التحليل الجغرافي للهجرة البيئية لسكان دول حوض النيل

إعداد

أ.د/ احمد فؤاد ابراهيم المغازي

استاذ جغرافيا السكان المساعد - قسم الدراسات الجغرافية

وكيل شئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة

معهد البحوث والدراسات الاستراتيجية لدول حوض النيل

جامعة الفيوم.

ملخص دراسة: التحليل الجغرافي للهجرة البيئية لسكان دول حوض النيل.

تشهد الهجرة البيئية انتشاراً ملحوظاً في ظل التغير المناخي، الذي ادي الى تنوع المشكلات البيئية من ناحية، واستمرارها من ناحية اخري، لتصبح الهجرة البيئية أحد أهم مخرجات المشكلات البيئية.

وتأتي أهمية الدراسة في معرفة أثر التغير المناخي على تنامي ظاهرة النزوح البيئي للسكان في دول حوض النيل، وتهدف الي رصد تطور ظاهرة النزوح البيئي، وعرض لدليل الحد من الأخطار الطبيعية، وتحديد أولويات الرعاية للنازحين البيئيين في دول حوض نهر النيل.

واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، والمدخل الموضوعي، والمدخل التاريخي، والمدخل الإقليمي، بالإضافة إلى الأسلوب الكارتوجرافي المتمثل في برنامج نظم المعلومات الجغرافية GIS، في إنتاج الخرائط، والأسلوب الإحصائي.

وأكدت الدراسة أن الهجرة البيئية تمثل تحدياً حقيقياً للأمن الإنساني والبيئي بدول حوض النيل، وأوصت بإعداد أطلس وطني للتصدي لأخطار التغير المناخي والتدهور البيئي والكوارث الطبيعية، وتوفير الرعاية الصحية والاجتماعية والاقتصادية والأمنية للمهاجرين البيئيين، وخاصة بدول؛ السودان، جنوب السودان، اثيوبيا، كينيا، أوغندا، والكونغو.

الكلمات المفتاحية: الهجرة البيئية – دول حوض النيل – التغير المناخي.

The geographical analysis of the environmental migration of the population of the Nile Basin countries.

Abstract:

Environmental migration is witnessing a remarkable spread in light of climate change, which has led to the diversity of environmental problems on the one hand, and its continuity on the other hand, so that environmental migration becomes one of the most important outputs of environmental problems.

The importance of the study comes in knowing the impact of climate change on the growing phenomenon of environmental displacement in the Nile Basin, It aims to monitor the development of the phenomenon of environmental displacement, The Risk Index, and determine priorities for care for environmentally displaced persons in the Nile Basin countries.

The study followed the descriptive method, the topical approach, the historical approach, the regional approach, in addition to the cartographic method, and the statistical method.

The study confirmed that environmental migration represents a real challenge to human and environmental security in the Nile Basin countries, and recommended the preparation of a national atlas to address the risks of climate change, environmental degradation and natural disasters, and to provide health, social, economic and security care for environmental migrants, especially in countries; Sudan, South Sudan, Ethiopia, Kenya, Uganda, and the Congo

Keywords: Environmental migration - Nile Basin countries - Climate change.

مقدمة:

تشهد هجرة السكان بسبب الدوافع البيئية انتشاراً ملحوظاً في ظل التغير المناخي، الذي ادي الى تنوع المشكلات البيئية من ناحية، واستمرارها من ناحية اخري، لتصبح الهجرة البيئية أحد أهم مخرجات المشكلات البيئية (ضيف، الأزهر، ٢٠١٥، ص ١٣٠)، ومن أكثر الظواهر التي تمثل تحدياً حقيقياً للأمن الإنساني والبيئي، حيث انتقلت من كونها ظاهرة طبيعية إلى ظاهرة اجتماعية ثم إلى ظاهرة أمنية متعددة الأبعاد (لعبيدي، عبد العزيز، ٢٠٢٢، ص ٤٠٣).

وعند تعريف الهجرة البيئية، أو الهجرة المدفوعة بأسباب التغير المناخي، أو اللاجئين الإيكولوجيين أو البيئيين ومهاجري تغير المناخ والمهاجرين القسريين المدفوعين بأسباب بيئية، فليس هناك إجماع حول تعريف جامع مانع، وهو ما يرجع الى صعوبة فصل العوامل البيئية عن غيرها من العوامل الدافعة للهجرة، كذلك الخلط بين الهجرة القسرية والهجرة الطوعية (دون، اوليفيا، وجيمين، فرانسوا، ٢٠٠٨، ص١٠)، وباتت مسألة مثيرة للجدل لا يتعلق بالمدلول اللفظي فحسب بل بالتعريف الذي سيحظى بالقبول (أوشن، سمية.، ٢٠٢٠، ص ٣٣)، وأصبح مفهوم الهجرة البيئية يعبر عن التغير المناخي والتدهور البيئي والكوارث الناجمة عن المخاطر الطبيعية.

وقد ظهر مصطلح اللاجئ البيئي لأول مرة في السبعينات من القرن العشرين على يد العالم البيئي Lester Brown، مؤسس منظمة World watch عام ١٩٧٤، عندما قامت المنظمة بإجراء أبحاث تختص بالبيئة ضمن برنامج الأمم المتحدة للتنمية، والتي ركزت فيها علي زيادة الروابط بين الهجرة الداخلية والدولية والبيئة (محمد، سمير إبراهيم، ٢٠٢١، ص ١٤٤)، وتم تعميم المصطلح في ١٩٨٦ من طرف الحناوي El-Hinnawi في التقرير الأممي للبرنامج البيئي (كنزة، فني، ٢٠١٧).

وفى عام ٢٠٠٧ وضعت المنظمة الدولية للهجرة تعريفا لوصف المهاجر البيئي أو اللاجئ البيئي بأنه فرد أو مجموعات من الأفراد تختار أو تضطر لمغادرة بيئتها المعتادة لأسباب تتعلق بالتغير المفاجئ أو التدريجي في المناخ، ويختارون القيام بذلك بصورة مؤقتة أو دائمة، (Internal Displacement Monitoring Centre (IDMC), 2023)، ويتحركون داخل البلاد (نزوح) وخارجها (اللجوء)[١].

وقد عرف القانون الدولي اللاجئ على انه " كل انسان تتعرض حياته أو سلامته البدنية أو حريته للخطر خرقاً لمبادئ الإعلان العالمي لحقوق الانسان، وعندئذ يكون له الحق في طلب الملجأ". ويمكن تعريف النازح على انه "الشخص الذي يفر من داره نتيجة الأسباب نفسها التي تدفع اللاجئين الى الفرار، لكنة يظل داخل حدود بلده ولذلك فإنه يخضع للقوانين السارية في بلدة". ومن اهم الاتفاقيات التي تعرضت للمهاجرين البيئيين اتفاقية باريس لتغير المناخ وإطار سينداى للحد من مخاطر الكوارث والميثاق العالمي للهجرة (شيماء محمود كامل عبد الله، ٢٠٢٣، ص ٢٣١).

ويصنف اللاجئون البيئيين إلى ثلاثة أنواع؛ الأول لاجئون يتم تهجيرهم مؤقتاً بسبب أحداث بيئية طارئه، مثل الزلازل، العواصف، الفيضانات، والثاني لاجئون يتم نقلهم من مواطنهم الأصلية بصفة دائمة إلى مناطق جديدة بسبب إقامة مشاريع مثل انشاء السدود والبحيرات الصناعية، والثالث لاجئون يتركون مواطنهم الأصلية، بصفة مؤقتة أو دائمة، الي مناطق أخري داخل البلد أو خارجها بحثاً عن حياة أفضل (فاكر، البشير أحمد أبو القاسم، ٢٠٢٢، ص ٦٥٦).

وتحدث الهجرة البيئية نتيجة الأخطار الطبيعية الجيوفيزيائية مثل: الزلازل، الانهيارات الأرضية، أمواج تسونامي، والنشاط البركاني، أو الهيدرولوجية مثل: الانهيارات الجليدية، والفيضانات. أو المناخية مثل: درجات الحرارة القصوى،

[١] في حالة لم يعبر هؤلاء المهاجرين حدود دولتهم يبقي اسمهم النازحون داخلياً، على أنهم لو فعلوا ذلك وعبروا الحدود الدولية يطلق عليهم عندئذ اسم اللاجئ (صفطلي، مايا شوكت، وغانم، فلك عيسى، ٢٠٢٢، ص ٤٦٩).

الجفاف، وحرائق الغابات. أو الأرصاد الجوية مثل: الأعاصير، والعواصف/ اندفاعات الأمواج. أو البيولوجية مثل: الأوبئة المرضية، والاوبئة الحشرية/ الحيوانية.

كذلك تحدث الهجرة البيئية بسبب الأخطار البشرية الناتجة عن مشاريع التنمية الخاصة بإنشاء أو توسيع الأصول، مثل السدود وشبكات الري، وكذلك التنمية الحضرية، والنقل، ومشاريع الصيانة والتعدين (Cazabat, C., & O'Connor, A., 2022, P. 17)

وأصبح التدهور البيئي، وبخاصة تغير المناخ محركًا رئيسيًا لنزوح السكان "اللاجئون البيئيون" وإجبارهم على ترك منازلهم والابتعاد عن أراضيهم بسبب الضغوط البيئية الخطيرة، متجاوزين عدد اللاجئين الموثقين من الحرب والاضطهاد السياسي مجتمعين (Brown, O. ,2008, P. 11)، وبات أي خلل يمس التوازن في علاقة الانسان وبيئته الجغرافية يؤدي إلى هجرة مؤكدة للأفراد (بوناح، كمال، ٢٠٠٥، ص ١٢٦)، حيث تسهم العمليات البطيئة الظهور والسريعة الظهور أو ما يسمي بالأخطار المفاجئة في الضغط على سبل العيش وفرص الحصول على الغذاء والماء، ما قد يدفع الى اتخاذ قرارات الرحيل بحثاً عن ظروف عيش أفضل، وفى الحالتين تشكل الهجرة سلسلة من تدابير التكيف التي يتخذها الناس للتعامل مع التغير المناخي والبيئي والحد من الفقر وتعزيز القدرة على التحمل (ماري ماكوليف، بينود خضرية، وآخرون، ٢٠٢٠، ص. ص ٢٥٣-٢٥٦).

وتلعب العوامل البيئية دوراً هاماً في التسبب في تحركات السكان، وبالعكس، تؤثر الهجرة على البيئة، حيث أن وجود أعداد كبيره من السكان النازحين في مخيمات اللاجئين والمناطق المستضيفة للأشخاص النازحين داخلياً يمكن أن يكون لها آثار سلبيه على البيئات المحلية (الاتحاد الافريقي، ٢٠١٨، ص٧٥)، ولا يمكن فصل العوامل البيئية عن السياق السياسي والاقتصادي والثقافي، فالنزوح ظاهرة معقدة ولها أسباب متعددة، وعادة ما تأتي الأسباب البيئية للنزوح مصحوبة بعوامل اقتصادية واجتماعية وتنموية، باستطاعتها تسريع آثار التغيير المناخي.

ويترك النزوح الداخلي تأثيرات عديدة على حياة النازحين ومضيفيهم والمجتمعات التي تركوها وراءهم. وتظهر العواقب في أبعاد الصحة وسبل العيش والتعليم والإسكان والبنية التحتية والأمن والبيئة والحياة الاجتماعية.

وغالباً ما يصاحب النزوح الداخلي تدهورا في صحة الناس نتيجة لظروف الإسكان السيئة أو العوامل البيئية، كذلك يؤثر عدم انتظام العملية التعليمية للنازحين على الصحة النفسية للأطفال وحياتهم الاجتماعية وسبل عيشهم في المستقبل (Cazabat, C., & Desai, B., 2018, p. 51).

وتعد الامراض المنقولة بواسطة البعوض من أكبر التحديات الصحية للهجرة البيئية، مثل الملاريا وحمي الضنك، ولا تشكل انتشار الامراض المعدية التحدي الصحي الأوحد بل يوجد كذلك الامراض غير المعدية مثل إصابات القلب والاوعية الدموية وداء السكري من النوع الثاني، وما يزيد الامر سوء هو عدم قدرة المهاجرين من الحصول على الخدمات الصحية المناسبة (كاربالو، مانويل، سميث تشيلسي بي، بيترسون كارين.، ٢٠٠٨، ص ٣٣).

وعلى الرغم من ندرة بيانات الهجرة البيئية مقارنة ببيانات الهجرة الناتجة عن الصراعات المسلحة، فإن البيانات المتاحة والتوقعات المستقبلية تشير إلى أن عدد المهاجرين البيئيين بحلول عام ٢٠٥٠ سيتراوح ما بين المليار نسمة (زهري، أيمن، ٢٠٢٢، ص ٦)، و١,٨ مليار سيكونون معرضون للمخاطر المتعلقة بالمناخ، ومعظمهم في آسيا وإفريقيا (UNDRR,2022, P. 20) ، وربما يتضاعف هذا العدد بحلول ٢١٠٠م (أوشن، سمية، ٢٠٢٠، ص ٣٦).

وتعد البلدان ذات الدخل المنخفض هي الأكثر تضررا، في حين أن البلدان ذات الدخل المرتفع قادرة على الحد من المخاطر بشكل أفضل، وعلية فإن أكثر من ٧٠٪ من الدول لن يكون لديها الموارد اللازمة للتعامل مع هذه المخاطر، وخاصة في أفريقيا (Thow, A., Poljansek, K., Marzi, S., Galimberti, L., & Dalla, V. D.,2022, P. 3) .

وتعود الأزمة البيئية في دول حوض النيل الى عاملين أساسيين: الأول يرتبط بالتغير المناخي العالمي. أما العامل الثاني فيرتبط بالنشاطات البشرية الإقليمية التي تؤدي إلى تغير في استخدام الأراضي ومساحتها (رشاد، سوزي محمد، ٢٠٢٢، ص ١٨).

أسباب اختيار الموضوع: كان لغياب الدراسات التي تناولت الهجرة البيئية في دول حوض النيل الدافع والمحرك الرئيس لدراسة هذه العلاقة عن قرب.

مشكلة الدراسة: تدور مشكلة الدراسة حول التساؤل الرئيس التالي؛ هل تمثل الهجرة البيئية تحدياً حقيقياً للأمن الإنساني والبيئي بدول حوض النيل؟

ومنة تتفرع الاسئلة التالية:

- ما أهم المؤشرات الاجتماعية والاقتصادية بدول حوض النيل.
- كيف تطورت حالة المناخ في دول حوض النيل.
- كيف تطورت حالة النزوح البيئي في دول حوض النيل.
- ما أثر الكوارث الطبيعية في تفشي الأمراض بدول حوض النيل.
- ما دليل الحد من المخاطر الطبيعية في دول حوض النيل.

أهمية الدراسة: تأتي أهمية الدراسة في معرفة أثر التغير المناخي والتدهور البيئي والكوارث الناجمة عن المخاطر الطبيعية على تنامي ظاهرة الهجرة البيئية في دول حوض النيل.

أهداف الدراسة: تهدف الدراسة الي رصد بعض المؤشرات الاجتماعية والاقتصادية بدول حوض النيل، مع عرض لتطور حالة المناخ، وأيضاً تطور ظاهرة النزوح البيئي، وأثر الكوارث الطبيعية على صحة المهاجرين، ثم عرض لدليل الحد من المخاطر الطبيعية، وتحديد أولويات الرعاية للنازحين البيئيين في دول حوض نهر النيل.

فرضية الدراسة: تمثل الهجرة البيئية تحدياً حقيقياً للأمن الإنساني والبيئي بدول حوض النيل.

مناهج وأساليب الدراسة: اتبعت الدراسة المنهج الوصفي Descriptive Method، والمدخل الموضوعي Topical Approach، والمدخل التاريخي Historical Approach، والمدخل الإقليميRegional Approach ، بالإضافة إلى الأسلوب الكارتوجرافي المتمثل في برنامج الـــ GIS، والأسلوب الإحصائي.

الدراسات السابقة:

تناولت دراسة (Ullah, A. K. M. A., 2012) مسألة تهميش قضية النزوح البيئي، وأن الاتفاقات الدولية الحالية لا تعترف باللاجئين بسبب المناخ، وأكدت الدراسة أن البلدان المعرضة لتغير المناخ تستحق الدراسة الجادة، والاستعداد للتأثيرات الصحية للهجرة البيئية، ورسم خرائط للملف الوبائي للمناطق التي قد تصبح مناطق "إرسال" وتلك التي يمكن أن تصبح "مستقبلة". واوصت الدراسة بالحاجة إلى تنبؤات موثوقة وقائمة على الأدلة لزيادة الوعي وتحليل الآثار والإجراءات التصحيحية المباشرة.

ودراسة (Cazabat, C.,2018)عن الآثار الاقتصادية للنزوح الداخلي ضمن الآثار متعددة الأبعاد للنزوح الداخلي، حيث أوضحت الدراسة تأثير النزوح الداخلي على حياة وسلامة النازحين والمجتمعات المضيفة لهم، أيضًا التأثيرات على التنمية الاجتماعية والاقتصادية، وعلى المستوى الفردي والمجتمعي وحتى الوطني.

حيث تناول التقرير تأثيرات النزوح الداخلي على انظمة التعليم والصحة والبنية التحتية والموارد العامة، وتأثير هذه القضايا بدورها على سبل العيش والأمن والوصول إلى الإسكان والبنية التحتية والحياة الاجتماعية والتعليم، مما يؤدي إلى إنشاء حلقة مفرغة للنازحين والمضيفين لهم.

أما دراسة (Williams, W.,2019) حول أزمة النزوح في إفريقيا وتداعياتها الأمنية، فقد رصدت مستويات قياسية من النزوح القسري والهجرة في أفريقيا، ما يعد تحدياً تنموياً كبيراً في القرن الحادي والعشرين.

وتناولت هذا الموضوع من خلال دراسة دوافع النزوح في أفريقيا، وتزايد عدد السكان الذي يزيد من الضغط، وتسارع الضغوط البيئية، إضافة الى التهديدات الأمنية المتعلقة بحركة السكان في أفريقيا، والاستراتيجيات المواجهة الحالية، والمساعدات الدولية في هذا الصدد، إضافة إلى التحديات طويلة المدى.

وتناولت دراسة (Marzi, S., Mysiak, J., Essenfelder, A. H., Pal, J. S., Vernaccini, L., Mistry, M. N., ... & Vousdoukas, M., 2021)

تقييم امكانية التأثر في المستقبل ومخاطر الأزمات الإنسانية باستخدام تغير المناخ والتنبؤات السكانية، وقد شملت التوقعات السكانية، والتغيرات المناخية المستقبلية للفيضانات الساحلية والنهرية، والفيضانات والجفاف، للفترة من ٢٠٣٦ إلى ٢٠٦٥. وأوضحت الدراسة أن التغييرات المتوقعة بسبب تغير المناخ هي بشكل عام أكبر من تلك المرتبطة بالتغيرات السكانية.

وفى دراسة (عبد الحميد، ريم، ٢٠١٩) عن تغير المناخ في مصر ما بين التهديدات وسبل المواجهة، تناولت تغير المناخ في مصر، ومخاطر ذلك على أمن الطاقة، والأمن المائي، والأمن الغذائي، والهجرة البيئية، والصحة. ثم تعرضت الورقة البحثية الى سبل المواجهة التي تشمل؛ الاستباقية في القرارات، والاستجابة لأحداث المناخ غير المتوقعة، والتكيف، والديمومة، وكذلك مشتملة على سيناريوهات متعددة.

أما تقرير(Lennard, J., 2019) فقد تحدث عن النزوح الداخلي في أفريقيا، الذي بلغ مستوى غير مسبوق، بسبب الصراعات والكوارث الطبيعية المرتبطة بمخاطر الأرصاد الجوية المائية مثل الفيضانات والعواصف والجفاف، التي تسببت في حدوث ٢,٦ مليون حالة نزوح جديدة خلال العام.

واكد التقرير على أن تحديد الدوافع وتأثيراتها يلعب دورًا هاماً في المساعدة في توجيه السياسات والإجراءات اللازمة للحد من مخاطر النزوح، كما أوضح أن النزوح الداخلي في أفريقيا جنوب الصحراء وحدها، يكلف أكثر من ٤ مليارات دولار سنويًا، وخسارة سنوية تتراوح بين ٠,١ و١١% من الناتج المحلي الإجمالي في هذه البلدان.

وفى دراسة (محمد، سمير إبراهيم.، ٢٠٢١) عن اللاجئ البيئي من منظور الأمن الإنساني، أكدت أن الهجرة البيئية تمثل تحدياً حقيقياً للأمن الإنساني والبيئي والتنمية المستدامة، بالنسبة للدول المستضيفة للاجئين البيئيين، وقد أوصت الدراسة بضرورة العمل على زيادة التثقيف البيئي، وتحديث اتفاقية جنيف للاجئين.

واستعرضت دراسة (محمد، & المغازي،٢٠٢٢) التحديات الاقتصادية والاجتماعية للتغيرات المناخية على السكان في مصر، وكيف أن مصر تعد من أكثر

الدول المعرضة للمخاطر الناتجة عن تأثيرات التغير المناخي، وتوصلت الدراسة الى وجود تأثيرات سلبية للتغيرات المناخية على الهجرة البيئية، والقطاعات الاقتصادية والاجتماعية في مصر، واوصت بضرورة توسيع دور الحماية الاجتماعية للتخفيف من تلك الآثار السلبية على حياة السكان في مصر.

وأكدت دراسة (زهري، أيمن، ٢٠٢٢) عن مستقبل النزوح واللجوء في ظل الصراعات والتغيرات المناخية، على التداعيات السلبية للظاهرة على اللاجئين والنازحين وعلى بلدان الارسال وبلدان الاستقبال معاً، وذلك عبر تناول مفهوم اللاجئون والنازحون، والتغيرات المناخية، والمستقبل الظاهرة، في محاولة لمعالجة الأسباب الجذرية والدوافع التي أدت الي تفاقم المشكلة خلال السنوات الماضية.

وبحثت دراسة (بيدي، أمال، ٢٠٢٢) عن النزوح البيئي: دراسة في المفهوم والأسباب، في ظروف المعيشة الملائمة، وخاصة مع التغير المناخي والتدهور البيئي، وما ينتج عنه من آثار أهمها النزوح والهجرة، ما يستدعى البحث في إيجاد حلول وتفادي الأسباب لهذه الظاهرة، واوصت الدراسة بضرورة الاتفاق على تحديد تعريف رسمي لظاهرة النزوح البيئي، والاهتمام بهذه الفئة وإقرار مركز قانوني خاص لهم، مع تكافل كل الجهود الدولية والإقليمية والوطنية.

وباستعراض الدراسات السابقة، نجدها لم تتعرض بشكل مباشر لدراسة هذه القضية في دول حوض النيل، وهو ما شكل دافعاً قوياً لتناول هذا الموضوع.

تنظيم الدراسة:

- مقدمة.

أولاً: حجم السكان وعلاقته ببعض مؤشرات التنمية البشرية بدول حوض النيل.

ثانياً: التغير المناخي في دول حوض النيل خلال المدة ١٩٠١ - ٢٠٢٠م.

ثالثاً: تطور حالة النزوح البيئي في دول حوض النيل.

رابعاً: أثر الكوارث الطبيعية على تفشي الأمراض بدول حوض النيل.

خامساً: دليل الحد من الأخطار الطبيعية في دول حوض النيل.

سادساً: النتائج والتوصيات.

أولاً: حجم السكان وعلاقته ببعض مؤشرات التنمية البشرية بدول حوض النيل:

١- التباين المكاني لحجم سكان دول حوض النيل: يعيش في دول حوض النيل الإحدى عشر نحو ٥٧٣,٩ مليون نسمة بنسبة ٤٠,٨% من إجمالي سكان القارة عام ٢٠٢١م، كما توضح بيانات الجدول (١)، وهي بذلك تعد كتلة بشرية كبيرة وسوق ضخم، منهم ١٠٩,٣ مليون نسمة في مصر بنسبة ١٩% من إجمالي سكان دول حوض النيل، ويتأثر توزيع السكان بعوامل متعددة ومتنوعة منها الطبيعي ومنها البشرى؛ ويعد عامل المياه هو العامل الرئيس المحدد لتوزيع السكان بدول الحوض، حيث تتفاوت احجام السكان فيما بينها على النحو الذي تعكسه بيانات الجدول (١) والشكل (١) ومنهما يمكن تقسيم هذه الدول الى الفئات التالية:

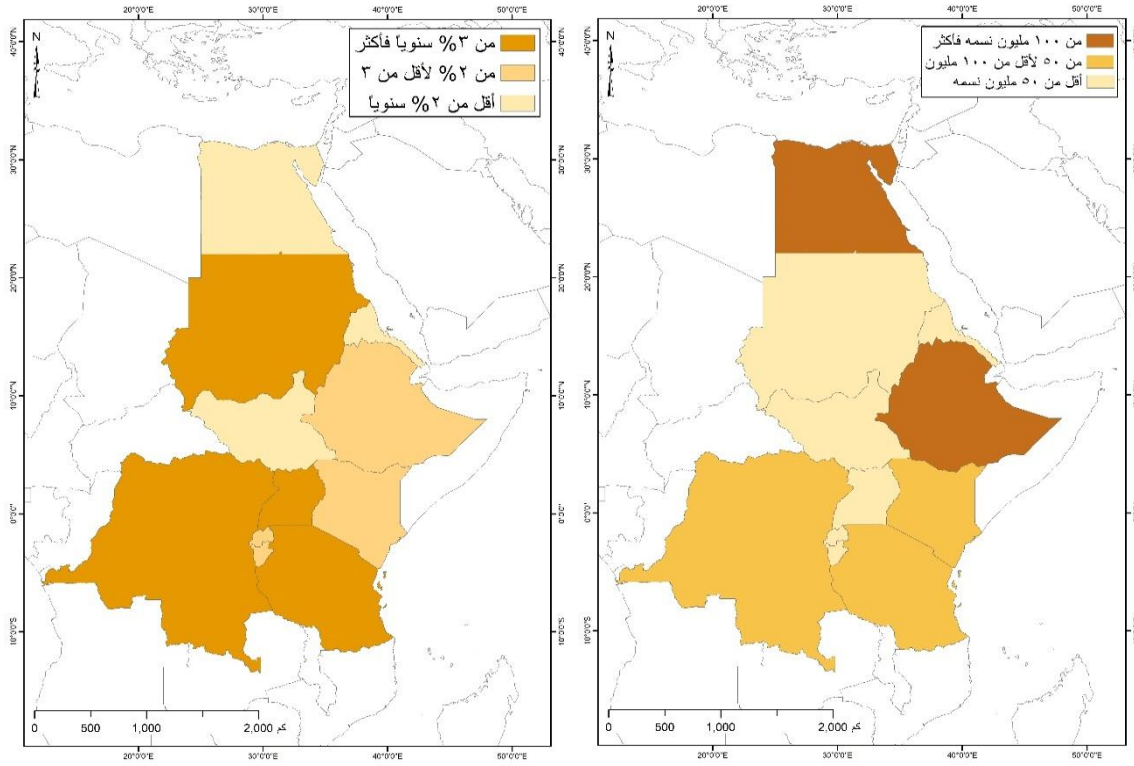
جدول (١) بعض المؤشرات الاجتماعية والاقتصادية بدول حوض النيل عام ٢٠٢١م.

البيان	عدد السكان بالمليون نسمة	النسبة	معدل النمو السنوي 2016/2021	السنوات اللازمة لتضاعف السكان	دليل التعمر	نصيب الفرد من الدخل القومي
مصر	109.3	19.0	1.83	38	14.4	3350
كينيا	53.0	9.2	2.1	33	7.4	2080
تنزانيا	63.6	11.1	3.17	22	7.1	1100
رواندا	13.5	2.4	2.44	29	8.1	840
اوغندا	45.8	8.0	3.42	20	3.7	760
السودان	45.7	8.0	3.0	23	8.3	650
اثيوبيا	120.3	21.0	2.7	26	7.9	940
اريتريا	3.6	0.6	1.71	41	10.1	610
الكونغوDRC	95.8	16.6	3.32	21	6.4	550
بورندي	12.6	2.2	2.85	25	5.3	220
ج. السودان	10.7	1.9	1.53	46	6.4	1040
الجملة	573.9	100	2.55	27	7.7	1104

Source:

- *Department of Economic and Social Affairs, Population Division, world Population prospects 2022*. (2023, June 1). Retrieved from United Nation: https://population.un.org/wpp/Download/Standard/Population/
- *Human Development Reports*. (2023, June 1). Retrieved from UNDP: http://hdr.undp.org/en/content/download-data
- *World Bank Open Data, Indicators*. (2023, June 1). Retrieved from The World Bank Group: https://data.albankaldawli.org/indicator

– دول كبيرة في الحجم السكاني: وتضم الدول التي يزيد حجم سكانها على ١٠٠ مليون نسمة ويمثلها اثيوبيا بشرق دول الحوض، ومصر بشماله، وتستحوذ هذه الفئة على أكثر من ٢٢٩,٥ مليون نسمة، بنسبة ٤٠% من إجمالي حجم سكان دول الحوض عام ٢٠٢١م.



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات الجدول (١).

شكل (١) التباين المكاني لحجم سكان دول حوض النيل ومعدل نموهم عام ٢٠٢١م.

– دول متوسطة الحجم: وتشمل الفئة التي يتراوح حجم سكانها ما بين ٥٠ لأقل من ١٠٠ مليون نسمة وتتوزع في نطاق متصل بجنوب الحوض يضم دول؛ كينيا، تنزانيا، والكونغو، ويعيش به ٢١٢,٥ مليون نسمة، بنسبة ٣٧% من إجمالي حجم سكان دول الحوض عام ٢٠٢١م

– دول صغيرة الحجم: وتتوزع بشكل ناق متصل من وسط الى جنوب دول الحوض بدول؛ السودان، اريتريا، جنوب السودان، اوغندا، رواندا، وبورندي. ويعيش بهذه الفئة ١٣١,٩ مليون نسمة، يمثلون٢٣% من إجمالي سكان دول حوض النيل عام ٢٠٢١م.

٢- التباين المكاني لمعدلات نمو سكان دول حوض النيل: يوضح الجدول (١) والشكل (١) معدل النمو السنوي للسكان بدول الحوض خلال المدة ٢٠١٧-٢٠٢١م، ومنهما يتبين أن معدل النمو السنوي للسكان بدول الحوض (٢,٥٥% سنوياً) يتسم بالارتفاع عن المعدل سواء بأفريقيا (٢,٤٩% سنوياً)، أو بالعالم (١,٠٣% سنوياً) (Population and Demographic Change, 2023)، وحققت دول اوغندا، الكونغو، تنزانيا، السودان، بروندي، واثيوبيا معدل نمو سنوي اعلى من متوسط معدل النمو في دول الحوض وفى افريقيا.

وتتفاوت معدلات نمو سكان دول حوض النيل على النحو الذي يوضحه الجدول (١) والشكل (١) ومنهما يتبين الآتي:

- دول معدل النمو بها ٣% سنوياً فأكثر: وتنتشر في نطاق متصل بجنوب دول الحوض لتضم دول؛ اوغندا، تنزانيا، والكونغو، إضافة الى السودان.

- دول يتراوح معدل النمو بها ما بين ٢% لأقل من ٣% سنوياً: وتتوزع بشرق وجنوب شرق الاقليم ويمثلها دول اثيوبيا، كينيا، ورواندا، وبروندي، حيث أسهمت العديد من العوامل الاقتصادية والسياسية، إضافة الي العوامل الاجتماعية والثقافية دوراً مؤثراً وحاسماً في ارتفاع معدل النمو السكاني في هذه الدول بهاتين الفئتين، وذلك بسبب ارتفاع قيمة خط الفقر الوطني، المصحوب بانخفاض نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي، وخاصة بدول الكونغو، بورندي، رواندا، تنزانيا، واوغندا، كذلك البطالة بما توفره من وقت الفراغ للأنشطة الجنسية، وخاصة في السودان (١٩,١%)، ورواندا (١٣,٣%) (World Bank Open Data, Indicators, 2023) ، وعملت الحرب الأهلية، وانعدام الأمن على حرص السكان على تعويض النقص السكاني عن طريق زيادة معدل النمو السكاني، كذلك ساهمت بشكل غير مباشر في النمو السكاني عن طريق تعميق الفقر ومنع الوصول إلى الخدمات الصحية وغيرها من الخدمات.

وكانت الأمية أحد أسباب ارتفاع المعدل، ويظهر أثرها بوضوح في دول؛ اثيوبيا (٥١%)، واوغندا (٢٦,٢%)، والكونغو (٢٢,٨%)، مصحوباً بانخفاض فرص الحصول على خدمات الصحة الإنجابية، وعدم القدرة على تحمل التكاليف، والمخاوف من الآثار الجانبية، والشكوك حول فعالية هذه الوسائل، مما يؤدى الى عدم المباعدة بين الولادات.

وعمل ارتفاع معدل البقاء على قيد الحياة وانخفاض معدلات الوفيات، والتحسينات الأخيرة في الصحة العامة ومستويات المعيشة على زيادات في معدلات المواليد وانخفاض في وفيات الأمهات، والأطفال، وكبار السن، إضافة الي ضعف مستوى تمكين المرأة وقلة اسهامها في دخل الأسرة الاثر البالغ في ارتفاع معدل النمو السنوي للسكان في معظم دول حوض النيل، أيضاً طبيعة الثقافة السائدة والتقاليد التي مازالت تنظر إلى الأسرة كبيرة العدد كمصدر للقوة والثروة والأمن، وخاصة بالريف، علاوة علي طبيعة النشاط الاقتصادي في العديد من المناطق الريفية بمعظم دول الحوض، التي لا تزال تقليدية تماماً وتتميز بعمالة بشرية مكثفة مما يتطلب المزيد من القوى العاملة من أجل زيادة الإنتاج، والتي تؤدي إلى الزيادة في عدد السكان عبر الزواج المبكر وتعدد الزوجات.

ويعكس معدل النمو السنوي المرتفع حجم التحديات التي تنتظر دول حوض النيل جميعها، وخاصة التي سيتضاعف عدد السكان بهم قبل ربع قرن من الآن، وهى؛ اوغندا، الكونغو، تنزانيا، السودان، وبورندي، وما يترتب عن ذلك من احتياج هذه الدول من متطلبات التنمية وسد الفجوة النوعية، كذلك يتضح أن جميع دول الحوض تصنف بأنها تمر بمرحلة الفتوة الديمغرافية[١].

– دول معدل النمو بها أقل من ٢% سنوياً: وتوزعت بشمال وشرق الاقليم لتشمل مصر، واريتريا، وجنوب السودان، وقد لعبت الأديان دوراً ايجابياً في خفض المعدل (الاسلام ٢٩,٦%، المسيحية ٦٤,٦%، ديانات اخرى ٥,٨%)[٢]، بما تدعو الية من عدم الاتصال الجنسي خارج اطار الزواج الرسمي مما يترتب علية انخفاض جزئي لمعدل الخصوبة.

---

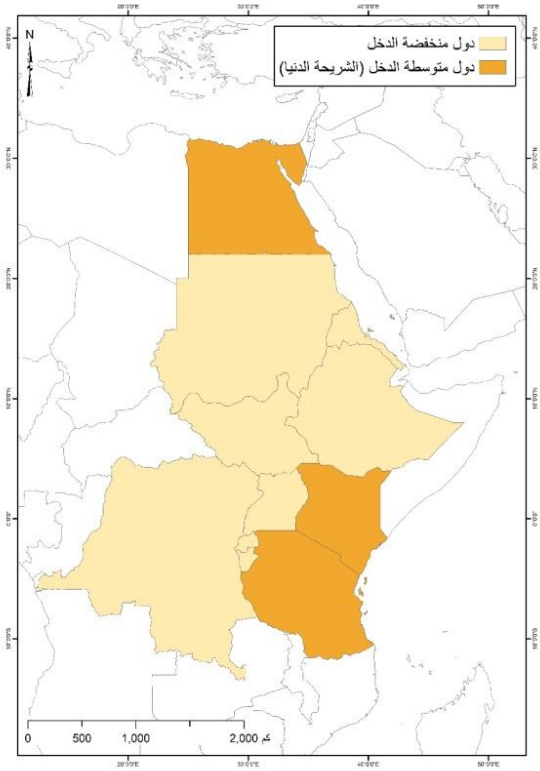
[١] يعتمد هذا المؤشر على قياس نسبة السكان كبار السن (٦٥ عام فأكثر) الى عدد السكان صغار السن (أقل من ١٥ عام)، ويوصف السكان بالفتوة إذا انخفضت نسبة دليل التعمر عن ١٥%، وتكون نسبة التعمر متوسطة (مرحلة النضج) إذا تراوحت نسبة الدليل بين ١٥%: ٥٩%، ويستفاد من هذا المؤشر في معرفة نسب كبار السن الى صغار السن بما يفيد المخططين في توجيه الخدمات الملائمة لهاتين الفئتين المعولتين.

مؤشر التعمّر = عدد السكان الذين أعمارهم ٦٥ سنة فأكثر / عدد السكان الذين أعمارهم اقل من ١٥ سنة × ١٠٠

نقلاً عن: (العيسوي، فايز محمد، ٢٠٠١، ص ٣٤٠).

[2] *The Future of World Religions, Pew - Templeton, Global Religious Futures project, Washington,USA*. (2023, June 1). Retrieved from Pew Research Center: http://www.globalreligiousfutures.org/countries

* **تصنيف دول الحوض حسب نصيب الفرد من إجمالي الدخل القومي:** يصنف البنك الدولي دول العالم الي شرائح حسب مستوى الدخل[١]، وبدراسة بيانات الجدول (١) والشكل (٢) يتبين أن دول حوض النيل تقع ضمن الشريحتين الأدنى للدخل؛ وهي البلدان منخفضة الدخل، والشريحة الدنيا من البلدان متوسطة الدخل.



المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على بيانات الجدول (١).

شكل (٢) تصنيف دول حوض النل،
حسب نصيب الفرد من إجمالي الدخل القومي عام ٢٠٢١م.

---

١ شرائح مستوى الدخل حسب تصنيف البنك الدولي:
البلدان منخفضة الدخل (أقل من أو يساوي ١٠٨٥ دولار)
الشريحة الدنيا من البلدان متوسطة الدخل (١٠٨٦ – ٤٢٥٥ دولار)
الشريحة العليا من البلدان متوسطة الدخل (٤٢٥٦ – ١٣٢٠٥)
شريحة الدخل المرتفع (أكبر من ١٣٢٠٥)

Source: *World Bank Country and Lending Groups*. (2023, August 8). Retrieved from The World Bank: https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups
- *The World Bank, Data, Indicator*. (2023, August 8). Retrieved from The World Bank: https://data.albankaldawli.org/indicator/NY.GNP.PCAP.CD

حيث تضم الشريحة الأولى صاحبة الدخل المنخفض، ثمان دول بنطاق مكاني متصل من وسط الحوض الى جنوبه، بدول السودان، اريتريا، اثيوبيا، جنوب السودان، أوغندا، رواندا، بروندي، والكونغو، بنسبة ٧٢,٧% من إجمالي عدد دول الحوض، و ٣٤٨ مليون نسمة بنسبة ٦٠,٦٠% من إجمالي عدد السكان بدول الحوض عام ٢٠٢١م، في حين تضم الشريحة الدنيا للفئة متوسطة الدخل، ثلاث دول هي؛ مصر في شمال دول الحوض، وكينيا وتنزانيا في جنوب شرق الحوض، بنسبة ٢٧,٣% من إجمالي عدد دول الحوض، و ٢٢٥,٩ مليون نسمة بنسبة ٣٩,٤٠% من إجمالي عدد السكان بدول الحوض عام ٢٠٢١م، وكذلك ظهرت التفاوتات المكانية في التوزيع على مستوى دول الحوض ما بين أقل متوسط في دولة بروندي (٢٢٠ دولار)، وأعلى متوسط في مصر (٣٣٥٠ دولار).

ثانياً: التغير المناخي في دول حوض النيل خلال المدة ١٩٠١ – ٢٠٢٠م: يوصف مناخ دول حوض النيل بأنه رطب ومعتدل عدا الجزء الشمالي من السودان ومصر فهو قاري. ويتأثر مناخ دول الحوض بعدد من العوامل أهمها؛ امتداده في ٣٥ درجة عرضية من جنوب خط الاستواء الى العروض المعتدلة على البحر المتوسط شمالاً، ما أدي إلى اختلاف كبير في المناخ، وتعدد أقاليمه المناخية، ما بين الاستوائية، والمدارية، والمعتدلة الدفيئة، كذلك يظهر أثر التضاريس في: تأثير الجبال على زيادة كمية المطر، وخفض درجة الحرارة.

وبدراسة بيانات الجدول (٢) يتضح أن متوسط درجات الحرارة السنوي في دول حوض النيل بالفترة ١٩٠١–٢٠٢٠، اتجه نحو الارتفاع بشكل ملحوظ بمقدار درجة مئوية واحدة على الأقل، ما بين بداية الفترة ونهايتها، وخاصة بدول اوغندا، كينيا، تنزانيا، جنوب السودان، ورواندا.

– كذلك يتبين اتجاه متوسط سقوط الأمطار السنوي بدول حوض النيل بالفترة ١٩٠١– ٢٠٢٠ نحو الارتفاع الطفيف ما بين بداية الفترة ونهايتها.

جدول (٢) تطور متوسط درجات الحرارة السنوي ومتوسط سقوط الأمطار السنوي بدول حوض النيل بالفترة ١٩٠١ –٢٠٢٠م.

البيان	الأمطار (الوحدة: مم٣)		الحرارة (الوحدة: □)	
	1991/2020	1901/1930	1991/2020	1901/1930
بوروندي	264.33	250.30	20.54	19.60
الكونغو DRC	336.70	340.68	24.38	24.01
مصر	4.13	5.15	23.10	22.13
إريتريا	63.93	62.57	26.60	25.80
إثيوبيا	209.17	212.19	23.46	22.78
كينيا	166.46	159.19	25.16	23.81
رواندا	267.37	246.84	19.24	18.23
السودان	63.51	64.38	27.94	26.96
ج. السودان	247.42	245.89	28.06	27.04
تنزانيا	203.36	202.50	22.92	21.79
أوغندا	302.19	274.30	23.34	21.89
الجملة	193.50	187.64	24.10	23.10

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على: البنك الدولي، بوابة معرفة تغير المناخ (CCKP):
Climate Change Knowledge Portal for Development Practitioners and Policy Makers. (2023, August 1). Retrieved from World bank:
https://climateknowledgeportal.worldbank.org/country/egypt/climate-data-historical
https://climateknowledgeportal.worldbank.org/country/egypt/climate-data-projections-expert

* **أسباب تغير المناخ:** هناك العديد من العوامل والمتغيرات التي ادت الى ظاهرة التغير المناخي، لعل من أهمها توليد الطاقة؛ حيث يتسبب توليد الكهرباء والحرارة عن طريق حرق الوقود الأحفوري في جزءٍ كبير من الانبعاثات العالمية. وينتج عن ذلك ثاني أكسيد الكربون وأكسيد النيتروز– وهي غازات دفيئة قوية تغطي الأرض وتحبس حرارة الشمس.

– وتعد الصناعات التحويلية والصناعة سبباً في انبعاثات كبيرة، معظمها يأتي أيضاً من حرق الوقود الأحفوري لإنتاج الطاقة، مثل صناعات الاسمنت والحديد والصلب والإلكترونيات والبلاستيك والملابس وغيرها من السلع، فالصناعات التحويلية هي واحدة من أكبر المساهمين في انبعاثات غازات الدفيئة في جميع أنحاء العالم.

– وتعمل معظم السيارات والشاحنات والسفن والطائرات بالوقود الأحفوري، مما يجعل النقل مساهمًا رئيسيًا في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وخاصةً انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. وتمثل مركبات الطرق الجزء الأكبر من احتراق المنتجات القائمة على البترول، والنقل مسؤولٌ عما يقارب ربع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون العالمية المرتبطة بالطاقة.

– ويعد نشاط قطع الغابات لإنشاء مزارع أو مراعي، أو لأسبابٍ أخرى، أحد أهم الاسباب في حدوث الانبعاثات. وتعد إزالة الغابات، إلى جانب الزراعة والتغيرات الأخرى في استخدام الأراضي، مسؤولةً عما يقارب ربع انبعاثات غازات الدفيئة العالمية.

– أيضاً يتسبب إنتاج الغذاء في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون والميثان وغازات الدفيئة الأخرى بطرقٍ مختلفة، ومن أسباب ذلك إزالة الغابات وإخلاء الأراضي لأغراض الزراعة والرعي، وعمليات الهضم لدى الأبقار والأغنام، وإنتاج واستخدام الأسمدة والسماد الطبيعي لزراعة المحاصيل.

– وعلى الصعيد العالمي، ومع الزيادة السكانية المضطردة في العالم، يزداد معها استهلاك الانسان والتمدد العمراني في الريف والحضر على حد سواء، ما يستتبعه استهلاك المباني السكنية والتجارية أكثر من نصف الكهرباء؛ حيث أن منزلك واستخدامك للطاقة، وكيفية تنقُّلك، وما تأكله وكميات الطعام التي تتخلص منها، كلها عوامل تساهم في انبعاثات الغازات الدفيئة. وكذلك هو الحال بالنسبة لاستهلاك البضائع مثل الملابس والإلكترونيات والبلاستيك. يرتبط جزءٌ كبير من انبعاثات غازات الدفيئة العالمية بالمنازل الخاصة. إذ أن لأنماط حياتنا تأثيرٌ عميق على كوكبنا. ويتحمل الأغنياء المسؤولية الأكبر: فأغنى ١% من سكان العالم مجتمعين يتسببون في انبعاثات للغازات الدفيئة أكثر مما يتسبب به أفقر ٥٠% من إجمالي سكان العالم(Climate Action, 2023)

* **أهم العوامل المؤثرة في تغير المناخ العالمي:** اعتماداً على بيانات الجدول (٢)، وبدراسة بيانات الجدول (٣) التي توضح نتائج التحليل العاملي لأهم العوامل المؤثرة في تغير المناخ اتضح أن هناك ثلاث عوامـــل ذات قيم أعلى مـــن ١,١، قد أثرت في تغير المناخ العالمي، وتراوحت قيمة الجذور الكامنة لهذه العوامل بين أعلى قيمة للعامل الأول التي حققت ٨,٣٥٠، ونسبة تباين مفسر بلغت ٤٩,١٢٠%، وارتبط بهذا العامل عدد ٩ متغيرات، من إجمالي ١٨ متغير. وأقل قيمة للعامل الثالث الذي سجل ١,٧٢٩، وقيمة تباين مفسر قدرة ١٠,١٧٢%، وتبين أيضا أن الجذور الكامنة للعوامل المشتقة تزيد عن الواحد الصحيح، وهو الحد الأدنى أو نقطة التوقف Cut off Point التي يتم على أساسها تحديد العوامل المشتقة، بجودة قياس (KMO Bartlett's Test) ٠,٥٤١، وحققت نسبة تباين مفسر في المتغيرات قدره ٩٥,١٣١%.

جدول (٣) إسهامات العوامل المشتقة ونسب التباين المفسرة لكل عامل.

العوامل	الجذور الكامنة	نسبة التباين	النسبة التراكمية %
1	8.350	49.120	49.120
2	6.093	35.839	84.959
3	1.729	10.172	95.131

المصدر: مخرجات التحليل العاملي.

– وترتبط أهمية العوامل المشتقة بالجذور الكامنة والتي تتناقص قيمتها تدريجياً ما بين العاملين الأول والأخير كما يوضح الجدول (٤) حيث جاء العامل الأول كأهم العوامل المشتقة، وحقق قيمة جذور كامنة ٨,٣٥٠، ونسبة تباين مفسر في المتغيرات الأصلية قدره ٤٩,١٢٠%، وهو ما يوضح زيادة تأثيره وارتباطه مع التغيرات المناخية، وكان لدية علاقات قوية مع ٩ متغيرات من أصل ١٨متغير. وحقق العامل الثاني قيمة جذور كامنة ٦,٠٩٣، ونسبة تباين مفسر في المتغيرات الأصلية قدره ٣٥,٨٣٩%، وكان لدية علاقات قوية مع اربعة متغيرات، في حين حقق العامل الثالث قيمة جذور كامنة ١,٧٢٩، ونسبة تباين مفسر في المتغيرات الأصلية قدره ١٠,١٧٢%، وكان لدية علاقات قوية مع خمسة متغيرات.

جدول (٤) التحليل العاملي لأهم العوامل المؤثرة في تغير المناخ.

العناصر	التشبعات		
	1	2	3
انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون	0.967		
انبعاثات غاز الميثان	0.966		
انبعاثات أكسيد النيتروز	0.965		
عدد المركبات المسجلة بالألف مركبة	0.831		
الأراضي المنتجة للحبوب	0.778		
انبعاثات غاز مركبات الهيدروفلوروكربون	0.776		
استهلاك الطاقة الكهربائية	0.764		
استخدام الطاقة (كجم مكافئ نفط لكل فرد)	0.748		
إجمالي تعداد السكان بالمليار نسمة	0.747		
آلات زراعية وجرارات لكل ١٠٠ كم٢ أرض صالحة للزراعة.		0.946	
انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناتجةعن الوقود السائل (كيلو طن)		0.827	
الأرض الزراعية (كيلومتر مربع)		0.738	
مؤشر إنتاج الغذاء		0.506	
انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة من استهلاك الوقود			0.911
كثافة ثاني أكسيد الكربون (كجم/كجم من استخدام طاقة مكافئ			0.598
إنتاج الكهرباء من المصادر النفطية (% من الإجمالي)			0.576
مساحة الغابات (كيلومتر مربع)			0.574
استهلاك طاقة الوقود الأحفوري (% من الإجمالي)			0.546

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 5 iterations.

ثالثاً: تطور حالة النزوح البيئي في دول حوض النيل:

١- **التوزيع العددي والنسبي للكوارث الطبيعية والنازحين:** بدراسة بيانات الجدول (٥) والشكل (٣) يتبين ما يلي:

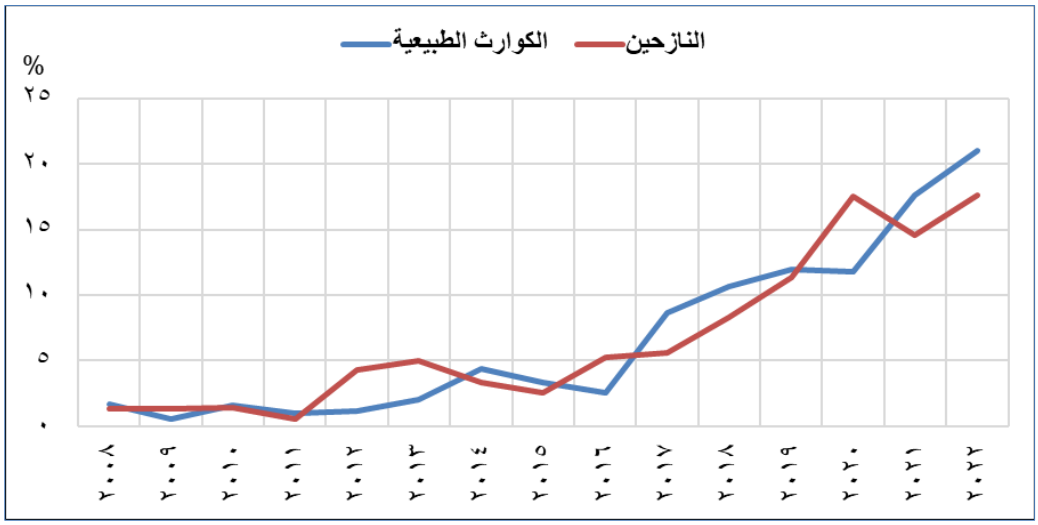
- تعرضت دول حوض النيل ما بين عامي ٢٠٠٨ و٢٠٢٢م لعدد ٨٩١ كارثة بيئية طبيعية ما بين فيضانات، زلازل وبراكين، انهيارات أرضية، عواصف، جفاف، وحرائق غابات، وقد تأثر بهذه الكوارث قرابة ١٣,٥ مليون نسمة.

جدول (٥) تطور عدد ونسبة الكوارث الطبيعية وعدد ونسبة النازحين بدول حوض النيل في الفترة من ٢٠٠٨ الى ٢٠٢٢م.

البيان	عدد الكوارث	%	عدد الدول	عدد النازحين	%
2008	15	1.69	8	180722	1.34
2009	5	0.57	4	182410	1.35
2010	14	1.58	5	189476	1.41
2011	9	1.00	6	79709	0.59
2012	10	1.13	8	578189	4.29
2013	18	2.00	7	676141	5.00
2014	39	4.38	8	448330	3.33
2015	30	3.37	9	348170	2.58
2016	23	2.58	9	705422	5.23
2017	77	8.64	9	749045	5.56
2018	95	10.66	10	1113242	8.26
2019	107	12.00	9	1525354	11.31
2020	105	11.78	9	2367509	17.57
2021	157	17.62	10	1965246	14.58
2022	187	21.00	9	2372115	17.60
المجموع	891	100	-	13481080	100

Source: *Internal Displacement Monitoring Centre (IDMC)*. (2023, July 22). Retrieved from Norwegian Refugee Council (NRC): https://www.internal-displacement.org/database/displacement-data

- *DRMKC - Disaster Risk Management Knowledge Centre*. (2023, July 22). Retrieved from European Commission: https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/inform-index



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات الجدول (٥).

شكل (٣) تطور نسبة الكوارث الطبيعية والنازحين
بدول حوض النيل في الفترة من ٢٠٠٨ الى ٢٠٢٢م.

- سجل عام ٢٠٠٩ أقل نسبة لعدد الكوارث الطبيعية، في حين حقق عام ٢٠٢٢ أعلى نسبة.
- سجل عام ٢٠١١ أقل نسبة لعدد النازحين، في حين حقق عام ٢٠٢٢ أعلى نسبة للنازحين بدول حوض النيل.
- اتسم معدل النمو السنوي للكوارث بالاتجاه نحو الارتفاع من ٢٤,٥٧% سنوياً بالفترة ٢٠١٨/٢٠١٤ إلى ٢٦,٤٧% بالفترة ٢٠٢٢/٢٠١٨م.
- اتجه معدل النمو السنوي للنازحين نحو الارتفاع من ١١,٢٨% سنوياً بالفترة ٢٠١٨/٢٠١٤ الى ٢٢,٦٧% سنويا بالفترة ٢٠٢٢/٢٠١٨م.
- تعرضت معظم دول حوض النيل لكارثة أو أكثر في كل عام خلال الفترة من ٢٠٠٨ وحتى العام ٢٠٢٢م.
- استحوذت الخمس سنوات الأخيرة وحدها بما نسبته ٧٣,١٠% من إجمالي عدد الكوارث الطبيعية، وما نسبته ٦٩,٣١% من إجمالي عدد النازحين بدول حوض النيل.

٢- **توزيع الكوارث الطبيعية حسب نوع الكارثة:** بدراسة بيانات الجدول (٦) والشكل (٤) يتبين ما يلي:

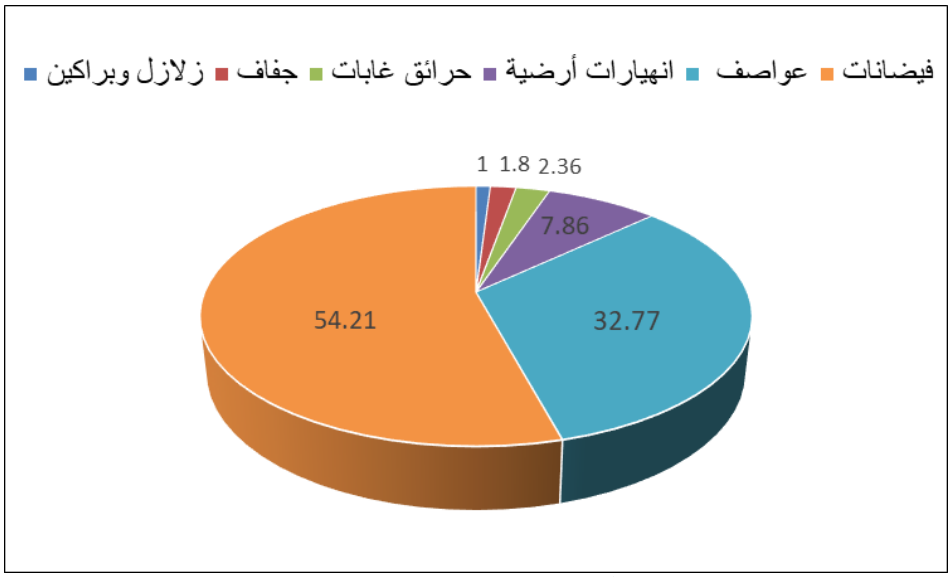
جدول (٦) التوزيع النسبي للكوارث الطبيعية حسب نوع الكارثة

بدول حوض النيل بالفترة من ٢٠٠٨ الى ٢٠٢٢م.

البيان	فيضانات	زلازل وبراكين	انهيارات ارضية	عواصف	جفاف	حرائق غابات
2008	86.66	6.67	6.67	–	–	–
2009	80.0	–	–	–	–	20.0
2010	71.43	–	14.29	7.14	–	7.14
2011	100	–	–	–	–	–
2012	90.0	–	–	10.0	–	–
2013	83.33	–	–	16.67	–	–
2014	84.62	–	2.56	10.26	–	2.56
2015	83.33	3.33	–	6.67	–	6.67
2016	78.25	8.70	4.35	4.35	–	4.35
2017	44.88	1.28	8.97	37.18	2.56	5.13
2018	47.87	–	14.89	29.79	2.13	5.32
2019	59.82	1.87	12.15	20.56	2.80	2.80
2020	72.64	–	9.43	15.10	1.89	0.94
2021	33.76	1.27	5.10	57.96	1.27	0.64
2022	39.25	–	6.99	50.53	2.69	0.54
%	54.21	1.00	7.86	32.77	1.80	2.36

Source: *Internal Displacement Monitoring Centre (IDMC)*. (2023, July 22). Retrieved from Norwegian Refugee Council (NRC): https://www.internal-displacement.org/database/displacement-data

- *DRMKC - Disaster Risk Management Knowledge Centre*. (2023, July 22). Retrieved from European Commission: https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/inform-index



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات الجدول (٦).

شكل (٤) التوزيع النسبي للكوارث الطبيعية حسب نوع الكارثة بدول حوض النيل في الفترة من ٢٠٠٨ الى ٢٠٢٢م.

- أكثر من نصف عدد الكوارث الطبيعية (٥٤,٢١%)، عبارة عن فيضانات، تلتها العواصف بنسبة ٣٢,٧٧% من إجمالي عدد الكوارث، وقد شكلا معاً ٨٦,٩٨% من إجمالي عدد الكوارث الطبيعية بدول حوض النيل في الفترة من ٢٠٠٨ الى ٢٠٢٢م، في حين شكلت الانهيارات الأرضية، حرائق الغابات، الجفاف، والزلازل والبراكين باقي النسب بما يعادل ١٣,٠٢%.

- شكلت الفيضانات أعلى نسبة بين الكوارث الطبيعية في جميع السنوات بالفترة من ٢٠٠٨ الى ٢٠٢٢م.

- في عام ٢٠١١ لم يتعرض الحوض الى أي كوارث طبيعية عدا الفيضانات، كذلك في عام ٢٠١٢ شكلت الفيضانات ٩٠% مقابل ١٠% للعواصف، وفى عام ٢٠١٣ حققت الفيضانات نسبة ٨٣,٣٣% مقابل ١٦,٦٧% للعواصف.

- تعرضت دول حوض النيل في أعوام ٢٠١٦، ٢٠١٨، ٢٠٢٠، ٢٠٢٢م لخمسة أنواع من إجمالي ستة أنواع من الكوارث الطبيعية، وفى أعوام ٢٠١٧، ٢٠١٩، ٢٠٢١م تعرضت دول حوض نهر النيل لجميع أنواع الكوارث الطبيعية الستة.

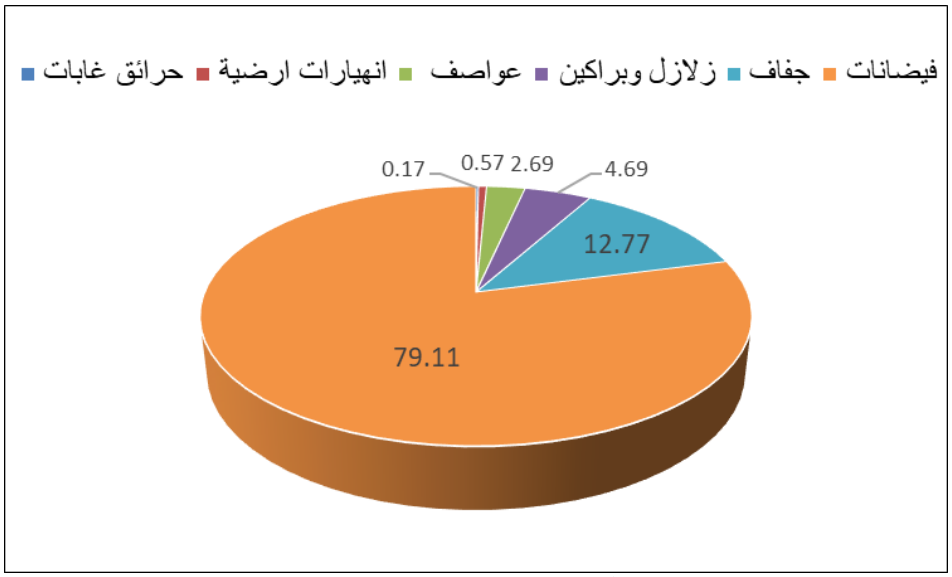
٣- **توزيع النازحين البيئيين حسب نوع الكارثة:** بدراسة بيانات الجدول (٧) والشكل (٥) يتبين ما يلي:

جدول (٧) التوزيع النسبي للسكان النازحين حسب نوع الكوارث الطبيعية بدول حوض النيل عن الفترة ٢٠٠٨ – ٢٠٢٢م.

البيان	فيضانات	زلازل وبراكين	انهيارات ارضية	عواصف	جفاف	حرائق غابات
2008	86.37	2.53	11.10	–	–	–
2009	99.93	–	–	–	–	0.07
2010	93.99	–	3.76	0.79	–	1.46
2011	100	–	–	–	–	–
2012	96.37	–	–	3.63	–	–
2013	99.70	–	–	0.30	–	–
2014	97.53	–	0.10	2.33	–	0.04
2015	94.78	1.12	–	1.10	–	3.00
2016	96.63	1.60	1.38	0.14	–	0.25
2017	43.88	–	0.15	4.12	51.50	0.35
2018	80.64	–	0.55	7.82	10.96	0.03
2019	88.88	0.01	0.40	1.60	9.00	0.11
2020	98.58	–	0.12	0.42	0.87	0.01
2021	61.85	31.16	0.73	3.47	2.75	0.04
2022	52.98	–	0.39	4.32	42.24	0.07
%	79.11	4.69	0.57	2.69	12.77	0.17

Source: *Internal Displacement Monitoring Centre (IDMC)*. (2023, July 22). Retrieved from Norwegian Refugee Council (NRC): https://www.internal-displacement.org/database/displacement-data

- *DRMKC - Disaster Risk Management Knowledge Centre*. (2023, July 22). Retrieved from European Commission: https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/inform-index



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات الجدول (٧).

شكل (٥) التوزيع النسبي للسكان النازحين حسب نوع الكوارث الطبيعية بدول حوض النيل عن الفترة ٢٠٠٨ – ٢٠٢٢م.

– شكلت الفيضانات أعلى نسبة كسبب للنزوح في جميع السنوات بالفترة من ٢٠٠٨ الى ٢٠٢٢م.

– أكثر من ثلاثة أرباع السكان النازحين (٧٩,١١%)، نزحوا من بيئتهم بسبب الفيضانات، تلاها الجفاف بنسبة ١٢,٧٧%، وقد شكلا معاً ٩١,٨٨%من إجمالي عدد السكان النازحين بدول حوض النيل في الفترة من ٢٠٠٨ الى ٢٠٢٢م، في حين شكلت الزلازل والبراكين، العواصف، الانهيارات الأرضية، وحرائق الغابات باقي النسب بما يعادل ٨,١٢%.

– في عام ٢٠١١ كانت الفيضانات هي سبب نزوح سكان الحوض، كذلك في عام ٢٠١٢ شكلت الفيضانات ٩٦,٣٧% مقابل ٣,٦٣% للعواصف، وفى عام ٢٠١٣ حققت الفيضانات نسبة ٩٩,٧٠% مقابل ٠,٣٠% للعواصف.

– تعرض السكان في دول حوض النيل للنزوح في أعوام ٢٠١٦، ٢٠١٧، ٢٠١٨، ٢٠٢٠، ٢٠٢٢م بسبب خمسة أنواع من إجمالي ستة أنواع من الكوارث الطبيعية، وفى أعوام ٢٠١٩، ٢٠٢١م تعرض السكان للنزوح بسبب جميع أنواع الكوارث الطبيعية الستة.

٤- بعض خصائص النازحين البيئيين:

*** التركيب العمري لإجمالي النازحين البيئيين:** تتجلي التركيبة العمرية المتغيرة لتدفقات المهاجرين في تزايد عدد الأطفال والمراهقين والشباب، ما ينبغي معه تلبية الاحتياجات الخاصة بالأطفال والمراهقين والشباب، وتشمل الرعاية الصحية الملائمة والتعليم والمأوي والحماية من انتهاكات الحقوق (الاتحاد الافريقي، ٢٠١٨، ص ٧٨).

كذلك كبار السن عادة ما تكون لهم احتياجات محددة، لأن الضعف وعدم القدرة على الحركة والمشاكل الصحية المزمنة يمكن أن تصبح حادة ومهددة لحياتهم في اثناء الأزمة، حيث يتعرض اللاجئون المسنون للتمييز الذي يعاني منه معظم اللاجئين، إلا انهم يعيشون في أوضاع اجتماعية واقتصادية أصعب من الأوضاع التي يعيش فيها اللاجئون الآخرون؛ لذلك من المهم معالجة مشكلة تهميش اللاجئين المسنين وتمكينهم من أن يحيوا حياة كريمة (كولديري، ماريون. & موريس، تيم، ٢٠٠٢، ص ١٧).

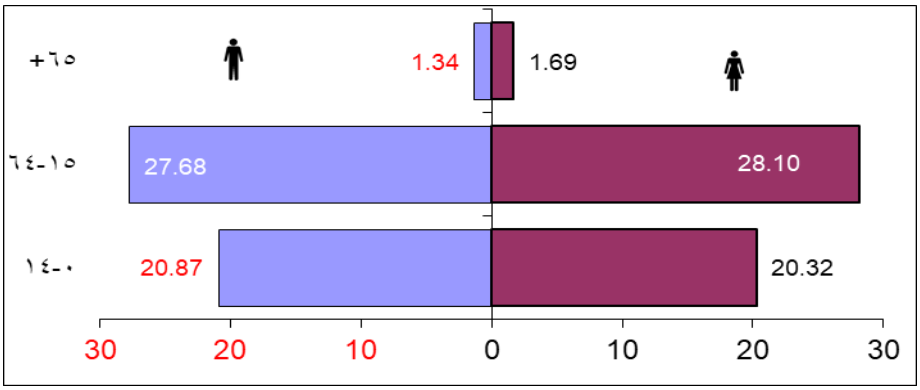
جدول (٨) التركيب العمري لإجمالي النازحين البيئيين

حسب فئات عمرية عريضة بدول حوض النيل عام ٢٠٢٢م.

البيان	ذكور	اناث
14 - 0	20.87	20.32
64 - 15	27.68	28.68
+ 65	1.34	1.69

Source: *DRMKC - Disaster Risk Management Knowledge Centre*. (2023, July 22). Retrieved from European Commission: https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/inform-index

وبدراسة بيانات الجدولين (٨)، (٩) والشكلين (٦)، (٧) يتبين أن النازحين البيئيين يتوزعون تقريباً بالتساوي حسب النوع في فئات العمر العريضة، وأن أكثر من نصف النازحين في فئة العمر الوسطى (٥٦,٣٦%)، مقابل ٤٣,٦٤% للأطفال وكبار السن، وهو ما يحمل في طياته حجم المخاطر والمعاناة التي يتعرض لها هاتين الفئتين الأضعف والأولى بالرعاية والاهتمام، وخاصة في وقت الخطر وانعدام الأمن. وخاصة بدول؛ الكونغو، بورندي، تنزانيا، جنوب السودان، وأوغندا.



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات الجدول (٨).

شكل (٦) التركيب العمري لإجمالي المهاجرين البيئيين

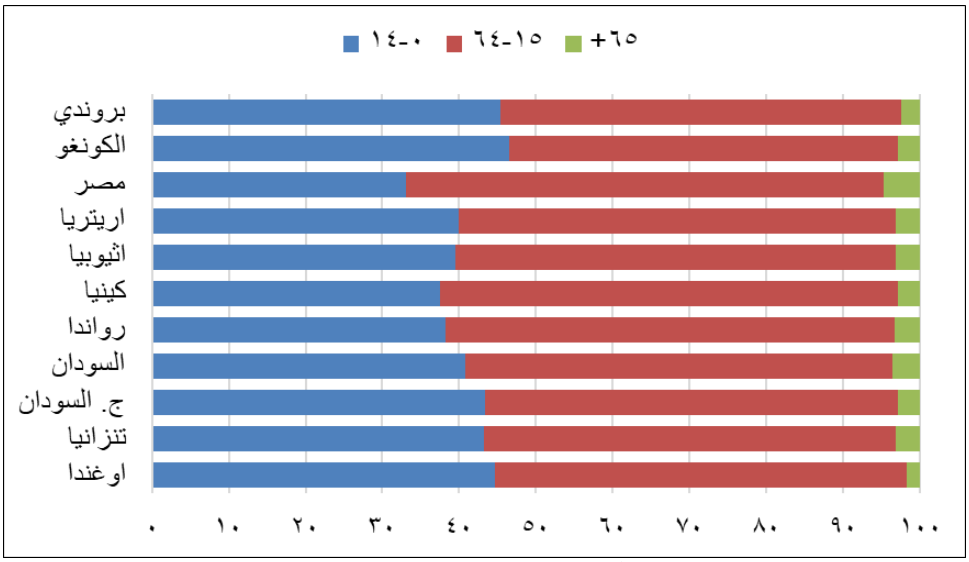
حسب فئات عمرية عريضة بدول حوض النيل عام ٢٠٢٢م.

جدول (٩) التركيب العمري للمهاجرين البيئيين

حسب فئات عمرية عريضة بدول حوض النيل عام ٢٠٢٢م.

البيان	14 – 0	64 – 15	+ 65
بوروندي	45.44	52.1	2.46
الكونغو DRC	46.52	50.57	2.91
مصر	33.1	62.2	4.7
إريتريا	39.96	56.9	3.14
إثيوبيا	39.46	57.39	3.15
كينيا	37.51	59.6	2.89
رواندا	38.25	58.49	3.26
السودان	40.81	55.65	3.54
جنوب السودان	43.41	53.67	2.92
تنزانيا	43.24	53.65	3.11
أوغندا	44.6	53.69	1.71

Source: *DRMKC - Disaster Risk Management Knowledge Centre*. (2023, July 22). Retrieved from European Commission: https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/inform-index



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات الجدول (٩).

شكل (٧) التركيب العمري للمهاجرين البيئيين

حسب فئات عمرية عريضة بدول حوض النيل عام ٢٠٢٢م.

٥- توزيع الكوارث الطبيعية حسب نوع الكارثة بدول حوض النيل: بدراسة بيانات الجدول (١٠) يتبين أن بورندي، الكونغو، وأوغندا حدث بهم ما يقارب ثلثي (٦٣,٢٩%) عدد الكوارث الطبيعية بدول حوض النيل، وسجلت الفيضانات أعلى نسبة لها في الكونغو، تليها اوغندا، وجنوب السودان، وحققوا ما نسبته ٥١,٣٥% من إجمالي عدد حوادث الفيضانات في دول الحوض. وفى الزلازل والبراكين استحوذت الكونغو وتنزانيا على ما نسبته ٥٥,٥٦% من إجمالي عدد حوادث الزلازل والبراكين في دول الحوض.

أما الانهيارات الأرضية فاستحوذت بورندي، واوغندا ما نسبته ٦٨,٥٨% من إجمالي عدد حوادث الانهيارات الأرضية في دول الحوض، وحققت بورندي وحدها نسبة ٥٣,٧٨% من إجمالي عدد حوادث العواصف في دول الحوض، واستحوذت اثيوبيا، كينيا، وبورندي على نسبه ٩٣,٧٥% من إجمالي عدد حوادث الجفاف في دول الحوض. أما حرائق الغابات فحققت الكونغو، اثيوبيا ما نسبته ٥٧,١% من إجمالي عدد حرائق غابات في دول الحوض.

وفى توزيع الكوارث بكل دولة استحوذت الفيضانات على أعلى النسب؛ فكانت في اريتريا (١٠٠%)، والسودان (٩٥,٥%)، وجنوب السودان (٩٠,٢%)، وكينيا (٧٦,٨%)، ومصر (٧١,٤%)، واثيوبيا (٧٠,٥%)، وتنزانيا (٦٥,٣%)، والكونغو (٦٣,٧%)، في حين شكلت العواصف نسبة ٦٢,٥% من إجمالي عدد الكوارث الطبيعية في بورندي، و٥١,٣% في رواندا.

جدول (١٠) التوزيع النسبي للكوارث الطبيعية حسب نوع الكارثة بدول حوض النيل في الفترة من ٢٠٠٨ الى ٢٠٢٢م.

البيان	فيضانات	زلازل وبراكين	انهيارات ارضية	عواصف	جفاف	حرائق غابات	المجموع
بوروندي	12.84	–	37.15	53.78	25.0	9.52	28.17
الكونغو DRC	23.19	33.34	10.0	15.76	–	38.1	19.75
مصر	1.0	–	1.43	–	–	4.77	0.79
إريتريا	0.20	–	–	–	–	–	0.11
إثيوبيا	9.94	11.11	7.14	1.37	37.5	19.0	7.62
كينيا	11.0	11.11	5.71	1.7	31.25	4.77	7.74
رواندا	2.69	11.11	7.14	6.86	–	–	4.38
السودان	4.35	–	–	–	–	4.77	2.47
ج. السودان	13.46	–	–	1.0	6.25	14.30	8.1
تنزانيا	6.63	22.22	–	5.14	–	–	5.5
أوغندا	14.70	11.11	31.43	14.39	–	4.77	15.37

Source: *Internal Displacement Monitoring Centre (IDMC)*. (2023, July 22). Retrieved from Norwegian Refugee Council (NRC): https://www.internal-displacement.org/database/displacement-data

- *DRMKC - Disaster Risk Management Knowledge Centre*. (2023, July 22). Retrieved from European Commission: https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/inform-index

٦- النازحين حسب نوع الكارثة بدول حوض النيل: بدراسة بيانات الجدول (١١) يتبين استحواذ اثيوبيا، جنوب السودان، والكونغو على نسبة ٦٣,٢٦% من إجمالي عدد النازحين حسب نوع الكارثة بدول حوض النيل، وحققت جنوب السودان، اثيوبيا، والسودان نسبة ٦٢,٨٢% من إجمالي عدد النازحين بسبب الفيضانات بدول الحوض، وفى الزلازل والبراكين استحوذت الكونغو وحدها على نسبة ٩٥,٤٨% من إجمالي عدد النازحين حسب نوع الكارثة بدول الحوض.

جدول (١١) التوزيع النسبي للنازحين حسب نوع الكارثة
بدول حوض النيل عن الفترة ٢٠٠٨ - ٢٠٢٢م

البيان	فيضانات	زلازل وبراكين	انهيارات ارضية	عواصف	جفاف	حرائق غابات	المجموع
بوروندي	1.81	-	7.34	11.88	0.54	1.36	1.87
الكونغو	14.55	95.48	24.66	46.42	-	31.75	17.43
مصر	0.1	-	26	-	-	0.04	0.23
إريتريا	-	-	-	-	-	-	-
إثيوبيا	21.18	0.61	3.19	2.1	80.81	50.39	27.27
كينيا	13.32	0.01	1.45	1.16	18.36	3.43	12.93
رواندا	0.24	2.11	21.4	18.32	-	-	0.9
السودان	18.32	-	-	-	-	7.59	14.5
ج. السودان	23.32	-	-	2.41	0.29	5.13	18.56
تنزانيا	1.79	1.61	-	12.21		-	1.82
أوغندا	5.37	0.18	15.96	5.5	-	0.31	4.49

Source: *Internal Displacement Monitoring Centre (IDMC)*. (2023, July 22). Retrieved from Norwegian Refugee Council (NRC): https://www.internal-displacement.org/database/displacement-data
- *DRMKC - Disaster Risk Management Knowledge Centre*. (2023, July 22). Retrieved from European Commission: https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/inform-index

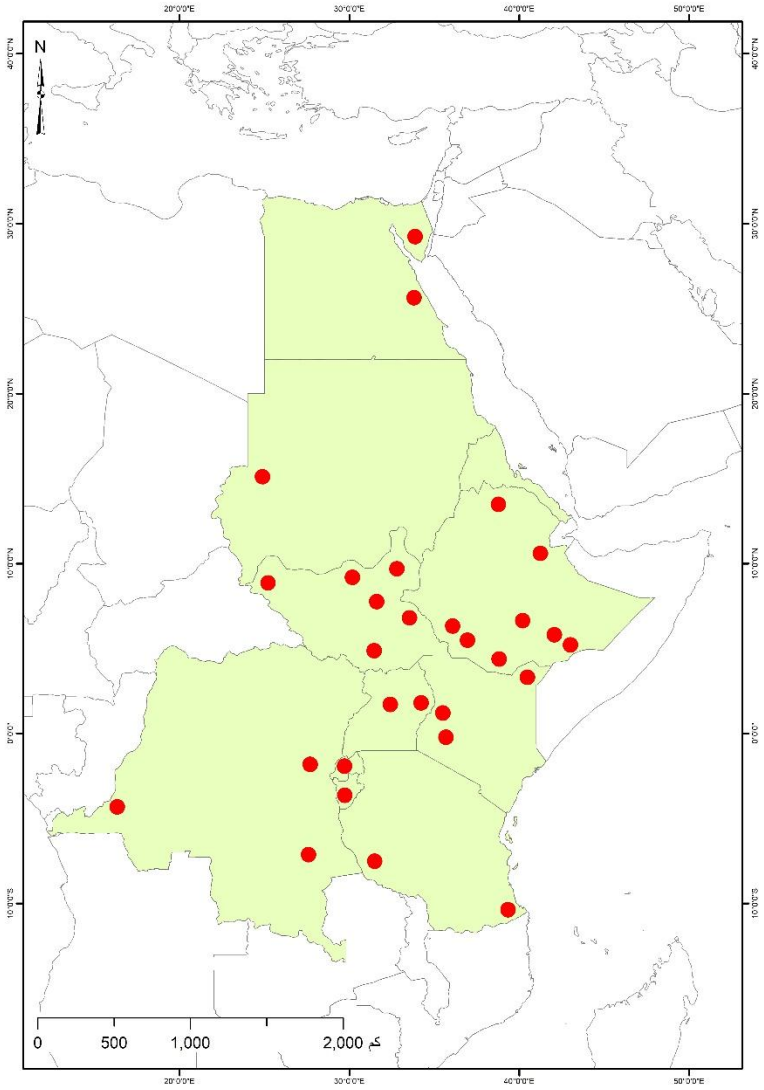
أما الانهيارات الأرضية فاستحوذت الكونغو، رواندا، واوغندا على نسبة ٦٢,٠٢% من إجمالي عدد النازحين حسب نوع الكارثة بدول الحوض، وحققت الكونغو ورواندا نسبة ٦٤,٧٤% من إجمالي عدد النازحين بسبب العواصف بدول الحوض، واستحوذت اثيوبيا، كينيا، على نسبه ٩٩,١٧% من إجمالي عدد النازحين بسبب الجفاف في دول الحوض. وفي حرائق الغابات حققت اثيوبيا والكونغو ما نسبته ٨٢,١٤% من إجمالي عدد النازحين بسبب حرائق الغابات في دول الحوض.

ويبين توزيع النازحين حسب نوع الكوارث بكل دولة استحواذ الفيضانات على أعلى النسب كأهم سبب للنزوح وخاصة في دول؛ اريتريا، السودان، جنوب السودان، اوغندا، كينيا، تنزانيا، بورندي، واثيوبيا، في حين شكلت الانهيارات الأرضية السبب الأهم للنزوح في مصر، والعواصف السبب الأول للنزوح في رواندا.

*** وعلى مستوى دول الحوض وبدراسة الشكل (٨) يتبين ما يلي:**

– في بروندي تسببت الأمطار والعواصف والفيضانات والانهيارات الأرضية، في حدوث النزوح البيئي عندما رفعت الأمطار الغزيرة مستوى المياه في بحيرة تنجانيقا، وتسببت الفيضانات اللاحقة في تحركات السكان في مقاطعات بوجومبورا، وبوجومبورا مايري، بغرب البلاد، ورومونجي، وماكامبا، بجنوب البلاد، ما ادي الى إتلاف المحاصيل وتدميرها، ونتيجة لذلك، تُرك حوالي ١٤% من السكان، أو ١,٦ مليون شخص، في مواجهة مستويات الطوارئ والأزمات من انعدام الأمن الغذائي.

ونتج عن هذه الكوارث نزوح طويل الأمد لآلاف الأشخاص بعد تضرر منازلهم أو تدميرها بالكامل، واحتاجهم إلى المساعدة في توفير المأوى والمواد غير الغذائية، وهو ما يشير إلى زيادة كبيرة في مخاطر سوء الصحة والنظافة والتعرض لقضايا الحماية. وهناك حالياً حوالي ٩٤ ألف شخص يعيشون في حالة نزوح نتيجة الكوارث حتى نهاية ٢٠٢٢م. حيث المنازل غير الصالحة للسكن في مناطق العودة، سواء لأنها لا تزال مغمورة بالمياه أو لخطر الفيضانات المتكررة، وصعوبات تحديد الأراضي لإعادة التوطين.



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات الدراسة.

شكل (٨) التوزيع المكاني لأهم مناطق الهجرة البيئية

في دول حوض النيل بالفترة ٢٠٠٨ – ٢٠٢٢م.

– وفى الكونغو كانت حالات النزوح في معظمها بعد هطول الامطار الغزيرة على كينشاسا غرب البلاد، وما تبعها من فيضانات اعاقت وصول المساعدات الإنسانية وزادت من مخاطر الأمراض التي تنقلها المياه. كما شهدت مقاطعتا مانييما وكيفو

الجنوبية بشرق البلاد نزوحًا كارثيًا، وخاصة في عام ٢٠٢٢م، حيث سجلت كل منهما ١١٠ألف نازح، ٦٧ ألف نازح. وكذلك تركت الفيضانات والانهيارات الأرضية حوالي ١٦ ألف شخص بلا مأوى في شرق البلاد قريباً من الحدود مع رواندا بإقليم كاليهي بما في ذلك بلديات لوزيرا وبوشوشو وشابوندو ونياموكوبي.

– وتعرضت مصر لعدد من الظواهر الجوية المتطرفة، ما أدى الى وقوع خسائر بشرية واقتصادية، حيث جعل الموقع الجغرافي مصر في مواجهة العديد من التهديدات البيئية، أهمها الجفاف وارتفاع مستوى سطح البحر (Ullah, A. K. M. A., 2012, P. 60)، لعل من أبرزها شدة درجات الحرارة كما حدث في عام ٢٠١٠، حيث ارتفعت درجة الحرارة في عام بمقدار ٢,٢ درجة مئوية عن المتوسط، وتسببت هذه الزيادة في انخفاض محصول القمح بنسبة ٢١,٢% بالوجه القبلي، و٨,٢% بالوجه البحري. وفى يناير ٢٠١٠ تسببت الامطار الغزيرة التي تجاوزت ٨٠ ملم / يوم، في حدوث أسوأ فيضانات في مصر ادت الى ١٥ حالة وفاة، ونزوح ٣٥٠٠ شخص، وخسائر مادية تقدر بنحو ٢٥,٣ مليون دولار أمريكي، وقد اثرت الفيضانات على شبة جزيرة سيناء، وساحل البحر الأحمر، ومحافظة اسوان في صعيد مصر، كذلك توصف مصر بأنها دولة شديدة الجفاف ولا تتلقى سوى القليل جدًا من الأمطار السنوية التي تسقط في معظمها على طول الساحل، مع أعلى كميات من الأمطار تتساقط في مدينة الإسكندرية؛ ما يقرب من ٢٠٠ ملم من الأمطار سنويا، يتناقص كلما اتجهنا جنوبًا وتتلقى القاهرة ما يزيد قليلاً عن ١٠ ملم من الأمطار كل عام (تقرير وزارة البيئة المصرية، ٢٠١٨، ص ٢٥)، ومن المرجح أن تتسبب الضغوط البيئية الحالية والمستقبلية في تنامي معدلات النزوح البيئي من البيئات الريفية والساحلية إلى البيئات الحضرية، أو من البيئات الريفية المتدهورة إلى تلك التي لا تزال قادرة على الحفاظ على النمو الزراعي، ومن المحتمل أيضاً زيادة التدفقات من المهاجرين البيئيين إلى مصر مما يزيد العبء عليها (الجبالي، لمياء محسن محمد، ٢٠٢٢).

– أما في اثيوبيا فقد زاد عدد حالات النزوح بشكل كبير بسبب الفيضانات في المنطقة الغربية من جامبيلا، كذلك عانت إثيوبيا من النزوح بسبب الجفاف، وخاصة في مناطق عفار بشمال شرق البلاد قريباً من جيبوتى، وهراري بشرق البلاد، وأوروميا بوسط وجنوب البلاد، والمنطقة الصومالية (أوجادين) بشرق البلاد، وتيغراي بأقصى شمال البلاد.

– وعانت كينيا من النزوح بسبب الكوارث كالعواصف في ماندیرا بأقصى شمال شرق البلاد، والفيضانات في كيسومو بغرب البلاد على بحيرة فكتوريا، وسيايا الى الشمال الغربي من كيسومو.

وتضررت المقاطعات الشمالية والجنوبية والغربية نتيجة للأمطار الغزيرة والفيضانات والانهيارات الأرضية، ما ادي الى النزوح البيئي، حيث شهدت كينيا على مدي المائة عام الماضية ٢٨ موجة جفاف شديدة، أثرت بشكل بالغ على حياة الناس وسبل عيشهم، وخاصة الرعاة منهم، في مجموعة قرى بطول ٨٠٠ كم الى مدينة منديرا الواقعة في شمال كينيا، والذين يقدر عددهم بثلاثة ملايين، اضطر ما يقرب من مليون نسمة منهم الى التخلي عن الرعي كنشاط بسبب الجفاف، وأصبحت تعتمد في سبل العيش اعتماداً شبة كلي على المعونات الغذائية الطارئة (آدو، محمد، ٢٠٠٨، ص ٣٤).

– وفى رواندا تعد الفيضانات والانهيارات الأرضية من أكثر الأخطار فتكاً، حيث تتسبب في اتلاف وتدمير الأراضي المنتجة، ما يؤدي إلى آثار اقتصادية طويلة الأجل، وغالباً ما تكون المجتمعات الأكثر عرضة للمخاطر المتعلقة بالمناخ هي المجتمعات ذاتها الأقل قدرة على الصمود (كولديري، ماريون. & فيليب، أليس، ٢٠٢٢، ص ٤٠).

– ومع استمرار عدم الاستقرار السياسي في السودان، توقفت استراتيجيات الحد من مخاطر الكوارث، ما ترك النازحين معرضين بشكل خاص للكوارث، وخاصة الفيضانات، وكانت جنوب دارفور في أقصي جنوب غرب البلاد الولاية الأكثر تضررًا من الفيضانات التي دمرت الأراضي الزراعية ونفقت الماشية وألحقت أضرارًا بالمساكن والبنية التحتية، وأحيانًا أعاقت المحتاجين من الحصول على المساعدات.

– وتعرضت جنوب السودان لفيضانات شديدة تسببت في نزوح ما يقرب من ٥٩٦ ألف نازح عام ٢٠٢٢م، وكانت سبباً في إعاقة تقديم المساعدات الإنسانية وزيادة انعدام الأمن الغذائي، وأصبح النازحين معرضين أيضًا لخطر الإصابة بالأمراض المنقولة عن طريق المياه، وخاصة في ولايات أعالي النيل بشمال شرق البلاد، وبانتيو عاصمة ولاية الوحدة بشمال البلاد، وواراب بشمال البلاد، وشمال بحر الغزال بشمال غرب البلاد.

– وعانت تنزانيا من كوارث الفيضانات، وخاصة في سومباوانجا غرب البلاد، وفي متوارا في أقصى جنوب شرق البلاد.

– وتسببت الفيضانات وعواصف البرد والانهيارات الأرضية بأوغندا في حدوث ٤٧ ألف حالة نزوح في عام ٢٠٢١م، مع وجود إشارات الي مخاطر مستقبلية عالية بسبب الفيضانات الناجمة عن هطول الأمطار الغزيرة التي أصبحت أكثر تواترًا، وخاصة في مقاطعتي راكاي وليانتوند بالمنطقة الوسطى، والعواصف التي تدمر المنازل وتجعلها غير صالحة للسكني، وخاصة في مقاطعتي بوسيا وتورورو بالمنطقة الشرقية[1].

رابعاً: أثر الكوارث الطبيعية في تفشي الامراض بدول حوض النيل: تؤدي الكوارث الطبيعية الي تفشي الامراض، وتؤثر على صحة السكان بشكل عام والمهاجرين النازحين واللاجئين بشكل خاص، وذلك بطرق عديدة، منها زيادة الأمراض الحيوانية المنشأ والأمراض المنقولة بالأغذية والمياه والنواقل، ومشاكل الصحة النفسية، بالإضافة إلى تقويض سبل العيش والمساواة وإتاحة الرعاية الصحية وهياكل الدعم الاجتماعي. كذلك تترك آثارها على صحة أكثر الفئات ضعفا وحرمانا، بمن في ذلك

[1] **Source:** *Displacemnt data by country* . (2023, July 15). Retrieved from Internal displacement monitoring centre (iDMC): https://www.internal-displacement.org/

- *Global data institute, Displacement Tracking Matrix (DTM)*. (2023, July 15). Retrieved from UN Migration: https://dtm.iom.int/

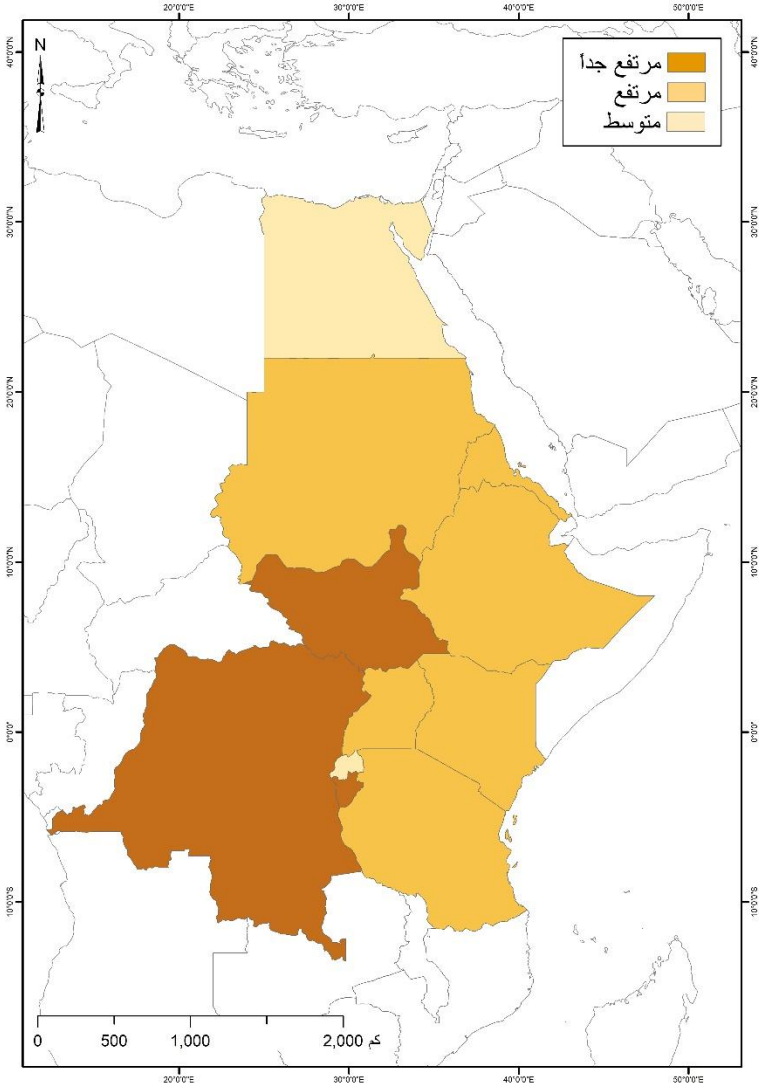
النساء والأطفال، وكبار السن (climate change and health, 2023)، وأيضاً تترك الكوارث الطبيعية تأثيراتها المتعددة على صحة المهاجرين، من خلال الأمراض المنقولة بالنواقل مثل: الملاريا، وحمى الدنج، والليشمانيا، وغيرها من الأمراض المنتقلة بنواقل الأمراض كالبعوض، كذلك الأمراض التنفسية والقلبية صاحبة التأثير على الجهاز التنفسي والدوري للإنسان.

وبدراسة بيانات الجدول (١٢) والشكل (٨) يتبين أن ثلاث دول (جنوب السودان، الكونغو، بورندي) اتسم مؤشر مخاطر تفشي الأوبئة بها بالمرتفع جداً، وأن تسع دول (٨١,٨%) كان فيها المؤشر ما بين مرتفع ومتوسط، ما يوحى بشدة تأثير الكوارث الطبيعية على انتشار الأوبئة والأمراض، وبالتالي الحالة الصحية للسكان عامة وللمهاجرين البيئيين بصفة خاصة.

جدول (١٢) مؤشر أخطار تفشي الأوبئة في دول حوض النيل عام ٢٠٢٣م.

البيان	المخاطر الوبائية	فئات المخاطر الوبائية
بوروندي	6.5	مرتفع جداً
الكونغو DRC	7.2	مرتفع جداً
مصر	4.7	متوسط
إريتريا	5.8	مرتفع
إثيوبيا	6.1	مرتفع
كينيا	6.1	مرتفع
رواندا	4.8	متوسط
السودان	6.0	مرتفع
جنوب السودان	7.5	مرتفع جداً
تنزانيا	5.7	مرتفع
أوغندا	6.4	مرتفع

Source: *DRMKC - Disaster Risk Management Knowledge Centre*. (2023, July 11). Retrieved from European Commission: https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/inform-index -https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/inform-index/INFORM-Risk/Country-Risk-Profile



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات الجدول (١٢).

شكل (٩) مؤشر أخطار تفشي الأوبئة في دول حوض النيل عام ٢٠٢٣م.

وبدراسة الشكل (٩) يتبين أن الدول التي تعاني من مخاطر تفشي الأوبئة بشكل مرتفع جداً، تمتد في نطاق واحد متصل بوسط وجنوب غرب الحوض بدول؛ جنوب السودان، الكونغو، بورندي بنسبة ٢٧,٣% من إجمالي عدد دول حوض النيل،

ونسبة متضررين بلغت ٣٧,٩% من إجمالي عدد المتضررين المهاجرين والبالغ عددهم ١٣,٥مليون نسمة، حيث دمرت الفيضانات النظام الصحي في جنوب السودان، ما أثر على الوصول إلى الرعاية الطبية للسكان عامة والمهاجرين البيئيين بشكل خاص، وأوجدت المياه الراكدة أرضًا خصبة لتكاثر ناقلات الأمراض، ما أدى إلى زيادة الأمراض مثل الملاريا. ومع تدهور حالة الصرف الصحي ينتشر الإسهال والديدان المعوية، وينتشر وباء الكوليرا. (Worsening flooding threatens fragile health system in South Sudan, 2023)

وعانت الكونغو بشدة بسبب ارتفاع درجات الحرارة وزيادة هطول الأمطار، وتظهر الملاريا كأهم سبب للوفيات والوفيات، وأيضاً من المتوقع أن تتضاعف حالات الملاريا ثلاث مرات بحلول منتصف القرن، وذلك بشكل أساسي في الجنوب الغربي في مقاطعات كوانجو، وكيفو، وفي المناطق الوسطى والشمالية الغربية في إكواتور، ماي ندومبي.

كذلك أدت الكوارث الطبيعية الي انتشار الأمراض المعدية، وعدم الحصول على مياه الشرب المأمونة، وإتلاف الصرف الصحي، والبنية التحتية، وزيادة الأمراض المنقولة بالمياه والإسهال، مع زيادة محتملة في الكوليرا. وما يزيد من خطورة الوضع ان نظام الرعاية الصحية لا يزال غير قادر على مواجهة هذه التحديات الكبيرة، وخاصة في توسيع التغطية الجغرافية للخدمات الصحية (World Bank Group, 2021, P. 22).

وفى بروندي زادت الفيضانات الشديدة والكوارث الطبيعية الأخرى من اصابة الأطفال بسوء التغذية والأمراض، وصعوبة الوصول إلى المياه الصالحة للشرب، وسوء الخدمات الصحية، وانتشار الإيبولا والملاريا والحصبة والكوليرا (Ntore, 2023).

– أما الفئة الثانية فتضم الدول التي تعاني من مخاطر تفشي الأوبئة بشكل مرتفع، حيث تتوزع في نطاق مكاني بوسط وشرق وجنوب شرق الحوض بدول؛ السودان، اريتريا، اثيوبيا، كينيا، اوغندا، وتنزانيا، بنسبة ٥٤,٥% من إجمالي عدد دول حوض النيل، ونسبة متضررين قدرها ٤٦,٥% من المتضررين المهاجرين.

– وكان مؤشر مخاطر تفشي الأوبئة متوسط بدولتي مصر ورواندا بنسبة ١٨,٢% من إجمالي عدد دول الحوض، ونسبة متضررين ١٥,٦% من من المتضررين المهاجرين.

خامساً: دليل الحد من الأخطار الطبيعية في دول حوض النيل: يتكلف النازح الواحد سنوياً ما قيمته ٣٧١ دولار امريكياً لتوفير احتياجاته من حيث الأمن، الإسكان والرعاية الصحية الأولية والتعليم والمعيشة، وعلى الرغم من ذلك فإن دول حوض النيل لم تف بهذا المتوسط العالمي في معالجة نازحيها، ولم تتجاوز هذا المتوسط سوى دولة جنوب السودان (٣٩٩ دولار)، في حين سجلت السودان ٣١١ دولار، كينيا ٢٠٨ دولار، بروندي ٢٠٣ دولار، الكونغو ١٩٨ دولار، اثيوبيا ١٣٦ دولار، ومصر ١٢٧ دولار (Cazabat, C., & O'Connor, A., 2021, P. 143).

وبدراسة بيانات الجدول (١٣) يتبين ارتفاع قيمة دليل الحد من الأخطار الطبيعية في جميع دول الحوض – عدا مصر ورواندا – وخاصة في اريتريا وبورندي واثيوبيا، وهو ما يشير الى استمرار تفاقم المشكلة والتأكيد على تغير المناخ وما يرتبط به من ظواهر متطرفة من فيضانات وجفاف، وما يتوقع عنه من استمرار الهجرة النازحة بدول الحوض.

– ارتفاع قيمة دليل الحد من الأخطار الطبيعية في دول الحوض عن المتوسط العالمي عامي ٢٠١٤ و٢٠٢٣م، ما يوحى بخصوصية المكان وما يعانيه حالياً ومستقبلاً من مشكلات، وخاصة ما له علاقة بالمهاجرين البيئيين.

– حققت دول؛ جنوب السودان، الكونغو، السودان، اوغندا، اثيوبيا، وكينيا قيماً أعلى من متوسط قيمة دليل الحوض، وحققت نفس الدول علاوة على اريتريا، وبورندي قيماً أعلى من متوسط قيمة دليل العالم، في حين سجلت تنزانيا قيمة أقل من قيمة دليل دول الحوض، ونفس قيمة دليل العالم، وسجلت مصر ورواندا قيماً للدليل أقل من متوسط قيمة دليل الحوض والعالم.

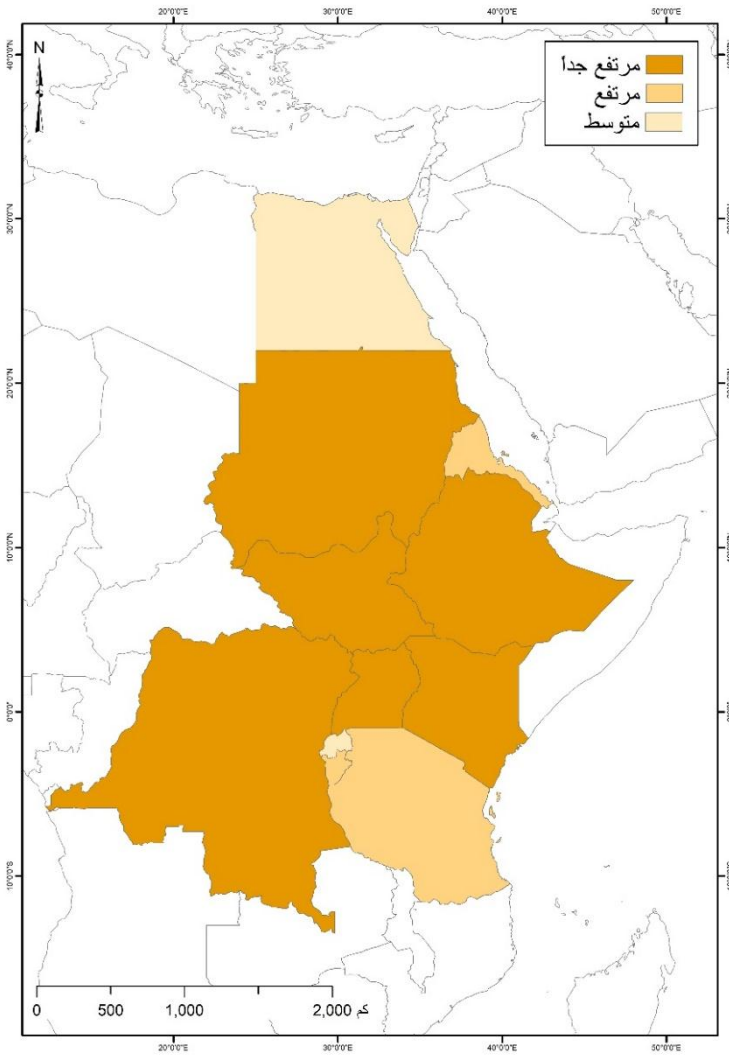
جدول (١٣) تطور دليل الحد من الأخطار الطبيعية
في دول حوض النيل بين عامي ٢٠١٤& ٢٠٢٣م.

البيان	قيمة الدليل		تصنيف المخاطر
	2014	2023	عام 2023
بورندي	5.4	5.9	مرتفع
الكونغو DRC	7.7	7.8	مرتفع جداً
مصر	5.4	4.7	متوسط
اريتريا	4.5	6.1	مرتفع
اثيوبيا	6.5	7.1	مرتفع جداً
كينيا	6.4	6.7	مرتفع جداً
رواندا	4.7	4.5	متوسط
جنوب السودان	7.8	8.6	مرتفع جداً
السودان	7.2	7.3	مرتفع جداً
تنزانيا	5.0	5.8	مرتفع
اوغندا	6.7	7.1	مرتفع جداً
حوض النيل	6.1	6.5	مرتفع جداً
العالم	5.4	5.8	مرتفع

Source: *DRMKC - Disaster Risk Management Knowledge Centre*. (2023, July 11). Retrieved from European Commission: https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/inform-index
-https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/inform-index/INFORM-Risk/Country-Risk-Profile
-Thow, A., Vernaccini, L., Nika, A., Poljansek, K., Galimberti, L., & Dalla, V. D. (2021). INFORM REPORT 2021; Shared evidence for managing crises and disasters.

– وبدراسة الشكل (١٠) يتبين أن دول؛ السودان، جنوب السودان، اثيوبيا، كينيا، أوغندا، والكونغو، تعاني من قيم مرتفعة جداً لدليل الحد من المخاطر الطبيعية بدول حوض النيل، بنسبة ٥٤,٥% من إجمالي دول الحوض، وبها ١٢,٨ مليون نازح بيئي بنسبة ٩٥,٢% من إجمالي عدد النازحين بدول الحوض بالفترة

٢٠٢٢/٢٠٠٨م، وسجلت دول؛ اريتريا بشرق الحوض، بورندي، وتنزانيا في جنوب الحوض قيماً مرتفعة، وبها ٣,٧% من إجمالي عدد النازحين بدول الحوض، وحققت دول؛ مصر بشمال الحوض، ورواندا بجنوبه قيماً متوسطة لدليل الحد من المخاطر الطبيعية بدول حوض النيل، وضمت ما نسبته ١,١% من إجمالي عدد النازحين بدول الحوض عن نفس الفترة.



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات الجدول (١٣).

شكل (١٠) دليل الحد من الأخطار الطبيعية في دول حوض النيل عام ٢٠٢٣م.

*** دليل الحد من أخطار الفيضانات والجفاف في دول حوض النيل:** تعد الفيضانات من أكثر أنواع الكوارث الطبيعية شيوعاً في دول حوض النيل، وتحدث عندما تفيض المياه عن الحدود الطبيعية للجدول المائي أو النهر أو أي تكوين آخر يحتوي ماءً، ويمكن أن تتسبب هذه الفيضانات بدمار واسع النطاق، مما يؤدي إلى خسائر في الأرواح وأضرار في الممتلكات الشخصية والبنية التحتية الأساسية في مجال الصحة العامة (Health Topics/Floods, 2023).

ويعرف الجفاف على أنه نقص في هطول الأمطار يؤثر بشدة على منطقة أو بيئة أو صناعة أو أشخاص معينين. ووفقًا لمنظمة الأغذية والزراعة فإن الجفاف هو الخطر الطبيعي الأكثر تدميراً في العالم، مع آثاره المدمرة على الأمن الغذائي وإنتاج الغذاء (Montserrat, M. F., Luca, V. E. R. N. A. C. C. I. N. I., & Karmen, P. O. L. J. A. N. S. E. K., 2017, P. 25)

وتعد الفيضانات والجفاف هي الأسباب الأكثر شيوعا التي تدفع الناس إلى مغادرة منازلهم، بشكل عام[١]، وفى حوض النيل بشكل خاص؛ حيث شكلا معاً ٩١,٨٨%من إجمالي عدد السكان النازحين بدول حوض النيل في الفترة من ٢٠٠٨ الى ٢٠٢٢م، وبدراسة بيانات الجدول (١٤) والشكل (١١) الذي يوضح دليل الحد من أخطار الفيضان في دول حوض النيل عام ٢٠٢٣م، ومنه يتبين وجود دول تعاني من مخاطر الفيضانات بشكل مرتفع جداً، وتمتد في نطاق واحد متصل من أقصى شمال الحوض الى أقصى جنوبه ويضم مصر، السودان، جنوب السودان، والكونغو بنسبة ٣٦,٤% من إجمالي عدد دول حوض النيل، ونسبة متضررين بلغت ٥٦,٣% من إجمالي عدد المتضررين المهاجرين بسبب الفيضان والبالغ عددهم ١٠,٧ مليون نسمة.

[١] في أفريقيا تم تسجيل ٨٥% من مجموع حالات النزوح الناجمة عن الكوارث منذ عام ٢٠٠٩ بسبب الفيضانات التي تفاقمت آثارها بسبب قضايا التنمية الأوسع بما في ذلك الفقر؛ الافتقار إلى التخطيط الحضري وأنظمة الصرف وإدارة النفايات؛ وتآكل ضفاف الأنهار وتدهور الأراضي (André, C., Anzellini, V., Hajžmanová, I., Leduc, C., Cazabat, C., Desai, B., ... & Sydney, C., 2019, P. 20)

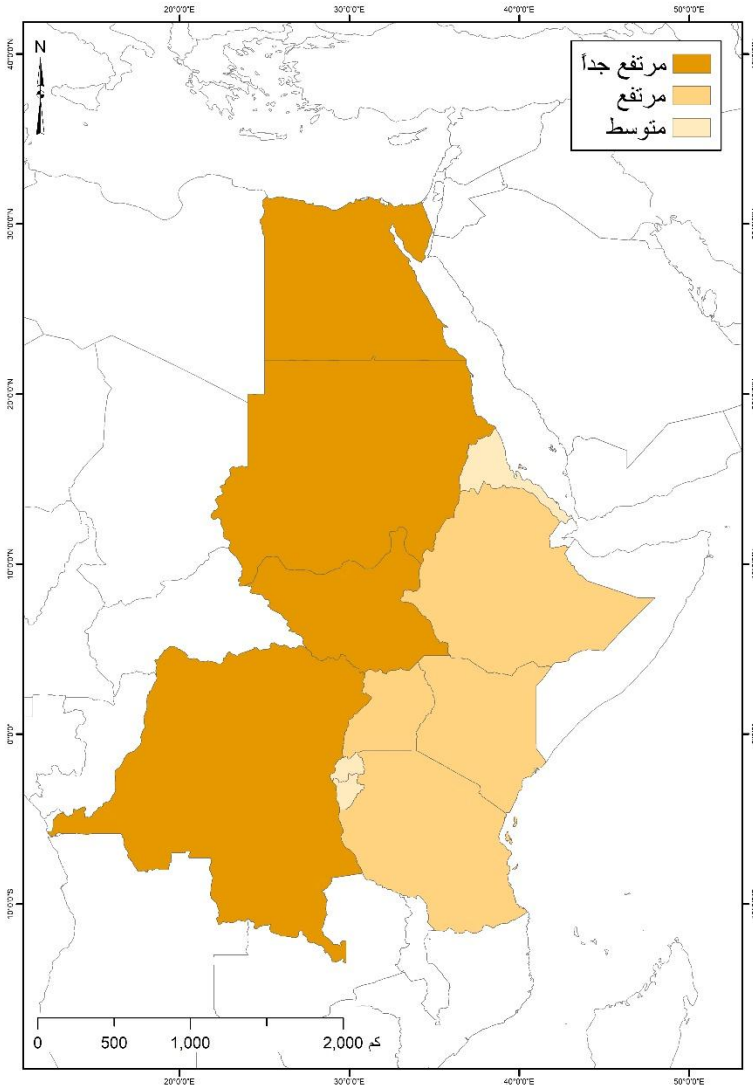
– أما الفئة الثانية فتضم الدول التي تعاني من أخطار الفيضانات بشكل مرتفع، حيث تتوزع في نطاق مكاني بشرق وجنوب شرق دول الحوض بدول؛ اثيوبيا، كينيا، واوغندا، بنسبة ٣٦,٤% من إجمالي عدد دول حوض النيل، ونسبة متضررين قدرها ٤١,٦% من المتضررين المهاجرين بسبب مخاطر الفيضانات .

– وكانت المعاناة متوسطة بدول بورندي وراوندا بجنوب الحوض، إضافة الى اريتريا بشرق الحوض بنسبة ٢٧,٢% من إجمالي عدد دول الحوض، ونسبة متضررين ٢,١% من من المتضررين المهاجرين بسبب مخاطر الفيضانات .

جدول (١٤) دليل الحد من أخطار الفيضان في دول حوض النيل عام ٢٠٢٣م.

البيان	القيمة	تصنيف المخاطر
بورندي	3.7	متوسط
الكونغو DRC	7.5	مرتفع جداً
مصر	8.1	مرتفع جداً
اريتريا	3.1	متوسط
اثيوبيا	5.7	مرتفع
كينيا	5.6	مرتفع
رواندا	4.4	متوسط
جنوب السودان	7.1	مرتفع جداً
السودان	8.0	مرتفع جداً
تنزانيا	5.8	مرتفع
اوغندا	5.1	مرتفع

Source: *DRMKC - Disaster Risk Management Knowledge Centre*. (2023, July 11). Retrieved from European Commission: https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/inform-index -https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/inform-index/INFORM-Risk/Country-Risk-Profile



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات الجدول (١٤).

شكل (١١) دليل الحد من أخطار الفيضان في دول حوض النيل عام ٢٠٢٣م.

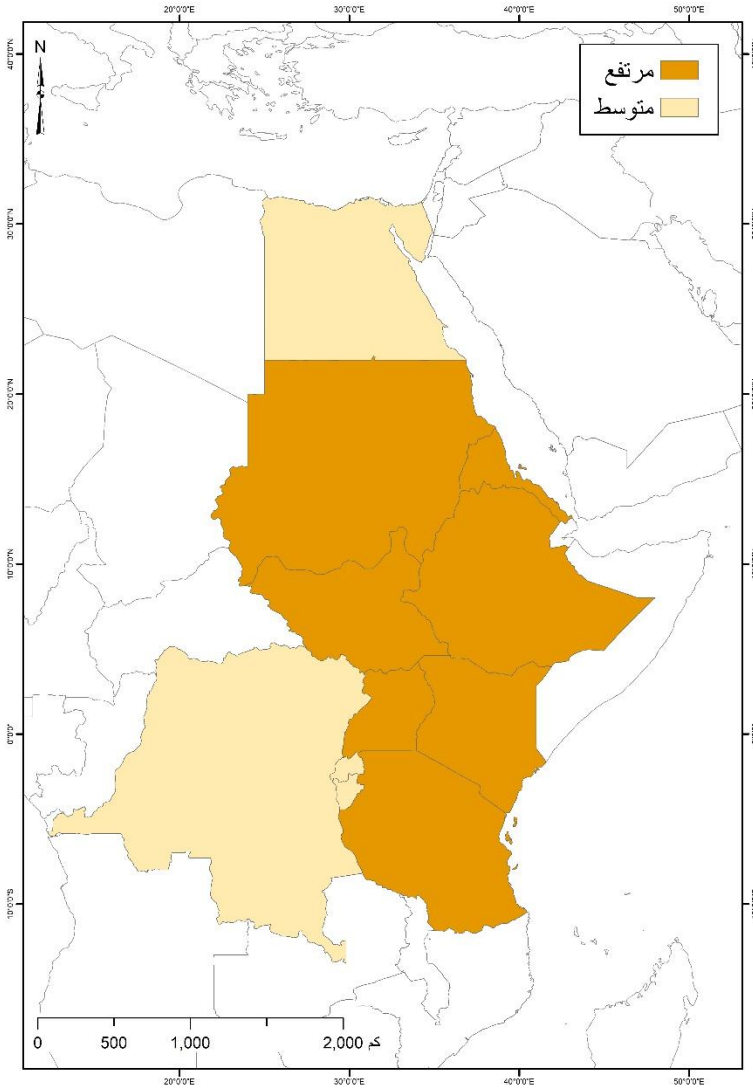
* وبدراسة بيانات الجدول (١٥) والشكل (١٢) الذي يوضح دليل الحد من مخاطر الجفاف في دول حوض النيل عام ٢٠٢٣م، ومنه يتبين وجود دول تعاني من مخاطر الجفاف بشكل مرتفع في وسط وجنوب دول الحوض بدول السودان، اريتريا، اثيوبيا، جنوب السودان، كينيا، اوغندا، وتنزانيا، بنسبة ٦٣,٦% من إجمالي عدد دول الحوض، ونسبة ٩٩,٤٦% من إجمالي عدد المتضررين المهاجرين بسبب الجفاف

بدول الحوض، أما الدول التي تعاني بشكل متوسط من أخطار الجفاف فتضم مصر بشمال الحوض، ونطاق يمتد في جنوبه بدول رواندا، بروندي، والكونغو. بنسبة ٣٦,٤% من إجمالي عدد دول الحوض، ونسبة ٠,٥٤% من إجمالي عدد المتضررين المهاجرين بسبب الجفاف بدول الحوض.

جدول (١٥) دليل الحد من أخطار الجفاف في دول حوض النيل عام ٢٠٢٣م.

البيان	القيمة	تصنيف المخاطر
بورندي	3.9	متوسط
الكونغو DRC	2.3	متوسط
مصر	1.0	متوسط
اريتريا	5.7	مرتفع
اثيوبيا	5.4	مرتفع
كينيا	7.0	مرتفع
رواندا	4.2	متوسط
جنوب السودان	3.8	متوسط
السودان	5.4	مرتفع
تنزانيا	5.4	مرتفع
اوغندا	6.1	مرتفع

Source: *DRMKC - Disaster Risk Management Knowledge Centre*. (2023, July 11). Retrieved from European Commission: https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/inform-index -https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/inform-index/INFORM-Risk/Country-Risk-Profile



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات الجدول (١٥).

شكل (١٢) دليل الحد من أخطار الجفاف في دول حوض النيل عام ٢٠٢٣م.

سادساً: النتائج والتوصيات:

أ. النتائج:

- أكدت الدراسة أن الهجرة البيئية تمثل تحدياً حقيقياً للأمن الإنساني والبيئي بدول حوض النيل.
- أوضحت الدراسة أثر التغير المناخي والتدهور البيئي والكوارث الناجمة عن المخاطر الطبيعية على تنامي ظاهرة الهجرة البيئية في دول حوض النيل.
- تقع دول حوض النيل ضمن الشريحتين الأدنى للدخل؛ الأولى صاحبة الدخل المنخفض، وتضم دول السودان، اريتريا، اثيوبيا، جنوب السودان، أوغندا، رواندا، بروندي، والكونغو، مقابل مصر، كينيا، وتنزانيا ضمن الشريحة الدنيا للفئة متوسطة الدخل.
- أظهرت الدراسة كذلك التفاوتات المكانية في توزيع متوسط الدخل بدول الحوض ما بين أقل متوسط في بروندي (٢٢٠ دولار)، وأعلى متوسط في مصر (٣٣٥٠ دولار).
- أوضحت الدراسة أن متوسط درجات الحرارة السنوي في دول حوض النيل بالفترة ١٩٠١ -٢٠٢٠، اتجه نحو الارتفاع بشكل ملحوظ بمقدار درجة مئوية واحدة على الأقل، ما بين بداية الفترة ونهايتها، وخاصة بدول اوغندا، كينيا، تنزانيا، جنوب السودان، ورواندا.
- تعرضت دول حوض النيل ما بين عامي ٢٠٠٨ و٢٠٢٢م لعدد ٨٩١ كارثة بيئية طبيعية ما بين فيضانات، زلازل وبراكين، انهيارات أرضية، عواصف، جفاف، وحرائق غابات، وقد تأثر بهذه الكوارث قرابة ١٣,٥ مليون نسمة، وكان أكثر من نصف عدد الكوارث الطبيعية (٥٤,٢١%) عبارة عن فيضانات.
- أكثر من ثلاثة أرباع السكان النازحين (٧٩,١١%)، نزحوا من بيئتهم بسبب الفيضانات، تلاها الجفاف بنسبة ١٢,٧٧%، وقد شكلا معاً ٩١,٨٨%من

إجمالي عدد السكان النازحين بدول حوض النيل في الفترة من ٢٠٠٨ الى ٢٠٢٢م.

- بينت الدراسة أن النازحين البيئيين يتوزعون تقريباً بالتساوي حسب النوع في فئات العمر العريضة، وأن أكثر من نصف النازحين في فئة العمر الوسطى (٥٦,٣٦%)، مقابل ٤٣,٦٤% للأطفال وكبار السن.
- أوضحت الدراسة أن بورندي، الكونغو، وأوغندا قد حققوا نسبة ٦٣,٢٩% من إجمالي عدد الكوارث الطبيعية بدول حوض النيل، وسجلت الفيضانات أعلى نسبة لها في الكونغو، تليها اوغندا، وجنوب السودان، وحققوا ما نسبته ٥١,٣٥% من إجمالي عدد حوادث الفيضانات في دول الحوض.
- ذكرت الدراسة استحواذ اثيوبيا، جنوب السودان، والكونغو على نسبة ٦٣,٢٦% من إجمالي عدد النازحين حسب نوع الكارثة بدول حوض النيل، وحققت جنوب السودان، اثيوبيا، والسودان نسبة ٦٢,٨٢% من إجمالي عدد النازحين بسبب الفيضانات بدول الحوض.
- عدا دولة جنوب السودان، لم تف دول حوض النيل بالمتوسط العالمي لتكلفة النازح سنوياً (٣٧١ دولار امريكياً) لتوفير احتياجاته من حيث الأمن، الإسكان والرعاية الصحية الأولية والتعليم والمعيشة.
- أظهرت الدراسة أن الكوارث الطبيعية تؤدى الي تفشي الامراض، وتؤثر على صحة السكان بشكل عام والمهاجرين النازحين واللاجئين بشكل خاص، وخاصة بدول؛ جنوب السودان، الكونغو، وبورندي.
- أوضحت الدراسة ارتفاع قيمة دليل الحد من المخاطر الطبيعية في جميع دول الحوض – عدا مصر ورواندا – وخاصة في اريتريا وبورندي واثيوبيا، كذلك ارتفاع قيمة دليل الحد من الأخطار الطبيعية في دول الحوض عن المتوسط العالمي عامي ٢٠١٤ و٢٠٢٣م.
- أظهرت الدراسة أن دول؛ السودان، جنوب السودان، اثيوبيا، كينيا، أوغندا، والكونغو، تعاني من قيم مرتفعة جداً لدليل الحد من الأخطار الطبيعية بنسبة

٥٤,٥% من إجمالي دول الحوض، ونسبة ٩٥,٢% من إجمالي عدد النازحين بدول الحوض بالفترة ٢٠٠٨/٢٠٢٢م.

- تبين وجود دول تعاني من أخطار الفيضانات بشكل مرتفع جداً، وتمتد في نطاق واحد متصل من أقصى شمال الحوض الى أقصى جنوبه ويضم مصر، السودان، جنوب السودان، والكونغو بنسبة ٣٦,٤% من إجمالي عدد دول حوض النيل، ونسبة متضررين بلغت ٥٦,٣% من إجمالي عدد المتضررين المهاجرين بسبب الفيضان.
- تبين أيضاً وجود دول تعاني من أخطار الجفاف بشكل مرتفع في وسط وجنوب دول الحوض بدول السودان، اريتريا، اثيوبيا، جنوب السودان، كينيا، اوغندا، وتنزانيا، بنسبة ٦٣,٦% من إجمالي عدد دول الحوض، ونسبة ٩٩,٤٦% من إجمالي عدد المتضررين المهاجرين بسبب الجفاف بدول الحوض.

ب. التوصيات:

- إعداد أطلس وطني للأخطار، يشمل خرائط تفصيلية على مستوى كل دولة بدول حوض النيل لأخطار الجفاف والانهيارات الأرضية والفيضانات في أنظمة الأنهار الرئيسية.
- انشاء نظام إقليمي لتتبع وإدارة تدفقات المهاجرين البيئيين، وآليات وأماكن تقديم الدعم والمساعدة للفئات المتضررة (مناطق الارسال ومناطق الاستقبال).
- العمل على أن تكون سيناريوهات التنقل البشري ضمن خطط العمل الوطنية المتعلقة بتغير المناخ، مع إشراك المتضررين من الكوارث وتغير المناخ والتدهور البيئي في تخطيط تدابير التصدي وتنفيذها على الصعيدين الوطني والمحلي.
- زيادة الوعي الإنساني بتأثيرات التغير المناخي المفاجئ أو التدريجي وطرق التعامل مع كل حالة.

- إتاحة الموارد المالية المستدامة التي يمكن التنبؤ بها في دول حوض النيل لتعزيز قدرتها على التكيف مع تغير المناخ.
- دعم الصحة البيئية للحد من التبعات الناتجة عن الكوارث الطبيعية للتغير المناخي المفاجئ والتدريجي على السكان بشكل عام والمهاجرين البيئيين بشكل خاص، وبناء قدرات الكوادر الطبية للوقاية من الكوارث واكتشافها والاستجابة لها والتعافي منها للحد من مخاطر الامراض المرتبطة بهذه الكوارث.
- الاستعداد المبكر لمواجهة الآثار الصحية المترتبة على الهجرة البيئية، ورسم خرائط للبيانات الوبائية الخاصة بالمناطق التي قد تصير مناطق مرسلة للأمراض وتلك التي تصير مناطق مستقبلة.
- بناء القدرات في مجال الصحة النفسية والدعم النفسي والاجتماعي للمهاجرين البيئيين.
- الاهتمام باللاجئين من النساء والأطفال والمسنين، والمخاطر التي تواجههم، مع توفير احتياجاتهم الأساسية.
- تمكين الشخص الذي يضطر للهجرة البيئية القسرية من الحصول على فرص كسب العيش، وتوفير الموارد التي تعزز التكيف.

* وعلى مستوى دول حوض النيل:

– توجيه الجهود نحو خفض معدل النمو السنوي للسكان، وخاصة التي سيتضاعف عدد السكان بهم قبل ربع قرن من الآن، وهي؛ اوغندا، الكونغو، تنزانيا، السودان، وبورندي، وما يترتب عن ذلك من احتياج هذه الدول من متطلبات التنمية وسد الفجوة النوعية.

– العمل على رفع مستوي نصيب الفرد من إجمالي الدخل القومي بدول السودان، اريتريا، اثيوبيا، جنوب السودان، أوغندا، رواندا، بروندي، والكونغو.

– العمل على تلبية الاحتياجات الخاصة بالأطفال والمراهقين والشباب وكبار السن، وتشمل الرعاية الصحية الملائمة والتعليم والمأوي والحماية من انتهاكات الحقوق، وخاصة بدول؛ الكونغو، بورندي، تنزانيا، جنوب السودان، وأوغندا.

– العمل على القضاء على الأمراض المنقولة بالنواقل مثل: الملاريا، وحمى الدنج، والليشمانيا، وغيرها من الأمراض المنتقلة بنواقل الأمراض كالبعوض، كذلك الأمراض التنفسية والقلبية صاحبة التأثير على الجهاز التنفسي والدوري للإنسان، وخاصة بدول؛ جنوب السودان، الكونغو، بورندي.

– العمل على خفض قيمة دليل الحد من الأخطار الطبيعية، وخاصة في دول؛ جنوب السودان، الكونغو، السودان، اثيوبيا، اوغندا، وكينيا، وذلك من خلال إعداد خطط للتعامل مع ظواهر الفيضانات والجفاف، وما يترتب عنهما من استمرار الهجرة النازحة.

– التصدي لأخطار الفيضانات وخاصة بدول؛ مصر، السودان، الكونغو، وجنوب السودان.

– التصدي لأخطار الجفاف وخاصة بدول؛ كينيا، أوغندا، اريتريا، اثيوبيا، السودان، وتنزانيا.

المصادر والمراجع:

أ. المصادر:

١- الأمم المتحدة، إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، شعبة السكان، توقعات سكان العالم ٢٠٢٢:

Department of Economic and Social Affairs, Population Division, world Population prospects 2022. (2023, June 1). Retrieved from United Nation: https://population.un.org/wpp/Download/Standard/Population/

٢- الامم المتحدة، العمل المناخي:

Climate Action. (2023, August 1). Retrieved from United Nations: https://www.un.org/en/climatechange

٣- البنك الدولي:

- *World Bank Open Data, Indicators*. (2023, August 8). Retrieved from The World Bank Group: https://data.albankaldawli.org/indicator
- *World Bank Country and Lending Groups*. (2023, August 8). Retrieved from The World Bank: https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups
- *The World Bank, Data, Indicator*. (2023, August 8). Retrieved from The World Bank: https://data.albankaldawli.org/indicator
- *Climate Change Knowledge Portal for Development Practitioners and Policy Makers*. (2023, August 1). Retrieved from World bank: https://climateknowledgeportal.worldbank.org/country/egypt/climate-data-historical
https://climateknowledgeportal.worldbank.org/country/egypt/climate-data-projections-expert

٤- المجلس النرويجي للاجئين (NRC)، مركز مراقبة النزوح الداخلي (iDMC):

- Norwegian Refugee Council (NRC):
Internal displacement monitoring centre (iDMC)
IDMC Data Portal, Global Internal Displacement Database (GIDD)
Internal Displacement Monitoring Centre (IDMC). (2023, August 8). Retrieved from Norwegian Refugee Council (NRC): https://www.internal-displacement.org/monitoring-tools

٥- المفوضية الأوروبية: مركز إدارة مخاطر الكوارث:

- *Internal Displacement Monitoring Centre (IDMC)*. (2023, July 22). Retrieved from Norwegian Refugee Council (NRC): https://www.internal-displacement.org/database/displacement-data
- *DRMKC - Disaster Risk Management Knowledge Centre*. (2023, July 22). Retrieved from European Commission: https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/inform-index https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/inform-index/INFORM-Risk/Country-Risk-Profile
INFORM REPORT 2021 Shared evidence for managing crises and disasters

٦- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، تقارير التنمية البشرية:

- *Human Development Reports*. (2023, June 1). Retrieved from UNDP: http://hdr.undp.org/en/content/download-data

٧- عالمنا في البيانات:

Our World in Data, Population and Demographic Change: *Population and Demographic Change*. (2023, August 8). Retrieved from Our World in Data: https://ourworldindata.org/world-population-growth

٩- مركز بيو للأبحاث:

Pew Research Center,
The Future of World Religions, Pew - Templeton, Global Religious Futures project, Washington,USA. (2023, June 1). Retrieved from Pew Research Center: http://www.globalreligiousfutures.org/countries

١٠- منظمة الهجرة الدولية التابعة للأمم المتحدة، معهد البيانات العالمي، مصفوفة تتبع النزوح (DTM).

- UN Migration,
- *Global data institute, Displacement Tracking Matrix (DTM)*. (2023, July 15). Retrieved from UN Migration: https://dtm.iom.int/

ب. المراجع:

- المراجع العربية:

١- الجبالي، لمياء محسن. (٦ نوفمبر، ٢٠٢٢). *الهجرة البيئية والفئات الأكثر عرضه للخطر*. تم الاسترداد من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء: https://www.capmas.gov.eg/Pages/Disscution.aspx?page_id=5046

٢- آدو، محمد. (٢٠٠٨) الرعاة والرحل في كينيا، تغير المناخ والنزوح، نشرة الهجرة القسرية ٣١، مشروع سيناريوهات التغير البيئي والهجرة القسرية، الاتحاد الأوربي، جامعة أكسفورد، المملكة المتحدة.

٣- الاتحاد الافريقي (٢٠١٨). إطار سياسة الهجرة في أفريقيا وخطة العمل (٢٠١٨-٢٠٣٠)، الوكالة الألمانية للتعاون الدولي & مفوضية الاتحاد الأفريقي، أديس أبابا، إثيوبيا.

٤- العيسوي، فايز محمد (٢٠٠١). *أسس جغرافية السكان*، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.

٥- أوشن، سمية. (٢٠٢٠). التغيرات المناخية وأثرها على الأمن الإنساني: الهجرة والنزوح أنموذجاً، *مجلة الندوة للدراسات القانونية*، ع ٣٤، ص. ص. ٢٤ – ٤١.

٦- بوسماحة، الشيخ (٢٠١٨). الهجرة البيئية المدفوعة بتغيرات المناخ، *مجلة الميزان*، المجلد ٣، عدد ٣، المركز الجامعي صالحي أحمد بالنعامة، معهد الحقوق والعلوم السياسية، مخبر الجرائم العابرة للحدود، الجزائر، ص. ص. ٥١-٦٤

٧- بوناح، كمال. (٢٠٠٥). بعض المفاهيم والمقاربات الخاصة بدراسة الهجرة، *مجلة العلوم الإنسانية*، ع ٢٤، جامعة منتوري، قسنطينة، الجزائر، ص. ص. ١١٩ – ١٣٦

٨- بيدي، أمال. (٢٠٢٢). النزوح البيئي: دراسة في المفهوم والأسباب، *مجلة العلوم القانونية والاجتماعية*، جامعة زيان عاشور بالجلفة، الجزائر، المجلد ٧، العدد ٣، الصفحات: ٦١٤-٦٢٧

٩- دون، اوليفيا& جيمين، فرانسوا. (٢٠٠٨) تعريف الهجرة البيئية، تغير المناخ والنزوح، نشرة الهجرة القسرية ٣١، مشروع سيناريوهات التغير البيئي والهجرة القسرية، الاتحاد الأوربي. لوكسمبورج.

١٠- رشاد، سوزي محمد. (٢٠٢٢). لاجئو المناخ في أفريقيا: عدم العدالة البيئية وتعقيدات الاعتراف الدولي، *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية*، جامعة قناة السويس، مجلد ١٣، عدد١، الصفحات: ١ – ٣٤.

١١- زهري، أيمن. (٢٠٢٢). مستقبل النزوح واللجوء في ظل الصراعات والتغيرات المناخية، *آفاق مستقبلية*، عدد٢، مركز المعرفة، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، القاهرة.

١٢- صفطلي، مايا شوكت، وغانم، فلك عيسى. (٢٠٢٢). التمييز بين مفهومي النزوح واللجوء، *مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية* – سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، مج ٤٤، ع١، ص. ص. ٤٦٧ – ٤٨١

١٣-ضيف، الأزهر. (٢٠١٥). الهجرة البيئية رؤية سوسيولوجية، *مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية*، جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي، العدد ١٢، ص.ص. ١٣٠ – ١٣٨.

١٤- عبد الحميد، ريم. (٢٠١٩). تغير المناخ في مصر: ما بين التهديدات وسبل المواجهة، آفاق سياسية، ع ٥٠، الصفحات: ٨٢ – ٨٦

١٥- عبد الله، شيماء محمود كامل. (٢٠٢٣). تأثير التغيرات المناخية على ظاهرة الهجرة البيئية، مجلة آفاق عربية وإقليمية، العدد ١٢، الهيئة العامة للاستعلامات، القاهرة.

١٦- فاكر، البشير أحمد أبو القاسم (٢٠٢٢). القضايا البيئية وتأثيرها على العلاقات الدولية في عالم ما بعد الحرب الباردة ١٩٩١–٢٠٢٠ .*المجلة العلمية لكلية الدراسات الاقتصادية و العلوم السياسية*، جامعة الإسكندرية، (١٤)، ٧، ص.ص ٦٣٩ – ٦٨٤.

١٧- كاربالو، مانويل، سميث تشيلسي بي، بيترسون كارين. (٢٠٠٨) التحديات الصحية، تغير المناخ والنزوح، نشرة الهجرة القسرية ٣١، مشروع سيناريوهات التغير البيئي والهجرة القسرية، الاتحاد الأوربي، جامعة أكسفورد، المملكة المتحدة.

١٨- كنزه فني. (١٥ مارس، ٢٠١٧). *الهجرة البيئية بين الدواعي الإنسانية والتداعيات الأمنية في إفريقيا : إقليم دارفور نموذجا*. تم الاسترداد من المركز الديمقراطى العربى: https://democraticac.de/?p=44540

١٩- كولديري، ماريون. & فيليب، أليس. (٢٠٢٢). أزمة المناخ والنزوح: من الالتزامات إلى العمل، نشرة الهجرة القسرية، قسم الانماء الدولي، مركز دراسات اللاجئين، العدد ٦٩، جامعة أكسفورد، المملكة المتحدة.

٢٠- كولديري، ماريون. & موريس، تيم. (٢٠٠٢). النازحون المسنون: في مؤخرة الصف، *نشرة الهجرة القسرية*، برنامج دراسات اللاجئين، المجلس النرويجي للاجئين، المشروع العالمي المعني بأوضاع النازحين داخلياً، العدد ١٣، جامعة أكسفورد، المملكة المتحدة.

٢١- لعبيدي، عبد العزيز. (٢٠٢٢). حماية لاجئ البيئة، *مجلة ريحان للنشر العلمي*، ع ٢٣، ص. ص. ٤٠١ – ٤٢١.

٢٢- ماري ماكوليف، بينود خضرية، وآخرون (٢٠٢٠) تقرير الهجرة في العالم لعام ٢٠٢٠، المنظمة الدولية للهجرة (IOM)، جنيف، سويسرا.

٢٣- محمد، سمير إبراهيم. (٢٠٢١). اللاجئ البيئي من منظور الأمن الإنساني، *المجلة العلمية لكلية الدراسات الاقتصادية والعلوم السياسية*، جامعة الإسكندرية، مجلد ٧، عدد١٣، الصفحات: ١٣٧ – ١٥٨.

٢٤- محمد، عمر محمد علي & المغازي، احمد فؤاد إبراهيم. (٢٠٢٢). التحديات الاقتصادية والاجتماعية للتغيرات المناخية على السكان في مصر في ضوء الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ ٢٠٥٠م، ملف خاص بمناسبة مؤتمر المناخ27 Cop، التغيرات المناخية – أزمة عالمية في طريقها الي كوكبنا، إدارة البحوث والترجمة، مجلة المجمع العلمي المصري، القاهرة.

٢٥- منظمة الصحة العالمية، المواضيع الصحية، الفيضانات.

Health Topics/Floods. (2023, July 1). Retrieved from Global Health Organization: https://www.who.int/ar/health-topics/floods#tab=tab_1

٢٦- منظمة الصحة العالمية، تغير المناخ والصحة.

climate change and health. (2023, 8 20). Retrieved from Global Health Organization: https://www.who.int/ar/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health

٢٧- منظمة كير الدولية (CARE International)

Worsening flooding threatens fragile health system in South Sudan. (2023, 8 20). Retrieved from https://www.care-international.org/: https://www.care-international.org/news/worsening-flooding-threatens-fragile-health-system-south-sudan

٢٨-وزارة البيئة المصرية (٢٠١٨). التقرير المحدث كل سنتين الاول لجمهورية مصر العربية المقدم الى اتفاقية الامم المتحدة الاطارية لتغير المناخ، وزارة البيئة المصرية EEAA، صندوق البيئة العالمية GEF، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي UNDP، القاهرة.

- المراجع الأجنبية:

1-André, C., Anzellini, V., Hajžmanová, I., Leduc, C., Cazabat, C., Desai, B., ... & Sydney, C. (2019). Africa Report on internal displacement. *IDMC. Retrieved December*, *7*, 2019.

2- Brown, O. (2008). *Migration and climate change*. United Nations.

3- Cazabat, C., & O'Connor, A.(2022) Country guidelines for monitoring progress on internal displacement. *Intern DisplacMonitCent*,USAID.

4- Cazabat, C., & O'Connor, A. (2021). Internal displacement index report. *Internal Displacement Monitoring Centre (iDMC): Geneva, Switzerland*, 1-83.

5- Cazabat, C., & Desai, B. (2018). The ripple effect: economic impacts of internal displacement. *Intern DisplacMonit Cent*, (October), 5.

6- International Organization for Migration (IOM). (2021) *Institutional Strategy on Migration, Environment and Climate Change 2021–2030 For a comprehensive, evidence and rights-based approach to migration in the context of*

environmental degradation, climate change and disasters, for the benefit of migrants and societies. IOM, Geneva.

7- Marzi, S., Mysiak, J., Essenfelder, A. H., Pal, J. S., Vernaccini, L., Mistry, M. N., ... & Vousdoukas, M. (2021). Assessing future vulnerability and risk of humanitarian crises using climate change and population projections within the INFORM framework. *Global Environmental Change*, *71*, 102393.

8- Montserrat, M. F., Luca, V. E. R. N. A. C. C. I. N. I., & Karmen, P. O. L. J. A. N. S. E. K. (2017). INFORM Index for Risk Management: Concept and Methodology, Version 2017.

9- Ntore, T. (2023, 8 20). *IOM Assisting Communities Affected by Floods in Burundi Rebuild Their Homes, Livelihoods*. Retrieved from https://eastandhornofafrica.iom.int/: https://eastandhornofafrica.iom.int/stories/iom-assisting-communities-affected-floods-burundi-rebuild-their-homes-livelihoods

10- Thow, A., Poljansek, K., Marzi, S., Galimberti, L., & Dalla, V. D. (2022). INFORM Climate Change Quantifying the impacts of climate and socio-economic trends on the risk of future humanitarian crises and disasters.

11- Thow, A., Vernaccini, L., Nika, A., Poljansek, K., Galimberti, L., & Dalla, V. D. (2021). INFORM REPORT 2021; Shared evidence for managing crises and disasters.

12-UNDRR (2022). *Projecting Effects of Climate Change in the framework of the INFORM Risk Index*, United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR).

13- Ullah, A. K. M. A. (2012). Climate change and climate refugee in Egypt: An overview from policy perspectives. *TMC Acad. J*, *7*, 56-70.

14- World Bank Group. (2021). *Climate Risk Country Profile: Democratic Republic of the Congo*. World Bank.