

المؤتمر العلمي الخامس  
تحت عنوان القانون والبيئة  
الفترة من ٢٣-٢٤ / ٤ / ٢٠١٨

**قواعد اتفاق باريس لسنة ٢٠١٥ المعنية بالتعامل مع  
الخسائر والاضرار المرتبطة بالآثار الضارة لتغير المناخ  
(دراسة قانونية)**

المدرس الدكتور صلاح خيرى جابر  
جامعة بغداد - كلية العلوم للبنات / قسم علوم الحياة

## خلاصة

كان إقرار اتفاق باريس لسنة ٢٠١٥ المعني بتغير المناخ الملحق باتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ لسنة ١٩٩٢ خطوة هامة تدرج ضمن طموح منظمة الأمم المتحدة للحد من ارتفاع درجات الحرارة المتصاعد في السنوات الأخيرة، كذلك محاولة للحد من الخسائر والأضرار المحيطة بالكرة الأرضية الناتجة عن الآثار الضارة لتغير المناخ، والتي طالت النظم البيئية المتعددة من هواء ومياه وتربة، فضلاً عن حياة وصحة الإنسان.

وبشكل عام حاولت الدول المعنية جعل هذا الاتفاق مخرجاً دبلوماسياً مناسباً للمفاوضات الصعبة التي احاطت بالاتفاق في ظل وجود صراع بين مصالح الدول، فبعض الدول المتقدمة متمسكة بوضعها الصناعي الذي لا يراعي الحفاظ على موارد الطبيعة، على الرغم من كون هذا الوضع يتسبب بزيادة انبعاث الغازات الدفيئة كثاني أكسيد الكربون (CO2)، والمركبات الفلورية الهيدروجينية (HFCS)، والميثان (CH2)، وأوكسيد النيتروز (N2O)... الخ، وفي المقابل تحتاج كثير من الدول النامية إلى موارد مالية وفنية للتكيف مع مواد الاتفاق في إيجاد بدائل للطاقة التقليدية كالنفط والفحم... الخ التي تساهم في تلويث البيئة، والانتقال إلى الطاقة النظيفة التي تراعي وضع البيئة كاستثمار الرياح والطاقة الشمسية، الأمر الذي يعني تكاليف باهظة قد لا تستطيع توفيرها هذه الدول التي تعاني أساساً من مشاكل اقتصادية وبيئية.

وكمحصلة نهائية إذا لم تطبق مواد اتفاق باريس بكل مسؤولية من قبل الدول المصادقة عليه، فإننا سنكون أمام كارثة حقيقية تلحق بوضع البشرية وسبل عيشها وبيئتها المحيطة، مع ضرورة مصادقة الدول الأخرى على الاتفاق المذكور، والتي تساهم بشكل أو بآخر في زيادة انبعاث الغازات الدفيئة وتلويث النظم البيئية وارتفاع درجات الحرارة، لتكتمل الجهود القانونية الدولية بصورة صحيحة وفعالة في مجال الحد من الخسائر والاضرار البيئية المرتبطة بالاثار الضارة لتغير المناخ.

## **Abstract**

The Paris Agreement (2015) that deal with appendix of United Nations Framework convention on climate change of 1992 (climate change) was an important step within the United Nations Organization's ambition to limit rising of temperature degrees in recent years, as well as trying to reduce loss and damage surrounding the globe resulting from the adverse effects of climate change, which effects on ecosystems like air, water and soil, as well as human life and health.

In general, the concerned states tried to make this agreement a diplomatic solution for difficult negotiations which surrounding On the agreement in the presence of a conflict between the interests of States, Some developed countries maintained their satellite which considers maintaining natural resources in spite of that situation causes increase of greenhouse gases emission like carbon dioxide (CO<sub>2</sub>), hydrogen fluorocarbons (HFCS), and methane (CH<sub>2</sub>), and nitrous oxide (N<sub>2</sub>O). etc., in contrast many of developing countries need financial and technical resources to adapt with items of agreement to find alternatives for conventional energy like oil and coal, etc. that contribute in the pollution of the environment, the transition to clean energy Which takes consideration the environment status as an investment of wind and solar, which means high cost might not be able to provide those countries that mainly suffer from economic and environmental problems.

As a final conclusion if ratifying States not applied the Paris agreement items exactly , we will be in front of a real disaster to human development and livelihood and its surroundings, and necessary on other States which contribute to increase greenhouse gas emissions , polluting ecosystems and high temperatures should authenticate to the agreement, to complete the international legal efforts correctly and effective in reducing losses and environmental damage associated with the adverse effects of climate change.

## المقدمة

تشكل الآثار الضارة الناتجة عن تغير المناخ أحد الاسباب الرئيسية لحدوث الاضرار بالنظم البيئية المتعددة، وبغض النظر عن كون هذه الاثار ناتجة عن تغير المناخ بفعل الظواهر الطبيعية، أو بفعل تدخل الانسان باستخدامه الموارد الطبيعية بشكل سيء ومفرط كحرق النفايات وتلويث الهواء بفعل عوادم السيارات ودخان المصانع والمعامل وغيرها.

والذي يهمننا في هذا النطاق بالدرجة الأولى التطرق لما شكله تدخل الإنسان السلبي المؤدي لتغير المناخ من اضرار وما زالت تلحق بالبيئة وأثرت على قدراته التنموية، وكيفية التصدي للخسائر التي لحقت بالنظم البيئية و حياة الإنسان والتعامل معها، ومدى امكانية تجنب حدوثها قدر الامكان، وهذا يستلزم تناول الآليات الدولية المعنية بهذا الخصوص، كونها توفر غطاءً قانونياً يسمح للدول ذات الصلة لاسيما النامية منها، والمتضررة من الاثار الناتجة عن تغير المناخ بالتحديد، للتحرك باتجاه تبني القواعد القانونية الدولية المتاحة لبناء نظام بيئي يتفاعل مع حدوث الازمات، ويعالج ما يمكن علاجه من اضرار وخسائر في هذا المجال.

ومن ابرز الآليات الدولية التي يمكن اللجوء إليها في هذا الشأن اتفاق باريس لسنة ٢٠١٥، والذي يعد مكملاً لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ لسنة ١٩٩٢ وبروتوكول كيوتو لسنة ١٩٩٧ الملحق بالاتفاقية المذكورة والهادفة لمعالجة المشاكل المعنية بتغير المناخ وتأثيره السلبي على واقع حياة العالم والنظم البيئية، وقد أكد اتفاق باريس في ديباجته على اهمية التصدي الفعال لمشكلة تغير المناخ وبالوسائل العلمية المتوفرة، لاسيما الآثار الضارة لتغير المناخ وما تشكله من تهديد للدول النامية التي تكون معرضة اكثر من غيرها لهذه الاثار، والعمل وفقاً لمبدأ التعاون الدولي ما بين الدول الاطراف لمساعدة الدول على الحصول على التكنولوجيا الفعالة للتصدي للخسائر والاضرار التي قد تلحق بها.

والجدير بالذكر ان اتفاق باريس لسنة ٢٠١٥ يمثل مرحلة متقدمة من المحاولات المتعددة لمنظمة الأمم المتحدة الهادفة لحفظ انبعاث الغازات المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري والحد من ارتفاع درجات الحرارة في الكرة الارضية، فضلاً عن حماية الارض من الاثار السلبية المحيطة بالبيئة والحفاظ قدر

الامكان على وضعها الطبيعي، وقد سبق اقرار اتفاق باريس عدة مؤتمرات كما هو الحال بالنسبة لمؤتمر كوبنهاغن سنة ٢٠٠٩، والذي نتج عنه اتفاق كوبنهاغن الذي شكل أرضية مناسبة لتواصل مباحثات ومفاوضات الدول للوصول لاتفاق إطاري ملزم لدعم اهداف ومبادئ اتفاقية الامم المتحدة لتغير المناخ لسنة ١٩٩٢، وتبعه مؤتمر كانكون في المكسيك الذي اقر عدداً من الاليات اللازمة لدعم جهود الدول للتصدي لآثار تغير المناخ، وذلك بإنشاء (إطار كانكون للتكيف) و(مركز وشبكة تكنولوجيا المناخ) و(الصندوق الأخضر للمناخ) الداعم للآلية المالية لاتفاقية الأمم المتحدة لتغير المناخ لسنة ١٩٩٢<sup>(١)</sup>.

ومن ثم جاء مؤتمر الأمم المتحدة المعني بتغير المناخ في ديربان بجنوب افريقيا لسنة ٢٠١١، والذي اكد على التعاون بين الدول الاطراف في اتفاقية الأمم المتحدة لتغير المناخ لسنة ١٩٩٢، والعمل على تفعيل الصندوق الاخضر للمناخ، فضلاً عن توجيهه (الفريق العامل المخصص المعني بمنهاج مؤتمر ديربان) للعمل على تعزيز إعداد مسودة قانونية بصيغة بروتوكول أو اتفاق ملزم للتصدي للخسائر والأضرار المتعلقة بالآثار السلبية لتغير المناخ، وعلى هذا الأساس اقر مؤتمر الدوحة لسنة ٢٠١٢ اهمية الاتفاق لتسريع عمل فريق ديربان المعني بانشاء المسودة القانونية، ليأتي مؤتمر وارسو لسنة ٢٠١٣ ليضع (آلية وارسو الدولية المتعلقة بالخسائر والأضرار المتعلقة بآثار تغير المناخ) لتشكل حجر الأساس في موضوع التصدي للخسائر والأضرار المتعلقة بآثار تغير المناخ، وتمكن مؤتمر الأمم المتحدة لتغير المناخ لسنة ٢٠١٤ الذي عقد في مدينة ليما من وضع الأرضية المناسبة لعقد اتفاق باريس، وهذا ما تحقق فعلاً في نهاية المطاف بعد انتهاء الفريق العامل المخصص بمنهاج ديربان عمله في هذا الإطار سنة ٢٠١٥ بعد عقد الدورة الحادية والعشرون لمؤتمر أطراف اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ في باريس وقرار الاتفاق المعني، إذ قامت ١٩٥ دولة بالتوقيع على الاتفاق، ودخل حيز النفاذ في ٤ / ١١ / ٢٠١٦<sup>(٢)</sup>.

ويهدف اتفاق باريس بشكل عام إلى تفعيل تنفيذ اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ في التأكيد على الاستجابة الدولية للتهديد الذي يشكله تغير المناخ واثاره الضارة على النظم البيئية وصحة الإنسان، مع مراعاة متطلبات التنمية المستدامة والقضاء على الفقر، وذلك عبر تحقيق عدة نقاط بينتها المادة (٢) من الاتفاق المذكور، والتي من ابرزها:-

- تعزيز القدرة على التكيف مع الآثار الضارة لتغير المناخ، وتعزيز القدرة على تحمل تغير المناخ، وتشجيع التنمية التي تقلل من انبعاثات الغازات الدفيئة وعلى النحو الذي لا يهدد إنتاج الأغذية.

- كذلك الإبقاء على (ارتفاع متوسط درجة الحرارة العالمية في حدود أقل بكثير من درجتين مئويتين فوق مستويات ما قبل الحقبة الصناعية، وحصراً ارتفاع درجة الحرارة إلى الحد الذي لا يتجاوز ١.٥ درجة مئوية فوق مستويات ما قبل الحقبة الصناعية)، مما يساعد على تقليص مخاطر تغير المناخ وأثاره بصورة كبيرة.

- توجيه الموارد المالية وانفاقها في الدول الأطراف بالشكل الذي يراعي أن تكون خطط ومشاريع التنمية متمشية مع خفض انبعاثات الغازات الدفيئة، ومواجهة تغير المناخ.

ووفقاً لما تقدم يعد التصدي لآثار تغير المناخ الضارة على البيئة أحد المحاور والاهداف الرئيسية لاتفاق باريس، وهذا ما بينته المادة (٢) سالف الذكر من الاتفاق، فضلاً عن المادة (٨) من الاتفاق، والتي سنتناولها بشئ من التفصيل مع آلية وارسو في هذا المجال، مع التطرق للاتفاقيات الدولية المعنية بحماية بيئة الهواء من التلوث.

وعلى هذا الأساس سيكون المطلب الأول معنياً بتناول قواعد اتفاق باريس الخاصة بتجنب الخسائر والاضرار المرتبطة بالآثار الضارة لتغير المناخ لاسيما البيئية منها، وفي المقابل يذهب المطلب الثاني في البحث عن اوجه التعاون الدولي بين الدول اطراف التي تعزز الفهم والإجراءات والدعم فيما يتعلق بالخسائر والاضرار المرتبطة بالآثار الضارة لتغير المناخ.

## المطلب الاول

### القواعد الخاصة بتجنب الخسائر

### والاضرار المرتبطة بالآثار الضارة لتغير المناخ

يعد التغير في المناخ وما يحمله من آثار ضارة عبئاً على دول العالم، إذ يشكل خطراً على البيئة، فضلاً عن ما تشكله ظاهرة ارتفاع نسب انبعاثات الغازات الدفيئة من عرقلة للخطط البشرية التنموية في كافة المجالات إلى جانب الإضرار بالنظم البيئية بفعل زيادة حرارة سطح الأرض وغلغافها الجوي<sup>(٣)</sup>.

والتغير بالمناخ الذي نحن بصدد، يحدث بسبب النشاط الإنساني المتواصل منذ أمد بعيد، والذي لم يراعي الوضع والتوازن الطبيعي للبيئة، فضلاً عن التقلبات الطبيعية التي تصيب النظام المناخي، وقد عرفت الفقرة (٣) من المادة (٢) في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ لسنة ١٩٩٢ مصطلح **النظام المناخي** بأنه (كامل عمليات الغلاف الجوي والغلاف المائي والمحيط الحيوي والمحيط الأرضي

وتفاعلاتها)، وكذلك عرفت الفقرة (٢) من المادة المذكورة **تغير المناخ** بأنه (يعني تغييراً في المناخ يعزى بصورة مباشرة أو غير مباشرة إلى النشاط البشري الذي يفضي إلى تغير في تكوين الغلاف الجوي العالمي والذي يلاحظ، بالإضافة إلى التقلب الطبيعي للمناخ على مدى فترات زمنية متماثلة).

فالمصانع والمعامل التي لا تراعي المعايير البيئية المطلوبة في تعاملها مع الادخنة المتصاعدة وعمليات الانتاج الصناعي، فضلاً عن عمليات حرق النفايات بكافة انواعها، وما تخلفه هذه الانشطة من ملوثات سامة تؤدي في كثير من الاحيان إلى تلويث الهواء والتأثير على النظام البيئي بشكل عام وتغير المناخ بشكل خاص.

ولا يمكن إنكار سلبية الأنشطة البشرية بتزايد عمليات قطع الأشجار في عدة مناطق بالعالم، وخاصة الغابات التي تمثل حيزاً حيوياً مهماً لتنظيف البيئة الهوائية من التلوث، كونها تساهم في خفض انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون، والتخفيف من درجات الحرارة المتصاعدة؛ ولذلك بات من الضرورة الاكثار من زرع الأشجار ضمن إطار مفهوم عمل (الحزام الأخضر) للحفاظ على توازن النظم البيئية، لا سيما في الأراضي التي تعاني من الاهیال أو الجفاف أو التصحر، وهذا يدخل في نطاق عمارة الأرض والحفاظ على نظافة الهواء الذي يشكل عماد الحياة في الأرض وبدونه تهلك الكائنات الحية<sup>(٤)</sup>.

### ١- الآثار الضارة لتغير المناخ:

يؤثر تغير المناخ على وضع الكرة الأرضية بكافة بعدة مجالات، وتمتد الآثار الضارة لهذا التغير لتشمل بالدرجة الأساس البيئة وحياة الإنسان وصحته ومجالات تنميته، ولذلك سنبين هذه المجالات مع التركيز على النظم البيئية:

**البيئة**، ويقصد بالبيئة بشكل عام ما يحيط الإنسان في المكان الذي يعيش من هواء وماء وأرض، فضلاً عن المنشآت والمباني، أي الوسط الذي توجد في العناصر الطبيعية والمستحدثة من قبل الإنسان والتفاعل الحاصل بينهم<sup>(٥)</sup>.

ونتيجة لتغير المناخ تحدث آثار ضارة تصيب البيئة الطبيعية بالتحديد وتؤثر سلباً على مكونات وإنتاجية النظم الإيكولوجية، وتمتد هذه الآثار لتشمل صحة الإنسان والنظم الاقتصادية والاجتماعية، وهذا ما بينته المادة (١) من اتفاقية الأمم المتحدة بشأن تغير المناخ، والتي نصت على ان **الآثار الضارة لتغير المناخ** تعني (التغيرات التي تطرأ على البيئة الطبيعية أو الحيوية من جراء تغير المناخ، والتي لها آثار ضارة على تكوين أو مرونة أو إنتاجية النظم الإيكولوجية الطبيعية والمسيرة أو على عمل النظم الاجتماعية –

الاقتصادية أو على صحة الإنسان ورفاهه)، وكذلك عرفت اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون لسنة ١٩٨٥ الآثار الضارة المحتملة التي تصيب البيئة وصحة الإنسان نتيجة اختلال وضع طبقة الأوزون الموجودة (فوق الطبقة المتاخمة) لكوكب الأرض في مادتها (١) بالنص على انها تعني (التغيرات في البيئة المادية أو في الكائنات الحية، بما في ذلك التغيرات في المناخ...).

فقد ادى ارتفاع المستويات الطبيعية للغازات الدفيئة كثنائي أوكسيد الكربون، الميثان، والأوزون، وبخار المياه بفعل زيادة الانبعاثات بفعل انشطة الإنسان السلبية تجاه البيئة إلى حدوث خلل بتوازن حرارة الكرة الأرضية وغلافها الجوي، وادى لحدوث الآثار السلبية، إذ تشير بعض الدراسات إلى حدوث زيادة في متوسط درجات الحرارة، لاسيما في ثمانينات القرن الماضي وبمعدل وصل إلى ٠.٦ درجة مئوية واستمر تدهور وضع درجات الحرارة؛ مما ولد آثاراً سلبية على وضع النظم البيئية، فقد ارتفع منسوب سطح البحر في العالم من ١٠ إلى ٢٠ سم، مع انخفاض حجم الأنهار الجليدية في عدة مناطق بالعالم، وتأثر سمك طبقة القطب الشمالي الجليدية بنسبة تصل لحوالي ٤٠%، ومن المتوقع إذا استمر الحال على ما هو عليه حدوث زيادة في متوسط درجات الحرارة في العالم خلال السنوات القادمة لتصل إلى ما بين ١.٤ - ٥.٨ درجة مئوية سنة ٢١٠٠، مع ارتفاع منسوب متوسط البحر في العالم إلى ٨٨ سم عن مستواه، وحدث تغير جوهري في نسب هطول الامطار في عدة مناطق في العالم، مع احتمال زيادة في الاعاصير والعواصف والموجات الهوائية، فضلاً عن استمرار ذوبان الجليد في القطبين الجنوبي والشمالي<sup>(٦)</sup>.

**الأرض،** وفي ذات السياق يمتد تأثير تغير المناخ على الأرض لاسيما وضع الزراعة، إذ تشير بعض التوقعات إلى حدوث انخفاض ببعض المحاصيل الزراعية بسبب تغير المناخ في عدة دول بنسبة تصل لحوالي ٩% سنة ٢٠٣٠ كما هو الحال لمحصول القمح بالنسبة لمصر، وفي لبنان سوف يؤدي ارتفاع درجات الحرارة مع ذوبان الثلوج وما يصاحب ذلك من جفاف وحرارة في بعض المناطق إلى التأثير بصورة واضحة على وضع الزراعة، لاسيما انخفاض انتاج الارض لنسبة تقدر بحوالي ٨٠% لبعض الانواع كالكرز والعنب، فضلاً عن القمح، وهذا ما قد يتسبب بفقدان كثير من مقومات الامن الغذائي للإنسان الذي يعتمد على المحاصيل الزراعية وما تنتجه الارض لضمان استمرار حياته<sup>(٧)</sup>.

**الموارد المائية،** وفيما يخص هذه النظم فإنه من المرجح تأثرها ايضاً بتغير المناخ، فقد شدد تقرير ياباني على ان وضع الموارد المائية في العراق ولبنان وسوريا قد يكون في خطر بحلول سنة ٢٠٢٥؛ مما يؤدي إلى فقدان كثير من الاراضي الصالحة للزراعة وتلوثها بسبب استمرار انخفاض نسب الامدادات المائية من الانهار إلى الدول المشار اليها، وكذلك انشاء العديد من السدود من قبل دول المصب المجاورة،



وأشار التقرير المذكور إلى ان زيادة ارتفاع درجات الحرارة بفضل انشطة الإنسان سوف يؤدي إلى انخفاض تدفق المياه القادمة إلى نهر الاردن إلى حوالي نسبة ٨٠% ونهر الفرات بنسبة ٣٠%<sup>(٨)</sup>.

**صحة الانسان،** وتمتد الآثار السلبية لتغير المناخ لتشمل حياة وصحة الإنسان، فالحرارة العالية وما يصاحبها من حالات جفاف وحرائق ... الخ تسبب بشكل مباشر زيادة حالات الوفاة والاصابة بامراض الجهاز التنفسي والقلب والمعدة، لاسيما اثناء موجات الحرارة التي تجتاح العالم<sup>(٩)</sup>.

**المجتمعات المحلية،** تشكل الآثار الضارة لتغير المناخ خطراً على وضع واستقرار كثير من المجتمعات المحلية في بعض الدول التي تسكن قرب المناطق المعرضة بصورة مستمرة (للفيضانات، والتلال المكشوفة، والاراضي القاحلة وشبه القاحلة) وغيرها من المناطق التي تشهد تغيرات طبيعية، فيزيد تغير المناخ واثاره السلبية من مشاكل سكان هذه المناطق ونمط حياتهم المعتاد ووضعهم الاقتصادي، وكذلك النظام البيئي المحيط بهم<sup>(١٠)</sup>.

## **2- تجنب الخسائر والأضرار لاسيما البيئية المرتبطة بالآثار الضارة لتغير المناخ وتقليلها والتصدي لها:**

وضع اتفاق باريس في ديباجته على عاتق الدول الاطراف في هذا المجال ان تراعي عدة اعتبارات عند اتخاذ التدابير المتعلقة للتصدي لتغير المناخ واثاره السلبية، اولها عدم تجاوز معايير حقوق الإنسان بشكل عام، ولاسيما حقه في التمتع بالصحة، والحق في التنمية ...، والاخذ بنظر الاعتبار حقوق المجتمعات المحلية المعنية بتغير المناخ الذي يحدث في مناطقها، واحتمال تأثر بيئتهم ووضعهم الاجتماعي والاقتصادي بما يحدث من حولهم من تغيرات.

وفي هذا النطاق وضع اتفاق باريس قاعدة اساس على الدول الاطراف تطبيقها، فقد نصت الفقرة (١) من المادة (٨) من الاتفاق المذكور (تعترف الأطراف بأهمية تجنب الخسائر والأضرار المرتبطة لتغير المناخ وتقليلها والتصدي لها، بما في ذلك الظواهر الجوية القصوى والظواهر البطيئة الحدوث، ودور التنمية المستدامة في الحد من مخاطر الخسائر والأضرار).

وقد بينت الجمعية العامة للأمم المتحدة في دورتها ٥٨ في القرار (٥٨ / ٢١٥) سنة ٢٠٠٣ ان **الظواهر الجوية القصوى** تشمل (موجات الحر، والجفاف الشديد والفيضانات والزوابع، وظاهرة النينو)، والتي تشكل خطراً كبيراً إلى جانب كوارث الطبيعة المتصلة بها كالزلازل والبراكين على الدول لاسيما النامية منها، وما تحمله هذه الظواهر من آثار ضارة مدمرة على جميع الاصعدة، واكد القرار المذكور أيضاً على اهمية معالجة كل هذه الظواهر القصوى والتصدي لآثارها الضارة، مع ضرورة تنفيذ الاستراتيجية

الدولية المعنية بالحد من الكوارث المرتبطة في ذات الوقت بالظواهر الجوية القصوى من اجل الحد من اخطارها المحدقة بالموارد البيئية والجوانب الاجتماعية والاقتصادية<sup>(١)</sup>.

ووفقاً لذلك يقع على عاتق الدول الاطراف في اتفاق باريس إيلاء الاهتمام اللازم لموضوع تجنب الخسائر والأضرار الناتجة عن تغير المناخ، والتي يدخل في إطارها الظواهر الجوية القصوى، فضلاً عن **الظواهر الجوية بطينة الحدوث** كذوبان الجليد الاعتيادي في بعض المناطق، ومن هنا لا بد من ايجاد خطط وآليات عمل وطنية داخل الدول لمعالجة الكوارث المناخية التي قد تحصل بفعل الآثار السلبية والضارة لتغير المناخ على النظم البيئية وموارد المياه والصحة والامن الغذائي (كما سبق ان اشرنا لذلك في هذا المطلب)، والتي تشكل تهديداً مستمراً لحياة الإنسان، إذ تشير التقارير إلى وفاة ما يقارب ٨٠٠٠٠٠٠ شخص كل سنة في العالم نتيجة تلوث الهواء في المدن الرئيسية، إلى جانب تأثيره في زيادة الامراض والابوئة<sup>(٢)</sup>.

وسبق لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ لسنة ١٩٩٢ ان اكدت على الدول الاطراف فيها على وضع السياسات الملائمة لمراعاة تغير المناخ وما تلحقه آثاره الضارة من نتائج سلبية على الوضع البيئي والصحي والاقتصادي، واتخاذ الوسائل اللازمة لتقليل هذه الآثار ومنها تقييم الأثر البيئي، فقد نصت الفقرة (١) من المادة (٤) في الاتفاقية المذكورة على التزام الدول الاطراف بـ (أخذ اعتبارات تغير المناخ في الحسبان، إلى الحد الممكن عملياً في سياساتها وإجراءاتها الاجتماعية والاقتصادية والبيئية ذات الصلة، واستخدام أساليب ملائمة، مثل تقييمات الأثر، تصاغ وتحدد على الصعيد الوطني، بغية التقليل إلى أدنى حد من الآثار الضارة التي تلحق بالاقتصاد والصحة العامة ونوعية البيئة من جراء المشاريع أو التدابير التي يضطلعون بها من أجل التخفيف من تغير المناخ أو التكيف معه).

ومن الجدير بالذكر، ان عملية تنفيذ السياسات والخطط والبرامج لمواجهة الآثار الضارة على البيئة تستلزم وجود موارد مادية وتكنولوجيا حديثة لايجاد بدائل لمصادر الطاقة المسببة لمشاكل تلوث الهواء، والبحث عن الطاقة النظيفة كبديل يتوافق مع متطلبات المحافظة على البيئة، وقد يشكل ذلك صعوبة أمام الدول النامية أو الفقيرة لافتقارها للتقنية اللازمة للطاقة البديلة كاستغلال الرياح والطاقة الشمسية والطاقة المائية في انتاج الطاقة النظيفة الجديدة، وهذا ما دفع اتفاقية الأمم المتحدة لتغير المناخ إلى التأكيد في الفقرة (٢) من المادة (٣) الخاصة بمبادئ الاتفاقية إلى مراعاة وضع وظروف الدول النامية والفقيرة من قبل الدول الغنية والصناعية في هذا الجانب، وكذلك شددت المادة (٩) من اتفاق باريس على إتاحة حصول

الدول النامية على الموارد المالية التي تكفل تكيفها مع متطلبات الاتفاق في الحد من نسب الانبعاثات الضارة وتخفيضها، وبالتحديد الدول التي تعاني من مشاكل وصعوبات في التصدي للآثار الضارة لتغير المناخ.

وفي ذات السياق على الدول المعنية اتخاذ (تدابير وقائية) لتقليل الآثار الضارة لتغير المناخ أو الوقاية منها أو التخفيف منها، متى ما كانت (توجد تهديدات بحدوث ضرر جسيم أو غير قابل للإصلاح)، وهذا ما بينته مبادئ اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ<sup>(١٣)</sup>، وهنا يشكل مجرد التهديد الذي يحتمل حدوثه أساساً قانونياً بموجبه ينبغي على الدول الإسراع لاتخاذ التدابير الوقائية المناسبة لمعالجة الأضرار الجسيمة أو غير قابلة للإصلاح الناتجة عن تغير المناخ، ولا يمكن للدول التهرب من المسؤولية في هذا الخصوص بالاستناد إلى عدم وجود أساس علمي يتم الاستناد إليه لتأجيل اتخاذ التدابير الوقائية.

ان النص على إيلاء الاهتمام اللازم للخسائر والأضرار بشكل عام الناتجة عن الآثار السلبية لتغير المناخ جاء بعد مباحثات ومفاوضات صعبة بين الدول المعنية قبل إقرار اتفاق باريس لسنة ٢٠١٥، والتي تركزت على اعطاء الموضوع بعض الأهمية بوضعه في مادة مستقلة عن المواد الأخرى التي تعالج التكيف وتقييم الآثار المتعلقة بتغير المناخ، وذلك دعماً لجهود الدول لاسيما النامية في هذا الجانب، وهذا ما بينته مفاوضات مندوبي الدول، فقد شدد مندوب (سانت لوتسيا) بوصفه ممثلاً عن (تحالف الدول الجزرية الصغيرة) وبدعم من عدة دول نامية منها تشيلي والمكسيك على وضع نص خاص بالخسائر والأضرار والتعامل معه بصورة مستقلة وفقاً لذلك، مع ادراج آلية وارسو المعنية بالخسائر والأضرار في نص المادة المقترحة لتكون الأساس الذي تستند إليه الدول في تعاطيها مع قواعد واهداف ومبادئ اتفاق باريس في هذا الشأن، وهذا ما حصل فعلاً<sup>(١٤)</sup>.

وذهبت بعض الدول النامية إلى ابعاد من ذلك باقتراح ادراج مسألة انشاء آلية خاصة بالتعويضات الناتجة عن الخسائر والأضرار<sup>(١٥)</sup>، ولكن على ما يبدو لم يحظى المقترح بدعم الدول الصناعية، كونه سيفتح المجال امام تحريك نظام المسؤولية الدولية وما يترتب عليه من نتائج سلبية على بعض هذه الدول التي لازالت لا تعتمد على معايير بيئية في التعامل مع مصادر الطاقة الملوثة للهواء، ولا تأخذ مسألة تقليل نسب انبعاثات الغازات الدفيئة بالجدية المطلوبة، كون ذلك سيعيق اقتصادها وعمل شركاتها الكبيرة المعتمدة على الطاقة ذات التأثير الضار وينسب عالية على النظم البيئية.

وبذلك فان على الدول المعنية صياغة قواعد تشريعاتها الداخلية بالشكل الذي يتوافق مع توجهات اتفاق باريس المكمل لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ في وضع حد لانبعاثات الغازات

الدفئية، والتشديد على الضوابط الخاصة بمنح تصاريح انشاء المصانع والمعامل، وجعلها تتوافق مع القواعد الدولية ذات الصلة.

وفي هذا الإطار سبق لقانون حماية وتحسين البيئة العراقي لسنة ٢٠٠٩ ان اكد ضمن سياق (حماية الهواء من التلوث والحد من الضوضاء) منع انبعاث الابخرة والغازات إلى الهواء إلا بعد التيقن من كونها لا تؤدي إلى تلوث الهواء، فقد نص القانون المذكور على منع ( انبعاث ألدخنة أو الغازات أو الابخرة أو الدقائق الناجمة عن عمليات إنتاجية أو حرق وقود إلى الهواء إلا بعد إجراء المعالجات اللازمة بما يضمن مطابقتها للتشريعات البيئية الوطنية)، كما منع القانون استخدام المركبات أو الآليات التي ينتج عنها (عادم) يتجاوز الحد المسموح به، واي عملية حرق للمخلفات الصلبة إلا وفقاً للمعايير البيئية المتبعة<sup>(١٦)</sup>.

ويتطلب تنفيذ ذلك عمل مشترك بين السلطات ذات العلاقة ومنظمات المجتمع المدني، مع وجود وعي بيئي لدى المواطنين يتناسب مع حجم المشاكل التي تصاحب تلوث البيئة، والعواقب الوخيمة التي قد تحدث بفعل تزايد الانبعاثات، فالتأثيرات المناخية الضارة لازالت تلقي بظلالها على الواقع الصحي والبيئي والغذائي في العراق في ظل تردي الانتاج الزراعي وزيادة عدد السكان في العراق، وصاحب ذلك عدم وجود استراتيجية واضحة المعالم وقوانين فعالة لإدارة هذا الواقع، وقد اشارت التقارير في هذا النطاق إلى خطورة آثار تغير المناخ التي ساهمت في ارتفاع نسب الملوحة لحوالي ٨٠% في (السهل الرسوبي في العراق) الذي يمثل المصدر الرئيس للزراعة في العراق، كذلك تدهور وضع بيئة المياه العذبة والاهوار بفعل ظاهرة الاحتباس الحراري<sup>(١٧)</sup>.

وعلى هذا الأساس على كافة الدول مراعاة وضع المشاريع الصناعية المراد انشائها، ومدى استجابتها للمواصفات الوطنية والدولية الخاصة بحماية بيئة الهواء، ولذلك تلجأ كثير من الدول إلى النص في قوانينها البيئية على ضرورة تقديم التقارير البيئية اللازمة في هذا المجال، كتقارير (تقدير الأثر البيئي) التي من المفروض ان تتضمن وجود الآثار الضارة بالبيئة المحيطة من عدمها، وما هي الوسائل التي يمكن الركون إليها لمعالجتها، كذلك تضمن هذه التقارير البدائل المتوفرة لاستعمال التكنولوجيا الحديثة ذات الضرر الأقل على البيئة، فضلاً عن إلزام جميع الجهات بتوفير الوسائل والبرامج ذات (التقنيات الأنظف بيئياً) لمعالجة حالات التلوث البيئي والعمل على (استخدام تقنيات الطاقة المتجددة لتقليل من التلوث)، وهذا ما اشارت إليه الفقرات (٩-١٠) من المادة (٢) من قانون حماية وتحسين البيئة العراقي، وقد بينت الفقرة (١٩) من المادة (٢) في قانون حماية وتحسين البيئة العراقي ان المقصود بالطاقة المتجددة (الطاقة المستمدة

من الموارد الطبيعية التي تتجدد و يمكن أن تنفذ وتشمل الطاقة المتحررة عن الشمس والرياح والأمواج وعن حركة المد والجزر وتختلف عن الطاقة المتحررة عن الوقود الاحفوري لكون مخلفاتها لا تحتوي على ملوثات للبيئة).

**تعويض الأضرار التي تصيب البيئة والإنسان:** رغم ما اشارت إليه الفقرة (١) من المادة (٨) في اتفاق باريس سألقة الذكر، إلا انه يلاحظ ان عبارة (تعترف الاطراف ...) الموجودة في الفقرة المذكورة فيها نوع من الصياغة التي تراعي وضع بعض الدول لاسيما الصناعية منها في عدم استخدام صيغة الالتزام بالاتفاق، وهذا ما سارت عليه اغلب مواد الاتفاق في جعله غير ملزم من الناحية الفعلية، وهذا ما يعكس طابع المفاوضات الصعبة وتأخر إقرار الآلية القانونية لمدة غير قصيرة لإكمال متطلبات واهداف الأمم المتحدة في هذا الجانب، في منع ارتفاع درجات الحرارة وتخفيضها.

وتغاضى اتفاق باريس تبني الالتزام في مجال الضرر الذي يصيب الإنسان او البيئة، وكان مؤتمر الاطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ واضحاً وصريحاً في النص على انه (يوافق على أن المادة ٨ من الاتفاق لا تستتبع أي شكل من أشكال المسؤولية أو التعويض ولا يمكن اعتماده أساساً لذلك)، وذلك بمناسبة أقرار اتفاق باريس اثناء انعقاد الدورة الحادية والعشرون لمؤتمر الاطراف في باريس سنة ٢٠١٥؛ مما يعد تهرباً من الدخول في تفاصيل الاضرار والخسائر التي تصيب النظم البيئية وصحة الإنسان ضمن نطاق قواعد الضرر والمسؤولية الدولية المتعارف عليها.

ومن الجدير بالذكر ان مسألة الضرر البيئي وتحديده وبيان مقداره تثير صعوبات تطبيقية، فبالنسبة للضرر الذي يسبب نسبة تلوث بسيطة أو مقبولة يمكن تداركها بسهولة تتضائل فرص الحديث عن التعويض مادامت نسب التلوث ضمن إطار المعدلات المسموح بها، ولذلك فالضرر الذي يصاحبه الالتزام بالتعويض هو الذي يصيب البيئة ويحدث تلوث واضح ومؤثر ويتجاوز نسب التلوث المعتمدة أو التي تم الاتفاق عليها بين الاطراف المعنية<sup>(٨)</sup>، مع مراعاة تعقيد الاضرار والخسائر التي تصيب البيئة التي عادة ما تكون غير واضحة المعالم كما هو الحال بالنسبة لما يتعرض له الإنسان من اضرار تصيبه مباشرة أو المباني والمنشآت، والتي يمكن تقييمها بسهولة وتقدير التعويض المناسب لها، اما فيما يخص البيئة فهي تحتاج لغرض التعويض تحديد كون الاضرار التي اصابتها ملموسة وواضحة ليتم تقديرها، فالانشطة البشرية التي تتسبب بالتأثير السلبي على الغلاف الجوي وتضر بطبقة الاوزون، قد لا تكون واضحة المعالم ولملموسة، ولا يمكن في كثير من الحالات تحديد مصدرها، كذلك الامر بالنسبة لانبعاثات غاز ثاني اوكسيد الكربون

والميثان... الخ التي تنشط في اجواء بيئية سيئة بسبب أنشطة المصانع والمنشآت، وفي الدول التي لا تراعي الحد من عوادم السيارات الضارة بالبيئة والصحة<sup>(١٩)</sup>.

ولكن في المقابل يبقى استمرار وجود الضرر بشكل عام والضرر البيئي بشكل خاص مشكلة تقود دائماً إلى رفع درجات الحرارة وارتفاع معدلات تلوث الهواء في الكرة الأرضية؛ مما يعد عائقاً أمام أي تحرك جدي باتجاه المسؤولية الدولية والبحث عن التعويض لاسيما في الضرر العابر للحدود، مما يتطلب البحث عن آليات للتعاطي مع هذه الأنشطة وايجاد الحلول، في ظل وجود سوابق حدثت في عدة مناطق في العالم تستلزم ايجاد معالجة لها، ففي سنة ١٩٧٣ تسربت ملوثات من مصنع فرنسي لانتاج المبيدات الحشرية لتعبر الحدود إلى احد المقاطعات السويسرية، وتتسبب بتلوث الهواء والاضرار بنظامها البيئي والزراعة في تلك المقاطعة، وكان الحل هو تعويض سويسرا من قبل الجهات الفرنسية مع معالجة الخلل عبر التفاوض بين الطرفين<sup>(٢٠)</sup>، واتجهت دول مهتمة بالحفاظ على النظم البيئية وصحة الإنسان إلى دعم دول اخرى لتساعدها في تحطيم مشاكل تلوث الهواء في هذا الجانب كاجراء وقائي منعاً لأي اضرار او خسائر قد تحيط بها أو دول اخرى، كما حدث مع روسيا عندما اقدمت الدول الاسكندنافية على تقديم المعونات المادية اللازمة لها لغرض التقليل قدر الامكان من انبعاثات مصنع النيكل في شبه جزيرة (كولا) الملوثة للهواء<sup>(٢١)</sup>.

وفي هذا الإطار اتجه القانون الدولي لإقرار الاتفاقيات التي تهتم بالاضرار التي تعبر الحدود من دول لاخرى في مجال تلوث الهواء لايجاد الحلول لمشاكل الاضرار التي تلحق بالهواء، ومن بينها اتفاقية التلوث بعيد المدى للهواء عبر الحدود لسنة ١٩٧٩ التي أقرتها اللجنة الاقتصادية الأوروبية التابعة للمجلس الاقتصادي والاجتماعي لمنظمة الأمم المتحدة، وهذه الاتفاقية تبحث عن حلول لمعالجة التعويض عن الاضرار التي تصيب الهواء خارج إطار المسؤولية الدولية بوسائل بديلة اهمها التعاون بين الدول ورصد ومراقبة التلوث، وفرض عدة التزامات على الدول الاطراف تنفيذها<sup>(٢٢)</sup>.

لذلك اتجه مؤتمر اطراف اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لسنة ١٩٩٢ إلى عدم الخوض في هذه التفاصيل القانونية والفنية حول التعويض والمسؤولية الدولية، فضلاً عن الهدف الرئيس وهو التغاضي عن فتح الباب أمام الدول النامية في مقاضاة الدول المتقدمة لاسيما المتسببة بزيادة انبعاث الغازات الدفيئة في الكرة الارضية بسبب مصانعها وعدم اخذ الاحتياطات اللازمة، والمساهمة في الخسائر والاضرار الناتجة عن الاثار الضارة للمناخ، والبديل كان توفير الموارد المالية والتكنولوجيا وتقديم المعلومات من قبل الدول المتقدمة للدول النامية، كما بين ذلك اتفاق باريس في المادة (٩)، والاتفاقية الإطارية لتغيير المناخ في المادة (٤).

### ٣- تعزيز دور التنمية المستدامة:

وفي ذات الإطار الخاص بالخسائر والأضرار، لم يفت اتفاق باريس الإشارة في المادة (٨) إلى ان تأخذ الدول المعنية اهمية دور التنمية المستدامة في دعم الجهود المعنية بالحد من (مخاطر الخسائر والأضرار)، وهذا يعكس حرص الاتفاق على دور خطط التنمية المستدامة في السعي لإنشاء المشاريع التي تراعي المعايير البيئية والصحية الوطنية والدولية؛ مما يساهم في تجنب الخسائر والأضرار التي قد تحدث نتيجة آثار تغير المناخ الضارة أو تقليلها.

وعليه فقد بينت الفقرة (٤) من المادة (٣) في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ ان السياسات والبرامج الخاصة بمعالجة تغير المناخ الناتج عن الانشطة البشرية وآثاره السلبية لا بد ان تكون مناسبة ومتوافقة ومكملة لبرامج التنمية الوطنية، وبالشكل الذي يراعي ظروف هذه الدول الداخلية، فضلاً عن ادراك اهميتها البالغة في المساهمة باتخاذ التدابير المطلوبة في الحد من آثار تغير المناخ الضارة.

ويبرز هنا دور بناء القدرات الخاصة بمؤسسات الدول والجهات ذات العلاقة بهذا الشأن، ومدى رد الفعل المناسب الذي يستند إلى وجود الامكانية والمقدرة الفنية لتجنب الخسائر والأضرار التي قد تصيب النظم البيئية والصحة نتيجة لتغير المناخ والتصدي لها أو تقليلها قدر الامكان، والذي يلفت الانتباه ان النظم البيئية في العالم بشكل عام تعاني منذ زمن من إهمال وتدهور لايزال مستمراً إلى وقتنا الحاضر، ولا تستطيع كثير من الدول النهوض لتغيير هذا الواقع لأنها بالأساس تعاني من مشاكل تنموية على كافة الاصعدة، مما يتطلب وجود نوع من التعاون الدولي بين الدول لمساعدة الدول النامية على دعم قدراتها وإعادة هيكلة برامجها وخططها لتنفيذ مشاريع تنمية مستدامة يكون فيها مكان للسياسات التي تراعي البيئة<sup>(23)</sup>.

ومن بين الوسائل التي يمكن اللجوء إليها في هذا المجال (آلية التنمية النظيفة) التي تبناها بروتوكول كيوتو، وتتضمن السماح للدول المتقدمة بالمشاركة في تنفيذ المشاريع التنموية داخل اقاليم الدول النامية على ان تراعي هذه المشاريع خفض نسب الانبعاثات، واکد على هذه الآلية مؤتمر تغير المناخ في مراكش سنة ٢٠٠١ وذلك بتشجيع تنفيذ المشاريع المعنية بزراعة الغابات التي تأخذ بالاعتبار استخدام الطاقة النظيفة كالطاقة الشمسية والرياح وغيرها، مع فتح ابواب الاستثمار لهذه الطاقة ونقل التكنولوجيا التي تعد (صديقة للبيئة)، على ان يكون هذا الاستثمار يتماشى مع القواعد الدولية ذات الشأن وقوانين الدول الوطنية المعنية<sup>(٢٤)</sup>.

## المطلب الثاني

### التعاون الدولي بين الدول الاطراف

#### فيما يتعلق بالخسائر والأضرار المرتبطة بالآثار الضارة لتغير المناخ

يعد التعاون الدولي من اهم الاجراءات التي تساهم في تجنب الخسائر والأضرار المرتبطة بالآثار الضارة لتغير المناخ، ويساعد على جعل الجهود المبذولة اكثر فعالية، ولذلك نهت على هذا التعاون الاتفاقيات والمؤتمرات والبرامج الدولية، ومنها اتفاقية فينا الخاصة بحماية طبقة الاوزون لسنة ١٩٨٥ التي تبناها برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP)، والهدف منها هو بالأساس دعم التعاون الدولي لحماية طبقة الأوزون من الآثار الضارة التي سببها الأنشطة الإنسانية المتعددة، وهذا التعاون يكون وفقاً لآلية خاصة لتبادل البيانات والمعلومات المعنية بطبقة الأوزون فيما يتعلق بإدارة البحث العلمي، وحالة طبقة الأوزون، والكيمائيات والعمليات التي تؤثر في طبقة الأوزون، وآثار التغيرات السلبية في طبقة الأوزون على الصحة والبيئة<sup>(٢٥)</sup>.

وعلى هذا الأساس سار اتفاق باريس على ذات الطريق في دعم التعاون الدولي وتعزيزه في مجال تغير المناخ وآثاره الضارة وما يترتب عليها من خسائر وأضرار، وشدد الاتفاق على ضرورة قيام الاطراف المعنية بتعزيز سبل التعاون فيما بينهم بعدة وسائل ابرزها تبني (آلية وارسو) المعنية بالتحديد ب (الخسائر والأضرار المرتبطة بتأثيرات تغير المناخ)، إذ نص اتفاق باريس على انه (ينبغي للأطراف أن تعزز الفهم والإجراءات والدعم، بوسائل منها آلية وارسو الدولية، حسب الاقتضاء على أساس تعاوني وتيسيري فيما يتعلق بالخسائر والأضرار المرتبطة بالآثار الضارة لتغير المناخ)<sup>(٢٦)</sup>.

#### • آلية وارسو:

أقر مؤتمر الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ لسنة ١٩٩٢ في الدورة التاسعة عشر سنة ٢٠١٣ انشاء آلية وارسو الدولية المعنية بالخسائر والأضرار لمعالجة كل ما يتعلق بالخسائر والأضرار المرتبطة بتغير المناخ، والتي من ضمنها (الظواهر المناخية القسوى والظواهر البطيئة الحدوث) في الدول النامية التي تكون معرضة اكثر من غيرها بآثار تغير المناخ<sup>(٢٧)</sup>.

ومن اجل وضع هذه الآلية موضع التنفيذ لتعزيز التعاون الدولي بين الدول المعنية في إطار الحد من الخسائر والأضرار المتعلقة بتغير المناخ، تم انشاء (لجنة تنفيذية لآلية وارسو) تكون تحت اشراف



وتوجيه مؤتمر اطراف اتفاقية الأمم المتحدة لسنة ١٩٩٢، وعلى هذه اللجنة تقديم تقرير سنوي للمؤتمر المذكور<sup>(٢٨)</sup>، وهذا ما اكد عليه أيضاً اتفاق باريس كون مؤتمر اطراف اتفاقية الأمم المتحدة لتغير المناخ يمثل (اجتماع اطراف) اتفاق باريس<sup>(٢٩)</sup>.

وقد اوصى مؤتمر الاطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ في دورته (CP.22) بمدينة مراكش سنة ٢٠١٦ بضرورة تحسين عمل آلية وارسو الدولية كونها تمثل برنامج عمل اتفاق باريس في مجال الخسائر والاضرار المتعلقة بتغير المناخ، مع التشديد على استعراض عمل آلية وارسو وذلك بشكل دوري لا يتجاوز ٥ سنوات على ان يكون اول استعراض سنة ٢٠١٩، وينبغي ان يشمل هذا الاستعراض ما تم انجازه بخصوص عمل اللجنة التنفيذية لآلية وارسو الدولية ( Warsaw International Mechanism) ورؤيتها المستقبلية حول تعزيز عملها<sup>(٣٠)</sup>.

و اشار مؤتمر الاطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بوصفه اجتماع اطراف اتفاق باريس في دورته الاولى في مؤتمر مراكش بتاريخ ١٥-١٨ تشرين الثاني سنة ٢٠١٦ لاهمية تنفيذ برنامج العمل المقرر لاتفاق باريس بشكل عام، والذي يقع من ضمنه التصدي للخسائر والاضرار الناتجة عن الآثار الضارة لتغير المناخ، وتفعيل التعاون الدولي في هذا الشأن، والذي من بينه تعزيز تنفيذ آلية وارسو الدولية<sup>(٣١)</sup>.

وعلى هذا الأساس دعا اتفاق باريس إلى ان تعزز الاطراف المعنية (الفهم والاجراءات والدعم، بوسائل منها آلية وارسو الدولية...) في شأن الآثار الضارة لتغير المناخ، وهذا يعني ضرورة تطبيق ما جاءت به آلية وارسو من فقرات في هذا الجانب، على ان يكون اللجوء لهذه الآلية وفقاً لإطار من التعاون بين الدول وصولاً لتجنب الأضرار والخسائر التي قد تصيب البيئة والمجالات الأخرى<sup>(٣٢)</sup>.

وتمتلك آلية وارسو برنامج فيه عدة فقرات تهدف في الدرجة الأولى إلى تعزيز تعاون الدول للتصدي للخسائر والاضرار التي لها علاقة بالآثار الضارة لتغير المناخ، وتعد هذه الفقرات معززة للمادة (٨) من اتفاق باريس، ولعل من ابرز هذه النقاط:-

١- (تعزيز معرفة وفهم النهج الشاملة) وذلك لإدارة المخاطر المتعلقة بالتصدي للخسائر والاضرار التي قد تلحق بالبيئة أو الصحة والاقتصاد وغيرها...، ومنها (سد الثغرات القائمة) لاستيعاب البرامج التي تخص تغير المناخ<sup>(٣٣)</sup>، وذلك بسبب ما يعتري المناخ من تغير يكون مصحوباً بالضرر الملموس والذي يكون له أثر سلبي واضح تجاه النظم البيئية لاسيما الهواء.

٢- (تعزيز الحوار والتنسيق) والتعاون بين المؤسسات واصحاب العلاقة والمصلحة الذين يتصدون للخسائر والاضرار، ويتأثرون بشكل مباشر من الآثار السلبية الضارة لتغير المناخ<sup>(٣٤)</sup>.

٣- تعمل الآلية على تعزيز الاجراءات الهادفة للتصدي للخسائر والاضرار، فضلاً عن التنسيق مع اجهزة اتفاقية الأمم المتحدة لتغير المناخ في هذا الإطار، مع تقديم التوجيهات التقنية والتوصيات اللازمة، كذلك تؤدي الآلية دوراً محورياً في التعاون مع المنظمات ذات الصلة وفرق الخبراء المعنية بموضوع التصدي للخسائر والأضرار المتعلقة بتغير المناخ ضمن نطاق اتفاقية الأمم المتحدة لتغير المناخ واتفاق باريس وغيرها من الهيئات المعنية بالموضوع<sup>(٣٥)</sup>.

ومن اجل توجيه الدول الاطراف في اتفاق باريس نحو تعاون دولي مثمر وفعال، ضمن نطاق (تعزيز الفهم والإجراءات والدعم) للتصدي للخسائر والاضرار المرتبطة بآثار تغير المناخ الضارة، بينت الفقرة (٤) من المادة (٨) من الاتفاق المذكور عدة مجالات يمكن الركون إليها لتحقيق التعاون المنشود، ومن ابرز تلك المجالات:

- **نظم الإنذار المبكر**، تتعرض النظم البيئية المتعددة في العالم إلى كوارث مصدرها قد يكون العواصف أوالتغيرات المناخية المتلاحقة؛ الأمر الذي يؤدي إلى حدوث خسائر واضرار ظاهرة للعيان في عدة مناطق بالعالم، كحدوث أعاصير تضرب مدن وقرى وتسبب باضرار جسيمة، أو نتيجة لقيام الإنسان بانشطة يكون مردودها سلبي ومدمر على النظم البيئية والصحة... الخ، كما هو الحال بالنسبة لقطع الاشجار في الغابات التي تمثل حائط صد أمام العواصف والرياح العالية، ومن ثم تكون النتيجة تدمير الأراضي الزراعية والقرى المحيطة، فضلاً عن تعريض حياة السكان في تلك المناطق للخطر مع انتشار الامراض والابئة، وفي المحصلة النهائية تدمير خطط التنمية للدول الفقيرة والنامية، التي قد لا تستطيع مواجهة مثل هكذا اضرار، وبينت عدة دراسات تعرض كثير من مناطق العالم لخسائر واضرار بفعل التغيرات المناخية، فقد اظهرت الدراسات حول الاضرار التي حدثت في فيتنام بسبب فيضانات في نهر (الميكونج)، وكذلك الاعاصير التي ضربت ولاية ( أندرا براديش) في الهند حجم الدمار الذي حل بالنظم البيئية والبنى التحتية للمناطق المتضررة، لاسيما تدمير مساحات واسعة من الأراضي الزراعية ونفوق الحيوانات، فضلاً عن تعطيل عمل المزارعين لمدة غير قصيرة<sup>(٣٦)</sup>.

ولذلك تعد آلية الانذار المبكر عنصراً هاماً لا يمكن الاستغناء عنه ضمن إطار الأعاصير والرياح العالية، لتخفيف حدوث الخسائر والأضرار، ويعتمد الانذار المبكر على وجود خبراء للتنبؤ يعملون على

تحليل وقرأة البيانات والمعلومات المتاحة بالاستناد إلى الوسائل المتاحة من (شاشات رادار وشبكات قياس الأمطار ومجاري الأنهار)، والتي أصبحت بفضل التطور التكنولوجي أكثر دقة في إطار التنبؤ بوجود أجهزة حديثة وصور الأقمار الصناعية، وهذا التطور يخدم الدول النامية لاسيما الساحلية منها في تحسين ظروف التصدي للخسائر والاضرار التي تحدث بفعل التغيرات المناخية، وهذا ما يلاحظ بشكل واضح في وقت الانذار المناسب قبل حدوث الاعاصير الذي ارتفع من ٢٤ ساعة إلى ٤٨ ساعة في السنوات الاخيرة، كذلك وقت انذار اعصار (التورنادو) الذي تطور من ٩ دقائق إلى ١٧ دقيقة قبل حدوثه<sup>(٣٧)</sup>.

ولأهمية تطوير وتفعيل نظم الانذار المبكر ركز اتفاق باريس على ضرورة تعاون الدول في هذا الشأن ومساعدة الدول النامية في امتلاك التكنولوجيا اللازمة لتطوير منظومة الانذار المبكر والرصد لديها، مع الاخذ بنظر الاعتبار ان هذه النظم تطبق في غالب الأحيان للتصدي لحالات تغير المناخ التي تحدث بفعل التغيرات الطبيعية كالأعاصير والفيضانات.

- **إدارة المخاطر وتقييمها**، مما لاشك فيه ان التصدي للمواضيع التي تمس النظم البيئية المتعددة وصحة الإنسان، وتنتسب بخسائر وأضرار في هذا الجانب، لا بد ان يتبعها وجود إدارة تستطيع ان تدير المخاطر المتعلقة بذلك، وهذه الإدارة كلما كانت على قدر المسؤولية في عملها وتستند إلى قواعد قانونية واضحة تتيح لها المساحة الكافية للقيام بعملها، سوف التكون النتائج مرضية في ظل وجود قاعدة من المعلومات والخبرة العلمية اللازمة.

ومن هذا المنطلق يشكل التعاون الدولي في إدارة المخاطر التي تحيط بتغيير المناخ وتقييم اثارها على نحو (شامل) ضرورة بالنسبة لاتفاق باريس لتغير المناخ، إذ نصت عليه الفقرة (٤) من المادة (٨) في نطاق تعزيز التعاون الدولي في (الفهم والإجراءات والدعم) والتي يمكن ان تشمل (تقييم المخاطر وإدارتها على نحو شامل).

وقد بينت الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) ان المقصود بإدارة المخاطر في إطار عملها الخاص بالكوارث والظواهر المتطرفة في المناخ (عمليات لتصميم، وتنفيذ، وتقييم استراتيجيات وسياسات وتدابير لتحسين فهم مخاطر الكوارث، وتشجيع الحد من مخاطر الكوارث، .... بقصد واضح يتمثل في زيادة الأمن والرفاه البشري، ونوعية الحياة، والقدرة على التحمل والتنمية المستدامة)<sup>(٣٨)</sup>.

ولذلك فان الإدارة في ظل هذا المفهوم معنية بدرجة كبيرة بالتخطيط اللازم لفهم مخاطر تغير المناخ ووضع السياسات والبرامج التي تتصدى للكوارث والتغيرات المناخية والحد منها، من اجل تجنب ما يعكر

التوجهات الإنسانية في الحفاظ على نمط الحياة وخطط التنمية المستدامة تجاه المخاطر المحيطة بواقع الإنسان.

والمخاطر بشكل عام تشمل الكوارث التي قد تحصل بسبب تغير المناخ وذلك بـ (حدوث تغيرات حادة خلال فترة معينة في أداء مجتمع محلي أو مجتمع لوظائفه العادية بسبب ظواهر طبيعية خطيرة تتفاعل مع ظروف اجتماعية شديدة التأثير، تسفر عن آثار سلبية بشرية أو مادية أو اقتصادية أو بيئية واسعة النطاق، وتتطلب مواجهة طارئة وفورية لتلبية الاحتياجات البشرية الحاسمة الأهمية، وقد يتطلب التعافي منها دعماً خارجياً)<sup>(٣٩)</sup>.

وعلى هذا الأساس تطرق اتفاق باريس إلى التعاون بين الدول لنقل تقنية إدارة المخاطر، وقياس فعالية هذه الإدارة في التصدي للخسائر والأضرار التي شملت جوانب البيئة أو الاقتصاد أو الوضع الاجتماعي للسكان المحليين وأثرت سلباً في نمط حياتهم المعتاد، ومدى صمود هؤلاء السكان أمام التغيرات المناخية والكوارث، وإمكانية عمل الإدارة المعنية على الحد من هذه الآثار السلبية، والاستفادة من قبل الدول النامية من تجارب الدول المتقدمة في هذا المضمار تلافياً لحدوث مزيد من المشاكل في المستقبل.

وقد تناول في هذا المجال أيضاً (إطار سينداي للحد من مخاطر الكوارث ٢٠١٥ - ٢٠٣٠) الذي تم اعتماده في مؤتمر الأمم المتحدة العالمي الثالث سنة ٢٠١٥ في اليابان، إلى ضرورة مساعدة الدول النامية ضمن إطار التعاون الدولي في تعزيز بناء قدراتها لدعم جهودها للتصدي للمخاطر التي قد تسبب بها الكوارث بشكل عام، وذلك إيماناً من (إطار سينداي) بعدم قدرة عدد من الدول لاسيما النامية منها على مواجهة مخاطر الكوارث، وضعف إدارتها وقلة المقدرة المادية والفنية، وعلى هذا الأساس حث الإطار المذكور على إيجاد (وسائل تنفيذ) تلتزم بها الدول المتقدمة والغنية لتعزيز التعاون الدولي مع الدول المعنية، من بينها تزويد الدول النامية بما تحتاجه لمواجهة مخاطر الكوارث بشكل مستمر واستناداً إلى تعاون دولي منسق بموجب العلاقات الثنائية مع الدول الأخرى أو الاتفاقيات المتعددة الأطراف، وهذا التعاون يشمل بطبيعة الحال الدعم التقني ونقل التكنولوجيا لاسيما السليمة بيئياً وتطوير الإدارة، فضلاً عن الدعم المادي، وهذا ما يتماشى مع أهداف (إطار سينداي) في إيجاد إدارة فعالة تركز جهودها لمواجهة مخاطر الكوارث والتي من ضمنها (الأخطار الطبيعية والأخطار التي من صنع الإنسان وما يتعلق بها من مخاطر وأخطار بيئية، وتكنولوجية، وبيولوجية،... ودعم القدرة الصحية...)، وحث الدول على تبني الخطط والبرامج لتنفيذ سياستها في هذا الشأن، وأنشاء المنظومات الخاصة للإدارة وتقييم الأضرار والمخاطر<sup>(٤٠)</sup>.

كما اشار (إطار سينداي) إلى نقطة ذات أهمية في مجال تعزيز الحفاظ على النظم البيئية وخطط التنمية ضمن مساعي إدارة المخاطر والحد من الكوارث بالالتزام بـ (إدماج تدابير الحد من مخاطر الكوارث) في جميع برامج التعاون الدولي بين الدول لاسيما البرامج المقدمة إلى الدول النامية المعنية بالبيئة وإدارة الموارد الطبيعية و(التكيف مع تغير المناخ)، فضلاً عن التنمية المستدامة<sup>(٤١)</sup>.

ويستدعي الأمر تقييم ما حدث فعلاً من تغيرات مناخية ضمن إطار هذه المخاطر، اي (تقييم المخاطر) بشكل واضح، وهذا ما تبناه أيضاً اتفاق باريس<sup>(٤٢)</sup>، ويستلزم التقييم توفير البيانات والمعلومات الخاصة بالمخاطر، وكيفية استثمارها من اجل (اجراء تقييم دوري) للمخاطر المحتملة الحدوث، وما قد يصحبها من أضرار قد تلحق بالنظم البيئية، وهذا العمل يحتاج إلى قدرة على فهم الواقع الطبيعي والاجتماعي للمناطق المهتدة بالكوارث وتغير المناخ، ووجود مجتمعات محلية تتفهم ذلك مع السلطات المسؤولة<sup>(٤٣)</sup>.

فضلاً عن ان تقييم المخاطر يشمل ايضاً ما حدث بالفعل من خسائر وتغيرات تتطلب توثيقها بشكل رسمي ومنهجي، مع استيعاب جميع الآثار البيئية والصحية والاقتصادية والاجتماعية ... الناتجة عنها، لغرض الاستفادة من هكذا تجارب في التصدي للمخاطر التي قد تحدث بالمستقبل، كذلك لابد من إتاحة الحصول على المعلومات اللازمة للمناطق المعرضة للخطر، وقابلية التضرر، والكوارث، والمخاطر، والخسائر... الخ أمام الجمهور كي يكون على اطلاع حول ما يجري حوله من مخاطر وتغيرات<sup>(٤٤)</sup>.

وضمن ذات الإطار ولغرض استكمال متطلبات ملف معالجة المخاطر المحيطة بتغير المناخ، شدد اتفاق باريس على الزام الاطراف المعنية بتقديم (تسهيلات التأمين ضد المخاطر، واستجماع المخاطر المناخية، وغير ذلك من حلول التأمين)<sup>(٤٥)</sup>، مما يعد خطوة في الاتجاه الصحيح كونه يوفر الموارد المالية اللازمة في حالة حدوث المخاطر في المستقبل ويمنع الارباك لدى السلطات والإدارة الذي قد يحصل لاسيما في الحالات التي يتبعها خسائر فادحة في حياة الإنسان وبيئته المحيطة، وبذلك يمكن للتعاون الدولي متى ما كان هناك تنسيق فعال في مثل هكذا حالات ان يغطي أو يقلل الخسائر التي تفوق قدرة أو طاقة بعض الدول نتيجة لحجم الكارثة التي حلت بها، فهناك دول متقدمة تستطيع التعامل مع التغيرات المناخية الحادة وما يلحقها من خسائر تمس البيئة وحياة الإنسان وصحته، كما هو الحال بالنسبة لإعصار (كاترينا) الذي ضرب الولايات المتحدة الأمريكية سنة ٢٠٠٥ وخلف خسائر بشرية ومادية كبيرة وصلت لعدة مليارات من الدولار، مع تضرر مساحات واسعة من الأراضي ونظم بيئية اخرى، ولكن في المقابل تملك الولايات المتحدة الأمريكية بوصفها دول متقدمة الأمكانية لاستيعاب مثل هكذا ازمان وكوارث لتقديم المساعدة

والإغاثة وإعادة أعمار المناطق المنكوبة، عكس الدول النامية التي لا يمكن لها التصدي لمثل هكذا كوارث دون الاستعانة بتعاون الدول الأخرى لضعف قدرتها كالمشاكل التي صادفت الفلبين بعد (إعصار واشي) الذي ضربها سنة ٢٠١١ وتسبب بخسائر بشرية ومادية وبيئية، وبشكل عام تشير التقديرات في هذا المجال إلى ان أكثر من حوالي ٩٥% من الوفيات حصلت بفعل الكوارث الطبيعية والتغيرات المناخية في الدول النامية لعدم امكانية إدراتها للمخاطر أو تقييمها<sup>(٤٦)</sup>.

- **مراعاة قدرة المجتمعات المحلية**<sup>(٤٧)</sup>، لم يفت اتفاق باريس التطرق إلى موضوع غاية في الأهمية، وهو مراعاة قدرة المجتمعات المحلية على استيعاب التغيرات المناخية وآثارها الضارة، وفي ذات الوقت مدى تجاوبهم مع آليات التعاون المطلوبة وقدرتهم على التأقلم معها.

فبالنسبة لمدى قدرة المجتمعات المحلية على التحمل تجاه الكوارث والتغيرات التي تصيب المناخ، يلاحظ وجود مشاكل كثيرة تواجه سكان بعض المناطق في العالم التي تشهد ارتفاع ظاهرة الاحتباس الحراري وتغير المناخ تشمل تعرضهم للأعاصير وذوبان الثلج؛ مما دفع كثيراً من سكان هذه المجتمعات إلى هجرة مناطقهم والذهاب إلى مناطق أخرى قد يسعفهم الحظ في أن توفر لهم ملاذاً آمناً ومجالاً للعمل... الخ، وهذا التحرك من قبل المجتمعات المحلية قد يكون محفوفاً بالمخاطر، إذ قد لا تتوفر لهم بدائل للسكن أو العمل أو حتى القبول الاجتماعي من قبل سكان هذه المناطق الجديدة، وهذا ما تعانيه عدة مجتمعات كما هو الحال بالنسبة لبعض سكان ولاية ألاسكا في الولايات المتحدة الأمريكية، والتي تعاني من وجود ذوبان متسارع للكتل الجليدية بسبب قوة الرياح والعواصف المتلاحقة؛ الأمر الذي يدفع سكان قرى في هذه الولاية إلى التفكير في الانتقال إلى أماكن أخرى، كما هو حال قرية (شيمارشيف) التي تقع على جزيرة (ساريشيف الصغيرة) ويبلغ سكانها ٦٠٠ نسمة، ومن المتوقع ان تغرق هذه القرية بالكامل في المحيط بحلول سنة ٢٠٥٠، وتشير التقديرات الخاصة بالأمم المتحدة انه بحلول سنة ٢٠٥٠ سيكون هناك ما يقارب ١٥٠ مليون نسمة **(لاجئين مناخ)** بسبب تعرض مناطقهم لتداعيات مناخية في مقابل وجود ٢٥ مليون نسمة في وقتنا الحاضر مع ازدياد معدل درجات الحرارة في الكرة الأرضية وما يترتب على ذلك من مشاكل بيئية وصحية مصحوبة بالتصحر والجفاف، لاسيما ان أكثر هؤلاء سيكونون في الدول النامية والفقيرة التي تعاني من هذه التداعيات والفيضانات المتلاحقة التي تضربها وتهدد مقدرة سكان مناطقها المنكوبة على الاستمرار كبنغلاديش، فضلاً عن الكوارث الطبيعية المحيطة بجزر المالديف المهتدة لوجودها، مع ارتفاع منسوب مياه المحيط بفعل ذوبان الجليد المستمر، وارتفاع درجات الحرارة المتصاعد بنسب عالية<sup>(٤٨)</sup>.

ومن ناحية اخرى، تبرز مسألة مدى الاخذ بنظر الاعتبار وضع واحتياجات المجتمعات المحلية تجاه آليات التصدي لتغير المناخ في هذا الإطار، فبعض المجتمعات المحلية ومنها (شعوب أصيلة) تقطن عدة أماكن في العالم منذ وقت طويل جداً قد تتأثر سلباً بإجراءات الحد من الخسائر والأضرار التي تلحق بمناطقهم بفعل تغير المناخ، إذ يمكن لهذه الإجراءات ان تسبب فقدان هذه المجتمعات مواردهم الاقتصادية وسبل عيشهم، وتسلب تراثهم وإرثهم في التعامل مع البيئة والطبيعة المحيطة بهم، والتي قد تصل في بعض الأحيان إلى استغلال أراضيهم واستخراج الموارد دون رضاهم، مما يعد انتهاكاً لحقوق هذه المجتمعات ووضعها التاريخي والإنساني؛ ولذلك شدد اتفاق باريس على هذه النقطة بضرورة ان تسلك الدول سبلاً للتعاون تراعي قدر الامكان طاقة ومقدرة المجتمعات المحلية وسبل عيشهم الاعتيادية في التجاوب معها، فضلاً عن وضع النظم البيئية الذي لا بد ان يكون ضمن دائرة الاهتمام أيضاً<sup>(٤٩)</sup>.

## الخاتمة

يشكل اتفاق باريس المعني بتغير المناخ لسنة ٢٠١٥ علامة فارقة في إطار العمل الدولي تجاه الحد من الإضرار بالنظم البيئية وصحة الإنسان ومشاريعه التنموية الناتجة عن الآثار الضارة لتغير المناخ، والذي يستلزم تكيف الدول مع القواعد الدولية الرامية للتصدي للخسائر والاضرار المتعلقة بتغير المناخ، وهذا يعني ضرورة تعاون الدول فيما بينها لاسيما المتقدمة التي يقع على عاتقها المساهمة بشكل كبير لمساعدة الدول النامية في التغلب على ظروفها الصعبة لكي تنسجم قوانينها ووضعها الاقتصادي والاجتماعي والبيئي مع متطلبات الاتفاق المذكور.

ومما لا شك فيه إذا لم تستجب الدول وتسرع لتطبيق ما جاء به اتفاق باريس في وضع حد للآثار السلبية التي قد تصيب النظم البيئية بفعل تغير المناخ ستكون العواقب وخيمة، في ظل التصاعد المستمر لدرجات الحرارة، وتراخي الدول خاصة الصناعية منها في التجاوب مع متطلبات هذه المرحلة بضرورة وقف استخدام الطاقة الملوثة كالفوقود الاحفوري والغاز بشكل لا يراعي المعايير البيئية المطلوبة، وفي تقديم المساعدة الفنية للدول النامية في الحصول على تقنية الطاقة البديلة الصديقة للبيئة.

ويعيق تنفيذ برامج اتفاق باريس ومنها التصدي للخسائر والاضرار عدم تعاطي بعض الدول مع حجم المشكلة وهول الكارثة التي تحيط بالعالم من تغيرات مناخية، كما هو الحال بالنسبة للولايات المتحدة الأمريكية التي تريد الانسحاب من اتفاق باريس بعد الانضمام إليه، لاسيما انها تعد من اكبر الدول التي تنبعث منها الغازات التي تتسبب بظاهرة الاحتباس الحراري وارتفاع درجات الحرارة وتلويث النظام البيئي،

وهذا الانسحاب جاء نتيجة لضغط الشركات الكبيرة والعملاقة التي ترى ان مصالحها الاقتصادية سوف تتضرر من جراء تطبيق بنود اتفاق باريس، وهذا يعني وجود صراع محتدم بين هذا القطاع الاقتصادي والمنظمات غير الحكومية المعنية بالحفاظ على البيئة وصحة الإنسان يستلزم وقفة جادة من السلطات الحكومية في الدول المعنية لمراعاة الأخطار المتزايدة والمتسارعة التي تهدد سكان العالم، مما يضع جهود الدول على المحك في تطبيق اتفاق باريس بصورة سليمة.

وانسجاماً مع التطورات الدولية في هذا الخصوص، يتطلب تطبيق اتفاق باريس بالنسبة للعراق وغيره من الدول العربية لحماية البيئة والصحة النهوض بواقع مشاريع التنمية المستدامة على أساس يراعي الطاقة البديلة والنظيفة، وعملاً منظماً ومتواصلاً من الجهات ذات الصلة كون الموضوع ليس سهلاً إذ لا بد من تظافر جهود مؤسسات الدولة والمنظمات غير الحكومية المهتمة بالبيئة ولها باع طويل وخبرة لتسهيل تنفيذ السياسات والخطط، لا سيما ان العراق لم يصادق على اتفاق باريس على الرغم من كونه طرفاً في الاتفاقية الأم اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، وهذا يستدعي تحركاً حكومياً من الجهات المختصة للأنضمام لاتفاق باريس لمعالجة مشكل تلوث الهواء والنظم البيئية الاخرى في العراق، كذلك اهمية تطوير القوانين والتعليمات المعنية بتلوث الهواء لكي تكون اكثر فعالية وانسجاماً مع الواقع الذي تمر به الكرة الأرضية من مشاكل تحيط بها من ابرزها ارتفاع درجات الحرارة لمستويات عالية جداً، وعلى العراق البحث عن بدائل للطاقة التقليدية كالنفط... الخ، والاتجاه بصورة تدريجية نحو الطاقة البديلة كاستثمار الطاقة الشمسية والرياح والمياه، وبالامكان الاستفادة من تجارب الدول الاخرى في هذا المضمار.

## الهوامش

(١) مؤتمر أطراف اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، ملخص مؤتمر تغير المناخ في باريس ٢٩- تشرين الثاني ١٣- كانون الاول ٢٠١٥ / الدورة الحادية والعشرون، نشرة مفاوضات الأرض- المعهد الدولي للتنمية المستدامة، المجلد ١٢، ص ١-٢، كانون الاول ٢٠١٥.

(٢) المرجع السابق، ص ٢-٣، وتجدر الإشارة إلى ان الفقرة (١) من المادة (٢١) في اتفاق باريس بينت ان تاريخ نفاذه يبدأ في ( اليوم الثلاثين من تاريخ قيام ما لا يقل عن ٥٥ طرفاً من الأطراف في الاتفاقية، يُعزى إليها في المجموع ما لا يقل عن ٥٥ في المائة من إجمالي انبعاثات غازات الدفيئة، بإيداع تصديقها أو قبولها أو موافقتها أو انضمامها)، وذكرت الفقرة (٢) من ذات المادة ان المقصود بإجمالي انبعاثات الغازات الدفيئة ( أحدث الكميات المبلغه في تاريخ اعتماد هذا الاتفاق من جانب الأطراف في الاتفاقية أو قبل هذا التاريخ) والمقصود بالاتفاقية اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ لسنة ١٩٩٢.

(٣) بينت المادة (١) من اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ لسنة ١٩٩٢ ان مصطلح الغازات الدفيئة يعني (العناصر الغازية المكونة للغلاف الجوي، الطبيعية والبشرية المصدر معاً، التي تمتص الأشعة دون الحمراء وتعيد بث هذه



الأشعة)، ومصطلح الانبعاثات بـ (إطلاق الغازات الدفيئة و / أو سلائفها في الغلاف الجوي على امتداد رقعة محددة وفترة زمنية محددة)، وفي هذا الإطار أشار بروتوكول كيوتو الملحق بالاتفاقية سنة ١٩٩٧ إلى وجود التزامات صارمة خاصة بالانبعاثات على عاتق الدول المتقدمة، وهذه الالتزامات تشمل تحقيق أهدافاً محددة وملزمة قانوناً في بعض الدول، وهي تقليل مستوى انبعاثات عدة غازات دفيئة بين سنوات ٢٠٠٨-٢٠١٢، وهذه الغازات هي: ثاني أكسيد الكربون (CO2) ، والمركبات الفلورية الهيدروجينية (HFCS) ، والميثان (CH2)، وأكسيد النيتروز (N2O)، والمركبات الكربونية الفلورية المشبعة (PFCs) ، وسادس فلوريد الكبريت (SF6)، ويغطي البروتوكول أيضاً بعض الأنشطة المحددة الخاصة بالتغير في استخدام التربة وزراعة الغابات التي تزيد ثاني أكسيد الكربون من الغلاف الجوي.

(٤) د. فرحانة علي محمد شويته، مقاصد الشريعة في الحفاظ على البيئة، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، ٢٠١٠، ص ١٣٤-١٣٦.

(٥) د. محمد كمال عبد العزيز، التلوث البيئي وخطره الداهم على صحتنا، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٩٩، ص ١٢.

(٦) اتفاقية التنوع البيولوجي، تقرير عن اليوم الدولي للتنوع البيولوجي لعام ٢٠٠٧- التنوع البيولوجي وتغير المناخ، ص ٥-٦.

(٧) فيديل بيرينغرو، أثر تغير المناخ على الزراعة في ثمانية بلدان عربية، البيئة والتنمية، المجلد ٢٠، العدد ٢٠٤-٢٠٥، آذار- نيسان ٢٠١٥، ص ٤١.

(٨) كذلك فإن نسبة ما موجود من مياه في الانهار الجليدية سينخفض مع استمرار تغير المناخ وارتفاع درجات الحرارة، المنتدى العربي للبيئة والتنمية، تقرير حول أثر تغير المناخ على البلدان العربية لسنة ٢٠٠٩ (البلدان العربية في طليعة المناطق المهددة)، البيئة والتنمية، المجلد ١٤، العدد ١٤٠ - ١٤١ تشرين الثاني - كانون الاول ٢٠٠٩، ص ٢٠، ٢٥.

(٩) المرجع السابق، ص ٢٥.

(١٠) اتفاقية التنوع البيولوجي، تقرير عن اليوم الدولي للتنوع البيولوجي لعام ٢٠٠٧- التنوع البيولوجي وتغير المناخ، مرجع سابق، ص ٧.

(١١) الجمعية العامة للأمم المتحدة، الدورة الثامنة والخمسون، القرار ٥٨/٢١٥ - الكوارث الطبيعية وقلة المناعة إزاءها، A/RES/58/215, 27February 2004.

(١٢) منظمة الصحة العالمية، تقرير عن حماية الصحة من تغير المناخ - يوم الصحة العالمي ٢٠٠٨، ص ٣.

(١٣) الفقرة (٣) من المادة (٣) من اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ لسنة ١٩٩٢.

(١٤) مؤتمر أطراف اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، ملخص مؤتمر تغير المناخ في باريس ٢٩- تشرين الثاني ١٣- كانون الاول ٢٠١٥ / الدورة الحادية والعشرون ، مرجع سابق، ص ٦.

(١٥) المرجع السابق، ص ٦.

(١٦) الفقرات (١-٣) من المادة (١٥) من قانون حماية وتحسين البيئة العراقي لسنة ٢٠٠٩، كما ذكرت الفقرة (٥) من ذات المادة اهمية منع الممارسات الي تدخل ضمن إطار (النشاطات الباعثة للأشعة الكهرومغناطيسية غير المؤينة والمنبعثة من محطات البث الرئيسية والأبراج والهوائيات الخاصة بالهواتف النقالة وغيرها) إلا إذا كانت ضمن إطار ما تصدره وزارة البيئة من تعليمات وضوابط في هذا الشأن.

(١٧) د. عدنان عباس النقيب، الحماية الدولية من ظاهرة الاحتباس الحراري، مجلة الحقوق / كلية القانون - الجامعة المستنصرية، المجلد ٥، الاصدار ٢٠، ٢٠١٣، ص ٦٩.

(١٨) د. صلاح هاشم محمد، المسؤولية الدولية عن المساس بسلامة البيئة البحرية، رسالة دكتوراه- كلية الحقوق/ جامعة القاهرة، ١٩٩٠، ص ٥٤١.

(١٩) د. محسن عبد الحميد أفكرين، النظرية العامة للمسؤولية الدولية عن النتائج الضارة عن أفعال لا يحظرها القانون الدولي مع إشارة خاصة لتطبيقها في مجال البيئة، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٧، ص ٢٧٤-٢٧٦.

(٢٠) الجمعية العامة للأمم المتحدة- الدورة الحادية والخمسون، تقرير لجنة القانون الدولي عن اعمال دورتها الثامنة والأربعين سنة ١٩٩٦، ص ٢٤١: (A/51/10).

(٢١) Smets (H.): "The Polluter Pays Principle in the Early 1990s" in Campiglio (L) et al: "the environment after rio: International law and Economics "Pub. Graham & Trotman, 1994, Printed in Great Britain, P.142.

(٢٢) اشارت المادة (١) من اتفاقية التلوث بعيد الهواء عبر الحدود لسنة ١٩٧٩ ان بتلوث الهواء عبر الحدود يحدث بفعل المواد العائدة للأنشطة البشرية بشكل مباشر أم غير مباشر وتكون لها آثار ضارة على صحة الإنسان وممتلكاته، وكذلك النظم البيئية والموارد الطبيعية، وتقع هذه الافعال والانبعاثات في منطقة تابعة لاختصاص دولة، وتحدث آثارها الضارة أو تمتد لتتأثر منطقة اخرى خاضعة لاختصاص دولة اخرى.

(٢٣) الجمعية العامة للأمم المتحدة، الدورة الثامنة والخمسون، مرجع سابق.

(٢٤) د. بشير جمعة عبد الجبار الكبيسي، الحد من تغير المناخ باستخدام الآليات المرنة التي نص عليها بروتوكول ١٩٩٧، مجلة جامعة الانبار للعلوم القانونية والسياسية / كلية القانون- جامعة الانبار، المجلد ١، الاصدار ١، سنة ٢٠١٠، ص ٢٩٧ – ٢٩٨.

(٢٥) المواد (٢ و ٣) من اتفاقية فينا لسنة ١٩٨٥، وقد الحق بالاتفاقية المذكورة بروتوكول مونتريال الخاص بالمواد التي تعمل على تآكل طبقة الأوزون سنة ١٩٨٧، والهدف منه هو حماية طبقة الأوزون بالتقليل والتخلص من الانبعاثات الكونية البشرية للمواد التي تؤدي إلى تآكل طبقة الأوزون.

(٢٦) الفقرة (٣) من المادة (٨) من اتفاق باريس.

(٢٧) الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ، مؤتمر الأطراف - الدورة التاسعة عشر، وارسو ١١-٢٢ تشرين الثاني ٢٠١٣:  
FCCC/cp/2013/L.15،٢٠١٣ .

(٢٨) المرجع السابق، ص ٢.

(٢٩) الفقرة (٢) من المادة (٨) من اتفاق باريس.

(٣٠) United Nations, Convention on Climate Change, Report of the Conference of the Parties on its twenty-second session, held in Marrakech from 7 to 18 November 2016: FCCC/CP/2016/10/Add, p10.

(٣١) United Nations, Convention on Climate Change, Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement on the first part of its first session, held in Marrakech from 15 to 18 November 2016, FCCC/PA/CMA/2016/3/Add.1,p2.

(٣٢) الفقرة (٣) من المادة (٨) من اتفاق باريس.

(٣٣) الفقرة (٥) من آلية وارسو، والتي اشارت أيضاً إلى أهمية جمع المعلومات والبيانات في هذا الخصوص وتبادلها مع الدول المعنية، الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ، مؤتمر الأطراف - الدورة التاسعة عشر، مرجع سابق.

(٣٤) الفقرة (٥) من آلية وارسو، المرجع السابق.

(٣٥) الفقرات (٦-٧) من آلية وارسو، والفقرة (٥) من المادة (٨) من اتفاق باريس.

(٣٦) منظمة الاغذية والزراعة للأمم المتحدة، لجنة الزراعة - الدورة السادسة عشرة، الحد من تعرض الزراعة للكوارث ذات الصلة بالعواصف، روما ٢٦-٣-٢٠٠١/٣.

(٣٧) المرجع السابق.

(٣٨) تم انشاء هذه الهيئة سنة ١٩٨٨ من قبل برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO) ولغرض الفهم والدراسة العلمية لمخاطر التغيرات المناخية الناتجة عن تدخل الإنسان وما يترتب عليها من آثار سلبية: الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC)، التقرير الخاص بإدارة مخاطر الظواهر المتطرفة والكوارث للنهوض بعملية التكيف مع تغير المناخ، ٢٠٠٩، ص ٣.

(٣٩) المرجع السابق، ص ٣.

(٤٠) منظمة الأمم المتحدة، إطار سينداي للحد من مخاطر الكوارث للفترة ٢٠١٥-٢٠٣٠، ص ٥٠٢٤:  
.UNISDR/GE/2015

(٤١) المرجع السابق، ص ٥٠٢٤.

(٤٢) الفقرة (٤) من المادة (٨) من اتفاق باريس.

(٤٣) منظمة الأمم المتحدة، إطار سينداي للحد من مخاطر الكوارث للفترة ٢٠١٥-٢٠٣٠، مرجع سابق، ص ١٥.

(٤٤) المرجع السابق، ص ١٥.

(٤٥) الفقرة (٤) من المادة (٨) من اتفاق باريس.

(٤٦) نداء هلال، إدارة الكوارث للتكيف مع تغير المناخ، مجلة البيئة والتنمية، المجلد ١٧، العدد ١٦٨، اذار ٢٠١٢، ص ٥٥.

(٤٧) الفقرة (٤) من المادة (٨) من اتفاق باريس.

(٤٨) نداء هلال، لاجئو المناخ ملايين النازحين من جراء الجفاف والعواصف والفيضانات وارتفاع البحار، مجلة البيئة والتنمية، المجلد ١٧، العدد ١٦٨، اذار ٢٠١٢، ص ٢٠-٢٢.

(٤٩) كيري شريدان، شعوب أصلية حقوقها منتهكة باسم الحماية، مجلة البيئة والتنمية، المجلد ٢١، العدد ٢٢٤-٢٢٥، تشرين الثاني - كانون الأول ٢٠١٦، ص ٧٦.

## المراجع

### اولاً العربية

#### الكتب والرسائل الجامعية:

- فرحانة علي محمد شويته، مقاصد الشريعة في الحفاظ على البيئة، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، ٢٠١٠.
- محمد كمال عبد العزيز، التلوث البيئي وخطره الدايم على صحتنا، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٩٩.
- محسن عبد الحميد أفكرين، النظرية العامة للمسئولية الدولية عن النتائج الضارة عن أفعال لا يحظرها القانون الدولي مع إشارة خاصة لتطبيقها في مجال البيئة، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٧.
- صلاح هاشم محمد، المسئولية الدولية عن المساس بسلامة البيئة البحرية، رسالة دكتوراه- كلية الحقوق/ جامعة القاهرة، ١٩٩٠.

#### البحوث:

- بشير جمعة عبد الجبار الكبيسي، الحد من تغير المناخ باستخدام الآليات المرنة التي نص عليها بروتوكول ١٩٩٧، مجلة جامعة الانبار للعلوم القانونية والسياسية/ كلية القانون – جامعة الانبار، المجلد ١، الاصدار ١، سنة ٢٠١٠.

- عدنان عباس النقيب، الحماية الدولية من ظاهرة الاحتباس الحراري، مجلة الحقوق / كلية القانون - الجامعة المستنصرية، المجلد ٥، الاصدار ٢٠، ٢٠١٣.

### التقارير، الدراسات، الابحاث:

- اتفاقية التنوع البيولوجي، تقرير عن اليوم الدولي للتنوع البيولوجي لعام ٢٠٠٧- التنوع البيولوجي وتغير المناخ.  
- فيديل بيرينغرو، أثر تغير المناخ على الزراعة في ثمانية بلدان عربية، البيئة والتنمية، المجلد ٢٠، العدد ٢٠٤-٢٠٥، اذار- نيسان ٢٠١٥.

- كيري شريدان، شعوب أصلية حقوقها منتهكة باسم الحماية، مجلة البيئة والتنمية، المجلد ٢١، العدد ٢٢٤-٢٢٥، تشرين الثاني – كانون الأول ٢٠١٦.

- مؤتمر أطراف اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، ملخص مؤتمر تغير المناخ في باريس ٢٩- تشرين الثاني - ١٣ كانون الاول ٢٠١٥ / الدورة الحادية والعشرون، نشرة مفاوضات الأرض- المعهد الدولي للتنمية المستدامة، المجلد ١٢، ٢٠١٥.

- المنتدى العربي للبيئة والتنمية، تقرير حول أثر تغير المناخ على البلدان العربية لسنة ٢٠٠٩ (البلدان العربية في طليعة المناطق المهددة)، البيئة والتنمية، المجلد ١٤، العدد ١٤٠ – ١٤١ تشرين الثاني – كانون الاول ٢٠٠٩.

- منظمة الاغذية والزراعة للأمم المتحدة، لجنة الزراعة – الدورة السادسة عشرة، تقرير عن الحد من تعرض الزراعة للكوارث ذات الصلة بالعواصف، روما ٢٦-٣/-٣/٢٠٠١.

- منظمة الصحة العالمية، تقرير عن حماية الصحة من تغير المناخ – يوم الصحة العالمي ٢٠٠٨.

- نداء هلال، إدارة الكوارث للتكيف مع تغير المناخ، مجلة البيئة والتنمية، المجلد ١٧، العدد ١٦٨، اذار ٢٠١٢.

- نداء هلال، لاجئو المناخ ملايين النازحين من جراء الجفاف والعواصف والفيضانات وارتفاع البحار، مجلة البيئة والتنمية، المجلد ١٧، العدد ١٦٨، اذار ٢٠١٢.

- الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC)، التقرير الخاص بإدارة مخاطر الظواهر المتطرفة والكوارث للنهوض بعملية التكيف مع تغير المناخ، ٢٠٠٩.

### الاتفاقيات والقوانين:

- اتفاقية التلوث بعيد الهواء عبر الحدود لسنة ١٩٧٩ .
- اتفاقية فينا الخاصة بحماية طبقة الاوزون لسنة ١٩٨٥ .
- اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ لسنة ١٩٩٢ .
- اتفاق باريس لسنة ٢٠١٥ .
- قانون حماية وتحسين البيئة العراقي لسنة ٢٠٠٩ .

### **وثائق منظمة الأمم المتحدة:**

- الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ، مؤتمر الأطراف- الدورة التاسعة عشر، وارسو ١١-٢٢ تشرين الثاني ٢٠١٣:  
FCCC/cp/2013/L.15، ٢٠١٣.
- الجمعية العامة للأمم المتحدة، الدورة الثامنة والخمسون، القرار ٥٨/٢١٥ – الكوارث الطبيعية وقلة المناعة إزاءها،  
A/RES/58/215, 27February 2004.
- الجمعية العامة للأمم المتحدة- الدورة الحادية والخمسون، تقرير لجنة القانون الدولي عن اعمال دورتها الثامنة والأربعين  
سنة ١٩٩٦، ص ٢٤١: (A/51/10).
- منظمة الأمم المتحدة، إطار سينداي للحد من مخاطر الكوارث للفترة ٢٠١٥-٢٠٣٠: UNISDR/GE/2015.

### **ثانياً المراجع الاجنبية**

#### **الكتب:**

- Smets (H.): “The Polluter Pays Principle in the Early 1990s”in Campiglio (L) et al: “the environment after rio: International law and Economics “Pub. Graham & Trotman, 1994, Printed in Great Britain.

### **وثائق منظمة الأمم المتحدة:**

- United Nations, Convention on Climate Change, Report of the Conference of the Parties on its twenty-second session, held in Marrakech from 7 to 18 November 2016: FCCC/CP/2016/10/Add.

- United Nations, Convention on Climate Change, Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement on the first part of its first session, held in Marrakech from 15 to 18 November 2016, FCCC/PA/CMA/2016/3/Add.1.