الترميز الدولي / ISSN (P) :2710-2653
ISSN (E) :2960-253X /
رقم الايداع الوطني / 2375 /2019

تاريخ استلام البحث : ٢٠٢٥/١٢/١٥
تاريخ قبول البحث : ٢٠٢٦/٢/٢٢
تاريخ النشر : ٢٠٢٦/٣/٣٠

التأثير الاقتصادي لتغير المناخ على النزاعات الدولية

The economic impact of climate change on international conflicts

الباحث وليد مهدي حسين

Walid Mahdi Hussein

جامعة بغداد / كلية العلوم السياسية / قسم الدراسات الدولية

University of Baghdad / College of Political Science

waleed.mahdi1201e@copolicy.uobaghdad.edu.iq

IRAQI
Academic Scientific Journals
https://iasj.rdd.eedu.iq/journals/journal/view/229

الملخص

يتناول هذا البحث التأثير الاقتصادي لتغير المناخ على النزاعات الدولية، مركزًا على كيفية تعميق النزاعات عبر ندرة الموارد المائية، تدهور الأراضي والثروة السمكية، واضطراب قطاعات الطاقة والمعادن. اعتمد البحث المنهج الوصفي والتحليلي مستندًا إلى الأدبيات العلمية والتقارير الدولية، وأظهرت النتائج أن ندرة الموارد تقلل الإنتاجية وتزيد التكاليف، بينما يؤدي تدهور الأراضي والثروة السمكية إلى فقدان سبل العيش وارتفاع الأسعار والهجرة، ما يعزز التوترات بين الدول. كما يخلق اضطراب الطاقة والمعادن تقلبات في الأسواق ويعطل سلاسل التوريد، ما يجعل التأثير الاقتصادي لتغير المناخ عاملًا مضاعفًا للنزاعات الدولية، ويستدعي إدماج البعد المناخي والاقتصادي في سياسات الوقاية والتنمية المستدامة.

الكلمات المفتاحية: تغير المناخ، النزاع الدولي، الأمن الاقتصادي، ندرة الموارد، الاستقرار الدولي.

Abstract

This research examines the economic impact of climate change on international conflicts, focusing on how water scarcity, land degradation and fisheries depletion, and disruptions to the energy and mining sectors exacerbate conflicts. The research employs a descriptive and analytical approach, drawing on scientific literature and international reports. The findings demonstrate that resource scarcity reduces productivity and increases costs, while land degradation and fisheries depletion lead to loss of livelihoods, higher prices, and migration, thus fueling tensions between nations. Disruptions in the energy and mining sectors create market volatility and disrupt supply chains. This makes the economic impact of climate change a multiplier of international conflicts, necessitating the integration of climate and economic dimensions into prevention and sustainable development policies.

Keywords: Climate change, international conflict, economic security, resource scarcity, international stability.

المقدمة

أصبح تغير المناخ في العقود الأخيرة أحد أبرز التحولات البنيوية التي أعادت تشكيل ملامح النظام الدولي، ليس فقط بوصفه تحديًا بيئيًا، بل باعتباره عاملًا مؤثرًا في التوازنات الاقتصادية ومسارات النزاع بين الدول. فقد تجاوزت تداعياته حدود الظواهر الطبيعية لتنعكس بصورة مباشرة وغير مباشرة على الموارد

الاقتصادية الأساسية التي تقوم عليها علاقات التعاون أو التنافس في البيئة الدولية. وفي هذا السياق، برز البعد الاقتصادي لتغير المناخ كإطار تفسيري مهم لفهم أنماط جديدة من النزاعات الدولية التي تتغذى على اختلالات الموارد وتفاوت فرص الوصول إليها. وتتجلى خطورة التأثير الاقتصادي لتغير المناخ في كونه لا يعمل بمعزل عن العوامل السياسية والاستراتيجية، بل يتفاعل معها ليعمّق حالات الهشاشة البنيوية داخل الدول وفيما بينها. إذ تؤدي التحولات المناخية إلى إعادة توزيع الموارد المائية، وتراجع إنتاجية الأراضي الزراعية، واضطراب الثروة السمكية، فضلًا عن تأثيرها المتزايد في قطاعات الطاقة والمعادن، وهي جميعها عناصر تشكل ركائز أساسية للاقتصاد العالمي والأمن القومي للدول. ويترتب على هذا التداخل تصاعد الضغوط الاقتصادية، وازدياد التنافس على الموارد النادرة، بما يهيئ بيئة خصبة لتفاقم النزاعات العابرة للحدود. ومن هذا المنطلق، تبرز أهمية تناول العلاقة بين تغير المناخ والنزاع الدولي من زاوية اقتصادية تحليلية، باعتبارها مدخلًا يسهم في تفسير الكيفية التي تتحول بها التأثيرات المناخية إلى محفزات للصراع. فندرة الموارد وارتفاع كلف إدارتها، وتقلب الأسواق، وتعطل سلاسل التوريد، جميعها عوامل اقتصادية تُترجم في كثير من الأحيان إلى توترات سياسية وصراعات مفتوحة أو كامنة بين الدول، لا سيما في المناطق التي تعاني أصلًا من هشاشة اقتصادية وبنيوية.

المحور الأول: تأثير التغير المناخي على ندرة الموارد المائية

يُعد الماء العنصر الأساس للحياة على كوكب الأرض والذي تعتمد عليه جميع الكائنات الحية، لا يعرف حدودًا. فهو يتدفق عبر الحدود السياسية دون قيود، داعمًا النظم البيئية وسبل العيش والمجتمعات. في عالم متزايد الترابط، أدى البحث عن موارد مائية إلى توترات بين الدول المتجاورة. فبرزت الصراعات على المياه العابرة للحدود كتحدٍّ حاسم في عصرنا الحالي، جالبةً معها شبكةً معقدة من التعقيدات الاقتصادية والجيوسياسية والبيئية. فأخذت إدارة المياه العابرة للحدود تواجه قضايا متنوعة، مثل: تنافس المصالح الوطنية، والصراع مقابل التعاون، وآثار تغير المناخ، والتفاوتات الاجتماعية والاقتصادية، وإشراك أصحاب المصلحة، والنهج المتكاملة اللازمة، وديناميكيات القوة (Leandro. 2025, 1).

ويرتبط الماء ارتباطًا وثيقًا بتغير المناخ. اذ يؤثر تغير المناخ على مياه العالم بعدة طرق معقدة. بدءًا من التغير في أنماط هطول الأمطار غير المتوقعة، مرورًا بتقلص صفائح الجليد وارتفاع مناسيب مياه البحار، وصولًا إلى الجفاف والفيضانات، لذلك فأن الضرر الاكبر الناتج عن تغير المناخ ينعكس على المياه. ويفاقم تغير المناخ ندرة المياه والمخاطر المرتبطة بها مثل (الجفاف

والفيضانات)، حيث يُعطل ارتفاع درجات الحرارة أنماط هطول الأمطار، ويمتد ليشمل دورة المياه بأكملها (United Nations 2025).

كما يؤثر تغير المناخ بطرق مباشرة وغير مباشرة على ندرة المياه عن طريق تغيير كل من العرض والطلب على المياه العذبة. ومع تفاقم التغيرات المناخية، من المتوقع أن تزداد مخاطر ندرة المياه لمئات الملايين من الناس، ما لم تُبذل جهود كبيرة للحد من مخاطر الندرة (Cooley 2021, 330)

يفتقر نحو أكثر من ملياري شخص تقريبا حول العالم إلى مياه شرب آمنة، ويعاني قرابة نصف سكان العالم من الندرة الشديدة في المياه، ليس في جميع الاوقات انما لجزء من العام على الأقل. ومن المتوقع أن هذه الأعداد ستزداد، بفعل تفاقم تغير المناخ، فضلا عن النمو السكاني. وتجدر الاشارة إلى ان نسبة المياه العذبة المتاحة على الأرض الصالحة للاستخدام لا تشكل سوى ٠.٥ ٪، لذلك فأن تغير المناخ يؤثر تأثيرًا خطيرًا على هذه النسبة. وعلى مدار العقدين الاول والثاني من القرن الحادي والعشرين انخفضت احتياطيات المياه الأرضية، بما في ذلك رطوبة التربة والجليد والثلوج بمعدل واحد سنتيمتر سنويًا، مما أثر بشكل كبير على الأمن المائي (Nations 2025).

وبناءً على ذلك تؤثر التغيرات المناخية على ندرة المياه عن طريق الآتي :

اختلال انماط هطول الأمطار وتكرار موجات الجفاف الحاد، وزيادة ذوبان الجليد والتغير في أنماط التدفقات النهرية، وازدياد الطلب على المياه على المستوى العالمي نتيجة ارتفاع درجات الحرارة.

أ. اختلال انماط هطول الأمطار وتكرار موجات الجفاف الحاد

تتغير أنماط هطول الأمطار عالميًا بسبب تغير المناخ، وهذه التغييرات مدفوعة على نطاق واسع بزيادة توافر الرطوبة بسبب ارتفاع درجات الحرارة والتحولات في أنماط الدورة الجوية ، وهي مقيدة بميزانية طاقة الارض (Harp 2023, 1). اذ شهدت أنماط هطول الأمطار العالمية تحولات كبيرة بسبب تغير المناخ، تجلّت في تحولات في شدة وتواتر وتوزيع هطول الأمطار المكاني. فكان لهذه التغيرات آثار عميقة على توافر موارد المياه، والإنتاجية الزراعية، واستقرار النظام البيئي. وتجدر الاشارة الى ان الابحاث الحديثة ركزت بشكل متزايد على تركيز هطول الأمطار وتوزيعه، مما يؤكد على تزايد تقلب وكثافة أنظمة هطول الأمطار العالمية. اذ تشير مجموعة واسعة من الدراسات إلى اتجاه متزايد في شدة وحدوث هطول الأمطار الغزيرة، والذي يُعزى إلى ارتفاع درجة

حرارة الغلاف الجوي وزيادة القدرة على الاحتفاظ بالرطوبة. فضلا عن، ظاهرة (النينيو*) وما تحدثه من اضطرابًا في أنماط هطول الأمطار العالمية، مما يتسبب غالبًا في هطول أمطار غزيرة في بعض المناطق، بينما يُسبب جفافًا في مناطق أخرى (Tahroudi 2025, 1).

ويتزايد تواتر وشدة الجفاف مع ارتفاع درجات الحرارة العالمية وتغير أنماط هطول الأمطار. ومن المتوقع أن تستمر هذه الاتجاهات والمخاطر المرتبطة بها في التفاقم مع تغير المناخ. فعلى الصعيد الدولي، أثر الجفاف على أكثر من مليار شخص على مدى العقدين الماضيين. وتُعد إفريقيا مكانًا مثاليًا لفحص الأدوار التي يمكن أن يؤديها الجفاف في صحة الإنسان والمجتمع، حيث أدت حالات الجفاف هناك إلى الهجرة الجماعية والصراع والمجاعة المدمرة. وفي الولايات المتحدة منذ عام ١٩٨٠، قُدِّر أن الجفاف المصنف على أنه كوارث بمليارات الدولارات قد تسبب في وفاة ٣٨٦٥ شخصًا، وكانت معظم الوفيات بسبب موجات الحر المصاحبة للجفاف (Kristie L. Ebi 2021, 9).

وتحدد الهيئة الدولية المعنية بتغير المناخ (IPC*) منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا بوصفها المنطقة الأكثر تضررًا من تغير المناخ، لا سيما وأن تأثير تغير المناخ سيفاقم ندرة المياه الشديدة في تلك المنطقة. وتتوقع معظم نماذج المناخ العالمي (GCMs) أن تشهد أجزاء كبيرة من المنطقة العربية انخفاضًا كبيرًا في مستويات هطول الأمطار وارتفاعًا في درجات الحرارة، مما سيزيد من معدلات التبخر والنتح. وسيكون التأثير الصافي انخفاضًا حادًا في جريان الأنهار ورطوبة التربة (Hamed Assaf 2012, 111).

ب . زيادة ذوبان الجليد والتغير في أنماط التدفقات النهرية

يُسرّع الاحتباس الحراري ذوبان الأنهار الجليدية، مما يُقلل من الغطاء الثلجي، ويزيد من ذوبان الجليد الدائم، ويؤدي إلى هطول أمطار غزيرة ومخاطر طبيعية أكثر تطرفًا. فتصبح تدفقات المياه من الجبال أكثر تقلبًا. وتؤثر التغيرات في توقيت وحجم فترات الذروة وانخفاض التدفق، وزيادة التآكل وأحمال الرواسب، على موارد المياه في مجرى النهر، من حيث الكمية والتوقيت والجودة. اذ يمكن أن تؤثر عواقب تغير المناخ، بما في ذلك ارتفاع درجات الحرارة، وانحسار الأنهار الجليدية،

* النينيو ظاهرة مناخية طبيعية تتميز بارتفاع غير عادي في درجة حرارة مياه سطح المحيط الهادئ في المناطق الوسطى والشرقية الاستوائية. تُحدث هذه الظاهرة خللاً في أنماط الطقس الطبيعية عالميًا، مسببةً الجفاف والفيضانات والظواهر الجوية المتطرفة في مناطق مختلفة من العالم. للمزيد انظر: National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), "What is El Niño?", https://oceanservice.noaa.gov/facts/ninonina.html.

* الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC)، هي هيئة علمية أنشأتها المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) في عام ١٩٨٨، والتي تهدف إلى تقييم ونشر المعرفة العلمية المتعلقة بتغير المناخ وأسبابه وآثاره وسبل التخفيف منه والتكيف معه، عن طريق تقارير دورية تُعد مرجعًا رئيسيًا لصناع القرار الدوليين.

وذوبان التربة الصقيعية، وتغير أنماط هطول الأمطار، على مخاطر الفيضانات والانهيارات الأرضية (unesco 2025, 2).

وبسبب الاضطرابات المناخية، تُحدث التغيرات السريعة في كمية وتواتر وانتظام تساقط الثلوج اضطرابًا حادًا في إمدادات المياه، مما يخلق بيئات غير مستقرة للتنوع البيولوجي، وظروفًا غير متوقعة لسبل عيش البشر. كما تزيد هذه التغيرات في هطول الأمطار من خطر الكوارث الطبيعية مثل الجفاف وفيضانات البحيرات الجليدية (Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO 2025).

ج . زيادة الطلب على المياه بفعل ارتفاع درجات الحرارة

يؤدي ارتفاع درجات الحرارة في فصل الشتاء إلى تساقط المزيد من الأمطار بدلًا من ثلوج. علاوة على ذلك، يؤدي ارتفاع درجات الحرارة إلى ذوبان الثلوج في وقت مبكر من العام. وذلك يُغير توقيت تدفق المياه في الأنهار التي تنبع من المناطق الجبلية. ومع ارتفاع درجات الحرارة، يحتاج البشر والحيوانات إلى المزيد من المياه للحفاظ على صحتهم وازدهارهم. كما تتطلب العديد من الأنشطة الاقتصادية المهمة، مثل إنتاج الطاقة في محطات الطاقة، وتربية الماشية، وزراعة المحاصيل الغذائية، المياه. لذلك قد تنخفض كمية المياه المتاحة لهذه الأنشطة مع ارتفاع درجة حرارة الأرض وازدياد التنافس على موارد المياه (Environmental Protection Agency 2017).

انعكاس تأثر ندرة المياه على النزاعات الدولية

يعيش ٤٠% من سكان العالم تقريبا في أحواض الانهار والبحيرات العابرة للحدود، فإن خُمس الدول فقط لديها اتفاقيات لإدارة الموارد المشتركة عبر الحدود بشكل منصف. وان العديد من الأحواض العابرة للحدود شهدت توترات سابقة وتعاني من توترات حالية بين الدول. ومع زيادة ندرة المياه، تتزايد مخاطر الصراعات المحلية والإقليمية. اذ يمكن لندرة المياه أن تزيد من خطر نشوب النزاعات. ففي منطقة الساحل الإفريقي، أدى تدهور الأراضي الرطبة غالبًا بسبب مشاريع التنمية المائية غير مدروسة إلى تفاقم النزاعات حول الوصول إلى المياه والأراضي الإنتاجية، الأمر الذي تسبب في زيادة التوترات في تلك المنطقة. كما شهدت سبع دول في المنطقة العربية صراعات عام ٢٠٢١ ، بعضها يرجع إلى سنوات عديدة، مما خلف آثار واسعة النطاق على إمدادات المياه والبنية التحتية والتعاون المحتمل بين الدول في القضايا المتعلقة بالمياه (UNESCO 2024). لذلك يُعدّ انخفاض منسوب مياه نهري دجلة والفرات نتيجةً لنقص المياه المُصرّفة من دول المنبع مثالاً واضحًا على النزاعات الدولية الناجمة عن تغيّر المناخ، مما يُهدّد الاستقرار الاجتماعي في العراق عبر تقلّص المساحات الزراعية والهجرة القسرية والنزاعات على الموارد الشحيحة (Muntasser Majeed

(Hameed1 2025. أذ يمثل التدهور البيئي الناجم عن تغير المناخ تهديداً عالمياً يؤدي إلى تفاقم النزاعات الدولية عن طريق التنافس على الموارد الشحيحة مثل المياه والطاقة والأراضي الزراعية، مما يهدد الأنظمة الاجتماعية والاقتصادية ويدعو إلى بذل جهود دولية مشتركة عاجلة (مجيد ٢٠٢٤). لا سيما جهود الأمم المتحدة التي تتعلق بتطبيق سياسات وقائية للحد من النزاعات الدولية وحماية السلم والأمن الدوليين (حسين ٢٠٢٢). مثل الجهود الخاصة بتنمية العلاقات الودية بين الدول (الاله ٢٠١٥).

لذلك يمكن ان تؤثر ندرة المياه على النزاعات الدولية عن طريق الآتي:

أ. انخفاض الإنتاجية الزراعية

يعتمد ما يقارب ثلاثة أرباع سكان العالم على الزراعة كمصدر رئيس للغذاء والدخل. إلا أن الإنتاجية الزراعية تواجه تحديات جسيمة نتيجة لتغير المناخ، بما في ذلك الجفاف، وعدم انتظام هطول الأمطار، وارتفاع درجات الحرارة، وملوحة التربة، وندرة المياه العذبة. أذ تؤثر هذه العوامل سلبًا على نمو المحاصيل، وتربية الماشية، وإدارة الغابات، وصيد الأسماك، مما يزيد من احتمالية حدوث المجاعات وسوء التغذية، ويجعل إنتاج الغذاء والألياف أقل استقرارًا وأقل قدرة على تلبية متطلبات النمو الزراعي بفعالية (فليح ٢٠٢٤). أن ندرة المياه ستكون العامل الرئيس وراء فقدان إنتاج الغذاء في العديد من مناطق العالم، بما في ذلك الشرق الأوسط وشمال إفريقيا وجنوب آسيا وجنوب أوروبا. اذ توقعت الأمم المتحدة (اليونسكو ٢٠٢٢) أنه بحلول عام ٢٠٣٠، قد تؤدي ندرة المياه إلى انخفاض غلة المحاصيل بنسبة ٢٠% عالميًا، مما يُشكل "تهديدًا كبيرًا" للأمن الغذائي. وبحلول عام ٢٠٤٠، قد يُهدد نقص المياه ما يصل إلى ٣٠% من إنتاج الغذاء العالمي. وفي منطقة البحر الأبيض المتوسط، قد يُهدد نقص المياه ما يصل إلى ٤٠% من إجمالي إيرادات المحاصيل في المنطقة بحلول عام ٢٠٤٠. وقد ينخفض إنتاج القمح والذرة بنسبة ١٠-٢٠% بحلول عام ٢٠٥٠ في جنوب شرق آسيا بسبب شحّ المياه (Auindrila Biswas 2025, 10).

ويرتبط انعدام الأمن الغذائي بالإجهاد المائي. ويقدر تقرير التقييم البيئي لمعهد الاقتصاد والسلام (٢٠٢٣) أن زيادة انعدام الأمن الغذائي بنسبة ٢٥% تزيد من خطر الصراع بنسبة ٣٦%، وبالمثل فإن زيادة خطر ندرة المياه بنسبة ٢٥% تزيد من احتمالية نشوب الصراع بنسبة ١٨%. والمناطق التي لديها تاريخ من الصراع والمؤسسات الضعيفة هي الأكثر عرضة للخطر (Institute for Economics & Peace 2023).

ب . زيادة تكاليف إدارة الموارد المائية

وفقًا لتقرير منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية حول البنية التحتية للمياه لعام٢٠٢٢، تتطلب استثمارات البنية التحتية للمياه، بما في ذلك إمدادات المياه وإدارة الموارد، تكاليف رأسمالية كبيرة وطويلة الأجل. تُقدر الاستثمارات اللازمة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة المتعلقة بالمياه بحلول عام (٢٠٣٠) بتريليونات

الدولارات سنويًا. ويُفاقم تغير المناخ الضغط على شبكات المياه، مما يجعل هذه الاستثمارات أكثر تكلفةً وضرورةً بسبب الجفاف والفيضانات وتقلبات هطول الأمطار وتناقص موارد المياه. وأن ارتفاع التكاليف المتعلقة بالمياه، ومحدودية التمويل، وتأثيرات المناخ قد تُقوّض قدرة الدول على الاستثمار في الأمن المائي، مما قد يؤدي إلى صراعات أو ضغوط مالية على موارد المياه المشتركة (Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) 2022, 12).

ج . تعطّيل قطاعات اقتصادية حيوية

تُسهم ندرة المياه الناجمة عن تغير المناخ في التأثير على القطاعات الاقتصادية الحيوية، كالزراعة والصناعات الغذائية والطاقة، مما يؤدي إلى انخفاض الإنتاج وزيادة تكاليف التشغيل وإضعاف القدرة التنافسية لهذه القطاعات على المستويين الإقليمي والدولي. ولا تقتصر هذه الآثار على الإنتاج المحلي فحسب، بل تمتد لتشمل سلاسل التوريد والتجارة الدولية، إذ يُشكل انخفاض المعروض من السلع الأساسية وارتفاع أسعارها ضغوطًا على الأسواق العالمية ويفاقم الخسائر الاقتصادية. ويُوضح التقرير الصادر عن منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو) عام ٢٠١٩ أن ندرة المياه تُشكل عائقًا رئيسا أمام الأمن الغذائي والإنتاج الزراعي المستدام، مما يؤثر بدوره على التجارة الدولية (United Nations Environment Programme 2013).

د. خسائر في التجارة الدولية

يمكن أن تؤثر ندرة المياه بشكل مباشر على التجارة الدولية، مما يؤدي إلى اختلالات تنظيمية، لا سيما عندما تسمح اتفاقيات التجارة الدولية بتوسيع التدفقات العالمية للمنتجات الزراعية، مع عدم وجود اتفاقيات دولية ملزمة لضمان الاستخدام المستدام للمياه. وتُسلط تقارير منظمة التجارة العالمية الضوء على هذه الفجوة، التي تُشكل خطرًا جسيمًا، إذ يُمكن لتحرير التجارة ان يضاعف الضغط على موارد المياه العذبة الشحيحة أصلًا، مما يؤدي الى تعظيم الخسائر الاقتصادية، وزيادة المنافسة بين الدول، واحتمالية نشوب النزاعات التي تتعلق بمعايير الوصول العادل والاستدامة في الأسواق العالمية (hoekstra 2010).

المحور الثاني: تأثير التغير المناخي على الاراضي الزراعية والثروة السمكية

إن ارتفاع درجات الحرارة العالمية، إلى جانب الموجات القوية من الظواهر الجوية المتطرفة وتغير أنماط هطول الأمطار، يُعطّل العمليات الاقتصادية ويُزعزع استقرار الاقتصاد الكلي. وتؤثر التحديات الاقتصادية التي يفرضها تغير المناخ بشكل رئيسي على البلدان النامية، نظرًا لاعتمادها الكبير على الزراعة وضعف مؤسساتها وبنيتها التحتية. ولهذه الآثار أبعاد متعددة تؤثر على نمو الناتج المحلي الإجمالي للبلد،

وديناميكيات التضخم، والإنتاجية الزراعية، مما يُلحق الضرر بأهداف التنمية طويلة الأجل. وقد أظهرت الدراسات البحثية التي أُجريت على مدى العقدين الأول والثاني من هذا القرن أن تغير المناخ يُنتج نتائج اقتصادية سلبية. وتشير تقارير الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (2023) إلى أن آثار تغير المناخ تختلف من بلد إلى آخر، حيث تتحمل البلدان منخفضة الدخل، العبء الأكبر من تكاليفه الاقتصادية (Muhammad Azhar 2025, 251). اذ يؤثر تغير المناخ بشكل كبير الاراضي الزراعية والثروة السمكية عن طريق الآتي:

اولا: تدهور الاراضي الزراعية

يُعدّ تدهور الأراضي من أخطر التحديات التي تواجه البشرية. اذ يُشكّل محور اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر وهدف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة رقم ١٥ (الحياة على الأرض) (Mikhailova 2024, 1). ويؤكد تقرير "توقعات الأراضي العالمية ٢٠٢٢"، الصادر عن اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر، أن الأنشطة البشرية قد حَولت بالفعل أكثر من ٧٠% من مساحة اليابسة على الأرض عن وضعها الطبيعي، مما أدى إلى تدهور بيئي غير مسبوق، فضلا عن زيادة ظاهرة الاحتباس الحراري بشكل كبير. اذ قدرت منظمة الأغذية والزراعة، أن نسبة الأراضي التي شهدت تدهورا بيئيا بفعل الانشطة البشرية بلغت نسبة ١,٦٦٠ مليون هكتار، ويتركز هذا التدهور بشكل خاص في الأراضي الزراعية، إذ بلغت نسبة التدهور فيها أكثر من ٦٠% بما ذلك المراعي (Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2022). وبشكل عام يؤثر تغير المناخ على الأراضي الزراعية عن طريق الآتي:

أ. انخفاض الانتاج الزراعي: مع ارتفاع درجة الحرارة، تكون المحاصيل أكثر حساسية، خاصة في مرحلة امتلاء الحبوب والتكاثر ونضج الثمار. ومع ذلك، تختلف استجابة النباتات لكل نوع من أنواع التغيرات في درجة الحرارة، اذ تتأثر النباتات بالنشاط الضوئي لتراكم الكتلة الحيوية المسؤولة عن نمو النبات (كمونة ٢٠٢٤). ومع ارتفاع متوسط درجات الحرارة بمقدار درجة مئوية واحدة، قد تنخفض غلة المحاصيل الغذائية الرئيسة بنسبة تتراوح بين ٥% و١٠%، ومع تغير المناخ من المتوقع أن يزداد تواتر فترات ارتفاع درجات الحرارة فوق الحدود الحرجة، خاصة للذرة والأرز والقمح عالميًا (Food and Agriculture Organization 2023). فضلًا عن ذلك انخفاض الانتاج الزراعي نتيجة الفيضانات، أذ شهدت العديد من الدول في العقود الأخيرة، مثل الصين وأستراليا واليمن وإندونيسيا والبرازيل والهند وبنغلاديش والنيجر، فيضانات متكررة ومدمرة. وقد أدت هذه الكوارث الطبيعية، التي تفاقمت بفعل تغير إلى تدمير الأراضي الزراعية الهشة وتسببت في خسائر بالمحاصيل، مما ساهم بشكل مباشر في انخفاض الإنتاج الزراعي وتفاقم انعدام الأمن الغذائي (مكي ٢٠٢٣).

ب . تدهور التربة: يعزى سبب تدهور الاراضي الزراعية بدرجة كبيرة الى التغير المناخي، اذ لم يقتصر تأثير ارتفاع درجات الحرارة وتغيرات أنماط هطول الأمطار الناجمة عن تغير المناخ على زعزعة استقرار احتياطيات الكربون العضوي في التربة فحسب، بل هددت أيضًا خصوبتها وتنوعها البيولوجي، مما أدى إلى تفاقم مشاكل ملوحة التربة. علاوة على ذلك، يمكن للظواهر الجوية المتطرفة، مثل الفيضانات والجفاف، أن تقلل من خصوبة التربة، كما أن ارتفاع درجات الحرارة قد يُسرّع من تحلل المواد العضوية، مما يؤدي إلى فقدان العناصر الغذائية. تُسهم هذه العوامل مجتمعةً في تدهور جودة التربة، مما يؤثر سلبًا على نمو المحاصيل (Xiangning Yuan 2024, 6).

ج . تقليص المساحات المزروعة: يؤثر خطر الجفاف و ندرة المياه على ٤٠% من الأراضي الصالحة للزراعة في العالم، أي ما يعادل حوالي ٥.٧ مليون كيلومتر مربع. ومن المتوقع أن يُجبر توسع الأراضي الجافة الدول في نهاية المطاف على الاعتماد على استيراد الغذاء لضمان أمنها الغذائي، مما يُفاقم الآثار الاجتماعية والاقتصادية (Shagun 2024).

انعكاس تدهور الاراضي الزراعية على النزاعات الدولية

يُساهم تدهور الأراضي الزراعية نتيجة لتغير المناخ في زيادة الخسائر الاقتصادية العالمية عن طريق انخفاض الإنتاج الزراعي وتراجع الأمن الغذائي. فقد بلغت هذه الخسائر التي من بينها الانتاج الزراعي حوالي ٢.٥٦ تريليون دولار أمريكي بين عامي ٢٠٠٠ و٢٠١٩، ومن المتوقع أن تصل تكاليف التكيف إلى ما بين ٢٨٠ و٥٠٠ مليار دولار أمريكي سنويًا بحلول عام ٢٠٥٠ (علي ٢٠٢٥).

يتجاوز تدهور الأراضي الآثار البيئية؛ فهو يُغذّي الصراع والهجرة القسرية والنزاع على الموارد المتناقصة. في أفريقيا وحدها، قد يتسبب في نزوح وهجرة أكثر من ٦٠ مليون شخص في العقد المقبل (Desertification 2025).

أن الحد من تدهور الأراضي يُعد أمرًا ضروريًا من أجل تحقيق الأمن الغذائي للأجيال الحالية والمستقبلية، وكذلك للحفاظ على التنوع البيولوجي، وتحقيق أهداف التنمية المستدامة المتعلقة بالمناخ. فإذا لم يتم معالجة مشكلة تدهور الأراضي، فإن عواقبها ستؤدي إلى زعزعة استقرار البلدان والمناطق بشكل غير مسبوق، مما يؤدي إلى تفاقم النزاعات القائمة وتصعيدها، ومع تزايد الطلب ومحدودية العرض، يُعد التنافس على موارد الأراضي محركًا رئيسيًا للنزاعات. ويُسبب عدم استقرار واسع النطاق، مما يُشكل تحديًا عالميًا متزايدًا (UN–Habitat, 2022, 6).

يُمكن أن يُفاقم تدهور الأراضي والموارد والنظم البيئية هشاشة الأوضاع، مما يؤدي إلى انعدام الأمن ونشوب الصراعات، وذلك عبر خمسة طرق رئيسة:

اولا: يعرّض تدهور الأراضي والنظم البيئية المجتمعات التي تعتمد على الموارد لفقدان سبل العيش، والوظائف والفرص الاقتصادية، ويمكن أن يُؤدي إلى زيادة النشاط الإجرامي. ثانيا: يُؤدي تدهور الأراضي والنظم البيئية إلى تراجع الأراضي المُنتجة وزيادة خطر فشل المحاصيل، مما يسبب ارتفاع في أسعار المواد الغذائية، وتفاقم انعدام الأمن الغذائي وندرة المياه. ثالثا: يُمكن أن يُؤدي تدهور الأراضي والنظم البيئية إلى زيادة الهجرة والنزوح، مما يُؤدي إلى زيادة التوترات والصراعات بين المجتمعات. رابعا: يُمكن أن يُؤدي تدهور الأراضي والنظم البيئية في المجتمعات الهشة إلى زيادة التفاوتات الاجتماعية والاقتصادية، فضلا عن تهميش الأقليات والفئات الضعيفة والتمييز ضدها. خامسا: يُمكن أن يُؤدي الضعف في هياكل إدارة الأراضي والموارد الطبيعية إلى تصعيد الصراعات، بما في ذلك الصراعات العابرة للحدود (United Nations Convention to Combat Desertification 2024, 10).

ثانيا. الثروة السمكية

يؤثر تغير المناخ في الأسماك عبر مجموعة متنوعة من التأثيرات المباشرة وغير المباشرة، وفقا لعدد من العوامل الفيزيائية والكيميائية، بما في ذلك درجة الحرارة، والرياح، والأكسجين، والملوحة، ودرجة الحموضة، والاختلاط الرأسي وغيرها. اذ تؤثر هذه التأثيرات المباشرة على معدلات النمو، والتكاثر، ووظائف الأعضاء، والسلوك. بينما التأثيرات غير المباشرة فأنها تؤثر عن طريق عمليات النظام البيئي والتغيرات في إنتاج الغذاء أو وفرة الكائنات المنافسة والمفترسة، وكذلك مسببات الأمراض (Brander 2010، ٣٩٠).

وفي هذ الصدد فان آثار تغير المناخ تظهر بشكل أوضح في الدول النامية في قارة أفريقيا وأمريكا اللاتينية واسيا والمحيط الهادئ، اذ يعيش غالبية السكان الذين يعانون من الفقر ويعتمدون بشكل كبير في أنظمتهم الغذائية على الأغذية المائية في سبل عيشهم واقتصاداتهم وثقافاتهم المحلية. لذلك تواجه عدة بلدان في جنوب شرق آسيا وأفريقيا ومنطقتي المحيط الهندي والهادئ، التي تعتمد بشكل كبير على الأغذية المائية لتعزيز سبل عيشها واقتصاداتها، "خطر مزدوج" يتمثل في تغير المناخ الذي من شأنه أن يؤثر سلباً على قطاع اقتصادي حيوي مثل قطاع الثروة السمكية (WorldFish 2021). ويمكن ملاحظة **(انعكاس تأثر الثروة السمكية على النزاع الدولي)** عن طريق الآتي:

بفعل تغير المناخ ارتفعت درجة حرارة المحيطات وارتفعت نسبة حموضتها وانخفضت مستويات الأوكسجين فيها، مما سبب هجرة لكثير من الأنواع البحرية إلى مناطق أخرى ذات اعماق اكبر ودرجات حرارة أكثر ملائمة، لذلك يؤثر هذا التحول في توزيع الاسماك تأثيرا كبيرا على الإنتاج السمكي والأمن الغذائي والدخل

القومي للدول التي تعتمد بدرجة كبيرة على الصيد، فمن المعروف أن العديد من الدول المطلة على سواحل بحرية تمتلك مناطق اقتصادية خالصة ذات موارد بحرية متباينة، وان إدارة هذه الموارد عادة ما تنظم باتفاقيات تضمن حقوق الاطراف التي تتشارك الموارد البحرية في المناطق الاقتصادية الخالصة، لكن بفعل تغير المناخ قد يحدث اختلال في توازن حصص الدول، مما يزيد من احتمالية وقوع النزاعات وتفاقم مشاكل إدارة الموارد الاقتصادية البحرية المشتركة، فتحدث نزعات حول الصيد واعادة تنظيم الحصص، مما يستوجب تعزيز الحوكمة الدولية لتنظيم وأدراه المخزونات بشكل يراعي التغير المناخي، بغية تحقيق أهداف التنمية المستدامة لاسيما الهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة " الحياة تحت الماء" للأمم المتحدة (Juliano Palacios-Abrantes Global Change Biology, 2313).

أدت التغييرات في التوزيع الجغرافي لمخزون أسماك الماكريل في منطقة شمال شرق المحيط الأطلسي إلى نزاع دولي بين الاتحاد الأوروبي والنرويج وجزر فارو وأيسلندا. بعدها دولًا ساحلية، فإن هذه الدول تتولى مسؤولية إدارة مخزون أسماك الماكريل بشكل متعدد الأطراف عن طريق لجنة مصايد أسماك شمال شرق الأطلسي (NEAFC)، حيث تتفاوض الأطراف المتعاقدة: الاتحاد الأوروبي والنرويج وأيسلندا وروسيا والدنمارك (نيابةً عن جزر فارو وغرينلاند) على تقسيم موارد الصيد. وعندما تتردد المخزونات على المياه الوطنية لدولة ما، والتي تُعرف بأنها منطقة اقتصادية خالصة تمتد على مسافة ٢٠٠ ميل، تُعتبر تلك الدولة "دولة ساحلية" بالنسبة لهذا المخزون، ولها الحق في صيده في منطقتها الاقتصادية الخالصة. لذلك نشأ النزاع الدولي الذي يعرف باسم نزاع الماكريل، عندما هاجر مخزون الأسماك في عام ٢٠٠٧ وتكاثر باتجاه المناطق الشمالية والغربية من البحار الشمالية والمياه الساحلية والمناطق المحيطة بها. اذ اتسع نطاق الهجرة تدريجيًا حتى وصل إلى مياه أيسلندا وجنوب جرينلاند غربًا، وشمالًا حتى وصل الى سبيتسبيرجن (Boonstra 2017, 1838).

المحور الثالث: تأثير التغير المناخي على الطاقة والمعادن

يُهدد تغير المناخ أمن الطاقة العالمي، إذ يؤثر على استخراج ومعالجة ونقل الوقود والمعادن، ويُغير قدرات توليد الطاقة وكفاءتها. كما يؤثر على سلسلة إمداد الطاقة بأكملها، بما في ذلك إنتاج الوقود، والتعدين، وتوليد الطاقة، وشبكات الكهرباء (International Energy Agency (IEA) 2023, 9).

اولا . تأثير التغير المناخي على الطاقة

يؤثر تغير المناخ على الطاقة عن طريق الحاق الضرر بالبنى التحتية للطاقة وخفض مستويات الانتاج ورفع اسعار الطاقة وفقا للآتي:

أ. تضرر البنى التحتية للطاقة

يُهدد تغير المناخ أمن الطاقة العالمي. فهو يؤثر على استخراج ومعالجة ونقل الوقود والمعادن، مما يُغير قدرات توليد الطاقة وكفاءتها وموثوقيتها. وقد نتجت بعض الاضطرابات الرئيسية في قطاع الطاقة في عام ٢٠٢٢ عن الظواهر الجوية المتطرفة، التي أصبحت أكثر تواترًا وشدةً بسبب تغير المناخ. وتراوحت هذه الاضطرابات بين موجات الحر في أوروبا، وإعصار إيان في الولايات المتحدة وكوبا، وفيضانات قياسية في باكستان. كما أدت موجات الجفاف الشديد في تشيلي والفيضانات في جنوب أفريقيا إلى تعطل الإمدادات العالمية من النحاس والكوبالت (Agency 2022). وقد ثبت أن تغير المناخ يؤدي إلى زيادة ضعف البنية التحتية في المناطق الساحلية والبحرية، ويمكن وصف العوامل الرئيسة المسببة لتغير المناخ في المناطق الساحلية والبحرية على أنها درجة حرارة الهواء والماء، وأنماط هطول الأمطار، وأحداث العواصف الشديدة، وارتفاع مستوى سطح البحر (Jinxin Dong 2022, 1).

ب . انخفاض إنتاج النفط والغاز

تُهدد المخاطر المادية نتيجة تغير المناخ ٤٠% من احتياطيات النفط والغاز على المستوى العالمي . اذ يؤثر تزايد العواصف والفيضانات والجفاف وندرة المياه وحرائق الغابات وتحول التربة الصقيعية وارتفاع مستوى سطح البحر وارتفاع درجات الحرارة، على جميع مراحل عمليات النفط والغاز وأصولها. ومن المتوقع ان تستمر هذه المخاطر وتزداد في ظل سيناريوهات الاحترار المستقبلية، مما يُهدد سلاسل توريد النفط والغاز بشكل أكبر (Johnson 2023).

ج . تأثر مصادر الطاقة المتجددة

تعتمد طاقة الرياح والطاقة الشمسية بطبيعتها على الطقس، حيث يرتبط العرض والطلب ارتباطًا وثيقًا بالظروف الجوية. على سبيل المثال، يمكن لدرجات الحرارة القصوى أن تزيد الطلب على التبريد والتدفئة، بينما تؤثر أيضًا على إنتاج الطاقة الكهرومائية والطاقة الشمسية من خلال التأثيرات المشتركة لدرجات الحرارة وهطول الأمطار. كما أن الكوارث المناخية المتكررة ستزيد الطلب على الطاقة المتجددة، وستعيق التقدم في التحول إلى مصادر طاقة أنظف (Xiang 2025, 1).

ثانيا: تأثير التغير المناخي على المعادن

تُعد عمليات التعدين عُرضة لتأثيرات تغير المناخ. على سبيل المثال، تُشكل التغيرات في درجات الحرارة وهطول الأمطار الغزيرة والطقس القاسي والعواصف، نقاط ضعف مُختلفة للبنية التحتية للتعدين وأنشطته. ويمكن أن يُؤدي التفاعل بين الظواهر المناخية المتطرفة والبنية التحتية للتعدين إلى نقاط ضعف قد تُؤدي إلى

مخاطر وعدم يقين يجب مُعالجتهما على المدى الطويل (Ali Nouri 2024, 116). ويتيح التحول في مجال الطاقة المتجددة للحد من آثار تغير المناخ للعديد من الدول فرصة تحقيق اكتفاء ذاتي أكبر في إمدادات الطاقة عن طريق تسخير مصادر الطاقة المتجددة لتعزيز أمن الطاقة. ومع ذلك، ثمة نقطة ضعف في هذا التحول: فبينما تستخدم تقنيات الطاقة منخفضة الكربون غالبًا موارد طبيعية وفيرة ومتجددة مثل: الشمس والرياح والمياه الحرارية الأرضية، فإنها تعتمد أيضًا على موارد أكثر محدودية وندرة (Robert Lee 2025, 105–123). كالمعادن الاستراتيجية المعروفة أيضًا (بالمعادن الحرجة) وهي فئة واسعة النطاق ليس لها تعريف أو مصطلحات ثابتة. تشمل مجموعة متنوعة من المعادن والعناصر، وعادة ما تكون معظم تلك المعادن ثانوية. تمثل موارد لا غنى عنها في حياتنا اليومية، حيث تُشكل مكونات أساسية للطاقة المتجددة، مثل: الإلكترونيات المتقدمة، الصواريخ، الاقمار الصناعية، القطاع النووي، الغواصات، قطاع البترول، المركبات الكهربائية والتقليدية، قطاع تكنولوجيا النانو، ومرافق البحث العلمي. ومن أبرز تلك المعادن: الأنتيمون، الباريت، البيريليوم، الكوبالت، الفلور، الجاليوم، الجرمانيوم، الانديوم، الجرافيت، الليثيوم، المنغنيز (المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين ٢٠٢٠، ١٠).

ثالثا. انعكاس تأثر الطاقة والمعادن على النزاع الدولي

يؤثر تغير المناخ على المعادن ومصادر الطاقة التقليدية والمتجددة فينعكس ذلك على النزاع الدولي عن طريق عرقلة سلاسل التوريد والتقلبات في اسعار الطاقة والمعادن وتحديات التحول نحو اقتصاد منخفض الكربون والتحول في مجال الطاقة (السعيدي ٢٠٢٥). ويتضح ذلك عن طريق الآتي:

١. عرقلة سلاسل التوريد: يمكن للأعاصير المدارية، إلى جانب ارتفاع مستوى سطح البحر، أن تهدد المواقع الساحلية لإنتاج النفط والغاز الطبيعي. وعلى الرغم من أن مواقع إنتاج النفط والغاز الرئيسة ليست جميعها معرضة لخطر الأعاصير المدمرة، إلا أن أكثر من ٢٥% من مصافي التكرير معرضة حاليًا للأعاصير المدارية، ويُقدر أن أكثر من ١٠% منها معرضة لخطر الأعاصير المدارية الكبرى فوق الفئة ٣، وخاصة في الولايات المتحدة وأستراليا. اذ يمكن أن يُؤثر الإعصار المُدمر الذي يضرب مناطق الإنتاج الرئيسية سلبًا على سوق النفط العالمي وسلاسل التوريد المرتبطة به. وقد لوحظ هذا في حالة الأعاصير التي ضربت خليج المكسيك (International Energy Agency 2022, 40).

وتُظهر سياسة الصين تجاه المعادن الاستراتيجية كيف أن تأمين هذه الموارد أصبح جزءًا لا يتجزأ من الأمن الاقتصادي والسياسي للدولة، مع التأثير المباشر على سلاسل التوريد العالمية واحتمالية نشوب نزاعات دولية. والصين بصفتها أكبر منتج ومستهلك ومصدّر للمعادن الاستراتيجية في العالم، فأنها تعتمد على واردات المعادن مثل الكوبالت من الكونغو، وتسيطر الدولة على شركات كبرى بهدف التحكم في سلسلة التوريد.

وذلك لان السياسات الصينية تربط أمن المعادن بالتنمية الاقتصادية والابتكار الصناعي والدفاع، مستخدمة إدارة الاستثمار الأجنبي وقيود التصدير لتحقيق السيطرة على الموارد. تُسيّس هذه الاستراتيجية قطاع المعادن وتؤدي إلى تصاعد حدة التوترات السياسية والاقتصادية، إذ يمكن أن تُصبح قيود التصدير والاستثمار مصدرًا لنزاع دولي للوصول إلى المعادن الاستراتيجية للطاقة والتكنولوجيا (MÅNBERGER 2025, 9).

٢ـ تقلبات الاسعار: يساهم استكشاف الموارد التقليدية المتمثلة بالنفط والغاز والفحم، وما ينتج عنها من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، في تغيّر المناخ، مما يؤدي إلى تفاقم الكوارث الطبيعية وزيادة المخاطر المتعلقة بالمناخ. وقد دفعت تلك المخاطر الأسواق والحكومات إلى اعتماد سياسات للانتقال إلى الطاقة المستدامة وخفض الانبعاثات، مما يؤثر على العرض والطلب ويؤدي إلى تقلبات كبيرة في أسعار الطاقة. وتشير الأدلة التجريبية إلى أن عوامل خطر المناخ، سواءً كانت مادية مثل (ارتفاع درجات الحرارة و الكوارث الطبيعية) أو انتقالية مثل (ضرائب الكربون وسياسات المناخ)، تؤثر على تقلب أسعار النفط والغاز. ويُعدّ دمجها في النماذج التنبؤية أمرًا ضروريًا لفهم ديناميكيات السوق وتخفيف مخاطر الاستثمار (Afees A. Salisu 2023, 2).

كما يؤدي التحول إلى الطاقة النظيفة إلى زيادة الطلب على المعادن الاستراتيجية مثل: النحاس والنيكل والكوبالت والليثيوم والمعادن الأرضية النادرة، مما يؤدي إلى تقلبات حادة في أسعار تلك المعادن، نتيجةً لعدم مرونة العرض وتركيز الإنتاج في عدد محدود من الدول. تُشكل هذه التقلبات تهديدًا استراتيجيًا خطيرا للأمن الاقتصادي وكذلك أمن الطاقة العالمي، مما يزيد من احتمالية نشوب نزاع اقتصادي اوسياسي دولي حول تأمين الإمدادات الحيوية من المعادن الاستراتيجية (Bastianin 2025, 2).

٣. التحول نحو اقتصاد منخفض الكربون: يتسارع التحول نحو اقتصاد منخفض الكربون، ويعود ذلك جزئيًا إلى اتفاقية باريس، التي دخلت حيز النفاذ في نوفمبر ٢٠١٦، والتي تهدف إلى ابقاء درجة الحرارة العالمية دون درجتين مئويتين هذا القرن. صادقت عليها اكثر من ١٧٦ دولة، مما يظهر تضافر الجهود الدولية لمعالجة تغير المناخ. إضافة إلى ذلك، تهدف إلى تحقيق أهداف التنمية المستدامة لعام ٢٠١٥، التي عدتها الجمعية العامة للأمم المتحدة لمكافحة الفقر، وحماية البيئة، بغية ان يتمتع جميع الناس بالمساواة والسلام والاسترخاء (Crawford 2018, 1).

ومع زيادة توجهات السياسات العالمية الرامية إلى خفض انبعاثات الكربون والتحول إلى الطاقة النظيفة، ازداد الطلب على المعادن الاستراتيجية مثل: الكوبالت والليثيوم والكولتان. وقد أدى هذا الارتفاع الكبير في الطلب، المدفوع أساسًا بتغير المناخ، إلى ما يُسمى بـ"التنافس الثاني على أفريقيا"، حيث تتنافس القوى الدولية الكبرى للسيطرة على هذه الموراد مثل: الصين والولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي. وتشير الدراسات إلى أن تزايد

نشاط التعدين يرتبط بشكل مباشر او غير مباشر بتزايد الصراعات المحلية، التي من شانها ان تتوسع لاحقًا لتشمل صراعات إقليمية ودولية. على سبيل المثال، يُظهر الصراع المستمر بين شرق الكونغو ورواندا كيف تُستخدم الموارد المعدنية الاستراتيجية وخاصةً (الكولتان والكوبالت) كوقود للصراع، حيث تتهم دولة الكونغو رواندا باستغلال معادنها على الرغم من احتياطياتها المحلية المحدودة. ووفقًا للنتائج التجريبية، فإن زيادة التجارة في الموارد المعدنية تزيد من احتمالية وقوع الصراعات وتواترها، بينما تزيد المعادن النادرة عالية القيمة مثل (الكوبالت والكولتان والمعادن الثمينة) من حدة الصراعات (Boulat 2024, pp2_4).

٤ . **التحول في مجال الطاقة** : يُؤدي تغير المناخ إلى زيادة الضغط على الموارد والطاقة، مما يدفع الدول نحو التحول إلى الطاقة النظيفة. ويتطلب هذا التحول استثمارات ضخمة تصل إلى ٨٥٠ مليار دولار سنوياً و٩٠ تريليون دولار على المدى الطويل، الأمر الذي قد يزيد من احتمالية نشوب نزاعات دولية نتيجة التنافس على التمويل والتكنولوجيا، على الرغم من أنه من المتوقع أن يحقق الاقتصاد الأخضر عوائد تصل إلى ٢٦ تريليون دولار بحلول عام ٢٠٣٠ (توفيق ٢٠٢٤).

هنالك تغيُر في هياكل وترتيبات القوة العالمية بطرق عديدة، كما هنالك تحول في ديناميكيات العلاقات داخل الدول. اذ اصبحت القوة أكثر لامركزية وتشتتًا. ولاسيما نمو نفوذ بعض الدول، مثل الصين، نظرًا لاستثمارها بكثافة في مجال التقنيات الطاقة المتجددة، وبناء قدرتها على الاستفادة من الفرص التي تُتيحها. في المقابل، تواجه الدول التي تعتمد بشكل كبير على صادرات الوقود الأحفوري، والتي لم تتكيف مع التحول في مجال الطاقة، مخاطر من أن تفقد نفوذها. وستواجه الدول المُصدّرة للوقود الأحفوري حالة من عدم الاستقرار إذا لم تُعِدْ بناء نفسها لعصر طاقة جديد؛ فقد يُؤدي التحوّل السريع عن الوقود الأحفوري إلى صدمة مالية ذات عواقب وخيمة على الاقتصاد العالمي؛ وقد يتضرر العمال والمجتمعات التي تعتمد على الوقود الأحفوري سلبًا؛ وقد تظهر مخاطر تتعلق بالأمن السيبراني واعتماد جديد على بعض المعادن (International Renewable Energy Agency (IRENA) 2019, 62).

نستنتج من ذلك، بان تأثر المعادن والطاقة سواء كانت تقليدية او متجددة بظواهر المناخ المتطرفة من شأنها أن تؤدي الى تقلبات في اسعار المعادن والطاقة العالمية فتفضي الى احداث توترات اقتصادية وسياسية بين الدول المصدرة والمستوردة للطاقة والمعادن. كما ان التحول في مجال الطاقة الذي يتضمن التحول من الاعتماد على الوقود الاحفوري الى الطاقة المتجددة، قد يعيد ترتيب موازين القوى الدولية مما يؤدي الى خلق حالة من النزاع والتنافس الاستراتيجي. وكذلك ان عرقلة سلاسل توريد الطاقة والمعادن بفعل تغير المناخ من شأنها ان تحدث ازمات سياسية وأمنية تؤدي الى نزاعات حول طرق النقل وخطوط الانابيب والممرات البحرية.

خاتمة البحث

خلص هذا البحث إلى أن تغير المناخ لم يعد يُمثّل مجرد تحدٍ بيئي منفصل، بل أضحى عاملًا اقتصاديًا مؤثرًا في ديناميات النزاع الدولي، من خلال ما يُحدثه من اختلالات هيكلية في توزيع الموارد الاقتصادية الحيوية. وقد بيّنت نتائج البحث أن التأثيرات الاقتصادية لتغير المناخ تتجلى بصورة واضحة في تفاقم ندرة الموارد المائية، وتدهور الأراضي الزراعية والثروة السمكية، فضلًا عن اضطراب قطاعات الطاقة والمعادن، الأمر الذي ينعكس على الاستقرار الاقتصادي ويُغذّي أنماطًا جديدة من التنافس والصراع بين الدول. وأظهر البحث أن الضغوط الاقتصادية الناتجة عن التغيرات المناخية تسهم في تعميق الهشاشة الاقتصادية، وزيادة تكاليف الإنتاج والإدارة، وتقلب الأسواق وسلاسل التوريد، بما يحدّ من قدرة الدول، ولا سيما النامية منها، على إدارة مواردها بكفاءة. وفي ظل هذه الظروف، تتحول التأثيرات المناخية غير المباشرة إلى عوامل محفزة للنزاع، سواء عبر تصاعد التوترات المرتبطة بالأمن الغذائي والمائي، أو من خلال إعادة تشكيل موازين القوى الاقتصادية في النظام الدولي. لذلك يبرز البحث أهمية تبني مقاربات شمولية تأخذ في الاعتبار الترابط الوثيق بين البعدين المناخي والاقتصادي في تحليل النزاعات الدولية، بما يتجاوز التفسيرات التقليدية التي تركز على العوامل السياسية والأمنية وحدها. كما يؤكد أن إدماج البعد الاقتصادي لتغير المناخ ضمن استراتيجيات الوقاية من النزاعات وصياغة السياسات الدولية للتنمية المستدامة يُعد خطوة أساسية للحد من مخاطر عدم الاستقرار في المستقبل.

استنتاجات البحث

١. تغير المناخ عامل مضاعف للنزاعات الاقتصادية الدولية: توضح الدراسة أن التأثيرات الاقتصادية لتغير المناخ، سواء من خلال ندرة الموارد المائية أو تدهور الأراضي والثروة السمكية أو اضطراب أسواق الطاقة والمعادن، تعمل على زيادة حدة التنافس بين الدول. وهذا يجعل المناخ ليس مجرد عامل بيئي، بل محفزًا مباشرًا وغير مباشر للصراعات الدولية.

٢. ندرة الموارد المائية تؤثر على الاستقرار الاقتصادي والسياسي: أظهرت النتائج أن انخفاض المياه المتاحة يعرقل الإنتاج الزراعي ويزيد من تكاليف الإدارة، ما يؤدي إلى تعطيل قطاعات اقتصادية حيوية وارتفاع مخاطر النزاع الدولي المرتبط بالموارد الأساسية.

٣. تدهور الأراضي والثروة السمكية يفاقم الهشاشة المجتمعية: يستنتج البحث أن فقدان الأراضي الصالحة للزراعة وتراجع الثروة السمكية يهدد سبل العيش للسكان، ويزيد من الهجرة والنزوح، ما يعزز التوترات بين المجتمعات والدول ويشكل ضغطًا على الأمن الغذائي الدولي.

٤ . تحولات قطاع الطاقة والمعادن تزيد التحديات الاقتصادية الدولية: تشير الدراسة إلى أن اضطراب سلاسل التوريد وتقلب الأسعار والتحول نحو الطاقة منخفضة الكربون يُعيد تشكيل الأسواق العالمية، ويخلق منافسات اقتصادية جديدة بين الدول، ما قد يؤدي إلى صراعات تجارية وسياسية على مستوى عالمي.

٥ . الحاجة إلى إدماج البعد الاقتصادي للمناخ في سياسات الوقاية من النزاعات: يستنتج البحث أن التعامل مع التغير المناخي كعامل اقتصادي للنزاعات يجب أن يكون جزءًا من استراتيجيات الدولة والمجتمع الدولي للحد من المخاطر، عبر إدارة الموارد بفعالية، وتعزيز التعاون الدولي، ووضع سياسات مستدامة لتخفيف آثار

المراجع

International Energy Agency. *Climate Resilience for Energy Security.* 2022.

unesco. "Mountains and glaciers Water towers." 2025.

بلا تاريخ.

Afees A. Salisu, et al. "Transition Risk, Physical Risk, and the Realized Volatility of Oil and Natural Gas Prices." *Resources Policy*, 2023.

Ali Nouri, et al. In *Climate Change Impacts on Mining Value Chain: Springer*. 2024.

Auindrila Biswas, et al. "Water Scarcity: A Global Hindrance to Sustainable Development and Agricultural Production—A Critical Review of the Impacts and Adaptation Strategies." *Cambridge Prisms: Water,*, 2025.

Bastianin, Andrea, et al. *Forecasting the Volatility of Energy Transition Metals.* 2025. https://arxiv.org/abs/2501.16069.

Boonstra, Jessica Spijkers and Wiebren J. "nvironmental Change and Social Conflict: The Northeast Atlantic Mackerel Dispute." *Regional Environmental Change*, 2017.

Boulat, Raphaël. "Conflicts and the New Scramble for African Resources: A Shift-Share Approach." *London School of Economics and Political* , 2024.

Cooley, Peter H. Gleick and Heather. "Freshwater Scarcity." *Annual Review of Environment and Resources*, 2021: 21.

Crawford, Clare Church and Alec. In *Green Conflict Minerals: The Fuels of Conflict in the Transition to a Low-Carbon Economy*. nternational Institute for Sustainable Development (IISD), 2018.

Desertification, United Nations Convention to Combat. *Peace & Security: Overview.* . 2025. https://www.unccd.int/land-and-life/peace-and-security/overview.

Environmental Protection Agency. *Climate Impacts on Water Resources.* 2017. https://19january2017snapshot.epa.gov/climate-impacts/climate-impacts-water-resources_.html.

Food and Agriculture Organization. 2023. https://www.fao.org/climate-smart-agriculture-sourcebook/production-resources/module-b1-crops/chapter-b1-1/en/?utm_source=chatgpt.com.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO. *Glaciers and Mountains: Melting Water Towers Will Aggravate Global Crises.* 2025. https://www.fao.org/mountain-partnership/news/newsroom/news-detail/glaciers-and-mountains--melting-water-towers-will-aggravate-global-crises-%28report%29/en?utm_source=chatgpt.com .

Food and Agriculture Organization of the United Nations. " Restoration of Degraded Agricultural Lands: An Urgent Need for Agrifood System Transformation and Land Degradation Neutrality." *FAO COP16, 2022.* . 2022.

Hamed Assaf, et al. "Climate Change Contributes to Water Scarcity." 2012.

Harp, Ryan D., and Daniel E. Horton. "Observed Changes in Interannual Precipitation Variability in the United States." *Geophysical Research Letters*, 2023: 1.

hoekstra, arjen. "The Relation Between International Trade and Freshwater Scarcity." 2010.

Institute for Economics & Peace. *Conflict Risk Escalates amid Rising Food and Water Scarcity and Inflationary Pressures.* 2023. https://www.visionofhumanity.org/conflict-risk-escalates-amid-rising-food-and-water-scarcity-and-inflationary-pressures.

International Energy Agency (IEA). "limate Resilience for Energy Security." 2023. https://www.iea.org/reports/climate-resilience-for-energy-security?utm_source=chatgpt.com.

.٢٠٢٢ ".limate Resilience for Energy Security" .International Energy Agency .www.iea.org/reports/climate-resilience-for-energy-security

International Renewable Energy Agency (IRENA). *A New World: The Geopolitics of the Energy Transformation: Abu Dhabi.* 2019.

Jinxin Dong, et al. "Climate Change Impacts on Coastal and Offshore Petroleum Infrastructure and the Associated Oil Spill Risk." *Marine Science and Engineering*, 2022.

Johnson, Katelyn. *UNEP Flags Climate Risks in the Oil and Gas Sector.* 2023. https://www.verdantix.com/insights/blog/unep-flags-climate-risks-in-the-oil-and-gas-sector?utm_source=chatgpt.com.

Juliano Palacios-Abrantes, et al. "Timing and Magnitude of Climate-Driven Range Shifts in Transboundary Fish Stocks Challenge Their Management." Global Change Biology.

.٢٠١٠ ،*Journal of Marine Systems* ".mpacts of Climate Change on Fisheries" .Keith Brander

Kristie L. Ebi, et al. "Extreme weather and climate change: Population health and health system implications." *Annual Review of Public Health* , 2021.

Leandro., Mujib Ahmad Azizi and Jorge 43. "Factors Affecting Transboundary Water Disputes: Nile, Indus, and Euphrates–Tigris River." *Water Magazine*, 2025.

MÅNBERGER, JIAYUZHOU AND ANDRE. *Critical Minerals and Great Power Competition: An Overview.* Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI), 2025.

Mikhailova, Elena A., et al. "ccounting for Climate and Inherent Soil Quality in United Nations (UN) Land Degradation Analysis: A Case Study of the State of Arizona (USA)." *Climate MDPI*, 2024.

Muhammad Azhar, et al. "Assessing the Macroeconomic Consequences of Climate Change: Impacts on GDP Growth, Inflation Volatility, and Agricultural Productivity in Developing Economies." *Review Journal of Social Psychology & Social Works*, 2025.

Muntasser Majeed Hameed1, Shojaa Mahmoud Khalaf. "Changes and Societal Stability in Iraq: Proposed Measures." *Journal of EcoHumanism*, 2025: 4712–4723.

Nations, United. *Water at the Heart of the Climate Crisis.* 2025.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). *Financing a Water Secure Future.* 2022.

Robert Lee, et al. "The Geopolitics of Access to Critical Minerals to Support the Energy Transition." *Global Energy Law and Sustainability*, 2025.

s Arable Ȋ OP16: Future of Food Production Uncertain as Aridification Threatens 40% of Earth .Shagun *Lands* .٢٠٢٤ https://www.downtoearth.org.in/agriculture/cop16-future-of-food-production-uncertain-as-aridification-threatens-40-of-earths-arable-lands-finds-un-report?utm_source=chatgpt.com.

Tahroudi, Mohammad Nazeri. "Comprehensive Global Assessment of Precipitation Trend and Pattern Variability Considering Their Distribution Dynamics." *Scientific Reports*, 2025.

UNESCO. "Water Crises Threaten World Peace." 2024.

UN-Habitat,. "Land Degradation and Conflict: Case Studies from Sudan, Jordan and Niger." 2022.
United Nations. *Water – at the Center of the Climate Crisis. Climate Action.* 2025. https://www.un.org/en/climatechange/science/climate-issues/water?utm_source=chatgpt.com .
United Nations Convention to Combat Desertification. "Ground for Peace: Land Restoration for International Peace and Security." 2024.
United Nations Environment Programme. "Climate Change, Water Shortages, and Biodiversity Loss Will Have Growing Impacts on Global Businesses." https://www.unep.org/news-and-stories/press-release/climate-change-water-shortages-biodiversity-loss-will-have-growing. , 2013.
WorldFish. *Climate Change Major Threat to Food and Income Security in Fish-Dependent Countries.* 2021. https://worldfishcenter.org/blog/climate-change-major-threat-food-and-income-security-fish-dependent-countries-study-finds.
Xiang, Simin Shen and Lin. In *Assessing the impact of extreme climate events on the global renewable energy market*. Zhejiang Normal University, 2025.
Xiangning Yuan, et al. "mpacts of Global Climate Change on Agricultural Production: A Comprehensive Review." *Agronomy*, 2024.
المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين. *دراسة المعادن الاستراتيجية في الدول العربية*. ٢٠٢٠.
اوراد محمد مالك كمونة. "التغيرات المناخية وتأثيرها في النزاعات الدولية." *المجلة السياسية الدولية، العدد ٥٨*. ٢٠٢٤. ١٠٨.
دعاء نوري فليح. "التغيرات المناخية وأثرها في تحقيق التنمية المستدامة: العراق أنموذجًا." *مجلة تكريت للعلوم السياسية*، ٢٠٢٤.
سعد حقي توفيق. "التدهور البيئي وأثره في العلاقات الدولية." *مجلة العلوم السياسية، جامعة بغداد*، حزيران، ٢٠٢٤.
سعد عبيد السعيدي. "التغيرات البيئية والمناخية واثرها على ادارة الصراعات الدولية." *مجلة الامام الجامعة/العلوم الانسانية*، ٢٠٢٥: ١٥.
عبد الله رشيد مجيد. "التعاون الدولي في الأناركية: الحوار الوضعي ومشكلات العمل الجماعي في العلاقات الدولية." *اطروحة دكتوراه غير(منشورة)، كلية العلوم السياسية، جامعة بغداد*. ٢٠٢٤.
عبير سهام مهدي وتغريد حنون علي. "التغيرات المناخية وأثرها على الأمن الإنساني في العراق: الأسباب والمعالجات." *مجلة دراسات دولية، كلية العلوم السياسية*، ٣٠ ٩، ٢٠٢٥: ٥٦.
محمد عبد الاله. "دور الامم المتحدة في الأزمة السورية: دراسة في دور الامين العام." *رسالة ماجستير (منشورة)، كلية العلوم السياسية، جامعة بغداد*. ٢٠١٥.
محمد موفق مكي. "تأثير التغيرات المناخية العالمية في الامن الدولي." *اطروحة دكتوراه غير (منشورة)، كلية العلوم السياسية، جامعة بغداد*. ٢٠٢٣.
وليد مهدي حسين. "دور البعثات الأممية في بناء السلام: يونامي أنموذجا." *رسالة ماجستير (غير منشورة) كلية العلوم السياسية جامعة بغداد*. ٢٠٢٢.