المسئولية المدنية عن التغير المناخي

» دراسة مقارنة «

The civil liability for climate change" comparative study"

إعداد

الدكتور/ عباس مصطفى عباس

Abbas Mustafa Abbas

مدرس القانون المدني- كلية الحقوق بقنا

جامعة جنوب الوادي

ملخص البحث

يقصد بالتغير المناخي التغيرات الحادثة في المناخ نتيجة زيادة الانبعاث الحراري بفعل الإنسان ، جراء إزالة الغابات وتجريف التربة ، وإقامة المصانع الكثيفة ، والتصحر وندرة الأمطار وجفاف الأنهار.

هذا التغير يعتبر في إطار القانون المدني فعلا ضارا ، يعقد مسئولية الفاعل وفقاً لقواعد المسئولية المدنية التقليدية ووفقا للمسئولية الموضوعية المبنية علي المخاطر والضرر المتوقع

وقد كان من الواجب الكشف عن أهمية تقرير مسئولية الفاعلين وضرورة حصول المضرور من الأشخاص الطبيعية والمعنوية علي تعويض الاضرار اللاحقة بهم ، وأحكام القانون المقارن في هذا الموضوع.

الكلمات المفتاحية: المسئولية المدنية – التغير المناخي – الانبعاث الحرارى – أسباب التغير المناخي – المسئولية الموضوعية.

Research Summary

Climate change expresses the change in climate cause by human being acts , just as the remove of forests , the raises of gazes by factories.

These changes destroy the atmosphere raise the temperature and the desertification of land.

These factors threat people and states and causes torts to individuals and companies.

That is why we examined the elements of tort liability for reason of climate change, and the competition of personal damages and the restoration of and remedy of environment damage, in comparative .civil law

Keywords: Civil liability – climate change – global warming – causes of climate change – objective liability

مقدمة:

إشكالية البحث:

يمثل موضوع المسئولية المدنية المناخية أي المطالبة بالتعويض عن الأضرار المترتبة على التغير المناخي، مسألة باتت ملحة وهي الاهتمام الآني لكل الدول والأفراد.

إذ إن التغير المناخي يهدد الأفراد قبل أن يهدد الحكومات والدول ويشعر الأفراد والجماعات بوقعه وأضراره قبل أن تشعر الدول، خاصة في دول العالم الثالث، حيث لا تبالي بما يصيب شعوبها من مجاعات وقحط وجفاف.

ومن هنا رأيتُ أن من الأهمية بحث هذه المشكلة وذلك لتحديد الخطأ في التغير المناخي والمسئول عنه ومدى إمكان إثباته والضرر من التغير المناخي المترتب عليه ورابطة السببية بينهما ومدى الاستعداد عن إثبات الخطأ بإثبات النشاط الضار بالبيئة والضرر الناتج عنه.

والواقع، أن التجمعات البشرية مهددة بالغرق، الجفاف والتصحر، والاضطرار إلى الهجرة، ومن هنا يكون لزامًا إجبار المسئول عن هذا الحدث الجلل بتعويض الأضرار المترتبة على فعله مع العلم بأن حجم الأضرار يتجاوز كل قدرة مع التعويض، غير أن قواعد المسئولية التقصيرية تظل ضمانًا للمضرور ودعمًا له في ما يواجهه من أضرار.

منهج البحث:

تختلف قواعد المسئولية المدنية في النظام اللاتيني عن النظام الأنجلوسكسوني، ولذلك نجد ضرورة استعمال المنهج المقارن، حيث اعتاد القضاة الحكم بالتعويض في قضايا التغير المناخي واتخاذ إجراءات ابتكارية مثل الأمر بوقف النشاط الضار وإلزام الملوث بالتعويض العيني بإعادة الحال إلى ما كانت عليه.

من ناحية أخرى، نستخدم المنهج الاستقرائي وذلك لاستخلاص الحلول العامة من الملاحظة والمقدمات، وذلك للوصول إلى قواعد مثالية وليس الاكتفاء بالقانون الوضعي القائم(١).

(١) عطا سعد حواس، خبراء المسئولية عن أضرار التلوث البيئي، دار الجامعة الجديدة، مصر، ٢٠١١م.

خطة البحث:

المبحث الأول: ماهية التغير المناخى.

المطلب الأول: تعريف التغير المناخي وأسبابه.

المطلب الثانى: آثار التغير المناخى.

المبحث الثانى: المسئولية المدنية التقليدية عن التغير المناخي.

المطلب الأول: طبيعة المسئولية المدنية وأركانها.

المطلب الثاني: مشكلات المسئولية المدنية المناخية.

المبحث الثالث: قواعد المسئولية الموضوعية المناخية.

المطلب الأول: موضوعية المسئولية المناخية.

المطلب الثاني: التضامن في مواجهة الأضرار المناخية.

المبحث الأول

ماهية التغير المناخي

التغير المناخي هو التغيرات غير العادية الاستثنائية في المناخ من ارتفاع لدرجة الحرارة، وزيادة في معدلات الفيضان أو الفيضانات الاستثنائية والأعاصير المدمرة، كل ذلك نتيجة النشاطات الصناعية والاستهلاك المفرط للطاقة الإحفورية وزيادة الانبعاثات الغازية المكونة من ثاني أكسيد الكربون وغيره من الغازات الضارة بالغلاف الجوي.

وهذا التغير المناخي يختلف عن التغير في الطقس الحادث نتيجة دوران الأرض وحركة الشمس، من فصل إلى فصل(١).

ويقدم النفط والغاز حوالي ٨٠% من الحاجات البشرية للطاقة ولكن صاحب ذلك زيادة في انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون وخروج الارتفاع في درجات الحرارة عن المستويات المألوفة(٢).

---

(١) Jonathan Verschuren, Legal aspects of climate change adaption, thesis, Tilburg university, 2013, P.259.

(٢) Jamel Kadeo, Climate change, causes, effects and solutions, parkland collage, 2016, P.6 & seq.

وهذه الطاقة الإحفورية مسؤولة عن الانبعاث الغازي إلى طبقات الجو بنسبة ٧٧%(١).

وينطلق غاز ثاني أكسيد الكربون وغاز الميثان إلى الغلاف الجوي، وهذه الظاهرة مستمرة نظرًا لاعتماد البشر على النفط والغاز ويصعب التحول عن هذا المصدر إلى الطاقة النظيفة الآن(٢).

يحتاج هذا التحول إلى توليد الطاقة من الرياح والطاقة الشمسية ومصادر المياه، وقد أدى الانبعاث الغازي المستمر إلى زيادة درجة الحرارة وارتفاع بمعدل يفوق ما حدث في القرنين السابقين. والطقس هو حالة الجو في مدة معينة في منطقة معينة.

أما التغير المناخي يقصد به التحولات طويلة الأجل في درجات الحرارة وحركة الرياح والأمطار، وهذا التغير يحدث في الغالب بسبب النشاط البشري نتيجة حرق الوقود الإحفوري مثل الفحم، النفط، الغاز الذي ينتج غازات يطلق عليها الغازات الخضراء تؤدي إلى الاحتباس الحراري(٣).

وقد اهتمت الأمم المتحدة بهذه الظاهرة نتيجة خطورتها وعقدت العديد من المؤتمرات السنوية كان آخرها COP 27 بشرم الشيخ في مصر، وذلك للتوافق مع هذه التغيرات المناخية والسعي نحو الحد منها (٤).

وارتفاع درجة حرارة الأرض هو ظاهرة علمية ترصد ارتفاع درجة حرارة الكرة الأرضية، نتيجة الانبعاث لثاني أكسيد الكربون في البيئة، خاصة الغلاف الجوي، وقد تم رصد النشاط البشري باعتباره السبب الرئيسي لهذه الظاهرة خلال الربع قرن الأخير(٥).

---

(١) Chakib Bouallo, Co2 Capture processes in power plants, mines Paris Tech, cntre enengique et procedes, 2009, p. 16.

(٢) Jean Marc, quell sont les gaz a effet de serre? www, Jaconvici.com. 2020, consulte lei – 10 – 2023.

(٣) Yann Chavaillare, la vitesse du changement clematique, these, Paris – Saclay, 2016, p. 25 ets.

(٤) Arjan Wardkker, Climate change impact assessment and adaptation under uncertainty, thesis, university of Bergen, 2017, P.27 & seq.

(٥) Organization Mondiale de santé, le changement climatique accorit le risqué de vagues de chalear, www.who.net.2022, consulte le 6-10-2022.

وقد صاحب ذلك آثار ضارة بمختلف جوانب الحياة حول العالم خاصة تدهور النظام البيئي، الجفاف الخطير، تغير النظام الزراعي، التلوث في التربة أو مساقط المياه والإضرار بالتنوع البيولوجي، وتعتبر الأجزاء الفقيرة هي الأجزاء الأكثر تأثراً بالتغير المناخي، مع أنها للمفارقة لم تشارك في هذا الانبعاث الغازي (١).

وهذا الارتفاع في درجات الحرارة يهدد الوجود البشري، مما يؤدي إلى ارتفاع منسوب سطح البحر، الاضطراب في سقوط الأمطار، التصحر، الفيضان، الأعاصير وذوبان الجليد.

هناك تزايد في درجة حرارة الأرض هذا القرن وتتراوح الزيادة بين ٥- ٧ درجات وهذه الزيادة ترجع إلى أن النشاط الإنساني أدى إلى تغير التكوين الكيميائي للمناخ وقد تحول ذلك إلى تغير في المناخ، ويترك ذلك آثارًا ضارة بالنظام البيئي Ecosystem إذ إن هذا النظام البيئي غير قادر على توفيق نفسه مع هذا التغير (٢).

ذلك أن زيادة انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون والغازات الأخرى يؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة الأرض، وهذا الارتفاع في درجة حرارة الأرض يختلف عن ثقب الأوزون٣، والقاسم المشترك بينهما أنهما نتيجة فعل الإنسان، ويتعين أن نفرق بين الطقس وهو حالة المناخ التي نعيشها كل يوم، وهذه الحالة يمكن أن تتغير من ساعة لساعة(٤).

---

(١) Bishwonath Timilsina, Global warming and its impact to Nepal, thesis, Tribhuvan University, 2020, P.2 & seq.

(٢) Fariborz Nasr Azadani, Modeling the impact of climate change on water resources case study: Arkansas River Basin in Colorado, theses, Colorado state university, 2012, P.17 ets.

(٣) مقال منشور ،بعنوان الاحتباس الحراري وأسبابه وآثاره علي الرابط التالي https://www.twinkl.com.eg/teaching-wiki/alahtbas-alhrary آخر زيارة للموقع ٢٠٢٣/١٠/١١ الساة٠ ٤:٣م.

(٤) Dominica meterological service, weather elements and instruments used for measurement, www.weather.gov0dm.2020.

أما حالة المناخ، فيقصد به حالة الطقس خلال ٣٠ سنة، أي مدة طويلة (١).

ومن ذلك يمكن القول إن الطقس ممطر غدًا في الصباح، وقد يكون باردًا بعد الظهر(٢).

أما المناخ فهو التوقعات لحالة الطقس خلال مدة طويلة نسبيًا، وتعمل الشمس على تدفئة كوكب الأرض، وبدونها لا يكون هذا الكوكب مسكونًا(٣).

وتعمل الغازات الخضراء على الاحتفاظ بحرارة الأرض وعدم إطلاقها إلى خارج الأرض(٤).

ومن هنا، تبدأ حرارة الأرض في الارتفاع، وقد سجل العقد الثاني من القرن الواحد والعشرين ارتفاع درجة حرارة الأرض بما قد يزيد على الخمس درجات مقارنة بالمستويات السابقة في العقد الأول من هذا القرن(٥).

بناء على ذلك نقسم هذا المبحث إلى مطلبين:

المطلب الأول: تعريف التغير المناخي وأسبابه.

المطلب الثني: آثار التغير المناخي.

([1]) Ghali El Oumari, The Effects of Climate Change on Forest Industry and Environment: Finland and Morocco, thesis, Saima university of applied sciences, 2011, P.6 et seq.

(٢) مقال منشور علي تونكل تحت عن عنوان "الفرق بين الطقس والمناخ" علي الرابط التالي https://www.twinkl.com.eg/teaching-wiki/alfrq-byn-altqs-walmnakh آخر زيارة للموقع ٢٠٢٣/١٠/٢٣ الساعة ١٠:٣٩م.

(٣) فتحي معيقي، تأثير التغيرات المناخية على الأمن الغذائي في أفريقيا – جنوب الصحاري، مجلة آفاق علمية، جامعة العربي القبس، المجلد ١١، العدد ٤، ٢٠١٩، ص ٣١٧.

(٤) idem.

(٥) Heat and Hydrological extremes in warm climate, master thesis, Bermen, 2020, p. 18.

المطلب الأول

تعريف التغير المناخي وأسبابه

لقد سبق أن عرفنا الطقس بأنه حالة المناخ في مكان محدد ويشمل عوامل درجة الحرارة، الرطوبة، وحالة الرياح والتوقعات.

ومن الملاحظ أننا نربط حالة المناخ بوقت معين ومكان معين، مفاد ذلك أن المناخ بدوره متغير وغير مستقر، وهذا المناخ يختلف من يوم لآخر، ويرجع ذلك لعوامل جيولوجية تمتد لملايين السنين(١). ومن ناحية أخرى، يرتبط الغلاف الجوي بعوامل موجودة في الأرض وهي المحيطات، طبقات الجليد (القطب الشمالي والجنوبي وبحر الجليد)، سطح الأرض، درجة المزروعات والخضرة التي تغطي سطح الأرض أو أجزاء منه. وهذه العوامل تندمج مع الغلاف الجوي لتكون ما نطلق عليه نظام الأرض Earth system(٢).

ويؤثر المناخ على توزيع نسبة الخضراء على سطح الأرض (مثال ذلك: توجد الصحاري في المناطق الجافة، بينما توجد الغابات في المناطق الرطبة) (٣).

وتؤثر الكسوة الخضراء للأرض على المناخ وذلك بانبعاث الأكسجين إلى الغلاف الجوي (الطاقة المنتقلة إلى الغلاف الجوي) وتنقل الماء والحرارة من التربة إلى الغلاف الجوي، ويؤثر ذلك على الحركة الأفقية للهواء على سطح الأرض(٤).

في المقابل نجد أن التغير المناخي هو تغير غير طبيعي واستثنائي في المناخ نتيجة أفعال

---

(١) د.محمد السعيد السيد محمد،التغيرات المناخية بين الحماية القانونية وتحديد أساس المسئولية المدنية للأضرار البيئية الناتجة عن تغير المناخ ،بحث مقدم إلي المؤتمر الدولي الثاني والعشرون –الجوانب القانونية والاقتصادية للتغيرات المناخية – في الفترة من (١٩-٢٠) مارس ٢٠٢٣م، مجلة البحوث القانونية والإقتصادية ،عدد خاص بالمؤتمر الدولي السنوي الثاني والعشرون،ص٢٧٩.

(٢) IGBP, earth system, www.lgbp.2020. P. 23.

(٣) Ching – Ruey Luo, Climate change, the causes, influence and conceptual management international journal of applied engineering and technology, 2020, P.15 & seq.

(٤) Ibid.

استثنائية قد يرجع بعضها إلى الله، ولكن معظمها ترجع إلى الإنسان(١).

الفرع الأول

تعريف التغير المناخي:

حدثت ظاهرة تحول في المناخ المعروف والمخطط من عشرات السنين، تمثلت في تغير في كميات الأمطار الساقطة، أماكن سقوطها، تغير في درجات الحرارة، انبعاث مدمر لرياح غير عادية وأعاصير مدارية غير متوقعة، إذن، شعر الناس بأن هناك تغيراً في درجات الحرارة المعتادة(٢).

الأمر الذي أشعر الناس بأن هناك تغيراً في درجات الحرارة المعتادة حيث يسير التغير المناخي بوتيرة أسرع مما كان عليه في السابق بسبب تعلق العديد من الأنظمة بالتغير المناخي فقد يؤثر هذا التغير في الكثير من الجوانب الحياتية سواء للبشر أو الحيوانات أو النباتات كإنتاج الغذاء ووفرته واستخدام المياه بالإضافة للمخاطر الصحية المختلفة ....الخ٣.

وقد أرجع العلماء ذلك إلى المحروقات العظيمة من النفط والغاز والفحم مما يضيف غازات ضارة إلى الغلاف الجوي للأرض Earth's atmosphere، وقد أدى ذلك إلى التسخين العام للأرض٤، وترتيبًا على ذلك زيادة في مياه البحر والمحيطات بذوبان الثلوج أي ارتفاع منسوب سطح البحر sea level rise وذاب الجليد أو بدأ في القارة المتجمدة Antarctica والقطب الشمالي المتجمد والقطب الجنوبي، وجزيرة جرين لاند والقمم المتجمدة للجبال، وتراجع في الأشجار وتساقط

---

(١) United Nations, Enquoi consistent les Changements climatiques, www.un.org.2022. P. 20.

(٢) د. سحر مصطفى حافظ، الحماية القانونية لبيئة المياه العذبة في مصر، الدار العربية للنشر والتوزيع، بدون سنة نشر، القاهرة، ص ٣٨ وما بعدها.

(٢) عائشة بوثلجة ،أهمية الزراعة الذكية في ظل تغير المناخ ،مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، مجلة الشلف ،الجزائر ،المجلد ١٦،العدد ٢٣،سنه ٢٠٢٣،ص٢١٤.

(٣) مقال منشور علي الموقع الرسمي لمُنظمة الامم المُتحدة ،تحت عنوان "دحض الخرافات "حقائق عن المناخ والطاقة https://www.un.org/ar/climatechange/science/mythbusters ،آخر زيارة للموقع ٢٠٢٣/١١/٥ الساعة ٧:٠٠م.

الأزهار ووقوع الحوادث المناخية المدمرة (١).

ويؤدي انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون المتصاعد مع الأبخرة إلى تغير في حركة الحرارة وانبعاث الأرض بها، بدلاً من عكسها إلى الغلاف الجوي، مما يؤثر في استمرار الحياة على كوكب الأرض (٢).

ويؤدي زيادة تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون والغازات الأخرى المماثلة إلى زيادة حرارة الأرض، وذلك بحبس هذه الحرارة في الأرض، وقد أدى حرق الطاقة الإحفورية منذ الثورة الصناعية إلى زيادة ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي، وزيادة نسبته إلى ٤٠% خاصة بعد سنة ١٩٧٠م(٣).

وقد لازم ذلك زيادة درجة حرارة المحيط وتآكل في المناطق المتجمدة وارتفاع في مستوى سطح البحر، وزيادة الأمواج الساخنة. ويرجع العلماء هذه الزيادة إلى الخمسة عقود الأخيرة، وهذا الارتفاع في درجة الحرارة هو نتيجة زيادة تركز ثاني أكسيد الكربون والغازات الأخرى المرتبطة، ويطلق عليها الغازات الخضراء Green gases. ولسوف يؤدي الاستمرار في التغير المناخي إلى زيادة جديدة في درجة حرارة الأرض مما يزيد من متوسط درجة الحرارة وتغير جذري في المناخ الإقليمي أي الخاص بكل إقليم على حدة(٤).

وهناك الآلاف من المراصد التي ترصد درجة حرارة الأرض والمحيطات، وقد سجلت ٢٠١٩ باعتبارها السنة الأكثر حرارة مقارنة بالـ ٨٠٠ سنة السابقة، كما أن عقد واحد ٢٠١٠ – ٢٠١٩ هو العقد الأكثر حرارة(٥)ومن بينها مرصد كوبرنيكوس(١).

---

(١) United Nations, Causes de changement climatique, www.un.org.2010. P. 5.

(٢) Erick Wolff FRS et al, climate change, evidence & causes, the royal society, National academy of sciences, 2020, London, P.1 & seq.

(٣) مؤتمر المناخ ٢٠٢٢م، cop. 2022، الذي عقد في مدينة شرم الشيخ المصرية، في الفترة من ٦ نوفمبر ٢٠٢٢، وحتى ١٨ نوفمبر ٢٠٢٢، https://www.cop-2022.net.alrakoba.

(٤) مفوضية الأمم المتحدة السامية لحقوق الإنسان، أسئلة يتكرر طرحها بشأن حقوق الإنسان وتغير المناخ، الأمم المتحدة، صحيفة الوقائع، رقم ٣٨، ٢٠٢٢، ص ١ وما بعدها.

(٥) الأجندة الوضعية نحو مواجهة التغييرات المناخية والحد من التأثيرات، أول أجندة وطنية لمواجهة آثار تغيير المناخ يصدرها المجتمع المدني في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، القاهرة، ٢٠٢٢، ص ١٣.

ويرجع ذلك إلى أن الأرض لم تعتد درجة الحرارة التي اقتضتها من الغلاف الجوي وفقًا للحرارة المعتادة، إذ إن الغازات الخضراء كانت تمتص جزءًا من هذه الحرارة.

وتعتمد الدول على الطاقة الإحفورية أي الطاقة الناتجة من طبقات الأرض في صناعاتها مثل الفحم الحجري، الفحم النباتي، البترول، الغاز(٢).

وتمثل الطاقة الإحفورية نسبة ٨٠% من الطاقة التي يستهلكها العالم في احتياجاته اليومية (٣).

والواقع، أن ثاني أكسيد الكربون له مصادر طبيعية ومصادر بشرية، ولكن الأخيرة زادت عن الحدود المعقولة نتيجة احتراق الطاقة الإحفورية، ويخفض ذلك نسبة ثاني أكسيد الكربون التي تمتص بواسطة الأشجار، ويؤدي حجم زيادة ثاني أكسيد الكربون إلى ارتفاع درجة حرارة الأرض (٤).

وقد تلاحظ إن الطاقة الكهربائية يتم إنتاج معظمها من خلال حرق الفحم والغاز والنفط، مما يزيد من معدلات ثاني أكسيد الكربون في الجو، وقد لاحظ الجهاز الحكومي البريطاني لمراقبة التغير المناخي أن حرق الطاقة الإحفورية(٥) هو السبب الرئيسي للاحتباس الحراري، وأن هناك نسبة

---

(١) مقال منشور علي ايرونيوز تحت عنوان "مرصد كوبرنيكوس:المحيطات سجلت حرارة قياسية جديدة علي السطح" بقلم: يورونيوز

نشرت في ٢٠٢٣/٠٨/٠٥ – ٠٨:٠٠ علي الموقع التالي : https://arabic.euronews.com آخر زيارة للموقع ٢٠٢٣/١١/٥،الساعة ٨:٢٧م.

(٢) Parfuit Davis, iechauggement climatique, la protection fonctionnelle de pleit de carbon, flises limoges, 2022, 11-30.

(٣) Jameel R. Kaddo, Climate changes, causes, effects and solutions, parkland collage, London, 2016, P.4.

(٤) Lonnie G Thompson, Climate change: the evibenle and ouroptions, www.ncbi.nim.hih.gov, 2022, visit in 1-12-2022.

(٥) الطاقة الأحفورية – الفحم والنفط والغاز – هو إلى حد بعيد أكبر مساهم في تغير المناخ العالمي، إذ يمثل أكثر من ٧٥ في المائة من انبعاثات الغازات الدفيئة العالمية وحوالي ٩٠ في المائة من جميع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.

نظرًا لتواجدها في الغلاف الجوي للأرض، فإن انبعاثات غازات الدفيئة تحبس حرارة الشمس. وهذا يؤدي إلى الاحتباس الحراري وتغير المناخ. ترتفع درجة حرارة العالم حاليا بشكل أسرع من أي وقت مضى في التاريخ المسجل. وبمرور الوقت، تؤدي درجات الحرارة المرتفعة إلى تَغيُّرات في أنماط الطقس واضطرابات في توازن الطبيعة المعتاد.

٨٩% من ثاني أكسيد الكربون تنتج عن هذا الحرق(١).

ويعتبر الفحم المصدر الرئيسي لثاني أكسيد الكربون وهو من الأسباب الهامة لزيادة حرارة الأرض(٢).

أما البترول فإنه يساهم بنسبة ٣٠% من كمية غاز ثاني أكسيد الكربون والغازات الأخرى الضارة المسببة للاحتباس الحراري(٣).

أما الغاز الطبيعي فهو طاقة نظيفة، مقارنة بالفحم والبترول، ومع ذلك يعتبر من المحروقات ويساهم في إنتاج ثاني أكسيد الكربون بنسبة ٢٠% (٤).

وتكون مواد الفحم الحجري، والنفط والغاز الطبيعي الطاقة الإحفوريةFossil fuel أي الطاقة الناتجة من بقايا الحيوانات والنباتات المطمورة تحت الأرض(٥).

وقد وقعت الحكومات سنة ٢٠١٥ اتفاقية باريس Paris agreement٦ وذلك للتقليل من انبعاث ثاني أكسيد الكربون إلى الغلاف الجوي، ومع ذلك أشار تقرير لبرنامج البيئة التابع للأمم المتحدة un-environment programme أن العام ٢٠٣٠ سوف يشهد تضاعف كمية غاز ثاني

وهو ما يشكل مخاطر عديدة على البشر وجميع أشكال الحياة الأخرى على الأرض. ؤاجع في ذلك المقال المنشور علي الموقع الرسمي لمنظمة الامم المتحدة تحت عنوان "أسباب تغير المناخ وآثاره " من خلال الرابط التالي: https://www.un.orge1 آخر زيارة للموقع ٢٠٢٣/١١/٨ ،الساعة ٨:٤٩م.

(١) د. محمود صالح العادلي، موسوعة حماية البيئة، ج٣، الحماية المدنية للبيئة في النظام القانوني الكويتي في ضوء أحكام الشريعة الإسلامية، دار الفكر الجامعي، القاهرة، ٢٠٠٣، ص ١٩ وما بعدها.

(٢) د. محمود صالح العادلي، مرجع سابق، ص ٢٣.

(٣) Marion Carteret, Benjamin Hanoune, Emissions gazeuses et particulaipes des chauffages d' appoint a petrol www.reserarche.gate.net.2010.

(٤) Client of earth connunications, fossils fuels climate change: the facts www.clientearth.org, 2022, visited in 3-12-2022.

(٥) Ibid.

(٦) تم إبرام اتفاق باريس في ١٢ من ديسمبر لعام ٢٠١٥،وقد دخل هذا الإتفاق حيز التنفيذ في ٤ من نوفبر عام ٢٠١٦ وقامت مصر بالتوقيع علي هذا الإتفاق في ٢٢ أبريل عام ٢٠١٦ وتم التصديق عليه في ٢٩ من يونيو عام ٢٠١٧.

أكسيد الكربون المنبعث من الأرض(١).

وتعتبر شركات النفط والغاز هي أكبر ملوث للبيئة في العالم، إذ إنها تنتج الغاز والنفط وتبيع الغاز والنفط الخام أو المصنع، وقد أعلنت الشركة البريطانية للبترول ٢٠١٩ أنها تدعو للطاقة النظيفة وأنفقت على ذلك الملايين، وفي الواقع أن هذه الشركة مازالت تصدر ٩٦% من صادراتها من النفط والغاز وهو من مصادر التلوث الرئيسية(٢).

ويضاف إلى النفط والغاز والفحم باعتباره من المسببات حرق نواتج الزراعة، ويؤثر التغير المناخي في درجة حرارة المحيطات، العواصف والأعاصير، والفيضانات، ملوحة البحر، مستوى سطح البحر والتيارات البحرية (٣).

وهذه التغيرات قد أثرت بشكل كبير على النظام البيئي وجعلته مختلاً بشكل يلحق أفدح الأضرار بالحياة البشرية في محملها ويلحق أضرارًا فردية بالأفراد وبالشركات، إذ إن هذا التلوث قد زاد بنسب تزيد على ما حدث خلال الآلاف من السنين السابقة (٤).

ونبحث في الفقرات الآتية أسباب هذا التغير المناخي، ولا نعول هنا على العوامل الطبيعية، إذ إن ذلك يخرج عن مجال بحثنا ويدخل في مجال القوة القاهرة، باعتبارها أحد أسباب الإعفاء من المسئولية، بناء على ذلك نبحث الأسباب غير الطبيعية التي تؤدي إلى التغير المناخي.

---

(١) UNEP, un environment programme, www.unep.org.2022. P. 20 ets.

(٢) Feroze Dumcan Gade Kar, foreseeable sea – level rise and climate change causation: Adis cousion of fort laws role in providing relif and attributing liability for climate change – induced harms faculty of law, victoria University of Wellington, 2021, p. 13.

(٣) Australian government, Marine park authority www.gbrma.gov 2022, viewed in 3-12-2022.

(4) Yann Chavaillaz, La vitesse du changement climatique et ses implications sur la perception des générations futures, thèse, l'université de Paris, Saclay, 2013, P.15 ets.

الفرع الثاني
الأسباب البشرية للتغير المناخي

أولاً: الاستعمال المفرط للطاقة الإحفورية والمتزايد:

يقصد بالطاقة الأحفورية أو الوقود الأحفوري : "الفحم الحجري والصلب والغاز الطبيعي والبترول السائل ،وهو عبارة عن المصادر الناضبة أي التي سوف تنتهي عبر زمن معين لكثرة الإستخدام، كما تمثل مصادر الطاقة الأحفورية مصادر طاقة غير مُتجددة في فترة قصيرة، ويستغرق تشكلها عشرات الملايين من السنيين ،وقد تشكلت من بقايا الكائنات الحية تحت ظروف وشروط معينة[١].

هناك ملايين من أطنان الغاز والنفط التي تحرق يوميًا(٢) في المصانع الأمريكية والصينية والأوروبية، مما يدفع إلى الهواء آلافاً بل ملايين من الأمتار المكعبة من ثاني أكسيد الكربون

---

(١) ساره بن زايد،تاثير السياسة الطاقوية علي تغير المناخ في إطار التنمية المُستدامة ،مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال،جامعة سكيكدة ،المجلد ٢،العدد ٢،٢٠١٦ ص٤٤

(٢) وفي تحقيق اجرته قناة بي بي سي بالعربية حيث أظهر التحقيق وجود عشرات الحقول النفطية التي تعمل فيها كبريات الشركات النفطية العالمية مثل بريتش بتروليوم (BP) وإيني (ENI) وإكسون موبيل (MOBILEXXON) وشيفرون (CHEVRON) وشل (SHELL) ولا يتم الإعلان عن ملايين الأطنان من الانبعاثات الناتجة عن حرق "غاز الشعلة" الذي يرافق انتاج النفط فيها وحرق هذا الغاز الذي ينبعث أثناء إنتاج النفط هو هدر لمصدر مهم للطاقة. وتقول هذه الشركات إن طريقة إعدادها لتقاريرها عن انشطتها هي ممارسة شائعة في الصناعة النفطية.وينتج عن حرق غاز الشعلة مزيج قوي من ثاني أكسيد الكربون والميثان والهباب الأسود الذي يلوث الهواء ويسرع من ظاهرة الاحتباس الحراري. وتقول هذه الشركات إن طريقة إعدادها لتقاريرها عن انشطتها هي ممارسة شائعة في الصناعة النفطية. أظهر تحقيق لبي بي سي عربي وجود مستويات عالية من المواد الكيميائية التي يحتمل أن تسبب السرطان لدى أبناء التجمعات السكانية الموجودة بالقرب من حقول النفط.راجع في ذلك تحقيق منشور عبر قناة بي بي سي عربي نيوز عبر صفحتها تحت عنوان "شركات نفط عملاقة تخفي كميات هائلة من الانبعاثات الغازية السامة " بتاريخ ٢٩ سبتمبر ٢٠٢٢ عبر الرابط التالي : https://www.bbc.com

/ آخر زيارة للموقع ٢٠٢٣/١١/٧ الساعة ٧:٨ص.

والميثان والنيتروجينية(١).

ويتركز استهلاك الطاقة في الدول الصناعية٢ خاصة في الولايات المتحدة حيث يستهلك أكثر من ٣٠% من الطاقة العالمية تليها الصين التي تستهلك ٣٠%، ويليها الاتحاد الأوروبي الذي يستهلك قرابة ٢٧% ويتوزع الباقي على الهند والبرازيل وبعض الدول النامية(٣).

إذن، نجد أن هناك عدم عدالة في استهلاك الطاقة ومن ثم هناك احتكار للصناعة في الدول المذكورة، وهناك احتكار لتلويث البيئة بواسطة هذه الدول، حين تظل دول العالم الثالث كما وصفها بعض الغربيين بأنها مجرد حقل للنفط، لا تحصل من هذه الثروة إلا على حفنة من النقود، ولا تساهم في تلوث البيئة، وتنعكس عليها آثار التلوث والتغير المناخي وتعاني الجوع والنقص في الغذاء والجفاف والتصحر والهجرة الإجبارية(٤).

ولا شك أن الشركات الملوثة مسئولة أمام الشركات الأخرى المضارة وأمام الأفراد المضارين جراء التلوث والجفاف ووفقًا لمبدأ الملوث يدفع pollueur payeur(٥).

مضمون المبدأ:

---

(١) Kusemerwa Hembert, the impact of total management on organization success, these uganda christian University, 2013, p. 9 ets.

(٢) مقال منشور علي منصة الطاقة ،تحت عنوان "أكبر الدول استهلاكاً للكهرباء في العالم خلال ٢٠٢٢" منشور بتاريخ ٢٠٢٢/٤/٢٤ من خلال الرابط التالي : http://attaqa.net آخر زيارة للموقع بتاريخ ٢٠٢٣/١١/٧ الساعة ٨:٥٥ م.

(٣) Mesurer emissions gazeuses en elevage, gaze a effect de sarre, ammoniac, ets Oxydes d'agato , these, Paris, p. 17 – 39.

(٤) Catherine Simonet, changement climatique, chocs pluviométrique et sécurité alimentaire, thèse, clérmont FI, France, 2012, P.6 ets.

(٥) Rolf Heweber and Andereas Hosli Climate change liability, Increasing resks for directors? Perspectives from common and civil law jurisdictions, 22 Jan – 2020, p.2.

راجع أيضاً: د.محمد السعيد السيد محمد،التغيرات المناخية بين الحماية القانونية وتحديد أساس المسئولية المدنية للأضرار البيئية الناتجة عن تغير المناخ،المرجع السابق ،ص١٣٩٤

ظهر هذا المبدأ في القرن التاسع عشر وصاحب كل عمليات التصنيع، وهو ذو قبول واسع والهدف من هذ المبدأ أنه يعمل على توقي الضرر الذي يلحق بصحة الإنسان أو البيئة (١).

مثال ذلك المصنع الذي ينتج مواداً سامة يكون مسئولاً عن الآثار المترتبة على هذا الإنتاج، وتكون المسئولية في هذه الحالة مسئولية موضوعية، إذ لا مجال لإرهاق المضرور وإلزامه بإثبات الخطأ الذي وقع من المنتج، إذ إن مجرد إقدام الصانع على إنتاج هذه المادة الضارة، يعني أنه يدرك أو كان بإمكانه أن يدرك إمكان حدوث الضرر، ومن ثم تنعقد مسئوليته لافتراض الخطأ الواقع من جانبه(٢).

ويسأل الملوث أيًا كان مكان التلوث أي سواء كان يؤثر في الأرض، الماء والهواء، وهذا التلوث هو الإضرار والعدوى التي تلحق بالماء أو الهواء من مادة ضارة أو مادة يحتمل أن تكون ضارة(٣).

ولا يغيب عن الذهن أن الانبعاث الغازي هو نوع من التلوث لأن هذا الحدث يؤدي إلى الضرر وذلك من خلال التأثير في المناخ ويؤدي إلى التلوث الفادح في الهواء، وقد لاحظت منظمة الصحة العالمية أن هذا التلوث مسئول عن وفاة ٤.٢ مليون شخص في السنة (٤).

لقد تأخر المجتمع في الاعتراف بالرابطة بين الأنشطة البشرية التي أدت إلى زيادة نسبة الغازات الخضراء التي تسبب التغير المناخي، وكقاعدة عامة يهرب المتسببون في هذا الانبعاث من المسئولية وذلك بإنكار كل دور لهم، وليكون لهم الغنم ويتفادون أي دور أو عبء في المسئولية نحو المضرورين الذين قد يصابون بأضرار فادحة مثل الأمراض المزمنة، العجز، فقدان مصدر الرزق وذلك لتآكل الشواطئ التي يعملون عليها، جفاف الأنهار وجفاف البحيرات التي يصيدون الأسماك منها.

هل يمكن تطبيق المبدأ من خلال فرض ضريبة على الفحم أو وضع نظام للانبعاث

---

(١) Grantham research institute on climate change and the environment, London, 2020.

(٢) د. صلاح هاشم، المسئولية الدولية عن السلامة البيئية المصرية، رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة، ١٩٩٠، ص ٢٢٤.

(٣) Magalie Dreyfus, Principe du polleur payeur, en dictionnaire collectivite territorial et devloppement durable, 2017, pp. 395 – 397.

(٤) Grantham research institute, ibid, why should the principle be applied to greenhouse gas emission?

التجاري؟

يمكن وضع سعر غالٍ للفحم مما يدفع الشركات أو المصانع إلى البحث عن مصدر بديل للطاقة خاصة الطاقة النظيفة مثل طاقة الرياح أو طاقة مصادر المياه.

ويجب أن تكون هذه الزيادة معادلة لتكلفة إصلاح الضرر الناتج عن التغير المناخي.

وهذا السعر يجبر الملوثين على وضع التكلفة في اعتبارهم، ويطلق على ذلك التكلفة الاجتماعية للفحم(١).

من ناحية أخرى، يمكن التصاعد في السعر بحيث يمكن أن يصل في مرحلة إلى وقف الانبعاث بشكل كامل كما هو مخطط له سنة ٢٠٥٠ للوصول إلى زيرو انبعاث(٢).

ويطبق السعر من خلال فرض ضريبة على الاستعمال تماثل ضريبة القيمة المضافة أي ضريبة على كل مرة يستعمل فيها الفحم(٣).

ومن ناحية أخرى، يمكن وضع حد أو سقف للانبعاث الغازي بحيث إذا تم تجاوز هذا السقف يتم مضاعفة ثمن الفحم المستعمل أو وقف الاستعمال بشكل نهائي.

ويجب أن يتم تطبيق سياسة السعر الموحد للفحم على مستوى العالم وذلك لتفادي تحرك الملوث إلى دول ينقصها تنظيم مقاومة التلوث وهي ما تسمى pollution havens "ملاذات التلوث"، حيث يستطيع أن يستمر في صناعاته الملوثة دون قيود(٤).

من ناحية أخرى، يجب أن يتحمل الملوث ليس فقط نفقات علاج الضرر الناتج من تلوث ولكن أيضًا تكاليف الوقاية وكذلك نفقات الجهود الرامية للحد من التلوث.

إذن، يقع على الملوث كل النفقات المترتبة على إجراءات العلاج الوقائية والمقاومة ضد التلوث.

وقد وضعت المنظمة الأوروبية للتعاون والتنمية الاقتصادية هذا المبدأ بشكل وضعي سنة ١٩٧٢ واعترف به مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة في ريو سنة ١٩٩٢ وتقرر كمبدأ أساسي من المبادئ الأساسية لعمل الاتحاد الأوروبي، مادة ١٩١ من معاهدة عمل الاتحاد الأوروبي لسنة ٢٠٠٧ "حول

---

(١) Laurence Boccara, Le lourde facture de la pollution, les echos, sfeu, 2001.

(٢) Rolf H. Weber and Andreas Hoshi, Previous reference, p. 2.

(٣) Rolf H. Weber and Andreas Hoshi, Previous reference, p. 6.

(٤) د. عدنان مفتاح عمر الكبيشي، التدخل الدولي لمواجهة ظاهرة الاحتباس الحراري والتغير المناخي، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق – جامعة عين شمس، ٢٠١٣، ص ٥٣ وما بعدها.

سياسة الاتحاد الأوروبي في مجال البيئة"(١).

وتلتزم الدول الأعضاء بالاتحاد الأوروبي بتطبيق هذا المبدأ.

الملوث: polleur

هو الفاعل للخطأ وهو التلوث والذي يقوم بصناعة أو نشاط يؤدي إلى تدهور البيئة بشكل مباشر أو غير مباشر أو ينشئ حالة تؤدي إلى التدهور والضرر(٢).

والواقع، أن هناك تعدداً في الملوثين أي تعدد في الأشخاص الذي يقومون بذات الصناعة الكثيفة المستخدمة للنفط أو الغاز أو الفحم، مما يوجد صعوبة في تحديد الملوث الحقيقي، وإذا كان هناك منشأة صناعية فلا شك أن هذه المنشأة تكون هي المسئولة، ويكون من السهل إثبات المسئولية دون حكم مسبق على شكل وطبيعة التعويضات، وتكون الصعوبة في إثبات المسئول في حالة التلوث في مجال النقل البحري أو في مجال إنتاج المواد المستهلكة حيث تأخذ المصانع بسلاسل الإنتاج وتوزع الوحدات المنتجة في العديد من الأقطار(٣).

وكذلك الأمر بالنسبة لصناعة السيارات الملوثة وصناعة المبيدات الحشرية أو مقاوم الفطريات. وسنعود لمناقشة هذه المسألة في المبحث الأول من هذا البحث.

ثانيًا: الاعتداء على الغابات والتصحر المتعمد:

هناك هجمة تعود لعشرات السنين من الإنسان ضد الغابات وذلك بإزالة ملايين الهكتارات من المساحات المزروعة بالغابات بشكل طبيعي، ويتم اجتثاث الغابات دون إحلال لعدة أغراض منها الحصول على الأخشاب أو بناء مدن جديدة، كما هو الحال في البرازيل، وبعض الغابات في أوغندا وكينيا والكونغو(٤).

---

(١) Le principe du polleceeur – payeur: un outil officace wax. Infodurable. Fr. 2019, p.20.

(٢) Samia Txidi, principe pollueur payeur mise en oeure en droit alyreien, rev. algeriem de seience juridique, 2015, p. 15.

(٣) د. محمد ناظم بهجت البياتي ، د. أحمد عبدان سلمان الفتلاوي ، د. زهراء محمود شاكر سعيد ، تلوث البيئة وأثره في صحة الإنسان ، مجلة جامعة كربلاء ٢٠٢١، ع ٢، ص ٣ وما بعدها .

– د. امينة وزيري مرزوقي ، التلوث البيئي في القانون الدولي ، ماستر ، جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي ، ٢٠٢١–٢٠٢٢، ص ٥ وما بعدها .

(٤) د. محمد محمد عبد المعطي، دعاوى المناخ، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٢١، ص ٢٢.

وتدل الإحصاءات على أن هناك ١٢ مليون هكتار من الغابات يتم تدميره كل سنة، يضاف إلى ذلك الحرائق التي تشتعل في الغابات بفعل فاعل أو نتيجة لموجات الجفاف مما يدمر الغابات، وبناء على ذلك يتصاعد إلى السماء حوالي ٨.١ مليار طن سنويًا من غاز ثاني أكسيد الكربون نتيجة هذه الحرائق (١).

وتعادل هذه الكمية من غاز ثاني أكسيد الكربون نسبة ٢٠% من الانبعاثات العالمية(٢).

ونلاحظ أن هذا الاتجاه نحو إزالة الغابات هو جزء من النشاط البشري ومن ثم يرجع لفعل إنساني وليس طبيعيًا، حتى لو اشتملت الحرائق من تلقاء نفسها، فإن ذلك راجع إلى ارتفاع درجة حرارة المناخ، مما أدى إلى جفاف الأشجار وسهولة اشتعالها وتحولها من مواد خضراء لا تقبل الاشتعال إلى مواد مشتعلة خطرة، قد تشتعل من تلقاء نفسها(٣).

وهذا التدمير يكون لأسباب اقتصادية وصناعية وأحيانًا لأسباب اجتماعية مثل إقامة المساكن للطبقات الفقيرة خارج المدن المكتظة بالسكان.

وبناء على ذلك، استطاع الإنسان أن يقطع بيديه الرئة الخضراء التي يتنفس بها، وقد تناولت هذه المسألة الاتفاقية الإطارية للأمم المتحدة حول التغير المناخي لسنة ٢٠١٦(٤).

ودعت الاتفاقية إلى رد الاعتبار للغابات وإعادة إصلاحها، وقد اعتمد مبلغ ٣٥ مليار سنة ٢٠١٧ لإعادة إصلاح الأضرار البيئية ومقاومة التغير المناخي (٥). وفي مؤتمر Cop27 بشرم الشيخ سنة ٢٠٢٢ اعتمد مبلغ ٥٥ مليار دولار للغرض ذاته، خاصة مساعدة الدول النامية الأكثر

---

(١) Conserver Nature, le réchauffement climatique, définition scientifique, causes et les conséquences, www.consequences.fr 2022, visite en 4-12-2022.

(٢) Ben Batros, climate liability self as a for ward – loolong strategy for change, Skpbeuber 2020, p. 13.

(٣) All 4 trees, quelles sout le consequences de la deforestation? www.all4trees.org.2020.

(٤) د. ندى عاشور عبد الظاهر، التغيرات المناخية وآثارها على مصر، مجلة أسيوط للدراسات البيئية، العدد ٤١، يناير ٢٠١٤، ص ٣ وما بعدها.

(٥) Abdourahmane Ndiaye, changement climatique de la modélisation, du phénomène a son éducation, thèse, Clermont auvergne, 2019, P.25.

تضررًا من التغير المناخي (١).

من ناحية أخرى، أدى عدم الاهتمام بالوسط الطبيعي والمساحات الخضراء واجتثاثها إلى زيادة التصحر والجفاف الذي يضرب الأرض وتمثل في عدم سقوط الأمطار في أواسط إفريقيا أو حتى في بعض مناطق القارة الأفريقية، مما أدى لوفاة الملايين وانتشار المجاعة(٢).

ولعل ذلك يرجع إلى أن الأرض هي نظام يرتبط فيه كل شيء بالآخر ويترتب عليه، ومن ثم لا يمكن أن يكون هناك إزالة للغابات والتصحر المتعمد ولا يؤثر ذلك في البحر وكمية الأمطار المتساقطة والإخلال في مكان سقوطها(٣).

بناء على ذلك، يؤثر التغير المناخي على صحتنا، وقدرتنا على إنتاج المواد الغذائية، على أماكن السكن، على الأمن وعلى العمل، وتكون الآثار أكثر خطورة بالنسبة للسكان الضعفاء من الكوكب خاصة سكان العالم الثالث الذين لا يملكون القدرة على مجابهة آثار التغير المناخي، كيف وهم يعانون الجوع والمرض، ولا يجدون الماء الصحي، والسكن ولا العلاج ولا الحكم العادل، والذي لا يبالي بسحق معظم سكان الدولة، ويبقى جزء واحد فقط من الشعب لا يجاوز العشرة بالمئة، هم رجال الدولة وحاشيتها وجيشها وشرطتها وقضاتها ورجال أعمالها، أما باقي السكان فليس أمامهم إلا انتظار الثواب في الآخرة.

التصحر:

يعتبر التصحر هو أحد الكوارث الناتجة عن النشاط الصناعي نتيجة الزراعات الكثيفة التي لا تراعي طبيعة الأرض، ونتيجة الجفاف وعدم توفر كميات كبيرة من المياه لري الأرض (٤).

ويرجع ذلك لغياب تشريع لإدارة الأراضي أو سياسة للزراعة ويؤدي ذلك إلى خسارة التنوع البيولوجي ويساهم في التغير المناخي وذلك بتقليل الانبعاث المعتاد لثاني أكسيد الكربون المتمثل في

---

4)- United Nation conventions collection, volume 230, A- 30822.

(٢) د. عائشة بوثليجة، أهمية الزراعة الذكية في ظل تغير المناخ، مجلة اقتصاديات شمال أفريقيا، جامعة الشلف، المجلد ١٦، العدد ٢٣، ٢٠٢٠، ص ٢٨٤.

(٣) Murielle Bertrend, la protection deo sols dans le cadne de l'union European, these, Lyon, 2018, pp. 10 – 23.

(٤) M. Kassas, Drought and desertifieation www.sciencel.com.2020, visit on 3-12-2022.

الأكسجين(١).

والواقع أن عملية التصحر تضرب كل القارات وليست حكرًا على إفريقيا فقط، ولعلنا نتذكر ما حدث لأكبر الأنهار في الولايات المتحدة الأمريكية في صيف ٢٠٢٢ وللعديد من الأنهار في القارة العجوز في الصيف الماضي(٢).

وترجع أسباب التصحر إلى كل الظواهر المناخية غير المنتظمة مثل الجفاف المتدرج، ضعف الإنتاجية، تآكل واجتراف التربة، ويعتبر الإنسان مسئول عن هذا التصحر باعتباره الرائد في الأعمال التي أدت إلى التغير المناخي(٣).

وقد اتفقت الدول المساهمة في مؤتمر الأمم المتحدة حول البيئة والتنمية في ريو دي جانيرو ١٩٩٢ Rio de janero على كل النقاط الواردة في الاتفاقية الإطارية للأمم المتحدة حول التغير المناخي (والتي لم يتم إقرارها سوى سنة ٢٠١٧) (٤).

كما اتفق الأعضاء على اتفاقية الأمم المتحدة لمقاومة التصحر، وترتبط الاتفاقيتان بتناول كل الوقائع والمشكلات حول البيئة والتنمية (٥).

وقد عرفت اتفاقية الأمم المتحدة لمقاومة التصحر، هذه الظاهرة بأنها تدهور التربة في منطقة جافة أو شبه جافة، نتيجة عوامل مختلفة من بينها التنوعات المناخية والأنشطة البشرية، ويترتب على ذلك زوال إنتاجية الأرض في هذه المنطقة والمقصود بذلك الإنتاجية الإحيائية أو الاقتصادية وضعف الأرض المزروعة، ومن ثم عدم وجود مناطق للرعي أو الغابات (٦).

وقد يرجع ذلك للاستعمال البشري للتربة مثل زيادة السكان الذين يقطنون منطقة معينة

---

(١) د. علي علي البنا، المشكلات البيئية وصيانة الموارد الطبيعية، نماذج دراسية في الجغرافيا التطبيقية، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٠، ص ٣٠ وما بعدها.

(٢) Ibid.

(٣) د. فردانيز واية، الحماية الدولية للبيئة من التغييرات المناخية، رسالة دكتوراه، جامعة الجزائر، ٢٠٢٢، ص ٣٦ – ٣٧.

(٤) Kusemerwa Hembert, the impact of total management on organization success, these uganda christian University, 2013, p. 9 ets.

(٥) Media, terre Afrique liens entre la désertification et les changements climatiques, www.mediatarre.org 2022, visite en 4-12-2022

(١) Ibid.

واجتراف التربة وتآكلها، وتدهور التربة وزوال الغطاء النباتي(١).

وقد تلازم العوامل الطبيعية مثل الجفاف مع الفعل البشري المتمثل في استغلال الأرض والتعسف في النظام البيئي، مثال ذلك الإسراف في الرعي في مناطق السافانا مما يؤدي إلى زوال الشجيرات القصيرة والأعشاب المحيطة بها وزوال كل شكل من أشكال الحياة فيها. (٢)

ومن هنا لا يكون هناك توازن بين النشاط الزراعي ونشاط الري، ويلاحظ أن التصحر يضرب ٤٠% من أراضي الكوكب المسكون مما يكشف عن الخطر الذي تواجهه البشرية، وهذا التصحر يضرب ويؤثر في حوالي مليار من الأفراد المكونين لسدس سكان العالم(٣).

وهناك عوامل أخرى للتصحر منها الرياح، المياه، زيادة ملوحة الأراضي المجاورة للبحر، الاختفاء المتدرج للتنوع البيولوجي وتناقص إنتاجية الأرض والتربة(٤).

ويترتب على ذلك الفقر المدقع الذي يضرب السكان في هذه المناطق مما يضطرهم إلى الهجرة سواء إلى داخل إقليم الدولة، وقد يتطلع البعض الآخر منهم إلى الهجرة للقارات الأخرى حيث العمل وحيث الرعاية الاجتماعية، ومن هنا تكون ما يطلق عليه الغرب ظاهرة الهجرة غير الشرعية، وهي في الواقع هجرة اضطرارية هربًا من الجوع والفقر والاستبداد.

ولا شك أن هذا التصحر يدخل في التغير المناخي باعتباره تغيراً في المناخ يرتبط بشكل مباشر أو بشكل غير مباشر بالنشاط البشري في مكونات المناخ، وهو ناتج عن الفعل البشري بشكل مباشر أو بشكل غير مباشر.

وهذا التغير يضر بالبيئة ويضر بالإنسان وبالحيوان ويضر بالنظام البيئي بشكل كبير، ولا شك أننا في إطار القانون المدني نجد في قواعد المسئولية المدنية الحماية للطرف المضرور، وذلك لكفالة التعويض الكامل له سواء تعويضًا عينيًا أم كان تعويضًا نقديًا.

وتجدر الإشارة إلى أن المسئولية المدنية هي حصن التعويض للمضرور ولا تقف على فكرة الخطأ، وإن كان هذا الخطأ هو ركناً أصيلاً فيها، ولكن يستعاض عنه في الأنشطة الخطرة بافتراض الخطأ. إذ قد يؤدي استلزام إثبات الخطأ في الأنشطة الخطرة إلى ضياع حق المضرور وإفلات

---

(١) د. محمد سيد أحمد، حماية البيئة من التصحر، دراسة فقهية مقارنة بالتشريعات البيئية العربية، مجلة كلية الشريعة والقانون، جامعة الأزهر، ٢٠١٥، ص ٩٣.

(٢) د. محمد سيد أحمد، المرجع السابق، ص ٩٥.

(٣) د. محمد سيد أحمد، المرجع السابق، ص ٩٩.

(٤) Un, World deserts threatened by climate chans, www.wwf.mg 2019.

المسئول عن التعويض، وفوق كل ذلك، استمراره في نشاطه الضار وفي إضراره بالبيئة وبالأفراد والمجتمع ككل(١).

بناء على ما سبق، يمكن القول إن الخطأ البيئي يشمل تدمير البيئة وتدمير الغابات، تلك الغابات التي تمثل القوات المسلحة المدافعة عن الأرض من خلال امتصاصها لكميات ثاني أكسيد الكربون المنبعث، كما يدخل في هذه الأخطاء التغير في استغلال الأرض مثل استغلال التربة في صناعة الطوب أو الأسمنت بدلاً من الزراعة.

كذلك التغير في الأنشطة الزراعية مثل تحويل مناطق الري إلى زراعات كثيفة للقصب وغيره من المنتجات المرهقة للتربة.

الجفاف La sechresse:

الجفاف هو تحول الأرض المزروعة إلى أرض عادية جرداء لا زرع فيها ولا ضرع، نتيجة ندرة المياه، وهلاك الزرع والحيوان وهجرة الإنسان٢.

والواقع أن هناك نسبة ٣٥% من مساحة العالم في خطر، كما أن حياة مليار من البشر الذين يعيشون هناك مهددة بالفناء(٣).

ولا شك أن أول ما يتبادر إلى الذهن هو أن الجفاف مرتبط بندرة ينابيع المياه ونضوب مصادرها، وجدب الأرض وندرة الأمطار.

وترجع هذه الحالة إلى(٤):

ارتفاع درجة حرارة الأرض، زيادة في أشعة الشمس والرياح.

ندرة المياه، انخفاض في مستوى النهر أو صعوبة الوصول إلى الماء وجفاف البحيرات.

هلاك المحاصيل كنتيجة لعدم القدرة على الري وخسارة الناتج.

---

(١) France ussurance, la responsabilite cevile du particulier et son assurance, www.franceassurance.2021.

(٢) مقال منشور علي الصفحة الرسمية لمنظمة الصحة العالمية عبر تطبيق فيس بوك من خلال الرابط التالي : https://www.who.int/ar/health-topics/drought#tab=tab_1 آخر زيارة للموقع ٢٠٢٣/١١/٩،الساعة ١:٣١ص.

(٣) د. فرانيز وافيه، المرجع السابق، ص ٣٨ وما بعدها.

(٤) Centre d'eau, la sechresse d' ou vient – elle et commentagir www.cieaue.com.

جفاف التربة وزيادة ملوحة الأرض.

ويؤدي الجفاف إلى تشقق التربة وتآكلها وتحولها إلى شكل يشبه الصحراء، وذلك لزوال الغطاء النباتي.

تدهور الغطاء النباتي الاستوائي أو المداري مثل أشجار ونباتات السافانا.

تحول المناخ ليصبح جافًا بشكل كامل.

تزامن النشاط البشري الذي أدى إلى ذلك مثل حجب منابع الأنهار أو المياه عن الدول المجاورة مع الظروف المناخية الصعبة التي تقود إلى عدم سقوط الأمطار.

وتتطلب مواجهة الجفاف ضرورة تزويد المناطق المعرضة له بإمدادات المياه والأغذية خلال مدة ممتدة، وذلك إلى أن يتضح الموقف هل هذا الجفاف مؤقت أو دائم (١).

ويؤثر الجفاف في كل مظاهر الحياة مما يدل على الترابط بين الاعتداء على البيئة وتوفير وسائل العيش.

ويؤثر الجفاف على التنوع البيولوجي إذ يؤدي إلى نفوق الماشية وهجرة ما بقي منها وكذلك بالنسبة لأنواع الطيور المختلفة، أي يؤدي ذلك إلى فقر مدقع في التنوع البيولوجي.

ويؤدي الجفاف إلى تعديل المكونات النباتية وزوال الخضرة والنبات الذي يغطي التربة وخفض القدرة على النمو وإنتاج الخضروات.

وتنفق الحيوانات المتوحشة وكذلك الحيوانات الأليفة.

كما أن النبات يصبح مهددًا، إذ إن النبت الذي يحتاج إلى الماء بكمية كبيرة يتعرض للهلاك ولا يبقى إلا بعض النبات الصحراوي الذي يصمد في مقاومة العطش ويحاول تعويض النقص من خلال جمع قطرات المياه من البخار أو الندى في الصباح من كل يوم.

كذلك تتعرض مصادر المياه الجوفية للنضوب، مما يزيد من صعوبة استمرار الحياة أو البقاء.

كما أن الطيور تضطر إلى الهجرة وتلجأ إلى المناطق الرطبة.

وتقع هجرات من السكان إلى المناطق ذات المياه مما يؤدي إلى زيادة السكان وسوء استعمال التربة في أرض الهجرة.

---

(١) د. محمد محمد سيد أحمد عامر ، حماية البيئة من التصحر ، دراسة فقهية مقارنة بالتشريعات البيئية ، مجلة كلية الشريعة والقانون ، جامعة الأزهر ٢٠١٥ ، ع ٢ ص ٩٧ وما بعدها .

كذلك يضطر أصحاب رؤوس الماشية من الإبل والبقر والأغنام إلى الفرار إلى المناطق ذات المراعي المجاورة، مما يؤدي إلى سوء استعمال هذه المراعي، وتدمير الغطاء الأخضر من هذه المناطق.

ومن ناحية أخرى، تجد جيوش الجراد ضالتها في ما تبقى من آثار الزرع في هذه المناطق المنكوبة، ويرتب ذلك آثاراً كارثية على البيئة(١).

ويؤدي الجفاف إلى خسارة المحاصيل والنواتج الزراعية مما يؤدي إلى زيادة في أسعار السلع والمنتجات الزراعية، ويجد سكان المناطق الزراعية صعوبة في توفير احتياجاتهم الأولية من الماء الصالح للشرب والغذاء لإطعام أسرهم وقطعانهم.

وقد دلت دراسة على أن زراعة الأرز تتناقص بنسبة ١٠% كلما زادت حرارة الأرض بمقدار درجة واحدة (٢).

ويؤدي التصحر والجفاف إلى الهجرة الجماعية وهو ما نعرض له في الفقرة التالية.

ثالثًا: الهجرة الجماعية La migration massive:

يؤدي الفقر في التربة إلى انتشار المجاعة، ويضطر السكان في المناطق المهددة إلى الهجرة جماعات جماعات بحثًا عن القوت وفرارًا من الموت والهلاك(٣).

ويضطر السكان في هذه المناطق إلى الهجرة، وأمام كل منهم خياران:

الهجرة إلى المناطق المسكونة ذات المياه القريبة منهم، وهذه الهجرة داخلية، محفوفة بالمخاطر والصراع بين السكان على مصادر المياه وحيازة الأرض والمراعي، مما قد يؤدي إلى حروب قبلية طاحنة تقتل ما بقي من السكان.

وقد هاجر في الفترة من ١٩٩٧ – ٢٠٢٠ أكثر من ستين مليونًا من الأشخاص الذين غادروا المناطق المتصحرة في جنوب الصحراء فقط في أفريقيا وذلك للانتقال إلى المغرب وأوروبا

---

(١) ربيحة محمد عيسي عليان ، الدراسة الاجتماعية الاقتصادية لمواقع مشروع مكافحة التصحر في منطقة الخليل ، ماستر ، جامعة النجاح الوطنية ٢٠٠٤ ، ٢ ٣٤ وما بعدها.

(٢) Centre de recherché scientifique et technique sure les régions arides, Biskra Algérie, the Editorial board, sécheresse et désertification, www.besafe.net 2022, visite 16/12/2022.

(٣) Dina cxamoto,Kim Ebert, Beyond the ballot, immigrant collective, Jour. North Carolina State University 2010, pp. 529 & seq.

(١). وقد أطلق البعض على هذه الهجرة وصف الهجرة البيئية(٢).

الهجرة البيئية: La migration enviromentale(٣):

الواقع أن هذا النوع من الهجرة قد سمى نسبة إلى السبب الذي أدى إلى الهجرة، فالهجرة التي تقع بسبب تحكم واستبداد الطغاة وسجنهم للجسد قبل الروح يطلق عليها الهجرة السياسية، أما الهجرة بسبب النزاعات القبلية أو الطائفية فيطلق عليها الهجرة الاجتماعية(٤).

وقد أدت ظاهرة التغير المناخي إلى اتجاه الملايين من البشر الذين ذاقوا وبال أمر هذا التغير ولم يكن لهم يد فيه، وذلك نتيجة التصحر وجفاف منابع المياه، وندرة الأمطار إلى الهجرة نحو الشمال إلى الدول الغنية المسئول الأول عن هذا التغير المناخي. ولذلك سميت هذه الهجرة بالهجرة البيئية(٥).

ويثور التساؤل هل الدول المسئولة تاريخيًا عن التغير المناخي ترتفع إلى مستوى المسئولية وتستقبل أفواج المهاجرين إليها، أم تقفل أبوابها دونهم؟

لاشك أن العوامل المناخية تكون وراء الهجرة المحلية والهجرة العالمية أو الدولية، حيث يجعل الجفاف مساحات واسعة من الأرض غير قابلة للزراعة ولا ينمو العشب، ومن هنا لا يكون أمام السكان إلا الهجرة نحو المدينة حيث لا توجد فرص عمل وحيث تكون أسعار الموارد الغذائية مرتفعة. وقد قاد ذلك إلى التوجه نحو الهجرة الدولية نحو الدول المجاورة أو نحو القارة الأوروبية لمن يستطيعون ذلك.

والواقع أن الهجرة الدولية لم تأخذ شكل الهجرة الجماعية، نظرًا للصعوبات المادية التي تواجه المهاجرين، أما الهجرة المحلية فإنها تكون إلى المدن القريبة، حيث تقع معسكرات اللاجئين أو على أطراف الحدود من الدول المجاورة، ويظل عدد المهاجرين الذين يقطعون مسافات طويلة إلى الدول

---

(١) Idem.

(٢) The governmental Panel on climate change. Synthesis report 2014. P. 69.

(٣) Arno Tanner, La migration enviromentale sera – t – elle massive ? Chronique ONU, www.un.org 2022, visite 16/12/2022.

(٤) إبرير هشام، فاتن صبري الليثي، تاريخ المناخ في القانون الدولي، المجلة الجزائرية للأمن الإنساني، ، المجلد ٧، الجزائر، ٢٠٢٢، ص ٦٠.

(٥) Ellen Perly, immigration and environment, a framework for establishing a possible relationship, population research and policy rev., 1998, pp. 421 – 437.

الأخرى خاصة دول الشمال محددًا مقارنة بالهجرات الداخلية(١).

ومن الملاحظ أن الأشخاص الذين يضربهم التغير المناخي لا يملكون القدرة على الهجرة لمسافات بعيدة ولا يملكون المعلومات ولا القدرة المالية وذلك للقيام برحلة طويلة، وحتى لو توافرت لديهم المعلومات ليس لديهم القدرة على دفع تكاليف الترحال(٢).

كما أن السكان يفضلون البقاء بالقرب من أوطانهم، بدلاً من السفر والترحال نحو المجهول.

وقد يفضل هؤلاء الهجرة إلى الدول المجاورة نحو الدول النامية، ومن ناحية أخرى، تقل فرص الهجرة الجماعية نتيجة التغير المناخي نحو دول الشمال وذلك لأن ارتفاع مستوى سطح البحر يتم بشكل تدريجي وهو على أحسن التقديرات في حدود ١٠ سم كل سنة، مما يؤدي بالسكان إلى توفيق أوضاعهم مع التغير الحاصل(٣).

وحتى في ظل الكوارث مثل إعصار كاترينا في أورليانس الجديدة أو توسنامي شرق آسيا، يفضل السكان الناجون البقاء بالقرب من أوطانهم، وعدم الميل إلى السفر والترحال وقطع مسافات بعيدة. وإذا وقعت الهجرة فإنها تكون إلى المناطق القريبة أو إلى الدول المجاورة.

وتشير الدراسات إلى أنه في الفترة من ٢٠٢٢ وحتى سنة ٢٠٥٠ فإن التغير المناخي يمكن أن يقود ويجبر نحو ٢١٦ مليون من الأشخاص نحو الهجرة إلى داخل بلادهم (٤).

ولاحظ التقرير أن الهجرة الداخلية في أفريقيا قد تصل إلى ٨٦ مليون مهاجرة مناخي، وفي آسيا الشرقية نحو ٤٩ مليون و٤٠ مليون في جنوب آسيا، و٢٠ مليون نحو شمال أفريقيا، و١٧ مليون في أمريكا اللاتينية وتسعة مليون في أوروبا الشرقية وآسيا الوسطى(٥).

وهكذا تتضح صورة المأساة التي تتعرض لها البشرية جراء التغير المناخي، وهي لا تقف صفًا واحدًا تجاه هذه المشكلة، ولنعرض الآن لسبب جديد يؤدي إلى ظاهرة التغير المناخي وهو

---

(١) تقرير عن الآثار البطيئة لتغيير المناخ وحماية حقوق الإنسان، للمهاجرين عبر الحدود، وعلى الموقع: https//www.ohchr.org

(٢) تقرير عن الآثار البطيئة لتغير المناخ وحماية حقوق الإنسان، المرجع السابق.

(٣) Anna Gozalz Barrera, Philippe connor, Around the world, more say immigrants are strength than a Burden, power research center, 2018, pp. 9 & seq.

(٤) BIRD, rapport, groundswell, Washington, 13 September 2021.

(٥) Ambe Nyroth Anthony, west African in capetoun: immigration and straggle over documentation, 1994 – 2016, uwc labrary, 2021, pp. 3 – 23.

التسرب النفطي الناتج من النقل.

رابعًا: النقل بواسطة السفن البحرية:

تقوم السفن البحرية العملاقة بنقل الغاز المسال أو النفط الخام عبر البحر المتوسط أو المحيط الهادي أو المحيط الهندي، وقد تتعرض للغرق أو حوادث التسرب مما يؤدي إلى تلوث مساحات واسعة من المياه قد تصل إلى شواطئ الدول المتشاطئة على ضفاف البحر أو المحيط.

ولعل أحدث الأمثلة على ذلك تسرب الغاز نتيجة تدمير خط أنابيب الغاز Nord stream2 بواسطة بريطانيا والمخابرات الأمريكية، دون اعتداد بأي آثار تعود على البيئة وتؤدي إلى تلوث بحر الشمال والبيئة البحرية كذلك، حدثت حوادث غرق كثيرة لناقلات النفط العملاقة مما أدى لتلوث مساحات واسعة من الشواطئ(١).

ولذلك، يفضل نقل البترول والغاز بالطرق البرية، حيث يتم ربط الموانئ بالطريق البري وكذلك معامل التكرير وأماكن الاستهلاك ويتم ذلك من خلال خطوط أنابيب Les oleoducs piplines، حيث يمكن أن تنتقل كل سنة عشرات الأطنان من البترول(٢).

وبصفة عامة، تفضل شركات البترول النقل بالطريق البحري لأنه أكثر مرونة، إذ إن الناقلة لا تتبع ذات الطريق، كما أن خط الأنابيب البحري قد يخترق دولة لا يكون له طريق على البحر ويظل النقل البري أكثر كلفة من النقل البري، ويرجع التسريب الغازي إلى الإهمال أو الحوادث الإرهابية أو الحمولة الزائدة، أو عدم توفر الشروط الملائمة للنقل مما قد يؤدي إلى حدوث حرائق في غرف الغاز(٣).

ويبلغ الإنتاج الكلي من النفط الخام حوالي ٣.٥ مليار طن سنويًا، يتم نقل نصف هذه الكمية بطريق البحر، عبر الشرق الأوسط، أفريقيا، أمريكا اللاتينية نحو أمريكا الشمالية، أوروبا وجنوب شرق آسيا(٤).

---

(١) Murat Suher, "What AR Human causes of climate change? www.fairplant.org, Retrieved 7-8-2020. Edited.

(٢) د. خالد مصطفى فهمي، الجوانب القانونية لحماية البيئة من التلوث، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، ٢٠١١، ص ١٩ وما بعدها.

(٣) د. عطا سعد محمد حواس، الأنظمة الجامعية لتعويض أضرار التلوث، دار الجامعة الجديدة، مصر ، ٢٠١١، ص ١٣٣.

(٤) Oil and Petroleum products explained, www.eia.gov.2020.

وقد تم نقل مليار و٧٠٠ مليون طن من البترول الخام العام الماضي و٥٠٠ مليون طن من المنتجات البترولية بطريق البحر (١).

وتظهر دراسة إلى أن التسرب البترولي يؤدي إلى هلاك الزرع والنبات والحيوان والحياة البحرية بنسبة لا تقل عن ٥٠%. ويرجع إلى التسرب النفطي والصناعة البترولية والغازية حدوث الانبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون وغاز الميثان(٢).

ويلاحظ أن الشركات البترولية لا تعلن عن ملايين الأطنان من الانبعاث الغازي من ثاني أكسيد الكربون والميثان والدخان الأسود الملوث للهواء (٣).

ويؤدي هذا التسرب إلى التغير المناخي حيث إنه يساهم في ارتفاع درجة حرارة الأرض بنسبة لا تقل عن ١٠%، ومن ثم فإن تقليل هذا الانبعاث يؤدي إلى سرعة إنقاص درجة حرارة الأرض والتقليل من ثم لآثار التغير المناخي(٤).

ملاحظة الباحث:

إن الشركات البترولية لن تتوقف عن البحث عن الوقود الإحفوري من البترول والغاز، وذلك لتحقيق الأرباح التي لا تقاس بالملايين بل بالمليارات، أليس لها كل الإنتاج وليس لحكومات الآبار سوى حصة ضئيلة.

ومن ثم لا يتوقع أن تقوم هذه الشركات طواعية بالتوقف عن البحث عن هذه الطاقة أو تقليل الانبعاثات الغازية، وبناء على ذلك سوف يستمر التلوث ويستمر التغير المناخي ويكون من ثم التوصل إليه في سلسلة مؤتمرات المناخ مجرد أماني.

ومن ثم فمن الضرورة إلزام الشركات البترولية بتخصيص ٤٠% من أرباحها للتحول إلى الطاقة الكهرومائية وطاقة الرياح والطاقة الشمسية باعتبارها طاقة نظيفة صديقة للبيئة.

أن تلزم الدولة التي تتبعها هذه الشركات بجنسيتها خاصة دولة الشركة الأم بأن تخصص

---

(١) Les maries noires, quantites et modes de transport, www.manies-nories.com2022, viewed on 6/12/2022.

(٢) Fadel Djamel, Etude sur la pollution des sols par le petrole brut dans la region d'Ain Smara, www.researchgate 2022, visite 6/12/2022.

(٣) Esme stallard et al., pollution: les emisions toxiques caches par les grandes companies petrolieres, www.bbc.com 2022.

(٤) CCAFS, esures de gaz emission, www.ccafs.egiar.2020.

نسبة تتراوح بين ١٠-١٥% من أرباحها لعلاج التلوث البيئي وتعويض الأضرار الناتجة عن الأضرار التي تلحق بالأفراد جراء هذا التلوث المسبب للتغير المناخي.

ونبحث في الفقرة التالية سبباً آخر يؤدي إلى التغير المناخي وهو دفن النفايات سواء في الصحاري في الدول الأفريقية أو في الدول الصناعية.

خامسًا: دفن النفايات:

هناك المخلفات الصناعية من مواد كيماوية وأجهزة مستعملة ومخلفات المصانع والتي تحتاج إلى أماكن لدفنها أو إعادة تحويلها، كما أن هناك النفايات النووية.

وتشمل بقايا اليورانيوم Les dechet nuclear الأدوات المستخدمة، الملابس الحامية وهي مصدر مشع وتسبب أضرارًا للصحة وللبيئة(١).

وهذه النفايات توجد في المواقع مثل المفاعلات النووية وكذلك في السكك الحديدية والناقلات التي تنقل هذه المواد رغم اتخاذ إجراءات عالية من الحيطة ومحاولة منع التسريب الإشعاعي وتنتج هذه المواد من المفاعلات النووية، الصناعات الكهربائية الإلكترونية(٢).

ويوجد لدى فرنسا بمفردها أكثر من مليون و٦٢٠ م٣ من النفايات النووية وهي في تزايد مستمر، ويتجه جزء كبير من هذه المواد إلى الصحراء الإفريقية وذلك بالاتفاق مع حكام بعض الدول الإفريقية على دفن هذه المواد في صحاريها، مقابل تسهيلات ورشاوى مالية(٣).

ويتم إلقاء بعض هذه النفايات في البحر والبعض الآخر، يتم دفنه في عمق الأرض على مسافة ٥٠٠م من جوف الأرض، وهذه النفايات ذات خطورة عالية يمكن أن يحدث منها التسرب(٤).

والواقع، أنه من الصعب القول بضرورة إزالة هذه المخلفات النووية في ظل تمسك الدول النووية بأسلحتها النووية ومفاعلاتها التي تنتج حوالي ١٧% من مجمل الكهرباء في العالم(٥).

كما أن انفجار مفاعل نووي يؤدي إلى تلوث العشرات من الكيلومترات أو المئات وقد يمتد التلوث إلى الدول المجاورة حيث يتحرك مع مرحلة الرياح أو المجار المائية، بناء على ذلك، قد يحدث تلوثًا قاتلاً مهلكًا يضرب الزرع والضرع والإنسان ويعبر الحدود دون استئذان.

---

(١) د. صلاح الدين عامرمقدمة لدراسة القانون الدولي العام، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٧. ص ٩٠٩.

(٢) Marie de Bordeaux, dechets polluants, www.bordeaux.fr.2019. P. 20.

(٣) Ibid. p. 23.

(٤) Ibid. p. 25.

(٥) Republique les dechets radioactifs www.andra.francaise, fr. 2018.

موقف القانون المصري:

تناول المشرع المصري في القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ بإصدار قانون البيئة (١) في الفصل الثاني التلوث الناتج عن المواد والنفايات الخطرة حيث نصت المادة ٢٩ على أن:

"يحظر تداول المواد والنفايات الخطرة بغير ترخيص من الجهة الادارية المختصة. وتبين اللائحة التنفيذية لهذا القانون إجراءات وشروط منح الترخيص والجهة المختصة بإصداره.

ويصدر الوزراء – كل فى نطاق اختصاصه – بالتنسيق مع وزير الصحة وجهاز شئون البيئة جدولا بالمواد والنفايات الخطرة المشار إليها فى الفقرة الأولى من هذه المادة".

وقد نصت المادة ٣١ على أنه:

"يحظر إقامة أى منشآت بغرض معالجة النفايات الخطرة إلا بترخيص من الجهة الادارية المختصة بعد أخذ رأى جهاز شئون البيئة ويكون التخلص من النفايات الخطرة طبقا للشروط والمعايير التى تحددها اللائحة التنفيذية لهذا القانون، .. ويحدد وزير الاسكان بعد أخذ رأى وزارتى الصحة والصناعة وجهاز شئون البيئة أماكن وشروط الترخيص للتخلص من النفايات الخطرة"(٢).

وتنص المادة ٣٢ على أنه من هذا القانون:

"يحظر استيراد النفايات الخطرة أو السماح بدخولها أو مرورها فى أراضى جمهورية مصر العربية، ويحظر بغير تصريح من الجهة الادارية المختصة السماح بمرور السفن التى تحمل النفايات الخطرة فى البحر الإقليمى أو المنطقة البحرية الاقتصادية الخالصة لجمهورية مصر العربية"(٣).

إذن، احتاط المشرع المصري لمنع التعامل في النفايات أو تدويرها إلا بترخيص من السلطة الإدارية، والمقصود بذلك وزيرة البيئة نفسها. كما أنه يحظر بشكل كامل استيراد النفايات الخطرة من الخارج أو حلها أو السماح بمرورها في الإقليم المصري بجميع عناصره، سواء كان الإقليم البحري أو البري، أو الجوي أو المنطقة الاقتصادية الخالصة التي تمتد مسافة ٢٥٠كم بعد البحر الإقليمي (٤).

---

(١) الجريدة الرسمية، العدد الخامس، ٣ فبراير ١٩٩٤.

(٢) الجريدة الرسمية، العدد الخامس، ٣ فبراير ١٩٩٤.

(٣) المرجع نفسه.

(٤) د. نجاح عثمان أبو العينين، د. محمد عبد الجليل المر، تشريعات حماية البيئة، كلية الحقوق، جامعة دمياط، ٢٠٢٠، ص٤ وما بعدها.

رأي الباحث:

والواقع، أن الدولة يجب أن تطبق حظر دخول النفايات الخطرة، خاصة النووية من أي جهة كانت، وحظر مرورها.

وأرى ضرورة حظر عبور النفايات النووية مرورًا بقناة السويس أو أي طريق بري، إذ إنها تكون نفايات ضالة وفي الغالب تبحث لها عن مكان، ومن ثم يخشى أن تجد من يقبل بدفنها في الأراضي المصرية، وذلك حتى إغراء المال أو إغراء الرشوة الدولية التي لا تتورع الشركات الأجنبية في إيقاع جهات الإدارة فيها مقابل التخلص من الأذى وإلقائه على الآخرين.

ولنبحث الآن في المطلب الثاني آثار التغير المناخي وذلك من حيث الأضرار التي يمكن أن يرتبها.

المطلب الثاني

آثار التغير المناخي

تواجه البشرية مشكلة التغير المناخي السابق عرضها في المطلب السابق والناتجة من الانبعاث الغازي الزائد عن الحد، وزيادة حرق الطاقة الإحفورية وتجريف التربة وإزالة الغابات والتصحر والجفاف والتجارب النووية، والتسرب النفطي والغازي في البحار والأنهار والمحيطات ودفن النفايات، ويصل استهلاك البشرية من الطاقة ما يعادل عشرة مليار ميجاوات، وقد كانت هذه الطاقة في حدود المليار في بداية القرن العشرين (١).

وتضاعفت هذه الكمية وتتضاعف مما يدل على الشره الصناعي للطاقة دون مراعاة للبيئة أو الغلاف الجوي المحيط بنا وأننا أوشكنا على بلوغ حد النهاية، مما يهدد بهلاك البشرية وفناء الكون.

وهذه الأسباب تقود إلى ارتفاع درجة حرارة الأرض بما يعادل درجة أو درجة ونصف في بعض المناطق مما يقود إلى ظواهر مناخية عنيفة مثل الأعاصير المدمرة، الرياح السموم، الفيضانات المهلكة، الجفاف في بعض المناطق، حرائق الغابات وسقوط الأشجار.

ويؤدي ارتفاع درجة حرارة الأرض إلى التأثير على درجة حرارة مياه الأنهار مما يؤدي إلى

---

(1) Ali Hayek, L'impact environnemental du changement climatique, une corrélation avec le cycle hydrologique et la concentration de la pollution dans la région Litani, thèse, Paris-est, 2021, P.18 ets.

زيادة البخر في هذه الأنهار وقد يؤدي إلى جفاف هذه الأنهار(١).

كما أن امتصاص الكربون في التربة أدى لزيادة ملوحة الأرض، كما أن تركز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي قد أدى لزيادة حموضة البحر والمحيط.

من ناحية تزداد نسبة السحب فوق المناطق الجليدية وذلك لزيادة انصهار الجليد في هذه المناطق، مما يؤدي إلى احتمال سقوط الأمطار بطريقة عشوائية٢.

(ويستمر ذوبان الجليد في القارة المتجمدة وفي القطب الشمالي لدرجة أن هذا الجليد قد يزول كلية بنهاية القرن ٢١ الميلادي.

كما أن الزيادة في درجات الحرارة تستمر وتصبح أمراً معتادًا وتزداد درجات الحرارة في المناطق الاستوائية وقد تنخفض الحرارة في المناطق البعيدة عن خط الاستواء والمناطق المدارية.

كما أن ارتفاع مستوى سطح البحر قد يؤدي إلى تدمير المناطق الشاطئية وتآكلها، مما يحول هذه المناطق إلى مناطق غير مسكونة(٣).

ولا شك أن التلوث والانبعاث الحراري خلق ما أطلق عليه البعض الفوضى المناخية أو الصدمة المناخية Les chocs climatiques، إن هذه التغيرات لا تخضع لقواعد موحدة كما أنها لا تكون ظواهر ثابتة(٤).

إذ إن الفيضان قد يضرب الهند وباكستان والسعودية، ليظهر الجفاف في وسط أفريقيا وشرقها وأواسط أوروبا وشرق الولايات المتحدة، ثم تضرب الأعاصير شواطئ الولايات المتحدة كندا وشرق آسيا.

نعم هناك فوضى مناخية أدى الإنسان إلى ظهورها وذلك بتخريب النظام البيئي والإخلال

---

(١) Maris Goulden, Adoption to climate change in international river bassins in Africa, hydrological science Journal, 2010, 5, pp. 805 ets.

(٢) مقال منشور عبر الصفحة الرسمية للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية من خلال الرابط التالي : https://cloudatlas.wmo.int/ar/orographic-influences-on-clouds.html آخر زيارة للموقع ٢٠٢٣/١١/٩ الساعة ١:٣٩.

(٣) د. محمد محمد عبد اللطيف، المرجع السابق، ص ١٦٨.

(٤) Catherine Simonet, Changement climatique, chocs pluviométrique et sécurité alimentaire, thèse, Clermont, 2012, P.2 ets.

بقواعده.

ونبحث هذه الآثار في الفقرات التالية:

١- زيادة درجة حرارة الأرض:

هناك زيادة ملحوظة في درجة حرارة الأرض تتراوح بين درجة ونصف الدرجة وتصل في بعض المناطق إلى خمس درجات خاصة في المناطق المتجمدة حيث يسود جو لطيف بدلاً من الجو البارد، مما يؤدي إلى ذوبان الجليد.

ومن هنا تؤدي المياه القادمة من هذه المناطق بالإضافة إلى ارتفاع درجة حرارة المحيطات إلى ارتفاع مستوى سطح البحر ومن ثم تآكل الشواطئ، وغرق دول بأكملها مثل جزر المالديف، ماليزيا، وإندونيسيا والإسكندرية(١).

كل ذلك يكون أضراراً بالغة ذات خطورة وجودية بالنسبة للإنسان والسكان في هذه المناطق، مما يهدد بالفناء الكامل أو الهجرة لمن يتبقى منهم مع ما يصاحب ذلك من مشكلات الإيواء والقبول أو الرفض من الدول الأخرى.

ومن هنا، يجب على الدول المهددة بالغرق ألا تنتظر المساعدة الدولية وأن تبادر ببناء الحواجز لمنع مياه البحر من إغراقها، ولا تقلل من المساعدة الدولية، ولكن هذه المساعدة أيضًا من الحدث ذاته، كما أن هناك عدم جدية في الالتزام بها منذ المؤتمر السابع في كيوتو حول التغير المناخي ١٩٩٧ وحتى الآن(٢).

وقد أنشأ المؤتمر ثلاثة صناديق منها صندوق لمواجهة التغير المناخي وصندوق لتعويض الدول الأقل تقدمًا.

كما أن الاتفاقية الإطارية اتفاقية بروتوكول كيوتو ١٩٩٢ هي اتفاقية وسط للتوفيق بين اتجاهات الدول المختلفة وهي تضع برنامج عمل ومبادئ عامة وذلك لتحقيق هدف عام وهو تقليل الانبعاثات الغازية(٣)، وقد حصرت الاتفاقية ستة أنواع من الغاز هي ثاني أكسيد الكربون، غاز

---

(١) Gerhard Wagher and Arutz, liability for climate damage under the German law of torts, hodube electronic copy available at:

https://ssrn.com/abstract=379204242 a lot of visib: 15/1/2023. P.2.

(٢) Koyoto conference, international treaty, www.britannica.com.2023.

(٣) Catherine Ferrier, changement climatique, institution et marches, thèse, université de Genève, 2007, P.

الميثان، ثاني أكسيد المازوت، الهيدروفلور كربون، وثاني أكسيد الكربون، وما شابه الطور، هذه الغازات يجب على الدول التقليل من نسبة انبعاثها. (١)

وتقوم هذه الاتفاقية على أربعة مبادئ:

١- مبدأ المساواة بين الأجيال والدول، إذ يلزم المحافظة على المناخ لمصلحة الأجيال الحالية وأجيال المستقبل، وتكون الدول مسئولة عن التنمية المستدامة.

٢- مبادئ المسئولية المشتركة والمتنوعة، إن التغير المناخي هو مشكلة عالمية، يساهم فيها الجميع كما يتحمل نتائجها الجميع.

ومع ذلك، هناك فروق واقعية بين الدول المتقدمة، والدول النامية، ومن ثم تتحمل الدول المتقدمة المسئولية قبل غيرها من التغير المناخي. ويجب مراعاة الحاجات الخاصة للدول النامية، ويرتبط هذا المبدأ بمبدأ المساواة.

٣- مبدأ الحيطة Principe de precaution يجب على الدول أن تتخذ إجراءات الحيطة لمنع الأسباب والتخفيف منها خاصة الآثار الضارة للتغير المناخي.

٤- التنمية المستدامة: development durable يكون للأطراف الحق في العمل على تحقيق التنمية المستدامة، ويجب دمج السياسة المقررة لمقاومة التغير المناخي في السياسة الوطنية للتنمية.

٥- الفاعلية الاقتصادية: يجب أن يعمل الأطراف معًا في إطار نظام اقتصادي دولي هو حامل للأنشطة وحاضن لها، وهو مفتوح لكل المبادرات التي تقود إلى النمو الاقتصادي وتنمية مستدامة هل لأطراف، خاصة الدول النامية.

ويجب على الدول أن تحدد بنفسها نسبة الانبعاث الغازي في إقليمها وتحظر بها الدول الأخرى، وتعمل في نفس الوقت على تقليل هذه النسبة، لتكون عند الحدود المقبولة، ويترتب أيضًا على التغير المناخي زيادة الفقر وانتشار المجاعات خاصة الدول النامية(٢).

---

(١) Catherine Ferrier, changement climatique, institution et marches, thèse, université de Genève, 2007, P.

(٢) د. بريش بلقاسم، الحماية الدولية لمواجهة ظاهرة الاحتباس الحراري، ص ١٥٧.

٢- انتشار المجاعات:

ترتب على التغير المناخي اختلال في توزيع الأمطار، ومن ثم حدوث التصحر والجفاف في البعيد من المناطق خاصة في وسط أفريقيا والصومال والجفاف المؤقت في شرق أوروبا، وفي الواقع أن الجوع وسوء التغذية هي مسائل كمية ونوعية ناتجة عن التغير المناخي. ويؤدي تركيز ثاني أكسيد الكربون في النبات إلى نقص البروتين، الزنك ومحتوى الحديد في النبات ومن ثم تضعف الإنتاجية، وتقل المحصولات الزراعية(١).

إن التغير المناخي يؤدي إلى زيادة الجوع The hunger وذلك لنقص نواتج الزراعة وزيادة التصحر، وزيادة ثمن الطعام. إذ إن هناك ارتفاعاً في درجات الحرارة حول العالم، كما أن هذه الحرارة تقود إلى ارتفاع مستوى سطح البحر sea level في المناطق الشاطئية مما يؤدي إلى غرقها وتآكلها، ويضاف سكان هذه المدن إلى ملايين الجوعى العاطلين عن العمل. ولا يجد الملايين من البشر الغذاء كل يوم بسبب التغير المناخي وذلك بسبب الـ global warming. إذن، يؤثر ارتفاع درجة الحرارة وندرة المياه، الجفاف droughts والفيضانات(٢).

لقد تراجعت إنتاجية الأرض بالنسبة لكل من المحاصيل الرئيسية خاصة بالنسبة لكل من القمح والذرة، وذلك بسبب الارتفاع المفرط في درجة الحرارة وزيادة أمراض النباتات والأزمات العالمية في المياه(٣).

وترجع منظمة الأغذية والزراعة إلى أن ٨٠% من مشكلات الدول الأفريقية في نقص الحبوب والغذاء ترجع إلى ارتفاع درجة حرارة الأرض بسبب التغير المناخي (٤).

إذن، يؤدي التغير المناخي إلى تقليل كمية الغذاء التي يحصل عليها الإنسان، واختلال عرض الطعام لقلة المتوافر منه. ويقود ذلك إلى التضخم في أسعاره، وقد رأينا ذلك يحدث في السنتين الأخيرتين حيث توقفت التجارة الدولية بسبب كورونا ١٩.

---

(١) WFP, global hunger crisis, www.wfp.org.

(٢) Mark Maslin, Global Warming short introduction, 2nd, Oxford University Predd, London, 2008, p. 1.

(٣) د. محمد نوفل نعمان، اقتصاديات التغير المناخي، الآثار والسياسات، المعهد العربي للتخطيط بالكويت، العدد ٢٤، الكويت، ٢٠٠٧، ص ٣.

(٤) Concern, How climate change increases hunger, and why we're all at risk? www.concern.net 2022.

وقد جعلت الأسعار الأسر الفقيرة أكثر ضعفًا، حيث أوضحت الدراسات إلى أن الفقير الذي يعيش في منطقة عمرانية ينفق ٧٥% من دخله على الغذاء(١).

ومعظم الدول الفقيرة تعتمد على الزراعة، وهذا يعني أن الأسر تأكل بشكل موسمي وذلك بالاحتفاظ بالمحاصيل التي زرعوها أو زرعها جيرانهم، وهذا يسمى مواسم الجوع hungry seasons، وذلك إذا كان المخزون السابق من الطعام قد تم استعماله، كما أن المحصول المتاح الآن لم يتم جمعه. وقد أدى التغير المناخي إلى امتداد مواسم الجوع. ويرتبط الجوع بسوء التغذية من حيث الكمية والنوع، ويؤثر التغير المناخي في الأمرين.

وتوضح الدراسات إلى أن التغير المناخي أدى إلى زيادة تركز ثاني أكسيد الكربون في النباتات وقلل ذلك من البروتين والزنك ونسبة الحديد، وسوف يشكل ١٧٥ مليون شخص من هنا حتى سنة ٢٠٥٠ من تناقص الزنك، ويعاني ١٢٢ مليون من نقص البروتين في نفس الفترة(٢).

ويؤثر التغير المناخي على المخزون الغذائي من حيث جودته ويؤثر على نمو البشر الذي يحتاج للأقل وإنتاج اللحوم، البيض، واللبن، ويؤدي التغير المناخي إلى تناقص الماشية والأغنام والماعز بنسبة لا تقل عن ٣٦%، بسبب الجفاف وتناقص الحبوب بنسبة لا تقل عن ٤٩%، كما أن هذا التغير المناخي يهدد أنواع الأسماك المختلفة خاصة في منطقة جنوب آسيا.

يؤدي التغير المناخي إلى زيادة الفاقد في المواد الغذائية حتى لو كان المحصول وفيرًا، إذ إن المحصولات التي تنمو في المناطق الجافة تخزن في مناطق رطبة وتأكلها الحشرات.

كما أن الأمطار والفيضان يمكن أن يسبب مواداً سامة في المحصولات، وقدرت منظمة الأغذية والزراعة أن ثلث المحصول الناتج يفقده المزارعون في الرحلة من المزرعة إلى السوق(٣).

إذن، يؤثر التغير المناخي على النظام العام للغذاء، إذ أن معظم من يشكون الجوع وسوء التغذية هم الأكثر ضعفًا ويستمرون في المعاناة طالما استمر التغير المناخي.

ولذلك فإن أحد الأهداف الرئيسية للتنمية المستدامة هو مواجهة التغير المناخي وعلاج أسبابه خاصة على المستويات الحكومية والمستويات السياسية.

---

(١) Action against huger, world hunger facts, action againsthunger.org.2020

(٢) Concern, How climate change increases hunger, and why we're all at risk? www.concern.net 2022.

(٣) EPA, climate change on air quality, www.epa.gov.2019

وتحتاج إلى إعطاء أولوية لما يطلق عليه العدالة المناخية climate justice وذلك لدعم الأسر التي تقع على الخط الأول من المواجهة مع الأزمة، وهي الجماعات التي تكون مساهمتها في التغير المناخي ضئيلة للغاية(١).

ويجب تشجيع التضامن العالمي مع الضعفاء الذين يعانون من التغير المناخي، كما أن الدول التي يوجد بها أكبر قدر من الانبعاث الغازي يجب أن تتحمل المسئولية وذلك لإزالة أسباب التغير المناخي ودعم الدخول المنخفضة والمتوسطة للتوافق مع آثار هذا التغير.

ويجب الالتزام بالقواعد الدولية مثل اتفاقية باريس للمناخ والبرنامج الدولي لمواجهة التغير المناخي.

نخلص إلى القول إن التغير المناخي يقلل القدرة على إنتاج الغذاء فهو يضعف النبات، كما قد يؤدي إلى الجفاف، وهناك نقص في إنتاج الحبوب بسبب التغير المناخي، إذ إن الجفاف يؤدي إلى خسارة مساحات واسعة من الأرض التي كانت تزرع وتدر محصولاً كبيرًا، كما أن موجات الارتفاع في درجات الحرارة تؤدي إلى قتل المحصولات.

وتؤدي الحرارة إلى قتل الأزهار وتكوين الحب وتؤدي إلى نقص النمو وتؤدي إلى سوء نوعية الحبوب، ويؤدي التغير المناخي إلى الجفاف الممتد مما يؤدي إلى خسارة المزروعات والحاصلات.

ومن المعلوم أن ٨٠% من الزراعة في العالم تعتمد على الأمطار، ومن ثم فإن ندرة الأمطار بسبب موجات الجفاف الناتج عن التغير المناخي، يعني موت هذه الزراعات، ومن ثم يضرب الجوع بأنيابه في ملايين البشر في أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية(٢).

ومن ناحية أخرى، يهدد الجفاف ليس فقط الزراعة المطرية ولكن أيضًا الزراعة المروية، إذ إن المياه المخزنة في الأنهار والبحيرات وفي جوف الأرض يتم استهلاكها، وتقترب من النضوب (٣).

بناء على ذلك، يؤدي التغير المناخي إلى ضعف قدرة الأرض على إنتاج الغذاء اللازم لإطعام الآلاف من الأفواه الجائعة.

---

(١) Daisy Simmons, What is climate justice, yalle climate collection, 29 July 2020, pp. 3 & seq.

(٢) د. فردانيز وفية، المرجع السابق، ص ٨٤ ، ٨٥.

(٣) PSR, physicians for social responsibility, climate change and famine, www.psr.org 2022, viewed on 6/12/2022.

رأي الباحث:

يضر التغير المناخي بالإنتاجية الزراعية حيث:

- تنضب المياه، تجف الأراضي، تموت المحاصيل.
- يعم الجفاف، ولا يجد الناس ما يأكلون.
- تقل إنتاجية الأراضي المطرية والأراضي المروية.

يشكل كل ذلك أضراراً جماعية وأضرارًا فردية تكون أساسًا للمسئولية المدنية وتعطي للفرد والجماعة الحق في مطالبة الطرف أو الأطراف المسئولة بالتعويض عن هذه الأضرار تعويضًا كاملاً، هذا التعويض قد يحتاج لإعادة النظر فيه من وقت لآخر.

ونبحث في الفقرة التالية الأضرار الاقتصادية المترتبة على التغير المناخي.

ثالثًا: الأضرار الاقتصادية المرتبة على التغير المناخي:

يؤدي التغير المناخي إلى أضرار اقتصادية فادحة تلحق الأفراد، وذلك بأن تضرب أرضهم وتحولهم إلى أرض جرداء لا زرع فيها ولا ضرع، كما أن قطعانهم تنفق لنقص المياه، وجفاف المراعي، ويضطرون للهجرة إلى الأماكن المجاورة مع ما في ذلك من مخاطر، الصراع مع سكان المناطق المجاورة وعدم الترحيب بهم.

كما أن السكان تنتشر بينهم الأمراض الناتجة عن سوء التغذية أو الجوع، وينتشر الطاعون، والجفاف الجلدي، وأمراض الصدر وعدم القدرة على الحركة مع عدم القدرة على الحصول على العلاج(١).

ويصبح الحصول على المياه للشرب مكلفًا، كما يؤثر هذا الجفاف حتى على الشركات العاملة في الزراعة والتعدين، مما يؤدي بها إلى رفع أسعار المواد الأولية، كما ترتفع أسعار الطاقة التي تحتاج إليها (٢).

إذن، هذا التغير المناخي يقود – كما سبق أن رأينا – إلى نقص في الإمداد بالغذاء.

إن التغير المناخي هو أم لكل النكبات، بما في ذلك الأوبئة والأمراض التي نعاني منها ولا نجد لها علاجًا، ولا شك أن كل مشروع، كل دار صناعة، كل شركة تقوم بإلقاء النفايات وإطلاق

---

(١) UN, Consequences and effects of climate change, www.un.org,2020.

(٢) Huang kaixing, essays on the economic impacts of climate change on agriculture and adaptation, thesis, the university of Adelaide, 2010, P.10 & seq.

الانبعاث الغازي إلى الغلاف الجوي مسئول بدرجة أو أخرى عن هذه الأضرار (١).

وقد سبق أن عرضنا في المطلب الأول كيف أن بعض الشركات الأمريكية تخفف من كمية الانبعاث الغازي الناتجة عن مصانعها ولا تتحرج في إصدار بيانات كاذبة.

والواقع، أن التغير المناخي ينتج أضرارًا قد لا تدخل في الحسبان، وتكون من ثم غير متوقعة unforeseen consequence، وهذه الآثار الضارة تنشأ عن أنشطة اقتصادية تستهلك الطاقة الإحفورية، ومن ثم تكون مسئولة عن هذه النتائج (٢).

كما أن التغير المناخي قد يلحق أضرارًا اقتصادية ليس فقط بالدول النامية ولكن أيضًا بالدول المتقدمة، مثال ذلك الأعاصير التي تضرب مدنًا أمريكية مثل كاليفورنيا، وتضر بالبنية الأساسية (٣).

وقد ذهبت دراسة إلى أن التغير المناخي يمكن أن يلحق أضرارًا اقتصادية بالولايات المتحدة الأمريكية تصل إلى ٥٢٢ مليار دولار في السنة، وهذه الأضرار تطال أكثر من ٢٢ قطاع اقتصادي في الدولة (٤).

وقد كلف التغير المناخي الخزانة الأمريكية خسائر قدرت بـ ٤١٥ مليار دولار في الثلاث سنوات الأخيرة.

وتلاحظ أن من بين هذه الأضرار ذوبان البحر الجليدي، ارتفاع حرارة المحيطات، اختلال

---

(١) Richard S.J.tol, the economic effect of climate change, journal of economic effect perspectives, 2009, no2, P.29 & seq.

(٢) Gustav Engstron, essays on economic modeling of the climate change, thesis, Stockholm university, 2012, P.10 & seq.

(٣) Rene Cho, How climate change impacts the economy, Columbia climate school? Rev. 2019, P.3 & seq.

– مصطفي عطية ، المسئولية المدنية في التشريع المصري ، بوابة مصر للقضاء ٢٠٢٣، ص ١٢ وما بعدها.

– د. يوسف شندي ، المسئولية المدنية عن مضار الجوار المألوفة ، رسالة ماجستير ، جامعة بوزيت ٢٠١٤ ص ٨٦ – ص٩٩.

(٤) Idem.

النظام البيئي لأعماق البحار، زيادة ندرة المياه الصالحة للشرب واقتراب حرب المياه، خاصة في الدول الأفريقية مع بسط أثيوبيا سيطرتها على مياه نهر النيل بزعم أنه بحيرة أثيوبية، وضعف الرد المصري، مما ينذر بوقوع الكوارث وهلاك ما لا يقل عن مائة مليون مواطن في وادي النيل وحده.

يضاف إلى ذلك الزيادة المفرطة في الحوادث المناخية المدمرة مثل الأعاصير والعواصف والفيضانات والجفاف وزيادة الأوبئة والأمراض غير المعلومة المصدر (١).

وقدرت منظمة الصحة العالمية عدد الوفيات التي ترجع للتغير المناخي بـ ١٤٠ ألف شخص (٢).

ونعرض في الفقرة التالية الأضرار الصحية المترتبة على التغير المناخي.

٥- الأضرار الصحية:

يترتب على التغير المناخي(٣):

- انتشار المجاعات والجفاف والهجرة غير المنتظمة.
- انتشار الأوبئة وسوء التغذية.
- موت وفناء الملايين الذين لا يجدون الطعام ولا يجدون الإدارة والحكومة المسئولة عن إطعامهم، ويتم إهدار حقوقهم كبشر، خاصة أنهم الفئات الأكثر فقرًا وغير قادرة على المقاومة.

وتزداد هذه الأضرار بالنظر إلى بعض المناطق الجغرافية مثل المناطق الجافة، ندرة المياه.

ولا مجال إذن، للكلام عن حقوق الإنسان، ولا الحد الأدنى من أسباب الحياة التي تسمح للإنسان بالوجود والبقاء.

كيف يحيا الناس وهم لا يجدون الماء للشرب، والهواء النقي، والغذاء بكميات كافية والأمن في السكن.

---

(١) Jonathan M. Harris et al., L'économie du changement climatique mondial, Tuft université, global développement and environnement institute, 2017, P.7 & seq.

(2) Sylvie FAUCHEUX, Conséquences économiques du changement climatique, www.sesearchgate.org 2019, visite le 6/12/2022.

(3) Nations Unies, Les effets des changements climatiques sur les droits de la personne en situation de vulnérabilité, NU, 2022, P.3 ets.

وتقدر بعض الدراسات حالات الوفيات بربع مليون حالة وفاة في السنة بسبب التغير المناخي.

ويعتبر التغير المناخي هو التهديد الرئيسي والأعظم الذي يواجه البشرية، ويؤكد اخصائيو الصحة في العالم كله الآثار الصحية المترتبة على ذلك.

إن العالم يحتاج لوقف ملايين الوفيات والحد منها بسبب التنوع المناخي إلى الحد منه وضبط ارتفاع درجة الحرارة في الأرض، بحيث لا يجاوز الدرجة ونصف الدرجة في العالم (١).

وتتمثل الأمراض في أمراض القلب، صعوبة التنفس، نقص المناعة والأمراض العصبية.

ويؤدي التغير المناخي إلى الملايين من حالات الوفيات للأسباب والأمراض التي تلحق بهم.

كما يؤدي إلى انتشار سرطان الجلد بين السكان الذين لا يجدون الماء ويتعرضون لأشعة الشمس الحارقة.

كما تنتشر الأمراض النفسية والعقلية بين البقايا من البشر الذين يضطرون للهجرة ويتعرضون للموت أو الغرق أو الاغتصاب والتعذيب(٢).

وتكون كل هذه المآسي نتائج مأسوية تترتب على التغير المناخي مما يعطي الحق كاملاً للمضرور ولسلطة الخلف الخاص بالمطالبة بتعويض هذه الأضرار.

ونبحث في الفقرة الأخيرة الأضرار الاجتماعية التي تترتب على التغير المناخي.

٦- الأضرار الاجتماعية:

من الأضرار الاجتماعية التي تترتب على التغير المناخي خسارة الوظائف وزيادة نسبة البطالة، فقد ذكرت منظمة العمل الدولية أن التغير المناخي يترتب عليه فصل أكثر من ٨٠ مليون عامل، يعملون لكل الوقت وليس بعض الوقت في الفترة ما بين ٢٠١٩ – ٢٠٣٠.

كما أن العمالة الزراعية لن تجد العمل وذلك لندرة الأمطار في المناطق الجافة وشبه الجافة، إذ إن الزراعة تصبح مستحيلة ولا مكان للزراعة ولا للرعي (٣).

كما أن التغير المناخي يؤدي إلى زيادة في الفيضانات في بعض المناطق، والمزيد من

---

(١) World health organization, climate change and health, www.who.int 2022(

(٢) Basil Chaix, Remy Salama, changement climatique et santé des populatins, vers un agenda de recherché interdisciplinaire, environment risques et santé rev.2022, no4, P.266 ets.

(٣) Clement Fournier, Pourquoi le changement climatique est aussi un problem social? www.youmattes.world 2022, visite 6/12/2022.

الحرائق والفصول المضطربة كما ذكر سابقًا.

كما أن القارة الغنية تواجه ملايين البشر المهاجرين هربًا من القحط والجوع ومن ثم يجب وضع السياسة الاجتماعية التي تتناسب مع هذه الأوضاع (١).

ويلاحظ أن التغير المناخي مسئول عن أكثر من نسبة ٢٠% من حالات الوفاة في العالم، فرد من كل خمسة متوفين ترجع وفاته إلى التغير المناخي وآثاره.

إذن، هناك أضرار اجتماعية تضرب المجتمع في الصميم، بل يمكن أن تؤدي إلى زوال دول بأكملها إذا استمر التغير المناخي على الوتيرة الحالية وفشلت الجهود الدولية في الحد من الانبعاث الغازي(٢).

هذه الأضرار تتمثل في:

- الجفاف والتصحر وندرة المياه مما يهلك الزرع والحيوان ويهدد الإنسان.
- لا يجد الإنسان القوت الضروري اللازم للبقاء.
- يضطر إلى الهجرة وهو لا يملك أدوات الهجرة، فيموت معظم المهاجرين.
- تضرب المجاعات في ملايين الأفارقة، وتنفق مواشيهم ويموتون بسبب الجوع.
- تنتشر الأمراض التي لا يملكون علاجًا لها، خاصة أن دول الجنوب خاوية على عروشها، يحكم حكامها ملايين من الموتى ويتربعون على جثثهم، دون أمل في الإنقاذ.
- يفقد العمال أعمالهم ولا يجدون عملاً يقومون به، ويترتب على ذلك نتائج الفقر والجوع.
- تنتشر الجريمة ويسود القتل والنهب وضياع الأمن والنظام، بل إن الانطواء تحت لواء عصابة معينة قد يكون وسيلة من وسائل البقاء(٣).

نخلص إذن، أن كل هذه النتائج المأساوية هي جزء من كثير مما يترتب على التغير

---

(١) Daouda Oumarou, L'adaptation de l'agriculture au changement et a la variablite chimatique, these, Montoreal, 2014, P.3 ets.

(٢) OECD, losses and damages of climate change, www.oecd.org,2020.

(٣) Yahaya Daya MalamHarouna, L'adaptation au changement climatique : le défi de la gouvernance locale dans le territoire de Cocagne, Grande-Digue et Dundas, thèse, université Moncton, 2016, P.11 ets.

المناخي وهي في مجملها اضرار تعطي الحق في التعويض طبقًا لقواعد المسئولية عن الخطأ سواء في القانون اللاتيني أو القانون الأنجلوسكسوني(١).

ونبحث في المبحث الثانى من هذا البحث المسئولية المدنية التقليدية عن التغير المناخي.

المبحث الثانى

المسئولية المدنية التقليدية عن التغير المناخي

المسئولية المدنية التقليدية هي من النظم الرئيسة للقانون المدني وتهدف إلى ضبط السلوك الإنساني وذلك من خلال تطبيق الجزاء المدني على الخروج على قواعد السلوك القويم أو الأخلاقي والذي لا يضر بأحد، ولا يتعسف في حق (٢).

هذه المسئولية تقوم على فكرة الخطأ والضرر ورابطة السببية بينهما، وهي ضمانة قانونية للمضرور تقدم له الأداة القانونية التي يستطيع من خلالها أن يحصل على تعويض الضرر الذي لحق به من السلوك أو الفعل أو الامتناع الخاطئ الذي ألحق به ضررًا.

وعند تطبيق المسئولية فإنها لا تكون مجرد الدعوى المقررة بالنصوص ولكن تطبيق ومسلك اجتماعي يوجد بشكل واقعي ويختلف من حالة لأخرى (٣).

وهذه المسئولية لا تقود فقط إلى تعويض المضرور عن الضرر الذي لحق به ولكنها تقود إلى تقرير التزام المسئول باحترام حقوق الآخرين وتكون هذه المسئولية عن الفعل الشخصي الذي يقع من الفاعل أثناء قيامه بنشاطه، ولكن يخرج على قواعد هذا النشاط ولا يراعي اعتبارات الأمن والسلامة الخاصة بالآخرين.

كما أن تعقد الأنشطة جعل الفاعل ينيب آخرين في القيام بالعمل أو الفعل الذي قد يضر بالآخرين ومن هنا ظهرت قواعد المسئولية عن فعل الغير الذي يرتبط برب العمل برابطة التبعية إذا كان الفعل قد وقع منه أثناء القيام بالعمل المكلف به أو بسبب قيامه بهذا العمل (٤).

---

(١) Julien Deloud, Laresponsalibile en crise face aux changements globaux, Rev. Metaphysique de morale, 2016, No. 89, Pp. 87 – 102.

(٢)

(٣) Reza Fadaie Ghotbi, Comprendre, la responsabilité civile, thèse, Paris, Panthéon-Assas, 2016, P.12.

(٤) Ibid, P.15.

والواقع أن الوقائع القانونية والتي تكون الجريمة وشبه الجريمة وشبه العقد تلقى بالتزامات على المدين الفاعل بأن يعوض المضرور عن الأضرار التي لحقت به.

وتعتبر المسئولية المدنية في أبسط صورها قانون تعويض الضرر اللاحق بالغير نتيجة الخطأ الواقع من الفاعل أو من التابع لهذا الفاعل وتهدف هذه المسئولية إلى إعادة الحال إلى ما كانت عليه.

بناءً على ذلك فإن الخطأ والإهمال غير العمدي يرتب مسئولية فاعله ويوجب التعويض على عاتقه.

وتهدف المسئولية المدنية إلى تعويض المضرور عن ضرره الشخصي، كما أنها تهدف إلى الوقاية والمنع وذلك بردع كل من تسول له نفسه بالقيام بالخطأ (١).

وعلى مستوى التغير المناخي تلقى الاتفاقية الإطارية لسنة ١٩٩٢٢ للتغير المناخي بالتزام على الدول بمنع الانبعاثات الغازية(٣).

كما أن اتفاقية باريس لسنة ٢٠١٥ والذي وقعته ١٩٦ دولة يهدف إلى منع ارتفاع درجة الحرارة فوق درجتين مقارنة بالعصر قبل الصناعي (٤).

والواقع أن التغير المناخي يتضمن آثارًا كارثية بالنسبة لكل سكان العالم.

ولذلك يجب تحديد دور كل فاعل في هذه الكوارث، ويكون من اللازم القول بمسئوليته عن الفعل الواقع منه، إذ أن هذا الفعل فهو فعل يكون الخطأ بكل صوره، كما أنه يؤدي إلى أشكال متعددة من الضرر، يمكن إقامة رابطة السببية بينهما.

بناء على ذلك نبحث في المطلب الأول أركان المسئولية المدنية المناخية، وفي المطلب

---

(١) Epstien Richard et al., La responsabilité civile extracontractuelle, Harvard université pressé, 1995, P.103.

(٢) تم *التوقيع* علي الاتفاقية الإطارية للامم المتحدة بشأن تغير المناخ بتاريخ ٩ مايو ١٩٩٢ بمدينة رودي جانيرو ،بمناسبة انعقاد مؤتمر البيئة والتنمية بالبرازيل ،والذي أُطلق عليه قمة الأرض الأولي،دخلت هذه الإتفاقية حيز التفيذ٢١ مارس ١٩٩٤،وقعت مصر علي هذه الإتفاقية ٩ يونيو ١٩٩٤.

(٣) United Nations, framework convention on climate change, 1992.

(٤) Marta Torre Schaub et al., Changement climatique et responsabilité Quelles normativités ?, énergie – environnement – infrastructures – N° 8–9, 2018, P.21 ets.

الثاني مشكلات هذه المسئولية.

المطلب الأول

طبيعة المسئولية المدنية وأركانها

تتكون المسئولية المدنية من الخطأ والضرر وعلاقة السببية، ونسمح لأنفسنا أن نسمى هذه المسئولية بالمسئولية المدنية المناخية، ونعرض لأركانها على النحو الآتي:

أولاً: الخطأ المناخي:

يكون من الظلم أن تقيد الخطأ بحضارة معينة أو نظام قياسي معين، الواقع أن الخطأ فكرة عالمية وجدت ومازالت في المجتمعات البدائية كما توجد في المجتمعات المتقدمة (١).

ويعرف الخطأ بأنه مخالفة واجب أو نظام، ويكون الخطأ متعدد الأشكال وفقًا للمجتمع الذي ننتمي إليه.

وإذا كانت القواعد القانونية ثمرة ميراث الماضي الاجتماعي، السياسي والديني وتتطور وتتحول وفقًا للتطور السياسي الاقتصادي. وقد يكون الخطأ تعاقدياً إذا كانت هناك مخالفة لالتزام تعاقدي لعدم تنفيذه بشكل كامل، أو تنفيذه جزئيًا، أو تنفيذه تنفيذًا معيبًا، وقد يكون الخطأ تقصيريًا وهو السلوك الذي لا يتفق مع سلوك الرجل المعتاد الحريص المدرك.

ويعتبر الجزاء على الخطأ أحد القواعد التي ينظم بها القانون الحياة في مجتمع، ومن ثم فإن فكرة الخطأ هي تنظيم للحياة الاجتماعية ويختلف محتوى فكرة الخطأ وفقًا للفترات ووفقًا لمتطلبات الحياة الاجتماعية.

ولا يمكن تصور مجتمع لا ينظم فكرة الخطأ، وأحيانًا ينظم المجتمع الجزاء على بعض أنواع السلوك دون أن يتطلب إثبات فكرة الخطأ، وهذا هو الوضع بالنسبة للمسئولية الموضوعية التي نبحثها في المبحث الثالث من هذه الدراسة.

ويعتبر الخطأ المدني مستقلاً عن النية والقصد، ومن ثم يقع الخطأ ولو لم يكن هناك تعد، إذا ارتكب بسبب الإهمال أو عدم التوقع وقد يكون الخطأ عمديًا، وفي هذه الحالة قد يرتب هذا الفعل

---

(١) R. O. Dalev, Propos sur la responsabilité civile, Rev. Interdisciplinaire d'études juridiques, 1989, n°1, P.39 ets.

– وما زالت هناك مجمعات بدائية حتي في القرن الحادي والعشرين في بعض أقاليم البرازيل وفي الأدغال الأفريقية .

جزاءً جنائيًا، إذا كان المشرع قد وضع لهذه المخالفة وصف جريمة محددة(١). وهذا الفعل بدوره لا يمنع من المساءلة المدنية، أي أن الجريمة الجنائية تكون محلاً للجزاء الجنائي، وتكون محلاً لتعويض المضرور، باعتبار أن الفعل الجنائي يكون في نفس الوقت خطأً مدنيًا(٢).

ويعتبر الأمن القانوني هو المحرك المركزي للحياة القانونية والاجتماعية، وهو أساس المسئولية المدنية والجزاء على الخطأ (٣).

ويتطلب ذلك فاعلية النظرية التقليدية للمسئولية المدنية وهي لا تكون فعالة إلا إذا تم تحديد فكرة الخطأ بشكل دقيق.

ولا شك أن ضرورة المجتمع توجب الجزاء على الخطأ أيًا كانت درجة جسامته، لكي تستقيم الحياة في المجتمع.

ومن ثم يبحث الإنسان عن التعويض عن الاعتداء الواقع عليه في جسمه، مشاعره أو أمواله، لتعويض الآثار المترتبة على هذا الخطأ (٤).

تقوم النظرية التقليدية على الخطأ وفقًا للمادة م١٣٨٢ مدني فرنسي التي تنص علي "كل فعل أيا كان يقع من الإنسان ويحدث ضرراً بالغيريُلزم من وقع هذا الفعل بخطئه تعويض هذا الضرر" يقابلها نص الماده ١٦٣ مدني مصري [٥]وهذه المسؤولية يطلق عليها اسم المسئولية الشخصية responsabilité subjective، مقارنة بالمسؤولية الموضوعية التي لا تستلزم الخطأ،

---

(١) د.عبدالرزاق السنهوري ،الوسيط في شرح القانون المدني ،الجزء الأول ،المجلد الأول ،مصادر الالتزام ،تنقيح وتحديث المستشار أحمد مدحت المراغي ،المصرية للنشر والتوزيع ،٢٠٢٣،هامش ص١٠٠.

(٢) Philippe Le Tourneau, La responsabilite eivile pour faute, Rev. La responabilite civile, 2003, Pp. 71 – 78.

(3) Cédric Coulon, René Demogue et le droit de la responsabilité civile, Revue Interdisciplinaire d'Etudes Juridiques, 2006, n°1, 2006, P.137-158.

(4) Stéphanie Fournier, Patrick Maistre Du Chambon, La responsabilité civile délictuelle, presse université de Corenoble, (4e édition), 2019, P

[٥] الوقائع المصرية–العدد ١٠٨ مكرر(أ) الصادر في ٢٩ يوليو سنة١٩٤٨.

وتكتفي بالنتائج الضارة للسلوك الخطر(١).

القضية المناخية:

القضية المناخية هي كل دعوى تتعلق بالمناخ يطالب فيها المدعي سواء فردًا أم حكومة أم جهة إدارة بالتعويض عن الآثار المترتبة على التغير المناخي (٢).

وإزاء التغير المناخي والأضرار التي تترتب عليه لا يتردد الأفراد أو المنظمات غير الحكومية منظمات المجتمع المدني والحكومة أو الإدارة على عرض مشكلات التغير المناخي أمام القضاء.

ويطعن المدعون في السياسات العامة أو ضد الأنشطة الخاصة وذلك لإدانة المسئولين عن الأضرار، باعتبارهم وراء هذا التغير المناخي، وتأمر المحاكم بإجراءات وقائية وبالتعويض الملائم (٣)(٤).

ولا شك أن الأساس القوي الذي يستند إليه الأطراف المضرورون هو المسئولية المدنية وذلك في شكلها التقليدي سواء في صورة الخطأ أو المسئولية الموضوعية.

وقد ترفع هذه الدعوى ضد دول أجنبية وذلك من خلال الإذن والترخيص بأنشطة ضارة تؤدي إلى الانبعاث الغازي المؤدي للتغير المناخي.

ويتم الاستناد إلى المسئولية المدنية حتى في دول القانون القضائي the common law ويطلق على المسئولية المدنية اسم law of torts.

وترفع الدعوى ضد شركات ضخمة تعمل في مجال البترول والغاز والفحم، ويتمثل الخطأ في هذه الحالة في الإهمال ونقص الحيطة، وكذلك للمطالبة بالتعويض عن الإجراءات الوقائية التي قام

---

(١)Mathilde Hautereau-Boutonnet, Laura Canali, Jalons pour une responsabilité civile climatique, thèse, Paris, 2018, P.11 ets.

- art . 1382: " tout fait quelconque de l, homme qui cavse a autrvi un dommage, oblige celui par la faute duquel il est arrivè a le reparer " >

(٢) D. Markell, J.B. Ruhl, an empirical easement of climate change in the courts, a new jurisprudence or business as usual, Florida law rev. 2012, vol.64, P.14 ets.

(٣) J. Peel, H. M. Osofsky, climate change litigation, regulatory pathways to cleaner energy Cambridge, 2017, P.11 ets.

(٤) د. كاظم عبد الوهاب حسن، د. علي عبد الزهرة كاظم، أثر التغيرات المناخية في التنمية المستدامة للموارد المائية، مجلة أبحاث البصرة للعلوم الإنسانية، ٢٠١٤، عدد ٤، ص٣ وما بعدها.

باتخاذها المدعي لتوقي التغير المناخي(١).

وتستند الدعاوى في الولايات المتحدة على الأذى والإزعاج الخاص والعام وقانون الأخطاء، المسئولية التقصيرية والإهمال ومبدأ الثقة العام، وفي ألمانيا استند المدعون إلى الضرر غير المألوف Le trouble anormal de voisinage من الجيران (٢).

وقد أطلق أحد الكتاب على هذه المسئولية اسم المسئولية المناخية La responsabilité climatique، والواقع أن التسمية ليست هي المشكلة، وفي رأينا أن الأهم هو تحديد ركن الخطأ في هذه المسئولية، ومدى التجاوز عن هذا الخطأ في الأنشطة الخطرة والاكتفاء بالآثار الضارة المترتبة على هذه الأنشطة (٣).

ولا شك أن الخطأ المناخي هو خطأ متمثل في السلوك المهمل والمتعمد في القيام بنشاط صناعي يؤدي إلى زيادة الانبعاث الغازي ومن ثم أدى إلى زيادة حرارة الأرض.

ويمكن أن نسرد أنواعًا من هذه الأخطاء في الإسراف في استعمال الطاقة الإحفورية من غاز وفحم وبترول، التسرب النفطي من ناقلات النفط، والانفجار في المصنع الذي يقوم بصناعة مواد كيماوية أو مواد سامة كما ورد فيما سبق.

وقد أكد اتفاق باريس لسنة ٢٠١٥ أن الأطراف يعترفون بضرورة تفادي الخسائر والأضرار الناتجة عن التغير المناخي خاصة الظواهر المناخية غير العادية والظواهر التي تقع ببطء، والعمل على الحد منها إلى الحد الأدنى وعلاجها".

ولا شك لدينا، أن قواعد المسئولية المدنية هي القواعد التي تطبق في الدعاوى، ولا ينظم القانون الدولي طريقًا لاقتضاء التعويض في حالة التغير المناخي.

بناء على ذلك، تكون المسئولية المدنية هي العلاج في ظل صمت القانون الدولي.

ويمكن أن تستخدم قواعد المسئولية المدنية على المستوى الدولي وذلك كأساس للتفاوض لوضع وإنشاء صندوق دولي للتعويض.

---

(١) Ministre de L'economie, de finances, Action en reparation et qualite de l'air amniant, www.economie.gov.fr.2023.

(٢) J. Gupta, Legal steps, outside the climate convention: Litigation as a tool to address climate change, RECIEL, 2007, Vol.16, P.22.

(٣) M. Hautreau – Boutonnet, La reconnaissance de laresponsabilité climatique, Dalloz Rev., 2015, P.2278.

وفي جميع الأحول لن تتردد المحاكم في الوضع الحالي للتصدي لدعاوى المسئول عن الأخطاء والأضرار المناخية وإلزام المشروعات الملوثة بالتعويض المناسب والكامل للضرر.

وتقوم المسئولية هنا أيضًا بوظيفتين: الوظيفة التعويضية لتعويض الأضرار اللاحقة بالدول ووظيفة وقائية وهي منع الأضرار التي تلحق بها بوصفها أفراد المجتمع الدولي، وبالمجتمع وذلك باتخاذ الإجراءات الوقائية لتفادي وقوع هذه الأضرار في المستقبل.

وينادي بعض الكتاب بإمكان رفع دعوى لوقف الأعمال غير المشروعة أو إنشاء دعوى وقائية وذلك لإجبار الشركات والمشروعات على اتخاذ الإجراءات الضرورية لتوقي ومنع الأفعال الملوثة والتي تؤدي إلى التغير المناخي، وتؤدي من ثم إلى ارتفاع درجة حرارة الأرض (١).

وقد أصدرت محكمة لاهاي حكمًا يأمر شركة شل(٢) بأن تخفض الانبعاث الغازي بنسبة ٤٥%، وهذه هي المرة الأولى التي يحكم فيها على شركة متعددة الجنسية، وذلك للتحول إلى الطاقة النظيفة وهجر النفط، وتكون الشركة المسئولة عن الأفرع التي تسيطر عليها – بغض النظر عن اللوائح المطبقة في الدول المضيفة لأفرع هذه الشركة(٣).

وقد حكمت محكمة بروكسل بأن تقصير الدولة والأقاليم في القيام بمواجبها لمنع التغير المناخي يعد خطأ بسبب الإهمال والتقصير في واجب الحيطة، مما يكون الخطأ المقرر في القانون المدني (٤).

---

(١) P. Jourdain, Comment traiter le dommage potentiel? Rev. Responsabilité et assurance, 2010, no3, P.11 ets.

(٢) مقال بعنوان "هولندا...حكم تاريخي ضد شركة شل ،منشور بتاريخ ١٣ يناير ٢٠٢٢ بتوقيت ١٢:٤٨ مساءً علي الرابط التالي

https://taqanews.com/90895 آخر زيا رة للموقع ٢٠٢٣/١٠/١٩ الساعة ٨:١٤.

(٣) Marta – Torre Schaub, Dynamics, prspects and trends in climate change litigation, Cambridge University Press, 2022, Pp. 7 & seq.

(٤)Tribunal de La Hague, Milieudefensie et al. v. Royal Dutch Shell, 26 mai 2021, C/09/571932 / HA ZA 19-379.

وقد تم من ثم الاستناد إلى المعيار العام في تحديد الخطأ وهو معيار الخروج على مستوى الرجل المعتاد وهو الرجل الحريص رب الأسرة.

بناء على ذلك، يظل القانون المدني هو الشريعة العامة التي يتم الرجوع لها لتبرير الحق في التعويض وتحديد الخطأ الواقع ومفهومه، في ظل النقص الذي يشهده القانون الدولي.

ومن ثم فإن المبادئ القانونية التقليدية تظل هي الحصن المتين والتي تمثل ضمانًا لحصول المضرور على حقه، من هذا التلوث المسبب للتغير المناخي، قد تواجه المضرور صعوبات في إثبات الخطأ أو الوصول إلى الفاعل الحقيقي، ولكن يظل الأساس القانوني هو قواعد المسئولية المدنية المتمثلة في الارتكان إلى الخطأ القائم على الإهمال والتقصير ومخالفة واجب الحيطة والحذر (١).

ونتعرض في الفقرة التالية لركن الضرر المناخي المكون للمسئولية المناخية.

ثانيًا: الضرر المناخي:

الضرر هو الخسارة المادية أو المعنوية التي تصيب الإنسان في سلامة جسده أو أمواله أو مشاعره.

وسبق أن عرضنا لآثار التغير المناخي وهي في مجملها ضرر مناخي يتمثل في خسارة العمل والوظائف، الإضرار بالأملاك، والأراضي الواقعة على شاطئ البحر والتي تتناقص نتيجة ارتفاع منسوب سطح البحر.

يضاف إلى ذلك الجوع والوفيات والجفاف والأمراض التي تمس آلاف المواطنين بل الملايين من سكان المناطق المهجورة، وكذلك آلام ترك الوطن والهجرة إلى المجهول سواء كانت الهجرة داخلية أم خارجية.

وقد اعترف مؤتمر الأمم المتحدة للمناخ رقم ٢١ لسنة ٢٠١٦ حيث نصت المادة ٨ من اتفاق باريس "يعترف الأطراف بضرورة تفادي الخسائر والأضرار، وأن ذلك يكون مجال عمل

---

https://notreaffaireatous.org/wp-content/uploads/2022/03/Tribunal-de-La-Hague-Milieudefensie-et-al.-v.-Royal-Dutch-Shell.pdf

(١) Fogan Nakou, Les actions en responsabilité civile dans la survenance des préjudices nés des effets néfastes des changements climatiques devant les juridictions américaines, Revue juridique de l'environnement, 2011, No. 3, P.317 ets.

الجماعة الدولية بشكل كامل وكذلك التخفيف منها والتوافق والتكيف معها"(١).

وقد اقترحت لجنة الخبراء بأن الأضرار تتمثل في الآثار الظاهرة الواقعة والمحتملة جراء التغير المناخي في الدول النامية والتي تؤثر على النظام الإنساني والأنظمة الطبيعية(٢).

وتظل الجماعة الدولية غير قادرة على مواجهة الأضرار المترتبة على التغير المناخي حتى بعد مؤتمر شرم الشيخ رقم ٢٧ لسنة ٢٠٢٢، ولقد اعترفت الجماعة الدولية بالأضرار والخسائر المترتبة على التغير المناخي والتلوث البيئي، ولقد أوجبت ضرورة التعويض، ولكن ما هي آلية تقدير الضرر وما حجمه ونوعه؟ كل هذه المسائل تظل دون رد، إذن، تم إدراج فكرة الأضرار والخسائر المناخية دون وجود إنجاز قانوني ملائم.

إن القول بأن الأضرار هي الأحداث الواقعة أو المحتملة كآثار للتغير المناخي والتي تؤثر على النظم الطبيعية والبشرية هذا التغير فضفاض ويحتاج لتحديد.

مثال ذلك: فقدان مصادر المياه، زوال المواقع الأثرية، اختفاء الأقاليم أو المدن. كما أن هناك أضرار يمكن إصلاحها مثل الأضرار التي تلحق بالبنية التحتية أو الأمراض التي تصيب الأفراد، ارتفاع درجات الحرارة، ارتفاع مستوى سطح البحر.

رأي الباحث:

لا شك لدينا أن الدول الغربية هي المهيمنة على المفاوضات في إطار مؤتمرات الأمم المتحدة للمناخ وتتعهد هذه الدول في وضع صيغ وتعابير غير محددة وآلية غير قابلة للتطبيق، لأنها تدرك أنها لن تنصاع لهذه الصيغ. لذلك تحتاج إلى صيغ قانونية محددة ونحتاج إلى تصنيف للأضرار المناخية وتحديد كيفية رفع الدعوى أمام القضاء أو تقديم طلب التعويض إلى صناديق التعويض التي أنفق على إنشائها.

بناء على ذلك، يلزم وضع قواعد واضحة تحدد المسئول وكيفية رفع الدعوى أو تقديم الطلب الإداري لحصول على التعويض من الصندوق. وفي ظل الوضع الحالي، يظل القانون الداخلي ممثلاً في قانون المسئولية التقصيرية هو الأساس لتحديد المسئول عن الخطأ والضرر ورابطة السببية

---

(١) E. Roberts M. Pelling, Climate change, related loss, translating the global policy agenda for national policy process, Rev. climate and development, 2018, vol.10, P.4-17.

(٢) Thomas Roulleau, une approche economique du theme peters et dommages, Annales des Mines responsabilite et environnement, 2015, No. 77, Pp. 77-81.

والتعويض المستحق (١).

ثالثًا: رابطة السببية:

هي السبب المباشر أي أن يكون الخطأ هو الذي أدى مباشرة إلى الضرر سواء كان هذا الضرر متوقعًا أم غير متوقع، وتعتبر رابطة السببية هي الركن الأصعب في المسئولية التقصيرية خاصة في حالة التغير المناخي، ويرجع ذلك إلى:

- تعدد المشروعات المشاركة في الانبعاثات الغازية الضارة إلى طبقات الغلاف الجوي.
- تنصل هذه المشروعات من المسئولية وإصدار بيانات كاذبة حول التزامها بنسب الانبعاث الغازي.
- أن المضرور يكون في الغالب من الأفراد ضعيفي الجانب الذين تنقصهم القدرة على الاستعانة بالخبراء لتتبع الشركات المدعي عليهم وإثبات نسب الانبعاث الغازي الناتجة عن مصانعها (٢).

ولكن مما يمكن أن يساعد في إثبات السببية هو أن القانون الدولي قد اعتبر الانبعاث الغازي والتغير المناخي راجعاً لفعل الإنسان anchropogenique.

من ناحية أخرى، هذه الأضرار التي تضرب الأخضر واليابس تحتاج إلى السرعة في نظر الدعوى، ومن ثم تصدر المحكمة قرارها بصفة مستعجلة بوقف هذا النشاط، لتفادي تطور الضرر، وذلك قبل الفصل في الموضوع، وتفصل المحكمة في الجانب المستعجل من القضية وذلك بمراعاة الظاهر أي الضرر اللاحق، والبيان المثبت للانبعاث الغازي دون بحث لرابطة السببية.

كما أن القاعدة هي أن حصول الشركة أو المشروع على ترخيص بإنشاء مصنع لتكرير النفط أو مصنع لتدوير النفايات أو غير ذلك مما يلوث البيئة، هذا الترخيص ليس قيدًا مانعًا من رفع الدعوى على النشاط الملوث للبيئة(٣).

من ناحية أخرى، يمكن في هذه الحالة أن تلجأ إلى آلية المسئولية الموضوعية وذلك لتفادي شرط إثبات الخطأ، ولا يتعلق الأمر بإنكار وجود الخطأ ولكن بالاستناد إلى القرائن الدالة لإثبات

Sabine Lavori, Quelle justice climatique pour les pertes et préjudices subis par les petits états insulaires en développement, op.cit, P.328 ets.

(٢) Ricardo Fornasari, Pour la reconnaissance d'un lien de causalité entre le changement climatique et les activités polluantes des entreprises, www.actu.juridique.fr 2022, visite en 10-12-2022.

(٣) مفوضية الأمم المتحدة السامية لحقوق الإنساني، المرجع السابق، ص ٤٣.

وجود هذا الخطأ من ذلك:

- استخدام هذا المصنع لطاقة الفحم، النفط أو الغاز.
- إقامة مداخن عملاقة للمصنع تقذف بالأبخرة والدخان المتصاعد إلى عنان السماء.
- كون هذا المصنع يعمل على إنتاج مكونات كيميائية أو مصنع للأسمنت أو لتدوير النفايات أو لتكرير النفط أو الغاز المسال.

كما أن رابطة السببية بين أنشطة المشروعات وارتفاع درجة حرارة الأرض لها طبيعة جمعية، لأن هذه الظاهرة ذات أصل متعدد العوامل وتنتج من عمليات ممتدة من حيث الزمن مما ييسر إثباتها وجمع المعلومات عنها، كما إنها منتشرة من حيث الحيز المكاني؛ إذ إن التغير المناخي هو نتاج العديد من الأشياء، ويؤدي الجمع بين الأنشطة إلى إحداث وإنتاج الآثار الضارة(١).

وبناء على ذلك، يبحث القاضي دور نشاط المشروع في إحداث التغير الحراري، وما إذا كان هذا التغير المناخي يحدث دون مشاركة المشروع المدعي عليه في هذا الانبعاث الغازي.

وتسبق رابطة السببية باعتبارها الركن المكمل للمسئولية العلاج الذي يمكن الأخذ به للتعويض هل هو التعويض العيني وهو الذي له الأولوية الآمرة في قانون البيئة، أم وقف النشاط الضار وذلك لمنع الضرر المستقبلي والحكم بالتعويض النقدي بجانب التعويض العيني(٢).

١- الرابطة السببية ليست وهمًا بين نشاط المشروعات الملوثة وبين التغير المناخي إذ إن هذه المشروعات هي التي تلوث وهي التي تحدث الآثار الضارة.

وقد أخذ القضاء الأوروبي بالسببية البديلة La causalite alternative ويكون ذلك من خلال بحث خصائص الأضرار اللاحقة وبيان أن هذه الأضرار ما كانت لتقع لولا حدوث هذا التلوث(٣).

وأقر القضاء بوجود رابطة السببية إذا كان النشاط الضار تقوم به مجموعات من المشروعات

---

(١) Arnaud Lecourt, Le lien de causalete, Fiches de droit et des obligations, 2019, Pp. 350-355.

(٢) محمد معتوق مبارك العلي، مفهوم الضرر البيئي وفقًا للتشريع الإماراتي، المجلة القانونية، كلية الحقوق، جامعة القاهرة – فرع الخرطوم، العدد ٧، ٢٠٢٠، ص٢٠٦ وما بعدها؛ د. يوسف نور الدين، جبر ضرر التلوث البيئي، رسالة دكتوراه، جامعة محمد خيضر بسكرة، ٢٠١٢، ص٥٢ وما بعدها.

(٣) Christophe Quezele Ambrunaz, la fiction de la causalite alternative, centre de recherches juridiques, 2018, Recueil Qalloz, 2010, p. 1162 ets.

ويلحق أيضًا بالأفراد.

ويقارن بين أنشطة المشروعات المدعي عليها وأنشطة مشروعات تقوم بأنشطة وإنتاج مماثل، وتقوم هذه السببية على أن: النشاط الذي ينشئ خطرًا جماعيًا وأضرارًا مؤكدة يكون مسئولاً عن هذه الأضرار بافتراض السببية الاحتياطية أو البديلة(١).

إذ إن الأنشطة ذات الخطورة العالية التي تم القيام بها وحققت أرباحاً للمدعي عليهم تكون مسئولة عن تعويض الأضرار الناتجة (٢).

والواقع أن هذا الحل هو تحول نحو المسئولية الموضوعية محل المبحث الثالث إزاء مصاعب إثبات رابطة السببية.

لقد واجه القضاء حالة الفرد المضرور الذي لحق به الضرر من نشاط مجموعة من المشروعات، لكن هذا الفرد لا يستطيع تحديد هذا المشروع وكانت المشكلة من ثم هي تحديد المسئول، ولجأ القضاء إلى نقل عبء الإثبات بإلغاء عبء إثبات النفي على عاتق المدعي عليه لإثبات أنه ليس المسئول عن الضرر وأنه ليس السبب في إحداث هذا الضرر، كما هو الأمر بالنسبة لانتقال الفيروس الكبدى من اللقاح الملوث المنتج بواسطة عدة شركات، وكذلك إصابة الأفراد جراء سلوك العديد من الأفراد المشاركين في الصيد، وإذا لم يستطع هذا المدعي عليه تقديم الدليل، يقرر القضاء مسئولية مجموعة المشروعات بالتضامن in solidum أي يأخذ بالمسئولية المشتركة لهذه المشروعات عن الضرر وتوزيع التعويض على المدعي عليهم بالتساوي دون تضامن بينهم أو بالقدر، أو الحصة الخاصة بكل مشروع وفقًا لما تراه المحكمة(٣).

دور الخبرة العلمية:

يأتي دور الخبرة العلمية حاسمًا في تحديد هذه المسألة، مع ملاحظة أن تكاليف هذه الخبرة يجب أن تكون على المدعي عليه، إذ الغرض أنه يقوم بنشاط خطر أو نشاط ملوث للبيئة، ومن ثم يجب عليه واجب الحيطة والحذر، كما أنه الملزم بالدفع وفقًا لمبدأ الملوث يدفع.

---

(١) L. D. Ambrosio, La responsalyjwte chimatique des enterpises: une prewiere anakyse a parbir du cortenteux anerican et European, precibe, N. 17.

(٢) Ricardo Fornasari, Pour la reconnaissance d'un lien de causalité entre le changement climatique et les activités polluantes des entreprises, op.cit, Para, 1-2.

(٣) Jacques Perilleux, Responsabilite in solidum, Rev. Generales des assurances et des responabilites, 1975, p. 951 ets.

وتكون الخبرة ضرورة نظرًا لتعقد علوم المناخ والحاجة لتحديد سقف الانبعاثات غير الضارة والانبعاثات الضارة.

ويقرر الخبراء السببية العلمية La causalite scientifique وهي تساعد المقرر السياسي، وذلك من ناحية إيضاح البيانات.وتلعب دورًا هامًا في تخطيط وتقييم الآثار البيئية. وتلعب هذه الخبرة دورًا مركزيًا في المنازعات والقضايا البيئية (١).

وتركز الخبرة على متوسط درجة الحرارة في الكرة الأرضية، ويتم ذلك وفقًا للحالة التي وصل إليها العلم وقت إجراء الخبرة والمعارف المعتد بها في النماذج المناخية في نظام الملاحظة والعلوم التطبيقية والتعديلات المتوسطة لمتغيرات أخرى مثل ارتفاع مستوى المياه، ارتفاع مستوى سطح البحر، تناقص السطح المجمد والأحداث المناخية المتطرفة مثل موجات الحرارة، التوقعات القصوى والجفاف.

تأثير التغير المناخي على بعض القطاعات والأنظمة مثل الزراعة والأنظمة البيئية وبيان نسبة مساهمة التغير المناخي ودور الأفراد في ذلك.

وهذا التحديد يلعب دورًا هامًا في الدعاوى المرفوعة بواسطة الأفراد للتعويض عن الأضرار البيئية.

ودور التغير المناخي له ثلاث درجات على النحو الآتي(٢):

١- توجد درجة عالية من اليقين حول آثار الانبعاث الغازي الراجع للفعل البشري وأثره حول ارتفاع درجة حرارة الأرض وارتفاع مستوى سطح البحر وتقليل نسبة الثلوج في القارة المتجمدة.

كما أن هناك درجة من اليقين حول الرابطة بين التغير المناخي والأحداث المناخية المأساوية المتطرفة مثل الأعاصير والفيضانات.

---

(١) Michael Burger, Expertise Scientifique et Lien de Causalité dans le Cadre du contentieux Climatique: le Point de Vue de la Doctrine Américaine, Rev. Energie, environnement – infrastructures, 2018, no8-9, P.68 ets.

(٢) Perry E. Sheffield, Philippe J. Landrigan, Global climate change and children's health, threats and strategies for prevention, National institutes of health, 2010, p. 3 & seq.

٢- هناك درجة من التأثير بين التغير المناخي وبين الأعاصير التي وقعت مؤخرًا في الولايات المتحدة الأمريكية.

٣- إن درجة اليقين من نسبة آثار التغير المناخي تعتمد على درجة السلم الموضوع في الاعتبار، هذه الآثار ذات درجة مرتفعة من اليقين والجدوى.

وهذه الآثار تضر بالزراعة، الغابات والمجال أو الوسط الحيواني والنباتات.

ومع ذلك، يتم استبعاد مسئولية المدعي عليه، إذا كان المدعي قد شارك بنسبة معينة في إحداث هذا التلوث المناخي وذلك بسلوكه غير المشروع.

والواقع أن الأضرار البيئية المناخية ليست مختلفة عن الأضرار الأخرى المعروفة أمام القضاء، باعتبارها أساساً للمسئولية، وتكون الصعوبة فقط هي في إثبات رابطة السببية.

وترجع الصعوبة أن آثار الانبعاث الغازي آثار منتشرة diffuse وتنفسية مثل التلوث الذي صاحب انفجار مفاعل تشرنوبل ومصنع أزوف في فرنسا للكيماويات.

كما أن هذه الآثار بطيئة وممتدة، ومن ثم تضرب الأضرار العديد من الأفراد ويكون الغالب هو اللجوء إلى أسلوب الدعوى الجماعية l'action collective.

وينشأ الالتزام بالتعويض من حرائق الغابات، إزالة الغابات، التصحر، الأمطار الحمضية واستهلاك الطاقة الإحفورية.

ويكون المعيار هو معيار الرجل المعتاد العاقل هل يقبل القيام بهذا النشاط الخطر، هل هذا الرجل الذي يتزود بالحيطة والحذر يقوم بهذا النشاط الذي يستهلك الطاقة الإحفورية(١).

فإذا قَبِل أن يقوم بهذا النشاط فإنه كان يتوقع أو بإمكانه أن يتوقع حدوث الضرر اللاحق بالبيئة ومن ثم بالآخرين.

والواقع، أن المعيار يظل هو الاستناد إلى رابطة السببية الموضوعية أو البديلة وذلك للاستدلال على الخطأ أو قرائن الخطأ.

إذ إن الدول لا تريد أن تحدد بدقة على المستوى الدولي أركان المسئولية عن التغير المناخي مفضلة بذلك مصالحها الاقتصادية الآتية المباشرة لشركاتها ومصانعها وتفضيلها عن مصالح الجماعة الدولية وحقها في بيئة نظيفة، وباعتبار ذلك من الحقوق الأساسية للإنسان.

---

(١) Edouard M. Penalver, Acts of god or toxic torts? Applying tort principles to the problem of climate change, natural resources journal, 1998, no1, P.563.

وإذا كان القضاء الأمريكي يستند إلى واجب الحيطة والحذر، فإن القضاء الفرنسي يلقى على المشروع واجب الإعلام وواجب الحيطة في مواد البيئة(١).

والواقع أن هناك التزام يقع على المشروعات هو التزاماً بتحديد ثاني أكسيد الكربون ومنع انبعاثه والتوفيق بين حرية التجارة وضرورة حماية البيئة (٢).

(١) Benoit Mayer, The judicial assessment of states, University Press, 2022, p. 109 & seq.

(2)Ana-Maria Ilcheva, L'entreprise à l'épreuve du changement climatique: obligations et responsabilités, thèse, cote d'Azur, 2020, P.12 ets.

رأي الباحث:

نخلص إلى أن:

- عجز القانون الدولي وضع قاعدة للمسئولية الدولية أو حتى المسئولية الداخلية والاكتفاء بالبكاء وإظهار الحزن على الميت الذي قاموا بقتله.
- اتجاه القضاء إلى الاحتيال على ركن رابطة السببية بين الخطأ والضرر والقول بالسببية البديلة أو الاحتياطية وهي ليست سوى القول بقرائن الخطأ أو الأخذ بالخطأ المفترض دون تصريح.

ومبررات هذا الموقف هي:

- تعدد المسئولية عن الخطأ المناخي، وصعوبة تحديدهم.
- تفضل الدولة لمصالحها الاقتصادية على التزاماتها القانونية.
- انتشار الضرر البيئي ومساسه ليس فقط بالأفراد أو بدولة معينة ولكن أيضًا تجاوزه وعبوره الحدود لأكثر من دولة.

ونبحث في المطلب الثاني مشكلات المسئولية المدنية المناخية.

المطلب الثاني

مشكلات المسئولية المدنية المناخية

لا شك أن قواعد المسئولية المدنية التقصيرية من العموم بمكان، بحيث إنها تكون إطاراً يضمن مسئولية الإنسان عن كل أنواع الخطأ الذي يقع منه، ومن ثم لا غرابة في القول بالمسئولية المدنية المناخية أن تقرر المسئولية المدنية للمشروعات والشركات والمصانع التي تؤدي انبعاثات الغازات منها إلى الغلاف الجوي إلى التغير المناخي مع ما يصاحب ذلك من أحداث مناخية درامية تضرب في كل شبر، ولا ينجو من آثارها أحد بما في ذلك الدول الصناعية ذاتها، وهي المسئول الأول عن هذه الأضرار.

غير أن المشكلة لا تقف فقط عند تحديد ركن الخطأ المناخي أو رابطة السببية بل تتجاوز ذلك بالنسبة لتحديد أطراف الدعوى: من المسئول عن الخطأ البيئي (المدعي عليه) من هو المدعي،

ما هو نوع التعويض الذي يحصل عليه، وكيفية ضمان حصوله عليه؟

لا نزعم أننا سنبحث ذلك بشكل مفصل إذ إن ذلك ليحتاج لبحث مستقل عن هذه الورقة البحثية ومع ذلك نعرض للخطوط العريضة لهذه المشكلات.

أولاً: المدعي عليه:

هناك تعدد في الأطراف الذين يمكن أن ترفع الدعوى عليهم، وذلك لارتباط الفاعلين بالأجهزة الحكومية، كما أن الدولة ذاتها قد تكون مالكة لمصانع ومنشآت ملوثة(١).

إذن، قد يكون هناك مدعي عليهم من أشخاص القانون العام وعلى رأسهم الدولة وإدارة الأقاليم (المقاطعات أو الولايات) أو المحافظات، بجانب الشركات التجارية والصناعية والمنشآت الفردية.

أ- الدولة:

الدولة البسيطة هي الدولة المركزية ذات الحكومة الموحدة على خلاف الدولة الفيدرالية، وهي الدولة المقسمة لولايات لكل منها حكومتها وهيئتها التشريعية والقضائية وتربط الولايات فيما بينها برابطة الخضوع للحكومة الفيدرالية(٢).

وهذه الدولة سواء كانت بسيطة أو مركبة هي المسئولة عن تنظيم كل الأنشطة الاقتصادية التي توجد على إقليمها، ولا يجوز لشركة أن تتكون دون أن يتم قيدها بالسجل التجاري، وأن تحصل على ترخيص بالنشاط الذي تقوم به، وأهم جهات الترخيص هي جهاز البيئة التي تقوم بمراجعة آثار النشاط على البيئة، وتصدر الترخيص بالتعاون مع الجهات الإدارية الأخرى بمزاولة النشاط(٣).

إذن، تكون الدولة مسئولة عن التراخيص التي تصدرها إلى هذه الكيانات والأشخاص المعنوية من أشخاص القانون الخاص٤. كما أن الدولة مسئولة ليس فقط على المستوى الداخلي

80- Native village of kiva lina v. Exxon mobil corp. 696Fd p. 849, (9th. Cir 2012).

(٢) مفوضية الأمم المتحدة السامية لحقوق الإنسان، المرجع السابق، ص ٣٠.

(٣) مجدي مدحت النهري، مسئولية الدولة على أضرار التلوث البيئي، مكتبة الجلاء الجديدة، المنصورة، ٢٠٠٢، ص ٤ وما بعدها.

(٤) د.شريف يوسف خاطر،مسئولية الدولة عن القوانين المخالفة للدستور والاتفاقات الدولية "دراسة مقارنة"،مجلة البحوث القانونية والإقتصادية (المنصوره)،العدد ٥٤(اكتوبر)٢٠١٣ ص١٦٢ ومابعدها /د.أحمد أبوالفا ،المسئولية الدولية للدول واضعة الألغام في الأراضي المصرية،دار النهضة العربية،بدون سنه نشر ص١٧ ومابعدها مشار إليه

ولكن أيضًا على المستوى العالمي عن ضبط وتحديد الانبعاث الغازي الضار بالبيئة(١).

وقد كانت المنظمات غير الحكومية هي الرائدة في رفع هذه الدعاوى ضد الدولة أو أجهزتها العامة وذلك لعدم ملاءمة الإجراءات المتخذة منها للحد من الانبعاث الغازي، وتهدف من وراء ذلك وقف الأفعال غير المشروعة واتخاذ إجراءات وقائية صارمة لمنع هذا التغير المناخي (٢).

وتقوم هذه الدعاوى على إلغاء قرارات الترخيص وهذه يمكن أن ترفع أمام القضاء الإداري باعتبارها دعوى إلغاء في الدول ذات الازدواج القضائي مثل فرنسا ومصر.

ودعاوى تطعن في عدم كفاية الإجراءات المتخذة بواسطة الدولة لتقليل الانبعاث الغازي وكذلك ضعف جهود الدولة في إعادة الحال إلى ما كانت عليه (٣).

وهناك الدعاوى المقامة في الدول الأوروبية والأمريكية لطلب اللجوء استنادًا إلى الهجرة الاضطرارية بسبب التغيرات المناخية (٤)، وهذه الدعاوى يغلب عليها طابع الجماعية٥ وقد عرفت

لدي عدنان محمد عبدالوهاب ،معمر رتيب عبدالحافظ،علاء عبدالحفيظ محمد ،المسؤولية الدولية عن الأضرار البيئية ،مجلة البحوث والدراسات الإفريقية ودول حوض النيل ،جامعة أسوان ،المجلد ٤،العدد١،يناير ٢٠٢٢م ص٢٥٥.

(١) Maxime Bizeau, L' efat unitaire: dipinition et distinction et distinction avec l' etat federal, www.fishes.droit.com.2022.

(2)Christel Cournil, Les convergences des actions climatiques contre l'état. Étude comparée du contentieux national, Revue juridique de l'environnement, 2017, no spécial, P.231 ets.

82- US superme court in American electric power company v. Connecticut, 564 US blogs law Columbia edu. / Climate change, 2011.

مجموعة أحكام الولايات المتحدة ، مجلد ٥٦٤ ، ٢٠١١.

(٤) Arenas-Perla, La protection international des déplaces en raison des changements climatiques collection logique juridique, Le Harmattan, Paris, 2018, P.13 ets.

(٥) الدعاوي الجماعية عبارة عن إجراء قانوني تمثيلي يتقدم به شخص أومنظمة للتقاضي نيابة عن مجموعة من الأشخاص أو لتمثيل مصلحة تلك المجموعة ،ويأخذ هذا الإجراء أسماء رسمية مُختلفة في دول مختلفة من العالم تمسي الدعوي التجميعية أوالدعوي الشعبية أو التعويض الجماعي ،ولكن غالباً ما يشار إليه بشكل غير رسمي علي أنه دعوي جماعية ،وذلك لتشابهه مع نظام الدعوي الجماعية في النظام القانوني الأمريكي وبالرغم من كونه إجراءاً قانونياً خاصاً بالنظام القانوني العام أو الأنجلوأمريكي ،الإ أنه أصبح جزءاً من أنظمة القانون المدني في آسيا وأوربا

طريقها إلى المحاكم في الدول الأوروبية والولايات المتحدة الأمريكية(١).

ومع ذلك، لم نرصد أية دعاوى حتى هذه اللحظة رفعت أمام القضاء المصري حول هذا الموضوع، ونأمل أن تكون منظمات المجتمع المدني على مستوى المسئولية للقيام بهذا الدور.

ثانيًا: المشروعات الخاصة:

الواقع أن المشروعات الخاصة تفوق الدولة قوة خاصة المشروعات المتعددة الجنسية، ولذلك فإن إجراءات القهر ضد هذه الشركات قد تبوء بالفشل، ويكون من المتعين إشراك هذه المشروعات في مقاومة التلوث البيئي والحد من الانبعاث الغازي الذي يؤدي إلى التغير المناخي.

ومن هنا انتشرت قواعد السلوك في إطار الشركات الكبرى لإنشاء القانون المرن والالتزام الاجتماعي بحماية البيئة.

بجانب الالتزام القانوني الذي تفرضه القواعد الآمرة لقانون البيئة، وهذه القواعد يجب أن تكون ملزمة وإجبارية ولا مجال للقضاء لمحاولة إعطائها أي تفسير إرشادي.

بناء على ذلك، تسأل الشركات والمشروعات عن الانبعاثات الغازية وفقًا لقواعد المسئولية التقصيرية.

ملاحظات الباحث:

١- نلاحظ أن هذه الدعاوى دعاوى جماعية تقوم بها منظمات المجتمع المدني وجمعيات حماية البيئة أو مجموعة من الأفراد الذي لحق بهم الضرر نتيجة التغير المناخي.

٢- هذه الدعاوى وجدت في المجتمع الغربي، أما المجتمعات النامية مثل بلادنا فيرجى زيادة الوعي البيئي والإحساس بالضرر الواقع عليها، بدلاً من التعايش مع النفايات والماء الملوث مما يقضي على أكثر من نصف السكان.

٣- إن القضاء يجب أن ينهض بدوره ويتخلى عن السلبية المعهودة في القاضي المدني وذلك

وأمريكا الجنوبية ،انظر في ذلك د.عيد عشري جابر ،الجوانب الإقتصادية للدعاوي الجماعية ،مجلة البحوث القانونية والإقتصادية ،كلية الحقوق جامعة حلوان ،المجلد ٣٣،العدد ١،ملحق يناير ٢٠٢١،ص١٢.

(١) Elinor Ostrom, Collective action and the evolution of social norms, the journal of economic perspectives, 2000, No. 3, pp. 137-150.

للتصدي لحماية البيئة وحماية حقوق الأفراد ضد التغير المناخي (١).

٤- أن هناك حاجة ملحة لجعل دعاوى التلوث البيئي دعاوى مجانية معفاه من كل رسم أو مصاريف، وهي من الدعاوى الحسبية التي يجوز لكل فرد رفعها، إذ أن كل فرد له صفة ومصلحة في أن يكون له الحق في البيئة النظيفة وله الحق في العدالة البيئية.

كما يضاف إلى ذلك ضرورة إنشاء محاكم البيئة التي تفصل في هذه الدعاوى بشكل مستعجل وتزود بآلية تمكنها من الانتقال والمعاينة والمساعدة في تكوين الدليل.

٣- صعوبة التعويض:

لا شك لدينا أن الضرر البيئي هو ضرر كلي وعام ومنتشر أي أن هذا الضرر يضرب كل مكونات المجتمع وكل أفراده، فقيرهم وغنيهم وهو يمس الدولة لمجموع ويمس العالم باعتباره قرية صغيرة هي القرية الكونية.

هذه الطبيعة في الضرر تجعل هناك صعوبات في التعويض تتمثل في:

- تعدد المسئولية عنه، إذ إن المشروع الملوث سيدعى أنه ليس الوحيد وأن هناك شركات أخرى تشاركه المسئولية.

- صعوبة في تحديد نوع التعويض: يعني بمقابل أو وقائي.

الواقع أن التعويض وفقًا لمنطق البيئة واستدامتها هو إعادة الحال إلى ما كانت عليه قبل وقوع الحادث مثل تنظيف الشواطئ الملوثة، وجمع البترول المتسرب وإقامة مساحات خضراء بدلاً من الغابات التي تمت إزالتها(٢).

أما إذا كان التعويض العيني مستحيلاً، فيكتفي بالتعويض النقدي الكامل الشامل للضرر اللاحق والكسب الفائت مع إلزام المسئول باتخاذ الإجراءات الضرورية لمنع وقوع الضرر في المستقبل وإزالة كل أشكال النشاط الذي يؤدي إلى الانبعاث الغازي والانحباس الحراري.

إذن، هذا التعويض لا يقل عن مقدار الضرر اللاحق، وإن كان يجوز توقيع التعويض العقابي في الدول الأنجلوسكسونية، ويستعاض عن ذلك بإعادة النظر في مبلغ التعويض الممنوح في

---

(1)- Civil juotice coumcil, improving access te justice through collective actions, November 2008 , ed. John sorabji, p. 37 and seq.

(٢) E. Cornu Thenard, La restoration du domage ecologique, Rev. d' l' environnement 2009, p. 106 ets.

دول القانون اللاتيني(١).

ونبحث في المبحث التالي قواعد المسئولية المناخية الموضوعية.

المبحث الثالث

قواعد المسئولية الموضوعية المناخية

أوجد القانون من خلال الفقه والقضاء بديلاً عن فكرة الخطأ في المسئولية التقليدية، وذلك لصعوبة إثبات الخطأ، وصعوبة تحديد المسئول عن الخطأ، والنظر إلى السلوك الشخصي للفاعل باعتباره سلوكاً خطراً.

من ناحية أخرى، هذه الآلية مكنت من تجاوز فكرة الخطأ الشخصي لتقوم المسئولية على مسئولية الشخص عن أفعال تابعيه ومسئوليته عن الأشياء التي تقع تحت حراسته.

وقد ظهرت أسس المسئولية الموضوعية في القرن الـ ١٩ والقرن العشرين خاصة نظرية المخاطر La theoire du risqué(٢).

والواقع أن المسئولية المدنية ذات جذور جنائية وأخلاقية وهي تهدف إلى الجزاء على السلوك الخاص. ويستند ذلك إلى عصر النهضة إذ إن الإنسان حر وتستمد حريته من مسئوليته.

وقد بدأ الخطأ يبتعد بالتدريج عن العناصر الشخصية لدرجة أن المجنون يمكن أن ينسب إليه الخطأ، وقد أدى تطور المجتمع والثورة الصناعية وتطور المواصلات إلى التطور في أسس المسئولية المدنية.

وقد أخذ بأسس جديدة بديلة عن الخطأ مثل المخاطر، الضمان والتضامن والحيطة.

وقد طور هذه النظريات كل من الفقيه Raymond Louis Josser and Saleilles، وذلك بهدف إلزام من خلق الخطر بتحمل عبء التعويض وذلك لأن الشخص الذي أنشأ الخطر

---

(١) Sam Adelman, Climate justice, loss and damage and compensation for small island developing states, journal of human rights and environment, 2016, no1, P.34 & seq.

(٢) Sabrina Alzais, les origins des theories du risqué en droit du travail, these, Paris 10, 2010, p. 29 ets.

وللمزيد من التفاصيل عن نظرية المخاطر ،راجع في ذلك ،د.محمد إبراهيم عبدالفتاح يسن،المسؤولية الموضوعية عن المخاطر المُستحدثة (دراسة مقارنة)،مجلة بنها للعلوم الإنسانية ،العدد١،الجزء ٢،السنة ٢٠٢٢ ص٥٠ ومابعدها..

يجب أن يتحمل تبعة ذلك الخطر (١).

وليس بسبب الخطأ ويقال عن هذه المسئولية موضوعية لأنها لا تستند إلى تحليل سلوك الفاعل ولا على الخطأ الواقع منه.

وقد طور Josserand فكرة الغرم بالغنم أي أن الخطر يقابل الربح risqué = profit، إننا نحصل على أرباح من أنشطة ومن ثم يجب أن نتحمل مخاطر هذه الأنشطة، وكذلك نظرية المخاطر مقابل السلطة risqué = authorite من يمارس السلطة يجب أن يتحمل المخاطر(٢).

ونظرية المخاطر المختلقة Le risqué cree وتعني أن كل شخص يمارس نشاطًا خطيرًا، يدخل خطرًا في المجتمع، ويجب أن يتحمل نتائج هذا الخطر(٣).

وهذه النظرية تمثل فاعلية في النشاط الاقتصادي وتوجد على أصحاب الأنشطة اتخاذ المزيد من الحيطة في ممارسة أنشطتهم.

وبناء على ذلك، فإن أساس المسئولية ليس هو سلوك الفاعل ولكن الاعتداء الواقع على المضرور(٤).

وقد شجع ذلك على القول بضرورة الاتجاه نحو التضامن في التعويض أو التعويض الجماعي للضرر في حالة الأضرار الجسيمة كما هو الشأن في حالة الأضرار الواقعة عن التغير المناخي (٥).

بناء على ذلك نبحث في المطلب الأول موضوعية المسئولية المناخية، والمطلب الثاني

---

(١) Philippe Pierre, La place de la responsabilité objective et rôle de la faute en droit français, Rev. De l'ouest, fr., 2010, no41, P.403-423.

(٢) د. جمال عبد الستار عليش، المرجع السابق، ص ١٧٦.

(٣) Philippe Pierre, Idem.

(٤) ياسمين قوسم-سماح فاره،نظرية المخاطر وتاثيرها علي الخطأ كأساس للمسؤولية التقصيرية ،مجلة العلوم القانونية والإجتماعية جامعة زيان عاشور بالجلفة -الجزائر،تاريخ إرسال المقال ٢٠٢٢/٦/٤،تاريخ القبول ٢٠٢٢/٨/١٢،تاريخ النشر ٢٠٢٢/٩/١،ص١١٣٩

(٥) Commission de droit international, Étude des régimes de responsabilité ayant trait au sujet "Responsabilité internationale pour les conséquences préjudiciables découlant d'activités qui ne sont pas interdites par le droit international", 1995, vol.II, P23-40.

التضامن في مواجهة الأضرار المناخية.

المطلب الأول

موضوعية المسئولية المناخية

تقوم المسئولية الموضوعية خارج أي فكرة للإثم أو الخطأ وهذه المسئولية تقوم على قرينة الخطأ أو قرينة المسئولية presumption de responsabilité.

ولا يلزم المدعي بإثبات الخطأ أي لا يلزم بتقديم الدليل على الواقعة الخاطئة الضارة لعقد مسئولية فاعل الضرر ولا يعفي الفاعل من المسئولية بالإثبات أنه لم يرتكب الخطأ، أي لا يكون ضروريًا إثبات الخطأ بالنسبة لفاعل الضرر (١).

ويكتفي القاضي ببحث رابطة السببية بين النشاط الضار والضرر اللاحق، إذن، لا يلزم أن يكون الملوث قد وقع منه فعل إنساني غير مشروع؛ لكن يلزم أن يكون هناك ضرر، أي تقوم المسئولية على فكرة الضرر، وأن يتم إثبات رابطة السببية بين الضرر وبين الفعل الضار أي النشاط الإنتاجي الملوث للبيئة.

فمثلاً بالنسبة للنفايات النووية وهي كل مايضر بالبيئة والكائنات الحية بطريقة مباشرة أوغير مباشرة والتي ينتج عنها أضرار من المواد المُشعة الناتجة عن الإنشطار النووي ،فخطورتها تكمن في أنواع التلوث الناشئة والتي لايمكن تحديد خطرها مقارنة بباقي الأنواع الأخري من المخاطر بالإضافة إلي الانتاج المتواصل لأجهزة الحاسب الآلي والالعاب الإلكترونية والاتصالات فإن الأخطار تتزايد بشكل مُستمر علي البيئة ومكوناتها وعلي الإنسان وحياته من مواد خطره مثل الباريوم والفسفور والرصاص وغيرها من المواد(٢).

وتقوم المسئولية عن الخطأ على إعطاء الطابع الأخلاقي للروابط بين الأفراد، بينما تقوم المسئولية الموضوعية على ضمان حصول المضرور على التعويض وإلزام المسئول بالتعويض مقابل الربح الذي عاد عليه أو إدراكه لخطورة الفعل الذي قام به من نشاط يتحمل المخاطر الناشئة عن

---

(١) Ph. Le Tourneaue, Droit de la responsabilité et des contrats, éd. Dalloz action, 11 eme éd, 2020, P.320.

(٢) د.وليد إبراهيم حنفي ،المسؤولية المدنية عن أضرار التلوث بالنفايات الإلكترونية –المؤتمر العلمي الخامس المُنعقد بكلية الحقوق –جامعة طنطا–في الفترة من ٢٣–٢٤ ابريل ٢٠١٨م ،ص١.

هذا النشاط(١).

من ناحية أخرى، في ظل الشركات متعددة الجنسيات٢ التي تستخرج البترول مثل إيني، وشل و BP والشركات الضخمة الناقلة للغاز مثل شركة غاز بروم وناقلات الغاز المسال والنفط المكرر٣، هذه الشركات تحقق أرباحًا بالمليارات وتقذف إلى الهواء مليارات الأطنان من غاز ثاني أكسيد الكربون مما يؤدي إلى التلوث وزيادة درجة حرارة الأرض(٤).

والقول بإلزام المضرور بإثبات الخطأ يعني ضياع حق المضرور ومن ثم عدم حصوله على حقه مع ما في ذلك من أضرار بالنسبة للمجتمع والعدالة.

إذن، يمكن بناء المسئولية عن الضرر المناخي على فكرة الخطر الملحق أو المنشئ أو المسبب.

لقد قامت هذه الشركات خلال عقود إنشاء هذه المخاطر والأنشطة الخطرة وجنت من وراء ذلك المليارات فلا أقل من إلزامها بتعويض الأضرار المترتبة على هذه الأنشطة.

بناء على ذلك، يكون المضرور بالخيار بين إثبات الخطأ المتمثل في الانبعاث الغازي والواضح للعيان في صناعات الأدوية والصناعات البتروكيماوية وحرق الفحم.

كما له أن يلجأ إلى إثبات أن هذه الأنشطة الخطرة القائمة والمستمرة قد أدت إلى الأضرار

---

(١) د. بوثلجة حسين، الآليات المرنة لحماية البيئة من التغيرات المناخية، مجلة معارف، قسم العلوم القانونية، السنة السابقة، العدد ١٥، ديسمبر ٢٠١٣، ص ٧٩ وما بعدها.

٢الشركات متعددة الجنسيات: هي مجموعة من الشركات التي تُمارس نشاطاً إقتصادياً مُتماثلاً ،وتخضع لإدارة إقتصادية واحدة تسمي بالشركة الأم التي تمتلك أغلبية رأس مال شركتها غالباً وتاتي علي رأس هذه الشركات ،كما أنها تسيطر علي أعضائها وعلي قرارتهم وعلي الذمة المالية للشركة بالإضافة إلي أنها تمتلك حق إدارتها والرقابة عليها بموجب حصتها انظر في ذلك : د/ حسن محمد هند، مدى مسؤولية الشركة الأم عن ديون شركاتها الوليدة في مجموعة الشركات مع إشارة خاصة للشركات متعددة القوميات، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، قسم القانون التجاري، جامعة عين الشمس، مصر،سنة ،٢٠٠٥ ص.٢٩.

(٣) مقالة بعنوان "الصناعات الأكثر تلويثاً في العالم " بتاريخ ٢٠٢٠/١٢/٤ منشورة علي الانترنت علي الرابط التالي https://www.argaam.com/ar/article/articledetail/id / آخر زيارة للموقع ٢٠٢٣/١٠/٢١ الساعة ١٢:٤٥ صباحاً.

(٤) د. محمد محمد عبد اللطيف، المرجع السابق، ص ١٩١ وما بعدها.

البيئية ويستند في ذلك إلى قرائن منها(١):

- حرق آلاف الأطنان من الطاقة الأحفورية.
- قرب المصانع من المناطق السكنية.
- تقارير الخبراء التي تثبت وجود تلوث بيئي، وأن هذا التلوث يعود إلى المصانع المقامة في المنطقة وعلى الحدود القريبة من الدولة.
- البيانات الصادرة عن أجهزة الأمن الصناعي في المصانع الملوثة.
- بيان درجة الضرر وأن هذا الضرر لم يكن ليقع لو لم يكن هناك نشاط ملوث أدى إلى ارتفاع درجة حرارة الأرض(٢).

بناء على ذلك، تكون المسئولية الموضوعية هي الحل المناسب للتعويض عن الضرر البيئي ولتسهيل حصول المضرور على التعويض.

كما يجب الربط بين التنمية المستدامة المخططة الواعية في القطاعات الرئيسية التي لا تضر بالبيئة وبين المسئولية الموضوعية عن الضرر البيئي (٣). إذ أن القيام بنشاط مخالف للبيئة يرقي في هذه الحالة لدرجة الخطأ الجسيم.

رأي الباحث:

---

(١) Pierre Volondat, L'engagement environnemental des industries du sectour petrolier et gazior offshore, these, wants, 2018, pp. 5-61.

(٢) مقال منشور علي موقع منظمة الصحة العالمية تحت عنوان "تلوث الهواء المحيط " _الهواء الخارجي بتاريخ ١٩ ديسمبر ٢٠٢٢ علي الموقع التالي :

https://www.who.int/ar/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health

آخر زيارة للموقع ٢٠٢٣/١٠/٢٢. مقال منشور علي موقع منظمة الصحة العالمية تحت عنوان "تلوث الهواء المحيط " _الهواء الخارجي بتاريخ ١٩ ديسمبر ٢٠٢٢ علي الموقع التالي :

https://www.who.int/ar/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health

آخر زيارة للموقع ٢٠٢٣/١٠/٢٢

(٣) Noreen Beg et al., Linkage between climate change and sustainable development, climate policy Rev. 2002, P. 129 & seq.

بناء على ذلك، يكون للمضرور الحق في الاختيار بين المسئولية الموضوعية أو العودة إلى قواعد المسئولية المبنية على الخطأ وذلك لأنه:

- الطرف الضعيف في العلاقة في مواجهة شركات عملاقة ملوثة تتجاوز ميزانيتها ميزانية العشرات من الدول الأفريقية.
- أن هذه الشركات هي التي أنشأت هذا النشاط الملوث للبيئة وهي الملزم بعلاج ما يترتب عليه من آثار.
- إن هذه الدعوى تكون في الغالب دعوى جماعية، إذ يصب على الفرد الواحد إقامة دعوى للمطالبة بتعويض الضرر الفردي الناتج عن التلوث.
- إن منطق الخطر المُخلق أو المنشأ الذي أنشأه صاحب النشاط، يوجب القول بمسئوليته عن كافة الأضرار المترتبة عليه.

ونبحث في المطلب التالي التضامن في مواجهة الضرر المناخي.

المطلب الثاني

التضامن في مواجهة الأضرار المناخية

يمكن القول إن المشروعات التجارية العملاقة قامت بالأنشطة التجارية والصناعية بهدف تحقيق الربح، وإضافة مزيد من فرص العمل وخدمة الاقتصاد القومي والاقتصاد العالمي.

من ناحية أخرى، أن هذه المشروعات قد لا يتعمد الكثير منها الإضرار بالبيئة ولذلك فهي تطلق غازاتها وآثار مصانعها منذ مدد طويلة دون إدراك أن ذلك سيؤثر على الغلاف الجوي، ويؤدي إلى الاحتباس الحراري ومن ثم حدوث الآثار البيئية المدمرة والتي سبق أن عرضنا لصور منها.

إذن، بدأت هذه المشروعات نشاطها باعتباره نشاطًا مشروعًا مرخصًا، وتتوافر له كل اشتراطات الأمن الصناعي، غير أن تراكم هذه الانبعاثات والزيادة فيها، قد أدى إلى وقوع ما لم يتوقعه القائمون على هذه الصناعات ألا وهو التغير المناخي.

ولا شك لدينا أن ذلك لا يبرئ ذمة هذه المشروعات والتزامها بتعويض الأضرار الناتجة عن أنشطتها ووجوب تحولها إلى أنشطة صديقة للبيئة وذلك باستعمال الطاقة النظيفة.

غير أن هذه الصناعات تجد نفسها ملزمة بأحكام بالتعويض تجاوز البلايين من الدولارات الأمريكية، الأمر الذي قد يعيق نشاطها وقد يدفع المشروعات المتوسطة والصغيرة للإفلاس.

بناء على ذلك، تلجأ الدول إلى التضامن في مواجهة الأضرار البيئية منذ مؤتمر الأمم المتحدة للتغير المناخي في جلاسيكو Glasgow لسنة ٢٠٢١، ومؤتمر شرم الشيخ Cop 27 لسنة ٢٠٢٢ لذات الغرض(١).

ويعرف الخطر بأنه "حدث أو واقعة ضارة يكون وقوعها غير مؤكد بالنسبة لتحققها أو تاريخ هذا الحصول"(٢).

وبناء على ذلك يحتاج الأفراد الطبيعيون والأشخاص المعنوية إلى غطاء في مواجهة هذا الحدث أو الخطر؛ إذ إن البشر هم سلاسل من الحماية ضد مخاطر الحياة.

صحيح أن هذه المخاطر يمكن التأمين عليها، غير أن الشركات التي تقبل التأمين على أضرار التغير المناخي هي الشركات العملاقة والتي تقوم بدورها بإعادة التأمين لدى شركات أخرى(٣).

صناديق التعويض:

تطال الأضرار المناخية ليس فقط الأفراد أو الشركات، ولكنها قد تضرب الدول خاصة الدول النامية وهي الدول الضعيفة اقتصاديًا الخاضعة لنظم سحق وإبادة، تسيء إدارة موارد شعوبها وترهق شعوبها بسوء التخطيط وعدم القدرة على الإدارة، مما يجعلها أقل قدرة على مجابهة الأضرار المناخية مثل ندرة المياه أو الجفاف والفيضانات العاتية.

في المقابل، تستطيع الدول الغنية أن تواجه الأزمات والأضرار المناخية، خاصة أنها المسئولة عنها أو هي المتسبب الأول في الوصول إلى ظاهرة التغير المناخي، هذه الدول تسودها نظم ديمقراطية تستطيع أن تحسن تدبير مواردها وتوجيه جزء منها "اقتصاد الأزمات" لمجابهة التغير المناخي.

من ناحية أخرى، استطاعت الدول الغنية التجمع في اتحادات اقتصادية ذات إيرادات

---

(١) Sharm el Sheikh climate change, conference – Novembre 2022, Cop27, www.reliefweb.int.2022.

(٢) د. محسن عبد الحميد البيه، المسئولية المدنية عن الأضرار البيئية، بدون دار نشر، ٢٠٠٣، ص ١٩٠.

(٣) Louis Rodrigue Kotoko, De la solidarité comme moyen de préparation du préjudice en Afrique a la nation d'assurance, le cas du Benin et de la Mauritanie, thèse, université de la Caen Normandie, 2017, P. 12 ets.

مشتركة وصناديق طوارئ لمواجهة الكوارث مثل الاتحاد الأوروبي(١).

على حين فشلت تلك الدول المسماة بالعربية في الوصول إلى الحد الأدنى من التنسيق الاقتصادي والتعاون والتكامل فيما بينها. إن الدول العربية لا تملك من هذا الاسم إلا الوصف لا يستطيع الرعية في إحداها الانتقال إلى إقليم الدولة الأخرى، إلا بقيود أشد وأغلظ من تلك المفروضة على الأجنبي.

ومن ثم فشلت منظمة يطلق عليها اسم جامعة الدول العربية في التعاون في مواجهة الكوارث، إن أقصى ما تقدمه دولة لأخرى هو طائرة أو طائرتين محملتين بالمواد الغذائية أو الأدوية.

لذلك وجب تجاوز هذا التنظيم الرسمي والتوجه لخلق التضامن بين الشعوب الناطقة باللغة العربية، بحيث تقوم منظمات المجتمع المدني مغلغلة الأيدي بالدعوة للتضامن بين هذه الشعوب، ولا يزيد الوضع بين دول الاتحاد الأفريقي عن ذلك، إذ إن هذه منظمات كرتونية، تجتمع لإلقاء الخطب ولا تستطيع حل مشكلة دولة أفريقية واحدة(٢).

أيًا ما كان الأمر، فإن القانون الدولي الاتفاقي قد أنشأ التضامن بين الدول الأعضاء وصناديق لتعويض الدول النامية عن أضرار التغير المناخي(٣).

والواقع أن فكرة صناديق التعويض لا تكفي المسئولية المدنية ولكنها فكرة من المسئولية الموضوعية عن الخطأ، وتظل فكرة الخطأ قائمة، ولكن يتم إنشاء نظام بديل للتعويض هو التعويض الذي يدفعه طرف ثالث سواء كان الدولة أو المجتمع المدني أو المجتمع الدولي (٤).

والواقع أن المسئولية المدنية تظل باقية والدليل على ذلك، أن المضرور قد لا يقتنع بالتعويض المقدم من صندوق التعويض ويلجأ من ثم إلى قواعد المسئولية المدنية للحصول على حقه

---

(١) د. نبيلة إسماعيل رسلان، المسئولية المدنية عن الأضرار البيئي، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، ٢٠١٣، ص ٨٥، ٨٦.

(٢) European Union emergency trust fund for Africa, www.trust.fursafrica.europa.2010.

(٣) د. سعيد السيد قنديل، آليات تعويض الأضرار البيئية، دراسة في ضوء الأنظمة القانونية – الاتفاقيات الدولية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، ٢٠٠٤، ص ١٠٦ وما بعدها.

(٤) Jonas Knetsch, Le droit de la responsabilité et les fonds d'indemnisation, thèse, université Panthéon, Assas, 2011, P.9 ets.

في التعويض الكامل عن الضرر الذي لحقه به (١).

وقد عرف القانون الداخلي منذ عدة عقود بديل عن التعويض المقرر بالمسئولية المدنية تقوم به هيئة التضامن الاجتماعي Les fonds d'indemnisation، وقد أضعف ذلك من مبدأ التزام المخطئ أو فاعل الضرر بتعويض الضرر الذي أحدثه، وأن هذا التعويض لا يجوز أن ينقل إلى الغير إلا في حالة مسئولية إن العدالة الردعية والجمعية توجب أن يتحمل كل شخص تبعة فعله، وأن يكون ذلك العبء واقعاً على ذمته المالية أو على شخصه، إلا إذا أثبت أن هذا الفعل ينسب إلى الغير (٢).

وقد تدخل المشرع الفرنسي بإنشاء هذه الصناديق (صناديق التعويض) وذلك لمواجهة التعويضات في الكوارث الصحية في قضية الدم الملوث في نهاية سنة ١٩٨٠ وقضية نقل الدم الملوث بالفيروسات، لقد واجهت الدولة بهذه الآلية عجز مرفق الصحة عن إجابة طلبات ودعاوى التعويض المرفوعة ضده (٣).

"وقد واجه المشرع هذه الفكرة بعد ذلك في كل مرة يكون في مواجهة أضرار جماعية أي تضرب فئات واسعة من الأفراد مثل جرائم الإرهاب، وجرائم الاعتداء على البيئة، والعمال الأجانب المصابين بفيروس نقص المناعة الذين يتم إعادتهم إلى بلادهم، ضحايا الفيضانات، المضرورين من نزاعات مسلحة، التجار الذين يضارون من أعمال النفع العام.

مثال ذلك صندوق التعويض عن حوادث السير، التعويض عن حوادث الصيد، التعويض عن الجرائم الجنائية، التعويض عن جرائم الإرهاب والإصابة بفيروس الإيدز، وجرائم الاعتداء على البيئة (٤).

ومن النادر، أن تمر سنة دون أن يقوم المشرع الفرنسي بإنشاء صناديق لتعويض المضرورين من نوع من الأخطار والأضرار، ويحدد القانون نوع الأضرار التي يجوز التعويض عنها.

---

(١) Ph. Le Tourneau, La Valeur de la faute dans la responsabilité civile ou de la relativité de son déclin, Revtdrciv, 1988, P.505 ets.

(٢) Joans Knetsch, Ki, Walts, What is the potential of compensation funds, www.link.springer.com.2023.

(٣) A. Guegane – Lecuyer, Dommage des masse et responsabilité civile, thèse, Paris, 2006, no7, P. 56 ets.

(٤) L. Seller, Les fonds d'indemnisation essai d'une approche transversale, thèse, Lyon 3, 2008, P. 16 ets.

رأي الباحث:

كم من مرة تقع حوادث الطرق ويموت المئات كل يوم، حيث يراق الدم المصري على الأرصفة، ولم تفكر الحكومة في إنشاء صندوق واحد لتعويض المصابين والملقين في المستشفيات لتلقي العلاج.

من ناحية أخرى، لدينا جهاز قضائي تربى على الإنسان المصري ضئيل القيمة ومن ثم فإن أقصى حكم بالتعويض يكون أقل من عشرات الآلاف ضد المستهترين بأرواح البشر، وكان آخرها ضحايا ابن صاحب هايبر.

أيها المشرع المصري، هناك حاجة ملحة لإنشاء مثل هذه الصناديق لتعويض آلاف البشر من ضحايا حوادث الطرق، الإرهاب، الجرائم الجماعية، السيول، التغير المناخي.

مقترح صناديق التعويض بوصفه أحد صور آثار المسؤولية

طبيعة صناديق التعويض:

الواقع أن السلطة العامة هي التي تنشئ صناديق التعويض في القانون الداخلي، وتقوم بوضع إجراءات الحصول على التعويض بتقديم الطلب وتقدير الضرر وسقف التعويض الذي يمكن الحصول عليه، وإمكانية الطعن في هذا القرار.

والواقع أن هذه الآلية للتعويض يختلط فيها القانون العام بالقانون الخاص، وإن كانت أقرب إلى القانون الخاص، إلا أنها آلية قانونية تخضع لإشراف سلطة أو إدارة عامة.

وهذه الصناديق تؤدي إلى التخفيف من حدة الألم والضرر الواقع على المضرور، والتي بدونها كان المضرور يتحمل وحده شدة الألم.

وقد انتقلت هذه الفكرة إلى المجتمع الدولي حيث انشئت الأمم المتحدة عشرات الصناديق لتعويض المضرورين في مجالات معينة مثل صندوق الطفولة، صندوق السكان، صندوق تجهيزات الأمم المتحدة، صندوق الأمم المتحدة للديمقراطية(١).

وهي ذات الفكرة التي قادت الأمم المتحدة إلى إنشاء صناديق تعويض للأضرار الناجمة عن التغير المناخي حيث الأضرار جماعية تضرب بأطنانها في كل الجهات مع ضعف المضرورين وصعوبة تحديد المسئول.

---

(١) UN, Fonds of sdeslodarito FTQ, www.linkdin.com, 1988.

والواقع أن الصندوق يعتبر صندوقًا للتعويض إذا استوفى الشروط الآتية(١):

- أن يكون الهدف الرئيسي له هو تعويض المضرورين من أضرار التغير المناخي والتلوث البيئي.

- أن تكون أمواله مقدمة بواسطة الدولة أو الأجهزة العامة أو بواسطة مساهمات من دول أخرى، جراء إقرارها بالمسئولية عن التغير المناخي وزيادة الانبعاثات الغازية ومساعدة المضرورين من الدول والأفراد.

- أن يكون الضرر المراد تعويضه ضررًا جماعيًا أي يضرب المئات بل الآلاف من الأفراد أيًا كانت أوطانهم ودون أي شروط أخرى.

- أن يضع القرار المنشئ للصندوق سواء كان الاتفاق المنشئ له أو النظام الحاكم لعمله قواعد توضح كيفية الحصول على التعويض.

- ألا يكون التعويض الممنوح قيدًا على حق المضرور في اللجوء إلى قاضيه الطبيعي، وذلك للمطالبة باستكمال التعويض أو حقه في رفض التعويض الممنوح من الصندوق، والمطالبة ابتداء بالتعويض عن الضرر اللاحق به أمام القضاء، إن أي قيد على حق التقاضي يجب رفضه لأنه يخالف القانون الطبيعي والناموس الأعلى، يدخل في ذلك المصاريف القضائية التي تعيق الحق في التقاضي، وتمنع الأفراد من المطالبة بحقوقهم.

إذن، هناك نقاط مشتركة بين الأنواع المختلفة من صناديق التعويض يمكن النظر إليها على أنها بداية لتكوين القانون العام المشترك لصناديق التعويض.

وفي جميع الأحوال، فإن قانون صندوق التعويض هو فرع من قانون الضمان الاجتماعي وهذا الضمان هو جزء من طرق التعويض المتنوعة (٢).

---

(١) Remboursement anticipe d'un credit et funding loss: historique et etat des lieux, forum de l'immobilier de mai 2022.

(٢) L. Seller, Les fonds d'indemnisation essai d'une approche transversale, op.cit, no931.

عبد العزيز عبد المعطي علوان، مدى التزام الدولة بتعويض الأضرار الناتجة عن الفيروس التاجي كوفيد ١٩، المجلة القانونية، كلية الحقوق، جامعة القاهرة – فرع الخرطوم، ٢٠٢١، ص٩٦ وما بعدها؛ د. بنابي سعاد، التعويض عن طريق صناديق الضمان، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، الجزائر، العدد ١، ٢٠١٨، ص٩٨ وما بعدها.

وقد لوحظ أن هذه الصناديق:

- تفصل بين نسبة الخطأ أو الضرر إلى المسئول ومنح التعويض، إذ أن هذه الصناديق تقوم بتعويض الضرر أيًا كان فاعله وأيًا كانت رابطة السببية ودرجة مسئولية الفاعل.

أي أن هذه الآلية تضعف من قواعد المسئولية المدنية التقليدية، بتجاهل أن يكون الضرر مسندًا إلى الفاعل.

- أن هذه الصناديق قد تكون غير مناسبة لتعويض الضرر وذلك بمنح نسبته من التعويض وليس كل التعويض وتخالف بذلك مبدأ التعويض الكامل عن الضرر المقرر في قواعد المسئولية المدنية، مع ملاحظة أن هذا العيب يمكن علاجه بمنح تعويض كامل عن الضرر في إطار صناديق التعويض عن التغير المناخي ذات الميزانيات الكبيرة كما هو الأمر في صندوق شرم الشيخ حيث حددت الميزانية بـ ٥٥ مليار دولار لتعويض دول العالم الثالث ورعاياها المتضررة من التغير المناخي.

وتلاحظ أن هذه وعود كاذبة ما ينفذ منها القليل، مما يدل على عدم مصداقية الدول الصناعية، وعدم مصداقية القيادات المشاركة واستخفافها بالدول النامية.

- أن هذه الآلية لا تعمل على منع وقوع الأضرار أو المخاطر الجديدة، كما تعمل على ذلك قواعد المسئولية المدنية (١).

وأيًا كان الأمر، فإننا لا نستطيع استبعاد فكرة صناديق التعويض إذ أن هذه الفكرة هي دعم لقواعد المسئولية المدنية، وليست بدلاً عنها، إن هذه الفكرة هي استلهام للتضامن الواقي أو التضامن الدولي لمواجهة أضرار جماعية داهمة سبق أن وصفنا جانبًا منها، ومن ثم فإن الجماعة الوطنية أو الجماعة الدولية تحل محل المسئول عن التعويض ليس رحمة به ولكن رحمة بالمضرور وتيسيرًا لحصوله على التعويض.

وهذه الصناديق هي ثمرة الظروف الضاغطة وليست نتيجة سياسة مخططة تم التفكير فيها، والدليل على ذلك صناديق التعويض التابعة لمؤتمر الأمم المتحدة للتغير المناخي والتي لم تعمل حتى الآن.

---

(١) L. Neyret, L'articulation entre le droit spécial des fonds d'indemnisation et le droit de la responsabilité civile, Guz Pal, 2008, P. 823.

حيث وضعت نتيجة ضغط من الدول النامية، واستجابة وترضية من الدول الصناعية قاتلة المناخ، ولم توضح هذه الصناديق أي قواعد لتقديم طلبات التعويض، تقدير الأضرار اللاحقة، ومبلغ التعويض الممنوح وإجراءات الطعن في القرار الصادر.

والواقع أن المشرع الدولي راعى أن المضرور من التغير المناخي يواجه صعوبتين(١):

- إن الفاعل قد يظل مجهولاً.
- كما أن الفاعل الذي تم تحديده قد يكون معسرًا غير قادر على الوفاء بمليارات الدولارات المطلوب دفعها كتعويض جزئي عن الكوارث الطبيعية اللاحقة.

غير أن المشرع الدولي يحتاج – إذا كان جادًا – الاقتداء بالمشرع الوطني مثل المشرع الفرنسي في تحديد قواعد الحصول على التعويض وسقف هذا التعويض.

إن الذي يمكن قوله بشأن المبالغ التي قد تقدم أو لا تقدم من الدول النامية هي مجرد مساعدات تقدم للدول النامية، ولا توفي من ثم لكونها صناديق لتعويض المضرورين من الأضرار المناخية للتغير المناخي.

بناء على ذلك، رغم الأساس الظاهر وهو التضامن الدولي قياسًا على التضامن الوطني(٢)، فإننا نشك في وجود هذا التضامن، ومن ثم هل يمكن أن ننادي بالتضامن الإقليمي بين من يسمون أنفسهم بالعرب أو التضامن بين الأفارقة، نحن لا نشك في الضمير الشعبي ولكن لا نؤمن بصدق وإرادة الحكام، إذ هم لا يمثلون شعوبهم ويحكمون بالحديد والنار، وقوتهم في ضعف شعوبهم، ومع ذلك، علينا أن نعول على إمكان وجود نوع من التضامن بين العرب أو التضامن بين الأفارقة.

بناء على ذلك، يمكن إنشاء صناديق لتعويض أضرار التغير المناخي في إطار ما يسمى بجامعة الدول العربية والاتحاد الأفريقي لمساعدة الدول والأفراد المتضررين من التغير المناخي ودعم الدعاوى التي ترفع منهم، والتي قد ترفع ضد شركات أجنبية أو دول صناعية هي المتسبب في التلوث المناخي.

إذن التضامن يوجد في مواجهة الكارثة وهي حدث غير متوقع لا قبل للأفراد بمواجهته، ولا

---

(١) Photini Pazartzis, le droit a reparation des victims de violation de droit international humanitaire, Rev. ou service du droit international, 2023, pp. 551-561.

(٢) J.P. Hounieu, La solidarité nationale en droit public français, thèse, Paris II, 2003, P. 209.

قبل لدولة بمفردها أن تقوم بمواجهتها، ومن ثم تحتاج الدولة إلى دعم جيرانها ودعم الدول الأخرى في الجماعة الدولية لمواجهة آثار الكارثة، والتي يكون لها آثار مدمرة تضرب الآلاف من الأفراد، وقد تعطل سلطات الدولة وتمنعها من العمل(١).

والواقع، أن الدعاوى الفردية لتعويض الأضرار المناخية هي حق لا يمكن إنكاره ولا يملك أحد إنكاره، غير أن هناك عقبات تحد من فاعلية هذه الدعاوى هي عقبات إجرائية وعقبات متعلقة بأدلة الإثبات، كما سبق وأن عرضنا لذلك (٢).

ومن ثم، يكون تنظيم صناديق التعويض أداة ميسرة لحصول المضرور على تعويض أولي، يساعده في استكمال الطريق القضائي التقليدي، وتطبيق قواعد المسئولية المدنية تطبيقًا كاملاً.

ويمكن القول أنه يمكن الاقتداء في ذلك بفكرة إنشاء الصندوق الدولي لتعويض الأضرار الناشئة عن التلوث الناتج عن المواد البترولية والمحروقات Le fond international d'indemnisation pour les dommages dus a la pollution par les hydrocarbures 1971

إذن، هذا الصندوق هو نوع من الدعم للتعويض الذي يتقرر بواسطة المحاكم أو لمساعدة المسئول المدان في دفع التعويض المستحق عليه.

بناء على ذلك يجب أن:

- يوضح الصندوق طريقة تمويله ولا تخضع لأهواء الدولة وتكون بمثابة التزام قانوني يقع على الدولة العضو باعتباره جزء من المسئولية الواقعة عليها.
- تحديد المستفيدين من التعويض وهم المضرورون من الأضرار المناخية الناتجة عن التغير المناخي.

---

(١) Charlotte Benson, John Twigg, outil d'integration de consequences de catastrophes, comite de croix rouge, 2017, pp. 6-21.

(٢) S. Porchy – Simon, L'indemnisation des dommages climatiques et le droit de la responsabilité civile, colloque, le droit peut-il sauver le colonat ? Université San Paulo, 2017, P.112 ets.

– العروس أحمد بن مهرة ، النظام القانوني لصناديق التعويضات البيئية ، مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية ٢٠١٨، ع ٢ ، ص ٦ وما بعدها .

- تحديد طريقة التقديم لطلب التعويض، وذلك ببيان يمكن أن يقدم على شبكة المعلومات مصحوب بشهادة رسمية تؤكد درجة الضرر ومقداره.
- تحديد مبلغ التعويض الذي يمكن منحه، وهذا التعويض قد يكون كاملاً أو جزئيًا (١).

فإذا كان كاملاً، يجب النص على أنه لا يمنع من المطالبة عن الضرر الذي قد يلحق في المستقبل إذا كان المسئول لم يقم بإزالة النشاط المتسبب في التغير المناخي.

ويجب النص بوضوح على حق المضرور في سلوك الطريق المدني لاستكمال حقه في تعويض الضرر اللاحق به.

(١) Karine le Couviour, La responsabilité civile a l'épreuve des pollutions majeures résultant du transport maritime, thèse, université Aix – Marseille, 2007, P. 17.

ميلور قايش ، النظام القانوني للتعويض عن الاضرار البيئية ، صناديق التعويض نموذجا ، المجلة الاكاديمية للدراسات الاجتماعية الإنسانية ، ٢٠١٨ ، ع ١٩ ، ص ١٣٥ وما بعدها .

خاتمة وتوصيات

نلاحظ من خلال هذا البحث الملاحظات الآتية:

١- أن نظام المسئولية المدنية التقليدية هو فكرة الخطأ، باعتبار أن ذلك ضمان لحقوق وحريات الأخيرة، ومن ثم فإن المسئولية المدنية ليست مجرد نظام من القانون المدني، بل تمتد وظيفتها لتكفل الحقوق الأساسية للإنسان.

٢- وتقوم فكرة الخطأ على الخطأ الشخصي المتمثل في الخروج على سلوك الرجل المعتاد ورب الأسرة الحريص، بالإهمال وعدم الحيطة ومخالفة واجب الحذر والحيطة – أي المسئولية عن الفعل الشخصي – ثم تم التوسع في فكرة الخطأ لتشمل المسئولية عمن يسأل عنه الشخص أي يقع تحت سلطته أو حراسته.

٣- هذا الخطأ أساس المسئولية يجب أن يرتب ضررًا أي آذى يمس الغير في جسمه أو ماله أو مشاعره ويرتبط الضرر بالخطأ بعلاقة سببية أي أمر يكون الخطأ هو المصدر المباشر للضرر.

٤- أن الخطأ المناخي المتمثل في الانبعاث الغازي بالقيام بالصناعات الملوثة التي تقذف أطنان ثاني أكسيد الكربون إلى الغلاف الجوي، وتلوث البحار بالتسرب النفطي، وتدفن النفايات الكيماوية أو الذرية في أقاليم الدول الفقيرة هذا الخطأ المناخي أدى إلى أضرار مناخية منها الجفاف وحرائق الغابات وندرة المياه والتصحر وارتفاع مستوى سطح البحر وتآكل التربة والمجاعات والهجرة الاضطرارية، الداخلية والخارجية وتحول الدولة الوطنية إلى دولة فاشلة غير قادرة على تغطية متطلبات شعبها الأساسية.

٥- هذا الأضرار المناخية هي نتاج الأخطاء المناخية، وهي نتيجة مباشرة لها، ومع ذلك، قد يواجه المضرور صعوبة إثبات الضرر وكونه مترتب على التلوث وذلك:

- لتعدد المصانع المشاركة في الانبعاث الحراري.
- تباطؤ ظهور الضرر أو الظهور التدريجي له.
- حاجة المضرور إلى الاستعانة بالخبرة العلمية لتقدير درجة الانبعاثات الغازية وكونها

أدت للتغير المناخي وارتفاع درجة حرارة الأرض.

بناء على ذلك، رأينا ضرورة بناء دعاوى المسئولية عن الأضرار المناخية على المسئولية الموضوعية لأن:

- هذه الشركات هي التي أنشئت الأخطار الناجمة.
- هذه الشركات جنت ثمار هذه الأنشطة عبر عقود ماضية.
- القول بإثبات الخطأ قد يحرم المضرور عن الحصول على حقه.
- مراعاة جانب المضرور وهو الطرف الضعيف في مواجهة شركات عملاقة.

إذن، يكفي الاستناد إلى ظاهر النشاط الصناعي الخطر واستمراره مدة طويلة، وبيان نسبة التلوث القائم للقول بمسئولية المصنع أو المشروع حتى لو كان مرخصًا به.

التوصيات:

١- ضرورة قيام منظمات المجتمع المدني بالمساعدة في رفع دعاوى المسئولية المدنية باسم المضرورين من التغير المناخي الذين قد لا يجدون سبلاً لرفع الدعاوى أو القدرة.

٢- إنشاء صناديق وطنية وإقليمية لتعويض المضرورين من الأفراد والشركات عن أضرار التغير المناخي، ومساعدتهم في رفع الدعاوى أمام المحاكم الوطنية، مع التشديد على رفض التحكيم في هذه الدعاوى، حيث إن المحكم إما غربي أي من الدول الغربية أو من ذوي الثقافة الغربية تعود أن يحكم لصالح الشركات الأجنبية.

٣- مراعاة وضع نظام قانوني متكامل ومفصل لصناديق التعويض التابعة لمؤتمر المناخ بالأمم المتحدة، إذ إن القائم حاليًا هو مجرد تجميع لمساعدات تقدمها الدول المتقدمة، وهي غير جادة في ذلك، لتفضيلها للمصلحة الوطنية على المصالح الدولية. ومن ثم يجب النص على التزام كل دولة، وطريقة السداد، وإدارة قانونية للصندوق وإجراءات حصول الدول والأشخاص الخاصة على التعويض.

٤- إنشاء محاكم للبيئة تفصل في المنازعات البيئية، مزودة بقضاة متخصصين، لديهم القدرة على الحكم، خاصة في مجال التعويض ولا غرو أنه يمكن إرسالهم في دورات تدريبية إلى دول القانون الأنجلوسكسوني، حيث يمتاز القضاة بالقدرة على الابتكار والشجاعة في اتخاذ

القرار.

ختاماً، لا نستطيع أن نقول أننا قد غطينا كل جوانب الموضوع، إذ إن الأمر جد خطير ويحتاج لمعهد متخصص ليبحث في كل النقاط ويثرى في دراستها، ويمكن تمويله من خلال التبرعات من المنظمات المدافعة عن العدالة البيئية والحق في بيئة نظيفة.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية:

١) إبرير هشام، فاتن صبري الليثي، تاريخ المناخ في القانون الدولي، المجلة الجزائرية للأمن الإنساني، ، المجلد ٧، الجزائر، ٢٠٢٢.

٢) د. إنجي أحمد عبد الغني مصطفى، الإدارة الدولية لقضية المتغيرات المناخية، مجلة كلية السياسة والاقتصاد, العدد ٣، ٢٠١٩.

٣) د.أحمد أبوالفا ،المسؤولية الدولية للدول واضعة الألغام في الأراضي المصرية،دار النهضة العربية، بدون سنة نشر مشار إليه لدي :عدنان محمد عبدالوهاب ،معمر رتيب عبدالحافظ،علاء عبدالحفيظ محمد ،المسؤولية الدولية عن الأضرار البيئية ،مجلة البحوث والدراسات الإفريقية ودول حوض النيل ،جامعة أسوان ،المجلد ٤،العدد١،يناير ٢٠٢٢.

٤) د. أمينة وزيري مرزوقي ، التلوث البيئي في القانون الدولي ، ماستر ، جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي ، ٢٠٢١-٢٠٢٢.

٥) العروس أحمد بن مهرة ، النظام القانوني لصناديق التعويضات البيئية ، مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية ٢٠١٨، ع ٢ .

٦) د. بنابي سعاد، التعويض عن طريق صناديق الضمان، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، الجزائر، العدد ١، ٢٠١٨.

٧) د. بوثلجة حسين، الآليات المرنة لحماية البيئة من التغيرات المناخية، مجلة معارف، قسم العلوم القانونية، السنة السابقة، العدد ١٥، ديسمبر ٢٠١٣.

٨) د. خالد مصطفى فهمي، الجوانب القانونية لحماية البيئة من التلوث، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، ٢٠١١.

٩) ربيحة محمد عيسي عليان ، الدراسة الاجتماعية الاقتصادية لمواقع مشروع مكافحة التصحر في منطقة الخليل ، ماستر ، جامعة النجاح الوطنية ٢٠٠٤ .

١٠) ساره بن زايد، تاثير السياسة الطاقية علي تغير المناخ في إطار التنمية المُستدامة ،مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال، جامعة سكيكدة ،المجلد ٢،العدد ٢٠١٦.

١١) د. سحر مصطفى حافظ، الحماية القانونية لبيئة المياه العذبة في مصر، الدار العربية للنشر والتوزيع، بدون سنة نشر، القاهرة.

١٢) د. سعيد السيد قنديل، آليات تعويض الأضرار البيئية، دراسة في ضوء الأنظمة القانونية – الاتفاقيات الدولية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، ٢٠٠٤.\

.

١٣) د. سعيد السيد قنديل، آليات تعويض الأضرار البيئية، دراسة في ضوء الأنظمة القانونية – الاتفاقيات الدولية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، ٢٠٠٤

١٤) د. شريف يوسف خاطر، مسئولية الدولة عن القوانين المخالفة للدستور والاتفاقات الدولية "دراسة مقارنة"، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية (المنصورة)،العدد ٥٤(اكتوبر)٢٠١٣.

١٥) د. صلاح الدين عامر مقدمة لدراسة القانون الدولي العام، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٧.

١٦) د. صلاح هاشم، المسئولية الدولية عن السلامة البيئية المصرية، رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة، ١٩٩٠.

١٧) عائشة بوثلجة ،أهمية الزراعة الذكية في ظل تغير المناخ ،مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا،مجلة الشلف ،الجزائر ،المجلد ١٦،العدد ٢٣،سنه ٢٠٢٣.

١٨) د.عبدالرزاق السنهوري ،الوسيط في شرح القانون المدني ،الجزء الأول ،المجلد الأول ،مصادر الالتزام ،تنقيح وتحديث المستشار أحمد مدحت المراغي ،المصرية للنشر والتوزيع ،٢٠٢٣.

١٩) عبدالعزيز عبدالمعطي علوان ،مدي التزام الدولة بتعويض الأضرار الناتجة عن الفيروي التاجي كوفيد ١٩،المجلة القانونية ،كلية الحقوق ،جامعة القاهرة ،فرع الخرطوم ،٢٠٢١.

٢٠) عبير عبد الله أحمد درباس، المسئولية المدنية عن مضار الجوار غير المألوفة، رسالة ماستر، جامعة بيرزيت، ٢٠١٤.

٢١) د.عدنان مفتاح عمر الكبيشي،التدخل الدولي لمواجهة ظاهرة الاحتباس الحراري والتغير المناخي ،رسالة دكتوراه ،كلية الحقوق،جامعة عين شمس ،٢٠١٣.

٢٢) د. عطا سعد حواس، الأنظمة الجامعية لتعويض أضرار التلوث، دار الجامعة الجديدة، مصر ، ٢٠١١.

٢٣) د.عطا سعد حواس، خبراء المسئولية عن أضرار التلوث البيئي، دار الجامعة الجديدة، مصر، ٢٠١١م.

٢٤) عيسى حسانين، المسئولية المدنية التقصيرية عن الأضرار البيئية، دراسة مقارنة بين القانون الأردني والقانون المصري، رسالة ماستر، جامعة آل البيت،٢٠٠٥.

٢٥) فتحي معيقي، تأثير التغيرات المناخية على الأمن الغذائي في أفريقيا – جنوب الصحاري، مجلة آفاق علمية، جامعة العربي القبس، المجلد ١١، العدد ٤.

٢٦) د.فردانيز واية،الحماية الدولية للبيئة من التغيرات المناخية ،رسالة دكتوراه،جامعة الجزائر ،٢٠٢٢.

٢٧) د. كاظم عبد الوهاب حسن، د. علي عبد الزهرة كاظم، أثر التغيرات المناخية في التنمية المستدامة للموارد المائية، مجلة أبحاث البصرة للعلوم الإنسانية، ٢٠١٤، عدد٤.

٢٨) د. محسن عبد الحميد البيه، المسئولية المدنية عن الأضرار البيئية، بدون دار نشر، ٢٠٠٣.

٢٩) د.محمد إبراهيم عبدالفتاح يسن،المسؤولية الموضوعية عن المخاطر المُستحدثة (دراسة مقارنة)،مجلة بنها للعلوم الإنسانية،العدد١،الجزء ٢،السنة ٢٠٢٢.

٣٠) د.محمد السعيد السيد محمد،التغيرات المناخية بين الحماية القانونية وتحديد أساس المسئولية المدنية للأضرار البيئية الناتجة عن تغير المناخ ،بحث مقدم إلي المؤتمر الدولي الثاني والعشرون –الجوانب القانونية والاقتصادية للتغيرات المناخية – في الفترة من (١٩–٢٠) مارس ٢٠٢٣م، مجلة البحوث القانونية والإقتصادية ،عدد خاص بالمؤتمر الدولي السنوي الثاني والعشرون.

٣١) د. محمد محمد سيد أحمد عامر ، حماية البيئة من التصحر ، دراسة فقهية مقارنة بالتشريعات البيئية ، مجلة كلية الشريعة والقانون ، جامعة الأزهر ٢٠١٥ ، ع٢.

٣٢) د. محمد محمد عبد المعطي، دعاوى المناخ، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٢١.

٣٣) محمد معتوق مبارك العلي، مفهوم الضرر البيئي وفقًا للتشريع الإماراتي، المجلة القانونية، كلية الحقوق، جامعة القاهرة – فرع الخرطوم، العدد ٧، ٢٠٢٠

٣٤) د. محمد ناظم بهجت البياتي ، د. أحمد عبدان سلمان الفتلاوي ، د. زهراء محمود شاكر سعيد ، تلوث البيئة وأثره في صحة الإنسان ، مجلة جامعة كربلاء ٢٠٢١.

٣٥) د.محمد نوفل نعمان ،اقتصاديات التغير المناخي ،الآثار والسياسات،المعهد العربي للتخطيط بالكويت ،العدد ٢٤،الكويت ،٢٠٠٧.

٣٦) د. محمود صالح العادلي، موسوعة حماية البيئة، ج٣، الحماية المدنية للبيئة في النظام القانوني الكويتي في ضوء أحكام الشريعة الإسلامية، دار الفكر الجامعي، القاهرة، ٢٠٠٣.

٣٧) مصطفي عطية ،المسئولية المدنية في التشريع المصري ،بوابة مصر للقضاء ،٢٠٢٣.

٣٨) ميلور قادش ،النظام القانوني للتعويض عن الاضرار البيئية ،صناديق التعويض نموذجاً ،المجلة الأكاديمية للدراسات الإجتماعية الإنسانية ،٢٠١٨،ع١٩.

٣٩) د.نبيلة إسماعيل رسلان،المسئولية المدنية عن الأضرار البيئية،دار الجامعة الجديدة ،الإسكندرية ،٢٠١٣.

٤٠) د.نجاح عثمان أبوالعينين ،د.محمد عبدالجليل المر،تشريعات حماية البيئة،كلية الحقوق ،جامعة دمياط،٢٠٢٠.

٤١) د. ندى عاشور عبد الظاهر، التغيرات المناخية وآثارها على مصر، مجلة أسيوط للدراساة البيئية، العدد ٤١، يناير ٢٠١٤.

٤٢) د.وليد إبراهيم حنفي ،المسؤولية المدنية عن أضرار التلوث بالنفايات الإلكترونية –المؤتمر العلمي الخامس المُنعقد بكلية الحقوق –جامعة طنطا–في الفترة من ٢٣–٢٤ ابريل ٢٠١٨م.

٤٣) ياسمين قوسم–سماح فاره،نظرية المخاطر وتاثيرها علي الخطأ كأساس للمسؤولية التقصيرية ،مجلة العلوم القانونية والإجتماعية جامعة زيان عاشور بالجلفة –الجزائر،تاريخ إرسال المقال ٢٠٢٢/٦/٤،تاريخ القبول ٢٠٢٢/٨/١٢،تاريخ النشر ٢٠٢٢/٩/١.

٤٤) د. يوسف نور الدين، جبر ضرر التلوث البيئي، رسالة دكتوراه، جامعة محمد خيضر بسكرة، ٢٠١٢.

٤٥) د. يوسف شندي ، المسئولية المدنية عن مضار الجوار المألوفة ، رسالة ماجستير ، جامعة بوزيت ٢٠١٤.

ثانياً: المقالات والؤتمرات:

١–مقال منشور ،بعنوان الاحتباس الحراري وأسبابه وآثاره علي الرابط التالي https://www.twinkl.com.eg/teaching-wiki/alahtbas-alhrary آخر زيارة للموقع ٢٠٢٣/١٠/١١ الساة٠ ٣:٤م.

٢–مقال منشور علي الموقع الرسمي لمُنظمة الامم المُتحدة ،تحت عنوان "دحض الخرافات "حقائق عن المناخ والطاقة https://www.un.org/ar/climatechange/science/mythbuster ،آخر زيارة للموقع ٢٠٢٣/١١/٥ الساعة ٧:٠٠م.

٣–مقال منشور علي توينكل تحت عن عنوان "الفرق بين الطقس والمناخ" علي الرابط التالي https://www.twinkl.com.eg/teaching-wiki/alfrq-byn-altqs-walmnakh آخر زيارة للموقع ٢٠٢٣/١٠/٢٣ الساعة ١٠:٣٩م.

٤-مؤتمر المناخ ٢٠٢٢م، cop. 2022، الذي عقد في مدينة شرم الشيخ المصرية، في الفترة من ٦ نوفمبر ٢٠٢٢، وحتى ١٨ نوفمبر ٢٠٢٢، https://www.cop-2022 .net.alrakoba

٥-مقال منشور علي منصة الطاقة ،تحت عنوان "أكبر الدول استهلاكاً للكهرباء في العالم خلال ٢٠٢٢" منشور بتاريخ ٢٠٢٢/٤/٢٤ من خلال الرابط التالي :http://attaqa.net آخر زيارة للموقع بتاريخ ٢٠٢٣/١١/٧ الساعة ٨:٥٥ م.

٦-مقال منشور علي الصفحة الرسمية لمنظمة الصحة العالمية عبر تطبيق فيس بوك من خلال الرابط التالي : https://www.who.int/ar/health-topics/drought#tab=tab_1 آخر زيارة للموقع ٢٠٢٣/١١/٩،الساعة ١:٣١ص.

٧-تقرير عن الآثار البطيئة لتغيير المناخ وحماية حقوق الإنسان، للمهاجرين عبر الحدود، وعلى الموقع: https//www.ohchr.org

٨-مقال منشور عبر الصفحة الرسمية للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية من خلال الرابط التالي : https://cloudatlas.wmo.int/ar/orographic-influences-on-clouds.html آخر زيارة للموقع ٢٠٢٣/١١/٩ الساعة ١:٣٩.

٩-مقال منشور علي ايرونيوز تحت عنوان "مرصد كوبرنيكوس:المحيطات سجلت حرارة قياسية جديدة علي السطح" بقلم: يورونيوز،نشرت في ٢٠٢٣/٠٨/٠٥ - ٠٨:٠٠ علي الموقع التالي : https://arabic.euronews.com آخر زيارة للموقع ٢٠٢٣/١١/٥،الساعة ٨:٢٧م.\

١٠-مقال منشور عبر الصفحة الرسمية للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية من خلال الرابط التالي : https://cloudatlas.wmo.int/ar/orographic-influences-on-clouds.html\ آخر زيارة للموقع ٢٠٢٣/١١/٩ الساعة ١:٣٩.

١١-مقال منشور علي الموقع الرسمي لمنظمة الامم المتحدة تحت عنوان "أسباب تغير المناخ وآثاره " من خلال الرابط التالي: https://www.un.orge1 آخر زيارة للموقع ٢٠٢٣/١١/٨ ،الساعة ٨:٤٩م.

ثالثاً: مراجع باللغة الفرنسية:

1- Ana-Maria Ilcheva, L'entreprise à l'épreuve du changement climatique: obligations et responsabilités, thèse, cote d'Azur, 2020.

2- Basil Chaix, Remy Salama, changement climatique et santé des populatins, vers un agenda de recherché interdisciplinaire,

environment risques et santé rev.2022, no4.

3- Ali Hayek, L'impact environnemental du changement climatique, une corrélation avec le cycle hydrologique et la concentration de la pollution dans la région Litani, thèse, Paris-est, 2021.

4- Anne le Gall, Réchauffement climatique : l'industrie gazière et pétrolière responsables de clossales fuite de methane, www.france-tvinfo.fr 2022.

5- Aron Tanner, La migration enveronmentale sera – t – elle massive ? ONU, chronique, 2022.

6- Abdourahmane Ndiaye, changement climatique de la modélisation, du phénomène a son éducation, thèse, Clermont auvergne, 2019.

7- Arenas-Perla, La protection international des déplaces en raison des changements climatiques collection logique juridique, Le Harmattan, Paris, 2018.

8- Clement Fournier, Pourquoi le changement climatique est aussi un problem social? www.youmattes.world 2022.

9- Daouda Oumarou, L'adaptation de l'agriculture au changement et a la variablite chimatique, these, Montoreal, 2014.

10- R. O. Dalev, Propos sur la responsabilité civile, Rev. Interdisciplinaire d'études juridiques, 1989, no1.

11- Catherine Ferrier, changement climatique, institution et marches, thèse, université de Genève, 2007.

12- Catherine Simonet, Changement climatique, chocs pluviométrique et sécurité alimentaire, thèse, Clermont, 2012.

13- Centre de recherché scientifique et technique sure les régions arides, Biskra Algérie, the Editorial board, sécheresse et désertification,

www.besafe.net 2022.

14- Conserver Nature, le réchauffement climatique, définition scientifique, causes et les conséquences, www.consequences.fr 2022.

15- Cédric Coulon, René Demogue et le droit de la responsabilité civile, Revue Interdisciplinaire d'Etudes Juridiques, 2006, no1, 2006.

16- Christel Cournil, Les convergences des actions climatiques contre l'état. Étude comparée du contentieux national, Revue juridique de l'environnement, 2017, no spécial.

17- Fogan Nakou, Les actions en responsabilité civile dans la survenance des préjudices nés des effets néfastes des changements climatiques devant les juridictions américaines, Revue juridique de l'environnement, 2011, no3.

18- Stéphanie Fournier, Patrick Maistre Du Chambon, La responsabilité civile délictuelle, presse université de Corenoble, (4e édition), 2019.

19- Fadel Djamel, Etude sur la pollution des sols par le petrole brut dans la region d'Ain Smara, www.researchgate 2022.

20- A.Guegane – Lecuyer, Dommage des masse et responsabilité civile, thèse, Paris, 2006.

21- J.P. Hounieu, La solidarité nationale en droit public français, thèse, Paris II, 2003.

22- M. Hautreau – Boutonnet, La reconnaissance de la responsabilité climatique, Dalloz Rev., 2015.

23- Jonas Knetsch, Le droit de la responsabilité et les fonds d'indemnisation, thèse, université Panthéon, Assas, 2011.

24- P. Jourdain, Comment traiter le dommage potentiel? Rev. Responsabilité et assurance, 2010, no3.

25- Jonathan M. Harris et al., L'économie du changement climatique mondial, Tuft université, global développement and environnement institute, 2017.

26- Karine le Couviour, La responsabilité civile a l'épreuve des pollutions majeures résultant du transport maritime, thèse, université Aix – Marseille, 2007.

27- Louis Rodrigue Kotoko, De la solidarité comme moyen de préparation du préjudice en Afrique a la nation d'assurance, le cas du Benin et de la Mauritanie, thèse, université de la Caen Normandie, 2017.

28- Ph. Le Tourneau, Droit de la responsabilité et des contrats, éd. Dalloz, 11 eme éd., 2020.

29- Ph. Le Tourneau, La Valeur de la faute dans la responsabilité civile ou de la relativité de son déclin, Revtdrciv, 1988.

30- Michael Burger, Expertise Scientifique et Lien de Causalité dans le Cadre du contentieux Climatique: le Point de Vue de la Doctrine Américaine, Rev. Energie, environnement – infrastructures, 2018, no8-9.

31- Mathilde Hautereau-Boutonnet, Laura Canali, Jalons pour une responsabilité civile climatique, thèse, Paris, 2018.

32- Marta Torre Schaub et al., Changement climatique et responsabilité Quelles normativités ?, énergie - environnement - infrastructures - N° 8-9.

33- Nations Unies, Les effets des changements climatiques sur les droits de la personne en situation de vulnérabilité, NU, 2022.

34- L. Neyret, L'articulation entre le droit spécial des fonds

d'indemnisation et le droit de la responsabilité civile, Guz Pal, 2008.

35- S. Porchy – Simon, L'indemnisation des dommages climatiques et le droit de la responsabilité civile, colloque, le droit peut-il sauver le colonat ? Université San Paulo, 2017.

36- Philippe Pierre, La place de la responsabilité objective et rôle de la faute en droit français, Rev. De l'ouest, fr., 2010, no41.

37- Ricardo Fornasari, Pour la reconnaissance d'un lien de causalité entre le changement climatique et les activités polluantes des entreprises, www.actu.juridique.fr 2022.

38- Raza Fadaie Ghotbi, comprendre la responsabilité civile, thèse, Paris I, 2016.

39- L. Seller, Les fonds d'indemnisation essai d'une approche transversale, thèse, Lyon 3, 2008.

40- Yahaya Daya Malam Harouna, L'adaptation au changement climatique : le défi de la gouvernance locale dans le territoire de Cocagne, Grande-Digue et Dundas, thèse, université Moncton, 2016.

41- Yann Chavaillo, La vitesse du changement climatique et ses implications sur la perception des générations futures, thèse, Paris Saclay, 2013.

رابعاً: المراجع باللغة الإنجليزية:

1- Arjan Wardkker, Climate change impact assessment and adaptation under uncertainty, thesis, university of Bergen, 2017.

2- Concern, How climate change increases hunger, and why we're all at risk? www.concern.net 2022.

3- Client of earth connunications, fossils fuels climate change: the facts www.clientearth.org, 2022.

4- Ching – Ruey Luo, Climate change, the causes, influence and conceptual management international journal of applied engineering and technology, 2020.

5- Edouard M. Penalver, Acts of god or toxic torts? Applying tort principles to the problem of climate change, natural resources journal, 1998, no1.

6- Erick Wolff FRS et al, climate change, evidence & causes, the royal society, National academy of sciences, 2020, London.

7- Ghali El Oumari, The Effects of Climate Change on Forest Industry and Environment: Finland and Morocco, thesis, Saima university of applied sciences, 2011.

8- Fariborz Nasr Azadani, Modeling the impact of climate change on water resources case study: Arkansas River Basin in Colorado, theses, Colorado state university, 2012.

9- Grantham research institute on climate change and the environment, London, 2020.

10- Huang kaixing, essays on the economic impacts of climate change on agriculture and adaptation, thesis, the university of Adelaide, 2010.

11- Gustav Engstron, essays on economic modeling of the climate

change, thesis, Stockholm university, 2012.

12- J. Gupta, Legal steps, outside the climate convention: Litigation as a tool to address climate change, RECIEL, 2007, Vol.16.

13- Jonathan Verschuren, Legal aspects of climate change adaption, thesis, Tilburg university, 2013.

14- Jamel Kadeo, Climate change, causes, effects and solutions, parkland collage, 2016.

15- M. Kassas, Drought and desertifieation www.sciencedirect.com 2020.

16- D. Markell, J.B. Ruhl, an empirical easement of climate change in the courts, a new jurisprudence or business as usual, Florida law rev. 2012, vol.64.

17- J. Peel, H. M. Osofsky, climate change litigation, regulatory pathways to cleaner energy Cambridge, 2017.

18- E. Roberts M. Pelling, Climate change, related loss, translating the global policy agenda for national policy process, Rev. climate and development, 2018, vol.10.

19- Rene Cho, How climate change impacts the economy, Columbia climate school? Rev. 2019.

20- Richard S.J.tol, the economic effect of climate change, journal of economic effect perspectives, 2009, no2.

21- Sam Adelman, Climate justice, loss and damage and compensation

for small island developing states, journal of human rights and environment, 2016, no1.