Misan Journal of Political and International Studies
مجلـــة ميسان للدراسات السياسية والدولية
Misan Journal of Political and International Studies
Online ISSN: 3007-6218 & Print ISSN: 3007-620X
Journal Homepage: https://mjpis.uomisan.edu.iq/index.php/1/management/settings/context
E-mail: m.journalpolst@uomisan.edu.iq
Vol.(2) No. (1) June 2026
DOI: https://doi.org/10.65441/umisa.2026.02150

Climate Change and Its Strategic Implications for Iraqi National Security

[1] Assistant Professor Dr. Abbas Fadil Alwan

Keywords:
Climate,Temperature,Pollution, National Security, ParisClimate Conference, Iraq

Received:9/01/2026
Accepted:10/2/2026
Available:22/6/2026

Abstract

Climate change has become one of the most significant issues in the contemporary world, as it directly affects public health and imposes substantial economic burdens on states. These changes result from both human activities (industrialization, fossil fuel combustion, and environmental pollution) and natural transformations intensified by human behavior (rising temperatures, declining rainfall, acid rain, desertification, and other environmental challenges). Today, states face increasing commitments to reduce fossil fuel consumption, rising challenges in fulfilling food security requirements, and complex problems associated with rural-to-urban migration of farmers, leading to increased unemployment in urban centers. Climate change also alters the use and type of agricultural land, disrupts climatic patterns, and negatively affects the public health systems of living organisms. Iraq, in particular, has found itself confronted with these escalating challenges, which are increasingly linked to the foundations of national security.

The core of the problem lies in the fact that the impacts of climate change are not limited to rising temperatures or decreasing rainfall. Rather, they extend to issues such as food security and dependence on imports, the deterioration of public health systems, rising unemployment, and the need for the state to allocate substantial financial resources to mitigate the negative effects of climate change and to provide services that were previously unnecessary under more stable and healthier climatic conditions.

[1] College of Political Science – University of Kufa (abassf.aljboori@uokufa.edu.iq)
https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0001-9642-4753

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

التغير المناخي وتأثيراته الإستراتيجية على الأمن الوطني العراقي

[1] أ.م. د. عباس فاضل علوان

الملخص:

يعد موضوع التغير المناخي من بين الموضوعات المهمة، في عالم اليوم؛ لأنه يشير إلى ما يؤثر على الصحة العامة، ويؤثر على الالتزامات التي تفرض على الدولة في المجال الاقتصادي، وهو نتيجة لما يحدث في الطبيعة من تغيرات بفعل بشري (التصنيع، والحرق، والتلوّث) أو طبيعي؛ نتيجةً عن التغيير البشري (ارتفاع درجات الحرارة، والتلوث، وقلة الامطار، والامطار الحامضية، والتصحر، وغيرها)، وتجد الدول نفسها اليوم امام التزامات متعلقة بتقليص حرق الوقود الإحفوري، وأمام عدم القدرة على الإيفاء بالتزامات الأمن الغذائي، وأمام إشكاليات مرتبطة بهجرة الفلاحين للقرى وتحولهم إلى بطالة في المدن الحضرية، وتغير نوع واستخدام الارض الزراعية، وتغير طبيعة المناخ، والإضرار بنظام الصحة العامة للكائنات الاحيائية، وغيرها، ووجد العراق نفسه أمام هذه الإشكالية، على نحو اخذ يتصاعد مع مقومات الأمن الوطني.

إنَّ الإشكالية ترتبط بكون تأثيرات التغير المناخي لا تقتصر على ارتفاع درجة الحرارة، ولا قلة الامطار، إنَّما ترتبط بالأمن الغذائي والاتجاه للاستيراد، والاضرار بالنظام الصحي، وازدياد البطالة، ووجوب رصد الدولة للاموال من أجل تصحيح بعض سلبيات التغير المناخي وتوفير خدمات مناسبة كانت غير ضرورية في حالة المناخ المناسب والصحي.

الكلمات المفتاحية: المناخ، درجة الحرارة، التلوث، الأمن الوطني، مؤتمر باريس للمناخ، العراق

المقدمة

إنَّ موضوع التغير المناخي أخذ يحضا باهتمام عالمي متزايد منذ عقود عدّة، فهو ليس ظاهرة مجردة ترتبط بارتفاع درجات الحرارة، أو قلة سقوط الامطار، أو تمدد الصحراء، إنَّما هي ظاهرة دينامية، متعددة الأبعاد ومتداخلة مع العديد من الظواهر، بحيث استشعرت الدول حجم الضرر المرتبط بالظاهرة، وإنَّها تمتد لتغطي الجوانب السياسية والأمنية والاقتصادية والاجتماعية والبيئية والصحية.

إنَّ التغير المناخي لا يأتي فجأة، إنَّما احتاج لعقود حتى وصل إلى مستوى الضرر المرتبط به، فالطبيعة يمكنها احتواء مسببات الخلل الذي يحصل طبيعيا، أو حتى بشريا، لكي يكون بمستويات منخفضة عبر انظمة فلترة الغازات، وتفكيكها، واعادة دمجها بالطبيعة طالما إنَّها بالأساس مواد موجودة بالطبيعة، لكن بنسب لا تضر الكائنات الحية، إلى جانب إنَّ الطبقات الجوية محمية بتدرج لمنع ولوج الغازات والأشعة الضارة من الفضاء الخارجي، وتقوم الأنظمة البيئية المختلفة ومنها : تعاقب فصول السنة الواحدة، واختلاف البيئات بين اقاليم الارض، ووجود الشمس، والامطار، والرياح، إلى جانب الغطاء النباتي، بتفكيك الغازات، والملوثات وإعادة دمجها بنظم الطبيعة، إلا إنَّ شروع البشرية بعمليات تصنيع كبيرة، باستخدام عمليات حرق للوقود الإحفوري (وتحديدا : الفحم والنفط)، والتوسع باستخدام مشتقات النفط في وسائل النقل، انتهت إلى زيادة نسبة الملوثات داخل الغلاف الجوي، حتى اضحت تتسبب بتغير المناخ كعملية، والاضرار بنوعية الحياة كنتيجة لها.

إنَّ دول العالم اخذت تربط بين التغير المناخي وبين الأمن الوطني؛ لأن الإضرار بنوعية الحياة يفيد بالتعرض السلبي للهدف من وجود الدولة : حماية الأفراد وتعزيز أمنهم واستقرارهم وقيمهم ورفاهيتهم ومكانتهم، وذلك التعرض يصيب الأفراد من مداخل متعددة ومنها: التلوث للهواء، والارض، والماء، وزيادة نسب الاصابة بالأمراض التي تصيب الجهاز التنفسي؛ بفعل تغير الحرارة ونوعية الهواء، وغيرها، وبالنتيجة يتطلب من الدول الاتجاه إلى تبنّي إجراءات مناسبة للحد من التغير المناخي، والاتجاه هنا مبني على : التعاون متعدد الاطراف؛ لإنَّ تداعيات التغير المناخي لا تستقر بمنطقة جغرافية ما إنَّما تمتد لتصيب حتى الدول الأقل تلويثا للطبيعة والأقل إسهاما بالتغير المناخي، وعليه تم وضع مؤشرات لدراسة موضوع التغير المناخي (مؤشر مخاطر المناخ (CRI))، واستجابة الدول للتعامل معه وخفض اثره (مؤشر أداء تغير المناخ (CCPI) العالمي).

إنَّ العراق هو أحد الدول التي اخذت تعاني من ظاهرة التغير المناخي؛ لاعتبارات متعددة، منها: إنَّ الظاهرة مركبة، فالمياه الصالحة للاستخدام الاحيائي اخذت تنخفض ويزداد مستوى التصحر مقابله، والارض المزروعة قاموا بتجريفها؛ لتتحول إلى اراضٍ سكنية، إلى جانب التوسع باستخدام الوقود الإحفوري في وسائل النقل وفي المعامل البدائية، والأنظمة الطبيعية اصبحت لا تستطيع خفض درجات الحرارة، وغيرها، والاجراءات التي تستخدم للتعامل مع الظاهرة لا تزال غير فاعلة.

اهمية البحث:

إنَّ الاهمية التي تعطى لدراسة متغير البحث إنَّما تتأتى من كون التغير المناخي يتعامل مع منظومة كاملة من الموضوعات ومنها: التأثير في الاقتصاد، والصحة العامة، والأمن الغذائي، وغيرها، بينما الأمن الوطني من جهته إنَّما يتأثر هو الاخر بوقائع تجعل متغيراته معقدة، وطالما إنَّ التغير المناخي يستتبعه تأثر الأمن الوطني العراقي، وعليه فإنَّ دراسة كل منهما والعلاقة بين المتغيرين إنَّما يُعطي تصور عن حجم الظاهرة وتأثيراتها الأمنية على العراق. كما إنَّ البحث يذهب إلى توضيح المخاطر البيئية على الأمن الوطني العراقي، ويعمل على وضع أطر إستراتيجية لاتخاذ سياسات للتكيف والتخفيف من مخاطر التغير المناخي.

الهدف من البحث:

إنَّ الهدف من البحث يتحدد بدراسة واقع ومظاهر التغيّر المناخي في العراق، والتأثيرات الإستراتيجية للتغير المناخي على الأمن الوطني العراقي (المائي – الغذائي – الاقتصادي – الاجتماعي – البيئي)، والإستراتيجية الوطنية للتكيف مع التغير المناخي ومستقبل الأمن الوطني العراقي في ظل التغير المناخي.

حدود البحث

يتقيد البحث بالحدود التالية:

الحدود الزمانية، سيتم البحث ضمن المدة التالية لعام 2005 اي: التي تمَّ فيها تبني النظام السياسي القائم، وتقديم رؤية مستقبلية خلال المستقبل القريب.

والحدود المكانية ستكون ضمن دراسة حالة العراق.

بينما الحدود الموضوعية سيقوم البحث بدراسة علاقة التغيّر المناخي وتأثيراته على الأمن الوطني العراقي.

إشكالية البحث:

إنَّ الإشكالية التي ينطلق منها البحث ترتبط بدراسة مشكلة التغير المناخي كأحد أبرز التحديات غير التقليدية التي تواجه الدول عامة والعراق خاصةً، بوصف ذلك التغير له أبعاد متداخلة مع العديد من الموضوعات الاقتصادية، والصحية، والاجتماعية، وحتى السياسية، والأمنية. إنَّ العراق يعاني من هشاشة بيئية ترتبط بارتفاع درجات الحرارة وانخفاض كمية المياه عامة وبضمنها الامطار، وتمدد الصحراء وتقلص المساحات الخضراء، وهو ما يحتاج إلى زراعة التداعيات المختلفة لهذا التغير.

ويتجسد سؤال المشكلة في:

كيف يؤثر التغير المناخي في العراق على الأمن الوطني بمستوياته المختلفة؟

ويرتبط بتلك الإشكالية عدد من التساؤلات التي سيتجه البحث للإجابة عنها في متنه وهي:

ما المقصود بالتغير المناخي؟ وما المقصود بالأمن الوطني؟

ما هو واقع التغير المناخي في العراق؟ وما أبرز مظاهر وملامح التغير المناخي في العراق؟

ما طبيعة العلاقة بين التغير المناخي والأمن الوطني؟ وما التأثيرات الإستراتيجية للتغير المناخي على الأمن الوطني العراقي؟ و ما أهم التهديدات الإستراتيجية الناتجة عن التغير المناخي؟

ما هي الاستراتيجية الوطنية للتكيف مع التغير المناخي؟

ما هو مستقبل الأمن الوطني العراقي في ظل التغير المناخي؟

الفرضية:

يعتمد البحث الفرضية التالية: يشهد العراق منذ مدة تغيرات مناخية كبيرة، تتمثل بارتفاع نسب التلوث، وارتفاع درجات الحرارة، وتراجع مستويات الامطار، وغيرها، وكلما استمر تصاعد التغير المناخي – متغير مستقل – الذي يعاني منه العراق فإنَّه ينتهي إلى حصول تداعيات اقتصادية وصحية ومن ثم اجتماعية، باعتبارها متغيرات وسيطة، ويترتب عليها حصول تداعيات اخرى، سياسية وامنية، ستنتهي إلى تهيئة البيئة لعدم الاستقرار وحصول تداعيات أمنية (المتغير التابع).

منهج البحث:

إنَّ المنهج الذي سيتم استخدامه لتحليل الإشكالية والعمل على التحقق من صحة الفرضية هو: المنهج الاستقرائي اي الانتقال من الأجزاء بقصد الوصول إلى تبني رؤية عامة لموضوع البحث، بالإضافة إلى الانطلاق من عدة مقتربات وهي: المقترب الوصفي لوصف الظاهرة وتحليل انعكاساتها، والمقترب النظمي لبيان تفاعل العناصر البيئية والمناخية والأمنية، والمقترب الاستشرافي لتوقع المخاطر المستقبلية لتغير المناخ على الأمن الوطني للعراق.

هيكلية البحث

تم تقسيم متن البحث على أربعة مباحث، وهي كالاتي:

المبحث الاول _ الإطار النظري للتغير المناخي والأمن الوطني

يعد الإطار النظري والمفاهيمي واحد من المداخل المهمة للتعامل مع الظواهر في حقل العلوم السياسية بشكل عام. ومن بين المصطلحات المهمة في هذا البحث هو: التغير المناخي والأمن الوطني.

لتوضيح المقصود بمعنى التغير المناخي فالملاحظ إنَّه يتعامل مع التغيرات التي تصيب بيئة الكائنات الحية، وهي: الارض وما تحتها، والماء وما تحته، والهواء مهما تعددت طبقاته، وكل ما يحدث فيها من تغيرات عما هي عليه في الحالة الطبيعية.

إنَّ طبيعة الارض يجعلها مقسمة جغرافيا إلى اقاليم، قسم شمال خط الاستواء، وتكون بيئته متدرجة من حيث درجة الحرارة وصولا إلى درجات حرارة سالبة وقلة في مدة ورود الشمس في ساعات النهار كلما تم الصعود شمالا وشتاءً، وخلافه يكون بالمنطقة جنوب خط الاستواء وصولا إلى القطب الجنوبي، وتزداد كميات الامطار في المنطقة عند خط الاستواء الذي يقسم كل الكرة الارضية، إلى جانب كثرة الامطار عند المناطق المحاذية للمحيطات.

وللبحث في معنى التغير المناخي فإنَّه يشير إلى التحولات في درجات الحرارة انماط الطقس ونوعية الهواء ونوعية الامطار وكمية المياه، ونوعية التربة وتغير تركيبتها، إلى جانب وجود المخلفات الصلبة بما يجعل من بيئة الحياة للكائنات الحية بيئة غير مناسبة.

إن الانسان ومعه النباتات والكائنات الحيوانية المختلفة تكيفت مع بيئة محددة، من حيث درجات الحرارة والرطوبة وكمية المياه، ونوعية التربة، وباستثناء الانسان الذي يعد أكثر الكائنات الحية قدرة على التكيف مع أكثر من بيئة، فإنَّ التغير في خصائص البيئات الطبيعية، سيتسبب بوجود صعوبات في استمرار الكائنات الحيوانية أو النباتية.

وبالرجوع إلى معنى التغير المناخي فإنَّه يقصد به: التغير والتقلب بالوقائع الطبيعية التي تمثل البيئة التي توجد بها الحياة بمختلف صورها عما تعارفت عليه الأنظمة المناية الطبيعية بمختلف مواقعها: على الارض أو في المياه أو في احدى طبقات الجو المعروفة، وبما يتسبب بتغير كم ونوع المياه المتدفقة أو مياه الامطار، ونوع الهواء ودرجة حرارته ونوع التربة. وقد يكون سبب التقلبات عوامل طبيعية حادة ومؤقتة مثل البراكين والحرائق ودخول اجسام غريبة من الفضاء الخارجي، إلا إنَّ السبب الرئيس هو التدخل البشري في عمليات التصنيع واستخدام الوقود للنقل او للحرق [1]. وينتهي ذلك المعنى إلى إنَّ التغير المناخي الذي يظهر بصيغة اختلال بالأنظمة الطبيعية للحياة يمكن إنَّ يكون بسبب طبيعي ويمكن إنَّ يكون بسبب بشري.

بينما ذهب اخرون إلى إنَّه يقصد بالتغير المناخي: " اي تغيير أو إخلال طويل الأمد يحصل في حالة المناخ؛ نتيجة للتغير الحاصل في توازن الطاقة وسريانها ويكون مؤثراً في النظم البيئية والطبيعية. ويشير التغير المناخي ايضا إلى التغير المستمر في مناخ الكرة الارضية ناتج عن اسباب كونية أو طبيعية أو بشرية يؤثر سلبا على المحيط الحيوي ويؤدي لوقوع كوارث طبيعية مدمرة " [2]. ويُعطي هذا المعنى تصورا شاملا عن معنى الظاهرة واسبابها ونتائجها.

ويرى اخرون إنَّ التغير المناخي يقصد به: " التغير الناجم عن النشاط البشري الذي يؤدي إلى تغير في تكوين الغلاف الجوي العالمي والذي يُلاحظ بالإضافة إلى التقلب الطبيعي للمناخ على مدى فترات زمنية متماثلة " [3]. ويركز هذا المعنى على إنَّ الأسباب البشرية هي من تنتهي إلى حدوث التغير المناخي.

إنَّ دراسة التغير المناخي يرتبط بوجود اثار سلبية خطرة للتغير المناخي على الوجود الاحيائي البشري والنباتي والحيواني مما يجعل دراسته وسبل الحد منه ومعالجته واحدة من الموضوعات المهمة عالميا؛ نظرا لوجود الانبعاثات الصناعية وما يرافقه من الاحتباس الحراري والاضرار بالصحة العامة وصعوبات في التكيف خاصة للنباتات والكائنات الحيوانية المختلفة، والذي لا يتوقف على منطقة جغرافية محددة، بل يمتد ليغطي مناطق الارض كافة، حتى وإنَّ لم تكن تلك المنطقة ناشطة في مجال الإسهام بتدفق الغازات الدافئة والانبعاث.

إنَّ وجود الظاهرة في الحياة المعاصرة يمكن تحليل اسبابه بانها يمكن إنَّ تكون طبيعية، بمعنى إنَّ يحصل تغيّر بركاني أو انفجارات وتغيرات في الاشعاع الشمسي يصل إلى الارض فيحدث تغيرات في النظام الطبيعي كليا أو جزئيا، أو حصول طفرة وراثية في عوامل مسببة للأمراض فيحدث معها تغيرات مناخية، أو حصول تغيرات في المحيطات يترتب عنها اعاصير، وغيرها، إلا إنَّ تلك المسببات لا يمكن إنَّ تتجاوز إنَّ التغيرات أو المسببات البشرية تمثل المسبب الأبرز للتغير المناخي، فالحاجة إلى الارض للاستيطان أو إلى الموارد للتنمية، أو الحاجة إلى حرق المزيد من الوقود للإنَّتاج والنقل، يترتب عليها تغيرات في الانظمة المناخية مثل: تغير في خصائص الهواء أو في ظهور الغازات السامة أو في وجود مخلفات سائلة أو غازية أو صلبة، ويمكن إنَّ يكون وجودها على الارض أو في الهواء أو في المياه، وبالنتيجة فإنَّ الطبيعة لا تستطيع استعادة نظامها الطبيعي بسهولة فيظهر تغير في الحرارة أو تساقط الامطار أو في شيوع أنواع من الامراض وغيرها[4].

اما بالنسبة إلى الأمن الوطني فإنَّه ينبغي التمييز بين الأمن الوطني كمفهوم وبين سياسات الأمن الوطني، وعليه يقصد بالأمن الوطني: قدرة الدولة على حماية شعبها ومصالحها من التهديدات مهما كان مصدرها، بمعنى حماية أمن واستقرار وسيادة الدولة ورفاهيتها ومكانتها، ولا يقتصر نوع الحماية على الوسيلة العسكرية أو المعنى العسكري، بل يمتد ليغطي كل مناحي الحياة، فالدولة في عالم اليوم يمكن إنَّ تتداخل في مصالحها واهدافها ومشاريعها السياسية مع مصالح واهداف ومشاريع دول اخرى، على نحو يقود إلى التقاطع، وفي احيان يحدث التقاطع كنتيجة مقصودة لسياسات بعض الدول في اختراق أمن دول اخرى واستهدافها والتأثير فيها.

ولتتبع مفهوم الأمن الوطني فإنَّه يقصد به حسب وجهة نظر البعض بانه: " القدرة على تحشيد وتوظيف عناصر القوة الشاملة للدولة العسكرية والسياسية والدبلوماسية والاقتصادية والبشرية والتقنية بهدف حماية أمن وسيادة الدولة تجاه التهديدات القائمة أو المحتملة خلال وقتي السلم والحرب" [5]. وهذا المعنى يركز على المقومات والهدف.

ويرى اخرون إنَّ الأمن الوطني هو: " تأمين كيان الدولة والمجتمع ضد الأخطار التي تهددها داخليا وخارجيا وتأمين مصالحها وتأمين الظروف المناسبة اقتصاديا واجتماعيا لتحقيق الأهداف والغايات التي تعبر عن الرضا العام في المجتمع " [6]. ويركز هذا المعنى على مخرجات او الهدف من اعتماد سياسات الأمن الوطني.

اما سياسات الأمن الوطني فإنَّه يقصد به الإجراءات التي تتخذ من قبل الدولة تجاه موضوع حماية وتامين سيادة واستقرار وامن الدولة ورفاهية الشعب وتعزيز المكانة. بمعنى إنَّ قدرة الدولة تكون معروفة إلا إنَّ تحويل تلك القدرة إلى اجراءات هادفة يتم عبر الاجراءات التي يتم التخطيط لها وتنفيذها، سواء عبر الادوات والاساليب العسكرية او الدبلوماسية او الاقتصادية او الثقافية [7].

إنَّ معنى الأمن الوطني وتطبيقاته من الموضوعات المهمة في العلوم السياسية، نظرا لارتباطه بعدد كبير من الموضوعات الفرعية. وطالما إنَّ الدولة تكون حريصة على موضوع السيادة والاستقرار والرفاهية والمكانة، فإنَّها تكون حريصة على الاجراءات التي تنتهي إلى الحفاظ على تلك الموضوعات المهمة.

إنَّ الربط بين متغيري هذا البحث: التغير المناخي والأمن الوطني، فإنَّه يلاحظ إنَّ الموضوع يتعلق بأصل الهدف من تطبيق سياسات الأمن الوطني: بلوغ اقصى مراحل الحفاظ على الأمن والاستقرار والسيادة والرفاهية والمكانة، في حين إنَّ الدولة والشعب موجود في نقطة جغرافية محددة، والطبيعة هي أكبر من موضوع دولة او شعب موجود، لأنه ينظر إلى الطبيعة والمناخ من منظور عالمي رغم إنَّه قد يزداد مستوى التلوث والتغير في الطبيعة في بعض المناطق لأسباب مختلفة اما كملوثات او كضعف في الغطاء النباتي وفي الاجراءات البيئية. ما يهم هنا إنَّ التأثير والتغير المناخي يتسبب بنتائج تضر بالهواء والحرارة والمياه والارض والغذاء والصحة العامة، وكل تلك المقدمات تجعل قدرة الدولة على ادارة الاقتصاد او الانظمة الاجتماعية المتكيفة معه او النظام الصحي، تجعلها كلها في خطر، لأنه بتغير البيئة فإنَّ قدرة الأفراد على ادارة الزراعة تصبح صعبة، وهو ما يؤثر على عمل الأفراد فيتركوا العمل بهذا الجانب ويتجهوا إلى اعمال خدمية اخرى، مما يتسبب بضغط كبير على قطاع التشغيل والوظائف، فيزداد الاستهلاك مع انخفاض الإنَّتاج، فيحدث هنا استهداف مركب: انخفاض الإنَّتاج وازدياد الاتجاه للاستيراد وانكشاف الأمن الغذائي، وخروج العملة الصعبة، وازدياد البطالة، وتعرض الارض للتعرية واتساع التصحر، وحصول تداعيات على نظام الصحة العامة بسبب تغير نوع الهواء ونوع وكمية المياه [8].

إنَّ الاضرار المرتبطة بالتغير المناخي لا تقتصر على الاقتصاد الجانب الاجتماعي، إنَّما تتمدد إلى الجانبين السياسي والأمني، فمن ابرز مسؤوليات الحكومة: هي المحافظة على النظام العام، والسكينة، وغيرها، والتغير المناخي يحدث ضرر في ذلك، وهو ما يجعل المؤسسات الحكومية في حرج؛ لأنها لن تستطيع التعامل مع تلك التغيرات طالما إنَّ تحدي التغير المناخي يعد من بين التهديدات أو التحديات غير التقليدية، والتعامل معه يتطلب إجراءات وحلول متعددة تتعامل مع بنية الاقتصاد والتكنولوجيا والنقل وكل ما يرتبط باستهلاك الطاقة والتعامل مع الارض والمياه والهواء [9].

المبحث الثاني – واقع التغير المناخي في العراق

إنَّ دراسة واقع التغير المناخي في العراق يوضح حجم الضرر المتحقق من نمو الحالة إلى مستوى ظاهرة متعددة ومتداخلة في تأثيراتها الضارة، والتغير المناخي كما تم ايضاحه مسبقا، فإنَّه يتعامل مع إشكالية التغير عما موجود في الحالة الطبيعية ويتسبب بأضرار، والتغير قد يقع تحت أحد العناوين التالية:

1. قلة الامطار، وتغير خصائصها

يقع العراق جغرافيا في منطقة مدارية، متوسطة الأمطار، والأمطار بكل الاحوال هي احد ابرز المصادر للحصول على المياه الصالحة للشرب المتدفقة المتجددة الطبيعية، وكميات التدفق التي تم رصدها كانت متذبذبة على أساس المنطقة الجغرافية وعلى أساس السنوات، فأقصى معدل لكميات المطر كانت باتجاه الشمال الشرقي، واقلها باتجاه الجنوب الغربي، وأعلى كمية مطر تساقطت على البلد كانت نحو

287.35 ملم عام 1954، وأقل متوسط للأمطار كانت نحو 133.17 ملم عام 1973، وهو تراوح وتباين نسبي بسبب العوامل الطبيعية والمناخية، وما بين الحد الاعلى والحد الادنى فإنَّ المتوسط السنوي كان كالاتي: 199.63 ملم عام 2013، و 175.58 ملم عام 2014، و 16.47 ملم عام 2015، و 21.47 ملم عام 2016، و 168.41 ملم عام 2017، و 240.75 ملم عام 2018، و 216.78 ملم عام 2019، و 213.35 ملم عام 2020، و 147.95 ملم عام 2021، و 160.68 ملم عام 2022، و 189.67 ملم عام 2023، و 194.25 ملم عام 2024 [10].

إنَّ الكميات السابقة لا يستفاد منها العراق إلا في حالات محدودة: إعادة تنقية الهواء، والمساعدة على التوازن البيئي، والري لبعض الاراضي الزراعية التي تعتمد على مياه الامطار في شمال البلد، وتجديد المياه العذبة في الأنهار والبحيرات، إنَّ كمية المياه المتدفقة من الامطار على العراق يقدر سنويا بين 70 إلى 90 مليار م3، يذهب اغلبيته للتبخر، وما تضيفه فعليا لمياه الأنهار المتجددة في العراق يقدر بنحو 3 مليار م3، وما يضيفه للمياه الجوفية كمياه متجددة سنويا يقدر بنحو 3.5 مليار م3 سنويا، وتلك الكميات قد تزيد او تنقص بين حين واخر [11].

إنَّ كمية الامطار بالعموم في العراق قليلة قياسا إلى دول اخرى، وبدأت تظهر تأثيرات التغيرات المناخية على نوعية مياه الامطار؛ لأن الامطار تعد أحد أبرز العناصر التي تعيد التوازن البيئي من خلال المساهمة في سحب الملوثات من الهواء، وطالما إنَّ نسبة التلوث بالهواء مرتفعة عالميا، فإنَّ ذلك أخذ يؤثر على نوعية مياه الامطار.

2. نقص المياه، وتلوث مصادرها

للعراق عدد من مصادر المياه المتجددة، والخزانات الطبيعية والصناعية، وفيما يتعلق بالبحيرات الموجودة فإنَّ أبرزها هي [12]:

أ- بحيرة الرزازة، مساحتها نحو 1810 كم2 وحجم الخزن فيها يقدر بنحو 26 مليار م3، وكمية المياه الموجودة فيها وفق بيانات العام 2024 هي نحو 9 مليار م3.

ب- بحيرة الحبانية، مساحتها نحو 140 كم2 وحجم الخزن فيها يقدر بنحو 3.3 مليار م3، وكمية المياه الموجودة فيها وفق بيانات العام 2024 هي نحو 0.6 مليار م3.

ت- بحيرة الثرثار، مساحتها نحو 2710 كم2 وحجم الخزن فيها يقدر بنحو 83 مليار م3، وكمية المياه الموجودة فيها وفق بيانات العام 2024 هي نحو 3 مليار م3.

ث- بحيرة سد الموصل، مساحتها نحو 380 كم2 وحجم الخزن فيها يقدر بنحو 11 مليار م3، وكمية المياه الموجودة فيها وفق بيانات العام 2024 هي نحو 8 مليار م3.

ج- بحيرة دوكان، مساحتها نحو 270 كم2 وحجم الخزن فيها يقدر بنحو 8 مليار م3، وكمية المياه الموجودة فيها وفق بيانات العام 2024 هي نحو 2.4 مليار م3.

ح- بحيرة سد حمرين، مساحتها نحو 340 كم2 وحجم الخزن فيها يقدر بنحو 2 مليار م3، وكمية المياه الموجودة فيها وفق بيانات العام 2024 هي نحو 0.9 مليار م3.

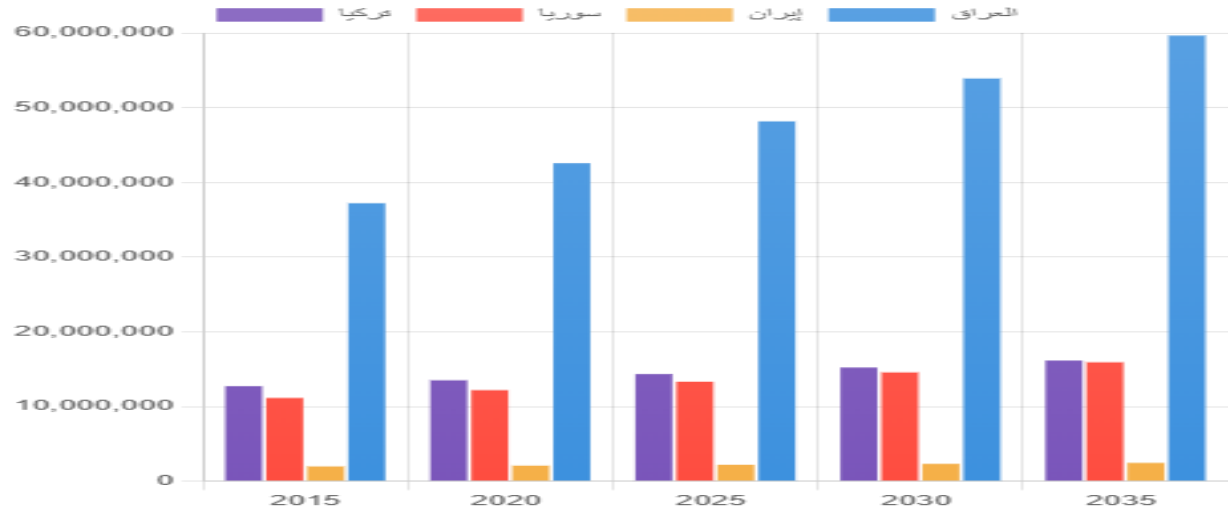
وإلى جانب تلك المصادر، فإنَّه يوجد للعراق إنَّهار عدة، وروافد محلية المصدر أو خارجية، ولعل اهمها : نهر دجلة وروافده، وهو من أهم الانهار في البلد، ويشق العراق من اقصى الشمال إلى اقصى الجنوب، ويصب فيه عدد من الروافد الفرعية التي ينبع بعضها من تركيا وبعضها الاخر من ايران، ويبلغ تدفقه كمتوسط عام 2014 نحو 36 مليار م3، إلا إنَّ تلك المياه تتباين بحدة بين عام واخر بسبب التغيرات المناخية ومعدل تساقط الامطار والثلوج، وينبع من تركيا روافد وهي: الزاب الاعلى، والخابور، ونهر بوتان، بينما ينبع من ايران نهر ديالى والزاب الصغير، وكل منهما يصب في مجرى نهر دجلة الرئيس، إنَّ كمية المياه التي يحصل عليها العراق من نهر دجلة كانت كبيرة، إلا إنَّها بفعل سياسات دول الجوار في بناء السدود أو التوسع بالاستخدام أو إنَّشاء بعض القنوات الفرعية لزيادة سحب المياه وتحويلها إلى الاستخدامات في مناطق اخرى انتهت إلى تقلص تلك الكمية حتى بلغت قرابة 8 مليار م3 عام 2023، أما نهر الفرات فهو من الانهار المهمة ايضا في العراق ويقطع البلد من غربه إلى جنوبه، ويحصل العراق منه على قرابة 9 مليار م3 وفقا بيانات عام 2024، إلا إنَّ تلك الكمية هي الاخرى تتباين بين حين واخر، وقد وصلت إلى ادنى من نحو 9 مليار م3 في عدة سنوات، بمعنى إنَّ المجموع الكلي للإطلاقات المائية كانت بحدود 17

مليار م3 (13)، وبضمنه ما كان يحصل عليه العراق من المصادر المحلية ومياه الامطار، وهي كمية قليلة نسبيا وادخلت البلد في مرحلة الأزمة المائية.

إنَّ النقطة المهمة هنا إنَّ حوضا دجلة والفرات مهمين بشكل اساسي للعراق، فاغلب سكان العراق يستوطنون حول مجاري مياه تلك الاحواض، بينما العدد اقل في تركيا (بحدود 12 مليون إنَّسان)، وفي سوريا (نحو 11 مليون إنَّسان) وفي إيران (نحو 2 مليون إنَّسان)، وعليه يكون موضوع مياه الحوضين موضوع أمن وطني للدولة العراقية، كما موضح بالشكل المرفق:

الشكل (1):

عدد السكان القاطنين على ضفاف مجرى حوضي نهري دجلة والفرات في الدول المعنية للمدة 2015– 2035



المصدر:

الموارد المائية المشتركة في العراق، تاريخ الدخول 2 تشرين الثاني 2025، على الرابط:

/https://water.fanack.com/ar/iraq/shared-water-resources-in-iraq

وإلى جانب تلك المجاري التي تتبع نهري دجلة والفرات يوجد عدد من الانهار الدائمة والموسمية التي تنبع من ايران وتصب في الحدود العراقية ويقدر عددها بـ 41 نهراً ورافداً، وأهمها نهر الكارون، والكرخة وغيرهما، والتي كانت تغذي العراق بنحو 26 مليار م3 سنويا من المياه قبل نحو عقدين من الزمن، إلا إنَّها اليوم لا تضخ إلا نحو مليار م3 من المياه واغلبها مياه الفيضانات الموسمية [14].

إنَّ الموضوع لا يرتبط فقط بكمية المياه القادمة عبر الحدود أو التي مصدرها محلي فهي في كل الاحوال تتأثر بالتغير المناخي وكثافة الاستهلاك والاستخدام، إنَّما هناك مشكلة اخرى ترتبط بنوعية المياه، فالتلوث ارتفع في منسوب المياه العذبة لعدة اسباب، منها : إنَّ سياسات دول الجوار وأهمها تركيا تقوم على إعادة ضخ مياه البزل وهي تحوي كميات من السماد، في مجرى الانهر، وعبر مجراها من شمال البلد لجنوبه يرمي في المجرى مجاري شبكات التصريف الصحي من دون معالجات وتقدر كميتها بنحو 3 مليار م3 سنويا، ناهيك عن الملوثات الصلبة وكلها تؤثر على نوعية المياه ويجعلها غير صالحة للاستهلاك الاحيائي إلا بعد عمليات تصفية ومعالجات صحية مكلفة[15].

3. التصحر:

إنَّ تراجع كميات المياه العذبة المستقرة أو المتجددة في العراق انتهى إلى تسارع نمو وتمدد التصحر وتدهور الأراضي الزراعية، وهي ظاهره يشهدها العراق حيث توسع التصحر إلى أكثر من 39% من أراضيه، خاصةً في وسط وجنوب البلاد، ما يعرض الزراعة والغذاء للخطر، ويرتبط بذلك استمرار العواصف الترابية؛ نتيجةً لتدهور الغطاء النباتي وقلة الأمطار [16].

وما يساعد على نمو التصحر في البلد، الاتجاه الذي أخذ ينمو في السنين الاخيرة، وهو ظاهرة تجريف الاراضي الزراعية؛ لغياب التخطيط الحكومي لمعالجة أزمة السكن وارتفاع اسعار قطاع العقارات بشكل لا يتفق مع متوسط الدخل السنوي للفرد، مما خفض من قدرة النظام البيئي على استعادة التوازن وخاصة في موضوع معادلة درجات الحرارة، أو الحماية من موجات العواصف الترابية.

4. ارتفاع درجات الحرارة:

شهد العراق في العقود الاخيرة ارتفاع درجات الحرارة، بمعدل يصل إلى 3 درجات عما كانت عليه منتصف القرن الماضي، ولعل من بين الاسباب التي انتهت إلى ذلك هو التغير المناخي العالمي، وتراجع مساحة الغطاء النباتي، وانخفاض نسبة هطول الامطار سنويا، إلى جانب الملوثات وزيادة ضخ الغازات الدفيئة، وكلها تسببت برفع مستوى درجات الحرارة عموما، وهو ما ينتهي إلى زيادة الطلب على اجهزة التبريد صيفا ومن ثم زيادة الطلب على الطاقة، ناهيك عن حصول تغيرات في البيئة التي تتواجد بها الكائنات الحية [17].

5. تلوث الهواء:

والنقطة الاخيرة التي تلاحظ في التغير المناخي هي المرتبطة بحصول تلوث في الهواء؛ نتيجة ضخ الغازات المسببة للاحتباس الحراري، إنَّ المؤشرات المتاحة تبين إنَّ هناك تلوث كبير في الهواء في العراق موزع نسبيا بين مناطقه، كما يوضحه: مؤشر جودة الهواء (AQI^+) وتلوث الهواء بـ PM2.5 ارتفع في السنوات التي تلت عام 2010 وصعودا، بمعدل الضعف في غضون 15 عاما عما كإنَّ عليه في العام 2010 [18].

إنَّ كل ما تقدم يوضح إنَّ هناك إشكاليات في موضوع التغير المناخي في البلد، والذي ينتهي إلى ايجاد بيئة تزيد من الصعوبات في استمرار بيئة صحية للكائنات الحية.

المبحث الثالث – التأثيرات الإستراتيجية للتغير المناخي على الأمن الوطني العراقي

إنَّ التغير المناخي له مظاهر متعددة، منها: قلة الامطار، وتقلص كمية المياه وتغير نوعيتها، وارتفاع درجات الحرارة وتلوث الهواء وزيادة التصحر، وغيرها، كل تلك المظاهر إنَّما تنتهي إلى تأثيرات متعددة الأبعاد، ومترابطة تتسبب بتداعيات سياسية وأمنية بصيغة أو اخرى.

ولدراسة تلك التداعيات، ظهرت عدة مؤشرات عملت على محاولة قياس الأثر البيئي ومدى الاستعداد للتعامل معه بين الدول المختلفة، وظهرت من بين المؤشرات الاتي:

1. مؤشر أداء تغير المناخ (CCPI)، وتصدره منظمة (Germanwatch) الألمانية، ويقدم سنويا، وهذا المؤشر يدرس الاتي: انبعاثات الغازات الدفيئة ويعطيها وزن 40%، والطاقة المتجددة ويعطيها وزن 20%، وكفاءة استخدام الطاقة ويعطيها وزن 20%، وسياسات المناخ لزيادة الشفافية الدولية ويعطيها وزن 20%، في تقدير موقع الدولة عالميا في هذا المؤشر [19].
2. مؤشرات الظواهر المناخية (وتصدره وكالة حماية البيئة الأمريكية (EPA))، وهذا المؤشر يقيس ظواهر مثل: التغير بدرجات الحرارة، والتغير بمستويات الامطار والجفاف، ودراسة ظواهر مناخية متطرفة مثل الفيضانات وشدة الاعاصير، وذوبان الثلوج وغيرها [20].
3. مؤشر مخاطر المناخ (CRI) لمراقبة آثار الظواهر المتطرفة، وهذا المؤشر يبحث في تحليل آثار الظواهر الجوية المتطرفة ذات المخاطر وهي: الهيدرولوجية، والجوية، والمناخية، والمؤشر هو أداة حيوية لتقييم آثار الظواهر الجوية على مختلف الدول بناءً على ما تنتهي أليه من الخسائر الاقتصادية والبشرية، ويترتب عليه إنَّ الدول تنقسم في المؤشر حسب قدرتها للتعامل مع التحديات والتداعيات، وما يهم هو معرفة الدول الضعيفة جدا للتعامل مع جهود التكيف مع التغيرات المناخية وتحتاج إلى مساعدة في مجال مواجهة تحديات تغير المناخ، فالمؤشر يعمل من أجل معرفة حجم الضرر الناجم عن أحداث المناخ المتطرفة كالعواصف والفيضانات الكبيرة ومواسم الجفاف الممتدة، وغيرها، ويقيس عدد الوفيات الناجمة عنها وحجم الخسائر الاقتصادية والمادية، ومن ثم يدفع إلى إعادة توجيه السياسات لدعم تلك الدول في مواجهة التغيرات الموجودة [21].

إنَّ تلك المؤشرات وغيرها الهدف منها هو: تقدير مستويات التغير المناخي، والعمل على توجيه السياسات لتكون مساهمة في الحد من الانبعاث وحماية المناخ، وتقييم الأثر البيئي على الاقتصاد والصحة العامة.

ولدراسة التأثيرات الإستراتيجية للتغير المناخي على الأمن الوطني العراقي فإنَّه سيتم الإشارة إلى عدة موضوعات وهي: الأمن المائي والغذائي، الأمن الاقتصادي، الأمن الاجتماعي (النزوح والهجرة) والصحة العامة، وهو ما يمكن البحث فيه كالاتي:

1. الأمن المائي والغذائي

كما اوضحنا إنَّ التغير المناخي يتسبب بارتفاع درجات الحرارة، انخفاض كمية المياه الصالحة للاستهلاك، وتغير نوعيتها، وهو ما يتسبب بتراجع حصة الفرد الواحد من المياه، إلى جانب تراجع مستوى ونوعية الزراعة التقليدية السائدة فتتجه الدولة إلى الانكشاف في أمنها الغذائي ومعالجة احتياجاتها عبر الاستيراد.

عانى العراق من تراجع نسب المياه الصالحة للشرب، قياسا إلى مستوى النمو في عدد السكان ومستوى احتياجات البلد من المياه العذبة، والتراجع هنا يسبب ازمة المياه، والتي يترتب عليها وجوب خفض الاستهلاك خاصة في القطاعات الصناعية والزراعية والخدمية، وانتهت ازمة المياه في البلد إلى انخفاض الإنَّتاج الزراعي بنسبة تقدر بـ 30–40% في بعض المحافظات العراقية وتراجع المساحات المزروعة من 28 مليون دونم إلى 3 مليون في المدة بين عامي 2014– 202 ، وقابله ارتفاع في معدلات الهجرة من سكان الريف (والتي قدرت بنحو 1.5% من اجمالي سكان الارياف وفقا لبيانات العام 2021) ، ويترتب عن ذلك مشاكل معقدة ومنها: عدم الاكتفاء الغذائي مما يؤثر على الأمن الاقتصادي، وتصاعد البطالة في المدن وإنَّ يقابله تصاعد في العمالة غير الماهرة، وتزايد الطلب على الخدمات في المدن، وتراجع الغطاء النباتي، وتزايد الاتجاه إلى الاستيراد للمواد الغذائية وهو ما يعني استنزاف العملة الصعبة [22].

وتتبع البيانات في العراق يلاحظ إنَّ البلد حصل على أكبر كمية تدفق للمياه العذبة في العام 2000 عندما بلغت الكمية 66 مليار م3، وفي العام 2019 حصل العراق على نحو 56.6مليار م3 من المياه العذبة، في حين إنَّ حصل على نحو 33.6 مليار م3 في العام 2018 وكانت نسبة قليلة قياسا إلى متوسط ما يحصل عليه البلد من المياه، بينما حصل البلد على نحو 42.4 مليار م3 من المياه في العام 2022، وهو يشمل المياه المتجددة ومياه الامطار والمياه الجوفية، إلى جانب حساب الخزين في البحيرات من المياه المتاحة للاستخدام [23]. وتستغل اغلب تلك الكميات في الزراعة، إلا إنَّ تذبذب الكميات وتراجع كميتها إلى جانب تجريف الاراضي الزراعية، انتهى إلى حصول تراجع في الإنَّتاج الزراعي، وتصاعد الاستيراد مما يجعل الأمن الغذائي منكشفا على الخارج [24].

ولا يقتصر الامر على انخفاض كمية المياه قياسا إلى النمو في عدد السكان، إنَّما هناك مشكلة التلوث في مصادر المياه العذبة، فيكون لدينا نقص في الموارد لأسباب متعددة: منها التغير المناخي، وتلوث المتبقي منها لأسباب متعددة هي الاخرى، ألا إنَّهما يلتقيان في مجاري الانهار في العراق، وتحليل أسباب التلوث فإنَّه موجود سواء كان التلوث ناجم عن تلوث المياه قبل دخولها الاراضي العراقية بفعل استخدام الاسمدة للري في دول الجوار واعادة ضخ تلك المياه في مجرى الانهار الدولية التي تصب في العراق، أو جراء الملوثات الصلبة التي ترمى في مجرى الانهار، أو جراء رمي المخلفات الصحية، ومنها مياه الصرف الصحي على طول مجرى الانَهار في عموم مدن العراق، ومن دون معالجات، ويقول المتحدّث باسم وزارة الموارد المائية، خالد شمال، إنَّ بعض المنشآت الصناعية والنفطية تقوم بتلويث جزء من المياه العذبة، فهي ترمي جزء من مخلفاتها في مجاري الانهار، كما إنَّ المؤسسات الحكومية – دوائر المجاري – تقوم بإلقاء كميات كبيرة –من مياه المجاري– في احواض إنَّهار دجلة والفرات في عموم مدن العراق، من دون إنَّ تمرّ تلك المخلفات بمعالجة تامة أو من دون معالجة في بعض الاحيان كما إنَّ بعض المشافي القريبة من مجرى الانهار تقوم بإلقاء فضلاتها وتصريف مياه الصرف الصحي مباشرة فيه، وهذا أمر فيه خطورة على الصحة العامة [25].

2. الأمن الاقتصادي

يتمتع الاقتصاد العراقي بوجود موارد كبيرة إلا إنَّ قدرته الإنَّتاجية ضعيفة؛ بسبب اتجاهه إلى الاعتماد على ريع النفط، وهو ما تسبب بوجود مشاكل بنيوية فيه، فاغلب مفاصل الحياة الاقتصادية تتوقف على إنَّتاج وتصدير النفط، مع ارتفاع في معدل استهلاك النفط لأغراض إنَّتاج الطاقة (الكهرباء) ولاستخدامات النقل.

وللبحث في تداعيات التغير المناخي على الحياة الاقتصادية في البلد، فإنَّ الامر يرتبط بالتالي [26]:

أ. انخفاض إنَّتاجية القطاع الزراعي؛ بسبب تراجع مساحة وإنَّتاجية الاراضي الزراعية، وهو ما يعرض البلد إلى ازمة في الأمن الغذائي ودفع البلد إلى استيراد احتياجاته من الغذاء.

ب. زيادة الهجرة من القرى إلى المدن والتسبب بضغوط على قطاع التشغيل، واتساع الطلب على الخدمات، وهو ما يمثل ضغوط على السياسات العامة الاقتصادية للتكيف مع التغيرات المصاحبة للتغير المناخي.

ج. ضغوط على القطاع الصحي من الناحية الاقتصادية، المتأتية من اتساع نطاق العواصف الترابية المرتبطة بالتغير المناخي فيزداد معها الاصابات الطبية في الجهاز التنفسي للعديد من الأفراد فيجبر المؤسسات الصحية للاستجابة السريعة لتلك التحولات ويزيد الضغط على الإنَّفاق في هذا القطاع.

د. إنَّ التغير المناخي يجبر الدولة على الاستجابة للالتزامات الدولية المتعلقة بخفض الانبعاثات وهو ما يعني التقليل من استهلاك الوقود الاحفوري الذي أحد اعمدته النفط الذي يستهلك عبر مشتقاته في إنَّتاج الكهرباء وفي النقل، وهو ما يضر من ثم بالعديد من المرافق العامة التي تأسست على استخدام تكنولوجيا تقليدية وليس متكيفة مع استهلاك الطاقة النظيفة.

ما تقدم عدت من أبرز الإشكاليات المصاحبة للتغير المناخي على القطاع الاقتصادي بشكل عام وهو ما يتسبب بإشكاليات في الأمن الاقتصادي يتطلب من الدولة التدخل لضمانه.

3. الأمن الاجتماعي والصحي

إنَّ التغير المناخي المتمثل بتلوث الهواء والماء وانخفاض الإنَّتاجية، ينتهي إلى ظهور العديد من الاشكاليات الاجتماعية والصحية ومنها [27]:

أ. ارتفاع الأمراض التنفسية والجلدية، سواء ما تعلق منها بزيادة معدل العواصف الترابية أو تلوث المياه، أو الامراض التي تظهر مع ارتفاع درجات الحرارة.

ب. زيادة النزوح الداخلي، وهو ما يتسبب بضغط على الخدمات العامة وتحديات معيشية امام النازحون الجدد.

ج. ظهور توترات مجتمعية نتيجة شح المياه.

4. الأمن البيئي

إنَّ التغير المناخي في العراق يترتب عليه تلوث وتغير في الوقائع للبيئة الطبيعية التي تكيفت معها الاحياء المختلفة : الانسان والنبات والحيوان، والتغير في نوعية الهواء والحرارة والمياه والتربة وهو ما يظهر في العديد من المظاهر ومنها : تراجع مستوى المياه في الانهار والبحيرات والاهوار الطبيعية، وتلوثها وارتفاع درجات الحرارة وتمدد الصحراء على حساب تقلص المساحات الخضراء، يجعل من استمرار الكائنات الحية فيه بعض الصعوبات، مع ارتفاع درجات الحرارة وتلوث الهواء والماء وغيرها، وتظهر الإشكاليات مثل : التكيف مع التلوث وارتفاع درجات الحرارة، وتراجع مستوى الإنَّتاجية وتغير الخصائص، وكثرة الاصابة بالأمراض، وانخفاض درجة التنوع بين الكائنات الحية في المناطق الملوثة، والضغط على الموارد لإعادة إنَّتاجية بيئة مصطنعة لاستمرار الحياة، وغيرها [28]، وهو ما يفيد إنَّ الأمن البيئي قد تعرض لأزمة.

5. الهجرة والنزاعات المحتملة

إنَّ التغير المناخي ينتهي إلى حصول تأثير آخر مرتبط بالهجرة والنزاعات المحتملة بين المجموعات المحلية خاصة في مناطق القرى جراء النزاع على حصص المياه؛ نظرا لاعتماد اغلب مناطق الإنَّتاج الزراعي على السقي التقليدي وليس الري بالتقطير، وهو ما ينتج عنه حاجة إلى الكثير من الموارد المائية.

إنَّ نقص المياه الصالحة للاستهلاك يؤدي إلى صراعات محلية حول الموارد المائية في المناطق الزراعية، ولا يتوقف الامر إلى هذا الحد، بل إنَّ النقص تسبب بأن يتجه الكثير إلى تجريف الارض الزراعية وتحويلها إلى ارض سكنية مما أوجد بالمقابل مشاكل جديدة، وهي حاجة تلك الاراضي إلى خدمات الحياة المدنية، إلى جانب تحول الشباب من كونهم قوة عمل مؤهلة للإنَّتاج الزراعي والحيواني إلى قوة عمل تدخل في نوع مختلف من الاعمال مما يتسبب بظهور بطالة، وهو ما يقود إلى الهجرة للمدن فتتغير قيم المدن، وتظهر فيها البطالة ويزيد الضغط على طلب الخدمات في تلك المدن وضغط على البنية التحتية، وهو ما يوجد مشاكل اجتماعية وخدمية جديدة[29].

إنَّ الهجرة والنزاعات تنتهي إلى نتيجة جانبية خطرة ألا وهي: تآكل الانظمة الاقتصادية والاجتماعية، فالقدرة على التخطيط الحكومي ستتآكل ومن ثم يؤدي ذلك إلى عرقلة التنمية الاقتصادية العالمية والمحلية، وينتهي ذلك إلى تصاعد مستوى الازمات الداخلية وهو ما يزيد الضغط على الحكومة في التعامل معها والبحث عن حلول.

6. تزايد الصراعات وعدم الاستقرار:

إنَّ النتائج السابق ذكرها ستنتهي إلى احتمالية تصاعد عدم الاستقرار داخل الدولة، ولعل أخطرها: وبضمنه تصاعد النزاعات حول الموارد النادرة (الماء الصالح للاستهلاك، والأرض الزراعية المتبقية) بين المجتمعات المحلية، إلى جانب تصاعد مستوى البطالة؛ بسبب تغير خصائص المجتمعات المحلية التي تستوطن الارياف وتحولها إلى مجتمعات نازحة أو مستوطنة في المدن.

7. ضغط على القدرات العسكرية والأمنية:

إنَّ نتائج التغير المناخي الاقتصادية والاجتماعية والصحية، يترتب عليه وجود مقدمات لعدم الاستقرار السياسي داخل المجتمعات وبين الدول خاصة في موضوع تدفق المياه من الانهر الدولية، ومن ثم ستجد الدولة نفسها أمام تغيير في طبيعة التهديدات التي تواجهها الدولة لتشمل صعود اولوية الأمن المناخي أو البيئي، بمعنى إنَّ على الدولة إنَّ تكون مستعدة لإجراء تعديلات على السياسات البيئية والاستجابة للتغييرات التي تحتاجها، لتكون الدولة قادرة على التعامل مع تلك التحديات.

والجانب الاخر إنَّ على الدولة في وضعها للسياسات البيئية إنَّ تخصص الموارد اللازمة للاستثمارات في القدرة على الصمود وإدارة الأزمات المناخية، سواء ما تعلق منها بتلوث الهواء والماء والتربة، وارتفاع درجات الحرارة وتقلص مساحات الاراضي المزروعة، وما يترتب عنها من ازمات فرعية متعددة ومنها اتساع نطاق الخلل في الأمن الغذائي واتساع البطالة.

وعموما، تم ايضاح إنَّ هناك إشكالية اخذت تتعاظم في العراق ترتبط بموضوع اتساع نطاق التغيرات المناخية، وهي ما جعل العراق يعد من بين أكثر الدول التي تأثرت بالتغيرات المناخية عالميا خاصة على صُعُد: الماء والغذاء واتساع البطالة.

المبحث الرابع – الإستراتيجية الوطنية للتكيف مع التغير المناخي ومستقبل الأمن الوطني العراقي في ظل التغير المناخي

إنَّ وجود مشاكل في بيئة البلد، في وقت أُخذت الاعتبارات البيئية ومواجهة تحدياتها تدخل في اولويات الالتزامات الدولية، يدفع الدولة إلى اتخاذ قرارات جوهرية بوضع سياسات للتعامل مع التغير المناخي.

إنَّ الدراسات توضح إنَّ مرتبة العراق متدنية في التعامل مع التغيرات المناخية، وبضمنه امكانية تراجع الايرادات المائية للسنوات القادمة، وامكانية تصاعد درجات الحرارة، وهو ما سيؤثر بشكل أكبر على الأمن الغذائي إلى جانب الضغوط الصحية، وزيادة البطالة ومن ثم اتساع نطاق الفقر، وحاجة الدولة إلى مزيد من الاستثمار في قطاع الخدمات والبنية التحتية في المدن.

إنَّ إدراك العراق لمخاطر التغير المناخي دفعه في العام 2024 إلى صياغة خطة الاستثمار المناخي (CIP) وخطط التكيف الوطنية (NAP)، وتتعامل تلك الخطة مع مواضيع معقدة ومتداخلة وهي: مواجهة تحديات تزايد الجفاف والتصحر وارتفاع درجات الحرارة، وذلك عبر زيادة الاستثمار في قطاعات الطاقة والمياه والزراعة، ودعم التحول نحو الاقتصاد الاخضر اي: الذي يستهلك مستوى منخفض من الوقود الإحفوري، ودراسة احتياجات التحول المناخي من التكنولوجية، ويطمح العراق إلى الاستفادة من تعاون الشركاء وأهمهم: المنظمات الدولية. وفيما يتعلق بخطة الاستثمار المناخي (CIP) فالقصد منه: التوسع باتجاه الاستثمار في الطاقة النظيفة، والزراعة الحديثة التي يقل استخدام المياه فيها إلى جانب تعزيز كفاءة استخدام الطاقة والموارد، وإنَّ يكون الهدف من تبني الخطة تعزيز قطاع التشغيل لقوة العمل وتعزيز النمو الاقتصادي، أمّا ما يتعلق بخطط التكيّف الوطنية (NAP) فيراد بها: تعزيز قدرة البلد على التعامل مع تحديات وتداعيات التغير المناخي، وبموجبها، فإنَّ الهدف هو خفض انبعاث الغازات الدفيئة بمستوى 15% لغاية عام 2035، ليكون البلد ممتلكا للتكنولوجيا التي تتفق مع الالتزامات المناخية الدولية، وقادرة على إدامة نمو اقتصادي مناسب [30].

لقد أدرك العراق مخاطر استمرار التغير المناخي، وصعوبة تجاهله، وعليه تم إعداد وثيقة البلاغ الوطني الاول للعراق، وتقديمها إلى سكرتارية الاتفاقية الاطارية للتغير المناخي المنعقدة في باريس UNFCCC لسنة 2016، وقدّم فيها البلد الجرد الوطني لانبعاث الغازات الدفيئة، وإجراءات البلد للتخفيف منه.

وقدّم البلد ايضا وثيقة المساهمة المحددة وطنيا NDC والتي أقرها مجلس الوزراء بقراره المرقم(376) لسنة 2021 وتطرح الوثيقة رؤية البلد للتعامل مع قضايا التغير المناخي، وطرح إشكالية الاتجاه إلى التنوع الاقتصادي، وناقشت الامكانات الوطنية للتعامل مع التغير المناخي، وإجراءات التكيف، وإجراءات التخفيف من حدة التغير المناخي، ثم طرح خطط التكيف الوطنية (NAP)؛ بهدف الحد من آثار التغير المناخي وتعزيز بناء القدرة على التكيف، ثم طرح العراق وثيقة اجراءات التخفيف الملائمة وطنيا NAMA، وبينت الاجراءات المعتمدة لخفض انبعاث الغازات الدفيئة، وابرز احتياجات البلد المالية والتكنولوجية، واخيرا تبنّى العراق وثيقة البرنامج القطري CP؛ بهدف التعامل مع صندوق المناخ الاخضر، وتحديد المشاريع التي يمكن إنَّ تسهم بالتحول إلى الاقتصاد الاخضر المنسجم مع الالتزامات البيئية العالمية [31].

إنَّ التغيرات المناخية تقود إلى عدد من التأثيرات الأمنية وهي: اقتران التغير المناخي بوجود تغيرات مهمة مثل العواصف والكوارث الانسانية والتي تتطلب وجود استعدادات مسبقة للتعامل معها، وهناك تغيرات بطيئة مثل تلوث الهواء وتدهور قيمة الارض الزراعية وتدمير التنوع البيولوجي وغيرها والتي تحتاج لعدة سنوات لتكون نتائجها السلبية ظاهرة وهي تتطلب من الدولة دمجها بالتهديدات غير التقليدية للأمن الوطني، ووضع بدائل لعلاجات مناسبة لها [32].

بعبارة اخرى، إنَّ تداعيات التغير المناخي على الأمن الوطني هي تغيرات متعددة الأبعاد بما يعطي للظاهرة اهميتها، فالتغير له مسببات، كما إنَّ العراق لا زال لم يؤسس لبنية تحتية تتيح له الانتقال من التعامل السلبي مع التغيّر المناخي لصالح احتواء ذلك التغير وإعادة بناء اقتصاده الوطني، والبنية التحتية لمرحلة ما بعد القدرة على التكيف مع ذلك التغير، وبذلك يكون للتغير المناخي نتائج، والنتائج لا تترك مستوى محدد إلا واصابته ومنه صحة الانسان، والتشغيل، والناتج المحلي، وغيرها، ومن ثم يجد المجتمع والدولة نفسهما أمام وقائع اجتماعية واقتصادية وصحية تفرض نفسها، وتسبب نوع من الضغوط، لا تنتهي إنَّ تُركت بلا علاج، لتكون بصيغة ظاهرة تفرض حضورها السياسي والأمني (33).

إنَّ دراسة موضوع الإستراتيجية الوطنية للتكيف مع التغير المناخي بما يؤمن للعراق مستقبل مستقر للأمن الوطني في ظل التغير المناخي، إنَّما تتطلب اجراءات متعددة وهي:

1. وضع التشريعات المناسبة بما يؤمن حماية المناخ من التغيرات الطارئة، واعادة تصحيح الاختلالات المناخية.
2. التوجه الحكومي بدعم السياسات المناخية من حيث جعله اولوية حكومية وتخصيص الموارد والبرامج لدعمه، على إنَّ تظهر نتائج ايجابية في غضون مدة زمنية مناسبة.
3. تخصيص الموارد اللازمة لزيادة القدرة الحكومية للتعامل مع تحديات المناخ.

4. الحاجة إلى وضع سياسة مناسبة لإدارة الموارد المائية في مجالات: الترشيد للاستخدام الزراعي والصناعي والخدمي، وتطوير تقنيات الري للزراعة، وتوسيع بناء السدود المتوسطة والصغيرة، واعتماد تقنيات للاستفادة من مياه الامطار، وزيادة الاستثمار في تحلية المياه، وتنقية واعادة استخدام مياه الصرف الصحي، وتطوير تقنيات إنَّتاج انواع من المحاصيل الاكثر قدرة للتكيف مع التغيرات المناخية.
5. الاتجاه للطاقة المتجددة بما يتطلبه ذلك من انسجام مع الالتزامات الدولية وبناء البنية التحتية اللازمة، وهو ما يتطلب إنَّ يكون العراق منتجا ومطورا لتقنيات إنَّتاج الطاقة الكهروشمسية وطاقة الرياح بما يمهد لخفض استخدام الطاقة الاحفورية في إنَّتاج الكهرباء وفي السيارات.
6. التعامل مع اتساع المخاطر المناخية على القطاعات الاقتصادية والصحية والخدمية.
7. تقليص التأثير للتقلبات المناخية على الاستقرار السياسي.
8. التعامل المناسب مع تأثير التغيرات المناخية على الأمن الإقليمي خاصة في موضوع الأمن المائي.
9. دراسة الفرص التي تعزز من دور المنظمات الدولية والإقليمية في دعم العراق في مواجهة تداعيات التغيرات المناخية.
10. بناء نظام إنَّذار مبكر ومراكز مراقبة مناخية وبيئية في العراق للتعامل مع التغيرات المناخية، واستحداث إستراتيجية وخطة وطنية سنوية للتعامل مع التغير المناخي وبضمنه الكوارث البيئية.

وتلك الإجراءات إنْ تحققت ستمهد لانتقال البلد إلى مرحلة أبعد من موضوع التكيّف السلبي مع التغيرات المناخية لصالح التأسيس لبناء اقتصاد قادر على إنَّ يتفاعل مع الالتزامات الدولية في موضوع التغير المناخي، والتأسيس لبناء ما يعرف بالاقتصاد الاخضر، والذي يكون فيه كفاءة وكفاية في الاجراءات للتعامل مع الموارد والطاقة والإنَّتاجية والتشغيل، وغيرها من الموضوعات التي تربط الاعتبارات البيئية بالجوانب السياسية والأمنية والاقتصادية والاجتماعية والصحية.

الخاتمة:

إنَّ دراسة موضوعا: التغير المناخي والأمن الوطني، اوضح إنَّ العراق يعاني في الشق الاول منه، وصار في مواجهة تهديدات غير تقليدية . إنَّ مراجعة الوقائع والمؤشرات المتاحة تبين إنَّ قدرة البلد للاستجابة لمخاطر التغير المناخي لا تزال محدودة، فالبنية التحتية والتكنولوجيا والسياسات لا تزال تقوم على أساس ردود الفعل في التعامل مع هذا الموضوع المهم، فالبلد يعاني من انخفاض وتراجع في الايرادات المائية، وتغير في درجات الحرارة وتغير في نوعية الهواء (تلوث)، وهو ما انتهى إلى تراجع في الغطاء النباتي وتراجع الإنتاجية والاتجاه للاستيراد لتلبية الاحتياجات من المواد الغذائية، والذي اخذ يتفاعل مع ما تقدم لينتج ازمة مركبة، اخذت تتسبب بتصاعد الامراض المختلفة للأفراد، وهجر القرى واستيطان المدن مما تسبب بضغوط على البنية التحتية والخدمات فيها، وزيادة البطالة، وتصاعد مؤشر الفقر بشكل عام.

إنَّ تلك المقدمات إنَّما صارت تفرض احوال ووقائع جديدة وتهديدات غير منظورة وغير تقليدية منها، إنَّ نظام البنية التحتية يتطلب مراجعة، والبطالة والفقر يمكن أن يقود إلى نتائج سلبية، إلى جانب إنَّ اتساع الاستيراد يجعل البلد مرهون بأمنه الغذائي بيد البيئة الخارجية، وعموما فإنَّ البيئة الاجتماعية والاقتصادية تكون متفاعلة مع متغيرات جديدة لا تساعد على الاستقرار، وبالمحصلة فإنَّ ذلك يفرض على الدولة اعادة النظر بالمدخلات التي يمكن أن تُحدث عدم الاستقرار ومنه التغير المناخي.

انتهى البحث إلى عدد من الاستنتاجات، وهي:

1. إنَّ التغير المناخي يشكل تهديداً إستراتيجيا للأمن الوطني العراقي، إلا إنَّه ليس تهديد مباشر إنَّما تهديد متدرج متوسط المدى، ويتطلب من الدولة أن تضع في اولوياتها معالجة بعيدة المدى للتغير المناخي.
2. إنَّ التأثير الأكبر للتغير المناخي يظهر على الأمن المائي والغذائي والاقتصادي العراقي، والذي اخذت تظهر بشكل واضح في السنين الاخيرة، فالمياه وصلت إلى مرحلة الأزمة، والبلد يعاني من انكشاف في الأمن الغذائي، وتصاعد في البطالة، ومن ثم اتساع نطاق الفقر.
3. إنَّ البنية التحتية والتكنولوجية للبلد ما تزال تتفاعل مع استهلاك كبير للوقود الاحفوري، وبخاصة النفط ومشتقاته، وهو ما يتعارض مع الالتزامات الدولية، والبلد غير منتج للتكنولوجيا النظيفة، ويعاني من صعوبات في ادارة الموارد المائية او في المحافظة على الغطاء النباتي، وهو ما يجعل الأزمة المناخية عليه كبيرة.

4. إنَّ التغير المناخي أخذ يشكل تهديدا للأمن الوطني العراقي، وذلك التهديد يمكن أنْ يتضاعف في ظل الازمات التي تعد مدخلات لمزيد من الخلل في الاعتبارات البيئية في البلد، ومنه الجفاف وحرق الغازات الدفيئة، وهي ما تتسبب بمشكلات الجفاف، والنزوح، وتزايد البطالة، وانعدام الأمن الغذائي.
5. يحتاج البلد إلى إستراتيجية طويلة الأمد للتكيف مع التغير المناخي، ويتطلب منه معالجة الاسباب وليس التصدي للنتائج فقط.

وفي ختام البحث، تطرح عدة مقترحات يمكن أن تكون مدخلا لبعض الحلول لأزمة التغيّر المناخي وهي:

1. وضع وتنفيذ إستراتيجية وطنية شاملة وموحدة للتكيف مع التغير المناخي في كل جوانبه، تشمل المياه والزراعة والطاقة، وبضمنه إطلاق مشاريع حقيقية وإستراتيجية في بناء مناطق خضراء عند تخوم الصحراء، والتوسع بالتشجير في تلك المناطق، والاتجاه إلى بناء المرافق المختلفة في مناطق صحراوية وليس على حساب الاراضي الخضراء.
2. وجوب أن تكون هناك تشريعات تحمي المناخ والبيئة من أي مصدر ملوث لها.
3. يحتاج العراق إلى مزيد من التعاون الاقليمي والدولي للحد من التغير المناخي على البلد.

1- نسرين الشحات الصباحي، التغير المناخي وأثره على الصراعات في شرق إفريقيا، القاهرة، العربي للنشر والتوزيع، 2023، ص22.

2- كايد خالد عبد السلام، التغير المناخي بالعالم، عمان، الجنادرية للنشر والتوزيع، 2015، ص54.

3- أيمن سليمان مزاهرة، البيئة والمجتمع، عمان، دار الشروق، 2011، ص72.

4- تقدير موقف – التغير المناخي المظاهر والاثار وسيناريوهات الحل، الكويت، الهيئة الخيرية الإسلامية العالمية، مارس 2023، ص9-11.

5- مروان سالم العلي واخرون، العراق التحديات الوطنية والدولية وسبل مواجهتها: رؤى مستقبلية، عمان، دار المعتز للنشر والتوزيع، 2024، ص286.

6- باسم محمد طويسي، الادراك السياسي لمصادر تهديد الأمن القومي، عمان، دار سندباد، 1997، ص14.

7- احمد برقاوي، الأمن الوطني دراسة نقدية للمفهوم، المجلة السورية للعلوم الانسانية، العدد 5، المركز العربي لدراسات سوريا المعاصرة ـــ ابريل 2018، ص477-479.

8- سما ابراهيم لطيف، العراق وتوظيف الجهود الدولية لمواجهة اثار التغير المناخي، مجلة قضايا سياسية، العدد 77، جامعة النهرين، 2024، ص403.
كذلك: على محمد عبد الله، التغيرات المناخية آثارها.. التكيف.. الحلول، لندن، دار نشر اي كتاب، 2024، ص220-221.

9- للتوسع ينظر مثلا:
رضا محمد هلال، مخاطر التغيرات المناخية على الأمن الوطني وسياسات مواجهتها في الخبرة الاسيوية، المجلة الدولية للسياسات العامة في مصر، المجلد 3، العدد 4، القاهرة، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، اكتوبر 2024، ص73.

10- كمية الأمطار الساقطة لمواقع منتخبة في العراق ومقارنتها بالمعدل العام (ملم)، هيئة الاحصاء ونظم المعلومات الجغرافية، وزارة التخطيط، تاريخ الدخول 22 ايلول 2025، على الرابط: https://www.cosit.gov.iq/AAS13/Environment%20Statistics%2017/envi10A.htm
كذلك: متوسط هطول الأمطار في العراق، تاريخ الدخول 22 ايلول 2025، على الرابط: https://ar.tradingeconomics.com/iraq/precipitation

11- خميس دحام مصلح السبهاني، المناخ والحضارة بلاد الرافدين نموذجاً، الدوحة، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، 2022، ص115.
كذلك: عبد الغفور ابراهيم أحمد، نظرة اقتصادية لمشكلة الغذاء في العراق، عمان، دار زهران للنشر والتوزيع، 2008، ص38.

12- عصام سرحان عذيب، ازمة المياه في استراتيجية الأمن القومي لدول المصب، دراسة مقارنة، مصر والعراق أنموذجا، اطروحة دكتوراه، جامعة النهرين، 2024، ص145-149.
كذلك: موارد المياه في العراق، تاريخ الدخول 22 تشرين الثاني 2025، على الرابط: https://water.fanack.com/ar/iraq/water-resources-in-iraq/

13- ينظر:
ساري بدالعزيز، الأمن المائي في العراق 2025، تاريخ الدخول 12 تشرين الاول 2025، على الرابط: https://www.ecomena.org/water-security-in-iraq-ar/
كذلك:
Achref Chibani, Water Politics in the Tigris-Euphrates Basin, Arab Center Washington DC Inc, May 2025,in: https://arabcenterdc.org/resource/water-politics-in-the-tigris-euphrates-basin/

14- تقرير: لائحة بـــ «الانهار» التي قطعتها إيران وغيرت مسارها عن العراق، مركز الخليج للدراسات الايرانية، تاريخ الدخول 12 تشرين الاول 2025، على الرابط: https://www.alkhalej.net/news

15- حنان جميل عاشور، نوعية مياه نهر دجلة والفرات وديالى وشط العرب لعام 2022، بغداد مجلس النواب، اذار 2024، ص2-8.

كذلك: جاكوب أوليفير دي ليث، نهرا دجلة والفرات في العراق: بلاد الرافدين عُرضـــةٌ للخطر، تاريخ الدخول 12 ايلول 2025، على الرابط: https://water.fanack.com/ar/publications/the-tigris-and-euphrates-in-iraq-the-land-between-two-rivers-under-threat/

16- التصـــحر في العراق ومعوقات الحلول، مركز الروابط للأبحاث والدراســـات الاســـتراتيجية، تاريخ الدخول 12 ايلول 2025، على الرابط: https://rawabetcenter.com/

17- جاسم الفلاحي، غليان الأرض (التحديات البيئية في العراق)، القاهرة، ببلومانيا للنشر والتوزيع، 2024، ص41.

18- دعاء فلاح الدباغ، الهواء واملاء (التلوث البيئي في العراق سنة) والتربة والتلوث الاشعاعي في العراق سنة 2022، بغداد، مجلس النواب، 2022، ص11.

19 - ينظر:

The Climate Change Performance Index (CCPI), Germanwatch, September 2025, IN: https://ccpi.org/download/climate-change-performance-index-2026/

20 - ينظر:

Climate Change, U.S. Environmental Protection Agency, September 2025, IN: https://www.epa.gov/climate-change

21 - ينظر:

Climate Risk Index 2026, OCT 2025, IN: https://www.germanwatch.org/en/cri

22- سلطان النصراوي، ندرة الموارد المائية في العراق: ازمة مركبة ذات ابعاد اقتصادية واجتماعية، مركز الفرات للتنمية والدراسات الاستراتيجية، تاريخ الدخول 29 تشرين الثاني 2025، على الرابط: https://www.fcdrs.com/arabic/Lsnm5Etu

23- المســحوبات الســنوية من المياه العذبة، الإجمالي (مليار متر مكعب)، موقع البنك الدولي، تاريخ الدخول 29 تشــرين الثاني 2025، على الرابط: https://data.albankaldawli.org/indicator/ER.H2O.FWTL.K3?end=2022&locations=IQ&start=1975

24- أحمد حسن علوان الشمري، قياس وتحليل مؤشرات الأمن الغذائي في ظل الازمات العراق حالة دراسية، جامعة كربلاء - كلية الادارة والاقتصاد، تاريخ الدخول 10 كانون الاول 2025، على الرابط: https://business.uokerbala.edu.iq/wp

كذلك: شذى خليل، العراق خارج ترتيب الدول في مؤشر الأمن الغذائي العالمي، مركز الروابط للابحاث والدراسات الاستراتيجية، تاريخ الدخول 10 كانون الاول 2025، على الرابط: https://rawabetcenter.com/archives/155402

25- العراق يواجه تلوثاً كارثياً في مياه إنَّهاره، مجلة افاق البيئة والتنمية، العدد 163، مركز العمل التنموي، نيسانَّ 2002، تاريخ الدخول 10 كانون الاول 2025، على الرابط: https://www.maan-ctr.org/magazine/article/4176/

26- عدم التصدي لتغيّر المناخ في العراق يُعرِّض الاستقرار الاجتماعي وآفاق التنمية الاقتصادية للخطر، موقع البنك الدولي، تاريخ الدخول 10 كانون الاول 2025، على الرابط: https://www.albankaldawli.org/ar/news/press-release/2022/11/09/climate-change-inaction-threatens-iraq-s-social-stability-and-long-term-economic-development-prospects

كذلك: شهد علي جعفر، المناخ والاقتصاد وأثره في السياحة العراقية، دعما للتنمية المستدامة، وقائع الندوة العلمية العلمية (الجغرافية السياحية في العراق والافاق المستقبلية)، مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية، العدد 8، الجامعة المستنصرية، 2021، ص243.

27- ظفر عبد مطر التميمي، عقيل حمدان عباس، تداعيات التغير المناخي في تهديد ثوابت الأمن الإنَّســـاني -العراق انموذجا، وقائع المؤتمر الدولي الثالث (العراق والتغير المناخي، انعكاسات الأمن والتنمية)، مركز المستنصرية للدراسات العربية والدولية، 1- 2 تشرين الثاني 2023، على الرابط: https://uomustansiriyah.edu.iq/media/attachments/98/98_2024_02_27!08_27_47_PM.pdf

28- ينظر:

Ranj Alaaldin, Iraq's Climate Crisis: A Geopolitical Conflagration in the Making , The Middle East Council on Global Affairs (ME Council), Policy Note, June 2022, IN: https://mecouncil.org/publication/iraqs-climate-crisis-a-geopolitical-conflagration-in-the-making/

كذلك: مريم علي ابراهيم، ومصطفى رعد السراي، أمنة المناخ وتحديات العراق المناخية، مجلة قضايا سياسية، العدد، 77، جامعة النهرين، 2024، ص493-494.

29- زينب شكر، في قلب العاصفة: التدهور البيئي، وتغير المناخ، والنزوح في العراق، مركز الإمارات للسياسات، تاريخ الدخول 22 تشرين الثاني 2025، على الرابط: https://www.epc.ae/ar/details/featured/fi-qalb-alasifa-altadahwur-albiyiy-wataghayur-almunakhi-walnuzuh-fi-aleiraq

30- مسارات خطة الاستثمار المناخي في العراق - التقرير الفني، نيويورك، برنامج الامم المتحدة الإنمائي، تموز 2025، ص6-13.

كذلك: عبير سهام مهدي، وعمار حميد ياسين، البدائل الاستراتيجية الوطنية للتكيف والحد من آثار التغير المناخي وانعكاساته على قضايا الأمن والتنمية في العراق، مركز البيان للدراسات والتخطيط بغداد، تموز 2025، ص3-5.

31- التغير المناخي، وزارة البيئة العراقية، تاريخ الدخول 29 تشرين الثاني 2025، على الرابط: https://moen.gov.iq/ar/climate-change

32- عبير سهام مهدي، وعمار حميد ياسين، البدائل الاستراتيجية الوطنية للتكيف والحد من آثار التغير المناخي وانعكاساته على قضايا الأمن والتنمية في العراق، مصدر سبق ذكره، ص3.

33- نور هشام جليل، إثر التغيرات المناخية على الأمن الوطني العراقي، مجلة كلية دجلة الجامعة، العدد 3، المجلد 7، كلية دجلة الجامعة، ايلول 2024، ص183- 184.

List of Sources

Books

1) Ayman Suleiman Mazahreh, Environment and Society, Amman: Dar Al-Shorouk, 2011.
2) Basem Mohammed Tuweissi, Political Perception of Sources of National Security Threats, Amman: Dar Sindbad, 1997.
3) Jassim Al-Fallahi, Boiling Land: Environmental Challenges in Iraq, Cairo: Bibliomania for Publishing and Distribution, 2024.
4) Hanan Jameel Ashour, Water Quality of the Tigris, Euphrates, Diyala Rivers and Shatt al-Arab for the Year 2022, Baghdad: Council of Representatives, March 2024.
5) Khamis Dhamam Muslih Al-Subhani, Climate and Civilization: Mesopotamia as a Model, Doha: Arab Center for Research and Policy Studies, 2022.
6) Duaa Falah Al-Dabbagh, Air and Water (Environmental Pollution in Iraq) and Soil and Radioactive Pollution in Iraq for the Year 2022, Baghdad: Council of Representatives, 2022.
7) Abdulghafour Ibrahim Ahmed, An Economic Perspective on the Food Problem in Iraq, Amman: Dar Zahran for Publishing and Distribution, 2008.
8) Abeer Siham Mahdi and Ammar Hamid Yassin, National Strategic Alternatives for Adaptation and Mitigation of Climate Change Impacts and Their Implications for Security and Development Issues in Iraq, Baghdad: Al-Bayan Center for Studies and Planning, July 2025.
9) Ali Mohammed Abdullah, Climate Change: Impacts, Adaptation, and Solutions, London: E-Kitab Publishing House, 2024.
10) Kaed Khaled Abdul Salam, Climate Change in the World, Amman: Al-Janadriyah for Publishing and Distribution, 2015.
11) Marwan Salem Al-Ali et al., Iraq: National and International Challenges and Ways to Confront Them – Future Perspectives, Amman: Dar Al-Moataz for Publishing and Distribution, 2024.
12) Climate Investment Plan Pathways in Iraq – Technical Report, New York: United Nations Development Programme (UNDP), July 2025.

13) Nesreen Al-Shahat Al-Sabahi, Climate Change and Its Impact on Conflicts in East Africa, Cairo: Al-Arabi for Publishing and Distribution, 2023.
14) Theses and Dissertations
15) Issam Sarhan Atheeb, The Water Crisis in the National Security Strategy of Downstream States: A Comparative Study of Egypt and Iraq, PhD Dissertation, Al-Nahrain University, 2024.
16) Journal Articles and Research Papers
17) Ahmad Barqawi, "National Security: A Critical Study of the Concept," Syrian Journal of Humanities, Issue 5, Arab Center for Contemporary Syrian Studies, April 2018.
18) Reda Mohammed Hilal, "Risks of Climate Change to National Security and Policies for Addressing Them in Asian Experience," International Journal of Public Policy in Egypt, Vol. 3, No. 4, Cairo: Information and Decision Support Center, October 2024.
19) Sama Ibrahim Latif, "Iraq and the Employment of International Efforts to Address the Impacts of Climate Change," Political Issues Journal, Issue 77, Al-Nahrain University, 2024.
20) Shahd Ali Jaafar, "Climate and Economy and Their Impact on Iraqi Tourism in Support of Sustainable Development," Proceedings of the Scientific Symposium (Tourism Geography in Iraq and Future Prospects), Al-Mustansiriya Journal of Arab and International Studies, Issue 8, Al-Mustansiriya University, 2021.
21) Maryam Ali Ibrahim and Mustafa Raad Al-Sarai, "Climate Securitization and Iraq's Climate Challenges," Political Issues Journal, Issue 77, Al-Nahrain University, 2024.
22) Noor Hisham Jalil, "The Impact of Climate Change on Iraqi National Security," Dijlah University College Journal, Vol. 7, Issue 3, Dijlah University College, September 2024.

Internet Articles

1) Ahmed Hassan Alwan Al-Shammari, Measuring and Analyzing Food Security Indicators under Crises: Iraq as a Case Study, University of Karbala – College of Administration and Economics, accessed on 10 December 2025, available at:
https://business.uokerbala.edu.iq/wp
2) Desertification in Iraq and the Obstacles to Solutions, Rawabet Center for Research and Strategic Studies, accessed on 12 September 2025, available at:
https://rawabetcenter.com/
3) Climate Change, Iraqi Ministry of Environment, accessed on 29 November 2025, available at:
https://moen.gov.iq/ar/climate-change
4) Report: A List of "Rivers" Blocked by Iran and Their Courses Diverted Away from Iraq, Gulf Center for Iranian Studies, accessed on 12 October 2025, available at:
https://www.alkhalej.net/news
5) Jacob Olivier De Leth, The Tigris and Euphrates Rivers in Iraq: Mesopotamia at Risk, accessed on 12 September 2025, available at:
https://water.fanack.com/ar/publications/the-tigris-and-euphrates-in-iraq-the-land-between-two-rivers-under-threat/
6) Zainab Shukr, In the Eye of the Storm: Environmental Degradation, Climate Change, and Displacement in Iraq, Emirates Policy Center, accessed on 22 November 2025, available at:
https://www.epc.ae/ar/details/featured/fi-qalb-alasifa-altadahwur-albiyiy-wataghayur-almunakhi-walnuzuh-fi-aleiraq
7) Sari Badalaziz, Water Security in Iraq 2025, accessed on 12 October 2025, available at:
https://www.ecomena.org/water-security-in-iraq-ar/
8) Shatha Khalil, Iraq Outside the Ranking of Countries in the Global Food Security Index, Rawabet Center for Research and Strategic Studies, accessed on 10 December 2025, available at:
https://rawabetcenter.com/archives/1554029
9) Zafar Abdul Matar Al-Tamimi & Aqeel Hamdan Abbas, Implications of Climate Change in Threatening the Constants of Human Security: Iraq as a Model, Proceedings of the Third International Conference (Iraq and Climate Change:

Security and Development Implications), Al-Mustansiriya Center for Arab and International Studies, 1–2 November 2023, available at:
https://uomustansiriyah.edu.iq/media/attachments/98/98_2024_02_27!08_27_47_PM.pdf

10) Failure to Address Climate Change in Iraq Threatens Social Stability and Long-Term Economic Development Prospects, World Bank website, accessed on 10 December 2025, available at:
https://www.albankaldawli.org/ar/news/press-release/2022/11/09/climate-change-inaction-threatens-iraq-s-social-stability-and-long-term-economic-development-prospects

11) Iraq Faces Catastrophic Pollution in Its River Waters, Environment and Development Horizons Magazine, Issue No. 163, Development Action Center, April 2002, accessed on 10 December 2025, available at:
https://www.maan-ctr.org/magazine/article/4176/

12) Amount of Rainfall in Selected Sites in Iraq and Comparison with the General Average (mm), Central Statistical Organization and Geographic Information Systems Authority, Ministry of Planning, accessed on 22 September 2025, available at:
https://www.cosit.gov.iq/AAS13/Environment%20Statistics%2017/envi10A.htm

13) Water Resources in Iraq, accessed on 22 November 2025, available at:
https://water.fanack.com/ar/iraq/water-resources-in-iraq/

14) Average Precipitation in Iraq, accessed on 22 September 2025, available at:
https://ar.tradingeconomics.com/iraq/precipitation

15) Annual Freshwater Withdrawals, Total (Billion Cubic Meters), World Bank website, accessed on 29 November 2025, available at:
https://data.albankaldawli.org/indicator/ER.H2O.FWTL.K3?end=2022&locations=IQ&start=1975

16) Achref Chibani, Water Politics in the Tigris-Euphrates Basin, Arab Center Washington DC Inc., May 2025, available at:
https://arabcenterdc.org/resource/water-politics-in-the-tigris-euphrates-basin/

17) Climate Risk Index 2026, Germanwatch, October 2025, available at:
https://www.germanwatch.org/en/cri

18) Ranj Alaaldin, Iraq's Climate Crisis: A Geopolitical Conflagration in the Making, The Middle East Council on Global Affairs (ME Council), Policy Note, June 2022, available at:
https://mecouncil.org/publication/iraqs-climate-crisis-a-geopolitical-conflagration-in-the-making/

19) Climate Change Performance Index (CCPI), Germanwatch, September 2025, available at:
https://ccpi.org/download/climate-change-performance-index-2026/

20) Climate Change, U.S. Environmental Protection Agency, September 2025, available at:
https://www.epa.gov/climate-change