المناخ والاقتصاد الاخضر واثره في السياحة العراقية دعماً للتنمية المستدامة

Climate and the green economy and its impact on Iraqi tourism in support of sustainable development

م.د شهد علي جعفر
مركز المستنصرية للدراسات العربية والدولية
الجامعة المستنصرية

Dr. Shahad Ali Jafar
Al-Mustansiriyah Center for Arab and International Studies
shahadali@uomustansiriyah.edu.iq

الملخص:

أن البيئة النقية الخالية من التلوث هي الرئة الخضراء والمتنفس الحقيقي للاقتصاد الاخضر وبالتالي تعد السياحة البيئية صناعة تصديرية هامة كونها تعتمد على مقومات الطبيعية بمواردها وثرواتها المختلفة ، بالاضافة للمقومات المادية التي شيدها الانسان لجذب السياح كما ان لها دورا بارزا في تحقيق التنمية المستدامة والتي تمثل واجهة عاكسة لصورة تطور الشعوب والدول في كافة المجالات المرتبطة بشكل مباشر بالبيئة حيث تعمل على تحقيق الاهداف التنموية من جهة وحماية البيئة واستدامتها من جهة اخرى.

وقد حاولت المنظمات والمؤسسات المالية الدولية (البنك الدولي، صندوق النقد الدولي، مؤسسة التمويل الدولية، وغيرها من المؤسسات) البحث عن توفير التمويل اللازم للتصدي لهذه الظاهرة من خلال ابتكار ادوات مالية خضراء مثل الصناديق الخضراء والاسهم الخضراء والاستثمارات المراعية للبيئة (الاستثمار المستدام).

ولقد وصف الاقتصاد العراقي بانه الاكثر الدول هشاشة في منطقة الشرق الاوسط وشمال أفريقيا و حدوث تغييرات مناخية ملموسة اذ سجلت درجات الحرارة ارتفاعات خطيرة وانخفضت مناسيب المياه وانحسرت الامطار وزاد التصحر وارتفعت نسبة تركيز الغازات ولاسيما غاز ثنائي اكسيد الكربون ، وعلى الرغم من ذلك حاول العراق اتخاذ بعض الخطوات وتخفيف من حدة التغيرات المناخية في العراق المتمثلة بالمبادرات الحكومية والبنك المركزي العراقي ، الا ان الملاحظ عدم توجه نحو بناء نظام مالي اخضر من اجل التحول والانتقال نحو اقتصاد العالمي يراعي التغييرات المناخية ويخفف من حدتها وباتت الصدمات المناخية تحدياً كبيراً يواجه الاقتصاد العراقي ويمثل عائقا امام جهود تحقيق اهداف التنمية المستدامة في العراق.

الكلمات المفتاحية : التغيرات المناخية ، الاقتصاد الاخضر ، التنمية المستدامة ، السياحة ، البيئة.

Abstract:

Parliament's inappropriate environment is the green lung and breath of the green economy. Therefore, good export tourism is certain and depends on natural industries with their various resources and wealth, in addition to the economic nationalisms led by humans to attract tourists. It also has a real impact in achieving pioneering development, which represents a reflective interface for the image of development. People in all fields are directly affected by the environment, as they work to achieve development goals on the one hand and protect and sustain the environment on the other hand.

International financial organizations and institutions (the World Bank, the International Monetary Fund, the International Finance Corporation, and other institutions) have tried to search for the necessary financing to address this phenomenon by innovating green financial instruments such as green funds, green stocks, and environmentally friendly investments (sustainable investment).

The Iraqi economy has been described as the most fragile country in the Middle East and North Africa region, and tangible climate changes have occurred, as temperatures recorded dangerously high levels, water levels fell, rains receded, desertification increased, and the concentration of gases rose, especially carbon dioxide. Despite this, Iraq tried to take some measures. Steps to mitigate the severity of climate changes in Iraq are represented by government initiatives and the Central Bank of Iraq. However, what is noted is the lack of direction towards building a green financial system for the sake of transformation and transition towards a global economy that takes into account climate changes and mitigates their severity. Climate shocks have become a major challenge facing the Iraqi economy and represent an obstacle to efforts Achieving sustainable development goals in Iraq.

Keywords: climate change, green economy, sustainable development, tourism, environment.

المقدمة The introduction:

برزت خلال السنوات الخمسة وعشرون الماضية وبشكل لافت ظاهرة التغير المناخي بوصفها صدمة كانت لها انعكاسات اقتصادية سلبية نتيجة الاحتباس الحراري وزياده التركيز الغازات الدفيئة المسببة لها ، وثمة تأكيد على ان التغيرات المناخية تشكل تهديداً حقيقياً للتنمية والنمو الاقتصادي واثره على القطاع السياحي، فتعرض للصدمات مناخية مثل (ارتفاع درجة

حرارة، تراكم غاز ثاني اوكسيد الكربون، والغازات الدفيئة، التصحر، الاضطرابات المناخية، تحمض البحار والمحيطات، الخ) ادى الى عرقلة النشاط الاقتصادي وسبب اثاراً سلبية على السياحة و الصناعة والزراعة والخدمات وباقي القطاعات .

اولاً: أهمية البحث:research importance

ان الاهمية الكبيرة التي تحتلها التغيرات المناخية وانعكاسات السلبية التي فرضتها على الاقتصاد العالمي بشكل عام والاقتصاد العراقي بشكل خاص، اذ جاء البحث في محاولة تحليل اتجاهات الانبعاثات الغازات في العراق والالمام بدور المبتكرات المالية الخضراء في مواجهة وتخفيف من حدة اثاره على القطاع السياحي ودعم دول العالم للعراق لتطوير خطط التكيف مع المناخ والمحافظة عليه للتخفيف من آثار التغير المناخي، وعلى الدولة ايجاد معالجات للضغوط الكبيرة بسبب التغيرات المناخية.

ثانياً: مشكلة البحث: Research problem:

تتمثل المشكلة في ان استمرار انبعاث الغازات وتراكمها بهذه المستويات من شانه ينعكس سلبا على مجمل الاوضاع الاقتصادية مما يؤثر سلباً على القطاع السياحي في العراق ، فضلا عن الاعباء المالية الكبيرة التي فرضتها على العالم الامر الذي يستلزم ايجاد بدائل مراعية لتداعيات التغيرات المناخية.

ثالثاً: فرضية البحث:Research hypothesis

ان فرضية البحث مفادها ان الاقتصاد الاخضر له دورا كبيرا واساسيا في التخفيف من حدة التغيرات المناخية عن طريق التحول نحو اقتصاد قليل او منعدم الانبعاثات مما يدعم السياحة البيئية في العراق.

رابعاً: منهجية البحث : Research Methodology

يمثل اختيار منهجية البحث الركن الاساس لأي عملية بحث علمي، وفي ضوء الاحداث المنشود تحقيقها في هذا البحث فقد اعتمد على المنهج الوصفي والمنهج التحليلي العلمي والاستدلالي في التواصل الى نتائج محددة ، أضافة الى استخدام بعضا من التقنيات في معالجة وتحديد البيانات الخاصة بالبحث من خلال تحليل المعلومات والبيانات الرقمية باستخدام برنامج Excel 2016 في كتابة الجداول ولعمل الرسوم البيانية الخاصة بالبحث ، واستخدام برنامج Minitab 16 و SPSS 22 للأجرات الاحصائية.

خامساً: اهداف البحث: research aims

يهدف البحث الى تحقيق جملة من الاهداف منها:

1- التعرف على الاقتصاد الاخضر في ظل التغيرات المناخية وماهية التغييرات المناخية واسبابها والاجراءات التي اتخذتها الجهود الدولية لمواجهة هذا التحدي.

2- التعرف على الانعكاسات السلبية التي افرزتها التغيرات المناخية على الاقتصاد .

3- التعرف على الاتجاهات الحديثة في مجال التمويل المراعي للتنمية المستدامة للبيئة وامكانية الاستفادة منها في القطاع السياحي في العراق.

المبحث الاول: الاقتصاد الاخضر في ظل التغيرات المناخية لتطوير السياحة البيئية في العراق: The green economy in light of climate change to develop eco-tourism in Iraq:

أن الاقتصاد الاخضر ليس مفهوما جديدا فهو ينمو مع الحركة البيئية ويطرح الان رؤية لحياة اقتصادية عادلة ومستدامة حيث ان التحول نحو الاقتصاد الاخضر يحقق العديد من الفوائد فهو يساعد على تخفيف القلق حول توفير الامن في مجال الغذاء والطاقة والمياه كما انه يدعم تحقيق التنمية المستدامة، فضلا عن انه يوفر الفرص لاعادة النظر على هياكل الادارة الوطنية والدولية للتصدي المجتمع الدولي للتحديات البيئية والانمائية الحالية والمقبلة بالاستفادة من الفرص الناشئة.

اذ ان الاقتصاد الاخضر يرتكز على اعادة تشكيل وتصويب الانشطة الاقتصادية لتكون اكثر مساندة للبيئة والتنمية الاجتماعية بحيث يشكل الاقتصاد الاخضر طريقاً نحو تحقيق التنمية المستدامة . ويتم توجيه نحو النمو في الدخل والعمالة بواسطة استثمارات في القطاعين العام والخاص ، ومن شأنها ان تؤدي الى تعزيز استخدام الموارد ، وتخفيض انبعاثات الكربون ، والنفايات ، والتلوث ، ومنع خسارة التنوع الأحيائي ، وتدهور النظام ألأيكولوجي.

المطلب الاول : اسباب التغيرات المناخية في العراق :

حتى منتصف الخمسينات من القرن الماضي يعد العراق بلداً زراعياً بصفة غالبة ، فقبل اكتشاف النفط والتصديره كان النشاط الزراعي يستوعب مايقارب من نصف القوة العاملة ويسد الانتاج الاستهلاك المحلي الى حد كبير.[1]

ومع تزايد ايرادات النفط بعد زيادة حصة العراق من ارباح النفط على اثر توقيع اتفاقية مناصفة الارباح مع بريطانيا في خمسينيات القرن الماضي، استحدث الدولة مجلس الاعمار

[1] – وزارة المالية، القطاع الزراعي في العراق اسباب التعثر والمبادرات الاصلاح، الدائرة الاقتصادية، قسم السياسات الاقتصادية، بغداد، 2013، ص ٤.

لاستغلال موارد النفط واستثمارها بخطط تنموية، وقد حققت برامج الاعمار التي نفذت تطورا من ملموسا في المؤشرات الاقتصادية الرئيسة، ولاسيما بعد صدور قانون رقم 69 قانون تامين النفط العراقي في عام 1972 واستكمال تاميم الحصص المتبقية في عام 1975، وبذلك اصبح الاقتصاد العراقي اقتصاد ريعي بامتياز، وعلى الرغم من كل التغييرات التي حصلت في العراق بعد عام 2003 والتحول من اقتصاد مركزي الى نظام الحرية الاقتصادية الا ان اخفاقات الاعتماد على النفط توالت بل ازدادت حدة وسوءاً،ومن خلال ملاحظة الجدول (1) يتبين حجم المؤشرات الرئيسة والاقتصاد العراقي خلال المدة (2005-2020).[1]

جدول (1) حجم المؤشرات الرئيسة والاقتصاد العراقي خلال المدة (2005-2020)

السنة	نمو إجمالي الناتج المحلي (% سنوياً)	النمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي (% سنوياً)	صادرات السلع والخدمات (% من إجمالي الناتج المحلي)	التضخم%	اجمالي البطالة (% من إجمالي القوى العاملة)
٢٠٠٥	1.6	١,٣-	٥٤,٣	٣٦,٩	٨,٧
٢٠٠٦	٥,٦	٤,٨	٥١,٠٣	٥٣,٢	٨,٦
٢٠٠٧	١,٨	٢,٧	٤٥,٨	١٠,٠٦-	٨,٦٤
٢٠٠٨	٨,٢	٦,١	٥٠,٣	١٢,٦	٨,٤
٢٠٠٩	٣,٣	٠,٢-	٣٩,٤	٦,٨	٨,٣
٢٠١٠	٦,٤	٣,٠٨	٣٩,٤١	٢,٨	٨,٢
٢٠١١	٧,٥	٣,٨	٤٤,٤	٥,٨	٨,١
٢٠١٢	١٣,٩	٨,٩	٤٤,٥	٦,٠٨	٧,٩
٢٠١٣	٧,٦	٢,٧	٣٩,٦	١,٨	٩,٢
٢٠١٤	٠,١	٣,٢-	٣٨,٩	٢,٢	١٠,٥
٢٠١٥	٤,٧	١,٩	٣٤,٥	١,٣	١٠,٧
٢٠١٦	١٣,٧	١١,٠٢	٢٨,١	٠,٥	١٠,٨
٢٠١٧	١,٨-	٤,١-	٣٣,٩	٠,١	١٣,٠٢
٢٠١٨	٢,٦	٠,١	٤٠,٨	٠,٣	١٢,٩
٢٠١٩	٥,٥	٣,٠٤	٣٨,٠٥	٠,١-	١٢,٨
٢٠٢٠	١١,٣-	١٣,٣-	٢٧,٢	٠,٥	١٤,٠٨

م: الجدول من عمل الباحثة بالاستناد إلى موقع البنك الدولي متوفر على الرابط :
https://data.albankaldawli.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG

كل هذه المؤشرات ادت الى نشوء نظام اقتصادي مشوه ، وبالتالي اصبح العراق يساهم بنسبة من الانبعاثات والتغيرات المناخية في العالم، اذ تعد انبعاثات غاز ثنائي اكسيد الكربون وغازات الدفيئة الاخرى مثل غاز الميثان وغاز النتروز وغيرها محركاً رئيساً لتغير المناخ[2]، وان ارتباط بين درجات الحرارة العالمية وتركيزات غازات الاحتباس الحراري لاسيما ثاني اكسيد الكربون كان صحيحا طوال تاريخ الارض ، وتشير الاحصائيات ان درجة الحرارة عالميا ارتفعت بالنحو 1. 2 درجة

[1] – احمد جاسم جبار الياسري، النفط ومستقبل التنمية في العراق، العارف للمطبوعات، بيروت، 2010، ص 56.
[2] - البنك الدولي، تغير المناخ، متوفر على الرابط :
https://www.albankaldawli.org/ar/topic/climatechange/overview

مئوية فوق مستوى ما قبل الثورة الصناعية وهذا الارتفاع من شانه يؤدي الى حدود تغييرات عنيفة بمناخ ، اذ يعد العراق حالياً ثالث أكبر دولة مصدرة للنفط في العالم ، إذ وضع العراق مخططه الخاص بشأن المساهمات المحددة وطنيا(NDCS) الذي يهدف إلى تقليل انبعاثات الكربون للفرد بنسبة 6%بحلول عام 2030 مقارنة بمستويات العام 2010 إذ أن العراق أدرك إمكانات الطاقات المتجددة، فهو يخطط لزيادة حصته من الطاقة المتجددة بنسبة 10% بحلول العام 2030 مع ذلك لاتزال اللوائح المتعلقة باستخدام الطاقة المتجددة عند حدها الادنى في حين يتوجب إعطاء الاولوية للإصلاحات في إطار عمل الطاقة المتجددة وتدابير كفاءة الطاقة .[1] ويبين الجدول (2) انبعاثات الغازات في العراق للمدة (2005-2018).

ويتضح من خلال الجدول (2) ان حجم انبعاث غازات الدفيئة والتي تشمل (غاز ثاني أوكسيد الكربون وغاز الميثان وغاز النيتروز) في العراق قد شهد ارتفاعات ملموسة خلال المدة (2005-2018) فبالنسبة لغاز ثاني أوكسيد الكربون إذ بلغت نسبة مساهمة العراق في انبعاثات غاز ثاني اوكسيد الكاربون على مستوى العالم بحوالي 0.47 % في عام 2018 ، ومتوسط نصيب الفرد بالطن المتري على مستوى العالم بحوالي% 89.31 ، اذ تشير الدراسات والاحصاءات الى ان نسبة غاز ثاني اوكسيد الكاربون يشكل مابين 20-30% من الانبعاثات الدفيئة على مستوى العالم ، ولهذا يعد من بين اولويات الباحثين والسياسات لخفض البصمة الكاربونية للمدن ضرورية، اذا شهد العراق خلال السنوات الماضية ارتفاعات ملحوظة بانبعاثات ثاني أوكسيد الكربون القائمة على الاستهلاك، فبعدما كانت نحو 84.6 مليون طن في عام ،2001 ارتفعت لتصل إلى نحو 110.1 مليون طن في عام 2010 ثم تضاعف هذا الرقم ليصل إلى ما يقارب 210.8 مليون طن في عام 2020 . لاحظ الشكل (1) و(2).

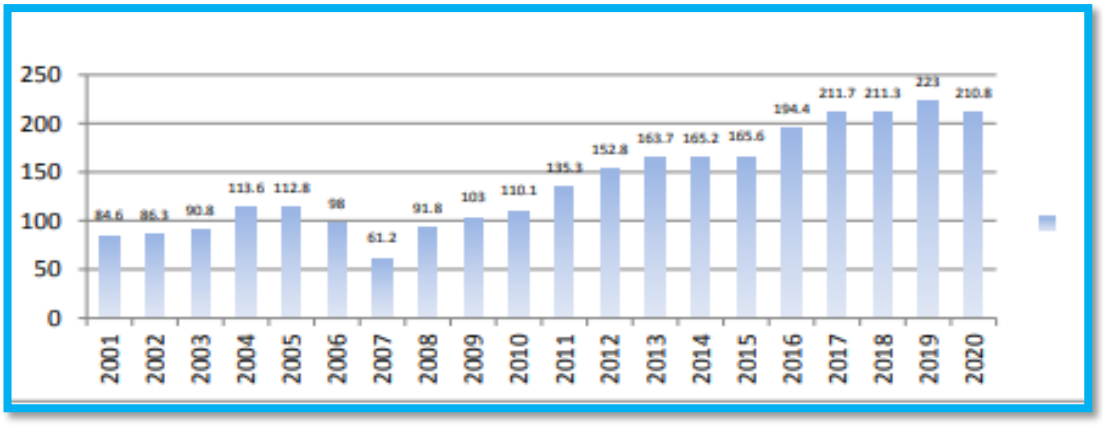
[1] – سبيلراكيل وجوليا تيرابون، التحول المستدام في نظام الطاقة العراقي، مركز البيان للدراسات والتخطيط، بغداد، 2021، ص 31

جدول (2) انبعاثات الغازات في العراق للمدة (2005–2018)

السنة	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون (كيلو طن)	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون (متوسط نصيب الفرد بالطن المتري)	انبعاثات غاز الميثان (كيلو طن مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	انبعاثات أكسيد النيتروز
2005	٨٥١٢٩,٩٩٧٢٥	٢,٩٦٦٣٣٨٠١٢	٥٥٧٩٩,٩٩٩٢٤	٣٨٦٠
2006	٨٢٩٥٩,٩٩٩٠٨	٢,٨٧٠٠٣١٣٧٨	٥٨٥٠٩,٩٩٨٣٢	٣٨٠٠
2007	٧٦٦٥٠,٠٠١٥٣	٢,٦٧٤٣٧٦٤٦	٦١٣١٠,٠٠١٣٧	٣٦٧٠
٢٠٠٨	٨٨١٣٩,٩٩٩٣٩	٣,٠١٦٥٩٤٢٢٥	٦٧٨٧٩,٩٩٧٢٥	٤٠٤٠
٢٠٠٩	٩٤١٩٩,٩٩٦٩٥	٣,١١٠٠٣٥٧٤١	٧٢٠٤٠,٠٠٠٩٢	٤٧١٠
٢٠١٠	١٠٨٥٥٠,٠٠٣١	٣,٤٧١٩٤٧٤٥١	٧٣٥٦٩,٩٩٩٦٩	٤٦٣٠
٢٠١١	١١٣٠٤٠,٠٠٠٩	٣,٤٩١٢٥٢٩٤٨	٨١٧٥٠	٤٩٥٠
٢٠١٢	١٢٩٠٠٠	٣,٨٠٩٣٠٤٧٨٥	٩١٣٠٠,٠٠٣٠٥	٥٢٠٠
٢٠١٣	١٣٩١٠٠,٠٠٦١	٣,٩٢٠٣١٩٨٨٥	٩٤٤١٩,٩٩٨١٧	٥٢٢٠
٢٠١٤	١٣٤٠٣٩,٩٩٣٣	٣,٦٤٧٦٩٥٣٤٧	٩٩٧٩٠,٠٠٠٩٢	٤٧٠٠
٢٠١٥	١٣٣١٦٩,٩٩٨٢	٣,٥٢٦٩٥٢١٠٨	١١٣١٦٩,٩٩٨٢	٣٧٧٠
٢٠١٦	١٤٢٢٢٩,٩٩٥٧	٣,٦٧٥٣٨٩٠٤٤	١٢٦١٣٩,٩٩٩٤	٤١٣٠
٢٠١٧	١٥٥٠٨٠,٠٠١٨	٣,٩١٤٠٧٠٠٠٧	١٢٧٩٤٩,٩٩٦٩	٤٧١٠
٢٠١٨	١٦٣١٤٩,٩٩٣٩	٤,٠١٩٣٩٣٤٥٥	١٣٠٢٢٠,٠٠١٢	٤٧٨٠

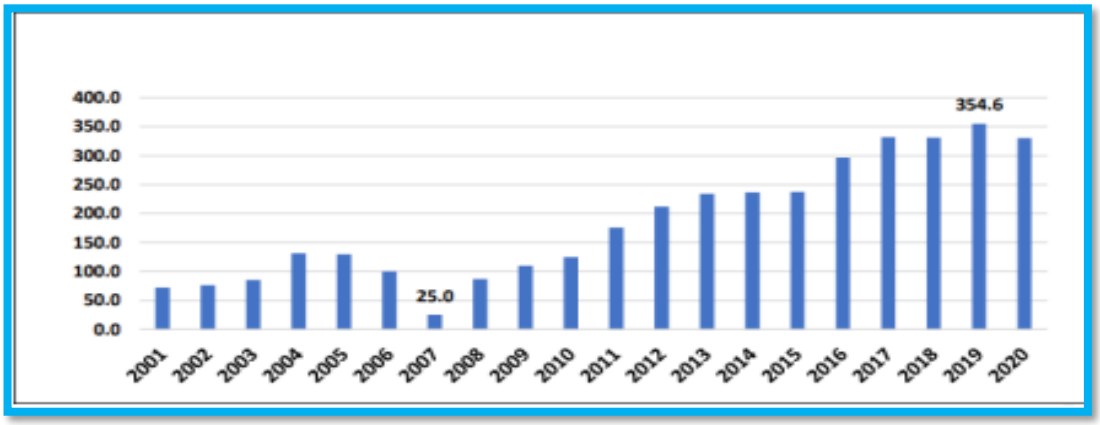
م: الجدول من عمل الباحثة بالاستناد إلى موقع البنك الدولي متوفر على الرابط :
https://data.albankaldawli.org/indicator/EN.ATM.CO2E.KT?view=chart

الشكل (1) انبعاثات ثاني أوكسيد الكاربون السنوية القائمة على الاستهلاك في العراق للمدة (2020–2001)



م: عمل الباحثة بالاستناد إلى الرابط الاتي:
https://ourworldindata.org/co2/country/Iraq

الشكل (2) انبعاثات ثاني اوكسيد الكربون السنوية القائمة على الانتاج في العراق للمدة (2001-2020)



م: البنك المركزي العراقي، قسم الاستقرار النقدي والمالي، تقرير لعام 2021، العدد الثاني عشر، بغداد، 2022، ص 1.

المطلب الثاني : مظاهر التغيرات المناخية في العراق وانعكاساتها الاقتصادية:

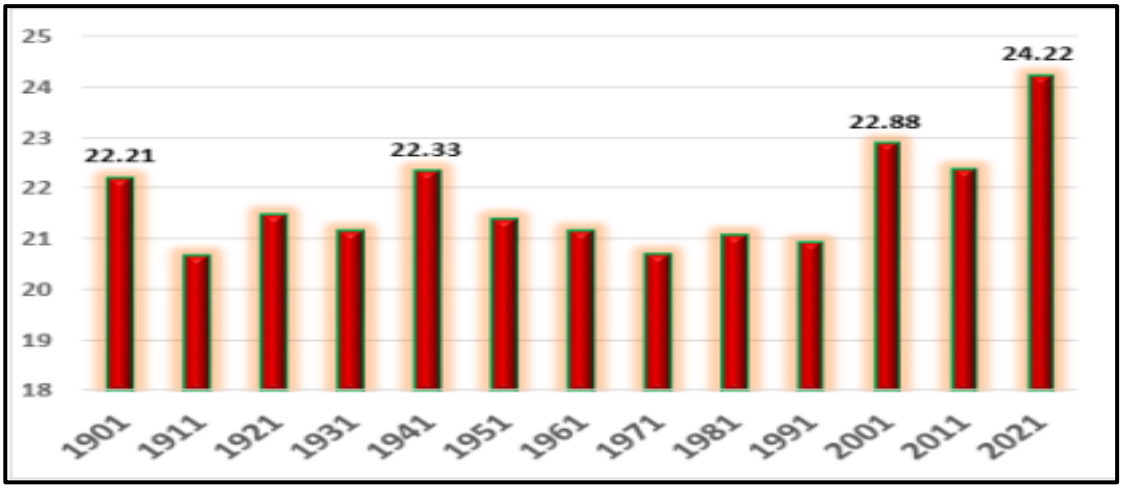
ان التغيير المناخي حقيقة واضحة النتائج بالنسبة للعراق فقط شهدت السنوات الماضية تذبذب في معدلات سقوط الامطار وعدم انتظامها الامر الذي ادى الى تذبذب كميات المياه التي يتلقاها وبخاصة من انهاره وقد اثرت على اوضاع السكان في الريف وعلى قدرة البلد على تامين متطلبات الامن الغذائي للسكان لذا فان التحدي الذي يفرضه التغير المناخي هو ضمن التكيف الايجابي مع هذا التغير المناخي ، فكانت اثارها جلية على جوانب الاقتصادية والصحية والحياتية بصورة عامة ويمكن ايجازها بالاتي:

أ- **ارتفاع درجات الحرارة:** يؤدي زياده انبعاثات غازات الدفئة لاسيما الغازات المتولدة من انتاج الوقود الاحفوري الى ارتفاع درجة حرارة الجو في العالم ويترتب على هذه العديد من التغيرات منها [1] (تغير في اماكن سقوط الامطار اذ تزداد كمية الامطار وغزارتها في مناطق معينة وتقل في مناطق اخرى، وكذلك ارتفاع درجة الحرارة يؤدي الى انتشار ظاهرة التصحر وانحسار الغابات في المناطق التي ينتشر فيها الجفاف) ، اذ يعد العراق ضمن البلدان اكثر تهديداً للمناخ وعرضه لكارثة بيئية بسبب ارتفاع درجة الحرارة ووفق ما ذكر في التقرير البيئي العالمي لعام 2021 الذي صنف مؤشر درجة الشذوذ الحراري بين اكبر

[1] – ايمان عطية ناصف، هاشم محمد عمارة، اقتصاديات الموارد والبيئة، المكتب الجامعي الحديث، القاهرة، 2007، ص 295.

من 1. 5 مئوية اذ تعد مرتفعة جدا، واصغر من 0.9 مئوية التي تعد منخفضة جداً اذ كانت 5 وهي عالية جداً.[1] لاحظ الشكل (3).

الشكل (3) ارتفاع درجات الحرارة في العراق من (1900–2021)



م: من عمل الباحثة بالاعتماد على برنامج Excel .16.

اذ يبين الشكل (3) ان هنالك ارتفاعاً في متوسط درجات الحرارة على مدار السنة وصلت إلى نحو 24.22 خلال عام 2022 ، ومن المتوقع ارتفاع درجة الحرارة السنوية بمقدار درجتين مئويتين بحلول عام 2050 ، وبالتالي فأن التغيرات المناخية كارتفاع درجات الحرارة وانخفاض الامطار يؤثر على موارد المياه في العراق، وقطاع الزراعة، والقطاع الصحي والتنوع البيولوجي.[2]

ب–اضطرابات سقوط الامطار:

إن الامطار في العراق تتصف بالشحة والتذبذب وحتى في الاجزاء الرطبة وشبة الرطبة ، فأخذت تعاني من التغير بسبب التغيرات المناخية في المناطق الحدية والانتقالية والمتمثلة بشمال و شمال شرق العراق وأن 60% من كمية الامطار تكون الاستفادة منها محدودة جداً بسبب قلة كمياتها ، ومحدودية المساحة التي تسقط عليها، أن هذه المياه تضيع بوسائل عديدة لانها تتصرف إلى الانهار أو البحيرات أو إلى أعماق الارض وتحدد نسب ضياعها نوعية التربة ومساميتها ودرجة الانحدار فتودي الى ان تضيع نسبة كبيرة منها بعملية التبخر وهذه

[1] - Institute of Economics and Peace, Environmental Threat Report 2021: Understanding Environmental Threats, Resilience and Peace, Sydney, October 2021, P29-94.

[2] - البنك المركزي العراقي: تقرير الاستقرار المالي، العدد الثاني عشر، بغداد، 2021، ص 9.

العملية تقع تحت تأثير عوامل أخرى مهمة كدرجة الحرارة . [1] وعند ملاحظة الخارطة (1) لخطوط المطر المتساوي في العراق يتبين تباينات واختلافات واضحة وذبذبة كبيرة ايضاً عن المعدلات العامة لها ، اذ تشير البيانات إلى انخفاض هطول الامطار السنوي بنسبة 9% ، ومن المتوقع أن تشهد كمياتها انخفاضاً كبيراً ومستمراً قد يصل في عام 2100 إلى انخفاض يزيد عن 30% عن معدلاتها ، وهذا يعد مؤشراً مهما للزيادة في الحالات المتطرفة مثل موجات الحر والجفاف والهطول المطري الغزير وبصورة مفاجئة، إلى جانب ذلك فإن تغير المناخ قد فاقم من مشكلة شحة المياه في نهري دجلة والفرات وروافدهما، إذ أشارت تقديرات البنك الدولي إلى وجود نقص وشحة كبيرة في مصادر المياه المتجددة للعراق مقارنة مع الاحتياج الفعلي أثناء المدة من عام 2000 ولغاية 2009 بينما من المتوقع أن تصل هذه النسبة إلى 37% اثناء المدة من 2020 ولغاية 2030 والتي ستزداد لتصل إلى 51% اثناء المدة من 2040 وغاية 2050 ، وهذا الامر يفسر سبب الانهيار الكبير الحاصل في قطاع الزراعة مما ترك آثاره الواضحة على الانتاج الزراعي واقتصاد العراق والنظم الطبيعية والتنوع البيولوجي وفقدان الغطاء النباتي، وبالتالي فأن ذلك سينعكس على حجم الاستثمار في هذا القطاع وكذلك حجم القروض المتعثرة الموجهة لذلك القطاع. [2]

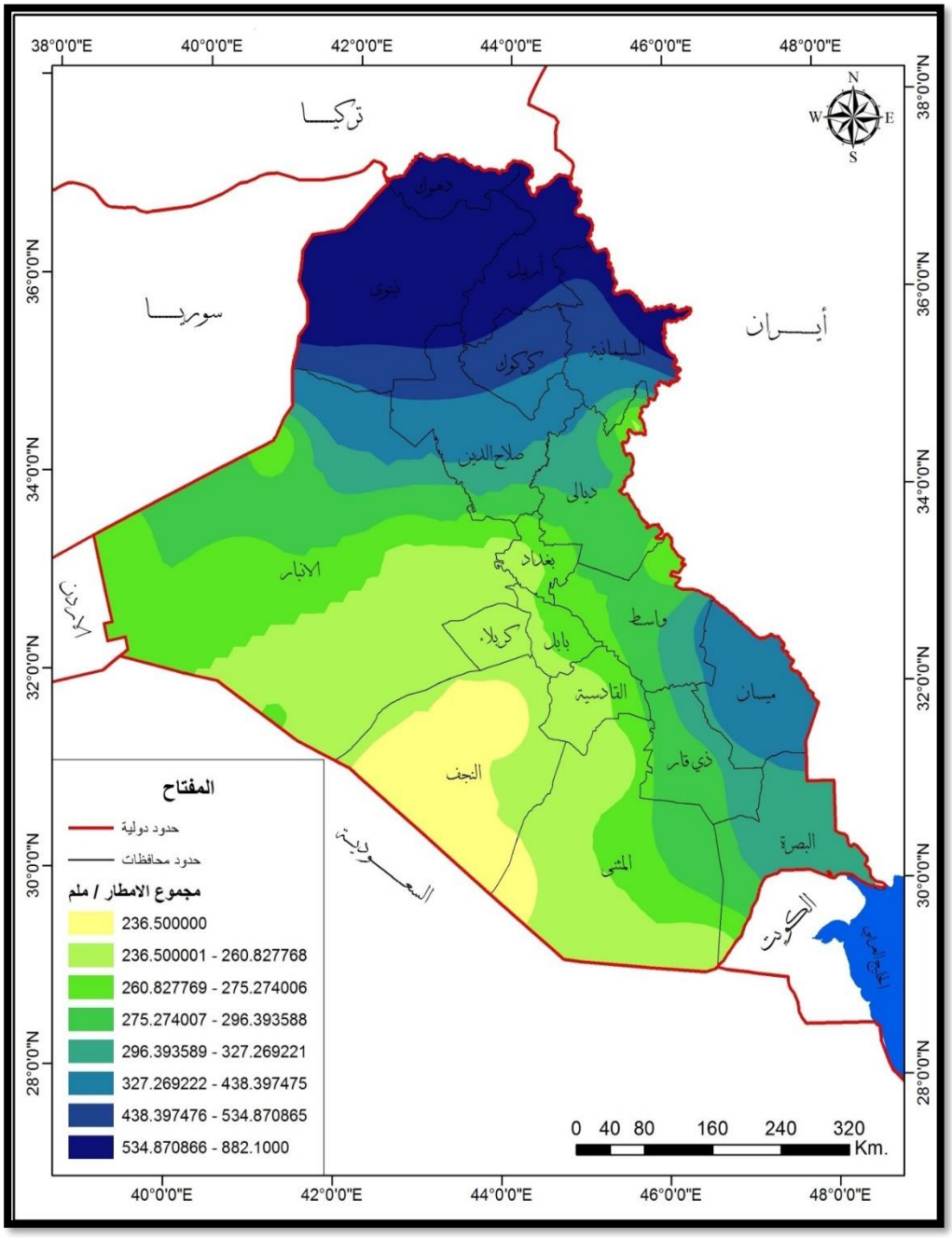
ج- **شحة المياه:** شهد النصف الثاني من القرن العشرين قيام كل من تركيا وايران وسوريا بإنشاء العديد من السدود والخزانات المائية على روافد نهري دجلة والفرات والانهار الاخرى المشتركة، مما أدى إلى حصول انخفاض كبير في كميات المياه التي تدخل إلى العراق فأدى إلى حدوث كوارث زراعية، إذ يحتاج العراق حالياً بحدود 50 مليار متر مكعب سنوياً وهو آخذ بالزيادة بسبب زيادة السكان، وسيواجه البلد مشاكل خطيرة لايمكن تصور ابعادها فيما إذا استمر الحال على ما هو عليه الان، ومما زاد في تعميق المشكلة هو تعرض منطقة الشرق الاوسط ومنذ عشرة سنوات خلت إلى مواسم جفاف وانحباس مطري متكرر اسهمت بشكل مباشر في استنفاذ جزء مهم من الخزين المائي في العراق. [3]

[1] - كاظم عبد الوهاب الاسدي ، بشرى رمضان ياسين واخرون، اثر التغيرات المناخية في المحاصيل الحقلية في العراق، مجلة كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة ذي قار، المجلد 9، العدد1، 2019، ص 881.

[2] - وفق تنبؤات الهيئة العامة للانواء الجوية والرصد الزلزالي العراقية،
.http://meteoseism.gov.iq/index.php?name=Pages&op=page&pid=166.

[3] - سهام الدين خير، اقبال هاشم، سبل وآفاق التعاون والتكامل الاقتصادي لمعالجة مشكلة المياه بين دول حوض وادي الرافدين، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، العدد الرابع والعشرون، 2010، ص 76.

خارطة (1) خطوط المطر المتساوي في العراق



م: جمهورية العراق, وزارة النقل, خارطة اطلس من الهيئة العامة للانواء الجوية والرصد الزلزالي, قسم الموارد الزراعية والمائية ، باستخدام برنامج ال Arc GIS 10.2.

عموماً، لقد أثر شح المياه إلى زيادة التقلبات السنوية في سقوط الامطار على القطاع الزراعي بصورة اساسية الذي بدوره انعكس على الامن الغذائي على مستوى العراق، فقد تعرضت الدولة إلى مخاطر نقص المياه وفق مؤشر متوسط مخاطر المياه الذي يتحدد بين اكبر من (3)

الذي يعد مرتفع جدا ، و أقل من (1.25) ويعد منخفض جدا ، اما العراق فكان بدرجة (5) وهو مؤشر متوسط عالي المخاطر للمياه. [1]

وتؤدي تقلبات تدفق المياه وانخفاض كميات المياه ذات النوعية الجيدة إلى جعل العراق عرضة للتغيرات المناخية التي تساهم في زيادة مساحات التصحر والعواصف الترابية، ففي الاونة الاخيرة ازدادت وتيرة العواصف الرملية بسبب انخفاض الغطاء النباتي وشح المياه وتدهور التربة.

ح- تمدد اللسان الملحي: ان التمدد وصل إلى شط العرب فشكل تهديداً على المناطق الساحلية البحرية المطلة على الخليج العربي لاسيما في محافظة البصرة جنوبي العراق من جراء ارتفاع مستوى سطح البحر، وأحترار المياه والتأثير على الشعب المرجانية والتنوع البيولوجي في البيئة البحرية وفقدان مساحات من الاراضي الساحلية، فيعمل العراق على اعداد خطة التكيف الوطنية (NAP) وبتمويل من صندوق المناخ الاخضر (GCF) بالتعاون مع برنامج الامم المتحدة للبيئة(UNEP) التي ستكون من ضمن الخطط الاساسية التي سيعتمد عليها البلد في تنفيذ هذه السياسة لضمان تحقيق المرونة للقطاعات الوطنية الهشة ذات الاولوية خلال السنوات القادمة [2] ، فاتخذت تشكيلات وزارة الموارد المائية العاملة في محافظة البصرة عدة إجراءات سريعة و فورية للحد من مشكلة تمدد اللسان الملحي لغرض دفعه باتجاه الخليج وخفض التراكيز المحلية فيه. [3]

و- التلوث البيئي (الهواء، الماء، التربة): يكون التلوث على ثلاثة انواع فالنوع الاول مايسمى تلوث الهواء الذي يرتبط بنظافة او نقاوة الهواء إلى حد كبير وبصحة الانسان وشعوره بالراحة، إذ يمكن القول بأن تلوث الهواء هو تعبير عن التغير في التركيبة الطبيعية والكيميائية للهواء والتي قد تكون على شكل جزيئات في الهواء(كالغبار، الابخرة، ثاني اوكسيد الكاربون (CO_2) [4]،لاحظ الشكل (4) الذي يمثل انبعاثات غاز ثاني أوكسيد الكاربون التراكمية في

[1] - Institute of Economics and Peace. previously mentioned source.P.29-94 http://visionofhumanity.org/resources.

[2] -وزارة البيئة العراقية، وثيقة المساهمات المحددة وطنيا للعراق بشأن تغير المناخ، 2020.

[3] -وزارة الموارد المائية العراقية، تقليل اثار المد الملحي وخفض التراكيز الملحية في شط العرب . https://mowr.gov.iq/2021/11/03

[4] -وليد خليف جبارة، التلوث البيئي والاقتصاد الاخضر، وزارة المالية العراقية، الدائرة الاقتصادية، قسم السياسات الاقتصادية، 2012، ص 6.

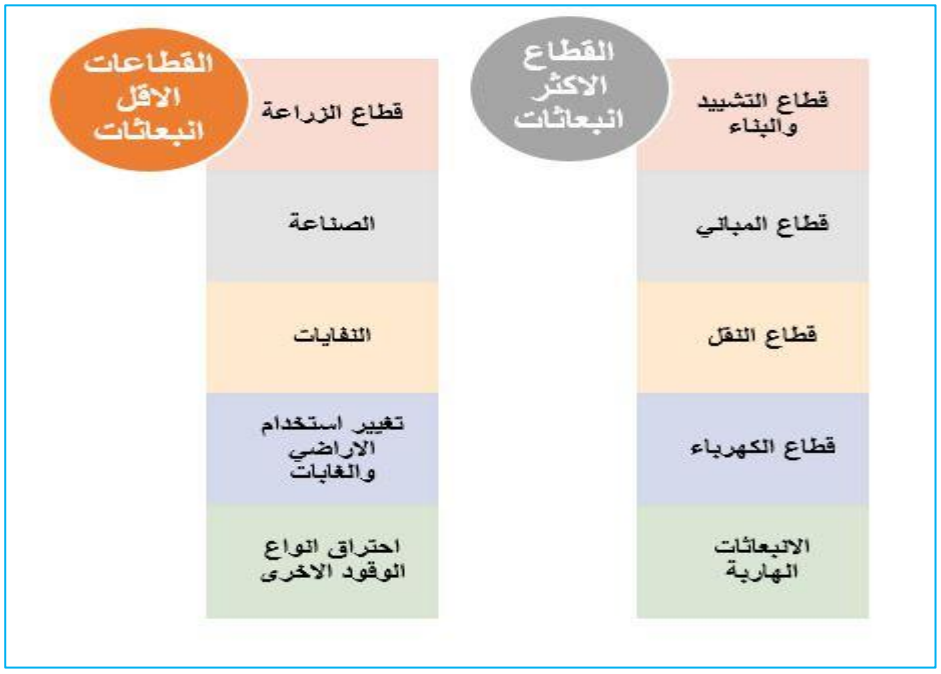
العراق للمدة 2001–2020 (مليار طن) اذ يتضح إن حجم الانبعاثات التراكمية ارتفعت من 1.995 مليار طن في عام 2001 تصل الى 4.657 مليار طن وبمعدل نمو مركب بلغ 4.3% خلال المدة 2001–2020، ويساهم قطاع النفط بنحو 40% من الانبعاثات بسبب حرق الغاز المصاحب. ، اما قطاع النقل فيساهم بنحو 13 % من مجمل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري ويعد اكبر مصدر تلوث للهواء في البلد، وعلى مدى العقد الماضي زادت انبعاثات قطاع النقل بنسبة كبيرة في ملوثات الهواء 80% وتزايدت اعداد المركبات اربع اضعاف، وهذا ادى الى زيادة التلوث [1] ، إن زيادة هذه الملوثات في البيئة العراقية وخاصة في المناطق السكنية لها أثرها الكبير في العديد من المشاكل على مستوى الصحة البشرية وبخاصة لذوي الاعمار الحساسة وهذا ما يفسر لنا انتشار عدد كبير من الامراض والاوبئة.

الشكل (4) انبعاثات غاز ثاني أوكسيد الكاربون التراكمية في العراق للمدة 2001–2020

وبالنسبة لغازات الدفيئة الأخرى والمتمثلة في غاز أوكسيد النيتروز N2O وغاز الميثان CH4والغازات الأخرى والتي لها أثر عميق في التغير المناخي فيمكن توضيح أهم القطاعات المساهمة في هذه الانبعاثات من خلال الشكل (5).

[1] - مجموعة البنك الدولي، تقرير المناخ والتنمية: العراق، واشنطن، 2022، ص45.

الشكل (5) مساهمة القطاعات في انبعاثات الغازات في العراق



اما النوع الثاني او مايسمى تلوث المياه فقد تعرضت البيئة في العراق للتلوث بشكل كبير خلال النصف الاول من عقد السبعينات في القرن المنصرم من جراء التطور الصناعي، إذ إن العديد من الصناعات القائمة في تلك المدة كانت تفتقر إلى شروط التوازن البيئي من إذ مواقعها وطرق تصريف مخلفاتها والتي تعد من أبرز مصادر التلوث البيئي خاصة الموارد المائية[1] ، وهذه المطروحات سوف يكون لها الاثر البالغ على النظام البيئي في العراق ومن ثم الاخلال في التوازن البيئي في ظل ضعف الرقابة البيئية .[2]

والنوع الاخير وهو تلوث التربة الذي يعد حد أبرز أشكال التلوث البيئي في العراق وأخطره، وبالرغم من أن العراق وحتى نهاية السبعينات كان يمتلك واحدة من أنظف البيئات في العالم الا أنه وبعد الحروب التي عصفت به جعلت تربته تتمتع بمستوى عالي من التلوث بفعل تراكم المواد السامة ، والتي تهدد استمرار الحياة بأشكالها المختلفة.

وفي ضوء ذلك أصبحت الابعاد الاساسية للتلوث البيئي (تلوث الهواء والماء والتربة) تهدد حياة الانسان والحيوان والنبات في المحيط الحياتي في العالم عامة والعراق خاصة،

[1] - تقرير الاحصاءات البيئية للعراق لعام 2009 ، ص.4.

[2] - عبدالقادر عابد ، غازي سفاريني، اساسيات علم البيئة، ط2 ، دار وائل للطباعة والنشر، عمان، 2004، ص 221.

وانطلاقا من فكرة الارتباط بين رفاهية الانسان والعوامل البيئية المحيطة من جهة وضرورة تنمية واستغلال مصادر طبيعية من جهة أخرى، ينبغي على الحكومة العراقية والشعب العراقي إعادة النظر في كيفية التعامل مع البيئة ووضع تخطيط سليم للاستغلال مواردها ، والاشارة إلى العواقب المحتملة للاستغلال الموارد الطبيعية بطريقة غير سليمة و ان نفاذها في المستقبل يكون أكثر خطراً، لذا من الضروري اجراء الدراسات لمعرفة الاضرار الناجمة عن تلوث الهواء والماء والتربة.

المطلب الثالث : مخاطر التغيرات المناخية على الاقتصاد الاخضر في العراق :

ان التدهور والاهمال البيئي الحاد وضعف الاطر القانونية والتنظيمية للادارة البيئية، وضعف الترتيبات المؤسسية، فقد فرض تغير المناخ على العراق تحديات عديدة ، كارتفاع درجة الحرارة وقلة الامطار وشحة المياه وملوحة الاراضي وزيادة نسبة العواصف الرملية والترابية والكوارث الناجمة عنها، مما عرقل التنمية بعد انتهاء مرحلة النزاع، ويعيق جهود الحد من الفقر وتعزيز سبل العيش وتخفيف الصراع للحصول على الموارد الطبيعية، لاحظ الشكل (6) الذي يمثل انعكاسات التغير المناخي على الاقتصاد الاخضر ، وبالتالي فقد وضع برنامج الامم المتحدة الانمائي إلى الاسهام في جهود إعادة التأهيل البيئي والتنمية في العراق عن طريق معالجة الاسباب الجذرية واتخاذ التدابير الازمة للتخفيف من مخاطر التدهور البيئي وتغير المناخ وصدمات الكوارث، من خلال بناء القدرات وتقديم الدعم الفني للنهوض به . [1]

الشكل(6) انعكاسات التغير المناخي على الاقتصاد الاخضر

م: من عمل الباحثة بالاعتماد على برنامج Excel 16

[1] - برنامج الامم المتحدة الانمائي في العراق، الطاقة والبيئة والتغير المناخي.

المبحث الثالث : التحديات التي تواجه التنمية المستدامة نحو التوجه للاقتصاد الاخضر وسبل معالجتها والجهود الدولية:

The challenges facing sustainable development towards a green economy and international:

يواجه العراق ازمة مناخية متعددة الابعاد الاقتصادية، والاجتماعية، والسياسية، تجعله دولة ضعيفة امام اثار التغير المناخي من ناحيتين المادية والمالية، كذلك اعتماد العراق على عائدات النفط يعد موطن ضعف في مواجهة هذه المخاطر الاقتصادية الجديدة في خضم التحول نحو عالم خالي من الانبعاثات، وفي هذا الاطار كان هناك بعض المبادرات التي كانت لبعض الحكومات العراقية والبنك المركزي، اذا حاولت الحكومة اتخاذ بعض الاجراءات للتخفيف من حدة التغير المناخي اذ صادقت على اتفاقية باريس عام 2021 وكان عليه عدد من الالتزامات التي تعهد بها في مؤتمر اتفاقية الامم المتحدة بشان تغير المناخ الذي حضره العراق.

المطلب الاول : التحديات التي تواجه السياحة واستدامتها :

ان التنمية المستدامة في العراق تواجه تحديات للتوجه للاقتصاد الاخضر يمكن اجمالها بالاتي: [1]

1- الافتقار الى استراتيجية واضحة حول السياحة وافاق تطويرها وغياب التخطيط السياحي.

2- ضعف موقع التنمية السياحية في خطط التنمية القومية وقلة التخصيصات المالية.

3- تواضع نوعية المنشات الاساسية والخدمات وتدني جودتها والموانى والكهرباء والفنادق الإتصالات ومياه الشرب النقية وشبكات الصرف الصحي.

4- الضعف مستوى التاهيل والتدريب للعاملين في القطاع السياحي.

5- غياب الدور المتمثل بالترويج والتسويق السياحي.

6- ضعف اداء الاعلام السياحي وافتقار وسائل الاعلام المقروءة والمسموعة والمرئية الى البرامج السياحية المتخصصة والهادفة ولهذا اثر سلبي على عملية التوعية.

7- ضعف مشاركة القطاع الخاص في تطوير السياحة وضعف الاستثمار .

8- محدودية انواع السياحة فاغلبها يقتصر على السياحة الدينية او الترفيهية مما يتطلب تنويعها.

[1] -عباس فاضل السعدي ، جغرافية السياحة المستدامة والسكان (العراق انموذجا) دراسة تحليل التنوع المكاني لصناعة السياحة وعلاقتها بحركة السكان، موسسة دار الصادق الثقافية ، الطبعة الاولى ، 2023 ، ص 96.

9- فقدان الاستقرار الامني والسياسي.

10- ارتفاع اجور النقل للوافد الى العراق على متن طائرات الخطوط الجوية الاجنبية بسبب وجود رسوم تامين اضافية على تلك الطائرات فمثلا تبلغ تذكرة السفر من بغداد الى عمان جوا على الخطوط الجوية العراقية 600 دولار ذهابا وايابا، بينما على الخطوط الجوية الاردنية 822 دولار.

المطلب الثاني : سبل معالجة التنمية المستدامة لتطوير السياحة البيئية في العراق:

لمعالجة موضوع التنمية المستدامة وسبل تحقيقها لتطوير السياحة البيئية، وذلك عن طريق معرفة السياحة البيئية وعلاقتها بالبيئة ، وقياس أبعادها ومؤشرات قياسها، وتأثير السياحة البيئية على التنمية المستدامة.

ونتيجة للتوسع السريع في القطاع السياحي تواجه الوجهات السياحية التقليدية والناشئة مزيدا من الضغط على بيئاتها الطبيعية والثقافية والاجتماعية والاقتصادية،وثمة الان إقرار بأن نمو السياحة الجامح الهادف إلى تحقيق فوائد قصيرة الامد كثيرا ما يؤدي إلى حدوث آثار سلبية تضر بالبيئة والمجتمعات وتدمر الاساس الذي تقوم عليه السياحة، وذلك بفعل الافراط في استهلاك الموارد والتلوث والنفايات التي تنجم عن تطوير البنية التحتية والمرافق السياحية .

أن التنمية المستدامة لاتتحقق الا بتحقيق الاندماج والترابط الوثيق بين ثلاثة عناصر أساسية وهي الجوانب الاقتصادية، الاجتماعية والبيئية للتنمية، وأن إغفال البعد الاجتماعي أو البيئي يؤثر سلبا على البعد الاقتصادي، فقد ظهرت مؤشرات التنمية المستدامة تحت ضغط المنظمات الدولية على رأسها الامم المتحدة والتي أتت بعدة برامج لصياغتها ومن أهمها برنامج الامم المتحدة لجنة التنمية المستدامة المنبثقة عن قمة الارض الذي تضمن نحو 130 مؤشر مصنفا إلى أربعة أنواع رئيسية: اقتصادية، اجتماعية، بيئية، مؤسسية، وقد تم تصنيف مؤشرات التنمية المستدامة إلى ثلاث أنواع رئيسية [1]، وهي (مؤشرات القوى الدافعة: وتصنف الضغوطات التي تمارسها الانشطة والانماط – مؤشرات الحالة: وتقدم لمحة عن الحالة الراهنة مثل نوعية الماء والجو – مؤشرات الاستجابة: تلخص التدابير المتخذة) . لاحظ الشكل (7) موشرات التنمية المستدامة .

[1] –الامم المتحدة، اللجنة الاقتصادية لافريقيا، المركز الانمائي لشمال إفريقيا، الاجتماع 16 للجنة الخبراء الحكومية الدولية طنجة، المغرب، 16-13مارس ، 2001.

الشكل (7) مؤشرات التنمية المستدامة

مؤشرات القوى الدافعة

مؤشرات الاستجابة

مؤشرات الحالة

ويتضح جليا من ما سبق أن النظرة إلى قطاع السياحة أصبحت تقوم على المخططات طويلة المدى لخلق قواعد ثابتة لهذه الصناعة قصد تحويلها إلى عامل أساسي في تحقيق التنمية المستدامة.

فأهداف السياحة المستدامة تكون بالاساس لحماية الثقافة المحلية وخصائصها البيئية، الثقافية والاجتماعية (التراث والعادات) ، ابراز وتنمية الظواهر الاجتماعية والاقتصادية للمستوى الحضاري والثقافي الافضل، وترشيد استخدام الموارد السياحية لحماية البيئة من التلوث (الارض، المناخ، المياه، الحياة، البرية، نمو السكان)، فمن الضروري أن تكون العلاقة بين السياحة و البيئة علاقة تكافلية وعلاقة توازن دقيق بين التنمية وحماية البيئة كما يجب التأكيد على أن الاحتياجات السياحية تلبى لا بطريقة تلحق الضرر بالمصالح الاجتماعية والاقتصادية لسكان المناطق السياحية أو بالبيئة أو بالموارد الطبيعية والمواقع التاريخية والثقافية التي تعتبر عامل الجذب الاساسي للسياحة ،كما انه من الضروري على المجتمعات المحلية و الدولية اتخاذ الخطوات الالزمة للحفاظ عليها كما يعتبر التخطيط الطويل الاجل و السليم بيئيا شرطا أساسيا لاقامة توازن بين السياحة و البيئة لكي تصبح السياحة نشاطا إنمائيا قابلاً للاستمرار.

المطلب الثالث : جهود الدولة العراقية لتمويل الاخضر دعما للسياحة:

- اولاً: تقرير المساهمة المحددة وطنيا: الذي تناول التخفيف من اثار التغير المناخ والتكيف اذ بموجبه يتم العمل في مجال التغير المناخي في البلاد لتخفيف انبعاثات الغازات الدفيئة والتزامه وتنفيذ مساهمته المحددة وطنيا من عام 2021 حتى عام 2030 والذي يقود الى تخفيض بنسبة 1_2% من انبعاثات (co2) وفتح الاستثمار بقيمة 100 مليار دولار في الاقتصاد الاخضر من القطاعين الخاص والعام على حد سواء على مدى السنوات العشر المقبلة ، و ركز العراق على المساهمات المحددة وطنيا لتعزيز التنمية المستدامة وضمان السلامة البيئية والشفافية، وتعد هذه الوثيقة من اهم الوثائق التي تهدف الى توجه التحول

الاقتصادي في العالم بواسطة تضمين مفهوم الاقتصاد الاخضر والتركيز على الطاقات المتجددة والاليات النظيفة ومحاولة عدم تجاوز متوسط درجة الحرارة العالمية البالغ 1.5 درجة مئوية وتستقطب الوثيقة في العراق فرص استثمارية جديدة وتوفر مشاركة اكبر لقطاع الخاص في مجال تغير المناخ.

- ثانياً: تصميم مشاريع مستدامة: اذ تركز هذه المشاريع على خلق سبل العيش والتنمية المتوسطة وطويلة الاجل وتعزز الاستثمارات فضلا عن استخدام الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية وتعمل الامم المتحدة على تدريب وتنمية المهارات وتعزيز القدرات للتصدي لتغير المناخ وتعمل جهود الدولية على زيادة الوعي العام بموضوعي استهلاك المياه والإدارة المستدامة للمياه ، لاحظ الشكل (8).
- ثالثاً: مبادرات الدولة لمواجهة التغير المناخي: اذ قدمت رئاسة الجمهورية نص مشروع انعاش بلاد الرافدين لمواجهة اثار التغير المناخي والذي تبناه مجلس الوزراء في الدولة الذي اشار الا انه يجب ان يصبح التصدي بالتغير المناخ اولوية وطنية للعراق ولا مجال للتقاعس. وأوضح إن 54% من أراضي العراق تتعرض للتدهور، ويؤثر التصحر على 39% من مساحة البلاد، وقد تضرر حتى الان 7 مليون عراقي من الجفاف والنزوح وسيواجه العراق عجزاً قد يصل إلى 10.8 مليار متر مكعب من المياه سنوياً بحلول عام 2035، وتتمثل رؤية نص المشروع بتحويل حالة الطوارئ الى فرصة من أجل التكيف مع آثار تغير المناخ من خلال خطة عمل تستند الى رؤية عمل تهدف لتوفير ظروف أفضل لأجيالنا القادمة .
- رابعاً: مبادرات البنك المركزي العراقي لمواجهة التغير المناخي: يسعى البنك المركزي العراقي لاتخاذ اجراءات ومبادرات لمواجهة التغير المناخي والتخفيف من حدته.

الشكل (8) الجهود الدولة العراقية لتمويل الاخضر

م: من عمل الباحثة بالاعتماد على برنامج Excel 16

المبحث الثالث : الاستنتاجات و التوصيات :

Conclusions and recommendations

المطلب الاول : الاستنتاجات :

1- ان الصدمات المناخية تعد تحدياً كبيرا يواجه الاقتصاد الاخضر العالمي في القرن الحادي والعشرين وهو يمثل عائقاً امام جهود تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

2- يعد العراق من أكثر الدول هشاشة في منطقة الشرق الاوسط وشمال افريقيا وقد شهد خلال السنوات القليلة الماضية تحولات مناخية خطيرة مثل الجفاف وانعدام الامن الزراعي وانخفاض مناسب المياه وارتفاع الملوحة.

3- على الرغم من اتخاذ بعض الخطوات للتخفيف من حدة التغيرات المناخية في العراق والمتمثلة بالمبادرات الحكومية والبنك المركزي العراقي الا أنه تبين عدم التوجه نحو بناء نظام مالي أخضر من أجل التحول والانتقال نحو اقتصاد يراعي التغيرات المناخية ويخفف من حدتها.

4- أن من الضرورة ان تكون العلاقة بين السياحة و البيئة علاقة تكافلية وعلاقة توازن دقيق بين التنمية وحماية البيئة.

المطلب الثاني : التوصيات :

1- ينبغي التوجه لبناء استراتيجية وطنية ووضع خطط متوسطة وطويلة الاجل للتحول نحو اقتصاد مراعي للبيئة وقليل الانبعاثات والتوجه نحو استخدام مصادر الطاقة والطاقة المتجددة والنظيفة.

2- العمل على تاسيس صناديق استثمارية مملوكة للدولة تكون مخصصة في مجال الاستثمار المراعي للبيئة وضمان بيئة محفزة الى جانب بناء اطار تنظيمي وتشريعي يختص بالتمويل الاخضر والاقتصاد المراعي للمناخ.

3- ضرورة العمل على بناء مؤسسات مالية كبيرة متخصصة في مجال التمويل الاخضر وقادرة على توفير الموارد المالية اللازمة لتمويل المشاريع المراعية للبيئة.

4- العمل على حث وتشجيع القطاع الخاص لتنفيذ مشاريع مراعية للبيئة وتقديم الحافز الخاص لهم وتوفير كل المستلزمات الضرورية لذلك.

5- ضرورة الاستفادة من تجارب الدول التي تداول المنتجات المالية الخضراء من اجل بناء اقتصاد قليل الانبعاثات والحد من التغيرات المناخية والتكيف معها.

- **المصادر : The reviewer**

1- احمد جاسم جبار الياسري، النفط ومستقبل التنمية في العراق، العارف للمطبوعات، بيروت، 2010.

2- ايمان عطية ناصف، هاشم محمد عمارة، اقتصاديات الموارد والبيئة، المكتب الجامعي الحديث، القاهرة، 2007.

3- برنامج الامم المتحدة الانمائي في العراق، الطاقة والبيئة والتغير المناخي.

4- البنك الدولي، تغير المناخ، متوفر على الرابط : https://www.albankaldawli.org/ar/topic/climatechange/overview

5- البنك المركزي العراقي: تقريرالاستقرار المالي، العدد الثاني عشر، بغداد، 2021.

6- تقرير الاحصاءات البيئية للعراق لعام 2009 .

7- سبيلراكيل وجوليا تيرابون، التحول المستدام في نظام الطاقة العراقي، مركز البيان للدراسات والتخطيط، بغداد، 2021 .

8- سهام الدين خير، اقبال هاشم، سبل وآفاق التعاون والتكامل الاقتصادي لمعالجة مشكلة المياه بين دول حوض وادي الرافدين، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، العدد الرابع والعشرون، 2010.

9- عبدالقادر عابد ، غازي سفاريني، اساسيات علم البيئة، ط2، دار وائل للطباعة والنشر، عمان، 2004.

10-كاظم عبد الوهاب الاسدي ، بشرى رمضان ياسين واخرون، اثر التغيرات المناخية في المحاصيل الحقلية في العراق، مجلة كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة ذي قار، المجلد 9، العدد1، 2019.

11- مجموعة البنك الدولي، تقرير المناخ والتنمية: العراق، واشنطن، 2022.

12-الهيئة العامة للانواء الجوية والرصد الزلزالي العراقية، http://meteoseism.gov.iq/index.php?name=Pages&op=page&pid=166.

13-وزارة البيئة العراقية، وثيقة المساهمات المحددة وطنيا للعراق بشأن تغير المناخ، 2020.

14-وزارة المالية، القطاع الزراعي في العراق اسباب التعثر والمبادرات الاصلاح، الدائرة الاقتصادية، قسم السياسات الاقتصادية، بغداد، 2013.

15- وزارة الموارد المائية العراقية، تقليل اثار المد الملحي وخفض التراكيز الملحية في شط العرب. https://mowr.gov.iq/2021/11/03

16-وليد خليف جبارة، التلوث البيئي والاقتصاد الاخضر، وزارة المالية العراقية، الدائرة الاقتصادية، قسم السياسات الاقتصادية، 2012.

17-موقع البنك الدولي متوفر على الرابط : https://data.albankaldawli.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG

18-الرابط التالي: https://data.albankaldawli.org/indicator/EN.ATM.CO2E.KT?view=chart

19- https://ourworldindata.org/co2/country/Iraq

20-البنك المركزي العراقي، قسم الاستقرار النقدي والمالي، تقرير لعام 2021، العدد الثاني عشر، بغداد،2022.

21- جمهورية العراق, وزارة النقل, خارطة اطلس من الهيئة العامة للانواء الجوية والرصد الزلزالي, قسم الموارد الزراعية والمائية.

22- Institute of Economics and Peace, Environmental Threat Report 2021: Understanding Environmental Threats, Resilience and Peace, Sydney, October 2021.

23- Institute of Economics and Peace. previously mentioned source. http://visionofhumanity.org/resources