IRAQI Academic Scientific Journals

KHAZAYIN OF ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES (2025) (02) (03): P(28-41)

خزائن للعلوم الاقتصادية والإدارية
KHAZAYIN OF ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES
ISSN: 2960-1363 (Print)
ISSN: 3007-9020 (Online)

Statement of the impact of climate change on international migration

Assistant Professor Dr. Khaled Mustafa Ali Al-Abadla
Faculty of Administrative and Financial Sciences
Gaza University
k.abadla@gu.edu.ps

Dr. MUSHTAQ TALIB SALMAN AL- JANIBA
Research Manager - Diyala Investment Commission
moshtiq1985@gmail.com

Abstract. This research aims to clarify the implications of climate change on transnational migration patterns and propose a comprehensive framework to mitigate these issues. To achieve this goal, a deductive approach was used, and a detailed analysis of specific data and statistics was conducted, revealing the effects of climate change on international migration and its associated economic consequences. The research culminated in several important conclusions, including that climate change is linked to an increase in the number of migrants, exacerbates food security risks, exacerbates conflicts and refugee groups, and presents new challenges related to economic stability, sustainability, human rights, and global solidarity. In response to these insights, the research proposed a strategic scenario that includes various procedures and measures, particularly the establishment of Arab carbon markets aimed at improving the use of emissions and facilitating their trading to promote comprehensive development, along with the transition to a green economy. An institutional framework was developed that calls for the implementation of economic zones dedicated to renewable energy technologies as a strategic economic policy in line with most of the Sustainable Development Goals.

Keywords: Climate change, international migration, natural disasters, Drought, Lack of natural resources, Global Warming, Renewable energy.

DOI: 10.69938/Keas.2502033

بيان أثر التغيرات المناخية على الهجرة الدولية والتصور المقترح

م أ. م. د خالد مصطفى علي العبادلة
كلية العلوم الإدارية والمالية / جامعة غزة
k.abadla@gu.edu.ps

د. مشتاق طالب سلمان الجنابي
رئيس أبحاث - هيئة استثمار محافظة ديالى
moshtiq1985@gmail.com

المستخلص. يهدف هذا البحث إلى توضيح تداعيات تغير المناخ على أنماط الهجرة عبر الوطنية واقتراح إطار شامل للتخفيف من هذه القضايا و لتحقيق هذا الهدف، تم استخدام المنهج الاستنباطي، وأجري تحليل مفصل لبيانات وإحصاءات محددة، كشف عن آثار تغير المناخ على الهجرة الدولية والعواقب الاقتصادية المرتبطة بها، وتوج البحث بالعديد من الاستنتاجات المهمة، منها أن تغير المناخ يرتبط بتصاعد أعداد المهاجرين، ويؤدي إلى تفاقم مخاطر الأمن الغذائي، ويزيد من حدة النزاعات ومجموعات اللاجئين، ويقدم تحديات جديدة تتعلق بالاستقرار الاقتصادي والاستدامة وحقوق الإنسان والتضامن العالمي، واستجابة لهذه الرؤى، اقترح البحث سيناريو استراتيجي يشمل اجراءات وتدابير مختلفة، لا سيما إنشاء أسواق الكربون العربية التي تهدف إلى تحسين استخدام الانبعاثات وتسهيل المتاجرة بها من أجل النهوض بالتنمية الشاملة، إلى جانب الانتقال نحو الاقتصاد الأخضر، وتم وضع إطار مؤسسي يدعو إلى تنفيذ مناطق اقتصادية مخصصة لتقنيات الطاقة المتجددة كسياسة اقتصادية استراتيجية تتماشى مع غالبية أهداف التنمية المستدامة.

الكلمات المفتاحية: التغير المناخي، الهجرة الدولية، الكوارث الطبيعية، الجفاف، نقص الموارد الطبيعية، الاحتباس الحراري، الطاقة المتجددة.

Corresponding Author: E-mail: k.abadla@gu.edu.ps

المقدمة :

يُعد التغير المناخي واحداً من أهم التحديات التي تُواجه البشرية في العصر الحديث، وله أثر كبير على الهجرة الدولية، ويتسبب في تدهور الظروف المعيشية والاقتصادية في بعض المناطق، مما يدفع الناس للهجرة نحو مناطق أكثر استقراراً، ويُعَدُّ ارتفاع درجات الحرارة وتغيرات نمط الأمطار وارتفاع مستوى سطح البحر واضمحلال الجليد وتكرار الكوارث الطبيعية من بين الظواهر التي تُلقِي بظلالها الثقيلة على الكوكب وسكانه، وعلى مر العقود الماضية شهدت الظواهر المناخية تغيرات جذرية تتراوح بين ازدياد حدة الأحداث الطبيعية وتفاقم آثارها، إلى تأثيراتها على أنماط الهطول وتوازن الموارد الطبيعية، وبذلك فان التغير المناخي ليس مجرد ظاهرة طبيعية تتعامل معها البيئة بالتأقلم، بل هو نتاج لأنشطة الإنسان غير المُستدامة واستخدام الوقود الأحفوري وزيادة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.

وفي هذا السياق يتسبب التغير المناخي في العديد من التحديات الكبيرة، ومن بينها تأثيره على الهجرة الدولية، وأنه يؤدي إلى تدهور الظروف المعيشية والاقتصادية في بعض المناطق، حيث يفقد الكثير من الأفراد وسائل العيش والموارد الأساسية في بلدانهم، بسبب الكوارث الطبيعية المتزايدة والانخفاض في الإنتاج الزراعي وانعدام الأمن الغذائي، وتجبرهم هذه الظروف القاسية على البحث عن مكان آخر أفضل وظروف أكثر استقراراً خارج بلدانهم.

لهذا فإن التأثيرات البيئية والاقتصادية والاجتماعية للتغير المناخي تجعل الهجرة الدولية مسألة ذات أهمية كبيرة على الساحة الدولية، وتتطلب هذه التحديات استراتيجيات ومبادرات جماعية تضم الدول والمنظمات الدولية والمجتمعات المحلية للتعامل مع التغير المناخي بشكل فعال وتخفيف آثاره على الهجرة والمهاجرين، بما يساهم في بناء عالم أكثر استدامة وإنسانية للجميع.

مشكلة البحث :

تتمثل مشكلة البحث في بيان آثار التغيرات المناخية على الهجرة الدولية سواء كانت تلك التأثيرات مباشرة او غير مباشرة، وهي تشكل أحد التحديات الرئيسية التي تواجه المجتمع الدولي، وتعود اسبابها إلى الانبعاثات الكبيرة للغازات الدفيئة، وتغير نمط استخدام الطاقة واستغلال الموارد الطبيعية بطرق غير مستدامة، وبذلك فان مواجهة هذه المشكلة تتطلب اتخاذ إجراءات جادة ومتكاملة من قبل المجتمع الدولي، من هنا تم طرح التساؤلات الآتية :

1- ماهي آثار التغيرات المناخية على الهجرة الدولية ؟ .
2- كيف يمكن مواجهة التغيرات المناخية والهجرة الدولية ؟ .

فرضية البحث :

يعتمد هذا البحث على فرضية رئيسية مفادها الآتي :

"ان التغيرات المناخية تؤثر في الوضع الاقتصادي والاجتماعي وتؤدي الى ارتفاع معدلات الهجرة الداخلية والخارجية مما يتطلب سياسات وإجراءات فعالة للحد منها" .

اهمية البحث :

أصبحت التغيرات المناخية وتأثيراتها المختلفة على الهجرة الدولية من القضايا العالمية الرئيسية التي تشغل المجتمع الدولي، وتتطلب تفكيراً جادً وتدخلاً فعالاً من قبل الحكومات والمنظمات الدولية، وتكمن أهمية البحث من خلال ما يلي:

1. يُسهم البحث في توجيه الباحثين والجهات الحكومية المسؤولة نحو فهم أكبر لهذه الظاهرة المعقدة واكتشاف كيفية الاستفادة منها والتغلب على التحديات المتعلقة بها.
2. يبرز هذا البحث أهمية التعاون الاقتصادي والاجتماعي العالمي للتصدي لمشكلة التغيرات المناخية ، ويبحث في السياسات الملائمة للتخفيف من تأثيراتها والتكيف معها بشكل واضح ومحدد من خلال تصور مقترح .
3. المساهمة في توفير بيانات حقيقية تعكس واقع التغير المناخي، ومعرفة جوانبه وتأثيره على الهجرة الدولية.
4. تقديم مجموعة من النتائج والتوصيات للمهتمين بالتغير المناخي تضاف للمعرفة العلمية، كونها تشكل رافداً إضافياً يُضاف للدراسات الاقتصادية التي تبحث في بيان أثر التغير المناخي على الهجرة الدولية.

هدف البحث :

يهدف هذا البحث الى تحديد السياسات والإجراءات الفعالة لمواجهة آثار التغيرات المناخية على الهجرة الدولية ، ويمكن تحقيق هذا الهدف من خلال ما يلي:

1. توعية الرأي العام بأهمية التغير المناخي كعامل مؤثر في زيادة حالات الهجرة، ومعرفة ما يتعين اتخاذه من قبل الدول والمنظمات الدولية من وسائل لتعزيز ذلك الوعي، لزيادة الادراك بأن التغير المناخي ليس قضية محلية بل عالمية تتطلب استجابة جماعية.
2. توضيح السياسات اللازمة لتقليل انبعاثات الكربون والغازات الدفيئة الضارة بالبيئة، وتحفيز الدول على استخدام الطاقة المتجددة وتحسين كفاءة الطاقة، وغيرها من الإجراءات والسياسات اللازمة لتقليل الانبعاثات.

3. تعزيز التعاون الدولي لمواجهة التحديات الناجمة عن التغير المناخي، والعمل المشترك لتبادل المعرفة والتكنولوجيا وتقديم الدعم المتبادل للتصدي لهذه المشكلة العالمية.

منهجية البحث:

أستخدم المنهج الاستنباطي، وتم تحليل البيانات ومراجعة الأدبيات السابقة (أبحاث، مقالات، تقارير....) التي تناقش أثر التغير المناخي على الهجرة الدولية، وإيضاح المفاهيم النظرية والآراء والمعطيات المتعلقة بذلك بغية الوصول إلى نتائج ذات قيمة علمية يمكن الركون إليها في الدراسات والأبحاث الأكاديمية، وعلى أساس ما تقدم تم تقسيم الدراسة الى ثلاثة محاور اختص الأول منها بالتغيرات المناخية اما الثاني فقد تناول موضوع الهجرة الدولية بينما جاء المحور الثالث ليقدم تصور مقترح لمواجهة التغيرات المناخية والهجرة الدولية .

المحور الاول : التغيرات المناخية والسياسات اللازمة:

حظيت قضية التغيرات المناخية في الآونة الاخيرة باهتمام عالمي، حيث اثارت العديد من المناقشات العلمية والسياسية والاقتصادية حول كيفية الحد من تلك الظاهرة التي أصبحت تهدد حياة الانسان على كوكب الأرض، وذلك لما لها من تداعيات خطيرة، من أهمها زيادة الموجات شديدة الحرارة أو البرودة أو العواصف الرعدية والترابية، تدهور الموارد الطبيعية والمائية، وارتفاع معدلات التصحر والوفيات والفقر وغيرها من التداعيات، ومن هنا كان لابد من دراسة تلك الظاهرة وبيان مدى تأثيرها على الهجرة الدولية ومعرفة السياسات الملائمة للحد منها ، ويأتي ذلك وفق عدة فقرات تضمنها هذا المحور وكما يلي:

أولاً: مفهوم الاحتباس الحراري واسبابه

أن الاحتباس الحراري (Global Warming) والتغير المناخي (Climate Change) مصطلحان مترادفان في الاستعمال، ومع ذلك فإن الأكاديمية القومية للعلوم تفضل استخدام مصطلح التغير المناخي، لأنه أدق في التعبير لما يجري من تغيرات في المناخ، وليس فقط ارتفاع في درجات الحرارة. (شفيق، 2009م، ص12)، فالتغيرات المناخية هي اختلال في الظروف المعتادة كالحرارة وأنماط الرياح والمتساقطات التي تميز كل منطقة على الأرض، وتؤدي وتيرة وحجم التغيرات المناخية الشاملة على المدى البعيد إلى تأثيرات هائلة على الأنظمة الحيوية الطبيعية، كما سيؤدي التفاقم في ارتفاع درجات الحرارة لعواقب بيئية واجتماعية واقتصادية واسعة التأثير لا يمكن التنبؤ بها، وقد سجلت درجات الحرارة لسطح الأرض زيادة مطردة خلال 100 عام مضت، وبهذا فأن نتائج الأنشطة البشرية المتمثلة في الثورة الصناعية رفعت معدلات الانبعاثات . (وزارة البيئة المصرية، 2015-2016م).

أما ظاهرة الاحتباس الحراري فهي الزيادة التدريجية في درجة حرارة أدنى طبقات الغلاف الجوي، كنتيجة لزيادة انبعاثات غازات الصوبة الخضراء منذ بداية الثورة الصناعية، والتي يتكون معظمها من (بخار ثاني أكسيد الكربون، الميثان) هي غازات طبيعية تلعب دوراً مهماً في الحفاظ على درجة حرارة الأرض بمعدلها الطبيعي وبدونها تصل الى ما بين(19-15) درجة تحت الصفر، ومع نهاية القرنين (19-20)، وبداية الثورة الصناعية ظهر الاختلال في مكونات الغلاف الجوي نتيجة الاعتماد عل الوقود الأحفوري كمصدر رئيسي للطاقة، وزيادة معدلات الانبعاثات في العالم مما أحدث الاحتباس الحراري .

ثانياً: حجم الانبعاثات العالمية :

شهد العالم زيادة مستمرة في تركيز الغازات الدفيئة على المستوى العالمي، ويُعزى هذا الارتفاع في المقام الأول إلى الانبعاثات البشرية الناجمة عن ثاني أكسيد الكربون، والتي تنتج بشكل أساسي من عمليات احتراق الوقود الأحفوري واستهلاك الطاقة. ويمكن توضيح نصيب الدول من الانبعاثات وفق الجدول الاتي وكما يلي:

جدول رقم (1)
حجم الانبعاثات من ثاني أكسيد الكربون في بعض الدول المتقدمة والنامية لعام 2022

ت	الدولة	عدد السكان	الانبعاثات (طن)	النسبة من الإجمالي العالمي %	الانبعاثات للفرد (طن)
1	الصين	1.425.179.569	12.667.428.430	32.8	8.9
2	الولايات المتحدة	341.534.046	4.853.780.240	12.6	14.2
3	الهند	1.425.423.212	2.693.034.100	6.9	1.9
4	روسيا	145.579.899	1.909.039.310	4.9	13.1
5	اليابان	124.997.578	1.082.645.430	2.8	8.6
6	اندونيسيا	278.830.529	692.236.110	1.8	2.5
7	ايران	89.524.246	672.788.000	1.7	7.8
8	المانيا	84.0.86.227	636.878.000	1.6	7.6
9	كوريا الجنوبية	51.782.512	611.000.000	1.5	11.9
10	السعودية	32.175.224	608.000.000	1.6	18.9
11	العراق	44.070.551	193.836.310	0.5	4.4

12	الكويت	4.589.511	109.400.000	0.3	23.8

المصدر / Co2 Emissions by Country world meter

بلغت اجمالي الانبعاثات التي يصدرها العالم اليوم أكثر من 34 مليار طن سنويًا (ريتشي وروزر، 2022). والجدول أعلاه يظهر ان الصين تعد المصدر الأكبر لانبعاثات ثاني أكسيد الكاربون عالمياً، تليها الولايات المتحدة والهند، وعلى الرغم من ان الهند تحتل المرتبة الثالثة من حيث الانبعاثات الاجمالية ، الا ان نصيب الفرد منها منخفض نسبيا مقارنة بالدول الأخرى ، من ناحية أخرى يتضح ان الدول المتقدمة مثل الولايات المتحدة وروسيا وألمانيا لها مستويات عالية من الانبعاثات للفرد مما يعكس اعتمادها الكبير على الصناعات الثقيلة واستهلاك الطاقة، وهذه الدول مسؤولة عن أكثر من 50% من اجمالي الانبعاثات العالمية، حيث ساهمت أمريكا لوحدها بما يزيد عن 25% من الانبعاثات عام 2008م ، بينما نجد ان الدول النامية مثل الصين والهند رغم انبعاثاتها المرتفعة بسبب كثافة السكان الا ان نصيب الفرد من تلك الانبعاثات اقل نسبيا وهذا يعني ان الفرد في الصين والهند يستهلك طاقة اقل مقارنة بنظيرتها في الدول المتقدمة ، وبالنسبة لدول القارة الافريقية فأن اجمالي الانبعاثات فيها مجتمعةً لا يتعدى 6% من الإجمالي العالمي (معهد الموارد العالمية، 2008م، ص5-8)، أما الدول النامية (وهي أكثر من 50 دولة)، فلا تتعدى نسبة انبعاثاتها 1% من اجمالي الانبعاثات العالمية، (United Nations Development Program me 2007-2008).

وفيما يتعلق ببعض الدول العربية نجد من الجدول أعلاه ان نصيب الفرد من الانبعاثات مرتفع جدا مقارنة بالدول المتقدمة والنامية ، وهذا ناتج عن الزيادة المفرطة في انتاج واستهلاك الطاقة اللازمة للاستخدام البشري ، مما يتطلب إجراءات عاجلة وسياسات فعالة للحد منها .

ثالثاً: سياسة التخفيف والتَكَيف مع التغيرات المناخية :

أ. سياسة التخفيف:

تهدف هذه السياسة إلى إبطاء تغير المناخ من خلال خفض الانبعاثات الكربونية، وتتمثل عناصر التخفيف بالآتي:

1. حصر وتقييم انبعاثات الغازات الدفيئة ومعدلات تطورها في القطاعات المختلفة.
2. وضع اهداف وبرامج محددة للقطاعات على مستوى المحلي والإقليمي للحد من الانبعاثات.
3. قياس مؤشرات الأداء بصورة دورية على مستوى القطاعات المستهدفة . (وهبة، 2013، ص18-20).

ب. سياسة التَكَيف مع التغيرات المناخية:

تتعامل هذه السياسة مع الآثار التي يسببها تغير المناخ في العقود المقبلة، وعرفتها مجموعة العمل الحكومية بأنها عملية استجابة وتوافق في الطبيعة أو النظام البشري للتغيرات الحقيقية المتوقعة للمناخ أو للأثار الناتجة عنه، وذلك من أجل تقليل الأضرار، ويرى (Ian Burton، 2006م) أن مقدرة المجتمعات على التكيف تتوقف على مستوى الثروة في المجتمع، والتعليم وقوة المؤسسات والقدرة على الوصول إلى التقنيات.

يمكن أن يساهم التَكَيف والتخفيف على حدٍ سواء في الحد من مخاطر التغير المناخي على الطبيعة والمجتمع، كما يمكن تفادي عدة تأثيرات والحد منها وتأجيلها من خلال التخفيف، ويُعتبر التخفيف ضرورياً فنجد أن الاعتماد على التَكَيف وحده يمكن ان يؤدي إلى تغير مناخي لا يمكن التَكَيف مع وطأته بفاعلية في المستقبل؛ إلا بتكاليف اجتماعية وبيئية واقتصادية باهظة ، ومن الممكن أن تقلل مجموعة إجراءات التَكَيف والتخفيف من الأخطار المرتبطة بتغير المناخ، من خلال الاستثمار المستدام في مجالات الطاقة المتجددة ووسائل النقل والقطاعات الزراعية والحرجية والسكنية والصناعية، وتفعيل السياحة البيئية وإعادة التجديد وادارة المياه والإدارة الساحلية وإعادة التخطيط الحضري للمناطق والمدن وبما يسهم في مواجهة أثر العواصف والفيضانات، وارتفاع مستوى سطح البحر، وموجات الحرارة العالية، هذا وقدرت تكاليف التكيف في دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بمبلغ يتراوح ما بين (5-150 مليار دولار سنوياً)، من الناتج المحلي الإجمالي لمجموعة الدول.

رابعاً: أسواق الكربون العالمية :

أ. النشأة:

وضعت الأمم المتحدة خطوات عديدة بشأن الحد من تغيرات المناخ على اثر انعقاد مؤتمر كيوتو عام 1992م، حيث الزمت الدول الصناعية بالحد من انبعاثات الغازات الدفيئة، وفق معاهدة دولية او ما يسمى بآلية التنمية النظيفة، بوصفها سلطة تنظيمية لمقايضة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون أو ما يعادلها من الغازات الدفيئة في سوق منظم يجمع الدول الصناعية الموقعة على برتوكول كيوتو، والهدف الرئيسي هو خفض انبعاثات الغازات الدفيئة المسببة للاحتباس الحراري وتشجيع استثمار التكنولوجيا المستدامة.

أن فكرة مقايضة الانبعاثات نشأت في أمريكا عندما طرحتها إدارة الرئيس الأسبق بيل كلينتون، والتي تتمثل في التوسع في استخدام مناطق السوق الحر عن طريق حصص نسبية من حقوق الانبعاثات لتقليل مستويات التلوث والقيام بمقايضة هذه الحقوق دولياً، وتم تنفيذ برامج مقايضة الانبعاثات بشكل ناجح من خلال قانون الهواء النظيف في الولايات المتحدة عام 1991م. (موسى، 2010م، ص2)، وكان هذا النموذج مهماً في الموافقة على تحديد السقوف الوطنية لتخفيض الانبعاثات في فترة الالتزام الأولى لبروتوكول كيوتو، (Michael Grubb،2012، ص 666-667).

ب. مفهوم سوق الكربون العالمي:

تمثل آلية تتيح مقايضة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون أو ما يعادلها من الغازات الدفيئة. يمكن للدول من خلال هذه الآلية تنظيم التلوث الناتج عن انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري عبر إنشاء سوق مالي يعتمد على نظام "الحد الأقصى والمتاجرة". ضمن هذا النظام، تقوم الجهات المختصة بتحديد أعلى سقف مسموح به لانبعاثات الكربون. والمنشآت الصناعية التي تقل انبعاثاتها عن الحد المسموح يمكنها بيع الفائض كائتمانات كربونية (كل ائتمان يعادل طناً واحداً من ثاني أكسيد الكربون)، بينما المنشآت التي تتجاوز الحد المسموح عليها شراء هذه الائتمانات من أسواق الكربون، مما يسمح لها بزيادة انبعاثاتها وبهذا الشكل تصبح المنشآت التي تحقق انبعاثات أقل قادرة على تحقيق إيرادات، بينما تتحمل تلك التي تتجاوز السقف المسموح تكلفة إضافية (الكردي، 2013).

شهدت أسواق الكربون المنظمة والاختيارية نمواً ملحوظاً في عام 2011، حيث توسعت في أوروبا والولايات المتحدة وكندا، وبلغ حجم التداول فيها 10.3 مليار طن من الكربون بقيمة إجمالية تُقدر بـ176 مليار دولار (Lavelle Marainne، 2014). وفي عام 2021، تجاوزت أسعار الكربون في الاتحاد الأوروبي 80 يورو للطن، أي ما يزيد عن ضعف أسعارها في نهاية عام 2020ومن المتوقع أن تشهد هذه الأسواق توسعاً إضافياً خلال السنوات المقبلة مع انضمام المزيد من الدول، مما سيعزز نموها بشكل أكبر.

هذا وقد أثبتت أسواق الكربون الحالية فعاليتها، خاصةً في أوروبا، حيث حققت نجاحاً ملحوظاً. ومع ذلك، يظل هناك جدل واسع حول الدور المستقبلي الذي قد تضطلع به الأمم المتحدة في تصميم وإدارة هذه الأسواق في الوقت الراهن، يتراوح سعر ائتمان الكربون بين 20 و35 دولاراً للطن تقريباً. ومن المتوقع أن تشهد الأسواق القائمة نمواً متزايداً، مع ارتفاع في العرض والطلب على ائتمانات الكربون، الأمر الذي قد يؤدي إلى زيادة كبيرة في الأسعار، هذا الارتفاع من شأنه تعزيز فرص تمويل الاستثمارات المستدامة (عقل، 2012).

ج. أكبر أسواق الكربون العالمية:

يوجد ثلاثة أسواق نشطة في تجارة الكربون على المستوى العالمي وهي: (Lavelle Marianne2010).

1. سوق تداول الكربون في استراليا نيو ساوت ويلز New South Wales
2. بورصة شيكاغو للمناخ the Chicago Climate Exchange
3. سوق المتاجرة في الانبعاثات التابع للاتحاد الأوروبي Climate Exchange European

ومن الجدير بالذكر أنه لا يوجد مقياس دقيق لحجم تجارة الكربون على الصعيد الدولي، لأن أسواق الكربون لا تزال أسواقاً جديدة إلى حدً ما، لأن البيانات الخاصة بالمعاملات لا تتوفر بالسرعة الكافية، كما يوجد عدد كبير من الخطط المختلفة.

بناءً على ما سبق، يمكن استنتاج أن أسواق الكربون تمثل سياسة وآلية تنظيمية فعّالة تهدف إلى مقايضة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون والحد منها. تتيح هذه الآلية للدول إمكانية تنظيم التلوث الناتج عن الانبعاثات من خلال إنشاء سوق مالي يعتمد على مبدأ تحديد سقف أعلى للانبعاثات المسموح بها، مع تمكين المتاجرة بها لتحقيق أهداف بيئية واقتصادية مستدامة.

د. حجم أسواق الكربون وأكبر الدول المسيطرة :

بحسب تقرير البنك الاستثماري (Barclays' Capital)، يُتوقع أن يصبح الكربون أكبر سوق عالمي لسلعة محددة على الإطلاق. وقد أشار البنك الدولي إلى أن حجم تجارة الكربون العالمية قد يبلغ 3 تريليون دولار تقريباً بحلول عام 2028، مما يجعلها تتفوق على تجارة النفط لتصبح السوق الأكبر على مستوى العالم (عقل، 2012). ويوضح الجدول رقم (2) تطور حجم أسواق الكربون العالمية خلال الفترة 2005 إلى 2021.

جدول رقم (2)

حجم أسواق الكربون خلال الفترة 2005- 2021م ، (مليون) دولار أمريكي.

السنة	المبلغ / مليار دولار
2005م	8.2 مليون $
2006م	24 مليون $
2007م	40 مليون $
2008	120 مليون $
2009م	126 مليار $
2010م	142 مليار $
2011م	176 مليار $
2012	176 مليار $
2013	30 مليار $
2014م	30 مليار $
2019-2015	بيانات غير متوفرة
2020	272 مليار $
2021م	851 مليار $

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على: بيانات البنك الدولي : http://web.worldbank.org

سليم، بلغربي، (2014م).

يتبين من الجدول اعلاه أن أسواق الكربون العالمية سجلت رقماً قياسياً عام 2021م، حيث بلغت ما قيمته 851 مليار دولار، وبنسبة نمو قدرها 164% مقارنة بعام 2020 ومعظم هذه الزيادة تكونت من خلال تداول الانبعاثات في الاتحاد الأوربي الذي انطلق عام 2005 وهو اكبر سوق للكربون من حيث القيمة حيث يمثل90% من حجم السوق العالمي عام 2021(دبي، العربية نت، 2022م). ويعتبر الاتحاد الأوروبي وأمريكا والصين واليابان من أكبر الدول المسيطرة على أسواق الكربون العالمية .

خامساً: النتائج والسيناريوهات المتوقعة لظاهرة التغيرات المناخية:

1. ارتفاع درجة حرارة الأرض خلال هذا القرن بمقدار (1.8- 4مْ)، وزيادة شدة معدلات الموجات الحارة والباردة.
2. اختلال أنماط الأمطار (نوبات من الفيضان والجفاف)، وتذبذب معدل سقوط الأمطار كمياً ومكانياً، (وزارة البيئة المصرية)
3. ذوبان القطبين (ارتفاع مستوى أسطح البحار والمحيطات) سيؤدي إلى غرق الدول الجزرية والدلتا، وارتفاع مستوى سطح البحر (18-59سم)، مما يؤدي إلى غرق المناطق الساحلية المنخفضة، وميجا دلتا الأنهار، والتأثير على مخزون المياه الجوفية القريبة من السواحل وانخفاض جودة الأراضي، (سوداني، 1990م، ص59).
4. ارتفاع تكلفة إنتاجية الأراضي الزراعية من خلال زيادة احتياجاتها المائية.
5. انخفاض حجم الثروة السمكية، نتيجة انتشار الأمراض .
6. تأثر السياحة والتجارة والموانئ في المناطق الساحلية، وتأثر التنوع البيولوجي، وانخفاض الدخل القومي نتيجة تغير الظروف المناخية، والتأثر السلبي عل المناطق الأثرية.
7. زيادة معدلات التصحر والجفاف في بعض الأماكن من أفريقيا وغيرها .

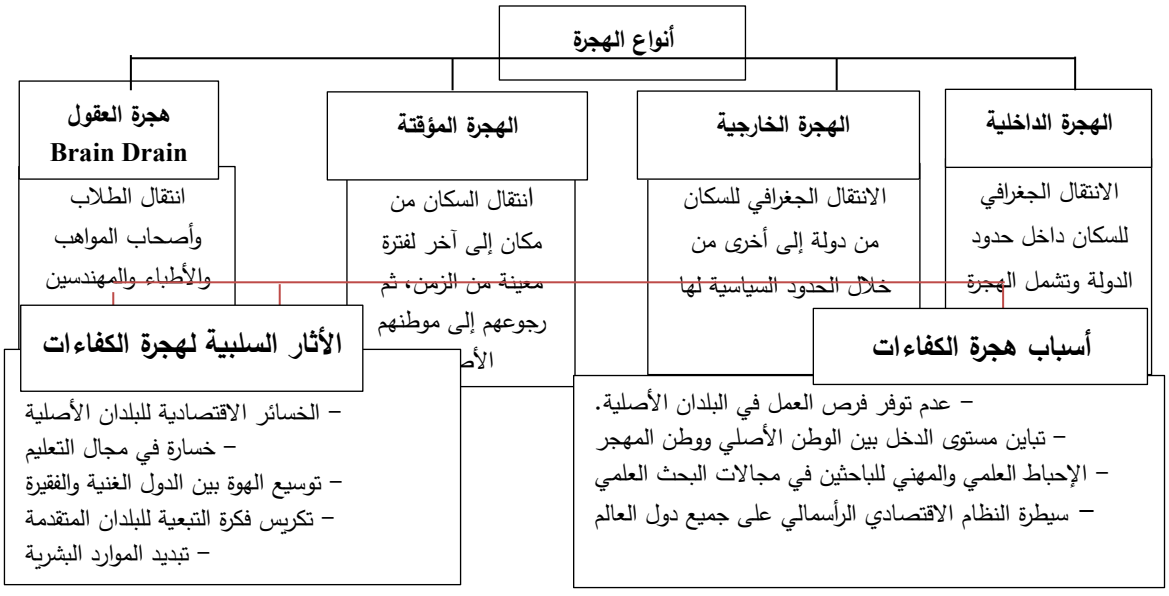
❖ **عليه نخلص الى ان التغيرات المناخية تؤثر بشكل مباشر في البيئة الشاملة وتؤدي الى الهجرة الداخلية والخارجية بوصفها احد مؤشراتها .**

المحور الثاني: الهجرة الدولية ومحدداتها:

أولاً: تعريف الهجرة :

تُعرّف المنظمة الدولية للهجرة (IOM) المهاجر بأنه أي شخص انتقل عبر حدود دولية أو داخل دولة خارج مكان إقامته الاصلي، وبغض النظر عن وضعه القانوني ، وما إذا كانت الحركة طوعية أو غير طوعية، وما هي أسباب الحركة، وما هي مدة الإقامة، أو "مجموعة من الأشخاص الذين هاجروا في الغالب لأسباب تتعلق بالتغيير المفاجئ أو التدريجي في البيئة الذي يؤثر سلباً على حياتهم أو ظروفهم المعيشية، مما يُضطرون إلى مغادرة منازلهم المعتادة، أو يختارون القيام بذلك، إما بشكل مؤقت أو دائم، إما داخل بلدهم أو خارجها".

ثانياً: أنواع الهجرة: لقد حاول الكثير من العلماء تحديد تصنيف عام لأنواع الهجرة، كما هو مبين أدناه في الشكل رقم (2).



المصدر: من إعداد الباحث بناءً على مطالعة أدبيات دراسات سابقة.

ثالثاً: مؤشرات الهجرة الدولية:

يُوجد في أكبر عشر دول مستضيفة للهجرة حوالي نصف إجمالي المهاجرين الدوليين، بينما تُصدر أكبر عشر دول مصدرة للهجرة ثلث إجمالي المهاجرين الدوليين، تُعد الولايات المتحدة هي بلد المقصد الرئيسي، حيث استضافت 50.7 مليون مهاجر دولي في عام 2019 حوالي 19% من الإجمالي في العالم، وتجدر الإشارة إلى أن تقرير الهجرة الدولية لعام 2020م، الصادر عن الأمم المتحدة قد ذكر أن السعودية احتلت المرتبة الثالثة في استقبال المهاجرين الدوليين بنحو 13.1 مليون مهاجر، أما دولة الإمارات العربية المتحدة فقد جاءت في المركز السادس بحوالي 8.6 مليون مهاجر.

وتبقى الهند أكبر بلد منشأ للمهاجرين الدوليين، حيث يعيش 17.5 مليون مهاجر في الخارج، تليها المكسيك 11.8 ملايين، والصين 10.7 ملايين، ثم روسيا الاتحادية 10.5 ملايين، وسوريا 8.2 ملايين، كما ويشير التقرير إلى أن النمو في عدد المهاجرين الدوليين كان قويا على امتداد العقدين الماضيين، حيث بلغ عدد الأشخاص الذين يعيشون خارج بلدانهم الأصلية 281 مليون شخص في عام 2020 بعد أن كان 173 مليون في عام 2000 بينما بلغ العدد في عام 2010 ما يقارب 221 مليون ، ويمثل المهاجرون الدوليون حاليا حوالي 3.6% من سكان العالم، والجدول ادناه يوضح الدول المستضيفة والمصدرة لهجرة الدولية وكما يلي:

جدول رقم (3)
أكبر عشر دول مستضيفة للهجرة وأكبر عشر دول مصدرة للهجرة عام 2020م.

م	أكبر 10 دول مستضيفة للهجرة (بالمليون)		أكبر 10 دول مصدرة للهجرة (بالمليون)	
.1	الولايات المتحدة الأمريكية	51	الهند	18
.2	ألمانيا	16	المكسيك	11
.3	السعودية	13	الصين	10
.4	روسيا الاتحادية	12	روسيا الاتحادية	11
.5	المملكة المتحدة	9	سوريا	8
.6	الإمارات العربية المتحدة	8.6	بنجلاديش	7.8
.7	فرنسا	8.3	باكستان	6.3
.8	كندا	8.0	أوكرانيا	5.9
.9	أستراليا	7.5	الفلبين	5.4
.10	إيطاليا	6.3	أفغانستان	5.1

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على:
- تقرير الهجرة الدولية 2020م، الصادر عن الأمم المتحدة.https://news.un.org/ar/story/2021/01/1069102
WORLD MIGRATION REPORT 2020

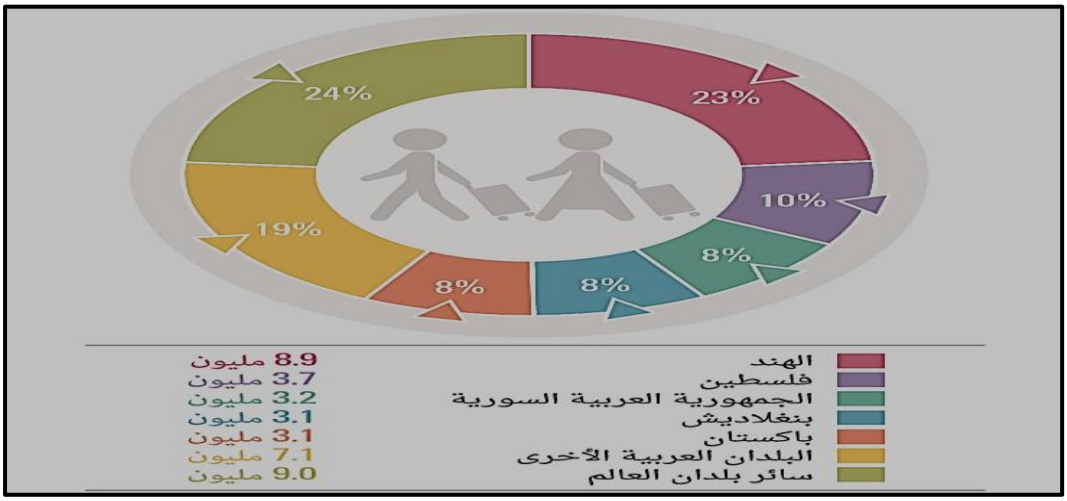
يتضح من الجدول اعلاه أن ثلثي المهاجرين الدوليين يعيشون في 20 دولة فقط، وبقيت الولايات المتحدة الأميركية الوجهة الأكبر، حيث استضافت 51 مليون مهاجر دولي في عام 2020، أي ما يعادل 18% من الإجمالي العالمي، فيما استضافت ألمانيا ثاني أكبر عدد من المهاجرين، بحوالي 16 مليونا، تليها المملكة العربية السعودية (13 مليونا) والاتحاد الروسي (12 مليونا) والمملكة المتحدة (9 ملايين) ثم ظهرت دولة الامارات العربية المتحدة في المرتبة السادسة حيث استقبلت (8.6) مليون مهاجر دولي عام 2020.

من ناحية أخرى فأن الهند تصدّرت قائمة البلدان الأكثر تصديرا للمهاجرين وبواقع 18 مليون شخص عام 2020 ، وضمت البلدان الأخرى التي لديها مجموعات كبيرة عابرة للحدود الوطنية دول المكسيك والاتحاد الروسي(11 مليونا لكل منهما) والصين (10 ملايين) وسوريا (8 ملايين) .

رابعاً- مؤشرات الهجرة في المنطقة العربية:

تُعد الهجرة والنزوح سمتان بارزتان في المنطقة العربية التي تستضيف ما يقرب من 14% من أعداد المهاجرين الدوليين، بمن فيهم الوافدون من داخل المنطقة ومن خارجها، وقد ازداد حجم المهاجرين بنسبة 150%، ليرتفع عددهم من أقل من مليون في عام 1990 إلى ما يقرب من 35 مليون في عام 2015م، وتشهد المنطقة العربية حركة هجرة دولية غير مسبوقة، ففي عام 2017، كانت هذه المنطقة تستقبل أكثر من 38 مليون مهاجر يمثلون نحو 15% من مجموع المهاجرين الدوليين المنتشرين في جميع أنحاء العالم والبالغ عددهم 258 مليوناً، ومن بين هؤلاء المهاجرين الدوليين، يشكل العمال المهاجرون نسبة كبيرة، لا سيما في دول مجلس التعاون الخليجي، ويوضح شكل رقم (1) بلدان المنشأ الرئيسية الأكثر تصديراً للمهاجرين في المنطقة العربية عام 2017، حيث تحتل الهند المرتبة الأولى بنحو 8.9 مليون مهاجر بمعدل 23%، تليها فلسطين بحوالي 3.7 مليون مهاجر بمعدل 10%، ثم الجمهورية العربية السورية بـ 3.2 مليون مهاجر بمعدل 8%، وبنجلاديش بنحو 3.1 مليون مهاجر بمعدل 8%. (الاسكوا، 2017م، ص18).

شكل رقم (1)
بلدان المنشأ الرئيسية الأكثر تصديراً للمهاجرين في المنطقة العربية عام 2017م



لقد ارتفع عدد المهاجرين الدوليين خلال العقود الخمسة الماضية بشكل ملحوظ ، حيث تشير التقديرات أن إجمالي عدد الأشخاص الذين كانوا يعيشون في بلاد غير البلاد التي وُلدوا فيها بلغ 272 مليون شخص تقريبا عام 2019 بينما كان هذا العدد في عام 1990 ما يقارب 153 مليون شخص فقط ، و معظم المهاجرين الدوليين حوالي74% هم في سن العمل (20 -64) سنة، وسُجل تراجع طفيف في عدد المهاجرين الذين تقل أعمارهم عن 20 سنة في الفترة من عام 2000 إلى عام 2019 بينما ظلت نسبة المهاجرين الدوليين الذين تبلغ أعمارهم 65 سنة أو أكثر على حالها حوالي12% منذ عام 2000م. والجدول ادناه يوضح اعداد المهاجرين الدوليين وكما يلي:

جدول رقم (4)
يوضح المهاجرين الدوليون من 1970م-2019م.

السنة	عدد المهاجرين	نسبة المهاجرين من سكان العالم
1970م	84,460,125	% 2.3
1975م	90, 368, 010	% 2.2
1980م	101, 983, 149	% 2.3
1985م	113, 206, 691	% 2.3
1990م	153, 011, 473	% 2.9
1995م	161, 316, 895	% 2.8
2000م	173, 588, 441	% 2.8
2005م	191, 615, 574	% 2.9
2010م	220, 781, 909	% 3.2
2015م	248, 861, 296	% 3.4
2019م	271, 642, 105	% 3.5

المصدر: المنظمة الدولية للهجرة 2020م.

الجدول أعلاه يوضح عدد المهاجرين الدوليين ونسبتهم الى سكان العالم هذا وقد ارتفع عدد المهاجرين الدوليين إلى 281 مليون في 2020، وبأخذ زيادة تعداد السكان العالمية في الاعتبار فإن نسبة المهاجرين الدوليين الى سكان العالم قد ارتفعت من 2.3 % عام 1970 إلى 3.6 % عام 2020 . وبهذا فإن معظم الناس حول العالم (96.4 %) ما زال يعيش في دولهم الاصلية. (المنظمة الدولية للهجرة، 2022م).

خامساً: الآثار الإيجابية والسلبية للهجرة الدولية:

1- الآثار الاقتصادية الإيجابية للهجرة وتتمثل بالاتي:

أ. تسهم الهجرة في تعظيم استثمار الموارد الطبيعية في البلاد المستقبلة ، حيث تجعلها تكتسب أيدي عاملة جديدة، لكون المهاجرين في الغالب من الذكور الذين يقعون في سن العمل .
ب. تؤثر في العملية الإنمائية وتتأثر بها خاصة في الدول المستقبلة .
ج. تسهم في انتقال رؤوس الأموال من مكان إلى آخر، وما يتبع ذلك من فوائد منها رفع مستوى المعيشة بهذه المنطقة، وكثيرا ما ترتفع أثمان الأراضي بسبب وصول أعداد كبيرة من المهاجرين، وارتفاع الطلب عليها.
د. الحصول على المزيد من الأيدي العاملة التي تسهم في تعزيز النشاط الاقتصادي .
ه. تسهم في اختلاف الثقافات الاقتصادية وتنوعها من خلال نشر سلوكياتهم ولغاتهم وأفكارهم وتراثهم الثقافي.
و. تحسين الوضع الاقتصادي للمهاجر سواءً عن طريق زيادة الدخل والمدخرات والممتلكات، أو رفع مستواه المعيشي وتحسين ظروف حياته بوجه عام .
ز. الاستفادة من تحويلات العاملين بالخارج حيث إنّ العمّال المهاجرين سيرسلون تحويلات مالية إلى أسرهم في بلدهم الأصلي، ممّا يساهم في تحسين مستوى المعيشة لتلك الأسر فضلا عن تعزيز النقد الأجنبي، وإمكانية المساهمة في تمويل مشاريع وخطط التنمية في المجتمع، ، وبالتالي رفع المستوى الاقتصادي للدولة.
ح. تؤثر الهجرة الخارجية على سلامة وتعزيز الوحدة القومية.

2- الآثار السلبية للهجرة وتتمثل بما يلي:

أ. نقص رؤوس الأموال والأيدي العاملة الكفؤة نتيجة خروجها من الدولة الام ، مما يؤدي إلى ضعف الإنتاج القومي.
ب. خسارة البلدان الفقيرة لمواردها البشرية وطاقاتها الفكرية والقوة العاملة فيها.
ج. استغلال العناصر النازحة في خدمة أغراض سلبية لصالح دول أخرى مثل (التجسس).
د. تؤدي إلى تدمير جزئي للثروة البشرية المتجسد في العمالة المهاجرة من بلدان المنشأ، نتيجة لعمل بعض المهاجرين في أعمال أدنى من مستوى تأهيلهم ومهاراتهم من ناحية، وما يعتري المهاجرين من مصاعب نفسية واجتماعية تضعف من إنتاجيتهم، كذلك تزايد معدلات الإنفاق الاستهلاكي، نتيجة ارتفاع القدرة الاقتصادية لهؤلاء المهاجرين، مما يؤدي إلى تأثيرات سلبية في المجتمع بعد أن يؤدي إصابة اقتصاد البلاد بعدوى الأنماط الاستهلاكية. (العريني، 2022م).
ه. نقص عدد السكان في الريف ، والتأثير السلبي على الإنتاج الزراعي ، لنقص العمالة ضمن القطاع الزراعي .
و. إن الهجرة التي لا تصاحبها خطط تنموية تستوعب الفئات العامة للأفراد المهاجرة، تتسبب في انتشار البطالة وانخفاض المستوى المعيشي للأفراد المهاجرين، وتؤثر الهجرة غير المبرمجة في خلق أوضاع اجتماعية غير متجانسة، وضغوط على المساكن والمرافق العامة. (حسين، 2021م).

❖ **بعد التعرف على مفهوم التغيرات المناخية واسبابها وتأثيراتها ثم معرفة أسباب الهجرة الدولية ومؤشراتها وتأثيراتها لابد من توضيح اثر التغيرات المناخية على الهجرة الدولية والعالقة بينهما بشكل موجز وكما يلي:**

علاقة التـغيرات المنـاخيـــة واثرها على الهجرة الـدولـــية:

إن أثار التغيرات المناخية طويلة المدى منها التصحر أو ارتفاع منسوب البحر وغرق المناطق، قد تؤدي إلى ارتفاع نسب الفقر بين السكان، وهو ما قد يدفعهم للهجرة، بالإضافة إلى وجود عوامل اخرى تؤثر على السكان وتدفعهم إلى الانتقال داخل او خارج البلاد، بل إنهم قد ينتقلون إلى المناطق الاكثر ضرراً من التغيرات المناخية لمساعدة ذويهم، وفيما يخص انواع الهجرة الناتجة عن التغيرات المناخية، فإنها تنقسم إلى الهجرة المؤقتة والتي تكون أقل من 3 شهور، والهجرة قصيرة الاجل والتي تمتد من 3 شهور إلى عام، والهجرة طويلة الاجل والتي تزيد عن العام، كما ان هناك الهجرة الموسمية والتي ترتبط بأوقات الجفاف والفيضانات، بالإضافة للهجرة الداخلية والهجرة عابرة الحدود والهجرة الطوعية والهجرة القسرية، وتشير الأبحاث إلى تضرر 4 مناطق رئيسية على مستوى العالم بفعل التغيرات المناخية ومن ثم احتمالية ارتفاع نسب الهجرة منها وهي: (الجزر الصغيرة، أفريقيا، القطب الجنوبي، مناطق الدلتا الموجودة في أفريقيا وآسيا)، ووفقاً لإعلان المفوضية السامية لشؤون اللاجئين فإن عدد لاجئي ونازحي العالم في عام 2018م بلغ نحو70.8 مليون فرد منهم 25.9 مليون لاجئ و 3.5 مليون طالبي لجوء فضلاً عن 41.3 مليون نازح داخل حدود الدولة، وفي عام 2018 توقع البنك الدولي أن يبلغ عدد المهاجرين بسبب التغيرات المناخية نحو 143 مليون فرد بحلول عام 2050 ويُتوقع أن تواجه المجتمعات الساحلية تحديات كبيرة بسبب ارتفاع مستوى البحار، مما قد يؤدي إلى هجرة مئات الملايين من السكان بحلول عام 2100 أن تغرق أعداد كبيرة من المدن والجزر مثل جزر المحيط الهادي نتيجة لارتفاع منسوب مياه البحار.

ويشمل بيان أثر التغير المناخي على الهجرة طبقاً للمفوضية السامية للأمم المتحدة لشئون اللاجئين الصادر في 15 نوفمبر 2018 ما يلي:

1. يؤدي ارتفاع منسوب البحر إلى تدهور الظروف المعيشية لاسيما الخاصة بمزراعي الكفاف، كما يتسبب في تآكل الأراضي في بعض الدول الجزرية الصغيرة وحدوث الجفاف والتصحر، وقد يساهم التغير المناخي في ذوبان الثلوج والانهيارات الثلجية فبعض

الوديان في منطقة جبال الألب في سويسرا قد تجد نفسها في وضع خطير وتتحول إلى مناطق مهجورة من السكان، وكذلك موجات الجفاف التي تشهدها مناطق بنغلاديش يتعرض حوالى 95% من السكان الذين يقتاتون من الفلاحة الى موجات اكثر كثافة.

2. يحدث تغير المناخ في سياق عالمي يتسم بالتباين الكبير داخل البلدان وبين بعضها البعض، فهو يؤثر بشكل متفاوت على قطاعات السكان المتضررة من الناحية الاقتصادية والاجتماعية، ويعمل على تفاقم حالات الضعف المتعلقة بنوع الجنس أو العرق أو الصحة أو الوضع الاجتماعي والاقتصادي، ويثير مخاوف تتعلق بالأمن الإنساني تجاه النازحين ومن قد يواجهون أشكالاً جديدة من الضعف بما في ذلك التمييز أو انتهاك حقوق الانسان أو المخاطر المتعلقة بتهريب المهاجرين والاتجار بالبشر، والمقيمين في المجتمعات التي تستقبل مثل هؤلاء، وتتأثر النساء والفتيات بمثل هذه المخاطر لاسيما إذا تعلق الأمر بالإتجار بالبشر والاستغلال الجنسي والعمل القسري.

لقد وقعت 164 دولة عضو بالأمم المتحدة عدا الأمم المتحدة الامريكية على الاتفاق العالمي من أجل الهجرة الآمنة والمنظمة والنظامية في شهر ديسمبر2018 بمراكش بهدف حماية المهاجرين الذين يصل أعدادهم إلى ما يقرب من 272 مليون شخص حول العالم، وتأتي أهمية هذا الاتفاق مع تعرض هؤلاء الأشخاص المهاجرين لمخاطر جمة في بلادهم أو في طريق العبور لبلاد اخرى فضلاً عن التغير المناخي الذي يُعد عامل من العوامل المشجعة على الهجرة ويتضمن الاتفاق نحو 23 هدفا لتحسين حياة المهاجرين ويمكن ذكر بعض **الأهداف التي تتعلق بالتغيرات المناخية على النحو التالي:**

1. تخفيف العوامل السلبية والهيكلية التي تعيق الأفراد عن بناء سبل عيش مستدامة في موطنهم الأم.
2. تقليل مواطن الخطر والضعف التي يواجهها المهاجرون أثناء رحلتهم، وذلك عن طريق تفعيل احترام حقوق الانسان وتوفير المساعدة للمهاجرين ودعمهم.
3. معالجة اهتمامات المجتمعات والدول مع الاخذ في عين الاعتبار التغيرات الاقتصادية والاجتماعية والديمغرافية والبيئية التي قد تكون ذات انعكاسات على ظاهرة الهجرة. (المفوضية السامية لحقوق الإنسان والهجرة، 2018م).

❖ **وبموجب ما سبق يتضح صحة فرضية البحث التي نصت على الآتي:**

" ان التغيرات المناخية تؤثر في الوضع الاقتصادي والاجتماعي وتؤدي الى ارتفاع معدلات الهجرة الداخلية والخارجية" .

ومن اجل مواجهة تحديات الهجرة بسبب التغير المناخي، من الضروري تعزيز التعاون الدولي لتنفيذ سياسات تهدف إلى تحسين ظروف المعيشة في المناطق المتضررة، وتشجيع التكيف مع التغيرات المناخية في المناطق المهددة. كما يجب على المجتمع الدولي أن يتعامل مع هذه القضية خارج إطار حدود الدول والأطر السياسية وان يتخذ خطوات فعالة لتقليل انبعاثات الغازات الدفيئة، مما يساعد على التخفيف من آثار التغير المناخي على الهجرة الدولية ، إضافة الى ذلك يجب على شركات الإنتاج الضخمة ان تضع عدة سياسات ومعالجات بيئة ، وأن تعيد النظر بشكل شامل في نظم إنتاجها. (عياش ونوار، 2019م، ص23) وعلى هذا الأساس يقدم البحث تصورا مقترحاً يمكن ان يسهم في مواجهة التغيرات المناخية والحد من الهجرة الدولية غير الامنة وهو ما يتناوله المحور الثالث التالي.

المحور الثالث: التصور المقترح لمواجهة التغيرات المناخية والهجرة الدولية

يقدم هذا المحور عدة إجراءات يمكن ان تسهم في مواجهة التغيرات المناخية كما يطرح صيغة مؤسسية قد تكون مناسبة للحد من الهجرة الدولية او الاستفادة منها بوصفها متغير ناشئ عن التغيرات المناخية تتمثل هذه الصيغة في فكرة تبني مناطق متخصصة بتقنيات الطاقة المتجددة في الدول النامية، وعلى أساس ما تقدم تم تقسيم هذا المحور الى جانبين وكما يلي:

اولاً: الاجراءات الداعمة لمواجهة التغيرات المناخية:

1. **تقليل انبعاثات الكربون** : تتم هذه المرحلة بعدة اتجاهات منها ما يلي:
   - انشاء أسواق الكربون في الدول النامية وخاصة العربية لتعظيم الاستفادة من الانبعاثات والمتاجرة بها لصالح التنمية الشاملة في الدولة المعنية .
   - تعزيز كفاءة استخدام الطاقة في القطاعات الصناعية والتجارية والسكنية من خلال التوعية والدعم وتطبيق القوانين الملزمة .
2. **التشجير والحفاظ على الغابات:**
   - التوجه نحو الاقتصاد الأخضر من خلال تنفيذ مشاريع التشجير واستعادة الغطاء النباتي.
   - وضع سياسات لمنع إزالة الغابات ومكافحة التصحر .
3. **تبني النقل المستدام:**
   - التوسع في استخدام وسائل النقل العام والسكك الحديدية وتقديم الدعم المالي الدولي لذلك .

- دعم استخدام السيارات الكهربائية والدراجات الهوائية والتثقيف المؤسسي لهذا التوجه .

4. **التشجيع على ممارسات الزراعة المستدامة:**
   - استخدام تقنيات الزراعة الذكية التي تقلل من استهلاك المياه وتحد من انبعاثات الميثان.
   - الحفاظ على التربة وتحسين إدارتها لتقليل التأثيرات البيئية.
5. **تعزيز التعاون الدولي:**
   - الانضمام إلى الاتفاقيات الدولية المتعلقة بالمناخ مثل اتفاقية باريس.
   - دعم الدول النامية في تحقيق أهداف الاستدامة وتخفيف الآثار المناخية.
6. **التوعية والتعليم:**
   - نشر التوعية حول أهمية التغير المناخي وآثاره في جميع المراحل الدراسية وتوجيه طلبة الدراسات العليا للبحث في موضوعات التغيرات المناخية واثارها الاقتصادية والاجتماعية والسياسية.
   - تشجيع الافراد والمؤسسات الحكومية على تبني ممارسات مستدامة مثل تحسين استهلاك الطاقة واستبدال الأجهزة الكهربائية ذات الكفاءة المنخفضة بأخرى ذات كفاءة أعلى وذات استهلاك منخفض للطاقة، بما يسهم في تقليل الانبعاثات وتحقيق أهداف التنمية المستدامة.
7. **إدارة الموارد المائية:**
   - تحسين إدارة المياه لتقليل التأثيرات الناجمة عن التغيرات المناخية كالجفاف والفيضانات.
   - الاستثمار في تقنيات تحلية المياه وإعادة التدوير.
8. **سياسات اقتصادية محفزة:**
   - فرض ضرائب على الشركات التي تنتج انبعاثات اعلى من الحد المسموح لها .
   - تقديم حوافز للشركات والمجتمعات التي تتبنى ممارسات مستدامة .
   - الاستثمار في الابتكار والبحث العلمي لتطوير تقنيات صديقة للبيئة.
   - دعم مشاريع الطاقة المتجددة والصناعات منخفضة الانبعاثات.

ثانياً: الصيغة المؤسسية المقترحة لمواجهة التغيرات المناخية والهجرة الدولية :

تتمثل هذه الصيغة في تبني مناطق اقتصادية متخصصة بتقنيات الطاقة المتجددة في الدول النامية ومنها العربية موزعة على جميع المحافظات والمناطق التابعة لها ، بوصفها سياسة اقتصادية تخدم اغلب اهداف التنمية المستدامة السبعة عشر ، والعرض الاتي يوضح مفهوم هذه المناطق ومزاياها ومتطلبات نجاحها وكما يلي:

1- مفهوم المناطق الاقتصادية المتخصصة بتقنيات الطاقة المتجددة:

هي نمط جديد من المناطق الاقتصادية المتخصصة، وصيغة مؤسسية فعالة، تركز على جذب واحتضان مجالات تنموية ومشروعات استراتيجية ، بهدف مواجهة ضعف بيئة الاعمال، ودعم التنمية الشاملة في الدولة .(مشتاق الجنابي،2023)

من ناحية اخرى يمكن تعريف هذه المناطق بانها صيغة مؤسسية ممتثلة للمعايير البيئية والحوكمة تستهدف جذب الاستثمارات المحلية والدولية، وتعزيز الابتكار في تقنيات الطاقة النظيفة، وتوفير بيئة مواتية للشركات العاملة في هذا القطاع واحتضان العمالة المؤهلة.(عبدالله السامرائي، 2024)

2- مزايا مناطق تقنيات الطاقة المتجددة :

- تحفيز الاستثمارات: توفر هذه المناطق حوافز مالية وضريبية لجذب المستثمرين في هذا المجال .
- تعزيز الابتكار: تشجع على تطوير تقنيات جديدة في مجال الطاقة المتجددة.
- خلق فرص عمل: تسهم في توفير واحتضان وظائف جديدة في مجالات البحث والتطوير، والتصنيع، والتركيب.
- تقليل الانبعاثات الكربونية: تدعم التحول نحو اقتصاد منخفض الكربون .
- تنويع الاقتصاد: تساعد الدول على تقليل اعتمادها على مصادر الطاقة التقليدية ومواجهة التغيرات المناخية .

3- مراحل انشاء مناطق تقنيات الطاقة المتجددة :

- التخطيط والتصميم: تحديد الموقع المناسب لهذه المناطق ووضع الخطط الاستراتيجية لنجاحها .

- تطوير البنية التحتية: إنشاء المرافق اللازمة من شبكات الكهرباء، ومراكز الأبحاث، والمصانع وحاضنات الاعمال.
- جذب الاستثمارات: الترويج للمشروع وتقديم الحوافز لجذب الشركات.
- التشغيل والإدارة: بدء تشغيل المشاريع ومتابعة الأداء لتحقيق الأهداف.
- التقييم والتطوير: مراجعة الأداء وتطوير السياسات لتحسين الكفاءة.

4- متطلبات نجاح مناطق تقنيات الطاقة المتجددة :

- الدعم الحكومي: وجود سياسات وتشريعات داعمة للطاقة المتجددة .
- البنية التحتية المتطورة: توفير شبكات كهرباء ومرافق حديثة.
- التعاون الدولي: الاستفادة من الخبرات وعقد الشراكات العالمية.
- التمويل المستدام: توفير مصادر تمويل طويلة الأجل واعتماد بطاقات التغذية المحفزة للمستثمرين من خلال قيام الحكومة المعنية بشراء منتجات هذه المناطق بسعر معلن ومتفق عليه .
- اعتماد صناديق سيادية تخصص لها نسب من ايرادات البترول، لتمويل مناطق تقنيات الطاقة المتجددة النموذجية فضلا عن تفعيل دول البنوك الاسلامية، والمساهمات الاجتماعية منها صندوق التقاعد وصناديق التامين والصناديق الوقفية للمساهمة في تمويل مشاريع هذه المناطق .
- التوعية والقبول المجتمعي: تعزيز الوعي بأهمية الطاقة المتجددة ودورها في التنمية المستدامة.

ختاماً قدم البحث الحالي ضمن هذا المحور ، نموذجاً مقترحاً، لأنشاء وتوظيف المناطق النموذجية لخدمة البيئة الشاملة في الدول العربية ، إيمانا بأهمية هذا النموذج في الحد من الأثر السلبي للتغيرات المناخية والهجرة الدولية، و إحداث تطوراً علمياً وتنموياً ، للحاق بالركب التكنولوجي المتطور ، وهذا يتطلب وجود إيمان آخر من متخذي القرار في تلك الدول بالدور الكبير الذي يمكن أن يقوم به هذا النموذج على المستوى العلمي والتكنولوجي والاقتصادي والاجتماعي والبيئي ، وأن يتم اعتباره سياسة فعالة أو مشروعاً قومياً يستهدف النهوض بالبلاد العربية ، وتحقيق التقدم والتطور في أبهى صوره وأعلى مستوياته، مما يستدعي دعم ومساندة الحكومات العربية بجميع إداراتها لتحقيق ذلك الهدف، ومن الله التوفيق .

تاسعاً: الاستنتاجات والتوصيات:

أولاً: الاستنتاجات:

1. يعيق التغير المناخي الإنتاج الزراعي ويهدد الامن الغذائي، ويسهم في زيادة الحوادث الطبيعية كالجفاف والفيضانات، وبالتالي يتسبب في التحرك بحثاً عن مصادر غذائية مستدامة.
2. يتسبب التغير المناخي في زيادة التوترات والنزاعات بسبب المنافسة على الموارد المحدودة، وقد يجبر الأشخاص على الفرار من المناطق المتضررة للبحث عن أماكن أمنة في الدول الأخرى، مما يؤدي إلى زيادة أعداد اللاجئين.
3. ان ارتفاع أعداد المهاجرين واللاجئين يؤدي إلى زيادة الضغط على الدول المضيفة، خاصة ان كانت هذه الدول غير مستعدة لاستيعاب اللاجئين وتقديم الدعم والخدمات اللازمة لهم.
4. يتسبب التغير المناخي في حدوث تحولات اقتصادية واجتماعية، مما يتطلب من الدول والمجتمعات تبني سياسات جديدة لمواجهة هذه التحديات وتحقيق الاستدامة البيئية.

ثانياً: التوصيات:

رغم تقديم تصور مقترح لمواجهة المشكلة البحثية نضع عدة توصيات تدعم النموذج المقترح وتكمله نوجزها بالآتي:

1. يجب على الدول تحسين البنية التحتية، وتنمية المزيد من الموارد المتجددة، وتطوير تقنيات جديدة لتوفير المياه والطاقة.
2. التوجه نحو تحسين حماية حقوق المهاجرين واللاجئين وتوفير الحماية اللازمة لهم وفقًا للقوانين الدولية.
3. ضرورة قيام الدول بالاستثمار في المناطق العمالية وتوفير التدريب المناسب ، وتعزيز المهارات اللازمة لمواجهة التحديات المناخية وتحسين بيئة العمل المستدام.
4. التعاون الدولي لتبادل المعرفة والتكنولوجيا وتقديم الدعم المتبادل، ويمكن تحقيق ذلك من خلال إقامة شراكات بين الدول والمنظمات الإقليمية والدولية.
5. ضرورة تبني الصيغة المؤسسية التي جاءت ضمن المحور الثالث من هذا البحث ، بوصفها تسهم في تقليل الانبعاثات في الدولة المعنية، وبالتالي بيع ما يتم توفيره من حصتها إلى الأسواق العالمية (رومية، 2016) فضلاً عن كونها سياسة فعالة لمواجهة اثر التغيرات المناخية والهجرة الدولية والمشكلات المالية .

- ان تحقيق هذه التوصيات يتطلب التزاماً جاداً من قبل الحكومات والمجتمع الدولي بأكمله، ويمكن أن تسهم هذه التوصيات في معالجة التحديات الناجمة عن التغير المناخي وتحقيق تنمية مستدامة وعادلة للجميع.

المصادر:

أولاً: المراجع العربية

1. الاسكوا، تقرير الهجرة الدولية (2017م)، الهجرة في المنطقة العربية وخطة التنمية المستدامة 2030م. https://www.unescwa.org/sites/default/files/pubs/pdf/2017-situation-report-international-migration-arabic_2.pdf
2. العريني، مريم، (2022م)، سلبيات وإيجابيات الهجرة. https://mawdoo3.com/
3. الكردي، نورهان، (2013)، مقال بعنوان: سوق الكربون، مركز الدراسات البيئية.
4. المفوضية السامية لحقوق الإنسان والهجرة، (2018م)، الاتفاق العالمي من أجل الهجرة الآمنة والمنظمة والنظامية.
5. المفوضية السامية للأمم المتحدة لشؤون اللاجئين، (2018م)، أثر التغير المناخي على الهجرة. https://www.unhcr.org/ar/538700416
6. المنظمة الدولية للهجرة، (2020م)، تقرير الهجرة في العالم.
7. المنظمة الدولية للهجرة، (2022م)، تقرير الهجرة في العالم.
8. بسايح، نور الهدى، سلطانة بوزيان، (2016م)، واقع الهجرة غير الشرعية في الجزائر من منظور الامن الإنساني، مذكرة ماستر، قسم العلوم السياسية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة مولاي الطاهر، سعيدة، الجزائر.
9. تقرير الهجرة الدولية (2020م)، الصادر عن الأمم المتحدة، على الرابط: https://news.un.org/ar/story/2021/01/1069102
10. حسين، رونجيه، (2021م)، ما آثار الهجرة على الفرد والمجتمع، بنيان. https://bunean.com/u/
11. دبي، العربية نت، (2022م)، أسواق الكربون العالمية https://www.alarabiya.net/aswaq/special-stories
12. رومية، رفاه، (2016م)، تجارة الكربون ودورها في خفض الانبعاثات الغازية.
13. ريتشي، هانا، روزر، ماكس، (2017م)، مقال بعنوان: انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وغيرها من الغازات الدفيئة، تم تحديث بيانات المقال بشكل دوري وفقاً لأحاث التقارير.- https://ourworldindata.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions.
14. ريتشي، هانا، وروزر، ماكس، (2022م)، انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وغازات الدفيئة https://ourworldindata.org/co2-emissions?utm_source=tri-city%20news&utm_campaign=tricity%20news%3A%20outbound&utm_medium=referalr
15. سليم، بلغربي، (2014م) بورصة الكربون أحد الآليات المبتكرة في الأسواق المالية العالمية، نظرة تحليلية للبورصات الأوروبية، بحث مقدم إلى المؤتمر الدولي حول: منتجات وتطبيقات الابتكار والهندسة المالية بين الصناعة المالية التقليدية والصناعة المالية الإسلامية.
16. شفيق، جود، (2009م)، الاحتباس الحراري بين الإسلام ورؤية الغرب للعالم، دراسة تحليلية مقارنة.
17. صايش، عبد المالك، (2006م)، التعاون الأورو-مغاربي في مجال مكافحة الهجرة غير شرعية، رسالة ماجستير، قسم القانون العام، كلية الحقوق، جامعة باجي مختار عنابة، الجزائر.
18. عقل، عصام، (2012م)، مقال بعنوان: من يهتم بتجارة أرصدة الكربون في الخليج، الجريدة الاقتصادية، الرياض، السعودية، العدد 6800.
19. عياش، ريمة، ونوار، الزهرة، (2019م)، أثر التغيرات المناخية على اقتصاديات الدول العربية، رسالة ماجستير، جامعة محمد الصديق بن يحيى، جيجل، الجزائر.
20. فريق الخبراء الحكوميين ، للتغيرات المناخية ، تقرير صادر بتاريخ 31 مارس 2014.
21. فورسايت، (2011م)، الهجرة والتغير البيئي العالمي تقرير المشروع النهائي، الملخص التنفيذي، المكتب الحكومي للعلوم، لندن.
22. محمد، منال ريزان، (2010م)، بحث بعنوان: المواد الكهربائية، الاحتباس الحراري، رسالة ماجستير، جامعة حلب، كلية الهندسة الكهربائية الإلكترونية.
23. مشتاق طالب سلمان الجنابي ، مدى إمكانية استفادة العراق من اقتصاد المعرفة والمناطق النموذجية في تحقيق البيئة التنموية الشاملة – دراسة مقارنة، رسالة دكتوراه ، جامعة عين شمس ،كلية التجارة ،قسم الاقتصاد،2023، ص 24.
24. موسى، رشيد، (2010م)، مؤتمر كوينها عن التغير المناخي، جريدة الميدان، العدد 2277، دار التنوير للطباعة والنشر المحدودة، الخرطوم، السودان.
25. وزارة البيئة المصرية، جهاز شؤون البيئة، (2016م)، دراسة بعنوان: التغيرات المناخية وسبل مواجهة أثارها.
26. وهبة، شهيرة، حسين، (2013م)، تقرير بعنوان: خطة العمل العربية للتعامل مع قضايا تغير المناخ، المؤتمر العربي الأول للحد من مخاطر الكوارث، بتاريخ/19-21، مارس، العقبة، الأردن.
27. عبدالله السامرائي ز. ف. (2024). معطيات الطاقة المتجددة وافاق تطورها في العراق .مجلة جامعة تكريت للعلوم الانسانية31(4), 170–192. https://doi.org/10.25130/jtuh.31.4.2024.09 ,

ثانياً: المراجع الأجنبية

28. **European Parliament**, *Cost-Effective Emission Reductions and Low-Carbon Investments*, accessed (6 March 2018), link; **Council of the European Union**, *EU Emissions Trading System Reform: Council Approves New Rules for the Period 2021 to 2030*, 27 February 2018, link.

29. **Grubb, M.** (2012), *Emissions Trading: Cap and Trade Finds New Energy*, *Nature*, 491(7426), 666–667.
30. **Ian Burton, et al.**, *Adaptation to Climate Change: International Policy Options*, PEW CENTER ON GLOBAL CLIMATE CHANGE, November 2006.
31. **Lavelle, Marianne**, *(3 November 2010) US Cap and Trade Experiment to End*, *National Geographic*, Retrieved 2014.
32. **United Nations Development Programme (UNDP)**, *Human Development Report 2007/2008: Fighting Climate Change: Human Solidarity in a Divided World*, Director and lead author: Kevin Watkins, Cecilia Ugaz, Liliana Carvajal, Daniel Coppard, Ricardo Others, at: link, pp. 10–15.
33. **U.S. Energy Information Administration (EIA)**, *(2017) What Are Greenhouse Gases and How Do They Affect the Climate?*, link.
34. **WORLD MIGRATION REPORT** (2020).