاح المحاسبي والاقتصادي للأنشطة والبرامج التي تؤثر على البيئة والتي تمارسها الوحدات الاقتصادية، وهي منهج يحكمه بالدرجة الاولى البعد البيئي والأثار البيئية المتوقعة لخطط تنمية على المنظور وغير المنظور، ويطلق عليها ايضا بالمحاسبة القومية الخضراء، وتظهر اهمية المحاسبة الخضراء في الضغوطات الضريبية التي تفرضها الهيئات الدولية والتنظيمات الحكومية المهتمة بحماية البيئة، ومطالبة اصحاب المؤسسات بالإفصاح عن أدائها البيئي في التقارير المالية، كما تساعد المديرين في اتخاذ القرارات التي من شأنها تخفيض التكاليف والاعباء البيئية، وتشير ايضا الى مدى التزام المؤسسة في أنشطتها بقواعد المحافظة على البيئة ومحاسبتها أذ تجاوزت هذه القواعد بانبعاث الملوثات السامة **(حنان وعبدالقادر،2018: 101).**

3- الاعلان الاخضر: هو نوع من الأنشطة التسويقية والترويجية الخضراء التي يهدف الاقتصاد الاخضر للقيام بها والتي تركز في مضمونها على نشر مبادئ الحفاظ على البيئة والتشجيع على استخدام المنتجات الصديقة للبيئة، تهدف الشركات التي تستخدم الإعلانات الخضراء إلى توصيل رسائل تسويقية مهمة عن فلسفتها البيئية وسعيها الدؤوب للحفاظ على البيئة وكيفية الدمج بين اهدافها التجارية ومبادئها في الحفاظ على البيئة، ويركز الاعلان الاخضر على العوامل الصحية النظيفة والصديقة للبيئة وتشجيع المستهلكين على تبني القيم التي تؤكد ذلك، بالإضافة الى نشر التوعية بالمخاطر المحدقة بالبيئة من حولنا وكيفية الحد منها **(غلي، 2023: 10-20)**

4- المنتجات الخضراء: وهي تعبير عن الصفات التي يمكن أن تميز المنتج الأخضر عن المنتج التقليدي وهذا التمايز لا ينحصر في حدود الاستخدام او الاستهلاك فقط، بل انه يمتد الى مختلف مراحل دورة حياة المنتج والتي تمتد الى ما قبل عملية انتاجه وفي كونه مواد اولية الى ما بعد استهلاكه أو استخدامه ليكون نفايات او مادة قابلة

لإعادة التدوير، ومن ابرز خصائص المنتج الأخضر، أنه لا يحدث أي ضرر في البيئة وفي أي مرحلة من مراحل حياة المنتج الاخضر، سواء كانت في مرحلة التصنيع أو ما بعد استخدامه او استهلاكه(**البكري،2012: 352**)

5- التمويل الأخضر: يشمل التمويل الاخضر حسب الهيئة الألمانية للتنمية، الاستثمارات الخضراء العامة والخاصة بما في ذلك التكاليف التمهيدية والرأسمالية في مختلف المجالات كالسلع والخدمات البيئية مثل، أدارة المياه وحماية التنوع البيولوجي والمناظر الطبيعية، وتعويض الاضرار التي لحقت بالبيئة والمناخ، فضلا عن تعزيز النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية بطريقة مستدامة (**Lindenberg,2014:2**).

ويعد التمويل الاخضر من أبز اليات وجهود الهيئات العالمية للتحول الى الاقتصاد الأخضر، ويهدف الى تحقيق الرفاه الاجتماعي والعدالة الاجتماعية وتحسين اسلوب الحياة، وتعزيز معدلات النمو الاقتصادي، كذلك زيادة مستوى الدخل وتوفير مناصب الشغل، فضلا عن جذب الاستثمارات وإقامة أنشطة اقتصادية جديدة، والحد من المخاطر البيئية وتحسين كفاءة الموارد والطاقة.

1-1-5: الفرق بين الاقتصاد الاخضر والاقتصاد التقليدي:

يعد الاقتصاد الأخضر نموذج جديد من نماذج التنمية الاقتصادية سريعة النمو، ويعد بديلا للاقتصاد التقليدي، ويكتسب أهمية بالغة لأنه يعالج العديد من القضايا التي تواجه العالم اليوم، مثل تغير المناخ والأمن الغذائي ونقص الطاقة. ويعتبر بديلا عن الاقتصاد التقليدي، حيث يقترح نموذج نمو بديل مع الحفاظ على النظم البيئية الأرضية، ويحقق تغييرا في أنماط الاقتصاد التقليدي أو البني أو الأسود المسبب للتلوث، وذلك يكون من خلال الاهتمام بالاعتبارات البيئية عند القيام بالأنشطة الاقتصادية المختلفة للوصول الى الاقتصاد الاخضر، والجدول (1) يوضح الفراق بين الاقتصاد التقليدي والاقتصاد الأخضر من عدة نواحي (من ناحية مصادر الطاقة وكيفية الاستغلال للموارد الطبيعية ومن ناحية البعد البيئي والنمو الاقتصادي)

الجدول (1) اوجه الفرق بين الاقتصاد الأخضر والاقتصاد التقليدي

وجه المقارنة	الاقتصاد التقليدي	الاقتصاد الاخضر
مصادر الطاقة	الاعتماد على الوقود الأحفوري المستخرج من باطن الارض (الفحم الحجري، البترول، الغاز)	الاعتماد على الطاقة المتجددة بجميع انواعها (الطاقة الشمسية، طاقة الرياح، الطاقة المائية....الخ)
استغلال الموارد الطبيعية	الاستغلال السيء للموارد وعدم الاهتمام برأس المال	الاستغلال الامثل للموارد الطبيعية دون تجاوز قدرتها على التجدد
البعد البيئي	لا يدخل ضمن اعتباراته، وهدفه الرئيسي هو البعد الاقتصادي، الأمر الذي نتج عنه مستويات عالية من التلوث والذي أثر على النظم البيئية	يعمل على التوازن بين الابعاد الثلاثة(البعد الاقتصادي، البعد الاجتماعي، البعد البيئي)
النمو الاقتصادي	الحرص على تحقيق معدلات عالية من النمو على حساب تدهور البيئة، دون الاهتمام بالتوزيع المنصف والعادل	الحرص على تحقيق نمو مستدام يتسم بالفاعلية في استخدام الموارد الطبيعية ويحد من أثر التلوث البيئي فضلا عن مراعاته للمخاطر البيئية

التكنلوجيا	الاعتماد على التكنلوجيا كثيفة الانتاج التي تحقق عوائد اقتصادية مرتفعة بغض النظر عن الموارد الطبيعية المستخدمة ومستويات التلوث الناتجة عنها	الاعتماد على التكنلوجيا النظيفة التي تحافظ على الموارد الطبيعية وتعيد التدوير مما يقلص مستويات التلوث
العدالة الاجتماعية	رغم النمو الذي احدثه الا ان معدلات الفقر تزداد مما يدل على عدم العدالة في التوزيع	هدفه الاساسي معالجة الفقر من خلال خلق فرص عمل خضراء (سلع وخدمات النظام البيئي) التي تمثل أكبر مصدر لدخل الفقراء

المصدر: بلحاكم، مصطفى (2021) الاقتصاد الاخضر والتنمية المستدامة، رؤى وتطبيق، المؤتمر العلمي الدولي الاول، جامعة عبد الحميد بن باديس، الجزائر، 178.

1-1-6- القطاعات المستخدمة في الاقتصاد الاخضر:

هناك العديد من المجالات التي يمكن ان تستخدم كقطاعات هيكلية للاقتصاد الأخضر حفاظا على البيئة من جهة وتحقيق التنمية المستدامة من جهة أخرى ومن هذه القطاعات ما يأتي :

1- العمارة الخضراء: تهدف إلى المحافظة على المياه في ضوء محدودية الموارد المائية، وتقلل من استهلاك الطاقة الكهربائية في ضوء ازدياد الطلب على الطاقة مما يقلل من الانبعاثات المسببة لتغير المناخ، كما يعد البناء الأخضر قضية مهمة جدا من الناحية الاقتصادية والاجتماعية من حيث خلق فرص عمل جديدة.

2- تدوير المخلفات: ويقصد به إعادة استخدام المخلفات لإنتاج منتجات أخرى أقل جودة من المنتج الأصلي مثل (إعادة تدوير الورق، البلاستك، المخلفات المعدنية، الزجاج، كذلك اعادة تدوير المخلفات الحيوية من خلال المعالجة بالتخمر الهوائي و التخمر اللاهوائي وعملية التخمر بالديدان) حيث ينتج عن عمليات التدوير العديد من فرص العمل الجديدة وكذلك توفر فرص استثمارية فريدة في إعادة التدوير وإنتاج السماد العضوي وتوليد الطاقة، فضلا عن حماية البيئة من التلوث وتحسين المنتجات الزراعية.

3- الطاقة المتجددة: وتعرف بأنها الطاقة المستمدة من الطبيعة من مورد لا ينضب متجدد باستمرار وتعتبر نظيفة نسبيا وغير ضارة او ملوثة للبيئة، وتتمثل في الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة المائية، وتختلف مصادر الطاقة المتجددة عن مصادر الطاقة التقليدية المتمثلة بالوقود الاحفوري (البترول ، والفحم، والغاز الطبيعي، والوقود النووي)، ولا تنشأ عن الطاقة المتجددة أي مخلفات كثاني أكسيد الكربون، أو غازات ضارة، أو زيادة الاحتباس الحراري، كما يحدث عند احتراق الوقود الأحفوري أو المخلفات الذرية الضارة الناتجة عن مفاعلات القوى النووية، لذا تعد الطاقة المتجددة طاقة بديلة او صديقة للبيئة، وهي على خلاف الطاقات غير المتجددة والناضبة والموجودة غالبا في مخزون جامد في الارض ولا يمكن الاستفادة منها إلا بعد التدخل البشري لاستخراجها(**بوغليطة وكورتل، 2020: 1367**)

5- السياحة المستدامة: وهي الاستقلال الأمثل للمواقع السياحية، تعمل على إدارة الموارد المتاحة (اقتصادية، اجتماعية، جمالية، طبيعية) في التعامل مع المعطيات التراثية والثقافية. مع ضرورة الحفاظ على التوازن البيئي والتنوع الحيوي، وتعتبر السياحة قطاعا هاما في اقتصاديات معظم دول العالم، وتساهم في التنويع الاقتصادي وإيجاد فرص عمل، فضلا عن انها تعد مصدرا رئيسيا من مصادر الدخل القومي ومن حصيلة النقد الأجنبي بالإضافة الى المساهمات غير المباشرة لقطاع السياحة والمتمثلة في الخدمات المصاحبة للسعر والسياحة مثل قطاع المطاعم والفنادق.

ويعد قطاع السياحة أحد أكبر القطاعات الاقتصادية في العالم حيث حل رابعا في الصادرات العالمية بعد النفط والمواد الكيميائية، فلاقتصاد السياحي يمثل 5% من الناتج المحلي الإجمالي العالمي ويساهم بنسبة 6-7% من التوظيف وتشكل

السياحة العالمية حوالي 30% من صادرات العالم من الخدمات التجارية أو 6% من أجمالي الصادرات ، وتعد السياحة المصدر الرئيسي للعملات الأجنبية لثلث البلدان النامية ونصف البلدان الأقل نمواً.**(عبد الرؤوف، 2019: 46_47).**

6- النقل المستدام : إن الهدف من الاستثمار في هذا المصطلح هو تحقيق الاستدامة وذلك من خلال استراتيجيات تحقق أهداف النقل الثلاثة التي تتمثل في الحد من انبعاث الغازات الدفيئة في الجو من خلال اعتماد استراتيجية السياقة البيئية واللجوء لتقنيات نظيفة في محركات وسائل النقل، واختيار الوسائل الأقل تلوثاً وتقليل حوادث المرور، وتوفير النقل الحضري الأمن كأهداف ذات بعد اجتماعي، اضافة إلى البعد الاقتصادي المتمثل في توفير التكاليف وتحقيق الربح الاقتصادي.

7- الغابات : يمكن أن تساهم الغابات في التخفيف من حدة انعدام الأمن الغذائي والفقر وتحسين الإنتاج الغذائي واستدامته والحفاظ على البيئة التي يعيش فيها المجتمع الريفي بكثرة وأن الإدارة المستدامة للغابات تلبي الاحتياجات من السلع الخاصة بالغابات وخدماتها مع ضمان تسييرها باستمرار على المدى البعيد. حيث اكدت الدراسات على اهمية الغابات وعلاقتها بالتغيرات المناخية كونها مصدراً لثاني اكسيد الكربون حين تتعرض للدمار او التدهور أو مؤشرا حساسا للتحولات المناخية او مصدراً للوقود الحيوي بدلا عن الوقود الحجري **(عبدالرحمن ومريم،2017 : 151_152).**

ويبين نموذج الاقتصاد الأخضر المتبع في تقرير الاقتصاد الأخضر الصادر عن اليونيب أن استثمار 0.03% من الناتج المحلي الاجمالي بين عامي 2011–2050 في دفع أموال لمالكي أراضي الغابات للحفاظ عليها وفي استثمارات خاصة في مجال استعادة الغابات يمكن أن يزيد من القيمة المضافة في صناعة الغابات بنسبة تزيد عن 20% بالمقارنة بنهج العمل المعتاد ويمكن لهذا الاستثمار أيضاً أن يرفع الكربون المخزن في الغابات بصورة جوهرية وأن يقوي من التوظيف الرسمي في هذا القطاع. **(برنامج الأمم المتحدة للبيئة،2011: 7)**

8- الصناعة : يعد القطاع الصناعي أحد القطاعات الأكثر تأثيرا على تلوث الهواء، وتسهم بشكل كبير في زيادة تغيرات المناخ سواء بصورة مباشرة أو غير مباشرة، وما يصدر عنها من ظواهر بيئية تؤثر سلبا على التنمية الصناعية.

ويهدف الاقتصاد الاخضر الى تطوير القطاع الصناعي والحفاظ على البيئة من أجل تحقيق ما يأتي:

أ. تأهيل الصناعات المحلية لعالم منخفض الكربون.

ب. تضمين الوقود وخفض التكاليف عن طريق زيادة كفاءة الطاقة في الصناعات المحلية.

ج. الحد من التلوث والتصدي لأثار تغير المناخ عن طريق تعزيز التكيف مع تغير المناخ والتخفيف من آثاره.

هـ. يستفاد من تحول قطاع الطاقة في خلق فرص وظائف جديدة وتنويع الناتج المحلي الإجمالي، إذ سيخلق فرصا لدخول صناعات جديدة مثل تصنيع معدات الطاقة الشمسية وطاقة الرياح **(المنتدى العربي للتنمية والبيئة،2011: 114–115).**

1-1-7: مظاهر تأثير اقتصاد المعرفة على الاقتصاد الاخضر:

وتجلت أهم مظاهر تأثير اقتصاد المعرفة على الاقتصاد الاخضر في الجوانب الرئيسية **(بورديمة واخرون، 2019: 323 –324):**

1- لم يؤمن صناع القرار الاقتصادي حول العالم باقتصاد المعرفة حتى ارتبط ارتباطًا وثيقًا بالتنمية والنمو ، مما أدى إلى ربط الاقتصاد الأخضر أيضًا بالتنمية ليتبناه ويطبقه قادة الاقتصاد العالمي، وهو ما تجلى في التكنولوجيا الخضراء، سواء كانت طاقة الرياح أو الطاقة الشمسية أو الحيوية المرتبطة بالطاقات المتجددة التي اضحت بديلة للطاقة التقليدية في العديد من البلدان حول العالم، مثل المانيا رائدة السوق العالمية في الطاقات المتجددة والمستقبل

من الخدمات اللوجستية البيئية، ومن المتوقع أن تتجاوز التكنولوجيا الخضراء صناعة السيارات لتصل إلى مليار يورو في عام 2020 ، مما سيساعد على تحسين كفاءة الطاقة.

2- استفادة الاقتصاد الاخضر من التطور التكنولوجي المتسارع والفتوحات العلمية العالمية الهائلة والتي لم تكن لتتحقق لولا اقتصاد المعرفة وعصر المعلومات.

3- أدى نجاح اقتصاد المعرفة في اكتساح الساحة الاقتصادية العالمية إلى تسريع اندماج الاقتصاد الأخضر في ديناميكية العولمة ، بكل مظاهره المالية والاقتصادية والتجارية والمعلوماتية التي عززتها قوة الإنترنت وانتشارها.

4- وفر اقتصاد المعرفة للاقتصاد الاخضر شبكة عالمية للاتصالات لا تسمح فقط بمسح كل نواحي الكوكب بل وبمتابعة انية لكل التغيرات فيه، مثل ما تقدمه خدمة Google Earth عبر الانترنت.

5- تتبع اقتصاد الاخضر منحنى اقتصاد المعرفة في استهداف تقليص النفقات وفق مبدأ تعظيم الأرباح بأقل تكلفة.

6- ساهم اقتصاد المعرفة من خلال التجارة الالكترونية المعتمدة على الانترنت على دعم وتسويق المنتجات الخضراء والتي حظيت أسواقها رواجا وازدهارا على المستوى العالمي، ومن اهم هذه الافكار هي الاتفاقية الموقعة بين برنامج دبي للاقتصاد الاخضر وبنك الامارات الاسلامي لتوفير خيارات تمويل مبسطة للمستهلكين بما يسمى بالصفقة الخضراء.

2-1: الإطار النظري للتنمية المستدامة:

1-2-1: مفهوم التنمية المستدامة:

نشأ مصطلح التنمية المستدامة في رحاب مؤتمرات الأمم المتحدة، وقد ظهر لأول مرة عام 1945 في وثيقة امنية بعنوان (استراتيجية المحافظة الكونية) وقد اشترك في إعدادها برنامج الأمم المتحدة للبيئة UNEP، والاتحاد الدولي للمحافظة على الطبيعة IUCN، والصندوق العالمي للطبيعة WWF(**البريدي، 2015: 42**).

لقد كثرة استخدام مفهوم التنمية المستدامة في الوقت الحاضر، وتم تعريفها من قبل العديد من المنظمات والتقارير الدولية.

اذ عرفها البنك الدولي بأنها العملية التي تهتم بتحقيق تكافؤ المتصل الذي يضمن توفير الفرص التنموية الحالية للأجيال القادمة، بضمان ثبات رأس المال الشامل او زيادته عبر الزمن (**عشري، 2022 :68**).

وعرفها مؤتمر قمة الأرض بأنها ضرورة إنجاز الحق في التنمية بشكل يحقق الحاجات التنموية والبيئية للحاضر والمستقبل (**لعمي ورحمان، 2012: 257**)

وعرفت التنمية المستدامة بأنها نمط من انماط استخدام الموارد المتاحة بهدف تلبية الحاجات البشرية مع الحفاظ في نفس الوقت على البيئة، بحيث تكون الاستجابة لهذه الحاجات ليس من أجل الحاضر او المستقبل القريب فقط، بل من أجل المستقبل البعيد(**بعيرة وأنس 2011: 3**).

كما عرفها بعض الاقتصادين منهم الدكتور نوزاد عبد الرحمن الهيتي بأنها التنمية التي تمتلك عوامل الاستمرار والتواصل وتصف بالاستقرار، وهي ليست واحدة من الأنماط التنموية التي درج العلماء على ابرازها مثل التنمية الاقتصادية او الاجتماعية او الثقافية بل هي الاشمل وهذه الانماط كافة تنهض بالأرض ومواردها، وتنهض بالموارد البشرية وتقوم بها فهي تنمية تأخذ بالحسبان البعد الزمني، وحق الاجيال القادمة في التمتع بالموارد. (**الهيتي، 2003: 3**)

2-2-1: اهداف التنمية المستدامة:

أن أهداف التنمية المستدامة هي مخطط أساسي لتحقيق مستقبل أفضل وأكثر استدامة للجميع. كما أنها تتصدى للتحديات التي نواجهها، بما فيها الفقر وعدم المساواة وتغير المناخ والتدهور البيئي والسلام والعدالة. وحسب ما جاء في تقرير الامم المتحدة للتنمية البشرية لعام (2015) ان هناك سبعة عشر هدفا تسعى التنمية المستدامة الى تحقيقها ، وكما يأتي **(برنامج الامم المتحدة الانمائي،2015: 15):**

1- القضاء التام على الفقر بجميع أشكاله وأبعاده في كل مكان بحلول عام 2030. وهذا يشمل استهداف الفئات الأكثر ضعفا، وتحسين التغذية وتعزيزها، وزيادة الموارد والخدمات الاساسية، ودعم المجتمعات المتضررة من النزاعات والكوارث المتعلقة بالمناخ.

2- القضاء التام على الجوع وتحقيق الأمن الغذائي والزراعة المستدامة

3- جودة التعليم: ضمان التعليم الجيد الشامل والعادل وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة للجميع.

4- المساواة بين الجنسين: تحقيق المساواة بين الجنسين والقضاء على التمييز ضد النساء، والقضاء على العنف بجميع أشكاله .

5- ضمان الصحة الجيدة وتمتع الجميع بأنماط عيش صحية وتعزيز الرفاهية في جميع الأعمار وخفض النسبة العالمية للوفيات بحلول عام 2030.

6- ضمان توفير المياه وخدمات الصرف الصحي للجميع وادارتها ادارة مستدامة.

7- ضمان توفير طاقة نظيفة وبأسعار معقولة: ضمان تحقيق زيادة في حصة الطاقة المتجددة بحلول عام (2030) وحصول الجميع على خدمات الطاقة الحديثة المستدامة وبتكاليف ميسورة.

8- العمل اللائق والنمو الاقتصادي: الحفاظ على النمو الاقتصادي الشامل والمستدامة ، وتحقيق العمالة الكاملة والمنتجة وتوفير العمل اللائق للجميع.

9- الصناعة والابتكار والبنية التحتية: إقامة بنى تحتية مرنة، وتعزيز التصنيع المستدام وتشجيع الابتكار.

10- الحد من انعدام المساواة داخل البلدان وفيما بينها.

11- المدن والمجتمعات المستدامة: جعل المدن آمنة ومستدامة، وضمان حصول الجميع على مساكن وخدمات أساسية ملائمة وميسورة التكلفة.

12- ضمان وجود أنماط استهلاك وإنتاج مستدامة، و تحقيق الإدارة السليمة والاستخدام الكفوء للموارد الطبيعية، بحلول عام 2030.

13- العمل المناخي: اتخاذ الإجراءات العاملة وتعزيز القدرة للتصدي لتغير المناخ وإثاره.

14- إدارة النظم الإيكولوجية البحرية والساحلية، والحفاظ على المحيطات والبحار والموارد البحرية واستخدامها على نحو مستدام لتحقيق التنمية المستدامة.

15- حماية واستعادة وتعزيز الاستخدام المستدام للنظم الإيكولوجية الأرضية ، وحماية الغابات ومكافحة التصحر ووقف فقدان التنوع البيولوجي.

16- السلام والعدل والمؤسسات القوية: تعزيز المجتمعات السلمية والشاملة من أجل التنمية المستدامة، وضمان وصول العدالة للجميع وبناء مؤسسات فعالة وخاضعة للمساءلة وشاملة على جميع المستويات.

17- الشراكات من أجل الأهداف: تعزيز وسائل التنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل التنمية المستدام.

1-2-3: ابعاد التنمية المستدامة:

دعا مؤتمر (ريو) وزارات الحكومات إلى وضع خطط ميدانية على أن تكون شمولية وطويلة الأجل تأخذ بالحسبان الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والتكنولوجية. وعلى ذلك تتمثل التنمية المستدامة بالأبعاد التالية:

1-البعد الاقتصادي: يتمثل البعد الاقتصادي في زيادة رفاهية المجتمع ورفع نصيب الفرد من الدخل القومي الحقيقي وكذلك إيقاف تبديد الموارد الطبيعية سواء من خلال إجراء تخفيضات متواصلة في مستويات الاستهلاك المبدد للطاقة عبر تحسين مستوى الكفاءة واحداث تغير جذري في أسلوب الحياة، وتغير أنماط الاستهلاك التي تهدد التنوع البيولوجي في البلدان الاخرى دون ضرورة كاستهلاك الدول المتقدمة للمنتجات الحيوانية المهددة بالانقراض. فضلا عن أن التنمية المستدامة تمثل فرص اقتصادية فهي تهتم بالمساواة بين الشعوب والدول في مستوى التنمية الاقتصادية وكذلك تزويد الأجيال القادمة بقدر من رأس المال يعادل على الأقل ما هو متاح للجيل الحالي . وتميز البعد الاقتصادي بالعمل على تقليص تبعية البلدان النامية اقتصادياً على البلدان المتقدمة، مع تحريم موارد المجتمعات الفقيرة لأغراض التحسن المستمر في مستويات المعيشة بما يضمن عدم وجود تفاوت في الدخل والتخفيف من عبء الفقر وجعل فرص الحصول على الموارد والمنتجات والخدمات فيما بين الأفراد داخل المجمع أقرب إلى المساواة **(ابو النصر ومحمد، 2017: 103_104)**. وهناك بعض الشروط التي يجب توفرها من أجل قيام التنمية المستدامة متمثلة ببعدها الاقتصادي من تحقيق أهدافها، وهي كما يلي: **(الغامدي، 2006: 495)**

أ- توفير عناصر الإنتاج الاساسية للعملية الإنتاجية واهمها الاستقرار والتنظيم ورأس المال والمعرفة.

ب- رفع مستوى الكفاءة للأفراد المختصون بتنفيذ السياسات والبرامج التنموية.

ج- رفع معدلات النمو في شتى مجالات الإنتاج من أجل زيادة معدلات الدخل الفردي وتقوية العلاقة بين المدخلات والمخرجات.

2- البعد الاجتماعي: أصبح مفهوم التنمية يرتكز على الأبعاد الاجتماعية بعد أن كان يقتصر سابقاً على الأبعاد الاقتصادية فقط، ويستند هذا البعد على مبدأ العدالة والعواقب التوزيعية للسياسات، ويهدف الى اشباع الحاجات الانسانية وتحقيق العدالة الاجتماعية والدخل الكافي وتحسين المستوى المعيشي للأفراد، وهو يتعلق بالصحة والتربية والسكن والعمل وضمان سلامة أنظمتها الإنتاجية التقليدية وبيئتها الاجتماعية.

ويركز البعد الاجتماعي على الانسان، فهو يشكل جوهر التنمية بجميع صورها، وهدفها النهائي من خلال الاهتمام بالعدالة الاجتماعية ومكافحة الفقر وتوفير الخدمات الاجتماعية، فضلا عن ضمان الديمقراطية من خلال مشاركة الشعوب في اتخاذ القرار بشكل من الشفافية والنزاهة واستدامة المؤسسات في ظل التنوع الثقافي. وعليه فإن التنمية المستدامة تتضمن تنمية بشرية تهدف إلى تحسين مستوى الرعاية الصحية والتعليم، والمشاركة في صنع القرارات التنموية التي تؤثر في حياتهم، وأن العنصر الأساسي الذي يشير إليه تعريف البعد الاجتماعي هو الإنصاف والعدالة والمساواة، ويوجد نوعان من الإنصاف هما إنصاف الأجيال المقبلة والتي يجب أخذ مصالحها بعين الاختبار وفقا لتعريفات التنمية المستدامة، والنوع الثاني هو انصاف من يعيشون اليوم من البشر ولا يجدون فرصاً متساوية مع غيرهم في الحصول على الخدمات والموارد الطبيعية، وعليه فإن التنمية المستدامة وبعدها الاجتماعي تهدف إلى القضاء على التفاوت بين الطبقات الاجتماعية **(خنجي، 2019: 1)**.

3- البعد البيئي: يرتبط كل من مفهوم الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة بمفهوم البعد البيئي من خلال الحدود البيئية حيث لكل نظام بيئة وحدود معينة لا يمكن تجاوزها من الاستهلاك والاستنزاف، وفي حال تم تجاوز تلك

الحدود فإن ذلك يؤدي إلى تدهور النظام البيئي وهذا يستوجب وضع حدود للاستهلاك والزيادة السكانية والتلوث وأنماط الإنتاج السيئة واستنزاف المياه وقطع الأشجار، ويشير البعد البيئي إلى تجنب الاستغلال غير العقلاني للموارد الناضبة والمحافظة على التنوع البيولوجي والاستخدام الأمثل للتكنولوجيا النظيفة، ومن أجل تحقيق التوازن البيئي يجب المحافظة على البيئة بما يضمن طبيعة سليمة وانتاج موارد متجددة وعدم استنزاف الموارد الغير متجددة، ويهدف البعد البيئي إلى رفع المستوى المعيشي للمجتمع، وتنظيم الموارد البيئية بحيث تشكل عنصرا أساسيا يؤثر على توجهات التنمية اختيار أنشطتها ومواقع مشاريعها بما يهدف إلى المحافظة على سلامة البيئة. **(آسيا، 2021: 25)**.

1-2-4- تحديات التنمية المستدامة:

من الضروري ملاحظة ان التنمية المستدامة مهمة لكل من الدول النامية والمتقدمة، وعلى الرغم من إمكانية التنمية المستدامة على تطوير الدول المتقدمة، وإدارة جوانب معكوسة، إلا أن هذا لا يعني أنها مستدامة، ومع ذلك يجب ان يكون الهدف الأساسي للتنمية لهذه الدول هو تحرير الناس من قضايا مثل عدم المساواة الاجتماعية، وسوء الإدارة البيئية . وتشمل التحديات العالمية في وجود ميزانية رأسمالية ضعيفة او معدومة لتخطيط واستكمال الأنشطة ووجود مناخ أعمال يتسم بالحرب الأهلية يجعل التنمية المستدامة صعبة بسبب عدم ملائمة الأولويات، ويعتبر الفساد إساءة لاستخدام السلع العامة من قبل المواطنين العموميين أو اي فعل رشوة ينحرف عن المعايير المقبولة للمجتمع لتحقيق المكاسب، فضلا عن أنه أحد أكبر العوائق الاقتصادية أمام عملية التنمية المستدامة، حيث أفادت لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لإفريقيا إن الفساد يعيق النمو الاقتصادي لأنه يثبط الاستثمارات الأجنبية، ويشوه الإنفاق العام في توزيع الموارد ويزيد من تكاليف الإنتاج، وهذه السلبيات جميعها كانت نتيجة انخفاض جودة الخدمات البيئة التحتية وانخفاض مقدار العائدات بشكل كبير وغيرها من الأسباب، فضلا عن الجوع وسوء التغذية تمثل تهديدا للأمن الغذائي **(Imasiku، 2021 :21)**

وتتمثل تحديات التنمية المستدامة فيما يلي :**(ابو النصر ومحمد، 2017: 153- 154)**

1- نقص الوعي لدى صانعي القرار والسكان على حد سواء بأهداف التنمية المستدامة.

2- نقص التمويل لمشروعات التنمية المستدامة بما يكفل نجاح هذه المشروعات واستمراريتها.

3- نقص الخبرات والمهارات الكافية اللازمة لوضع خطط التنمية المستدامة وتنفيذها.

4- ارتفاع تكلفة المشروعات والبرامج التنموية نظرا لزيادة تكلفة استخدام التكنولوجيا الحديثة.

5- عدم وجود برامج للإصلاح الاقتصادي على اسس عملية مخططة.

6- انتشار الفقر وعدم وجود برامج وسياسات للقضاء عليه او التخفيف منه.

7- تفاقم ظاهرة البطالة وانتشار مشاكلها بين المجتمع.

8- عدم اهتمام البلدان بوضع مقياس للآثار البيئية في المشروعات التنموية وغياب الوعي البيئي لدى سكان المجتمع.

المحور الثاني: تحليل علاقة الاقتصاد الأخضر في بعض مؤشرات التنمية المستدامة في العراق للمدة(2005-2021)

2-3-1-تحليل العلاقة بين انبعاثات غازCO2 وبعض مؤشرات التنمية المستدامة في العراق للمدة 2005-2021.

يلاحظ من خلال الشكل (2-11) أن منحنى المتغير المستقل ومنحنى المتغير التابع يسيران باتجاه مختلف، هذا يعني ان هناك علاقة عكسية بين المتغيرات، أي عندما بلغ متوسط نصيب الفرد من الانبعاثات ادنى مستوى له في عام (2007) اذ وصل الى (2.73) مليون طن ادى في المقابل الى ارتفاع مؤشرات التنمية المستدامة فقد ارتفع متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي الى (3.754) مليون دينار وارتفع مستوى الاستخدام الى(88.3%) اما نسبة الانفاق على التعليم فقد بلغت (6.99)مليون دينار ونسبة الانفاق على الصحة ارتفعت ايضا وبلغت(4.58)مليون دينار كذلك تحسن المستوى المعيشي وارتفع الى (77.1%)، وهذا ما نلاحظه في الشكل البياني (1) والجدول (2) وهو ما يدل على صحة الفرضية الاقتصادية بوجود علاقة عكسية بين متوسط نصيب الفرد من انبعاثات غاز ثاني اكسيد الكربون وبين مؤشرات التنمية المستدامة، ويعود سبب انخفاض غاز CO2 الى الظروف الامنية التي مر بها العراق وتوقف تجهيز بعض المصافي المحلية مما ادى الى توقفها عن العمل وبالتالي خفض انبعاثات ثاني اكسيد الكربون، ثم استمر بعدها بالارتفاع حتى عام (2013) إذ بلغ متوسط نصيب الفرد من الانبعاثات (4.03)مليون طن ادى في المقابل الى ارتفاع متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي ونسبة الانفاق على الصحة الى (4.34، 7.795)مليون دينار وانخفض مستوى الاستخدام إلى(87.9%) ونسبة الانفاق على التعليم إلى(8.48) مليون دينار والمستوى المعيشي الى(80.91%)وهذا يعود الى زيادة الإنتاج النفطي العراقي الذي ولد اثار سلبية على مجمل قطاعات الاقتصاد العراقي فمن ناحية القطاع الزراعي سوف يؤثر على المنتوج كما ونوعا، ومن الجانب الصحي سوف يؤثر على سلامة العاملين وانخفاض انتاجيتهم، ثم أنخفض متوسط نصيب الفرد من الانبعاثات في العامين(2014،2015)، ليعود بعدها بالارتفاع حتى بلغ اعلى قيمة له خلال مدة البحث في عام (2019) اذ بلغ(4.37)مليون طن ادى في المقابل الى ارتفاع متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي إلى(7.057)مليون دينار ومستوى الاستخدام إلى(87.24%) ونسبة الانفاق على الصحة الى (5.64)مليون دينار، كما ادى الى انخفاض نسبة الانفاق على التعليم إلى(4.52)مليون دينار، والمستوى المعيشي الى (75.8%) ويعود سبب ذلك الى ارتفاع نسبة السكان وزيادة استخدام وسائل النقل التي تعتمد على الوقود الأحفوري، فضلا عن زيادة انتاج النفط .

هناك علاقة عكسية بين متوسط نصيب الفرد من الانبعاثات وبين مؤشرات التنمية المستدامة، حسب النظرية الاقتصادية أي أن ارتفاع متوسط نصيب الفرد من الانبعاثات سوف يؤدي الى انخفاض مؤشرات التنمية المستدامة، والعكس صحيح.

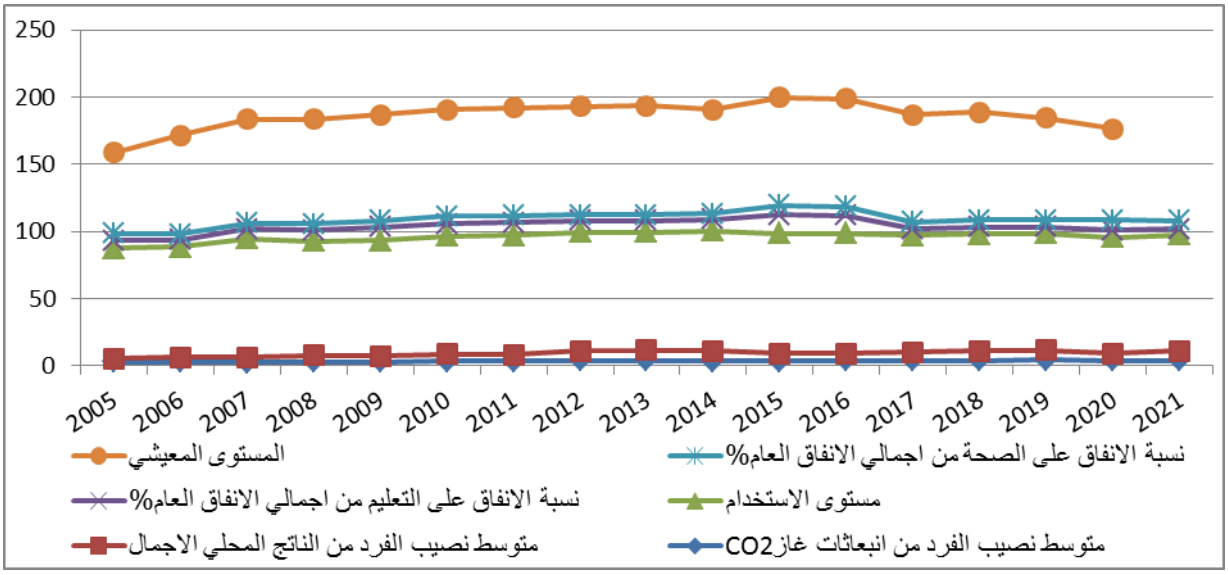
الجدول(2) العلاقة بين متوسط نصيب الفرد من انبعاثاتCO_2 وبعض مؤشرات التنمية المستدامة في العراق للمدة 2005-2021.

(مليون دينار)

السنوات	متوسط نصيب الفرد من انبعاثات غاز CO2	متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمال	مستوى الاستخدام%	نسبة الانفاق على التعليم من اجمالي الانفاق العام%	نسبة الانفاق على الصحة من اجمالي الانفاق العام%	المستوى المعيشي%
2005	3.03	2.629	82.03	5.58	5.57	60
2006	2.93	3.317	82.5	5.28	4.22	73.62
2007	2.73	3.754	88.3	6.99	4.58	77.1
2008	3.09	4.923	84.66	8.32	4.56	77.96
2009	3.18	4.125	86	10.02	5.07	78.79
2010	3.56	4.988	88	9.43	5.45	79.59
2011	3.58	4.518	88.9	9.95	4.96	80.36
2012	3.92	7.431	88.08	8.74	4.15	81.1
2013	4.03	7.795	87.9	8.48	4.34	80.91
2014	3.74	7.397	89.41	8.80	3.89	77.5
2015	3.63	5.528	89.28	14.02	6.95	80.53
2016	3.82	5.444	89.18	13.72	6.51	80.34
2017	4.06	5.968	86.98	5.17	5.07	79.95
2018	4.18	7.053	87.13	5.09	5.32	79.95
2019	4.37	7.057	87.24	4.52	5.64	75.8
2020	3.89	5.473	86.26	5.24	7.56	68.3
2021	4.08	6.924	86.78	4.39	5.86	70.4

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات

- أطلس بيانات العالم http://ar.knoema.com/atlas
- جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الحسابات القومية، سنوات مختلفة للمدة(2005-2021)
- البنك المركزي العراق، مديرية الإحصاء والأبحاث، النشرات الاحصائية للسنوات 2005-2021.
- وزارة الصحة والبيئة العراقية، دائرة التخطيط وتنمية الموارد البشرية قسم الاحصاء، سنوات مختلفة.



الشكل(1)علاقة متوسط نصيب الفرد من الانبعاثات CO2 في مؤشرات التنمية المستدامة في العراق للمدة (2005-2021).

المصدر من اعاد الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (2)

2-3-2-تحليل العلاقة بين الاهمية النسبية للقطاع الزراعي ومؤشرات التنمية المستدامة في العراق للمدة 2005-2021

يتضح من خلال الجدول(3) ان الاهمية النسبية للقطاع الزراعي في عام (2005) بلغت(6.89) مليون دينار، ثم اخذ بعدها بالانخفاض خلال السنوات اللاحقة فقد بلغ في عام (2008) ما مقداره (3.23) مليون دينار، ادى في المقابل الى ارتفاع متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي الى (4.92)مليون دينار، بينما انخفض مستوى الاستخدام الى (84.66%)، اما نسبة الانفاق على التعليم فقد ارتفعت لتصل الى (8.32) مليون دينار، لتنخفض في المقابل نسبة الانفاق على الصحة الى(4.56)مليون دينار، وكذلك الحال بالنسبة لمستوى المعيشي فقد انخفض ليصل الى (77.96%)، وهذا يعود الى الازمة المالية العالمية التي ادت الى انخفاض الانفاق والذي أثر سلبا على واقع القطاع الزراعي في العراق والذي بدوره انعكس سلباً على مؤشرات التنمية المستدامة في العراق، اما في عام (2009) ارتفعت الأهمية النسبية للقطاع الزراعي في العراق لتصل الى (5.23)مليون دينار، والتي انعكست بشكل ايجابي الى ارتفاع مؤشرات التنمية المستدامة، عدا مؤشر متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي فقد انخفض الى (4.12)مليون دينار، ان الاهمية النسبية للقطاع الزراعي التي ادت الى ارتفاع بعض مؤشرات التنمية المستدامة جاءت نتيجة لاهتمام العراق بالقطاع الزراعي وزيادة الانتاج الزراعي، أما سبب انخفاض متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي يعود إلى ريعية الاقتصاد العراقي الذي يعتمد بشكل كبير على ايرادات القطاع النفطي، ثم اخذت بعدها الاهمية النسبية للقطاع الزراعي بالتأرجح بين الارتفاع والانخفاض حتى وصل الى ادنى قيمة له في عام(2018)

الجدول(3)علاقة الاهمية النسبية للقطاع الزراعي من الناتج المحلي الاجمالي في مؤشرات التنمية المستدامة في العراق للمدة 2005-2021

السنوات	الاهمية النسبية للقطاع الزراعي	متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمال	مستوى الاستخدام%	نسبة الانفاق على التعليم من اجمالي الانفاق العام%	نسبة الانفاق على الصحة من اجمالي الانفاق العام%	المستوى المعيشي%
2005	6.89	2.629	82.03	5.58	5.57	60
2006	5.83	3.317	82.5	5.28	4.22	73.62
2007	4.93	3.754	88.3	6.99	4.58	77.1
2008	3.85	4.923	84.66	8.32	4.56	77.96
2009	5.23	4.125	86	10.02	5.07	78.79
2010	5.16	4.988	88	9.43	5.45	79.59
2011	4.56	4.518	88.9	9.95	4.96	80.36
2012	4.12	7.431	88.08	8.74	4.15	81.1
2013	4.77	7.795	87.9	8.48	4.34	80.91
2014	4.93	7.397	89.41	8.80	3.89	77.5
2015	4.19	5.528	89.28	14.02	6.95	80.53
2016	3.98	5.444	89.18	13.72	6.51	80.34
2017	2.98	5.968	86.98	5.17	5.07	79.95
2018	2.82	7.053	87.13	5.09	5.32	79.95
2019	3.77	7.057	87.24	4.52	5.64	75.8
2020	5.97	5.473	86.26	5.24	7.56	68.3
2021	3.95	6.924	86.78	4.39	5.86	70.4

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات:

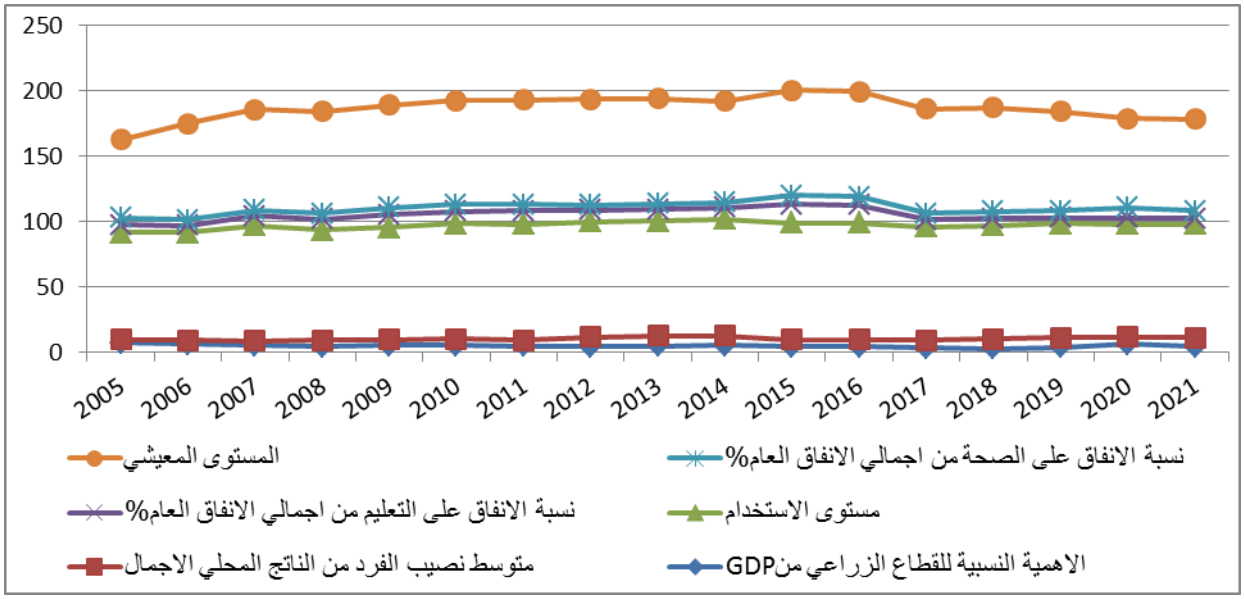
- جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الحسابات القومية، سنوات مختلفة للمدة(2005-2021)

- البنك المركزي العراق، مديرية الإحصاء والأبحاث، النشرات الاحصائية للسنوات 2005-2021.

- وزارة الصحة والبيئة العراقية، دائرة التخطيط وتنمية الموارد البشرية قسم الاحصاء، سنوات مختلفة.

اذ بلغت (2.82)مليون دينار، ادى في المقابل الى ارتفاع في مؤشرات التنمية المستدامة، عدا مؤشر واحد انخفض هو نسبة الانفاق على التعليم اذ بلغ(5.09)مليون دينار، أن هذا الانخفاض في الاهمية النسبية للقطاع الزراعي يعود إلى زيادة اعتماد العراق على القطاع النفطي على حساب القطاعات الأخرى الاقتصادية مما ادى إلى ارتفاع في مؤشرات التنمية المستدامة، ثم ارتفعت بعدها الاهمية النسبية للقطاع الزراعي في العامين (2019- 2020)، لكنها انخفضت في نهاية المدة(2021) وبلغت (3.95)ملون دينار، ادى في المقابل الى ارتفاع متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي الى (6.924)مليون دينار، كما ارتفع مستوى الاستخدام الى (6.924%)، اما نسبة الانفاق على التعليم ونسبة الانفاق على الصحة فقد انخفضت لتصل الى(4.39، 5.86)مليون دينار، اما المستوى المعيشي فقد ارتفع الى(70.4%)، هذا الانخفاض في الاهمية النسبية للقطاع الزراعي يعود سببه الى الانخفاض في مناسيب

نهري دجلة والفرات، فضلا عن تغيرات المناخ وانخفاض معدلات سقوط الامطار. ترتبط الأهمية النسبية للقطاع الزراعي بمؤشرات التنمية المستدامة بعلاقة طردية موجبة حسب النظرية الاقتصادية، اذ كلما ارتفع الانتاج الزراعي وارتفعت نسبته من الناتج المحلي الاجمالي ادى الى تحسن مؤشرات التنمية المستدامة والعكس صحيح، وهذا ما نلاحظه في الشكل(2)



الشكل(2)علاقة الاهمية النسبية للقطاع الزراعي في الناتج المحلي الاجمالي بمؤشرات التنمية المستدامة في العراق للمدة(2005-2020).

المصدر من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول(3).

2-3-3- تحليل العلاقة بين مساحة الارضي الصالحة للزراعة ومؤشرات التنمية المستدامة في العراق للمدة 2005-2021

يتبين من خلال الجدول(4) ان نسبة مساحة الاراضي الصالحة للزراعة بلغت في عام(2005) ما مقداره (11.88%) وهي اعلى قيمة سجلتها خلال مدة البحث، في حين بلغ متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي (2.62) مليون دينار، وبلغ مستوى الاستخدام ما مقداره(82.03%)، أما نسبة الانفاق على التعليم بلغت(5.58) مليون دينار، بينما نسبة الأنفاق على الصحة بلغت(5.57)مليون دينار، أما المستوى المعيشي فبلغ ادنى مستوى له(60%)، ثم اخذت بعدها مساحة الاراضي الصالحة للزراعة بالانخفاض لتصل في عام (2009) الى ادنى قيمة لها بلغت(8.40%)، ادى في المقابل الى انخفاض متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي وبلغ(4.125)مليون دينار، بينما ارتفعت المؤشرات الأخرى (مستوى الاستخدام، نسبة الانفاق على التعليم من الانفاق العام، ونسبة الانفاق على الصحة من اجمالي الانفاق العام، والمستوى المعيشي) يعود هذا الانخفاض الى ارتفاع نسبة ملوحة الاراضي فضلا عن ظاهرة التصحر، ثم اخذت بعدها نسبة الاراضي الصالحة للزراعة بالارتفاع المستمر حتى نهاية

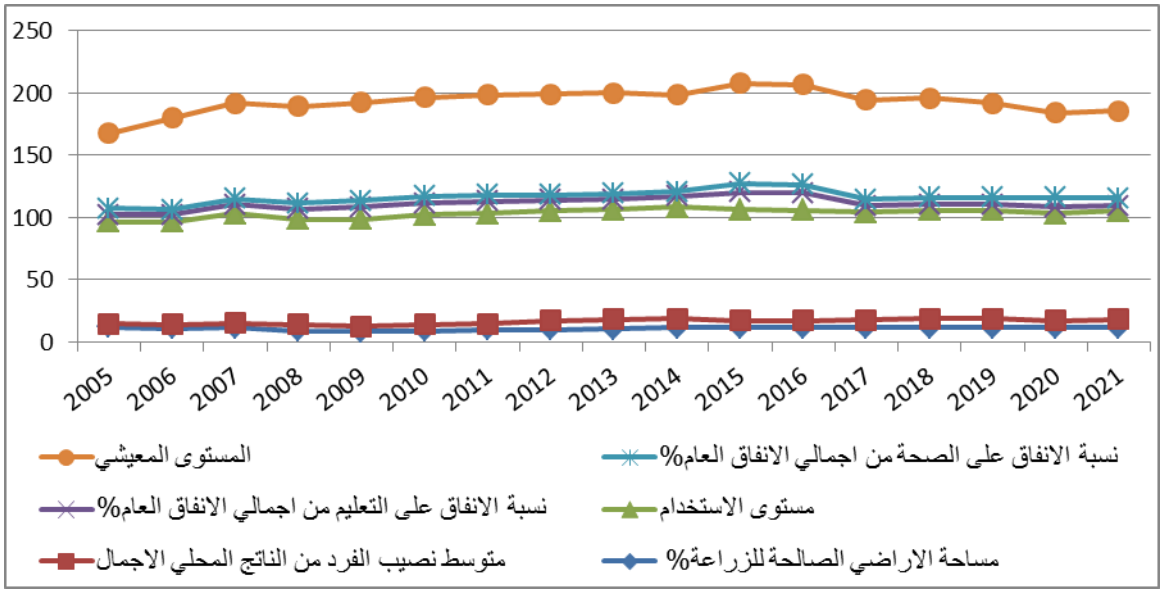
المدة اذ بلغت في عام (2021) ما مقداره(11.51%) قابلها ارتفاع في متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي بلغ(6.924)ملون دينار، وارتفع مستوى الاستخدام ليصل الى(86.78%)، اما نسبة الانفاق على التعليم من اجمالي الانفاق فقد انخفضت الى(4.39)مليون دينار، كما انخفضت ايضا نسبة الانفاق على الصحة من اجمالي الانفاق العام وبلغت(5.86)مليون دينار، بينما ارتفعت نسبة المستوى المعيشي الى (70.4%)، وهذا يدل على وجود العلاقة الطردية بين نسبة مساحة الاراضي الصالحة للزراعة وبين التنمية المستدامة.

الجدول(4) علاقة مساحة الاراضي الصالحة للزراعة بمؤشرات التنمية المستدامة في العراق للمدة 2005-2021

السنوات	مساحة الاراضي الصالحة للزراعة%	متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمال	مستوى الاستخدام%	نسبة الانفاق على التعليم من اجمالي الانفاق العام%	نسبة الانفاق على الصحة من اجمالي الانفاق العام%	المستوى المعيشي%
2005	11.88	2.629	82.03	5.58	5.57	60
2006	10.97	3.317	82.5	5.28	4.22	73.62
2007	11.31	3.754	88.3	6.99	4.58	77.1
2008	9.14	4.923	84.66	8.32	4.56	77.96
2009	8.40	4.125	86	10.02	5.07	78.79
2010	9.20	4.988	88	9.43	5.45	79.59
2011	9.90	4.518	88.9	9.95	4.96	80.36
2012	9.94	7.431	88.08	8.74	4.15	81.1
2013	10.62	7.795	87.9	8.48	4.34	80.91
2014	11.56	7.397	89.41	8.80	3.89	77.5
2015	11.51	5.528	89.28	14.02	6.95	80.53
2016	11.51	5.444	89.18	13.72	6.51	80.34
2017	11.51	5.968	86.98	5.17	5.07	79.95
2018	11.51	7.053	87.13	5.09	5.32	79.95
2019	11.51	7.057	87.24	4.52	5.64	75.8
2020	11.51	5.473	86.26	5.24	7.56	68.3
2021	11.51	6.924	86.78	4.39	5.86	70.4

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات:

- **البنك الدولي** http://databank.albankaldawli.org
- **جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الحسابات القومية، سنوات مختلفة للمدة(2005-2021)**
- **البنك المركزي العراق، مديرية الإحصاء والأبحاث، النشرات الاحصائية للسنوات 2005-2021.**
- **وزارة الصحة والبيئة العراقية، دائرة التخطيط وتنمية الموارد البشرية قسم الاحصاء، سنوات مختلفة.**



الشكل(3)علاقة مساحة الاراضي الصالحة للزراعة بمؤشرات التنمية المستدامة في العراق للمدة (2005-2021).

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (4)

2-3-4- تحليل العلاقة بين مساحة الغابات ومؤشرات التنمية المستدامة في العرق للمدة 2005-2021

يتضح من خلال الجدول(5) ان نسبة مساحة الغابات من اجمالي مساحة الاراضي بلغت في عام(2005) ما مقداره (1.878%) في حين بلغ بالمقابل متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي (2.629)مليون دينار وبلغ مستوى الاستخدام(82.03%) أما نسبة الانفاق على التعليم فبلغ(5.58)مليون دينار اما نسبة الانفاق على الصحة فبلغ(5.57)مليون دينار وبلغ المستوى المعيشي(60%)، ثم استمرت نسبة الغابات بعدها بالارتفاع ليصل في عام (2010) الى (1.899%) ادى في المقابل الى ارتفاع في مؤشرات التنمية المستدامة، اذ بلغ متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي (4.988) مليون دينار، وارتفع مستوى الاستخدام الى (88%)

الجدول(5) علاقة مساحة الغابات بمؤشرات التنمية المستدامة في العراق للمدة 2005-2021

السنوات	مساحة الغابات% (%من اجمالي مساحة الاراضي)	متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمال	مستوى الاستخدام%	نسبة الانفاق على التعليم من اجمالي الانفاق العام%	نسبة الانفاق على الصحة من اجمالي الانفاق العام%	المستوى المعيشي%
2005	1.878	2.629	82.03	5.58	5.57	60
2006	1.879	3.317	82.5	5.28	4.22	73.62
2007	1.881	3.754	88.3	6.99	4.58	77.1
2008	1.883	4.923	84.66	8.32	4.56	77.96
2009	1.897	4.125	86	10.02	5.07	78.79
2010	1.899	4.988	88	9.43	5.45	79.59
2011	1.899	4.518	88.9	9.95	4.96	80.36

81.1	4.15	8.74	88.08	7.431	1.899	**2012**
80.91	4.34	8.48	87.9	7.795	1.900	**2013**
77.5	3.89	8.80	89.41	7.397	1.900	**2014**
80.53	6.95	14.02	89.28	5.528	1.900	**2015**
80.34	6.51	13.72	89.18	5.444	1.900	**2016**
79.95	5.07	5.17	86.98	5.968	1.900	**2017**
79.95	5.32	5.09	87.13	7.053	1.900	**2018**
75.8	5.64	4.52	87.24	7.057	1.900	**2019**
68.3	7.56	5.24	86.26	5.473	1.900	**2020**
70.4	5.86	4.39	86.78	6.924	1.900	**2021**

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات:

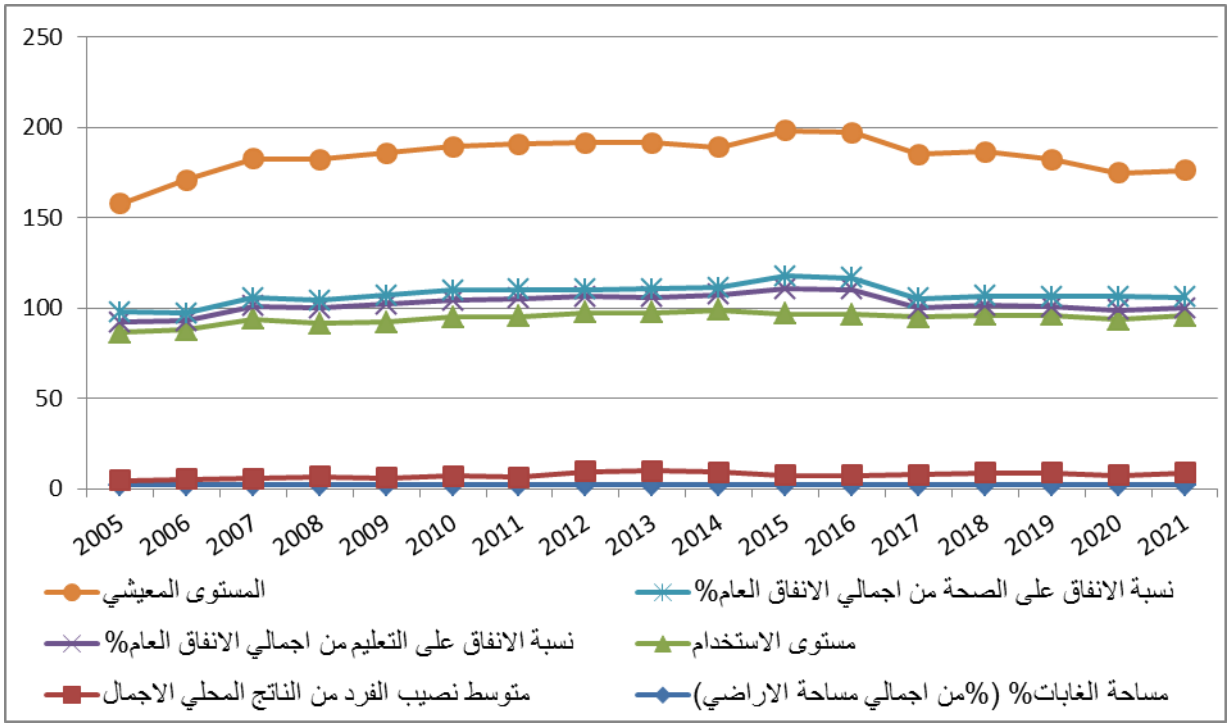
- البنك الدولي http://databank.albankaldawli.org

- جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الحسابات القومية، سنوات مختلفة للمدة(2005-2021)

- البنك المركزي العراق، مديرية الإحصاء والأبحاث، النشرات الاحصائية للسنوات 2005-2021.

- وزارة الصحة والبيئة العراقية، دائرة التخطيط وتنمية الموارد البشرية قسم الاحصاء، سنوات مختلفة.

بينما نسبة الانفاق على التعليم فقد انخفضت الى (9.43) مليون دينار، في حين ارتفعت نسبة الانفاق على الصحة لتبلغ(5.45)مليون دينار، وكذلك ارتفع المستوى المعيش الى (79.59%)، ثم استمرت مساحة الغابات بالارتفاع البسيط حتى نهاية المدة ، اذ بلغت في عام (2021) اعلى قيمة لها (1.900%) هذا الارتفاع قابله ارتفاع في نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي الى (6.924)مليون دينار، ومستوى الاستخدام الى (86.78%) بينما نسبة الانفاق على التعليم انخفضت الى(4.39)مليون دينار، كما انخفضت نسبة الانفاق على الصحة الى(5.86)مليون دينار بينما المستوى المعيشي ارتفع الى (70.4%)، ان هذا الارتفاع البسيط جدا في مساحة الغابات يعود الى سوء الاوضاع التي مر بها العراق من انخفاض المياه والحروب التي خاضها العراق التي ادت الى احراق عدد كبير من غابات العراق، ان للغابات اثر ايجابي على مؤشرات التنمية المستدامة حسب النظرية الاقتصادية، اذ ارتفاع مساحة الغابات يؤدي الى تعزيز مؤشرات التنمية المستدامة والقضاء على الفقر، فضلا عن الحفاظ على البيئة وعلى صحة الانسان من الغبار والعواصف الترابية،، لكن في العراق جاء ذلك العكس وهوما يتطابق مع الواقع العراقي الذي مر به نتيجة الاستيلاء على الغابات وتحويلها الى وحدات سكنية، وقطع الأشجار.



الشكل(4) علاقة مساحة الغابات بمؤشرات التنمية المستدامة في العراق للمدة (2005- 2021).

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (2-24)

2-3-5- تحليل العلاقة بين مجموع الايرادات لنهري دجلة والفرات ومؤشرات التنمية المستدامة في العرق للمدة 2005-2021

يظهر من خلال الجدول (6) ان مجموع ايرادات نهري دجلة والفرات بلغت في بداية المدة عام(2005) ما مقداره(54.65) مليار م3، بينما بلغ متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي (2.629) مليون دينار، وبلغ مستوى الاستخدام (82.03%) اما نسبة الانفاق على التعليم بلغت(5.58)مليون دينار، وبلغت نسبة الانفاق على الصحة(5.57)مليون دينار، في حين بلغ المستوى المعيشي(60%) ، نلاحظ ان مجموع ايرادات نهري دجلة والفرات ارتفعت في عام (2006) لتصل الى (62.49) مليار م3، مما ادى في المقابل الى ارتفاع في متوسط نصيب الفرد الى (3.317) مليون دينار، وارتفع مستوى الاستخدام ايضا الى (82.5%) بينما انخفضت نسبة الانفاق على التعليم ونسبة الانفاق على الصحة الى (4.22 ، 5.28)مليون دينار، اما المستوى المعيشي فقد ارتفع وبلغ (73.62%) وهذا يعود الى زيادة حصة البلاد من نهري دجلة والفرات فضلا عن زيادة هطول الامطار ادت الى تأثير ايجابي على زيادة الانتاج الزراعي والذي سوف يؤدي الى زيادة الايدي العاملة، وتحسين نوعية المياه الصالحة للشرب، التي انعكست بشكل ايجابي على مؤشرات التنمية المستدامة، استمر بعدها مجموع ايرادات نهري دجلة والفرات بالتأرجح بين الارتفاع والانخفاض

الجدول(6) علاقة ايرادات نهري دجلة والفرات بمؤشرات التنمية المستدامة في العراق للمدة(2005-2021)

السنوات	مجموع ايرادات نهري دجلة والفرات مليارم3	متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمال	مستوى الاستخدام%	نسبة الانفاق على التعليم من اجمالي الانفاق العام%	نسبة الانفاق على الصحة من اجمالي الانفاق العام%	المستوى المعيشي%
2005	54.65	2.629	82.03	5.58	5.57	60
2006	62.49	3.317	82.5	5.28	4.22	73.62
2007	56.42	3.754	88.3	6.99	4.58	77.1
2008	32.70	4.923	84.66	8.32	4.56	77.96
2009	32.11	4.125	86	10.02	5.07	78.79
2010	50.13	4.988	88	9.43	5.45	79.59
2011	47.52	4.518	88.9	9.95	4.96	80.36
2012	49.07	7.431	88.08	8.74	4.15	81.1
2013	55.75	7.795	87.9	8.48	4.34	80.91
2014	37.20	7.397	89.41	8.80	3.89	77.5
2015	35.37	5.528	89.28	14.02	6.95	80.53
2016	54.75	5.444	89.18	13.72	6.51	80.34
2017	40.53	5.968	86.98	5.17	5.07	79.95
2018	32.96	7.053	87.13	5.09	5.32	79.95
2019	93.47	7.057	87.24	4.52	5.64	75.8
2020	49.59	5.473	86.26	5.24	7.56	68.3
2021	31.24	6.924	86.78	4.39	5.86	70.4

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات:

- وزارة التخطيط العراقية، الجهاز المركزي للإحصاء، تقارير الموارد المائية لسنوات مختلفة (2005- 2021).

- جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الحسابات القومية، سنوات مختلفة للمدة(2005-2021)

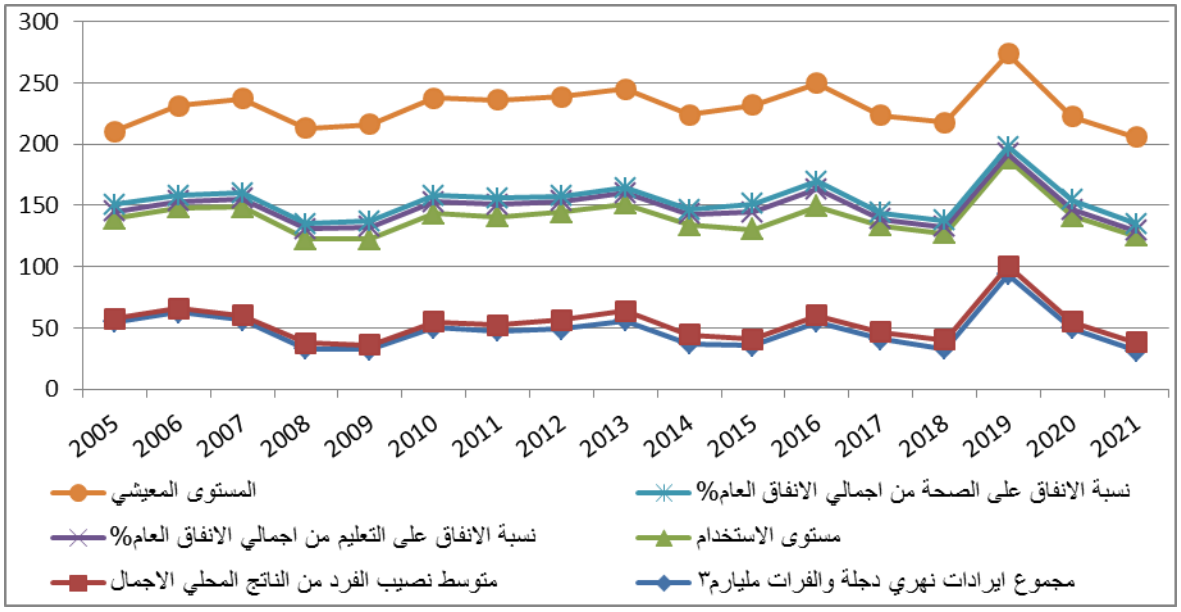
- البنك المركزي العراق، مديرية الإحصاء والأبحاث، النشرات الاحصائية للسنوات 2005-2021.

- وزارة الصحة والبيئة العراقية، دائرة التخطيط وتنمية الموارد البشرية قسم الاحصاء، سنوات مختلفة.

حتى وصل الى اعلى قيمة له في عام (2019) بلغ (93.47) مليار م3، ادى في المقابل الى ارتفاع في متوسط نصيب الفرد الى (7.057) مليون، كما ارتفع مستوى الاستخدام الى (87.24%)،اما نسبة الافاق على التعليم فقد انخفضت لتصل الى(4.52) مليون، بينما ارتفعت نسبة الانفاق على الصحة الى (5.64) مليون، اما المستوى المعيشي فقد انخفض الى (75.8%)، نتيجة عوامل خارجية اثرت على المستوى المعيشي في العراق كأزمة كورونا الصحية، أما في عام (2021) بلغ مجموع الايرادات لنهري دجلة والفرات ادنى قيمة له بلغت(31.24) مليار م3، ادى في المقابل الى ارتفاع متوسط نصيب الفرد الى (6.924)مليون، وأرتفع مستوى الاستخدام الى(86.78%) بينما انخفضت نسبة الانفاق على التعليم وعلى الصحة الى(4.39،5.86)مليون، بينما المستوى المعيشي فقد ارتفع

الى (70.4%) وذلك نتيجة لتراجع كمية المياه القادمة من تركيا وايران فضلا عن عدم الاستفادة من مياه الامطار بوضع سدود لخزنها، اما الارتفاع الحاصل في مؤشرات التنمية فهذا جاء نتيجة لريعية الاقتصاد العراقي كونه اقتصاد يعتمد على ايرادات النفط في تمويل قطاعاته.

ان علاقة ايرادات نهري دجلة والفرات جاءت مطابقة مع النظرية الاقتصادية القائلة بوجود علاقة طردية بين ايرادات نهري دجلة والفرات(المتغير المستقل) وبين مؤشرات التنمية المستدامة(المتغير التابع)، وهذا ما نلاحظه من الخلال الشكل(4)



الشكل(5)علاقة ايرادات نهري دجلة والفرات بمؤشرات التنمية المستدامة في العراق للمدة (2005- 2021).

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (6)

اولا: الاستنتاجات:

1. نال مفهوم الاقتصاد الاخضر شهرته وانتشاره في مؤتمر البيئة والتنمية الذي عقدته الأمم المتحدة، وفيه أصدرت الحكومات "إعلان ريو" الذي يرى ضرورة تعاون الدول معا على النشر والترويج لإقامة نظام دولي اقتصادي منفتح يساهم في تحقيق نمو اقتصادي لجميع الدول.
2. الاقتصاد الاخضر لا يعمل فقط على تخفيض الانبعاثات الضارة واستخدام الموارد بصورة كفؤة أنما يولد نموا في الدخل والعمالة من خلال ايجاد مصادر دخل جديدة في مجالات الطاقة النظيفة والقطاع الزراعي.
3. يهدف الاقتصاد الاخضر الى تحقيق التنمية المستدامة من خلال التشجيع على الاستثمارات الخضراء التي تعد وسيلة لتحقيق النمو الاخضر والحد من الفقر وتعد ايضا وسيلة لتخفيف من احتمالية تعرض الاجيال القادمة لمخاطر التدهور البيئي ونضوب الموارد أي التشجيع على الاستثمارات ذات الأثر الايجابي على البيئة.
4. أن الانتقال للاقتصاد الاخضر يؤدي الى اتجاه جديد للتنمية يضمن الاستدامة والاستقرار في البيئية، ويعطي اوزان متساوية للتنمية والاقتصاد والعدالة الاجتماعية.

5. اثبتت نتائج الاختبار القياسي ARDL وجود علاقة طويلة الأجل وغير معنوية بين مساحة الغابات(المتغير المستقل) ومؤشرات التنمية المستدامة(المتغير التابع) بسبب تدهور المساحات الخضراء في العراق وانخفاضها نتيجة لعمليات القطع والزحف العمراني على الغابات وتحويلها الى سكنية . كما توجد هناك علاقة معنوية وطويلة الأجل بين بقية مؤشرات الاقتصاد الأخضر ومؤشرات التنمية المستدامة.
6. اثبتت نتائج الاختبار القياسي ARDLوجود علاقة عكسية بين متوسط نصيب الفرد من الانبعاثات(المتغير المستقل) وبين مؤشرات التنمية المستدامة(المتغير التابع)، بينما توجد علاقة طردية بين (مساحة الاراضي الصالحة للزراعة، ومساحة الغابات، وايرادات نهري دجلة والفرات، والاهمية النسبية للقطاع الزراعي في الناتج المحلي الاجمالي) المتغيرات المستقلة وبين مؤشرات التنمية المستدامة، وهذه العلاقات جاءت مطابقة للنظرية الاقتصادية.

ثانيا: التوصيات:

1. أنشاء معامل لإعادة تدوير النفايات، وضرورة الاستثمار في الطاقة المتجددة لزيادة لسد احتياجات الشعب من الطاقة، ومن أجل بيئة نظيفة ومستدامة.
2. ضرورة وضع الاقتصاد الأخضر على رأس أولويات واهتمامات الحكومة وتغيير هيكلها خطوة بخطوة بشكل يتماشى الاقتصاد العراقي مع مبادئ الاقتصاد الأخضر، مع الوكالات الدولية مثل الأمم المتحدة.
3. يجب على العراق ان يأخذ بتجارب بعض الدول العربية في التحول نحو الاقتصاد الأخضر، مثل مدينة مصدر في الامارات العربية المتحدة.
4. يجب على الحكومة العراقية ان تعالج القضايا البيئية والسياسية والاقتصادية العالقة مع جيرانه، كما يجب استخدام آليات الاقتصاد الأخضر وزيادة الدورات لتشجيع الاستثمار الأخضر من أجل تراكم الخبرة في مجال الاقتصاد الأخضر، سواء في استخدام التقنيات النظيفة، او كيفية تقييم الضرر البيئي الذي يعد مهما في الحسابات القومية الخضراء من أجل قياس درجة الانتقال الى الاقتصاد الخضر.
5. على العراق ان يستثمر في الطاقة المتجددة لمضاعفة إنتاج الطاقة وإعادة تدوير النفايات، والاعتماد على التقنيات النظيفة، ومحاولة النحول إلى القطاعات الخضراء والاستثمار فيها.

المصادر

المصادر العربية:

1. اسيا، طويل (2021) رهانات الاقتصاد الاخضر في الجزائر وتأثيره على تحقيق التنمية المستدامة، كتاب اعمال الملتقى العلمي الدولي الافتراضي الاول حول الاقتصاد الاخضر كنموذج تنموي جديد لدعم ابعاد التنمية المستدامة في الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة علي لونيسي، الجزائر
2. طواهرية، منى (2022) الاقتصاد الاخضر كمدخل لتصويب المسار التنموي وارساء الاستدامة في الجزائر، مجلة المغريزي للدراسات الاقتصادية والمالية، الجزائر.
3. أسية، حبيب وحنيش احمد (2021) أهمية تبني الاقتصاد الاخضر كمدخل تحقيق التنمية المستدامة وتنويع الاقتصاد الوطني، مجلة اقتصاد المال والاعمال(مجلد 5، عدد2)، الجزائر
4. عادل، بن صالح(2020) الاقتصاد الأخضر بعد استراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة، مجلة قانون العمل والتشغيل صنفC، عدد خاص بأشغال اليوم الدراسي حول رهانات الاقتصاد الأخضر في تخضير الوظائف الواقع والافاق في الجزائر.
5. الهيتي، نوزاد عبدالرحمن (2003) التنمية المستدامة في المنطقة العربية- الحالة الراهنة والتحديات المستقبلية، المعهد العربي للتخطيط، الكويت.
6. إسماعيل، شريف وعبدات عبدالوهاب(2015) إشكالية مساهمة الإقتصاد الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة ومحاربة الفقر في الجزائر، مجلة الاقتصاد الجديد(مجلد01، عدد12)الجزائر
7. نصبة، مسعودة وأخرون (2019) الاقتصاد الاخضر كألية لتحقيق التنمية المستدامة، مجلة اقتصاديات الاعمال والتجارة(مجلد 04، عدد02)، الجزائر
8. ابوالسعد، ساندي صبري واخرون (2017)الاقتصاد الاخضر وأثره على التنمية المستدامة في ضوء تجارب بعض الدول : دراسة حالة مصر، المركز الديمقراطي العربي، مصر.
9. خضير، احمد(2009) الاقتصاد، مسارات بديلة الى التنمية المستدامة، الشبكة العربية للأمن الانساني https://arabhmanscuritynetwork
10. صورية، بوطرفة وفرحي سمرة(2020) دور الابتكار الاخضر في تحسين الأداء البيئي "تجارب مؤسسات" مجلة دراسات في الاقتصاد وإدارة الاعمال(مجلد03، عدد06)، الجزائر.
11. البكري، ثامر(2012) استراتيجيات التسويق الاخضر، الطبعة الاولى، إثراء للنشر والتوزيع، الاردن
12. غلي، نهلة (2023) دور الاعلان الاخضر في تحقيق الاستدامة-دراسة تطبيقية لتصميم اعلانات على السوشيال ميديا للحفاظ على مياه النيل-، مجلة التراث والتصميم، مصر.
13. بوغليطة، إلهام وفريد كورتل(2020)الاستثمار في الطاقات المتجددة كبديل استراتيجي للتوجه نحو الاقتصاد الاخضر دراسة حالة المغرب، مجلة جامعة الأمير عبدالقادر للعلوم الإسلامية(مجلد 34، عدد 03)، الجزائر.

14. عبدالرحمن، تومي ومسعيد مريم (2017) الاقتصاد الاخضر كاستراتيجية للتنويع في الاقتصاد الجزائري، مركز البصيرة للبحوث والاستشارات والخدمات التعليمية العدد 28، الجزائر
15. عبدالرؤوف، مشتري (2019) اليات تمويل الاقتصاد الاخضر للتوجه نحو تحقيق التنمية المستدامة عرض تجارب بعض الدول (الاردن، المغرب، الجزائر)، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة العربي بن مهيدي–ام البواقي، الجزائر.
16. حنان، بودلال وبن حمادي عبدالقادر(2018) المحاسبة الخضراء والتدقيق البيئي–واقع وأفاق–، مجلة إدارة الاعمال والدراسات الاقتصادية، الجزائر.
17. بلحاكم، مصطفى (2021) الاقتصاد الاخضر والتنمية المستدامة، رؤى وتطبيق، المؤتمر العلمي الدولي الاول، جامعة عبد الحميد بن باديس، الجزائر، 178.
18. بورديمة، سعيدة وأخرون(2019) أثر تبني اقتصاد المعرفة على التوجه نحو الاقتصاد الاخضر، مجلة الابداع(مجلد09، العدد01)
19. برنامج الامم المتحد، (2011) نحو اقتصاد اخضر https://www.un.org/development/desa/ar/news/sustainable/path–towardsgreen–economy.html
20. المنتدى العربي للبيئة والتنمية(2011)التقرير السنوي الرابع.
21. البريدي، عبدالله بن عبدالرحمن(2015) التنمية المستدامة: مدخل تكاملي لمفاهيم الاستدامة وتطبيقاتها مع التركيز على العالم العربي، الطبعة الاولى، العيكان للنشر والتوزيع، المملكة العربية السعودية
22. عشري، منال (2022) تكنلوجيا المعلومات والراس مال البشري رؤية للتنمية المستدامة، الطبعة الاولى، دار التعليم الجامعي، جمهورية مصر العربية
23. لعمي، احمد وامال رحمان (2012) اشكالية التنمية المستدامة في الاقطار العربية: رؤية اسلامية، الملتقى الدولي حول مقومات تحقيق التنمية المستدامة في الاقتصاد الاسلامي، جامعة قالمة، الجزائر
24. بعيرة، ابو بكر مصطفى وأنس ابو بكر بعيرة (2011) لا تنمية مستدامة بدون ادارة قوامة، مؤتمرات التنمية المستدامة، جامعة قاريونس، كلية الاقتصاد، ليبيا.
25. برنامج الامم المتحدة الانمائي(2015) تقرير التنمية البشرية 2015(التنمية في كل مكان)، نيويورك.
26. ابو النصر، مدحت وياسمين مدحت محمد(2017) التنمية المستدامة–مفهومها–ابعادها–مؤشراتها، الطبعة الاولى، المجموعة العربية للتدريب والنشر، جمهورية مصر العربية.
27. الغامدي، عبد العزيز صقر(2006) ورقة عمل مقدمة للملتقى العربي الثالث للتربية والتعليم تحت عنوان – تنمية الموارد البشرية ومتطلبات التنمية المستدامة الأمن العربي، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية نموذجا، بيروت

28.اسيا، طويل (2021) رهانات الاقتصاد الاخضر في الجزائر وتأثيره على تحقيق التنمية المستدامة، كتاب اعمال الملتقى العلمي الدولي الافتراضي الاول حول الاقتصاد الاخضر كنموذج تنموي جديد لدعم ابعاد التنمية المستدامة في الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة علي لونيسي، الجزائر.

29.خنجي، زكريا (2019) البعد الاجتماعي ومؤشراته في التنمية المستدامة، الجريدة اليومية الاولى في البحرين https://www.akhbar-alkhaleeg.com

المصادر الاجنبية:

1- OECD INDICATORS. (2011). **Towards Green Growth**: Monitoring progress. Retrieved from**: http://cutt.us/9ScS6.**

2- Lindenberg, Nannette(2014**) Definition of Green Finance**. German Development Institute.

3-Imasiku, Katundu. (2021) **Organizational insights, challenges and impact of sustainable development in developing and developed nations. In Sustainable Organizations-Models, Applications, and New Perspectives**. Edited by Jose C. Sánchez-García and Brizeida Hernandez-Sanchez. London: IntechOpen, pp. 1-20