قضايا سياسية

اسم المقال: العراق وتوظيف الجهود الدولية لمواجهة اثار التغير المناخي: نحو استراتيجية ناجعة للتكيف مع المخاطر
اسم الكاتب: م.م. سماء ابراهيم لطيف
رابط ثابت: https://political-encyclopedia.org/index.php/library/7613
تاريخ الاسترداد: 2026/11/02 16:22 +03

الموسوعة السياسيّة هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.
لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسيّة - Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسيّة - Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع https://political-encyclopedia.org/terms-of-use

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة قضايا سياسية الصادرة عن كلية العلوم السياسية في جامعة النهرين ورفده في مكتبة الموسوعة السياسيّة مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكريّة ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.

العراق وتوظيف الجهود الدولية لمواجهة اثار التغير المناخي:

نحو استراتيجية ناجعة للتكيف مع المخاطر[▽]

Iraq and employing international efforts to confront the effects of climate change: towards an effective strategy for adapting to risks

م.م. سماء ابراهيم لطيف*

Samaa Ibrahim Lateef

الملخص:

تناول البحث أزمة التغير المناخي التي أثرت في كثير من دول العالم ومن بينها العراق، وانعكاسات هذه الأزمة على العراق بهدف التوصل الى استراتيجية فاعلة يمكن عن طريقها التكيف مع مخاطر التغير المناخي بالاستفادة من الجهود الدولية التي نجحت في الحد من اثار التحديات المناخية.

ويعد العراق من الدول التي تعرضت الى تغيرات مناخية اثرت في الواقع البيئي، وتسببت بارتفاع في درجات الحرارة، وقلة في مستويات الامطار، كما كانت سببا في تراجع مناسيب المياه، وادت الى زيادة نسبة التملح، وتكرار حدوث العواصف الترابية والرملية، مما جعل العراق يصنف ضمن الدول الاكثر تأثرا بالتغير المناخي. ويتطلب التكيف مع التغير المناخي اجراء تحولات جذرية في النظم البشرية والطبيعية من اجل وضع استراتيجيات مناخية قادرة على التخفيف من حدة التحديات المناخية، من اجل الابتعاد عن دائرة الخطر المناخي، وتقليل الاضرار البيئية التي لحقت بالعراق او يمكن أن تحدث في المستقبل.

الكلمات المفتاحية: التغير المناخي، الاحتباس الحراري، التكيف، التلوث البيئي، الجفاف

Abstract:

The research addressed the climate change crisis that has affected many countries of the world, including Iraq, and the repercussions of this crisis on Iraq, with the aim of arriving at an effective strategy through which it can adapt to the risks of climate change by benefiting from international efforts that have succeeded in reducing the effects of climate challenges.

▽ تاريخ التقديم : 2024/3/20 تاريخ القبول: 2024/4/19 تاريخ النشر: 2024/6/30

* كلية العلوم السياسية/ جامعة النهرين samaa.abrahim@nahrainuniv.edu.iq

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Iraq is one of the countries that have been subjected to climate change that has affected the environmental reality, causing a rise in temperatures and a decrease in rainfall levels. It has also caused a decline in water levels, led to an increase in the rate of salinization, and the frequent occurrence of dust and sand storms, which made Iraq classified among Countries most affected by climate change. Adapting to climate change requires radical transformations in human and natural systems in order to develop climate strategies capable of alleviating the severity of climate challenges, in order to move away from the cycle of climate danger, and reduce the environmental damage that has occurred in Iraq or may occur in the future

Keywords: climate change, global warming, adaptation, environmental pollution, drought

المقدمة:

فرضت التحولات التي شهدها العالم بسبب التغير المناخي اوضاعا جديدة نتيجة للاضرار الكبيرة التي اصابت البيئة ومختلف جوانب الحياة، مما دفع كثير من دول العالم الى اعادة النظر بخططها لمواجهة التحديات المناخية. ويعد العراق من بين اكثر الدول تأثرا بالتغير المناخي الذي تجاوز كونه قضية محلية ليتحول الى ازمة دولية مرتبطة بالمشهد الاستراتيجي العالمي.

ومع وصول شح المياه في العراق الى مستويات مقلقة، وتأثر البلاد الشديد بالاحتباس الحراري، والارباك الذي اصاب التوازن البيئي بسبب التلوث في العراق، والتصحر الذي زاد مساحات الاراضي غير مزروعة وما رافقه من حالات هجرة اضطرارية، وغير ذلك من التحديات المناخية، فأن العراق اصبح امام حاجة ملحة لوضع استراتيجية ناجعة تمكنه من التكيف مع التغير المناخي وآثاره، مع وجود حاجة الى توظيف الجهود الدولية في مواجهة التحديات الناتجة عن أزمة المناخ بعد ان اصبح التغير المناخي يحتل مساحة مهمة في العلاقات الدولية بسبب الانشغال العالمي بالانعكاسات الخطيرة للتحديات المناخية، وضرورة وضع استراتيجيات عالمية تتناسب مع حجم المخاطر، وتسهم في الحد من التلوث والانبعاثات.

اهمية البحث: تكمن اهمية البحث في تناول ازمة عالمية حيوية اثرت في كثير من دول العالم من بينها العراق، والاطلاع على اليات صياغة استراتيجية فاعلة تتناسب مع حجم التحديات المناخية في العراق التي تصاعدت حدتها خلال السنوات الاخيرة، وتساعد على انجاح خطط الحد من التدهور المناخي التي اعقبت

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

اطلاق استراتيجية التكيف الوطنية مع التغير المناخي بهدف التقليل من الاثار السلبية المترتبة على التحديات المناخية، اذ يمكن للتخطيط الاستراتيجي المساهمة في زيادة قدرة العراق على توظيف الجهود الدولية لمواجهة انعكاسات التغير المناخي عن طريق وجود خطط واقعية تضمن للعراق القدرة الفعلية على التكيف مع التحديات المناخية والابتعاد عن دائرة الخطر المناخي.

اشكالية البحث: جاءت اشكالية البحث من الانعكاسات الخطيرة للتغير المناخي على العراق الذي اصبح من بين اكثر خمس دول تأثرا بأزمة المناخ على مستوى العالم، مما يتطلب البحث عن استراتيجية ناجعة للتكيف مع المخاطر البيئية بالاستفادة من الجهود الدولية. واثارت الاشكالية عدد من الاسئلة التي سيحاول البحث الاجابة عنها: لماذا اصبح العراق من بين اكثر الدول تضررا بالتغير المناخي؟ وكيف يمكن الوقوف بوجه التحديات المناخية الخطيرة؟ وما هي اليات صياغة استراتيجية قادرة على التكيف مع ازمة المناخ عن طريق توظيف الجهود الدولية؟

فرضية البحث: انطلق البحث من فرضية مفادها ان الحد من تفاقم آثار التحديات المناخية في العراق يتطلب وجود جهود كبيرة تندرج ضمن استراتيجية محددة تأخذ بنظر الاعتبار ان مواجهة الانعكاسات الخطيرة لأزمة المناخ تحتم وجود حلول مدروسة بضمنها الاستعانة بالخبرات الاممية والدولية في التعامل مع الازمات الناتجة عن التغير المناخي.

منهج البحث: اعتمد البحث المنهج التحليلي من اجل التوصل الى حلول يمكن ان تسهم في تخفيف حدة اثار التغير المناخي، كما فعلت كثير من الدول التي تصنف على انها اقل تضررا من اثار التغير المناخي، فضلا عن الاستعانة بالمنهج الوصفي لمعرفة الاسباب التي تقف وراء تأثر العراق بالتغير المناخي بالاعتماد على عدد من المؤشرات الواقعية التي تبين حجم المخاطر، والاطلاع على الجهود الدولية لمواجهة التحديات المناخية.

هيكلية البحث

تضمن البحث ثلاثة محاور، تناول الاول التغير المناخي من حيث المفهوم والمؤشرات، بينما خاض المحور الثاني في تفاصيل التغير المناخي وانعكاساته على العراق، اما المحور الثالث فقد ناقش استراتيجية التكيف مع التغير المناخي في العراق بالاستفادة من الجهود الدولية.

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

اولا: التغير المناخي (المفهوم والمؤشرات)

دفعت التحديات المناخية الخطيرة التي واجهت العالم خلال السنوات الاخيرة الى الاهتمام بالتغير المناخي من حيث المفهوم والمؤشرات ليمثل ذلك مدخلا الى فهم طبيعة هذه التحديات واليات مواجهتها.

1-مفهوم التغير المناخي

تمثل الارض نظاما متعدد الابعاد، يتكون من اجزاء عديدة، واي تغير في جزء منها يؤثر في بقية انحاء الكرة الارضية، وكذلك الحال مع المناخ الذي يعرف على انه "السلوك الطويل الأمد للنظام البيئي"، ولا يمكن فهم المناخ وتغيراته ما لم تتم الاحاطة باجزاء النظام المناخي وهي الغلاف الارضي والغلاف المائي والغلاف الجوي والمحيط الحيوي والغلاف الجليدي، وان كل ما يصيب المناخ من تغيرات ناتج عن العلاقة بين الرطوبة والطاقة في المجالات المذكورة، اي ان التغيرات لا تحدث في عزلة تقتصر على مجال محدد بل نتيجة لتفاعلات مستمرة[1].

وعلى المستوى الاضيق يعرف المناخ على أنه متوسط حالة الطقس، أي انه يمثل حالة الطقس وتقلباتها خلال فترة زمنية محددة ضمن نطاق جغرافي معروف، كأن تكون اشهر او عشرات او مئات السنين، كما يعالج المناخ جميع التقلبات المرتبطة بالبعد عن البحر وطبيعة الارض ووجود الغطاء النباتي من عدمه، ويؤدي فهم هذه التغيرات الى التحسب للصدمات المناخية التي تقف وراء الاضطرابات غير المعتادة التي تصيب المناخ، بضمنها التغيرات الاشد خطرا مثل الفيضانات وحالات الجفاف، وكل ما من شأنه التأثير سلبا على الواقع المناخي[2].

ولا بد من الاشارة الى أن تسجيل الحرارة وتحديد عناصر الطقس بدأ قبل قرن ونصف، غير أن هذه المدة تعد قصيرة قياسا بعمر الارض الذي يقول جيولوجيون أنه يقدر بنحو 4.6 مليار عام، وادى ذلك الى ظهور الحاجة للبحث عن وسائل اخرى لتقصي اسباب التغير المناخي للأرض عن طريق الاعتماد على قدرات الانسان ومدى فهمه للتغيرات المتعلقة بالارض[3]. وتوجد مصطلحات عديدة تستخدم في فهم علم الارض

---

[1]- ادوارد جي تاربوك واخرون، الارض: مقدمة في الجيولوجيا الفيزيائية، ترجمة محمود محمد الوحيدي، الرياض، العبيكان للنشر، ط1، 2014، ص577.

[2]- حالة الامن الغذائي والتغذية في العالم، منظمة الاغذية والزراعة للأمم المتحدة، 2018، ص157.

[3]- جاسم البناي، قصة تغير المناخ، الكويت، مكتبة الكويت الوطنية، ط1، 2022، ص35

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

ما يهمنا منها مصطلحان هما الطقس الذي يمثل فهما يتم عن طريقه التعرف على حالة الاجواء خلال مدة قصيرة، اي انه يكون قصير المدى، والمناخ الذي يمثل فهما طويل المدى بخلاف ما يمثله الطقس[1]. ونتيجة لذلك هنالك من ذهب الى تعريف الطقس على أنه الحالة الجوية في مكان محدد خلال مدة قصيرة ضمن اليوم الواحد او لأيام معدودة، بينما جرى تعريف المناخ على أنه الحالة التي يتم عن طريقها معرفة طبيعة الغلاف الجوي في مكان محدد لفترة اطول من تلك التي يحددها الطقس كأن يكون تحديد الحالة فصليا او سنويا[2]، وذلك بعد ان يتم حساب معدلات الطقس اليومية لمدة طويلة من اجل التوصل الى متوسط الحالة المناخية السائدة في المنطقة مدار البحث، ونتيجة لذلك ذهب البعض الى تعريف المناخ على أنه "مجموع متوسطات الطقس التي تسجل كل شهر او كل فصل او كل سنة بما فيها التغيرات المسجلة حاليا او التي يتم توقعها لمنطقة محددة ولسنوات عديدة" [3].

وادى استمرار التغيرات الناتجة عن وجود تحولات في الظروف المناخية مدة طويلة الى ظهور تسمية التغير المناخي.

ويعرف التغير المناخي بأنه التحولات التي تصيب المناخ وينتج عنها تبدل طويل الأمد ومؤثر في التوزيع الاحصائي الذي يصيب حالة الطقس، كما عرفته اتفاقية الامم المتحدة للتغير المناخي بأنه "تغيير يعود الى النشاطات البشرية التي تتسبب بتغيير في تكوين الغلاف الجوي في العالم"، كما اشارت الهيئة الدولية المعنية بالتغير المناخي في تقرير عام 2007 الى أن التغير المناخي يعني تلك التغييرات التي تحدث على مدى عقود متتالية لأسباب طبيعية او بشرية، كما يمثل من وجهة نظر وكالة ناسا للتغيرات المناخية جميع الظواهر التي نتجت عن الحريق غير المنظم لمكونات الوقود الاحفوري، والذي يؤدي الى زيادة في غازات الاحتباس الحراري على الارض[4].

واصبح معروفا ان الدول الفقيرة التي باتت تدفع ضريبة الظواهر الناتجة عن ما بات يعرف بـ "الجنون المناخي"، مما دفع الى الاعتراف بأن الخطر المناخي اصبح يهدد البشرية، بعد أن اودت الظواهر الناتجة عن التغيرات المناخية بحياة 480 الف شخص خلال 20 عاما، وبعد انطلاق اول قمة للمناخ والتي نظمت

---

[1]– جاسم البناي ، مصدر سبق ذكره، ص27.

[2]– بهاء احمد العبد، الاسس العلمية في دراسة الطقس والمناخ، الجنادرية للنشر والتوزيع، ط1، 2016، ص8–9.

[3]– كايد خالد عبد السلام، التغير المناخي بالعالم، الجنادرية للنشر والتوزيع، ط1، 2015، ص16.

[4]– نسرين الصباحي، التغير المناخي واثره على الصراعات في شرق افريقيا، القاهرة، العربي للنشر والتوزيع، ص22.

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

في هولندا عام 2000 قدر المؤشر العالمي لاخطار المناخ الذي ينشر سنويا ان كلفة هذه الكوارث بلغت نحو 2560 مليار دولار منذ مطلع القرن الحالي، ومن بين الظواهر التي اثرت في المناخ هي الفيضانات وموجات الحر الشديدة والعواصف التي سجلت بين عامي 2000 و 2019 [1].

وبناء على ما تقدم، يمكن القول أن التغير المناخي الذي شملت اثاره اجزاء واسعة من العالم ناتج عن تقبات غير مألوفة في المناخ زادت حدتها بشكل ملحوظ خلال السنوات الاخيرة، مما ادى بالنتيجة الى تأثر العالم بها بأشكال مختلفة عن طريق الاحتباس الحراري، او الجفاف، او شح المياه، او غير ذلك من مؤشرات التغير المناخي.

2- مؤشرات التغير المناخي

يقود وجود المؤشرات الى تفسير الظواهر الكامنة تجاه القضايا التي لم تكتمل تفسيراتها، الا أن المؤشرات ليست واحدة، فهي تختلف وفقا للظروف وطبيعة القضايا موضع الدراسة، اذ توجد مؤشرات سببية وهي التي تبحث بشكل مباشر في اسباب حدوث المتغيرات المتعلقة بقضية محددة، وبالتالي فأن اي مفهوم يمكن أن يقاس بشكل كامل في المؤشرات السببية، اما المؤشرات المركبة فتعني عدم القدرة على القياس الكامل، لأن القياس فيها يكون تقريبيا، وتعتمد نسبة كبيرة من ابحاث العلوم الاجتماعية على المؤشرات المركبة بسبب سهولة فهمها، فضلا عن ان هذا النوع من المؤشرات يكون اكثر واقعية[2]. وعلى الرغم من وجود خلط بين المؤشرات والاحصائيات، الا أن المؤشرات حظيت باهتمام متنامي خلال العقود الاخيرة بعد ان اصبح التوجه نحو ان تكون هناك مؤشرات عديدة لتوضيح المفاهيم الغامضة، او الزيادة في توضيح المفاهيم المعروفة التي تتطلب مزيدا من الفهم نتيجة للتطورات التي شهدها العالم، اذ ان خصوصية بعض الاحداث، وعدم توفر المعلومات الكافية لفهمها، امور تدفع الى الاعتماد على مؤشراتها عند دراستها[3].

ووفقا لما تقدم يمكن الاستدلال على التغير المناخي عن طريق وجود عدة مؤشرات تمت الاشارة اليها في كتابات الباحثين والمهتمين بقضايا المناخ، وكذلك المنظمات المعنية بمواجهة اثار التغير المناخي.

---

[1] – نعوم تشومسكي وروبرت بولن، ازمة المناخ: والصفقة الخضراء العالمية الجديدة الاقتصاد السياسي لانقاذ الكوكب، ترجمة محمد جياد الازرقي، الدار العربية للعلوم ناشرون، ط1 ، 2021، ص11

[2] – جوزيف هار واخرون، الاساس في نمذجة المعادلات الهيكلية بالمربعات الصغرى الجزئية، ترجمة زكريا بلخامسة، مركز الكتاب الاكاديمي، ص79

[3] – ابراهيم البيومي غانم واخرون، بناء المفاهيم دراسة معرفية ونماذج تطبيقية (الجزء الاول)، القاهرة، دار السلام للطباعة والنشر، ط1، 2008، ص63

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

وتشير بعض الآراء الى أن مؤشرات التغير المناخي عديدة، والتركيز اليوم على المؤشرات التي يمكن ان تمثل تحديات للاستدامة مثل الاحتباس الحراري، والاستهلاك السيء للطاقة، وضعف الاعتماد على الطاقة المتجددة، وعدم السيطرة على الانبعاثات، والغطاء النباتي[1]. كما أن تقرير المنظمة العالمية للأرصاد الجوية سجل اربعة مؤشرات للتغير المناخي عام 2022 هي التركيزات الموجودة في غازات الاحتباس الحراري، وارتفاع مستوى سطح البحر، والتحمض الذي اصاب المحيطات، وكذلك ارتفاع حرارة المحيطات، في اشارة الى أن الانشطة التي يمارسها البشر تترك آثارا كبيرا على الارض والغلاف الجوي والمحيطات، وهو ما يؤدي بالنتيجة الى اضرار كبيرة على مختلف جوانب الحياة، ووصلت الاضرار احيانا الى حد احداث صدمات في الاوضاع الاجتماعية والاقتصادية لبعض الدول نتيجة للظواهر التي لها مساس مباشر بحياة البشر مثل الفيضانات والجفاف والتشريد وغير ذلك من الاضرار الناتجة عن التغير المناخي[2].

أ-الاحتباس الحراري:

تسببت التغيرات المناخية بارتفاع كبير في درجات الحرارة التي تصل احيانا الى مستوياتها القصوى، وكذلك هطول الامطار بغزارة، فضلا عن حدوث ارتفاع في مياه سطح البحر، بالإضافة الى تراجع التنوع في الصفات البايولوجية، ونتيجة لذلك فأن وسائل العيش ستتأثر، مما سيصيب الامن الغذائي بخلل كبير يصل الى الغذاء وماء الشرب، وكل ذلك يقود الى ان هنالك تهديد للأمن البشري[3]. وتلقى اللائمة في هذه الظاهرة على الغازات الدفيئة التي تعد احد اهم اسباب حدوث التغيرات المناخية، وبمرور الوقت اصبح هذا النوع من الغازات يسمى "غازات الاحتباس الحراري"، ويعد غاز ثاني اوكسيد الكربون احد اهم غازات الاحتباس، كونه المسؤول الاول عن الارتفاع الكبير في درجات الحرارة على الارض[4]. ويؤثر الغلاف الجوي في درجات الحرارة اذ يتكون الغلاف الجوي بشكل اساسي من النيتروجين 78% والاوكسجين 21% وهذين الغازين لا يتفاعلان مع الاشعاع الحراري وتركت هذه المهمة الى الغازات الدفيئة التي تشكل نسبة 3% بما فيها من ثاني اوكسيد الكربون والميثان واكسيد النيتروز والهالوكربونات والاوزون وبخار الماء

[1] – مها صباح سلمان، التوجهات الحديثة للعمارة المستدامة: دراسة تحليلية لمبانئ تصميم المسكن المستدام، المنهل، ص63.

[2] – أربعة مؤشرات رئيسية لتغير المناخ تحطم الأرقام القياسية في عام 2021، موقع الامم المتحدة مصر، ايار 2022، على الرابط: https://egypt.un.org

[3] نعوم تشومسكي وروبرت بولن ، مصدر سبق ذكره ، ص78.

[4] –حسين جبر وسمي، التغير المناخي واثره في درجة حرارة العراق، مجلة كلية التربية الاساسية جامعة بابل، العدد 12، حزيران 2013 ، ص122.

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

والتي تعد فعالة جدا في الامتصاص الحراري وبعد ان تمتص الغازات الدفيئة الاشعاع الحراري المنبعث من سطح الارض فانها تعيده مره اخرى الى سطح الارض مما يؤدي الى ارتفاع درجة الحرارة على الارض[1].

ب- الاستهلاك غير المنظم للطاقة:

تقف الاسباب البشرية وراء الاثار الخطيرة التي تسبب بها الاحتباس الحراري والتلوث الناتج عن الاستخدام السيء للطاقة، وعلى الرغم من الخطوات المهمة التي اتخذتها كثير من الدول للتقليل من الاثار التي يخلفها الاستهلاك غير المنظم للطاقة على البيئة، الا أن استخدام الوقود الاحفوري بشكل غير مخطط مثل عائقا بوجه جهود الحفاظ على البيئة من التلوث، ولم تنجح المحاولات المتكررة في ثني دول العالم عن الافراط في استهلاك الطاقة الناتجة عن الوقود الاحفوري الضار بالبيئة، مما تسبب بإخفاق اغلب مبادرات الاصلاح البيئي، كما أن هنالك نقص في المعلومات حول الاضرار الكبيرة الناتجة عن الاستخدام السئ للطاقة التي ترتبط ارتباطا وثيقة بالبيئة التي تضررت كثيرا من التغيرات المناخية، وان ادراك المخاطر يزداد كلما توفرت معلومات اكثر حول اثر استهلاك الطاقة بشكل سئ في تغير المناخ[2]. ويؤدي سوء استخدام الطاقة الى انتشار الضباب الدخاني داخل المدن، وتكرار حالة الامطار الحمضية، وتلوث المياه، وتعد المدن الصغيرة الاكثر تلوثا بسبب ذلك، اذ يأتي التلوث الذي يحدث نتيجة حرق الوقود في المصانع والمنازل والسيارات في مقدمة الاسباب التي تؤدي الى مشكلات صحية، كما انه يزيد فرصة وجود المواد التي تتسبب بتلوث الهواء، ونتيجة لذلك تتوالى التحذيرات من النتائج الكارثية لسوء استخدام الطاقة ما لم تكن هنالك استراتيجيات تتناسب مع حجم المخاطر[3].

ت-ضعف الاعتماد على الطاقة المتجددة:

اصبحت الطاقة المتجددة تحظى بأهمية كبيرة على خريطة الطاقة العالمية خلال السنوات الاخيرة، بسبب اعتقاد كثير من الدول انها تمثل فرصة للتطور ومواكبة النمو في الدول المتقدمة التي وضعت الطاقة المتجددة كهدف استراتيجي لقدرتها على حماية البيئة من جانب، والاستجابة الى متطلبات التقدم من جانب

[1]-Joseph Dimento and Pamela Doughman, climate change, Massachusetts Institute of Technology, 2007, p22.

[2]- ماهر عزيز، قضايا استهلاك الطاقة في مصر، القاهرة، المكتبة الاكاديمية، 2010 ص67.

[3]- ماهر عزيز ، مصدر سبق ذكره، ص68.

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

اخر، بعد ان اصبحت القضايا البيئية تحظى باهتمام عالمي ملحوظ، وقدرتها على التأثير في التعاملات التجارية، مما دفع بالنتيجة الى تسابق دول العالم على البحث عن مصادر بديلة للطاقة يمكن ان تساهم في تحسين البيئة والتقليل من اثار التغير المناخي[1].

وعلى الرغم من ادراك الاهمية الكبيرة التي تمثلها الطاقة المتجددة، الا ان كثير من الدول ما زالت تعتمد على مصادر الطاقة التقليدية عن طريق الاعتماد على موارد النفط والغاز الطبيعي وعدم قدرة اي مصدر جديد للطاقة على المنافسة، مما ولد قلقا من احتمال تسبب ذلك باثر سلبي على التوازن البيئي في ظل الاضرار التي يخلفها الاستهلاك غير المستدام للطاقة، فضلا عن ضعف استراتيجيات الاصلاح البيئي الذي ينطلق من دعم الطاقة المتجددة بهدف تقليل الانبعاثات الضارة[2].

ث- تراجع مساحة الغطاء النباتي:

تراجعت مساحات الغطاء النباتي بشكل واضح خلال السنوات الاخيرة بسبب التغير المناخي الذي ادى الى تقليص مساحات الاراضي المزروعة بالأشجار نتيجة للزيادة الكبيرة في درجات الحرارة، وليس غريبا الحديث عن وجود علاقة مباشرة بين جودة التربة والمناخ، اذ تشير بعض الدراسات الى ان التغيرات المناخية تعد من اهم العناصر التي يمكن ان تؤثر في نوعية التربة وقدرتها على توفر الغطاء النباتي، كون التربة من أشد المتأثرين بالتلوث والتغير في درجات الحرارة، وغير ذلك من المتغيرات التي يمكن ان تحد من جودة التربة والذي سيؤدي بدوره الى تقليص مساحات الغطاء النباتي، والذي يحدث اليوم هو ان التغيرات المناخية تؤثر في كمية الماء الموجودة في التربة، وهذا الامر يؤدي بدوره الى يقلل وظائف التربة ومنها المساهمة في انتاج الغطاء النباتي، ولما كانت معالجة الخلل الموجود في مواصفات التربة يتطلب وقتا طويلا كون الامر يتعلق بمكونات ولون وطبيعة التربة، فأن هذه القضية اصبحت من التحديات التي تتطلب هي الاخرى وضع خطط مناسبة لمواجهتها[3].

ج- الجفاف: يعد الجفاف من الظواهر القديمة، الا أن عوامل التغير المناخي التي ضربت العالم حولت هذه الظاهرة الى الشكل الاستيطاني الذي يرفض مغادرة بعض المناطق التي انتشر فيها، ففي افريقيا مثلا

[1]- فيصل شياد، اتجاهات الطاقة المتجددة وافاقها في دول مجلس التعاون الخليجية، ابو ظبي، مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، 2022، ط1، ص7

[2]- المصدر نفسه، ص20

[3]- فريد مجيد عيد وفاضل احمد شهاب، تلوث التربة، عمان، دار اليازوري للنشر والتوزيع، 2019، ص47.

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

تسبب الجفاف والمجاعة الناتجة عنه بموت نحو مليون شخص في ثمانينيات القرن الماضي، كما ان اضرار الجفاف ما زالت موجودة في هذه القارة ومناطق اخرى من العالم حتى اليوم، ونتيجة لاختلاف اسباب الجفاف وعدم وجود حدود لانتشاره فقد اختلف الكتاب في تحديد مفهومه، اذ يرى البعض أن الجفاف هو الذي يمتد لعام او اكثر دون اي امطار، بينما يرى اخرون ان الجفاف يقاس بتراجع كميات المياه في الانهار والبحيرات وانعكاس ذلك على حياة الناس[1]. وحظيت الدول الافريقية التي تضررت من الجفاف باهتمام اممي ودولي خصوصا بعد ان ثبت ان التغير المناخي وراء الجفاف الذي تسبب بوفاة 250 الف شخص في الصومال وحدها عام 2011 خلال ازمة المجاعة التي شهدتها بالتزامن مع انتشار الاوبئة وفشل المحاصيل الزراعية في توفير حاجة السكان من الغذاء فضلا عن تراجع امدادات المياه الصالحة للشرب، وقد اشارت تقارير دولية الى ان الرطوبة ستزداد في منطقة القرن الافريقي بسبب التغيرات المناخية، فضلا عن ان ظاهرة الاحتباس الناتجة عن هذه التغيرات ستزيد من نسبة الجفاف[2].

ح- الهجرة: تسببت بعض الظواهر الناتجة عن التغيرات المناخية التي شهدها العالم خلال السنوات الاخيرة بهجرة عدد كبير من الاشخاص نحو مناطق تتوفر فيها سبل العيش هربا من الجفاف او الفيضانات وغير ذلك من الحالات الطارئة التي اصابت مناطقهم.

وتسببت الامطار الموسمية المتواصلة في شرق افريقيا بموجة فيضانات واسعة عام 2020 ادت الى الحاق الضرر باكثر من مليون شخص، مما تسبب بموجة هجرة ونزوح الى مناطق اكثر امنا، ونتج عن الفيضانات اضرار كبيرة اصابت البنى التحتية، ولم يقتصر الامر على الفيضانات، بل شهدت بعض المناطق تشققات ارضية بسبب سرعة المياه، وادى ذلك الى وفاة 500 شخص ونزوح 700 الف اخرين الى مناطق مختلفة بعد ان دمرت مناطقهم وتعطلت الخدمات الاجتماعية بمختلف مظاهرها، ومثل ذلك دليلا واضحا على أن التغيرات المناخية كانت لها تداعيات كارثية على السكان في افريقيا ومناطق اخرى من العالم ادت الى اتساع ظاهرة اللجوء والنزوح القسري[3].

[1]- صلاح عبد الحميد، الجفاف والتصحر: المخاطر واليات المكافحة، مصر (الجيزة)، هبة النيل العربية للنشر والتوزيع، 2014، ص25

[2]- نسرين الصباحي، مصدر سبق ذكره، ص55

[3]- نسرين الصباحي ، مصدر سبق ذكره، ص58

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

ثانيا: التغير المناخي وانعكاساته على العراق

يعد العراق من الدول التي تتعرض الى تغيرات مناخية اثرت في الواقع البيئي، وتسببت بارتفاع في درجات الحرارة وقلة الامطار، كما كانت سببا في قلة مناسيب المياه، وادت الى زيادة نسبة التملح، وتكرار حدوث العواصف الترابية والرملية، مما جعل العراق يصنف ضمن الدول الاكثر تأثرا بالتغير المناخي.

1-طبيعة المناخ في العراق:

يصنف المناخ في العراق بأنه مناخ قاري شبه مداري، بمعنى أن المناخ في العراق يتأثر باليابسة اكثر من تأثره بالمسطحات المائية، اي ان مناخ العراق يوصف بالتطرف القاري نتيجة لوجود فرق بين اعلى واقل معدل لدرجة الحرارة مرتفع، ويقسم العراق الى اكثر من منطقة مناخية هي[1]:

أ-مناخ المناطق الشمالية والشمالية الشرقية الذي يتأثر بمناخ البحر المتوسط الذي يكون حارا خلال موسم الصيف.

ب-مناخ مناطق السهول الذي يتأثر بمناخ الاستبس الذي يؤدي الى هطول الامطار في الشتاء والحرارة في الصيف.

ت-مناخ المناطق الجنوبية والوسطى والغربية الذي يتأثر بالمناخ الصحراوي الممطر في الشتاء.

ونتيجة لذلك اصبحت الامطار في العراق شحيحة، واكثر كميات الامطار تركزت في المناطق الشمالية، تليها مناطق السهول، ثم المناطق الغربية، ويعد الشتاء هو موسم سقوط الامطار في العراق، بالإضافة الى فصلي الربيع والخريف اللذين يشهدان سقوط كميات من الامطار بشكل متذبذب، وفيما يتعلق بدرجات الحرارة فأنها تكون حارة في الصيف، مع اعتدال يميل الى البرودة في فصل الشتاء، اما التربة فأنها تعاني من وجود ترسبات جيرية معتدلة، ويختلف تأثر التربة بهذه الترسبات من منطقة الى اخرى[2].

ويعد العراق من الدول التي تأثرت بالتغيرات المناخية حاله حال بقية دول العالم، اذ ادى تغير المناخ الى ارتفاع في درجات الحرارة، وتراجع في كميات الامطاع، وحالة من الجفاف الشديد، فضلا عن تكرار

[1] – احمد جابر الصعب، العراق دراسة ديموغرافية اجتماعية شاملة، عمان، دار غيداء للنشر والتوزيع، 2016، ص28.

[2] – المصدر نفسه، ص29.

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

العواصف الترابية وتملح التربة، وتراجع كميات مياه نهري دجلة والفرات، وغير ذلك من الظواهر التي يمكن ان ترفع انبعاثات الغازات الدفيئة للفرد لتكون اعلى من المعدلات العالمية خلال السنوات المقبلة، ففي عام 2019 كانت حصة العراق من انبعاثات غاز الميثان 8% على مستوى العالم، بينما بلغت 0.5% من انبعاثات ثاني اوكسيد الكاربون العالمية[1]. ويعني ذلك ان العراق تأثر بشكل واضح بالتغيرات المناخية التي شهدها العالم وخصوصا فيما يتعلق بدرجة الحرارة التي تشير تقارير الى انها ستستمر بالارتفاع في العراق، وكذلك الحال بالنسبة للامطار التي ستتأثر هي الاخرى وتتجه نحو الانخفاض، مما يؤدي الى قلة المورد المائي، وهذا سيؤدي الى زيادة معدل الجفاف والاضرار بقطاع الزراعة[2].

ودفع تأثر العراق بالتغيرات المناخية المفوض السامي لحقوق الانسان في الامم المتحدة فولكر تورك الى التحذير في اب 2023 من خطورة ما يواجهه العراق من ارتفاع في درجات الحرارة، مؤكدا ان ذلك يعد جزء من الاشارات التي توضح ان حقبة الغليان العالمي ربما تكون قد بدأت، وعبر عن خطورة التغيرات المناخية على العراق بالقول: "عند وقوفي في هذه الحرارة الحارقة في العراق، ومع استنشاقي للهواء الملوث بسبب الكثير من مشاعل الغاز المنتشرة في المنطقة اتضح ان حقبة الغليان العالمي قد بدأت بالفعل"، محذرا من خطورة الاوضاع في المستقبل في حال اخفق العالم في اتخاذ الاجراءات الوقائية المناسبة لمواجهة التحديات المناخية[3].

2- التحديات المناخية في العراق:

مر العراق خلال العقود الماضية بعدد من المشاكل البيئية التي وصلت الى مرحلة الذروة بعد التغير المناخي الذي ولد تحديات عديدة مثل الاحتباس الحراري والتلوث وشح المياه والتلوث وجفاف الاهوار والمستنقعات بالإضافة الى حالات الهجرة من المناطق المتأثرة بالتغيرات المناخية.

أ-الاحتباس الحراري في العراق: لا بد من الاعتراف بأن العالم يواجه أزمة وجودية كبيرة بسبب انعكاسات التغير المناخي، لأن ثاني اوكسيد الكاربون المعرض للانبعاث، والغازات الدفيئة الاخرى، الناتجة عن حرق

[1]- جاسم عبد العزيز الفلاحي، غليان الارض: التحديات البيئية في العراق، مصر، ببلومانيا للنشر والتوزيع، ص40

[2]- ماهر حيدر نعيم الجابري، سيناريوهات التغير المناخي في العراق لغاية 2050، مجلة آداب البصرة، المجلد الثاني، العدد 98، 2021، ص243.

[3] - مسؤول اممي: الجفاف والحرارة المرتفعة في العراق انذار للعالم اجمع، موقع الجزيرة نت ، اب 2023، على الرابط:
https://www.aljazeera.net/news

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

الوقود والفحم من اجل الحصول على الطاقة، تؤدي الى زيادة معدلات درجات الحرارة في مختلف انحاء العالم، مما رفع نسبة الخوف من المجهول الذي يمكن ان يحدث في حال الفشل في الحد من مظاهر الاحتباس الحراري[1]. ويعد العراق من الدول التي تأثرت بالاحتباس الحراري اذ سجلت محافظة البصرة عام 2022 ثاني اعلى درجة حرارة على مستوى العالم وكانت 52.6 مئوية، كما أن هذا العام شهد زيادة واضحة في عدد الاشخاص الذين غادروا مناطقهم بسبب التغيرات المناخية في ارتفاع ملحوظ عن ما كان عليه الحال عام 2021 الذي كانت وتيرة التحديات المناخية فيه اقل من العام الذي تلاه[2]. وتشير بعض التوقعات الى أن الارتفاع في درجات الحرارة، والانخفاض في كميات الامطار سيستمران في العراق بسبب التغيرات المناخية وخصوصا الاحتباس الحراري، أي ان العراق لن يكون بعيدا عن موجة الاحترار التي ستضرب العالم خلال السنوات المقبلة[3].

ب- شح المياه والجفاف في العراق

شهد العراق في عام 2021 ثاني اكثر مواسم شح المياه منذ 40 عاما بسبب ندرة الامطار، وتراجع مناسيب مياه الانهر، وخلال العقود الاربعة الماضية تراجع تدفق المياه في نهري دجلة والفرات اللذين يوفران نحو 98% من المياه السطحية، كما شهدت السنوات الماضية جفاف اهوار تاريخية في جنوب العراق، مما تسبب بارتفاع نسبة الملوحة وتهديد سبل العيش للسكان الذين كانوا يعيشون قرب الاهوار[4]، واشار تقرير للبنك الدولي صدر عام 2021 الى أن العراق بات يندرج ضمن اكثر الدول تعرضا للصدمات التي تتسبب بها التغيرات المناخية، وذلك بعد أن بدأ العراق يشهد تراجعا ملحوظا في كميات موارده من المياه، ما دفع الى التوقع بأن الفجوة ستزداد بين الطلب على المياه والمتوفر منها، كما أن شح المياه وتلوثها يمكن أن يتسببان في تراجع في كمية المحاصيل الزراعية مما سيتسبب بضرر للناتج المحلي من الغذاء[5].

---

[1]- نعوم تشومسكي وروبرت بولن، مصدر سبق ذكره، ص78.

[2] - جورجي جيكاوي، حان الوقت لاتخاذ اجراءات كبيرة بشأن المناخ في العراق، وكالة الامم المتحدة للهجرة العراق، 7 / يونيو / 2023 على الرابط: https://iraq.iom.int/ar/news

[3]- ماهر حيدر نعيم الجابري، مصدر سبق ذكره، ص242

[4] - تغير المناخ اكبر تهديد يواجهه العراق على الاطلاق، موقع الامم المتحدة، تشرين الثاني 2022، على الرابط: https://news.un.org

[5] - عدم التصدي لتغير المناخ في العراق يعرض الاستقرار الاجتماعي وافاق التنمية الاقتصادية للخطر، موقع البنك الدولي ، ايلول 2022، على الرابط:

https://www.albankaldawli.org

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

ويلقى اللوم على الدول التي تنبع منها الانهار العراقية في ازمة شح المياه، وذلك بسبب تطوير بناها التحتية وتشييد سدود وتحويل مجاري بعض الروافد التي تؤدي الى العراق، وهو ما ادى بالنتيجة الى انخفاض تدفق المياه الى العراق، وتشير بعض التقديرات الى أن مياه نهر دجلة قد تتراجع بنسبة 30%، والمياه التي تتدفق الى نهر الفرات قد تنخفض بنسبة 60% بحلول نهاية القرن الحالي، وان هذه التوقعات في حال تحققت فأنها يمكن ان تتسبب بتفاقم ازمة العراق المائية[1].

ت–التلوث البيئي في العراق:

يعرف التلوث بأنه التغيرات الفيزيائية أو البايولوجية أو الكيميائية التي يمكن ان تحدث في التربة او الماء او الهواء، مما يؤدي الى حدوث اختلاف في خصائصها فتتحول الى سبب مؤدي للضرر ببيئتها المحيطة، كما يعرف التلوث بأنه أي تغيير في عوامل البيئة يمكن ان يتسبب بالقضاء على الكائنات الحية التي تعيش في الماء او على الارض، او الملوثات التي تتسرب الى الاجواء وتحدث خللا في نقاوة الهواء، الامر الذي يزيد نسبة ثاني اوكسيد الكاربون الذي يؤدي بدوره الى انتشار امراض يمكن ان تلحق الضرر بالكائنات الحية، فالتلوث هو أي ارباك يصيب التوازن البيئي ويؤدي الى الحاق الضرر بالانسان وصحته، او الاضرار بالكائنات الحية الاخرى[2].

وعانى العراق خلال العقود الاخيرة من مظاهر التلوث التي تحولت الى ازمة كبيرة تصعب مواجهتها لاسباب عديدة من بينها رمي المخلفات في نهري دجلة والفرات، وكذلك تلوث الهواء الناتج عن الحروب المتكررة التي مرت على العراق، واستخدام اسلحة ومتفجرات بكميات كبيرة خلال هذه الحروب، فضلا عن انبعاثات الغازات التي ادت الى تلوث الهواء، يضاف الى ذلك تلوث التربة الذي ساهم في تفاقم ظاهرة التلوث التي ما زال العراق يعاني من بعض مظاهرها[3].

ويتطلب التلوث في العراق وجود رؤية حديثة تواكب التطورات التي يشهدها العالم من اجل التعامل معه، لأن المشكلة مرتبطة بالبيئة ومواردها واسباب استنزافها، لذلك فأن مواجهة التلوث البيئي في العراق تتطلب

[1] – نسيبة يونس، التحذير المبكر: كيف يمكن للعراق التكيف مع تغير المناخ، مركز البيان للدراسات والتخطيط، 2014 ، ص14.

[2] – جاسم محمد جندل، تلوث البيئة : اسبابه، انواعه، مخاطره وعلاجه، دار الكتب العلمية، بيروت، 2011، ص14.

[3] – بلاسم جميل خلف وسعدون منخي عبد، السياسة البيئية المقترحة للحد من ظاهرة التلوث البيئي في العراق، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد 48، 2016، ص165–166.

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

وجود سياسات اصلاحية قادرة على حساب خسائر التدهور البيئي، ومن ثم التوصل الى تكلفة اصلاح الاضرار الناتجة عن التلوث البيئي[1].

ث- النزوح في العراق: ما زال العراق يعاني من أزمة ندرة المياه خصوصا في المناطق الريفية، والتي ادت الى التصحر وزيادة مساحة الاراضي غير المزروعة، مما ادى الى تهديد نسبة كبيرة من الاراضي الصالحة للزراعة، والذي انعكس على الوضع الديموغرافي في بعض المناطق التي تضررت بسبب التغيرات المناخية، مما دفع بعض السكان الى مغادرة مناطقهم وتحديدا من الريف الى المدينة نتيجة لقلة المياه الى خصصت للزراعة[2]. كما واجهت المناطق الجنوبية تحديات كبيرة بسبب التغيرات المناخية التي ادت الى خسارة العراق نحو نصف الايرادات السنوية التي كان يحصل عليها من نهر الفرات، ونحو 40% من مياه نهر دجلة، خلال الاربعين عاما الاخير، وجاءت المخاوف من ازمة المياه متزامنة مع تحذيرات اطلقتها وزارة الموارد المائية عام 2022 اكدت ان احتياطي العراق من المياه قد وصل الى النصف[3]. وفي تشرين الاول 2023 اكدت وزارة الهجرة والمهجرين العراقية على لسان المتحدث باسمها علي عباس جهاكير نزوح اكثر من 7 الاف عائلة من محافظات البصرة وميسان وذي قار الى مناطق اخرى داخل العراق بسبب اثار التغير المناخي وخصوصا ندرة المياه، موضحة ان بعض الطلبة تركوا مقاعد الدراسة بسبب النزوح والانتقال الى مناطق اخرى، وبينت أن الضرر الاكبر الذي اصاب العراق بسبب التغير المناخي كان من نصيب المحافظات الجنوبية وبعض المناطق في الفرات الاوسط[4].

ثالثا: استراتيجية التكيف مع التغير المناخي في العراق بالاستفادة من الجهود الدولية

ان وضع استراتيجية مناسبة للتكيف مع اثار التغير المناخي تتطلب وجود فهما عميقا لانعكاسات التغير على مختلف جوانب الحياة بعد ان وصلت ازمات المناخ الى مستويات خطيرة في كثير من الدول. وتعاني البيئة الاستراتيجية العالمية من تحديات عديدة تؤثر في الامن العالمي، ومن بين هذه التحديات الامن البيئي الذي يوضح التهديدات التي تواجه المجتمعات والافراد عن طريق دراسة قدرات مواجهة المخاطر

[1]- بلاسم جميل خلف وسعدون منخي عبد ، مصدر سبق ذكره، ص172.

[2] نسيبه يونس، مصدر سبق ذكره ، ص9.

[3] – زينب شكر، في قلب العاصفة: التدهور البيئي وتغير المناخ والنزوح في العراق، مركز الامارات للسياسات، ايار 2023 .

[4]- الهجرة إلى الداخل ظاهرة تتسبب بنزوح أكثر من 7 آلاف عائلة في 3 محافظات، وكالة شفق نيوز، تشرين الثاني 2023، على الرابط: https://shafaq.com

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

البيئية بعد ان اصبح التغير المناخي خطرا يواجه الامن البيئي في العالم، كما اصبح النشاط البشري يؤثر في الانبعاثات الملوثة للبيئة، ونتج عن ذلك تغيرات مناخية اقليمية وعالمية[1].

أن التغييرات التي شهدها العالم في مجال التغيرات المناخية تحتم على الدول المعنية ومن بينها العراق وضع استراتجية تتناسب مع التحولات المناخية المتسارعة عن طريق توظيف القدرات المتاحة، فضلا عن الاستفادة من التجارب الدولية الناجحة.

1-العراق واستراتيجية التكيف مع التغير المناخي:

يتطلب التكيف مع التغير المناخي اجراء تغيير في النظم البشرية والطبيعية من اجل وضع استراتيجيات مناخية قادرة على التخفيف من حدة المخاطر التي اصابت او قد تصيب العالم نتيجة مظاهر التغير المناخي، مما يدفع للاهتمام بدعم المؤسسات المهتمة بالشأن البيئي لرفع قدرتها على التكيف مع المخاطر المناخية[2]. وتوجد صلة وثيقة بين التكيف مع التغير المناخي والتنمية التي تسهم بشكل فاعل في مواجهة اثار التغير المناخي، اذ يؤدي النمو الاقتصادي دورا اساسيا في تحسين الواقع المعيشي للدول، لكن ذلك لا يعني عدم وجود تأثير سلبي للتنمية في هذا المجال، فالتركيز على التنمية واهمال اليات التكيف مع التغير المناخي يمكن ان يدفع باتجاه سوء ادارة التكيف، وبالتالي لا بد من الاخذ بنظر الاعتبار وجود علاقة بين التنمية والتكيف مع التغير المناخي ضمن اطار استراتيجية محددة[3].

وهنا يأتي دور التكييف الاستراتيجي الذي يعد من المفاهيم المعنية بدراسة المستقبل، ومنها التنبؤ والاستشراف والقدرة على اعداد سيناريوهات مستقبلية يمكن ان ترفع نسبة اعتبارات التحسب لدى الاشخاص المعنيين بتخطيط الاستراتيجية، ويمكن ان يحدث ذلك عن طريق وجود عدد من المعطيات بشأن قضية محددة التي تتبلور لدى المخطط الاستراتيجي بالاعتماد على التقدم في تقنيات التفكير والقدرة على قراءة الواقع بالشكل الذي من شأنه تعزيز الخيارات المنطقية التي تنتج عن التخطيط الاستراتيجي[4].

---

[1]- علي زياد العلي وعلي حسين حميد، تكتيكات الحروب الحديثة: الامن السيبراني والحروب المعززة والهجينة، القاهرة، العربي للنشر والتوزيع، 2023، ط1، ص208.

[2] - ستيفان سيموني، التكيف مع تغير المناخ في قطاع المياه في منطقة البحر المتوسط: الوضع الحالي والتوقعات، اوراق الخطة الزرقاء 10، مركز الانشطة الاقليمية لخطة المتوسط، برنامج الامم المتحدة للبيئة، ايلول 2011، ص12

[3] - اي.ليزا اف شيبير واخرون، ترجمة كاتيا عنيسي، التكيف مع تغير المناخ: التحدي الجديد للتنمية في العالم النامي، برنامج الامم المتحدة الانمائي، تموز 2008 ، ص8

[4]- علي فارس حميد، نظريات تحليل الاستراتيجيات الدولية: دراسة تعقيدات التحليل ومعضلات الامن في النظام الدولي، المعهد العراقي للحوار، بغداد، 2021، ص25.

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

ونتيجة لذلك لا بد من التأقلم مع التغير المناخي ضمن اطار استراتيجية محددة تأخذ بنظر الاعتبار أن التأقلم في هذا المجال يعني تعزيز قدرة النظام البيئي على التكيف مع اثار التغير المناخي من اجل الحفاظ على البنى الاساسية للدول، اذ انه لا يعني هنا المقاومة من اجل الابقاء على وضع حدد، بل المقصود هو التأقلم من اجل نقل المجتمعات الى حالة افضل من الموجودة حاليا نتيجة للتغيرات المناخية[1].

ولم يكن العراق بعيدا عن استراتيجيات الحد من آثار التغير المناخي، اذ اطلق في ايلول عام 2020 "خطة التكيف الوطنية" بالتعاون مع برنامج الامم المتحدة للبيئة من اجل بناء قدرات العراق في مجال مواجهة التحديات المناخية، والتقليل من الآثار السلبية المرتبة على ذلك، عن طريق اعتماد التخطيط الاستراتيجي المبني على التوقعات المستقبلية، بتمويل من صندوق المناخ الاخضر العالمي، وكان مخططا للاستراتيجية التركيز على تطوير قدرات العراق المؤسسية والمالية والتقنية للتكيف مع مخاطر التغير المناخي، من اجل تحسين اوضاع العراق البيئية بعد ان صنفه تقرير صادر عن برنامج الامم المتحدة للبيئة على انه خامس اكثر الدول عرضة للتأثر بالتغيرات المناخية على مستوى العالم[2]. الا ان ذلك لم يمنع استمرار تأثر العراق بالتغيرات المناخية اذ اظهر تقرير للجنة الدولية للصليب الاحمر صدر عام 2022 أن العراق ما زال متأثرا بالتغيرات المناخية بعد اختفاء مساحات واسعة من المناطق الخضراء، وتراجع كميات الامطار، وجفاف الاهوار، وتأثر المزارعين بشح المياه، وتراجع نسبة خصوبة التربة، وتكرار العواصف الترابية والرملية، مما يعني العراق بحاجة الى مزيد من الاجراءات للتكيف مع مخاطر التغير المناخي[3].

مع الاخذ بنظر الاعتبار ان اعتماد اي استرتيجية للحفاظ على المناخ والبيئة يجب ان تتضمن قضايا عديدة منها تخفيض الغازات الناتجة عن الاحتباس الحراري انسجاما مع التوجهات العالمية لتخفيف الانبعاثات بنسبة 45% عام 2030 وصولا الى "صفر انبعاثات" عام 2025، كما يتطلب ذلك وجود خطط للاعتماد على الطاقة النظيفة ضمن سقف زمني محدد، فضلا عن السعي الى اعتماد الاقتصاد الاخضر لابعاد العاملين في مجال الوقود الاحفوري عن خطر البطالة، بالإضافة الى استمرار النمو الاقتصادي

---

[1] – محمد جبران ولحسن التايقي، التأقلم مع التغير المناخي من المقاربة الى الممارسة، الاتحاد العالمي لصون الطبيعة، مركز البحر المتوسط للتعاون، 2014 ، ص3 .

[2] – العراق يطلق خطة التكيف الوطنية من اجل مكافحة تغير المناخ، موقع الامم المتحدة، ايلول 2020، على الرابط:
https://iraq.un.org

[3] – بالصور لا الارقام: ماذا فعل التغير المناخي في العراق؟، موقع اللجنة الدولية للصليب الاحمر، ايار 2023، على الرابط:
https://www.icrc.org

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

ضمن اطار التنمية المستدامة للاستفادة من استقرار المناخ في تحسين الاقتصاد عن طريق رفع المستوى المعيشي والتقليل من نسبة الفقر[1].

أن وجود استراتيجية للتكيف مع التغيرات المناخية بات امرا ضروريا اليوم بعد ان عانى العراق خلال السنوات الماضية من الاحتباس الحراري الناتج عن ظاهرة الاحترار التي انتشرت في العالم، ورافق ذلك انبعاث غازات ملوثة في الهواء، وعودة الغازات المنحبسة باتجاه الارض، وتوضح بعض الدراسات أن استمرار هذا الحال يمكن ان يؤدي الى ارتفاع الحرارة في العراق والدول القريبة منه خلال السنوات المقبلة، واصبح هذا التهديد الناتج عن التغير المناخي بحاجة الى وجود خط ورؤى لمواجهته[2]. ويتطلب ذلك تكثيف للجهود من قبل المعنيين بالشأن البيئي من اجل تطبيق الخطط التي يمكن عن طريقها الخروج من تأثير التغير المناخي للحد من احتمال تفاقمها خلال السنوات المقبلة، وقد يتطلب ذلك الاستعانة بالجهود الدولية والتجارب العالمية الناجحة في هذا المجال، اذ يصعب التغلب على الازمة المناخية دون الاستفادة من التعاون الدولي المكرس للحد من المخاطر وذلك ضمن استراتيجيات ورؤى دولية محددة مسبقا، وذلك عن طريق الاستفادة من الدبلوماسية الخضراء التي يمكن ان تكون ثنائية او اوسع من ذلك بهدف التوصل الى رغبة جماعية من اجل التصدي للتحديات المناخية عن طريق تكوين ادارة مستدامة للموارد المائية، والحد من الانبعاثات الملوثة، وتطوير وسائل التدوير للنفايات، والالتفات الى زيادة الانتاج الزراعية، والتركيز على اعتماد وسائل الطاقة النظيفة[3].

2- توظيف الجهود الدولية لمواجهة اثار التغير المناخي: على الرغم من الجهود العراقية لمواجهة التحديات المناخية، الا أنه توجد اجراءات اخرى يمكن ان يؤدي الاخذ بها الى الحد من التغير المناخي بشكل كبير من بينها مضاعفة الجهود من اجل ادارة ملف المياه بشكل يضمن حقوق العراق المائية، ووضع اليات مناسبة للتعامل مع ما يصل الى العراق من مياه وفقا لحاجة كل منطقة، كما يمكن لحملات التوعية التي تدعو الى ترشيد استهلاك المياه ان تؤدي دورا مهما في تقنين استهلاكه وتوجيه الكميات المتوفرة منه نحو المشاريع الخضراء التي تعد أحد اهم ادوات تقليل اثار التغير المناخي. كما يمكن التركيز على التجارب الناجحة في توظيف الطاقة الخضراء في مواجهة التحديات المناخية وفي مقدمتها التجارب التي تمت برعاية دولية.

---

[1]- نعوم تشومسكي وروبرت بولن، مصدر سبق ذكره، ص79.

[2]- مفيد كاصد الزيدي، التغير المناخي في العراق: قراءة تاريخية دبلوماسية، مجلة دراسات تاريخية، العدد 56، 2023، ص288-289

[3]- المصدر نفسه، ص292

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

وظهرت الحاجة الى توظيف الجهود الدولية بعد أن اصبح التعامل مع مكافحة اثار التغير المناخي على أنه مسألة متعلقة بالعدالة التي يمكن ان تؤدي الى مطالبة الدول والاطراف المتسببة بالانبعاثات بتعويض الدول الاخرى التي تعاني من اثار الانبعاثات بشكل متفاوت، وخصوصا الدول شديدة الفقر التي دفعت ثمنا بشريا نتيجة للتغير المناخي، ووعدت بعض الدول الغنية بزيادة مساعداتها للدول الفقيرة الى 100 مليار دولار بدءا من عام 2020 بهدف زيادة قدراتها على مواجهة اثار التغير المناخي، الا أنها لم تف بالوعود التي اطلقتها[1]. وتتحمل الدول الاكثر فقرا التكاليف الاكبر لاثار التغير المناخي، بسبب ضعف قدرتها على التكيف، وغياب وسائل الحد من النتائج السلبية التي تخلفها التحديات المناخية، اذ اظهرت تقارير وصور مناخية أن عدد كبير من سكان هذه الدول سيتضررون بسبب الاحتباس الحراري، وخصوصا المناطق الاكثر عرضة للجفاف في اسيا وافريقيا[2].

واهتمت المؤتمرات المناخية بمحاولة التوصل الى تحقيق قدر من التوازن البيئي على الارض بهدف الوصول الى حلول حقيقية يمكن ان تخلص العالم من الازمات التي تسبب بها التغير المناخي، لكن الجهود الدولية على الرغم من اهميتها الا انها لم تتمكن من التوصل الى حلول ملزمة حول تقليل انبعاثات الكربون، نتيجة للإخفاق في الاتفاق على تمويل مشاريع الطاقة النظيفة في دول الجنوب، فضلا عن وجود قضايا خلافية اخرى مثل تقديم مساعدات للدول الفقيرة للتقليل من انبعاث الكربون، بعد ان عجزت هذه الدول عن مواجهة اثار الاحتباس الحراري من الناحيتين الاقتصادية والتقنية[3]. ويعني ذلك أن الاحتباس الحراري اصبح يمثل أزمة تؤثر في مختلف دول العالم، وأن التقليل من آثارها يتطلب وجود استراتيجية للاستدامة يمكن عن طريقها تطوير السياسات التنموية للدول وبالتالي تحسين طبيعة الحياة بما فيها البيئة المحلية[4].

نتيجة لذلك اصبح التعاون بين الدول المتشاطئة مطلبا ملحا، لأن العلاقات المبنية على أساس التعاون يمكن ان تؤدي الى التوصل الى تفاهمات حول القضايا الخلافية وخصوصا المتعلقة بالمياه، وبالتالي تجنيبها اي مخاطر يمكن ان تنتج عن تهديد امنها المائي، وتعد مثل هذه التفاهمات ضرورية لدول الشرق الاوسط التي لم تنخرط ضمن تفاهمات يمكن ان تضمن تعاون اقليمي يساهم في حفظ الامن المائي للدول

[1] – نعوم تشومسكي وروبرت بولن، مصدر سبق ذكره، ص11

[2] – المصدر نفسه، ص183

[3] – علي محمد عبد الله، التغيرات المناخية: اثارها التكيف الحلول ، مصر (الجيزة)، وكالة الصحافة العربية، 2012، ص10

[4] – مها صباح سلمان، مصدر سبق ذكره، ص63

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

المتشاطئة، ويدفع ذلك للتركيز على المياه العراقية التي تراجع تدفقها كونه دولة مصب لنهري الفرات ودجلة، وان اغلب القرارات التي تتخذ بخصوص مياه النهرين تتم دون استشارته، مما يتطلب من العراق اسناد مطالبه العادلة حول المياه بجهود دبلوماسية مكثفة[1].

ويمكن الاستناد في ذلك الى أن عدم التزام دول المنبع بحصص المياه للدول الاخرى وانشاء السدود بشكل يضر بمصالح دول المصب يمكن ان يؤدي الى تغيير طبيعة البيئة في تلك الدول، وارتفاع درجات الحرارة فيها، والاضرار بثرواتها السمكية، كما يحذر خبراء من احتمال تسبب خطر نقص المياه بزيادة حدة التأثر بالتغير المناخي والتلوث والجفاف[2].

ونتيجة لذلك تظهر الحاجة الى دعم الدول التي تمتلك خبرات كبيرة في مجال ادارة المياه ومن بينها دول الاتحاد الاوروبي وخصوصا السويد وهولندا اللتين تمتلكان تجارب ناجحة في هذا الشأن، ويمكن للعراق الاستعانة بجهود الدول الاوروبية من اجل التوصل الى حلول او مقترحات يمكن ان يستفيد منها عند التفاوض مع دول المنبع حول المياه، وعلى الرغم من ان مثل هذا الجهد قد يكون صعبا، الا أنه يمكن ان يكون مدخلا مهما للبحث عن خيارات تعيد للعراق حقوقه في المياه عن طريق التوصل الى ادارتها بشكل عادل، يضاف الى ذلك فأن العراق يمكن ان يستفيد ايضا من اي وساطة يمكن ان تقوم بها الدول الاوروبية لاستعادة حقوقه المائية.

ويمر الجزء الاسيوي الذي يضم العراق بالاضافة الى دول عديدة اخرى اليوم بتحديات مناخية حادة، رافقتها موجات متطرفة لدرجات الحرارة، مما زاد شدة الجفاف الذي يعاني منه العراق، كما ادى النقص الحاد في المياه الى تفاقم الازمة المناخية، وانعكس كل ذلك بالسلب على البيئة في العراق، وتبقى الزيادة المفرطة في انشاء مشاريع مائية على نهري دجلة والفرات من قبل دول المنبع وراء الاضرار بالبيئة في العراق، مما يتطلب وجود استراتيجية قادرة على استحصال حقوق العراق المائية، فضلا عن اهمية اعتماد خطط تضمن وسائل ري حديثة[3].

---

[1] –علي كريم كاظم ومعن عبد الكاظم رشيد، تحديات التغير المناخي في العراق والمنطقة ، مركز البيان للدراسات والتخطيط ، 2022 ، ص13

2– Winthrop Rodgers, The Cradle of Civilization Is Drying Up, July 2023.

[3] – علي كريم ومعن عبد الكاظم رشيد، مصدر سبق ذكره، ص8.

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

أن النقص الحاد في المياه دفع منظمة اليونيسيف الى اطلاق تحذيرات من أن اكثر من مليوني طفل وأسرهم قد يواجهون نقصا مقلقا في المياه في العراق بحلول عام 2030 ما لم تكن هنالك اجراءات فاعلة بهذا الخصوص، والشروع باستراتيجيات ناجعة قادرة على التكيف مع التغير المناخي، عن طريق تخصيص المبالغ اللازمة التي يتطلبها الوقوف بوجه التحديات المناخية، فضلا عن الاستعانة بالخبرات التي من شأنها تقليل تأثر العراق بالتغيرات المناخية[1].

ويمكن القول أن التغيرات المناخية اثرت في طبيعة العلاقات بين العراق ودول الجوار، وبالتالي فرضت نفسها كمؤثر في استراتيجية العراق الساعية الى الحفاظ على المصالح الوطنية وفي مقدمتها الحقوق المائية.

وهنا لا بد من الاشارة الى أن التحولات التي شهدتها المنطقة اثرت في مواقف الدول بسبب الخشية من انعكاسات ذلك على اوضاع هذه الدول الجغرافية، مما اظهر وجود حاجة الى وضع استراتيجيات فاعلة يمكن ان تعزز مكانة العراق في المجال الاقليمي، وترفع قدرته على صنع القرار الخارجي بشكل يحقق المصالح العراقية، ويمكن الوصول الى ذلك عن طريق التفعيل الاستراتيجي لمختلف مجالات التعاون الخارجي سواء كانت سياسية او اقتصادية او ثقافية[2]. وذلك بعد ان اصبحت المقاربة المناخية تشغل حيزا مهما في العلاقات بين الدول نتيجة للاهتمام العالمي بالتحديات المناخية واليات مواجهتها بعد صدور عدد من التقارير الاممية والدولية التي حذرت من الاثار الخطيرة للتلوث البيئي الانبعاثات الكاربونية، مما دفع الى طرح خطط عالمية لوقف استنزاف البيئة[3].

ولم تكن الحكومة العراقية الحالية بعيدة عن التوجهات العالمية لمواجهة اثار التغير المناخي، اذ تضمن المنهاج الوزاري خططا للعمل على ضمان حصص العراق المائية وفقا للمعايير الدولية، كما ركز على الاهتمام بالتغير المناخي واثاره على البيئة وايلاء ذلك اهمية في العلاقات الخارجية، بالاضافة الى التعاون

---

[1]– الجفاف الداهم: ندرة الماء تهدد الحياة والتنمية في العراق، موقع يونيسف العراق، اب 2021، على الرابط:
https://www.unicef.org/iraq

[2]– علي حسين حميد وفراس عباس هاشم، الابعاد الجيوبوليتيكية الدفاعية العراقية: نحو مقاربة جديدة في السياسة الخارجية، مجلة قضايا سياسية، العدد69، 2022، ص644.

[3]– خالد حنفي علي، المقاربة الخضراء بين الصراع والسلام البيئي، مجلة السياسة الدولية، ملحق اتجاهات نظرية في السياسة الدولية، العدد 228، نيسان 2022، ص3.

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

مع الدول المعنية ومؤتمر المناخ العالمي والمنظمات الدولية بهدف تقليل الاضرار التي لحقت بالعراق نتيجة للتغير المناخي[1].

أن ادراك العراق لاهمية وجود استراتيجية محددة لمواجهة التغيرات المناخية تزامن مع تقرير للبنك الدولي حول المناخ في العراق صدر في تشرين الثاني 2022، أكد ان العراق يعد ضمن اكثر الدول تأثرا بالتغيرات المناخية، مما يتطلب انتهاج مسار لمواجهة التحديات المناخية يعتمد على ثلاثة مجالات رئيسية هي التكيف مع التغيرات المناخية، والتخفيف من حدة التغيرات خصوصا الانبعاثات الكاربونية الملوثة، فضلا عن ادارة التحول الى نمط اقتصادي منخفض الكاربون، كما شدد التقرير على اهمية وضع خطط مستقبلية قصيرة الأمد قادرة على النهوض بقدرات العراق لمواجهة اثار التغير المناخي[2].

الخاتمة:

ختاما يمكن القول أن مواجهة التحديات الخطيرة للتغير المناخي تتطلب وجود استراتيجية ناجعة تتضمن خططا واقعية تضمن للعراق القدرة على التكيف مع هذه التحديات عن طريق الاستفادة من الجهود الدولية في هذا المجال، من اجل الابتعاد عن دائرة الخطر المناخي، وتقليل الاضرار البيئية التي لحقت بالعراق او يمكن أن تحل به مستقبلا.

أن الازمات البيئية الناتجة عن التغيرات المناخية لم تقتصر على العراق وحده، بل اتسعت لتشمل كثير من دول العالم حتى تلك التي تصنف على انها من الدول المتقدمة، مما ارغم المنظمات الدولية وفي مقدمتها الامم المتحدة على تنظيم مؤتمرات مناخية تولت مهمة التخطيط لمواجهة التحديات المناخية وفي مقدمتها الانبعاثات الضارة بهدف تحقيق بيئة آمنة خالية من المخاطر التي بدأت تهدد مختلف جوانب الحياة. ويمكن للعراق توظيف هذا الاهتمام من اجل الحصول على الدعم لخططه، والحصول بالتالي على دعم أممي ودولي في هذا الملف عن طريق القدرة على اقناع هذه الاطراف بخطط العراق البيئية سواء كانت التي نفذت او التي ما زالت قيد التنفيذ او قيد التخطيط للحصول على الدعم لهذه الخطط، وكذلك العمل على تأييد مطالبات العراق بحقوقه المائية التي تمثل في حال الحصول عليها احدى اهم دعائم استراتيجية مواجهة التحديات المناخية.

---

[1]– المنهاج الوزاري للحكومة العراقية، تشرين الاول 2022، ص9.

[2]– عدم التصدي لتغيّر المناخ في العراق يعرض الاستقرار الاجتماعي وآفاق التنمية الاقتصادية للخطر، موقع البنك الدولي، على الرابط: https://www.albankaldawli.org

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

الاستنتاجات

أ–يعد العراق من الدول التي تأثرت بالتحديات المناخية التي نتجت عن التغير المناخي في العالم.

ب– اهتمت المنظمات الدولية وفي مقدمتها الامم المتحدة بتنظيم مؤتمرات مناخية تولت مهمة التخطيط لمواجهة التحديات المناخية بهدف تحقيق بيئة آمنة خالية من المخاطر.

ت– أن مواجهة التحديات الخطيرة للتغير المناخي تتطلب وجود استراتيجية ناجعة تتضمن خططا واقعية قابلة للتطبيق.

ث– يمكن للعراق توظيف تجارب الدول الاخرى واهتمام المنظمات الدولية والتوجهات العالمية للحد من اثار التغير المناخي عن طريق اعتماد الاليات المناسبة.

التوصيات

أ–اعداد خطط واقعية للتكيف مع التغير المناخي بالاستفادة من التجارب العالمية التي نجحت في تخفيض الانبعاثات وتقليل تداعيات الاحتباس الحراري، سواء كان عن طريق الاجراءات التقليدية مثل التشجير، او من خلال الحصول على وسائل اكثر تطورا مثل اجهزة الكشف المبكر عن حدوث الكوارث البيئية، والتي يمكن ان تساعد في انشاء انظمة تقليل اثار المخاطر البيئية.

ب–تشجيع الاستثمار في مجال التكيف الذي ترى تقارير للامم المتحدة انه وسيلة واقعية وسريعة للحد من خطر التغير المناخي، وذلك لتقليل تكاليف مواجهة التحديات المناخية التي ستزداد كلما تأخرت خطط تقليل الانبعاثات والحد من اثار الاحتباس الحراري، ويمكن ان يركز الاستثمار على الطاقة النظيفة والاستغلال المناسب للغاز المصاحب في العراق خلال المرحلة الحالية.

ت– توظيف حصول العراق على عضوية لجنة بناء القدرات لاتفاقية باريس للمناخ والتي تعمل من اجل بناء قدرات الدول النامية لمواجهة التغير المناخ من اجل توفير الدعم لخطط العراق في توفير متطلبات التكيف مع التغير المناخي.

ث– بعد نجاح العراق في عرض خططه في مواجهة التغير المناخي خلال قمة الامم المتحدة للتغير المناخي "كوب28" التي عقدت في كانون الاول 2023، فأنه يمكن العمل للحصول على دعم دولي يساعد

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

العراق على الانتقال العادل نحو الطاقة النظيفة بشكل لا يتعارض مع اعتماده على الوقود الاحفوري من اجل انجاز الخطط الوطنية المعدة سلفا.

ج- العمل على سن تشريعات ووضع تعليمات تنظم العمل بالطاقة المتجددة كما يحدث في دول اخرى استعانت بهذه التشريعات من اجل تقليل اضرار التغيرات المناخية، فضلا عن اهمية وجود اجراءات بحق المتسببين بالتلوث الناتج عن اعمال غير رسمية.

ح- التركيز على الابحاث والمقترحات التي تطرح في المؤتمرات والنشاطات المناخية من اجل التوصل الى افكار جديدة تتناسب مع حجم المخاطر التي فرضتها التغييرات المناخية والتي من شأنها تعزيز عناصر القوة الخضراء، وفي هذه الحالة يمكن الاستفادة من الدعم الدولي من اجل توفير "رأس مال اخضر" داعم لاستراتيجية التكيف مع التحديات المناخية.

خ- تتطلب استراتيجية التكيف مع التغير المناخي تفعيل العامل التفاوضي لأن تحسين البيئة يمثل عملا جماعيا بين عدة دول خصوصا الجهات الدولية الفاعلة التي تمتلك تجارب ناجعة في هذا المجال، وهنا فأنه يمكن الاعتماد على الجانب السياسي القادر على اقناع الفاعلين الذين يمتلكون ادوات التعامل مع التغيرات المناخية من اجل الحصول على خبراتهم التي يمكن ان تقود الى تفاهمات او اتفاقيات تساعد العراق على تحسين موقعه بين الدول المتأثرة بالتغيرات المناخية.

د- يمكن تبني برنامج مناخي اصلاحي واقعي يتناسب مع امكانيات وقدرة العراق على تطبيقه بالاستفادة من تجارب اخرى ناجحة كان يكون شبيها بالبرنامج المصري "نوفي" الذي اعدته مصر كآلية من اجل التوسع في تنفيذ المشروعات الخضراء لمواجهة الانبعاثات الضارة لتنفيذ الاستراتيجية المصرية الوطنية للتغيرات المناخية والذي حصل على دعم مالي كبير من الامم المتحدة، ويمكن ان يكون ذلك مترافقا مع القدرة على اظهار الضرر الذي تعرضت له الانهار والروافد العراقية بسبب سياسات دول المنبع لنهري دجلة والفرات والذي قاد الى مشكلات بيئية ومناخية عديدة.

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Reference:

1- Edward G. Tarbock et al., Earth: Introduction to Physical Geology, Obeikan Publishing, 2014
2- The State of Food Security and Nutrition in the World, Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2018
3- Jassim Al-Bannai, The Story of Climate Change, Kuwait, National Library of Kuwait, 1st Edition, 2022
4- Bahaa Ahmed Al-Abd, Scientific foundations in the study of weather and climate, Janadriyah for Publishing and Distribution, 1st Edition, 2016
5- Kayed Khaled Abdel Salam, Climate Change in the World, Janadriyah for Publishing and Distribution, 1st Edition, 2015
6- Noam Chomsky and Robert Pollen, The Climate Crisis: The Global Green New Deal (The Political Economy to Save the Planet), translated by Muhammad Jiyad Al-Azraqi, Saudi Arabia, Arab Science House Publishers, 1st Edition, 2021
7- Joseph Harr and others, The basis for modeling structural equations with partial least squares, translated by Zakaria Belkhamsa, Academic Book Center
8- Ibrahim Al-Bayoumi Ghanem and others, Building Concepts: A Knowledge Study and Applied Models (Part One), Cairo, Dar Al-Salam for Printing and Publishing, 1st Edition, 2008
9- Maha Sabah Salman, Modern trends of sustainable architecture: an analytical study of the principles of sustainable housing design, Al Manhal
10- Four key indicators of climate change breaking records in 2021, UN Egypt website, May 2022, at:https://egypt.un.org
11- Hussein Jabr and Wsami, Climate Change and its Impact on the Temperature of Iraq, Journal of the College of Basic Education, University of Babylon, Issue 12, June 2013
12- Joseph Dimento and Pamela Doughman, climate change, Massachusetts Institute of Technology, 2007
13- Maher Aziz, Energy Consumption Issues in Egypt, Cairo, Academic Library, 2010
14- Faisal Shayyad, Renewable Energy Trends and Prospects in the GCC, Abu Dhabi, Emirates Center for Strategic Studies and Research, 2022
15- Farid Majeed Eid and Fadel Ahmed Shehab, Soil Pollution, Dar Al-Yazuri for Publishing and Distribution, 2019
16- Salah Abdel Hamid, Drought and Desertification: Risks and Control Mechanisms, 2014
17- Nisreen Al-Sabahi, Climate Change and its Impact on Conflicts in East Africa, Cairo, Elaraby for Publishing and Distribution
18- Ahmed Jaber Al-Saab, Iraq: A Comprehensive Social Demographic Study, Amman, Dar Ghaida for Publishing and Distribution, 2016
19- Jassim Abdul Aziz Al-Falahi, Boiling the Earth: Environmental Challenges in Iraq
20- Maher Haider Naim Al-Jabri, Climate Change Scenarios in Iraq until 2050, Basra Arts Magazine, Volume Two, Issue 98, 2021
21- UN official: Drought and high heat in Iraq are a warning to the whole world, Al-Jazeera, 9/8/2023 on the https://www.aljazeera.net/news website

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

22- Georgi Gekaoui, Time for Significant Action on Climate in Iraq, UN IOM Iraq, June 7, 2023 at the link:
https://iraq.iom.int/ar/news
23- - Climate change is the biggest threat Iraq faces ever, UN website, November 2022, at:
https://news.un.org
24- Failure to address climate change in Iraq jeopardizes social stability and economic development prospects, World Bank website, September 2022, at:
https://www.albankaldawli.org
25- Nusseibeh Younis, Early Warning: How Iraq Can Adapt to Climate Change, Al-Bayan Center for Studies and Planning, 2014
26- Jassim Mohammed Jandal, Environmental pollution: causes, types, risks and treatment, Dar Al-Kutub Al-Ilmiyya, Beirut, 2011
27- Balsam Jamil Khalaf and Saadoun Munkhi Abed, The Proposed Environmental Policy to Reduce the Phenomenon of Environmental Pollution in Iraq, Baghdad College of Economic Sciences University Journal, Issue 48, 2016
28- Zainab Shukr, In the Heart of the Storm: Environmental Degradation, Climate Change, and Displacement in Iraq, Specialized Issues, Emirates Policy Center, May 2023
29- Internal migration is a phenomenon that causes the displacement of more than 7,000 families in 3 governorates, Shafaq News Agency, November 2023, at the link:
https://shafaq.com
30- Ali Ziad Al-Ali and Ali Hussein Hamid, Modern Warfare Tactics: Cybersecurity and Augmented and Hybrid Warfare, Cairo, Al-Arabi for Publishing and Distribution, 2023, 1st Edition
31- Stephane Simone, Climate Change Adaptation in the Mediterranean Water Sector: Current Status and Outlook, Blue Plan 10 Papers, Mediterranean Plan Regional Activity Centre, UNEP, September 2011
32- E. Lisa. F. Schipper et al., translated by Katia Oneissi, Climate Change Adaptation: The New Challenge for Development in the Developing World, UNDP, July 2008
33- Ali Fares Hamid, Theories of Analysis of International Strategies: A Study of the Complexities of Analysis and Security Dilemmas in the International System, Iraqi Institute for Dialogue, Baghdad, 2021
34- Mohamed Jubran and Lahcen Al-Taiqi, Adapting to Climate Change from Approach to Practice, IUCN, Mediterranean Center for Cooperation, 2014
35- In pictures, not numbers: What has climate change done in Iraq?, ICRC website, May 2023, at the link:
https://www.icrc.org
36- Iraq launches the National Adaptation Plan to Combat Climate Change, UN website, September 2020, at:
https://iraq.un.org
37- Mufid Kased Al-Zaidi, Climate Change in Iraq: A Diplomatic Historical Reading, Journal of Historical Studies, Issue 56, 2023
38- Ali Mohammed Abdullah, Climate Change: Its Effects. Adjustment.. Solutions, 2012

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

39- Ali Karim Kazem and Maan Abdul Kazem Rashid, Climate Change Challenges in Iraq and the Region, Al-Bayan Center for Studies and Planning Publications Series, Al-Bayan Center for Studies and Planning, 2022
40- Winthrop Rodgers, The Cradle of Civilization Is Drying Up, July 2023
41- Imminent drought: water scarcity threatens life and development in Iraq, UNICEF Iraq website, August 2021, at: https://www.unicef.org/iraq
42- Ali Hussein Hamid and Firas Abbas Hashim, Iraqi Defense Geopolitics: Towards a New Approach in Foreign Policy, Journal of Political Issues, Issue 69, 2022
43- Khaled Hanafi Ali, The Green Approach between Conflict and Environmental Peace, Journal of International Politics, Supplement to Theoretical Trends in International Politics, Issue 228, April 2022
44- Iraqi Government Ministerial Curriculum, October 2022
45- Failure to address climate change in Iraq jeopardizes social stability and economic development prospects, World Bank website: https://www.albankaldawli.org

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/