الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة ابن خلدون –تيارت–

كلية الحقوق والعلوم السياسية

قسم القانون العام

مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر تخصص قانون البيئة والتنمية المستدامة موسومة بـ:

# الآليات القانونية لمكافحة ظاهرة الإحتباس الحراري

**من إعداد الطالبتين:**

– بوديسة نور الهدى

– بن علي سهلة

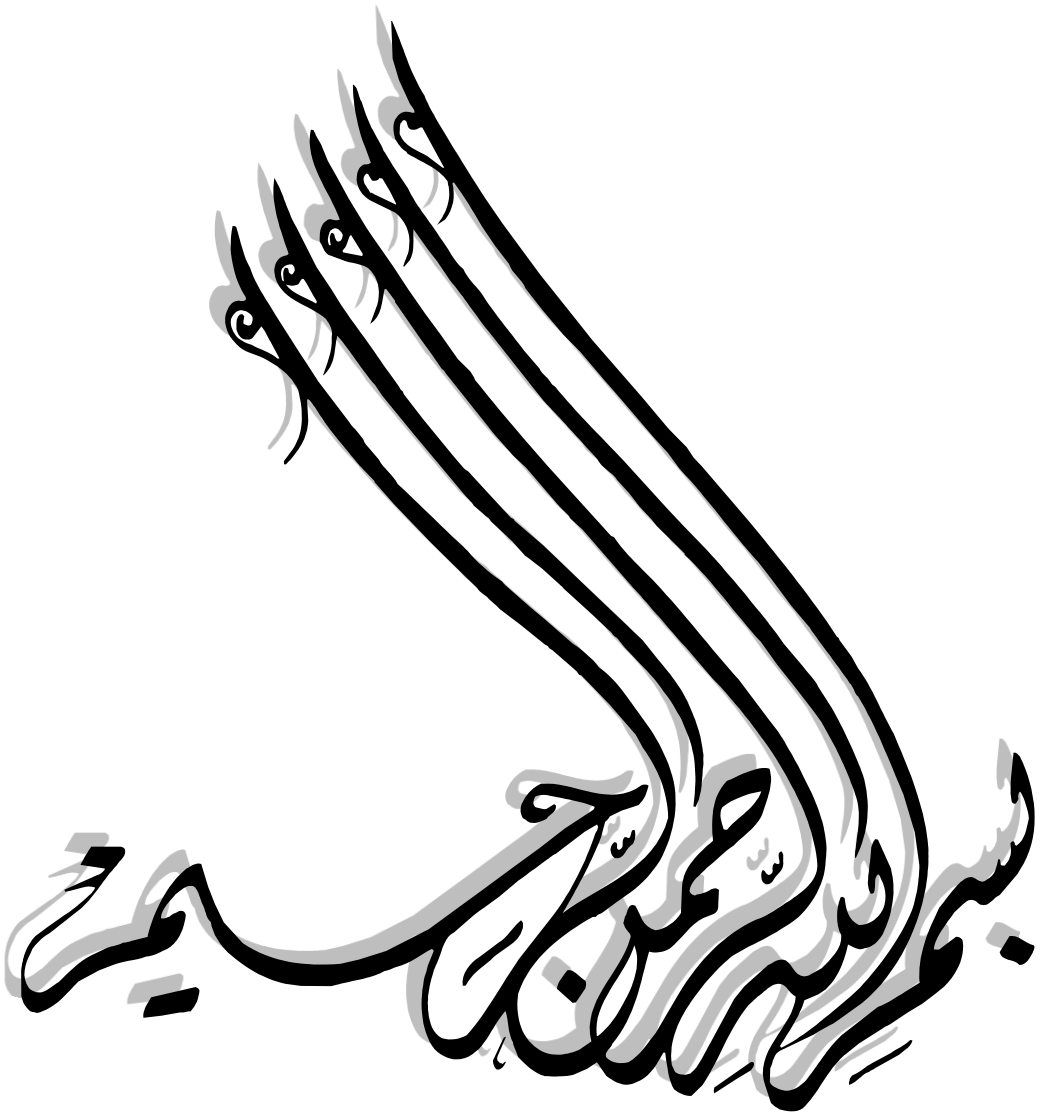
**تحت إشراف الأستاذة:**

– أ.د.بوبكر سعيدة

**لجنة المناقشة:**

| أعضاء اللجنة | الرتبة | الصفة |
|---|---|---|
| – الدكتور سليمي الهادي | | **رئيسا** |
| – الدكتورة بوبكر سعيدة | | **مشرفاً ومقرراً** |
| – الدكتورة بن مهرة نسيمة | | **مناقشاً** |
| – الدكتور مبطوش الحاج | | **مدعو** |

**السنة الجامعية: 2023/2022**


بسم الله الرحمن الرحيم

# إهداء

أهدي هذا العمل إلى روحي والدي رحمه الله الذي كان عوني وراحتي في الحياة

وإلى أمي الغالية حفظها الله

وإلى كل إخوتي الأعزاء الذين وقفوا بجانبي في هذا العمل

والشكر الجزيل إلى أختي الغالية "أم ملاك"

وإلى عائلتي وكل الأصدقاء

**بوديسة نور الهدى**

# إهداء

أهدي هذا العمل إلى الوالدين الكريمين حفظهما الله

وإلى كل إخوتي وعائلتي

وإلى كل الأصدقاء وإلى كل من أحبنا في الله

والحمد لله وصلاة والسلام على رسول الله.

**بن علي سهلة**

# كلمة شكر وتقدير

في البداية الشكر والحمد كله لله الذي وفقنا وأعاننا على إنجاز هذا البحث

والشكر الجزيل إلى الأستاذة المشرفة " **د. بوبكر سعيدة** "

على ما قدمته لنا من نصائح وتوصيات وعلى حسن معاملها لنا.

و نتقدم كذلك بالشكر والامتنان إلى كل أساتذة قسم الحقوق، الذين رافقونا

في مسيرتنا الدراسية، والذين نحمل لهم في قلوبنا

الكثير من الاحترام والتقدير.

# مقدمـــــة

**مقدمة:**

أصبحت مشكلة التلوث البيئي اليوم من اخطر المشاكل الملحة، ليست حكرا على دول العالم الثالث بل على مستوى العالم ككل، حتى أصبح موت البشر لا عطشا ولا جوعا بل إختناقا من الهواء الملوث، في مخيلتنا ومعتقداتنا أن للإستعمار العسكري في الحرب عامة له حدود جغرافية وعسكرية، أما التلوث البيئي فلا يعترف بالحدود، له إنتشار واسع، كما قد يكون مصدره في بلد وآثاره الوخيمة والضارة يظهر في بلد آخر إما جزءا منها أو كلها.

فالكرة الأرضية تتميز بغلاف جوي يحيط بها ومكوناته ثابتة، فهو يتكون من غازات أهمها النتروجين الذي يشكل حوالي 78% ، ومن الأكسجين بنسبة 21% و1% من الغازات الأخرى مثل ثاني أكسيد الكربون.

ويعتبر هذا الغلاف الجوي جدار واقي للكرة الأرضية يحميها من تأثيرات الأشعة فوق البنفسجية القادمة من الشمس، وقد أشار القرآن الكريم إلى ذلك في قوله تعالى: " **وَجَعَلۡنَا ٱلسَّمَآءَ سَقۡفًا مَّحۡفُوظٗاۖ وَهُمۡ عَنۡ ءَايَٰتِهَا مُعۡرِضُونَ ٣٢** " الأنبياء 32.

فإذا كانت البيئة هي الوسط الذي يعيش فيه الإنسان ويضم العناصر الثلاث، الماء والهواء والتراب، وما أقيم عليها من منشئات عبر التاريخ، فإنه يصبح من الحتمي حمايتها من كل أنواع الملوثات التي تصيبها أو تصيب أحد عناصرها، وهذا ما شاهدته البشرية خلال القرن العشرين من تطورات كبيرة في شتى المجالات سواء مدنية أو عسكرية أو إقتصادية، فمع تزايد عدد السكان على الأرض والاكتشافات الحديثة على كافة الأصعدة، فقد أصبح المجتمع البشري مجتمع إستهلاكي بإمتياز وقد تميز هذا العصر بالسرعة في تلبية إحتياجات الناس المتزايدة، فلم يمر هذا الأمر مرور الكرام وإنما أحدث نتائج سلبية وحتمية على المناخ وخاصة على الغلاف الجوي وذلك عن طريق تراكم الغازات الدفيئة وهذا ناتج عن حرق الوقود الأحفوري (البترول، الغاز، الفحم)، إلى جانب الأنشطة الأخرى التي يقوم بها الإنسان، كقطع الأشجار وحرقها، فكل هذه الأنشطة تنتج عنها تركيزات في الغازات الغلاف الجوي وظهور عدة مشاكل بيئية من بينها وأهمها هي ظاهرة الإحتباس الحراري أو ما يعرف عنها باسم الظاهرة الدفيئة، وهي مركبات غازية في الغلاف الجوي ومكوناتها بخار الماء الناتج عن عملية التبخر وثاني أكسيد الكربون co2 الناتج من إحتراق الوقود ومصادر إنبعاث الدخان مثل عوادم السيارات والمصانع وحرائق الغابات...

فمن المتوقع لإنبعاثات غازات الإحتباس الحراري الرئيسية أن ترتفع بنسبة تتراوح من 25 إلى 90 بالمئة بحلول سنة 2030م بالمقارنة مع عام 2000 إذ لم تتخذ التدابير اللازمة.

وهذا ما أكدته الأمم المتحدة في عام 1988 من خلال برنامجها المخصص للبيئة (PNNE) بالتعاون من منظمة الأرصاد الجوية (OMM) بإنشاء الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (GEC)، فقد تيقنت البشرية جمعاء على أن ظاهرة الإحتباس الحراري ظاهرة عالمية لابد من تظافر الجهود الدولية جمعاء بمعالجتها والتخفيف من حدة إصدار هذه الغازات، فقد أخذ هذا المشكل حيز عالمي، فقد تسارعت الدول إلى دراسة هاته الظاهرة والسعي في الحد من تضخمها، وذلك عن طريق تكافل الدول النامية والدول المتقدمة.

وهنا تبرز أهمية دراسة هذا الموضوع، الذي كان محل قلق وخوف البشرية جمعاء، فبفضل هذه الظاهرة برزت عدة إتفاقيات أهمها: الإتفاقية الدولية لحماية طبقة الأوزون 1985م، وألحق بها برتوكول "مونتريال" سنة1987، أيضا إتفاقية الأمم المتحدة بشأن التغير المناخي وألحق بها أيضا البروتوكول "كيتو" سنة 1979م كان لهم الفضل في التدخل الدولي لمواجهة هذه الظاهرة، وذلك بفرض إلتزامات على الدول، كما قد نالت هاته المشكلة إهتماما من قبل المنظمات الدولية منها الحكومية والغير الحكومية وهي منظمات متخصصة باعتبارها قضية بيئية هامة ومشكلة عالمية طويلة الأجل، كما أقيمت عدة مؤتمرات متعلقة بالبيئة مثل مؤتمر "ستوكهولم " و" ريوديجانيرو" ومؤتمر "باريس".

كل هذا الإهتمام حظي به هذا الموضوع من إتفاقيات ومؤتمرات ومنظمات تبرز مدى خطورة وحساسية هذا الموضوع، لأن مشكلة التغيرات المناخية أصبحت مشكلة العصر يجب تضافر الجهود من أجل مكافحة هذه الظاهرة.

إستنادا لما سبق يمكن تحديد الأسباب الرئيسية التي كانت دافعا في دراستنا لهذا الموضوع وتتمثل في سببين الأول ذاتي والثاني موضوعي.

السبب الذاتي والذي يتعلق في نوع التخصص الذي ندرسه في هذا الطور والذي هو قانون البيئة والتنمية المستدامة وهو حديث بطبعه، خاصة على الصعيد الوطني، كما دفعنا لدراسة هذا الموضوع والبحث فيه إعجابنا بالعنوان، فهو يعد مشكلة العصر في دراسته.

أما السبب الموضوعي فيتمثل في أن هذا البحث هو موضوع الساعة وذلك لما قد يسببه من تهديدات على الحياة البشرية، وعلى الكائنات الحية، فلذلك توجب تظافر الجهود في مواجهته.

إن الغرض من دراستنا لموضوع " الآليات القانونية لمكافحة ظاهرة الإحتباس الحراري" من الناحية العلمية والقانونية، هو التعرف على الجهود الدولية ومدى تضامن الدول سواء كانت نامية أو متقدمة فيما بينها من أجل تطوير قواعد القانون البيئي التي لها شأن في هذا الموضوع، وكذلك أخضنا هذا الموضوع بالدراسة لكونه عنوان غير متداول كثيرا في الجامعات الجزائرية، وكذلك من اجل محاولة إيجاد الحلول المناسبة للحد من ظاهرة الاحتباس الحراري.

بعد طرحنا للموضوع قيد الدراسة ارتأينا إلى طرح الإشكالية التالية:

ماهي التدخلات التي فرضتها الدول لمواجهة ظاهرة الإحتباس الحراري كقضية بيئية عصرية؟

وقد إعتمدنا في بحثنا على مجموعة من الدراسات السابقة وهي كالآتي:

- رسالة تقدمت بها سلافة طارق عبد الكريم لنيل درجة الماجيستير في القانون الدولي تحت عنوان "الحماية الدولية للبيئة من ظاهرة الإحتباس الحراري"
- وكذلك اطروحة الدكتوراه لبقاسم بريشي تحت عنوان " الحماية الدولية لظاهرة الإحتباس الحراري"
- وكذلك البحث المقدم للمؤتمر العلمي الخامس لكلية الحقوق بجامعة طنطا للدكتور سعيد فتوح النجار والتي جاءت تحت عنوان " التعاون الدولي لموجهة ظاهرة الإحتباس الحراري"

أما المنهج الذي إعتمدناه هو المنهج العلمي في تفسير ظاهرة الإحتباس الحراري من الناحية العلمية الطبيعية، كما إعتمدنا على المنهج التحليلي من أجل تحليل أحكام الإتفاقيات والبروتوكولات والمنظمات، وذلك بتحليل كل ما تحمله هذه الاتفاقيات، وقد إعتمدنا أيضا على المنهج المقارن وذلك من خلال المقارنة بين الدول في التدابير التي قامت بها، منها الوقائية والإحترازية اللازمة وإنشاء أجهزة ومؤسسات ذات طابع بيئي للحد من هذه الظاهرة.

ووفقا لما تقدم فإن الخطة التي إعتمدناه في هذا البحث قد إحتوت على فصلين، كل فصل يتكون من مبحثين:

**الفصل الأول: الإطار المفاهيمي لظاهرة الإحتباس الحراري.**

**المبحث الأول: مفهوم ظاهرة الإحتباس الحراري**

**المبحث الثاني: الأثار الإيكولوجية**

**الفصل الثاني: القواعد القانونية الدولية البيئية للحد من مشكلة الإحتباس الحراري**

**المبحث الأول: الحماية الدولية للبيئة من ظاهرة الاحتباس الحراري.**

**المبحث الثاني: الجهود الدولية لمكافحة ظاهرة الاحتباس الحراري**

# الفصل الأول:

# الإطار المفاهيمي لظاهرة الإحتباس الحراري

**تمهيد:**

إن ظاهرة التلوث البيئي ليست ظاهرة جديدة أو غير موجودة من قبل، إنما الجديد هو زيادة شدة التلوث كما وكيفا، فمن كثرة انتشار التلوث في عصرنا الحالي أثرنا سلبا على الغلاف الجوي المحيط بالكرة الارضية مما يتسبب بعواقب وخيمة على المستقبل البيئي لكوكب الارض وعلى مستقبل الاجيال القادمة.

ومن اسباب ارتفاع درجة التلوث الذي قد يؤدي إلى التأثير المناخي وبالتالي انتشار الاحتباس الحراري، ليست أسباب طبيعية فحسب بل هناك نشاطات بشرية والتطور الصناعي والتوسع الحضاري الذي شاهدها من خلال القرن العشرين أدى إلى ارتفاع مستويات تلوث الهواء و المياه، فقد يعتبر هذا الاخير أهم المشكلات التي تواجهها التنمية المستدامة بصفة عامة.

قد نال التلوث البيئي حظا واهتماما من قبل الدول، فهو مشكلة عالمية ليست محدودة على دولة ما فقط، وهذا ما أكده مؤتمر ستوكلهم للبيئة البشرية في سنة 1972م.

فبهذا قد نكون في هذا الفصل بصدد دراسة ظاهرة الاحتباس الحراري وتعرف على الأسباب والعوامل التي قد يتسبب فيها وكذلك تأثيره على الكائنات الحية.

## المبحث الأول: مفهوم ظاهرة الاحتباس الحراري

إن نتيجة الانبعاثات الصادرة عن النشاطات البشرية والعلمية والتكنولوجية والتغيرات المناخية التي تطرأ على الأرض، فقد غيرت من الغازات الموجودة فيها وقد باتت هاذه الاختلالات تشكل خطر وخيم على الكرة الأرضية.

### المطلب الأول: تعريف الاحتباس الحراري

على مدار التاريخ الانساني عرفت الأرض العديد من التغيرات التي استطاع الإنسان تبرير معظمها بالأسباب الطبيعية مثل بعض الثورات البركانية والزلازل والعواصف الشديدة وغيرها من الكوارث الطبيعية، إلا ان الزيادة المفاجئة في درجات حرارة العالم على مدار القرنيين الماضيين وخاصة في العشرين منه الأخيرة لم يستطع العلماء إخضاعها إلى أسباب طبيعية ذاتها، حيث كان للنشاط الإنساني خلال هذه الفترة أثر كبير يجب اخذه بالاعتبار لتفسير هذا الارتفاع المطرد في درجات الحرارة.[1]

لقد كان العالم السويدي " سفانيتي ارينوس" أول من أطلق لفظة الاحتباس الحراري في 1896م على النتائج المترتبة عن ازدياد كميات غاز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي الناتجة عن عمليات حرق الوقود ويعتبر هذا الغاز المسؤول الأول عن الاحتباس الحراري، الذي تجاوز قدرة الطبيعة على احتوائه السبب المباشر لهذه الظاهرة.[2]

قد شهد الاحتباس الحراري مجموعة من التعاريف من أبرزها:

* هو ظاهرة ارتفاع درجة الحرارة في بيئة ما نتيجة تغيير في سيلان الطاقة الحرارية من البيئة وإليها، وعادة ما يطلق عليها هذا الاسم على ظاهرة ارتفاع درجات حرارة الأرض عن معدلاتها الطبيعية،

* أو في زيادة في متوسط درجة حرارة الغلاف الجوي للأرض زيادة مستديمة بما يكفي لإحداث تغيرات في المناخ العالمي.[3]

---

[1] سلافة طارق عبد الكريم، الحماية الدولية للبيئة من ظاهرة الاحتباس الحراري، رسالة قدمت إلى جامعة بغداد لنيل درجة الماجستير في القانون الدولي، 2003، ص26.

2 سلافة طارق عبد الكريم، نفس المرجع، ص27.

3 عبد الكريم بن راحلة، تأثير الاحتباس الحراري على التنمية المستدامة: الأسباب والتداعيات والحلول الممكنة، مجلة مدارات السياسة، المجلد 03، العدد03، 2019، ص12.

**الفرع الأول: انقسام أراء العلماء حول هذه الظاهرة بين مؤيد ومعارض**

لقد انقسم العلماء إلى فريقين، فريق يؤيد وجود هذه الظاهرة، وآخر يعارض وجودها وهم الأقلية.

**أولا–رأي المؤيدين للظاهرة:**

يرى المؤيدون للفكرة أن زيادة ظاهرة الاحتباس الحراري هي المسببة لارتفاع درجة حرارة الارض وأن زيادة نسب غازات الجوية الخضراء في الغلاف الجوي تؤدي إلى احتباس كمية أكبر من الاشعة الشمسية، وبالتالي يجب أن تؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة سطح الأرض بصورة أعلى من معدلها الطبيعي، لذلك قاموا بتصميم برامج كمبيوتر تقوم بمضاهاة نظام المناخ على سطح الأرض، واهم المؤثرات التي تؤثر فيه، ثم يقومون دوريا بتغذيتها بالبيانات الخاصة بالزيادة في نسب انبعاثات الجوية الخضراء، وباخر ما تم رصده من اثار نتجت عن ارتفاع درجة حرارة الأرض عن معدلها الطبيعي، لتقوم تلك البرامج بحساب احتمالات الزيادة المتوقعة في درجة حرارة سطح الأرض نتيجة لزيادة نسب الانبعاثات في المستقبل.[1]

ويطالب مؤيدو هذه الفكرة بالخفض السريع والفعال لنسب انبعاث غازات الجوية الخضراء وأهمها أكسيد الكربون الدي يمثل نسبة 63% من هاذه الغازات، وذلك عن طريق زيادة استخدام الطاقة النظيفة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح في إنتاج وقود نظيف بدلا من استخدام الوقود الحفري.[2]

**ثانيا– المعارضين لهذه الظاهرة:**

إن المعارضون للظاهرة وهم قلة، فيرون أن هناك العديد من الأسباب التي تدعوا إلى عدم التأكد من تسبب زيادة ظاهرة الاحتباس الحراري في ارتفاع درجة الحرارة على سطح الأرض، بل منهم من ينفي وجود ارتفاع يدعوا إلى البحث، حيث يرون أن هناك دورات لارتفاع وانخفاض درجة حرارة سطح الأرض، ويعهدون هذا الرأي ببداية الترويج لفكرة وجود ارتفاع درجة حرارة الأرض، والتي بدأت منذ عام 1900م واستمرت حتى منتصف الاربعينيات، ثم بدأت درجة حرارة سطح الأرض في الانخفاض في الفترة بين منتصف السبعينات، حتى إن البعض بدأ في ترويج فكرة قرب حدوث عصر جليدي آخر، ومع الثمانيات بدأت فكرة نسب زيادة ظاهرة الاحتباس الحراري في ارتفاع درجة حرارة الارض.

[1] حدة فروحات، انعكاسات ظاهرة الاحتباس الحراري على التنمية المستدامة: الاسباب و التداعيات والحلول الممكنة، مجلة مدارات سياسة، المجلد03، العدد03، 2019م، ص 12.

[2] حدة فروحات، مرجع سابق، ص138.

أما من يرون عدم التأكد تسبب زيادة الاحتباس الحراري في ارتفاع درجة حرارة الأرض، فيجبون أن أهم أسباب عدم تأكدهم التقصير الواضح في قدرات برامج الكمبيوتر التي تستخدم لتنبؤ باحتمالات التغيرات المناخية المستقبلية في محاكاة نظام المناخ للكرة الارضية، وذلك لشدة تعقيد المؤثرات التي يخضع لها هذا النظام، حتى إنها تفوق قدرات أسرع وأفضل أجهزة الكمبيوتر، كما أن المعرفة العلمية بتداخل تأثير تلك المؤثرات مازالت ضئيلة مما يصعب التنبأ بالتغيرات المناخية طويلة الأمد.[1]

**ثالثا– التغيرات المناخية:**

ولفهم ظاهرة الاحتباس الحراري يجب أولا التعرف على التقلبات المناخية:

أثارت تقلبات المناخ العالمي في العقود الاخيرة أسئلة عديدة شكلت محور انشغال العلماء والباحثين خاصة بعد توقيع برتوكول "كيوتو" سنة 1997م، للوقوف أكثر عند مفهوم التغيرات المناخية، أسبابها وأهم التوقعات المستقبلية لتطور هذه الظاهرة.

فظاهرة التغير المناخي ظاهرة طبيعية تحدث كل عدة آلاف من السنين، لكن نظرا للنشطات البشرية المتزايدة فقد أدى ذلك إلى تسارع حدوث التغيرات المناخية التي عرفتها اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ في مادتها الأولى بأنها " تغيرا في المناخ يعرف بصورة مباشرة أو غير مباشرة إلى نشاط البشري الذي يؤدي إلى تغير في تكوين الغلاف الجوي العالمي بالإضافة إلى التقلب الطبيعي للمناخ على مدى فترات زمنية مماثلة".

أما فريق العمل الحكومي الدولي لتغيير المناخ، فقد اعتبر التغيرات المناخية كل أشكال التغيرات التي يمكن تعبير عنها بوصف إحصائي، والتي يمكن أن تستمر لعقود متوالية الناتجة عن النشاط الإنساني، أو الناتجة عن التفاعلات الداخلية لمكونات النظام المناخي والتغير المناخي كما تعرف الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ هو: " تغير في حالة المناخ والذي يمكن تحديده عن طريق استخدام الاختيارات الإحصائية مثلا: تغير في متوسط وأن يستمر هذا التغير لفترة طويلة تدوم لعقود".

[1] حدة فروحات، نفس المرجع، ص 138.

بشكل عام يقصد بتغير المناخ تلك التغيرات التي تحدث في حالات المناخ كالحرارة، البرودة ومعدل تساقط وغيرها، والتي من شأنها إحداث أثار سلبية بمختلف الأنظمة البيئية والاقتصادية وحتى السياسية بما تخلفه من صراعات.[1]

**1- بعض المعطيات الخاصة بظاهرة التغيرات المناخية:**

قبل التطرق لآليات المرنة لابد من التعرض لبعض المفاهيم المتعلقة بها، كالتغيرات المناخية وكذا ظاهرة الاحتباس الحراري، لأن الهدف من استحداثها حسب المادة الثانية من اتفاقية الأمم المتحدة لتغير المناخ لسنة 1992م الوصول إلى تركيزات الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي عند مستوى بحول دون تدخل خطير من جانب الإنسان في النظام المناخي، وينبغي بلوغ هذا المستوى في إطار فترة زمنية كافية تتيح للنظام الإيكولوجي أن تتكيف بصورة طبيعية مع تغير المناخ.[2]

بدأ الاهتمام الفعلي بظاهرة التغيرات المناخية منذ المؤتمر الدولي الأول للمناخ سنة 1979م، أين تم إطلاق برنامج دولي للبحث في المناخ من قبل المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، وفي نوفمبر 1988م تم إنشاء هيئة حكومية المعنية بتغير المناخ بجهود مشتركة بذلتها كل من المنظمة العالمية للأرصاد الجوية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة أنيطت لهما الولاية لتقييم المعلومات العلمية المتصلة بتغيير المناخ وتقدير الأثار الاجتماعية وكذا الاقتصادية لتغير المناخ ووضع استراتيجيات واقعية لتعامل مع الظاهرة.

أما اتفاقية الأمم المتحدة لتغير المناخ فتقصد في مادتها الأولى بمصطلح تغيير المناخ، أنه تغيير في المناخ يعود 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، أما الهيئة الحكومية لتغير المناخ فقد عرفت المناخ بأنه تغير في حالة المناخ يمكن تحديده من خلال تغيرات وسطه تقلبية خصائصه،

[1] منى طواهرية، التغيرات المناخية ورهانات السياسة البيئية الدولية، مخبر البحث في السياسات العامة والتحديات التنموية والأمنية في بلدان المغرب العربي، المدرسة الوطنية العليا للعلوم السياسية الجزائر، مجلة الاقتصاديات شمال اقتصاديات شمال إفريقيا، المجلد 16، العدد 22، تاريخ النشر: 03/ 03/ 2020، ص52.

[2] بوثلجة حسين، الآليات المرنة لحماية البيئة من التغيرات المناخية، قسم العلوم القانونية، مجلة قسم العلوم القانونية، العدد15، ديسمبر2015، ص70.

ويستمر لفترة متطاولة، عادة ما تكون عقودا أو فترات أطول، ويشير على أي تغير في المناخ يحدث على مر الزمن، سواء نتج عن تقلب طبيعي أم عن نشاط بشري.[1]

**الفرع الثاني: تفسير ظاهرة الاحتباس الحراري**

تعتبر ظاهرة الاحتباس الحراري من الظواهر البيئية المهمة التي لقيت اهتمام كبيرا على المستوى العالمي في السنوات الاخيرة، لما يترتب عليها من تغيرات مناخية طويلة المدى، عالمية في حجمها، لا يمكن التحكم بها في أثارها ويخشى بعض العلماء من امكانية إقتياد كوكب الأرض لحافة الكارثة.[2]

**أولا: التفسير العلمي**

لابد في بادئ الامر تبيان كيفية حدوث التغير من الناحية العلمية، إذ وفق لعلماء المناخ أن نصف الطاقة الشمسية التي تبعثها الشمس تمتص من قبل طبقات العليا للغلاف الجوي إلى أن تصل إلى الجزء الأعلى من السحب التي تقطع نسبة 22% منها عن طريق عكسها، أما الجزء الذي يصل إلى سطح الارض معظمه يكون عبارة عن موجات تحت الحمراء وموجات الضوء المرئي التي بمجرد وصولها تنعكس بواسطة الأسطح البيضاء مثل الثلج، الجليد أو تمتص من قبل الأسطح المعتمة مثل النباتات والتربة وغيرها، ومعظم هذه الطاقة الممتصة من قبل الكائنات الحية تبعث مرة أخرى لطبقات الغلاف الجوي الخارجي كموجات تحت الحمراء ذات طول موجي أكبر (أقل طاقة)، غير أن هذه الطاقة تمتص من قبل بعض الغازات المتواجدة في طبقات الغلاف الجوي المحيطة بالأرض، وخاصة ثاني أكسيد الكربون وغاز الميثان وأكسيد النيتروز والتي تسمى بالغازات الدفيئة وسميت بـ GAG ذلك بقدرتها على امتصاص الاشعة الحرارية وإحداث مفعولها من خلال جذب الحرارة وعدم سماح تقريبا على امتصاص الأشعة الحرارية ما يؤدي إلى احتباس هذه الأشعة داخل الغلاف الجوي وهو ما يطلق عليه بظاهرة البيوت الزجاجية.[3]

---

[1] بوثلجة حسين، مرجع سابق، ص70.

[2] قردانيز وافية، الحماية الدولية للبيئة من التغيرات المناخية، أطروحة لنيل درجة دكتوراه الطور الثالث تخصص قانون البيئة، جامعة الجزائر1 بن يوسف بن خدة، كلية الحقوق، 21/ / 2022، ص81، 82.

[3] قردانيز وافية، مرجع سابق، ص82.

**ثانيا: تشبيه ظاهرة الدفيئة بظاهرة البيت الزجاجي**

يعد ظاهرة الاحتباس الحراري ظاهرة عالمية تزداد فيها درجة حرارة الغلاف الجوي للكرة الأرضية نتيجة الارتفاع المفرط للغازات الدفيئة الناتجة عن الثورة الصناعية، الأمر الذي دفع العلماء بتشبيهها بالبيت الزجاجي أو ظاهرة البيوت البلاستيكية لأنها تقوم بنفس عمل البيوت الزجاجية في حبس الحرارة داخل الحيز، كما أن الغازات المتسببة في رفع هذه الحرارة تسمى غازات البيت الزجاجي أو الغازات الصوبة التي من أهم صفاتها سماح دخول أشعة الشمس الخارجية وتخزين جزء كبير منها دون السماح لها بالنفاد مرة اخرى، وهو ما يعني ارتفاع درجة الحرارة بشكل واضح داخلها مقارنة بالجزء المحيط بها وهذا هو حال كوكب الأرض حاليا، فالطبقة الداخلية لغلاف الأرض الجوي تبدو كأنها محيطة بطبقة أخرى عازلة من الغازات الدفيئة تقوم بعمل الزجاج الصوبا، إذ تسمح هي الأخرى بدخول الاشعاع الشمسي ولا تسمح بنفاذ معظمها المسببة بذلك الاحتباس الحراري.[1]

حسب التقرير التجميعي لهيئة الدولية 2007 المتعلق بتغير المناخ، تمتص الغازات الدفيئة بفاعلية الاشعاع الحراري دون الاحمر الذي ينطلق من سطح الارض ومن الغلاف الجوي نفسه ومن السحب وينبعث إشعاع الغلاف الجوي غي جميع الاتجاهات بما في ذلك الاتجاه إلى أسفل سطح الأرض اين تخزن الغازات الدفيئة الحرارة داخل تروبوسفير، وهذا ما يطلق عليه ظاهرة الدفيئة، ببساطة يمكن القول بأن الغازات الدفيئة تشبه الزجاج لخصائصها الفيزيائية ونفاذيتها للموجات الكهرومغناطيسية، فالمعروف أن الزجاج ينفذ جميع الموجات ما عدى الأشعة تحت الحمراء وهي جزء من أشعة الضوء المسؤول عن الحرارة بالزجاج، فعندما تسقط عليه أشعة الشمس تنفذ جميع الموجات إلى داخل ما عدى الأشعة تحت الحمراء، ولكن عندما تمتص هذه الموجات من قبل المواد الموجودة داخل البيت وتعيد بثها، فإن جزء من هذه الاشعة ينطلق على شكل أشعة تحت الحمراء فلا تستطيع الخروج من البيت الزجاجي فترتفع درجة حرارة البيت، ولقد عرفت الهيئة الدولية المعنية بتغير المناخ على الاحتباس الحراري في تقريرها الثالث لعام 2001م بأنه ظاهرة طبيعية أين تبقى جزء من الأشعة تحت الحمراء المنبعثة من الأرض إلى الغلاف الجوي محتبسة في هذا الغلاف بواسطة الغازات الدفيئة كما أكدت الهيئة أن للنشاط البشري تدخل في زيادات الملحوظة في الدرجات الحرارة منذ منتصف القرن العشرين

[1] قردانيز وافية، مرجع سابق، ص82.

وبالتالي يمكن القول بأن الاحتباس الحراري هو ارتفاع التدريجي في درجة الحرارة لطبقة السفلى القريبة من سطح الأرض للغلاف الجوي المحيط بالأرض. [1]

**ثالثا: خصائص الاحتباس الحراري**

**1- التيارات الهوائية الهابطة**

من البديهي ان الهواء يصعد بصفة عامة في منطقتين أساسيتين، هما منطقة الضغط المنخفض الاستوائي ومنطقة الضغط المنخفض الدائم في العروض دون القطبية حيث تكون مثل هذه المناطق طاردة للملوثات الهوائية، فيما يهبط في منطقتين هما منطقة الضغط المرتفع في العروض الوسطى والمنطقة القطبية، وتحدث حالات الاحتباس الحراري في مناطق العروض الوسطى( المناطق المحصورة بين خطي عرض 60، 30 شمال وجنوبا) بسبب التيارات الهوائية الهابطة التي تحجز الغابات والملوثات تحتها، وتتميز هذه التيارات بارتفاع درجة حرارتها بسبب الكبس المسلط عليها من الطبقات العالية وحال المسلط عليها من الطبقات العليا وحال نزوله فإذا ارتفعت درجة الحرارة فوق درجة الهواء الموجودة تحته، وذلك يولد ما يعرف " بالانقلاب العمودي"، وترافق هذه الظروف أجواء صافية وقليلة المطر، فإذا تزامنت بوجود ملوثات هوائية مع هذه الظروف الجوية وقعت الكوارث البشرية وحصل الاختناق لكثير من الدول الصناعية في المناطق المحصورة بين هذين الدائرتين، مثل كاليفورنيا ولندن ولوس أنجلس وكندا وكذا اليابان وغيرها من مناطق الصناعية التي تقع ضمن الموقع الفلكي.[2]

**2- الانقلابات الإشعاعية**

يحدث هذا النوع في مناطق العروض العليا و المناطق الأخرى الباردة بفعل العوامل الجوية تساعد على تكوين الانقلاب و الانعكاس الحراري ويسمى هذا النوع " الانقلاب الحراري المناخي أو الانقلاب الإشعاعي ففي الحالة الاعتيادية تتناقص درجة الحرارة كلما ارتفعنا للأعلى اعتبارا من سطح الأرض لكن هنا تصبح العملية معاكسة للعملية السابقة " الهبوط الحراري" إذ تنخفض درجة الحرارة حتى ارتفاع محدد اعتبارا من سطح الأرض و لن تسمح كتلة الهواء المستقرة فوق طبقة الهواء البارد و القريبة من سطح الارض و بالتبادل الشاقولي للهواء محدثة بذلك انقلابا جويا وعندما تقوم الشمس بتدفئة الأرض خلال النهار تدفأ الغلاف

[1] قردانيز وافية، مرجع سابق، ص83.

[2] .http :aimersa.com/reading تاريخ التصفح 2023/03/05 على الساعة: 12:28

الجوي السفلي فتكون طبقة يحدث فيها الاختلاط في الجو و فجأة تتحرر الملوثات التي كانت محجوزة في الغلاف الجوي خلال الطبقة الحاجزة .[1]

**3- الرطوبة :**

لرطوبة الهواء تأثير واضح في توزيع كمية الدخان بالجو وإن نسبة تركيز الدخان تزداد عند إرتفاع كمية الضباب ، و من الملاحظ أن هناك قاعدة عامة ترتفع فيها نسبة تركيز الملوثات بإرتفاع نسبة الرطوبة في الهواء ، غير أن ذلك لا ينطبق على كل الغازات .

وقد تتكاثف الرطوبة سحب ركامية صغيرة و مبعثرة ثم تكبر وتنتشر تحت قاعدة و يكون نموها من الأعلى إلى الأسفل و إذا أسقطت مطرا فيكون ملوثا بالجسيمات الغبار و الدخان.[2]

**4- الإشعاع الشمسي ودرجة الحرارة:**

يعد الإشعاع الشمسي المصدر الرئيسي لتسخين سطح الأرض وهو عبارة عن كهرومغناطيسية تتحول إلى طاقة كيمائية، تعتبر الأسباب بحدوث التفاعلات الضوء الكيميائية للغازات الملوثة المنتشرة في الجو وتوجد علاقة طردية بين كمية وقوة الإشعاع الشمسي وكمية وخطورة تفاعلات الضوء كيمائية للملوثات، حيث يزداد نشاط التفاعلات الكيمائية مع شدة الاشعاع الشمسي وبذلك يكون لشدة ومعدل ساعات سطوع اليومي أثر كبير في حدوث عملية الاحتباس الحراري، إن الاشعاع الأرضي يشكل جانب آخر مؤثر في حدوث هذه الظاهرة وهو يتمثل بكونه أشعة مظلمة تحمل حرارة فوق الأرض ويبلغ أقصى معدله بعد الظهر تقريبا، فيما يبقى مستمرا طوال اليوم، فكلما كانت السطوع طويلة كلما كان الإشعاع الأرضي أطول، وتعمل الغيوم والسحب الدخانية والغبار والغازات الملوثة وبخار الماء على تقليل من فقدان الإشعاع الأرضي بصفة خاصة أثناء الليل وفي الطبقة السفلية من الجو، وبالتالي فإن درجة الحرارة ترتفع كثيرا بتأثير الإشعاع الأرضي المحجوز تحته، إن لدرجة الحرارة تأثير واضح في عملية الاحتباس الحراري، فهناك علاقة عكسية بين درجة الحرارة ونسبة

[1] تم التطلع على نفس الموقع السابق على الساعة 12:28.

[2] تم التطلع على نفس الموقع على الساعة 12:28.

تركز الملوثات حيث ان أكثر ما تصل إليه نسبة الملوثات عندما تكون درجة الهواء منخفضة جدا، وخاصة أوقات الشتاء لما في ذلك من علاقة الرطوبة بالهواء.[1]

**5- الرياح المحلية:**

تسبب الرياح المحلية مثل: نسيم البر والبحر، نسيم الجبل والواد، حالات من الاحتباس الحراري، يكون الاودية التي ينساب فيها الهواء البارد فوق الصفوح الجبلية العالية إلى بطون الأودية يكون أكثر كثافة ووزنا، في حين يرتفع الهواء الساخن إلى الأعلى (30) مما يعيق حركة كتلة الهواء البارد ويجبرها على استقرار في مكانها لفترة زمنية، ويرافقها حركة الرياح الأفقية والعمودية، لقد أثرت هذه الحالة في مواقع متعددة من الدول الصناعية فالحادثة التي أصابت وادي "الميز" في بلجيكا كانت من هذا القبيل، حيث استقر الهواء المنزلق من سلاسل الجبلية إلى قعر الوادي ولم يستطع الهواء الدافئ من اخراجه، لذا استقر فوق الهواء البارد مما جعل السكان يلجئون إلى تدفئة منازلهم بمصادر التدفئة التقليدية، مما رفع نسبة الملوثات وحجزها داخل الواد، حيث سبب الاختناق والوفاة لسكان المنطقة وإصابة المتبقين بالأمراض المزمنة.[2]

**المطلب الثاني: أسباب ومصادر الاحتباس الحراري**

يسطر على المناخ مجموعة من التغيرات قد تكون طبيعية وبشرية ايضا، وهي عوامل مترابطة وذات علاقات متبادلة تؤثر في بعضها البعض، فتغير احد العوامل أو العناصر المناخية يؤثر على العناصر الأخرى، ويتم في هذا المطلب تناول عوامل التي تؤثر على مناخ الأرض والتعرف على مصادره أيضا.

**الفرع الأول: الأسباب المتحكمة في ظاهرة الاحتباس الحراري**

أولا: الأسباب الطبيعية: تتغير العوامل والأسباب الخارجية ببطيء شديد، لذلك ينتج عنها تغير بطيء في المناخ يمتد عبر مئات الألاف إلى ملاين السنين، ومن بين هذه التغيرات التي يشهدها المناخ ما يلي:

**1- نظرية البقع الشمسية:**

تباين كمية الأشعة الشمسية من سنة إلى أخرى بحوالي 7% نتيجة لتغير المسافة بين الأرض والشمس، وينتج عن هذا التباين أيضا من البقع الشمسية التي تظهر على الشمس وتمر بدورة 11 سنة أو 22 سنة

[1] عامر راجح نصر، ظاهرة الاحتباس الحراري في حدوث أثر خصائص المناخ، مجلة جامعة بابل، العلوم الإنسانية، المجلد18، العدد ، 2010م، ص6.

[2] عامر راجح نصر، نفس المرجع، ص7.

والبقع الشمسية هي مناطق داكنة تظهر على سطح الشمس بحوالي 2000، 3000 مئوية، ويتغير عدد البع الشمسية خلال الدورة المناخية أمدها ما بين 11 و22 سنة، كما تؤثر على كمية الإشعاع الواصل إلى الأرض.[1]

حسب هذه النظرية تظهر حول البقع الشمسية توهجات شمسية شديدة تصدر عنها طاقة إشعاعية هائلة لارتفاع درجة حرارتها عن درجة حرارة سطح الشمس، فتصل إلى الأرض كمية أكبر من الاشعاع مع تزايد عدد البقع الشمسية (أو الكلف الشمسي)، لذلك فإن تزايد أو تناقص البقع الشمسية يؤدي إلى تغير درجة حرارة الأرض بحوالي درجة مئوية واحدة ( $1C^0$ ).[2]

**2- التغيرات الفلكية في حركة الأرض:**

والتي تتكون من ثلاثة عناصر، الأولى تغير شكل مدار الأرض حول الشمس والذي يمر بدورة مدتها حوالي 96000 سنة، والثاني تغير ميلان الأرض بين حوالي 22، 24.5 والذي يمر بدورة مدتها حوالي 41000 سنة، والثالث هو تقدم الاعتدال الناتج عن تذبذب لمحور الأرض والذي يمر بدروة مدتها حوالي 21000 سنة، وأن هاذه العناصر تؤثر على توزيع الأشعة الشمسية على الأرض ومن ثم على مناخها خلال عشرت ألاف السنين.[3]

**3- نظرية زحزحة القرات وحركة الصفائح:**

تشكل اليابسة حوالي 29% من كوكب الأرض وبتوزيع باقي النسب إلى 71% على المحيطات والبحار، وتتوزع اليابسة بدورها على القارات الخمس بعضها متصل وبعضها منفصل، لكنها كانت منذ ملايين السنين مجتمعة في كتلة واحدة، ثم بدأت بالحركة والتكسر نتيجة لعوامل عديدة، وكان من نتائج ذلك ظهور تضاريس جديدة كالجبال وارتفاع درجة الحرارة.[4]

[1] علي أحمد غانم، الجغرافيا المناخية، دار الميسرة، عمان الاردن، 2003، ص283.

[2] عشاشي محمد، التغيرات المناخية وآثارها على التنمية في الجزائر، جامعة قسنطينة، ص07.

[3] علي احمد غانم، مرجع سابق، ص283.

[4] عشاشي محمد، مرجع سابق، ص10.

**4- التغيرات التي تحدث في الغلاف الجوي:**

إن تغير مكونات الغلاف الجوي له تأثير كبير على مناخ الارض، وإن مكونات الغلاف الجوي الطبيعية أوجدت ظاهرة الدفيئة بشكل طبيعي نتيجة لوجود غازات مثل ثاني أكسيد الكربون والميثان والأوزون وأكسيد النيتروز وبخار الماء، ولقد حملت ظاهرة الدفيئة منذ ملايين السنين ومازالت تعمل، فلولا وجود ظاهرة الدفيئة لكانت درجة حرارة الأرض أقل مما هي عليه بحوالي 33مرة، وغن فعالية هاذه الظاهرة تتغير مع تغير تركيز الغازات في الغلاف الجوي، وأهما غاز ثاني أكسيد الكربون، الذي تعرض للتغيير عبر العصور نتيجة لتغيير مساحات المحيطات والنبات الطبيعي.[1]

**5- الدورة الجوية العامة:**

قد تعرف هذه الظاهرة بظاهرة "النيتو" والتي لم تكن معروفة قبل 1972م، وهي تقلبات محيطية ناتجة عن ارتفاع مفاجئ في درجة حرارة المحيطات وبخاصة في الاجزاء المدارية منها، تصاحبه رياح بطيئة، مما يرفع من معدلات التبخر وينتج عن ذلك تكاثف شديد للسحب يؤدي بذلك الى سقوط أمطار غزيرة تسبب فيضانات عارمة.[2]

**ثانيا: اسباب بشرية**

تعد الأسباب البشرية عنصر مسؤولا عن التغيرات المناخية الحديثة، وهذا بفعل نشاطاته المختلفة في شتى المجالات، منها الصناعية والتكنولوجية والتجارب النووية، والإفراط في استعمال المبيدات السامة وغاز CFG بمعدل 5400 طن سنويا، وهو فعال 17 ألف مرة اكثر من $CO_2$ في تدفئة الغلاف الجوي، وتدمير طبقة الأوزون والتي تعلو على الأرض بـ 52 كلم وبسماكة 3 كلم، تحمي جميع الكائنات الحية من الأشعة الفوق بنفسجية، ولتعرف أكثر عن النشطة البشرية التي تكون سببا في ظهور ملوثات جوية تضر بالبيئة والإنسان نذكر ما يلي:

[1] علي أحمد غانم، مرجع سابق، ص284.

[2] شاكر سليمان، الاحتباس الحراري في اطار القانون الدولي البيئي، مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية، العدد 9، جوان 2017، ص190.

**1- زيادة الضغط السكاني:**

هي من السباب البشرية الغير مباشرة، فتزايد عدد سكان العالم بشكل سريع يؤدي إلى زيادة الضغط على الأرض، فأدى ذلك إلى تدهور التربة الزراعية والقضاء على الأعشاب بالرعي الجائر وقطع الغابات، وكان نتيجة لذلك انتشار ظاهرة التصحر وجفاف التربة وتزايد الغبار في الجو والقضاء على النباتات يزيد أيضا من تركيز غاز ثاني اكسيد الكربون في الجو فيزيد من حرارة الأرض.[1]

**2- اقتصاديا:**

معنى زيادة النشاط الاقتصادي والتكنولوجي أدى إلى تزايد الغازات الدفيئة التي ساهمت في رفع درجة حرارة الأرض، كحرق الوقود الاحفوري لإنتاج الطاقة، كما أن جميع المصانع والمعامل ومحطات توليد الطاقة تستخدم النفط لتوليد الحرارة والطاقة وينتج عنها ملوثات رئيسية تتمثل في الدخان وغازات ثاني أكسيد الكبريت[2]، وقد تختلف الأنشطة الصناعية منها:

**أ) إزالة الغابات:**

تغيرت طرق الاستفادة من الأراضي بشكل كبير خلال السنوات الماضية، إذ يكثر حاليا إزالة الغابات خصوصا في المناطق المدارية والاستفادة منها في استثمارات أخرى، وتساهم هذه العملية في زيادة انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي مقدار الثلث، والذي بدوره يؤدي إلى حدوث الاحتباس الحراري.[3]

**ب) الأنشطة الزراعية:**

تؤدي الانشطة الزراعية كاستخدام الاسمدة، وزراعة حول الأرز، وطرق الري المتبعة وغيرها إلى زيادة تركيز غاز الميثان في الغلاف الجوي، بالإضافة إلى أن الاستخدام المفرط للأسمدة يزيد من وضاءة الأرض، من خلال التغير في كمية الأشعة الممتصة من سطح الأرض وكمية الأشعة المنعكسة.[4]

[1] علي أحمد غانم، مرجع سابق، ص 285.

[2] راتب قبيعة، تلوث الجو، موسوعة محيط المعرفة والعلوم، طبعة خاصة، باب الزوار، الجزائر، 2008، ص35.

[3] https://mawdoo3.com تمت زيارة الموقع في 2023/04/30 على الساعة 22:19.

[4] تم الاطلاع على نفس الموقع في 2023/05/30 على الساعة 22:19.

**ج) تربية المواشي:**

تلعب تربية الحيوانات دورا مهما في حدوث ظاهرة الاحتباس الحراري، فهي مسؤولة عن 18% من انبعاثات الغازات الدفيئة في العالم وفقا لتقرير الأمم المتحدة، حيث تحتاج تربية الحيوانات إلى إزالة الغابات من أجل استخدام تلك الأراضي كمراعٍ للماشية، وهذا حصل في غابات الأمازون، حيث إن حوالي 70% من عملية إزالة الغابات كان سببها تربية المواشي، كما يساهم انبعاث غاز الميثان الذي ينتج بشكل طبيعي من الماشية في زيادة نسبة الغازات الدفيئة والتي بدورها تفاقم مشكلة الاحتباس الحراري.[1]

**3- استعمال المواد المشعة:**

صاحب اكتشاف الطاقة الذرية بعد اختراع القنبلة الذرية، تم من خلالها انتشار مواد مختلفة خلفتها التجارب النووية على الأرض، وخلال السنوات الأخيرة تزايد انتشار المواد المشعة في الجو بصورة كبيرة، وأصبح يشكل خطرا على الصحة العامة.[2]

إن الهواء خليط من عدة غازات أهمها النيتروجين والأكسجين، تحتاج جميع الكائنات الحية إلى هذا الهواء لأداء وظائفها الحيوية عن طريق عملية التنفس، فكل تسريب أو ادخال مواد أو عناصر مشعة على التركيبة الفيزيائية لعنصر الهواء إلى الحد الذي يضر بصحة الكائنات الحية، فقط يعتبر تلوث الهواء بالمواد المشعة من أخطر صور التلوث الهوائي، فسرعان ما تتساقط ذرات الغبار الذري المشع على سطح الأرض في المناطق التي تجري فيها التجارب النووية، وهو ما يسمى بالتلوث الشعاعي المحلي كما قد تتناقله الرياح إلى مسافات بعيدة فينتشر الخطر في مسافات واسعة من سطح الأرض.

**الفرع الثاني: مصادر الاحتباس الحراري**

**أولا: ثاني أكسيد الكربون**

ينتج اكسيد الكربون (ثاني أكسيد الكربون وأول أكسيد الكربون) كنواتج في عملية الاحتراق، ففي آلة الاحتراق الداخلي لكي يكون الاحتراق تماما يجب أن تكون نسبة المواد في الوقود فيها (1.15) والنواتج الأساسية في هذه الحالة هي ثاني أكسيد الكربون $CO_2$ وبخار الماء عندها النسبة عن (1.15) تكون عملية

[1] تم الاطلاع على نفس الموقع في 2023/05/30 على الساعة 22:19.

[2] راتب قبيعة، مرجع سابق، ص 37.

الاحتراق غير تامة وينتج عنها بعض الملوثات الأخرى مثل أول أكسيد الكربون CO وانواع مختلفة من الهيدروكربونات وأكاسيد النتروجين، ومن الملاحظ أن مقدار غاز ثاني أكسيد الكربون قد ارتفع في السنوات الأخيرة في الغلاف الجوي عن مقدراه في بداية القرن العشرين، والسبب في ذلك معروف من التقدم العلمي ومخلفات الصناعة ومحركات وآلات الاحتراق الداخلي وغيرها، فكل جرام واحد من المادة العضوية عن الاحتراق يعطي 1.5- 3 جرامات من غاز ثاني أكسيد الكربون، ومن الطبيعي أن عمليات الاحتراق لا تتوقف بل في تزايد مستمر، ومن فضل الله سبحانه وتعالى أن أمد الكون بوسائل من شانها أن تحدث نوعا من التوازن في دورة هذا الغاز المهم والضروري بالنسبة العادية لحياة الكائنات الحية، فجزء كبير من ثاني اكسيد الكربون يذوب في مياه البحار، والنباتات تساهم مساهمة فعالة في امتصاص جزء كبير من غاز ثاني اكسيد الكربون المنطلق في الهواء باستخدامه في بناء أجسامها وفي تكوين ما تحتاجه من المواد العضوية، ونسبة هذا الغاز تزيد في أوقات معينة من العام وتقل في أوقات أخرى نظرا لنشاط عمليات البناء العضوي في نباتات، وتقل نسبته في فصل الربيع وتزيد في فصل الشتاء، عندما تصل عملية البناء الضوئي النبات إلى أقل قيمة لها، كما أن إزالة الغابات وحرائقه في بعض دول مثل البرازيل وبعض مناطق افريقيا تساهم بشكل واضح في زيادة مقدار ثاني أكسيد الكربون في الهواء.[1]

ولقد اخل التقدم التقني للإنسان بهذا التوازن الطبيعي إلى حد كبير فلم تعد هذه العمليات السابقة مجتمعة قادرة على التخلص من الزيادة في كمية غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن الإسراف الشديد في احتراق الوقود والتي تنتج عنها كل عام مليارات الأطنان من الغاز، وتقدر كمية غاز ثاني اكسيد الكربون في الهواء بمقدار 0.03% أي 300 جزء من مليون، كما تفيد بعض التقارير أن كمية غاز ثاني أكسيد الكربون في تزايد مستمر حيث كان 260 جزء في مليون في نهاية القرن الثامن عشر وارتفعت إلى 345 جزءا في المليون في نهاية عام 1984م، وهناك من يرى أنه إذا استمر احراق الوقود وإزالة الغابات بالشكل الحالي فغن نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون يرتفع إلى الضعف تقريبا في أوائل القرن الحالي (حوالي عام 2020م)، ومن خواص غاز ثاني أكسيد الكربون أنه شفاف تماما فيما يتعلق بالضوء المرئي، وكذلك فيما يتعلق بالأشعة فوق البنفسجية، ولذلك يمر فيه ضوء الشمس بسهولة تامة ليصل إلى سطح الأرض، وعندما ترتفع درجة حرارة

[1] رمضان عبد الحميد الطنطاوي، التربية البيئية الحتمية، دار الثقافة، عمان، الأردن، 2008، ص71.

سطح الأرض، تحت الحمراء ذات موجات الطويلة ينبعث منه بعض الاشعاعات الحرارية لتمر خلال طبقات الدنيا من الغلاف الجوي، ويترتب على ذلك أن غاز ثاني أكسيد الكربون الموجود في الهواء يقوم بحجز جزء من الطاقة الحرارية المنبعثة من سطح الأرض ويترتب على ذلك ارتفاع درجة حرارة الجو عن معدلها الطبيعي، وهو ما يعرف بظاهرة الصوبة الزجاجية وتلك الأمور يترتب عليها ما يلي:

– ارتفاع درجة حرارة الجو بهذا الشكل يؤدي إلى انصهار جزء من طبقات الجليد التي تغطي القطبين الشمالي والجنوبي للأرض، وانصهار الجليد المغطي لقمم الجبال في بعض المناطق مما سيؤدي إلى ارتفاع مستوى سطح الماء في البحار والمحيطات وإلى إغراق الكثير من حواف القارات بها عليها من مدن ومنشئات.

– توزيع سقوط المطر سوف يختل، فتعاني بعض المناطق من الجفاف، بينما تعاني مناطق أخرى من السيول ونتيجة لذلك يتأثر الإنتاج العالي للمحاصيل الزراعية وتحدث المجاعات، كما أن الثروة السمكية ستتأثر لغمر الشواطئ، بل إن النظام البحري سوف يختل بوجه عام مما يهدد بفقدان مصدر من مصادر الطعام، وقد يؤدي ذلك لرفع أسعار الغذاء مما يهدد حياة الشعوب الفقيرة.[1]

**ثانيا: غاز الميثان $CH_4$**

هو غاز من الغازات الاحتباس الحراري القوية التي تبقى في الغلاف الجوي لعقد من الزمان، ويمثل الميثان 16 في المئة تقريبا من تأثير الإحترار لغازات الإحتباس الحراري الطويلة العمر، وفقا للإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي (NOAA) بالولايات المتحدة، وينبعث ما يقرب من 40 في المئة من الميثان في الغلاف الجوي من مصادر طبيعية (على سبيل المثال الأراضي الرطبة والنمل الأبيض)، ويأتي نحو 60 في المئة من مصادر بشرية على سبيل المثال المجترات وزراعة الأرز، والإستخدام المفرط للوقود الأحفوري، ومدافن النفايات وحرق الكتلة الأحيائية، كما كانت الزيادة في الفترة من 2019م إلى 2020م أعلى من الزيادة في الفترة 2018م إلى 2019م وكانت أيضا أعلى متوسط معدل النمو السنوي خلال العقد الماضي.[2]

كما ينتج عن عمليات الإحتراق وتحليل البكتيريا للعناصر العضوية وخاصة في مواقع تجميع النفايات والذي تتزايد درجة تركيزه بمعدل سنوي مقداره 1% تقريبا ونسبة إمتصاصه للأشعة تحت الحمراء 15% وقد

[1] رمضان عبد الحميد الطنطاوي، مرجع سابق، ص72.

[2] https://public.wmo.int/ar/media تمت زيارة الموقع في 2023/05/30 على الساعة 21:15.

أفادت تجربة علمية جديدة عن غاز الميثان المنبعث من قطعان الماشية والأغنام يفوق تأثيره على الإحتباس الحراري لغاز CO2 المنبعث من المصادر الحرارية، والماشية والأغنام تساهم في إنتاج الميثان عن طريق التجشؤ من الفم أو الغاز المنفلت من الأمعاء، يذكر أن هذه التجربة جاءت في أعقاب الإحتجاجات الدولية العديدة على أمريكا لعدم توقيعها إتفاقية " الكيتو" التي تنص على خفض حجم الغازات المنبعثة من المزارع الصناعية والتي تملك أمريكا وحدها مساحات شاسعة منها، وعندما ينتقل غاز الميثان إلى طبقة الستراتوسفير فإنه يتحلل إلى كربون وهيدروجين، حيث تتحد ذرات الكربون مع الأكسجين لتكون غاز $CO_2$، أما الهيدروجين فيتحد مع الأكسجين ليكون بخار الماء، لذا فإن غاز الميثان يتجاوز في قابليته كغاز طبيعي المنشأ قابلية غاز CO2 بثلاثين مرة، لكنه لحسن الحظ أقل تركيز في الغلاف الجوي.[1]

**ثالثا: طبقة الأوزون**

إن طبقة الأوزون هي جزء من الغلاف الجوي لكوكب الأرض الذي يحتوي بشكل مكثف على غاز الأوزون، وهي متمركزة بشكل كبير في الجزء السفلي من طبقة "الستراتوسفير" من الغلاف الجوي للأرض إكتشف كل من "شارل فايري" و "هنري يوسيون" طبقة الأوزون في عام 1913م وتم معرفة تفاصيل عنها من خلال " دبسون" الذي قام بتطوير جهاز لقياس الأوزون الموجود في طبقة الستراتوسفير من سطح الأرض، على الرغم من تركيز الأوزون في طبقة الأوزون قليل، إلا أنه مهم بشكل كبير للحياة على الأرض، حيث أنها تتسرب الأشعة فوق البنفسجية الضارة التي تطلقها الشمس، وقد تم تصنيفها حسب طول موجاتها حيث تعتبر هذه الأخيرة خطيرة جدا على البشر ويتم تنقيتها بشكل كامل من خلال الأوزون على إرتفاع 35 كيلومتر فوق سطح الأرض، ومع ذلك يعتبر غاز الأوزون سام على إرتفاعات منخفضة، حيث يسبب نزيف وغيرها من المشاكل الصحية للإنسان.

إن سماكة طبقة الأوزون هي الكمية الإجمالية لغاز الأوزون في شكل عمود رأسي من الهواء، وهي تختلف من منطقة لأخرى لأسباب كثيرة، حيث تقل عند خط الإستواء وتكبر عند القطبين، وهي تختلف أيضا حسب الفصول، إذ تكون أكثر سماكة في فصل الربيع وأقل سماكة في فصل الخريف.

[1] https://al3loom.com تمت زيارة الموقع في 2023/05/30 على الساعة 21:17.

وتكون طبقة الأوزون أكثر إرتفاعا عن خط الإستواء وأقل إنخفاضا عند الإبتعاد عنه، خصوصا عند منطقة القطبين.

وإختلاف الإرتفاع في الأوزون سببه بطئ دورة الهواء التي ترفع الأوزون من طبقة التروبوسفير إلى الستاتوسفير.

يتم إستنزاف طبقة الأوزون من خلال بعض المواد التي يدخل في تركيبها أكسيد النيترات والهيدروكسيل وغاز الكلور وغاز البروسين، وقد إرتفع تركيز غاز الكلور وغاز البرومين بشكل ملحوظ في السنوات الأخيرة ، وذلك بسبب إنتاج بعض المواد المركبة خصوصا من الكلور وفلورو كربون والتي تعرف اختصارا باسم ($CFC_S$) وأيضا المواد المركبة من البروموفلور وكربون.[1]

[1] راتب أحمد قبيعة، الغلاف الجوي، موسوعة محيط المعرفة والعلوم، طبعة خاصة، باب الزوار، الجزائر، 39،85، 2008، ص51.

## المبحث الثاني: الأثار الإيكولوجية

للإحتباس الحراري أثار وخيمة على كل من الجنس البشري والنبات والحيوان بطرق شتى، كزيادة مستويات المحيطات والتغيرات في أحوال الطقس كما يعتبره العلماء مصدر قلق خطير على الصحة العامة والبيئة.

### المطلب الأول: ارتفاع درجة الحرارة والأثار المترتبة عليها

يعد إرتفاع درجات الحرارة من أهم التغيرات المصاحبة لتزايد الغازات الدافئة، حيث يعمل إرتفاع غازات $CO2$ والغازات الأخرى في الجو على تغيير موازنة الإشعاع الحالي في الجو، بطريقة تزيد معدل درجة حرارة الغلاف الغازي.

وقد إرتفع متوسط درجة حرارة سطح الأرض خلال القرن الماضي بحوالي 0.74 درجة مئوية وإرتفعت أيضا حدة وتواتر التهاطل والموجات الحارة على معظم المناطق اليابسة، واعتبر العقدين الماضيين ضمن أشد السنوات دفئا منذ بدء تسجيل درجات الحرارة في 1850م.

ويتوقع العلماء ارتفاع معدل درجات الحرارة حلال 40-60 سنة القادمة ما بين 1.5-4.5 م$^0$، مع العلم أن العصر الجليدي والذي إمتد الاف السنين كان معدل درجة حرارته يختلف عن معدل درجة الحرارة الحالية بخمس درجات فقط، وقد إزداد المعدل العام لدرجات حرارة نحو 0.74م$^0$ خلال المدة من 1906م إلى 2005م وتنبأت دراسات حديثة بإرتفاع حرارة الجو بحوالي 1.9م$^0$ في درجة حرارة السطح جراء مضاعفة تركيز $CO^2$ ومثل هذه الزيادة سيكون لها تأثير على مناخ الأرض.

كما تتوقع دوائر الأرصاد الجوية بأن التغيرات المتوقعة على درجات الحرارة تتجاوز معدلاتها وتصل لـ 38م$^0$ ولمدة 12 يوما، وإلى أكثر من 32م0 ولمدة 85 يوما في مناطق متفرقة من العالم، مما يعني زيادة موجات الحر وما يرافقها من تأثيرات على صحة الإنسان.[1]

[1] بن مهرة نسيمة، أثر اتفاقيات تغير المناخ على التشريع البيئي الجزائري، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في علوم التخصص حقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، بجامعة ابن خلدون تيارت،2020، ص40.

**الفرع الأول: ارتفاع مستوى منسوب سطح البحار**

يترتب على إرتفاع الحرارة وذوبان الجليد إرتفاع مستويات البحار في أنحاء العالم، حيث بلغ إجمالي إرتفاع مستويات البحار في العالم في القرن 20 17 سنتيمتر، الأمر الذي يتسبب في نزوح السكان وإغراق الأراضي الزراعية المنخفضة، فالدول الجزرية قليلة الإرتفاع عن سطح الحر مثلا: توغالو 1.83م- كيريباس 2م- جزر مرشال 2.13م معرضة لمخاطر الغرق جراء إرتفاع مستويات سطح البحر بمعدل يتراوح ما بين 0.18 و0.59م بحلول نهاية القرن الواحد والعشرون.[1]

إرتفع مستوى المياه في البحار من 0.3 – 07 قدم خلال القرن الماضي، وحسب ما ورد ضمن تقرير السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية لعام 2008 فإن إرتفاع مستوى البحر نتيجة إرتفاع درجة الحرارة يحتمل أن يتسبب في خسارة اجزاء جوهرية من الأرض الزراعية في المنطقة العربية، كمثال فإن إرتفاع مستوى البحر مترا واحدا فقط يحتمل أن يتسبب بخسارة 12 إلى 15 في المئة من الأراضي الزراعية في منطقة دلتا النيل، ويمكن أن يخفض مساحة الأراضي في قطر بنسبة 2.6 في المئة.[2]

سيؤدي إرتفاع درجة حرارة الجو للكرة الأرضية إلى المزيد من الدفأ وسيؤدي ذلك إلى تمدد المياه وذوبان الثلوج في القطبين الشمالي والجنوبي وسيؤدي ذلك إلى إرتفاع منسوب المياه إلى ما بين 20 إلى 140سم إذا ارتقعت درجة الحرارة إلى 1.5 حتى 4.5 درجات وسيؤدي رفع درجة الحرارة إلى 4 درجات إلى إرتفاع منسوب البحر إلى 70 سم وسيؤدي ذلك إلى غرق الكثير من الأراضي في دول كثيرة، وينتج عن ذلك تآكل في الشواطئ، وملوحة الأنهار وسيرفع منسوب المياه الأرضية وحيث أن ثلث سكان العالم يعيش على مسافة لا تزيد عن 60 كيلومتر من السواحل، فعلى سبيل المثال سيؤدي إرتفاع مياه البحر 50 سم في مصر إلى هجرة 16% من سكان مصر، بينما يكون الحال في بنغلاديش أسوأ حيث سيؤدي إرتفاع مياه البحر 50سم إلى تدمير 28% من مساكن المواطنين.[3]

[1] بن مهرة نسيمة، مرجع سابق، ص43.

[2] حدة فروحات، مرجع سابق، ص 140.

[3] نعيم الطاهر، صحة البيئة وسلامتها، دار البازوردي، عمان، الأردن، 2014م، ص49.

**الفرع الثاني: ذوبان الكتل الجليدية**

يؤدي إرتفاع درجة الحرارة نتيجة مضاعفة تركيز غازco2 وغيره من الغازات في الهواء إلى ذوبان مساحات واسعة من الكتل الجليدية وتراجعها في مختلف مناطق العالم، بل حتى في إختفائها في بعض المناطق، كما هو الحال بالنسبة لإختفاء (06) من الجليدات "روانزوري"، فيما اخذ الجليد يتراجع في مناطق أخرى نحو المنبع، كما هو في نهر "جانجوترى" الجليدي في الهند بمعدل 98 قدم/في السنة (ما يعادل 20.9 متر في السنة) وفي "القوقراز" في روسيا إختفت نصف الثلوج الموجودة على مرتفعات القوقاز خلال الـ100 سنة الماضية، فضلا عن تراجع الأنهار أخرى من الجبال "الأنديز".[1]

تناقص التواجد الثلجي وسمك الثلوج في القطبين المتجمدين خلال العقود الأخيرة، فقد أوضحت البيانات التي رصدها القمر الصناعي تناقص الثلج، خاصة الذي طوال العام بنسبة 14% ما بين عامي 1998/1978، بينما أوضحت البيانات التي رصدتها الغواصات تناقص سمك الثلج بنسبة 40% خلال أربعين سنة الأخيرة، في حين أكدت بعض الدراسات أن النسبة الطبيعية التي يمكن أن يحدث بها هذا التناقص أقل من 2%.

ملاحظة ذوبان الغطاء الثلجي بجزيرة "جرين لاند" خلال الأعوام القليلة الماضية في الإرتفاعات المنخفضة، بينما الإرتفاعات العليا لم تتأثر، أدى هذا الذويان إلى إنحلال أكثر من 50مليون طن من الماء في المحيطات كل عام.[2]

**المطلب الثاني: أثار الاحتباس الحراري على الكائنات الحية**

تعتمد سائر الكائنات الحية في حياتها على الهواء الذي تستنشق منه الأكسجين اللازم لحياتها، وأي تغيير في تركيب الهواء أو اختلاف نسبة الاكسجين فيه يؤدي إلى حدوث إضطراب فيزيولوجي أو إنتشار أمراض خطيرة تهدد الإنسان، كما قد تؤثر على الحيوانات والنباتات أيضا.[3]

[1] بن مهرة نسيمة، مرجع سابق، ص42.

[2] حدة فروحات، مرجع سابق، ص141.

[3] راتب قبيعة، الغلاف الجوي، طبعة خاصة، ص39.

**الفرع الأول: التأثير على الإنسان**

إن تلوث الهواء قد يأثر على الإنسان وبصفة خاصة صحته، وهذا بسبب الدخان وغاز ثاني أكسيد الكبريت، ويتواجد هذان الملوثان بتركيزات عالية في الفترات التي يسود فيها إنقالب في درجة الحرارة بالقرب من سطح الأرض، ففي صباح الخامس من شهر كانون الأول عام 1952م شهد سكان مدينة لندن غياب الشمس غيابا كاملا من سماء العاصمة البريطانية، فقد كانت تحجبها عنهم طبقة دخانية ضبابية كثيفة لم يعهد أن شاهدوها من قبل، وقد إستمرت هذه الظاهرة مدة أربعة أيام، لاقى فيها أربعة ألاف شخص حتفهم خلالها، حيث إنتشرت أمراض عدة مثل إلتهاب القصبات الهوائية والإلتهاب الرئوي وأمراض مرافقة في الجهاز التنفسي كانت السبب الأساسي في الوفاة.[1]

إن الحرارة المرتفعة قد تؤدي إلى حدوث إضطرابات فيزيولوجية عضوية لدى الإنسان وبالتالي قد يؤدي إلى الموت وإنتشار الأمراض، وإن إحدى المحطات المؤكدة لتغير المناخ وجود تزايد في معدل الإصابات المرضية ومعدل والوفيات المرتبطة بالحرارة، وبشكل أساسي موجات الحر المسببة للإجهاد، ويتضح هذا من خلال موجات الحر التي تعرضت لها الولايات المتحدة أعوام 1980، 1983، 1988 والتي أدت بحياة 1700، 556 و454 شخصا على التوالي.[2]

كما أن إرتفاع درجة الحرارة ونسبة الرطوبة تساعد على سرعة إنتشار الأمراض المعدية كالملاريا وحمى المستنقعات والكوليرا.[3]

ومن بين الأمراض التي تصيب الإنسان هي زيادة ضغط الدم، والإصابة بأمراض القلب نتيجة إرتفاع درجات الحرارة.

إرتفاع درجات حرارة المحيطات يؤدي إلى تفشي وباء الكوليرا في الأحياء البحرية التي هي طعام لإنسان.

أنتشار أمراض الكلى نتيجة حدوث جفاف في العديد من المناطق.

إزدياد خطر التعرض للأمراض التي يحملها البعوض كالملاريا.

---

[1] راتب قبيعة، نفس المرجع، ص 40.

[2] بن مهرة نسيمة، مرجع سابق، ص53.

[3] بريشي بلقاسم، الحماية الدولية لمواجهة ظاهرة الإحتباس الحراري، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم تخصص العلاقات الدولية، جامعة جيلالي ليابس، سيدي بلعباس، الجزائر، 2017/ 2018، ص30.

إنخفاض مقاومة جسم الإنسان لأمراض نتيجة فشل المحاصيل الزراعية.[1]

**الفرع الثاني: التأثير على الحيوانات والنباتات**

**أولا: التأثير على الحيوانات**

إن الإحترار العالمي قد تسبب في فناء بعض الحيوانات، التي تعجز عن تكيف السريع مع التغير المناخي إن إرتفاع درجة الحرارة من شأنه أن يؤدي إلى إنهيار الكلي لبعض الأنظمة البيئية، وهذا ما أشار إليه التقرير الرابع للهيئة الحكومية لخبراء المناخ، حيث أكد أنه من المرجح أن تتعرض نسبة 20 إلى 30% من النباتات و الحيوانات إلى الإنقراض في حالة تخطي معدل درجات الحرارة العالمي 1.5إلى 2.5 درجة مئوية.[2]

فقد غيرت بعض الحيوانات نطاقاتها الجغرافية إستجابة لإرتفاع درجات الحرارة بالفعل، فعلى سبيل المثال وجد علماء الاحياء أن أنواعا معينة من الفراشات والطيور في نصف الكرة الشمالي هاجرت شمالا لتجنب الإرتفاع، كما يؤثر أيضا الاحتباس الحراري على أنماط الهجرة الموسمية للطيور والأسماك والحيوانات التي تعتد على الجليد للصيد كالدببة القطبية، كل هذه التغيرات التي ذكرت ستؤدي إلى إنقراض بعض الحيوانات مع مرور الوقت.[3]

وقد أكد الخبراء أن 70 نوعا من الضفادع إنقرضت بسبب التغيرات المناخية كما أن الأخطار تحيط بما بين 100 إلى 200 من الحيوانات التي تعيش في المناطق الباردة، ويبدي العلماء قلقا بالغا تجاه بعض حيوانات المناطق الباردة، مثل البطريق والدببة وكيفية تأقلمها مع سرعة إرتفاع حرارة الأرض، فقد تراجعت أعداد "البطريق الإمبراطوري" من 300زوج بالغ إلى تسعة فقط في القطب الغربي، فضلا عن الدببة القطبية التي تراجعت أعداده وأوزانها.[4]

[1] www.mawdoo3.com تم الاطلاع على هذا الموقع في 2023/4/26 على الساعة 11:20

[2] بريشي بلقاسم، مرجع سابق، ص29.

[3] https://www.twink/.co.uk تم الإطلاع على هذا الموقع في: 2023/05/28، على الساعة: 12:00.

[4] Al3oom.com تمت زيارة الموقع فيك 01/ 2023/03، على الساعة 10:00.

**ثانيا: التأثير على الثروة السمكية والشعاب المرجانية**

إن إرتفاع درجة الحرارة يؤثر على شروط تكاثر العديد من الأسماك والكائنات المائية، كما أن الشعاب المرجانية التي تشكل الوسط الذي يعيش فيه الكثير من الكائنات البحرية المهددة كذلك بالإتلاف، الأمر الذي يهدد مقومات الحياة الإقتصادية للشعوب التي تعتمد على مصادر الثروة السمكية.[1]

فبسبب الزيادة المفرطة في درجة الحرارة الذي يشهدها العالم في الآونة الأخيرة خاصة في المحيطات أدى إلى تدمير الشعاب المرجانية، فإن دراسة إمتدت على مدى عقد من الزمن لجزر النائية في وسط المحيط الهادي وجدت أن هذه الشعاب قد تزدهر رغم التهديدات التي يتسبب فيها الإرتفاع المتزايد في حرارة كوكب الأرض منذ عامين قد تعرضت بقاع عديدة من المحيطات لابيضاض الشعاب المرجانية التي يتسبب فيه جزئيا إرتفاع حرارة المياه بفعل ظاهرة "النينو" لدرجة أن العلماء ودعاة المحافظة على البيئة البحرية كانوا يخشون أن العديد من تلك الشعاب قد تتعرض لضرر لا يمكن إصلاحه وتندثر من الوجود في العقود المقبلة.[2]

**ثالثا: تأثير الاحتباس الحراري على الزراعة**

يعد القطاع الزراعي من القطاعات التي تتأثر بظاهرة الإحتباس الحراري أو ما يعرف بظاهرة الإحترار العالمي، وفيما يلي نذكر أهم التأثيرات لهذه الظاهرة على القطاع الزراعي و الغطاء النباتي:

- تعد ظاهرة الإحتباس الحراري من العوامل التي تزيد من الاضطرابات التي تحدث في المناطق الحرجية، والتي قد تتسبب بحدوث حرائق في الغابات.
- تسبب ظاهرة الإحتباس الحراري في الحد من الزيادة الإنتاجية الزراعية نتيجة التقليل والحد من نمو الغطاء النباتي.
- حدوث تغيرات على نطاقات جغرافية واسعة تؤدي إلى التأثير على أنواع كثيرة من أشجار .
- زيادة تفشي الحشرات والآفات التي تسبب بإضعاف النباتات وموتها.
- زيادة مخاطر الجفاف التي يواجهها الغطاء النباتي، مما يزيد من خطر حرائق الغابات.
- المساهمة في القضاء على الغطاء النباتي نتيجة العواصف والأعاصير التي قد تحدث نتيجة الإحتباس الحراري.[3]

[1] بريشي بلقاسم، مرجع سابق، ص29.

[2] www.aljazeera.net.cdn.ampproject.org تمت زيارة الموقع في: 2023/03/01 على الساعة: 01:00.

[3] http ://mawdoo3.com تمت زيارة الموقع في: 2023/04/05، على الساعة: 00:21.

# الفصل الثاني:

# القواعد القانونية الدولية البيئية للحد من مشكلة الإحتباس الحراري

**تمهيد:**

أخذت مشكلة الإحتباس الحراري إهتماما عالميا وسياسيا وإعلاميا وحتى إجتماعيا في كافة أنحاء العالم، لما تسببه من تهديدات على كافة الجوانب وخاصة الدول النامية.

ظاهرة الإحتباس الحراري ذات طابع شمولي والإنعكاسات الخطيرة التي يسببها على كافة الدول أدى ذلك إلى تظافر الجهود من أجل مكافحتها ومحاولة التكييف والتخفيف من حدة الأثار السلبية لها على الصعيدين المحلي والدولي وذلك بإستخدام وسائل تكنولوجية حديثة للحد من إنبعاثات الغازات الدفيئة، وقد عقدت في سبيل ذلك عدة إتفاقيات ومؤتمرات أهمها إتفاقية فينا وبروتوكول مونتريال الملحق بها، كذلك ظهور عدة منظمات دولية متخصصة في حماية البيئة من التغيرات المناخية، لا يكفي المصادقة أو الانضمام إليها فقط وإنما يتوجب على الدول الإلتزام بإتخاذ التدابير التشريعية والتنظيمية والإدارية وتنفيذ بنود تلك الإتفاقيات ونفاذها والإمتثال إليها.

ففي هذا الفصل سوف نتطرق إلى أهم القواعد والآليات القانونية لمواجهة ظاهرة الإحتباس الحراري، وقد تناولنا في هذا الفصل المباحث التالية:

المبحث الأول بعنوان الحماية الدولية للبيئة من ظاهرة الإحتباس الحراري

والمبحث الثاني بعنوان الجهود الدولية لمكافحة ظاهرة الإحتباس الحراري

## المبحث الأول: الحماية الدولية للبيئة من ظاهرة الاحتباس الحراري.

من المؤكد ان حماية البيئة من التلوث قد أخذت أبعاد عالمية لما قد تسببه من أضرار وخيمة أدت الى تغير في المناخ والغلاف الجوي فمشكلة تغير المناخ أصبح يقينا عالميا لا غبار عليه فلذلك بمطلب تظافر الجهود الدولية من فرض الآليات القانونية الدولية للسيطرة على هذه المشكلة والحد من أثارها.

### المطلب الأول: دور الاتفاقيات الدولية في مواجهة مشكلة الاحتباس الحراري:

للاتفاقيات الدولية فضل كبير في تقليص المواد المضرة الخاصة بطبقة الأوزون، فقد اتخذت عدا إجراءات لمواجهة ظاهرة الاحتباس الحراري من أهم هذه الاتفاقيات الاتفاقية الاطارية لتغير المناخ وبروتوكول كيوتو الملحق بها وأيضا اتفاقية فيينا وبروتوكول مونتريال الملحق بها.

#### الفرع الأول: اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية للتغيرات المناخية 1992وبرتوكول كيوتو الملحق بها1997:

#### أولا: اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية للتغيرات المناخية:

أبرمت الاتفاقية الإطارية نتيجة تطور الجهود الدولية المبذولة بهدف تطوير قواعد القانون الدولي للبيئة بوجه العام ووجود إقناع متزايد الدولة بخطورة مشكلة تغير المناخ ووجوب مكافحتها دوليا وبعد وفرت الهيئة الدولية (IPCC ) توثيقا علميا علي المستوى يؤكد حقيقة الحدوث هذا التغير كما وفر النظام القانوني الدولي المعني بحماية طبقة الأوزون و المتمثل في الاتفاقية فينا لعام 1910وبروتوكول مونتريال وقد تتضمن هذه الاتفاقية علي المجموعة من المواد وديباجة.[1]

**1- ديباجة الاتفاقية**

تضمن الديباجة علي 23 فقرة تمحورت أساسا على:

أكدت المادة الاتفاقية من خلال ديباجتها بان الطبيعة العالمية لمشكلة التغير المناخي تستدعي تعاون الدولي و المشاركة الدولة بأقصى حدود الممكنة بين الدول للتصدي الي هذا الخطر كما أكدت علي أن ظاهرة الاحتباس

[1] محمد عادل عسكر، تغيير المناخ التحديات ومواجهة دراسة تحليلية فاصلة، دار الجامعة الجديدة منصورة مصر، 2013، ص 110.

الحراري تشكل اهتماما كبيرا للبشرية جمعاء وان ارتفاع في درجة الحرارة العالمية بين تزايد الغازات الدفيئة مما ينتج عنه اهتزاز إضافي لسطح الأرض و الغلاف الجوي كما قد تؤثر سلبا علي الأنظمة الايكولوجية.[1]

**2- محتوى الاتفاقية:**

يتكون صلب الاتفاقية من 26 مادة، المادة 1 تشمل على تعريف المصطلحات الواردة في الاتفاقية وثبين المادة 2 هدف الاتفاقية والمادة 3 تقرر المبادئ التي تستند عليها الاتفاقية، المادة 4 المسؤوليات الدول الأطراف في الاتفاقيات وتخص المادة 5 بالبحث ومراقبة المنهجية بينما تضمن المواد من ( 06 -10) الهيكل التنظيمي للاتفاقية وتنظم المادة 11الالية المالية وتتعلق المادتين (12- 13) بتنفيذ الاتفاقية المادة 14 تنص على طرق التسوية في النزاعات وتبين المواد من (15- 26 ) كيفية تعديل الاتفاقية وبروتوكولات والمرافق الملحقة بها والتوقيع والتصديق والانضمام ودخولها حيز النفاذ والتحفظات والانسحاب واللغة المحررة بها الاتفاقية.[2]

**3- وصف الاتفاقية الإطارية:**

تعد إبرام الاتفاقية الإطارية ظاهرة حديثة سببا في مجال القانون الدولي استخدمت بصورة رئيسية في فرع القانون الدولي للبيئة و يطلق عليها بعض الفقه منهج الاتفاقيات الاطارية والبروتوكولات ويطلق عليها بالفرنسية convention cadreو بالإنكليزية from work وبموجب هذا المنهج تتفق بعض الدول علي إبرام اتفاقيات لحماية احد العناصر البيئة ثم يلحق بها بعد ذلك بروتوكولات تحدد و تفصل الالتزامات و الإجراءات و الجداول الزمنية المتطلبة لتنفيذ الهدف.[3]

**4- أهداف الاتفاقية الاطارية:**

طبقا لما ورد بنصوص الاتفاقية الإطارية وخاصة ما ورد بمادتها الثانية فإن الاتفاقية تسعى بصفة أساسية إلي حد من تفاقم ظاهرة الغازات الدفيئة التي تنتج عن الأنشطة الصناعية البشرية وتؤثر علي التوازن المناخي لكوكب الأرض حيث نصت هذه المادة المذكورة علي إن هدف الاتفاقية هو "تثبيت تركيزات غازات الدفيئة في

[1] بريشي بلقاسم، مرجع سابق، ص 41.
[2] بريشي بلقاسم، نفس المرجع، ص 42.
[3] بريشي بلقاسم، نفس المرجع، ص 43.

الغلاف الجوي عند مستوى يحول دون تدخل خطير من جانب الإنسان في النظام المناخي وبينت ذات المادة ضرورة بلوغ هذا المستوى في إطار فترة الزمنية كافية تتيح للنظم الايكولوجية أن تتكيف بصورة طبيعية مع تغير المناخ وتضمن عدم التعرض إنتاج الأغذية للخطر وتسمح بالمضي قدما في التنمية علي النحو المستدام علي أن يضطلع مؤتمر الأطراف الذي يعد بمثابة الهيئة العليا للاتفاقية متابعة تنفيذ هذا الهدف وفقا لنص المادة 7من الاتفاقية.[1]

**ثانيا: مبادئ الاتفاقية الأمم المتحدة الاطارية لتغير المناخ 1992**

تتميز المبادئ القانونية العامة بأنها شديدة العمومية التجريد وذات المضمون مجرد أو سلبي لأنها لا تحتوي جزاء صريح على مخالفتها ومن ثم تحتاج إلى قواعد تفصيلية تخلق حقوقا والتزامات متبادلة وهذه المبادئ يمكن أن تنطبق على حالات متعددة ومتشابهة تقرر نتائج مختلفة لكل تطبيق على حداة . لكونها تتميز بان لها صفة توجيهية تتوقف نتائجها على كيفية تطبيقها بهذا فهي تختلف بطبيعتها عن القواعد القانونية التي لا تبلغ هذه الدرجة من العمومية والتجريد وإنما تحتوي على شقين احدها للتجريم والأخر لتقرير الجزاء يتم أعماله تلقائيا عند استفاء شروط معينة، وقد أوردت المادة 3 من اتفاقية عدة مبادئ تمثل الدليل الذي يرشد أطرافها عند اتخاذ أي إجراءات تتعلق بتحقيق هدف الاتفاقية وتنفيذ أحكامها وهذه المبادئ هي:[2]

**1-مبدأ الإنصاف:**

نصت الاتفاقية الاطارية في عديد من أحكامها على أعمال مبدأ الإنصاف منها ما ورد صراحة مثل نص المادة الثالثة منها والذي يقضي، فهي أطراف النظام المناخي لمنفعة الأجيال البشرية الحاضرة والمقبلة على أساس الإنصاف.[3]

ويعتبر الإنصاف من أهم المبادئ التي تقوم عليها حماية الدولة للمناخ فالدول النامية ترى ان لها الحق في ان تمضي قدما في زيادة معدلات التنمية الاقتصادية بالاعتماد على مصادر الطاقة الرخيصة وان تتحمل الدول الصناعة تكاليف حماية المناخ نظرا لمسؤوليتها التاريخية في تغيره. ولم يكن من الممكن إيجاد أي نموذج

[1] محمد عادل عسكر، مرجع سابق، ص 148.
[2] محمد عادل عسكر، مرجع سابق، ص 157.
[3] المادة 3 فقرة 2 من اتفاقية المناخ 1997.

قانوني دولي لحماية المناخ دون أن يتأسس على مبدأ الإنصاف بين الدول لأنه يعني في هذا السياق قبول الدول المتقدمة المسؤولية التاريخية عن تغير المناخ بأخذ زمام المبادة والقيام بدور قيادي في حماية المناخ وتحمل تكاليف هذه الحماية الخاصة وان تداعيات والآثار السلبية لمشكلة التغيرات المناخية تصيب الدول النامية بشدة مع عجزها على التصدي لهذه الآثار الضارة.[1]

**2- مبدأ التنمية المستدامة:**

نصت الفقرة 3 من المادة 2 من اتفاقية تغيير المناخ على هذا المبدأ للدول الحق في التنمية المستديمة وعليهم إتباع السياسة والإجراءات التي تكفل حماية نظام المناخ من تأثير النشاطات الإنسانية وعليها اتخاذ ما يناسبها من إجراءات وفقا للظروف الخاصة لكل منها والتي يجب أن تتكامل مع برامج التنمية الوطنية فيها مع الأخذ بنظر الاعتبار بان التنمية الاقتصادية تعتبر ركنا أساسيا في تبني تدابير للحد من التغيير المناخي فكانت البداية الحقيقية للاهتمام بهذا الموضوع في مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة البشرية 1972 في التقرير الذي سلط الضوء على الفقر و التخلف باعتبارهما أهم أسباب التدهور البيئي.[2]

وفي اتفاقية المناخ فقد أكدت المادة 493 على حق الدولة في التنمية على أن لا تتعارض التدابير التي تتخذ من قبل الدولة إلى أطراف الحد من أثار تغيير المناخ مع حق الدولة في التنمية المستدامة.[3]

**3- مبدأ المسؤوليات المشتركة لكن المتباينة :**

إن الأخطار التي تمس الغلاف الجوي لا يمكن معالجتها إلا من خلال التعاون الدولي نظرا لان الغلاف الجوي يعتبر مساعا مشتركا للبشرية جمعاء ثم إن الكثير من الدول النامية يصعب عليها مكافحة هذه الأخطار إلا من خلال مساعدة الدول المتقدمة نظرا لحالتها الاقتصادية و العلمية والمتردية لذا استطاع المجتمع الدولي أن يجد حلا لخلف لهذا التعاون من خلال إطار قانوني يجسد تقاسم الأعباء بين الدول يراعي الظروف الاقتصادية

[1] محمد عادل عسكر، مرجع سابق، ص 157.

[2] سلافة طارق عبد الكريم، مرجع سابق، ص87.

[3] المادة 3، فقرة 4، من إتفاقية المناخ، 1997.

للدول النامية بما يمكنها من مشاركة بفعالية في الحماية الدولية وذلك من خلال إقرار مبدأ المسؤوليات المشتركة لكن المتبادلة.[1]

من المؤكد إن التغيير المناخي يوثر علي جميع البلدان في العالم و بالخصوص علي البلدان الفقيرة كالبلدان الآسيوية و الإفريقية ويرجع ذلك لضعف هذه البلدان شديد إزاء التحدي التنموي فقد نصت المادة 3 الفقرة 2 من الاتفاقية الاطارية يولي الاعتبار التام للاحتياجات المحددة و الظروف الخاصة للبلدان النامية الأطراف لاسيما تلك المعرضة بشكل خاص للتأثر بالنتائج الضارة الناجمة عن التغير المناخ ولاسيما البلدان النامية الأطراف التي سيتعين عليها أن تتحمل عبئا غير عادي بمقتضى الاتفاقية.[2]

وتجدر الإشارة إلي إن هذا المبدأ يقرق حتى مع الدول النامية حيث يأخذ بعين الاعتبار لاحتياجات الخاصة و المصالح الدول النامية المعرضة بشكل خاص للآثار الضارة لتغير المناخ.[3]

**4- مبدأ الحيطة و الحذر:**

يتضمن هذا المبدأ علي ثلاثة قواعد واجبة الإتباع و التي يعد مبدأ المنهج الوقائي من أهمها المشاركة العالمية و التعاون الدولي فضلا عن التأكيد علي أهمية تحقيق منافع عالمية من خلال حماية البيئة بأقل تكاليف ممكنة:

**النهج الوقائي:**

لاشك أن مكافحة التلوث البيئة يمثل أولوية كبيرة للمجتمع الدولي لاسيما علي إنكارها وذلك علي أساس أن منح الضرر قبل حدوثه أفضل من تركه يقع ثم يتم التعامل معه ومن الثابت أن تطبيق هذا المبدأ لن يكون بصورة مطلقة أو موحدة وإنما يختلف تطبيقه باختلاف مصدر التلوث أن هذا المنهج الوقائي يرتبط بعدة مبادئ أخرى فهو من جانب يرتبط بالتعاون وتضامن الدولي ويرتبط كذلك المبدأ الالتزام العام بعدم إحداث أضرار للبيئة في دول أخرى الذي يعد تطبيقا للمبدأ العام في القانون الدولي الذي يقض بعدم الإضرار بالغير

[1] محمد عادل عسكر، مرجع سابق، ص175.

[2] أنصار صلاح عبد الرحمان الحديثي، الالتزام الدولي بحماية المناخ ،منشورات الحلبي الحقوقية، الطبعة الاولى، بيروت لبنان 2016، ص51.

[3] برشي بلقاسم، مرجع سابق، ص52.

فقط يتمثل سلوك الدول وفقا لهذا النهج يتصرف بعناية وإدراك مسبق عند اتخاذ القرارات التي تتعلق بالأنشطة التي يمكن أن يكون لها تأثير معاكس على البيئة حتى ولو لم يتوفر دليل قاطع بان هذا النشاط يسبب ضرر محتملا للبيئة.[1]

**ثالثا: التزامات الاتفاقية**

أوردت المادة 4من الاتفاقية الاطارية الالتزامات الخاصة بأطرافها و ذلك في 10فقرات لكل منها نقاط فرعية عديدة وتمثل هذه المادة بذاتها تحديا صعبا بشان تقييم مدى تحقق الامتثال للاتفاقية لأنها نصت على التفرقة والاختلاف بين الأطراف الاتفاقية من حيث التحمل بالالتزامات وقسمت هؤلاء الأطراف إلى فئات كثيرة منها.[2]

**1- دول المرفق الأول:**

وتتمثل في الدول الصناعية لكونها المسؤولة عن ارتفاع درجة حرارة الأرض اتفقت هذه الأطراف على الاطلاع بسياسات وتدابير بهدف محدد وهو إعادة حجم انبعاثاتها من غازات الاحتباس الحراري إلى المستويات التي كانت عليها في عام 1990بحلول عام2000ويجب على الأطراف المدرجة في المرفق الاولى تقديم بلاغات وطنية أكثر توافرا ويجب أن تقدم على حدة تقارير سنوية عن انبعاثاتها الوطنية من غازات الاحتباس الحراري.[3]

**2- دول المرفق الثاني:**

وتتمثل في البلدان المتقدمة الأغنى تشجيع وتسيير نقل تكنولوجيات غير الضارة لمناخ إلى البلدان النامية والى البلدان التي تمر اقتصادياتها بمرحلة الانتقال ويجب أن تقدم موارد مالية لمساعدة البلدان على تنفيذ التزاماتها عن طريق مرافق البيئية العالمية الذي يمثل الآلية المالية للاتفاقية عن طريق القنوات الثقافية أو القنوات الأخرى المتعددة الأطراف.[4]

---

[1] سلافة طارق عبد الكريم، مرجع سابق، ص85.

[2] مُحَمَّد عادل عسكر، مرجع سابق، ص 180.

[3] سعيد فتوح النجار، التعاون الدولي لمواجهة الاحتباس، بحث مقدم المؤتمر العلمي الخامس لكلية الحقوق، جامعة طنطا، 2018 ص31.

[4] سعيد فتوح، نفس المرجع، ص32.

**3- الدول الغير المدرجة في المرفق الأول:**

وتضم غالبية الدول النامية وهي تشكل 153 دولة غير معنية بتخفيض غازات الدفيئة وتختلف الالتزامات التي أوردتها الاتفاقية بحسب الفئة التي تنتمي إليها كل دولة كما تختلف أيضا الالتزامات بحسب الفئة التي تنتمي إليها الدول فالبعض منها يخص جميع الدول المحاطة بالاتفاقية ومنها ما يخص دول المرفق الأول ومنها ما يخص دول المرفق الثاني.[1]

**4- التزامات الدول الأطراف جميعا:**

- وضع قوائم الخاصة بجرد غازات الدفيئة البشرية المصدر.
- اتخاذ التدابير الخاصة و تخفيف من حدة ظاهرة التغيرات المناخية .
- تكريس التعاون الدولي في نشر التكنولوجيا التي تكبح الانبعاثات البشرية المصدر .
- تعزيز التنمية المستدامة .
- التعاون فيما يخص تبادل المعلومات المتعلقة بإجراء البحوث العلمية .
- إبلاغ مؤتمر الأطراف بالمعلومات المتصلة بالتنفيذ وفقا للمادة 12.[2]

**5- التزامات الدول المدرجة في المرفق الأول:**

- اعتماد سياسات وطنية من اجل تقليص من حدة التغيرات المناخية عن طريق تقليل انبعاثات الغازات الدفيئة البشرية مصدر وحماية مصاريفها وخزانتاها.
- إبلاغ مؤتمر الأطراف غضون ستة أشهر بدا نفاذ الاتفاقية وبصفة دورية فيما يعد بالسياسات والتدابير.
- الالتزام جماعيا أو فرديا بالرجوع بمستوى انبعاثاتها من الغازات الدفيئة البشرية مصدر ما كان عليه الوضع سنة 1990
- اعتماد أفضل معارف متاحة في حساب نسب انبعاثات الغازات الدفيئة بشرية المصدر.[3]

[1] بريش بلقاسم، مرجع سابق، ص 67.
[2] بريش بلقاسم، نفس المرجع، ص69.
[3] بريش بلقاسم، نفس المرجع، ص 72.

**6- التزامات الدول المدرجة في المرفق الثاني:**

**الالتزام بالتمويل:** إن توفير المال وما يسمى بالآلية المالية في أية اتفاقية يؤدي إلى ميزتين أساسيتين وهما تشجيع الدول على الانضمام إلى الاتفاقية والثانية إنها وسيلة لضمان تحقيق امتثال الدول لالتزاماتها المقررة بموجب هذه الاتفاقية.

**الالتزام بنقل التكنولوجيا:** يعد نقل التكنولوجيا مكملا للالتزام المالي للدول بموجب المادة 11 من الاتفاقية الاطارية حيث يخلق نوعا من التكامل والتقارب بين الدول المتقدمة والدول النامية فيما يخص مكافحة تغيير المناخ.[1]

**رابعا: أجهزة الاتفاقية الاطارية لتغيير المناخ**

نصت عليها المواد من 7 إلى10 من الاتفاقية على أجهزتها وهي عبارة عن 4 أجهزة:

**1- مؤتمر الأطراف:**

بعد الهيئة العليا للاتفاقية الاطارية ويتكون من ممثلي جميع أطراف الاتفاقية وقد أناطت به المادة 7 ومهمة المتابعة المنتظمة لتنفيذ الاتفاقية.[2]

**2- الأمانة :**

انشات بموجب المادة 8 من الاتفاقية الاطارية وحدد لها مدينة بون كمقر دائم لها.[3]

**3- الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجيا:**

وردت المادة9 من الاتفاقية الاطارية لتقرير إنشاء هيئة شخص بتزويد مؤتمر الأطراف بالمعلومات والمشاورات.[4]

[1] مُحَمَّد عادل عسكر، مرجع سابق، ص 182.

[2] الفقرة 7 من الإتفاقية الإطارية.

[3] الفقرة الفرعية 2، من المادة 08.

[4] الفقرة 1 من المادة 09.

**4- الهيئة الفرعية لتنفيذ :**

أنشئت هذه الهيئة بموجب المادة 10 من الاتفاقية لتساعد مؤتمر الأطراف على استعراض التنفيذ الاتفاقية وتتألف من ممثلي الحكومات الذين لهم خبرة في المسائل المتعلقة بتغيير المناخ وتقدم تقاريرها بانتظام بمؤتمر الأطراف.[1]

**ثانيا: بروتوكول كيوتو الملحق بالاتفاقية الاطارية 1997 :**

قبل انعقاد المؤتمر بعدة أشهر بدأت الأمم المتحدة إجراء اتصالات برؤساء الدول الموقعة على اتفاقية تغيير المناخ الاطارية وبروتوكول مونتريال 1987 للتحضير لمؤتمر من اجل معالجة كثافة الانبعاثات الغازية المسببة لارتفاع حرارة الأرض وتغيير المناخ واتساع فجوة طبقة الأوزون بشكل كبير لم يسبق لها مثيل من قبل وكما تعتقد المنظمة العالمية للبيئة أن فجوة قد تضيق مساحتها بعد إجراءات والتزامات التي اتخذتها الدول الحضور في مؤتمر ريو دي جانيرو الذي انعقد عام 1992 ولكن رغم الالتزامات للحد من الانبعاثات الغازية وارتفاع نسب التلوث إلى أن الآمال قد خابت وحصل العكس تمام ولخطورة تصاعد الغازات وخاصة الدفيئة وأثرها الخطيرة على مستقبل البشرية تجاوب معظم الدول الموقعة على اتفاقية تغيير المناخ بالإضافة إلى منظمات إقليمية ودولية وأحزاب وهيئات وعلماء ذات صلة بالبيئة على حضور كيوتو في اليابان.[2]

من اجل الإسراع بتحقيق هدف حماية المناخ سعى الدول منذ مؤتمرهم الأول إلى إيجاد هذا الصك وفعل تحقق ذلك بعد عقد ثلاث اجتماعات وتمثلت هذه الأخيرة بثلاث مؤتمرات الأولى بمدينة برلين والثانية بجنيف والمؤتمر الثالث بمدينة كيوتو باليابان وفيه اجتمعت 160دولة من أطراف الاتفاقية الإطارية وتمحور هذا الاجتماع حول اعتماد صك قانوني يتأسس على نفس مبادئ الاتفاقية وخاصة مبدأ المسؤولية المشتركة ولكن متباينة اتفق الأطراف في 11 ديسمبر 1997 على إبرام بروتوكول كيتو وتأسيسه على نفس المبادئ الاتفاقية مع إضافة الالتزامات تفصيلية للدول المتقدمة الاطراف تتمثل في وضع أهداف محددة لتخفيض الغازات الدفيئة وتحديد جداول الزمن لتنفيذها وبعد ثلاثة أشهر من اعتماده تم فتح باب التوقيع علية في 16

[1] الفقرة 1 من المادة 10.

[2] عامر طراف، المسؤولية الدولية والمدنية في قضايا البيئة والتنمية المستدامة، مجد المؤسسة للجامعة للدراسات الطبعة الاولى بيروت لبنان، 2016 ص 146.

مارس1998 في مقر الأمم المتحدة بنيويورك على أن يدخل حيز النفاذ في يوم 90من تاريخ قيام مالا يقل عن55 دولة بالتصديق علية ويشترط أن يكون هؤلاء الأطراف من الدول المتقدمة الذين لا تقل انبعاثاتهم عن 60 % من إجمال الانبعاثات العالمية لغاز ثاني أكسيد الكربون عام 1990 حسب ما ورد في المادة 25 من بروتوكول.[1]

في نوفمبر عام 2000 أعلنت الإدارة الأمريكية رفضها تصديق على بروتوكول كيوتو مما جعل دخوله حيز نفاذ أمرا في غاية صعوبة نظرا لمسؤولية الولايات المتحدة وحدها عما يزيد عن18 % من انبعاثات غاز ثنائي أكسيد الكربون في العالم ولكن خلاف لكل التوقعات المتشابهة جاء مؤتمر الأطراف السابع المنعقد في مدينة بون ثم بمراكش سنة 2001 ليقدم تيسيرات لبعض الدول لتضمن تصديقها على بروتوكول ، ويتكون بروتوكول كيوتو من ديباجة تتضمن 5 فقرات تؤكد على هدف الاتفاقية الإطارية و 28 مادة أخرى بالإضافة إلى مرفقين، تتعلق المادة 1 بالتعريفات المصطلحات الموجودة به وتحدد المادة 2 التزامات جميع الأطراف بينما تنص المادة 3 على التزامات الدول المتقدمة ، أما المادتان 4 و6 فتنضم آلية التنفيذ المشترك وتركز المادة 5 على التنفيذ والامتثال للبروتوكول، وتشترط المادة 7 جزء الانبعاثات وتلزم المادة 8 إنشاء فرق الخبراء لاستعراض المعلومات المقدمة من الأطراف ،وتقرر المادة 10 تفعيل مبدأ المسؤوليات المشتركة لكن المتباينة وانضمت المادة 11 توفير مساعدات المالية للدول النامية ، وانشات المادة 12آلية التنمية النظيفة وتعالج المادتان 17 و18 مسالة رصد وسوف نقوم بدراسة هذا البرتوكول.[2]

**أولا– الالتزامات العامة لبروتوكول كيوتو:**

يقصد بالالتزامات العامة بموجب برتوكول كيوتو الالتزامات التي تشمل جميع دول الأطراف المتقدمة و النامية وبالرغم من أن البرتوكول لم يفرض التزامات جديدة على الدول النامية إلى انه في المادتين 10و11

[1] محمد عادل عسكر، مرجع سابق، ص 312.

[2] بريشي بلقاسم، مرجع سابق، ص98.

من البرتوكول إلزام جميع الدول أطراف بتنفيذ التزامات محددة وتعد هذه النصوص هي فقط الالتزامات المتعلقة بالدول النامية و المتقدمة على حد السواء وذلك لإدخال الدول النامية ضمن نطاق الالتزامات البرتوكول.[1]

**1-التزمات الدول المتقدمة في بروتوكول كيوتو:**

لقد فرض بروتوكول كيوتو نوعين من الالتزامات على الدول المتقدمة حيث ألزمها بتخفيض انبعاثاتها من الغازات الدفيئة وفرض عليها التزامات مالية وتتمثل في ما يلي :

**أ- التزامات التخفيض:**

وافقت دول الأطراف على موارد بالمادة من البروتوكول والتي قضت بالتزام الدول المتقدمة بشكل واضح بتخفيض 6 غازات مسببة للاحتباس الحراري بنسبة محددة هي5% على الأقل بالمقارنة مع المستويات عام 1990 وذلك خلال فترة زمنية محددة تمثل مدة الالتزام بموجب بروتوكول وتمتد من عام 2008 حتى 2012 كما وافقت على أعمال مبدأ المسؤولية المشتركة ولكن متباينة الذي نص علية البروتوكول في المادة 10 منه ولم تعمل المادة 3 من البروتوكول الدول النامية بأي التزامات محددة لتخفيض انبعاثات الغازات الدفيئة كما لم تطالب هذه الدول بأي نوع من أنواع التخفيض التطوعي لها.[2]

يعد الوضع الخاص الذي يوفره بروتوكول كيوتو لدول الاقتصاد المتحول احد مزايا التي تتمتع بها الدول المتقدمة في ظل البروتوكول، حيث سمح لدول الاقتصاد المتحول بزيادة انبعاثاتها لغازات الاحتباس الحراري على المستوى الذي كانت عليه عام 1990 وسمح بالبقاء ضمن النسبة نفسها التي كانت عليها انبعاثاتها في عام 1990 في فترة الالتزامات الأولى 2008 و 2012 بسبب الظروف الاقتصادية لهذه الدول وهي فضلا عن دول الاقتصاد المتحول دول شرف اورويا أيضا وتعد روسيا واكرانيا اللتان سمح لهما بان تكون انبعاثاتها في فترة الالتزامات الأولى مساوية لما كانت علية في عام 1990 مثال واضح لما يمكن أن توفره هذه الدول من تخفيضات للانبعاثات يمكن أن تستفيد منها الدول المتقدمة دون بذل أي عناء.[3]

[1] سلافة طارق عبد الكريم، مرجع سابق، ص106.

[2] محمد عادل عسكر، مرجع سابق، ص324.

[3] سلافة طارق، مرجع سابق، ص 126.

**ب – التزامات مالية:**

نصت المادة11 من بروتوكول كيوتو على تكرار للآلية المالية المنصوص عليها في المادة 11حيث بينت الفقرة الأولى من المادة 11 للبروتوكول أن الالتزامات العامة لجميع الأطراف التي قررها البروتوكول في المادة 10 منه يجب آن تتم وفق لأحكام الفقرات 4،5،7،8،9 من المادة 4 من الاتفاقية الإطارية والتي تقضي بشكل عام بمساعدة الدول المتقدمة للدول النامية وكذلك قيام الدول التقدمة بتسيير وتمويل نقل التكنولوجيا بيئيا للدول النامية والتنبيه على أن الفاعلية تنفيذ الدول النامية لالتزاماتها بموجب اتفاقية الإطارية، تتوقف على وفاء الدول المتقدمة بالتزاماتها المتعلقة بتوفير الموارد المالية ونقل التكنولوجيا إليها.[1]

بينت الفقرة 2من المادة 11 المذكورة أعلاه مسؤولية الدول المتقدمة عن توفير موارد مالية جديدة وإضافية ونقل التكنولوجيا المتطورة لمساعدة الدول النامية في نظام حماية المناخ وذلك من خلال إنشاء إليه المالية تضمن تامين كيفية تدفق الأموال اللازمة لذلك تراعي الأعباء المتعلقة بين الدول المتقدمة.[2]

**2– الآليات المرنة في بروتوكول كيوتو:**

يكمن أساس الالتزام الدولي في أن لكل من الأطراف نظام عمل فعال ولا يمكن إحراز هذا النجاح إلا بواسطة تنفيذ جميع الأطراف التزاماتها وواجباتها و من المعروف انه لتنفيذ قواعد أية اتفاقية بيئية دولية تقليدية لابد من وجود آلية هي عبارة عن مجموعة من الإجراءات يمكن اللجوء إليها في حال انتهاك بند من بنودها ويمكن التعبير عن هذا الإجراء من خلال اللجوء إلى التحكيم أو من خلال أجهزة مختصة لحل الخلافات البيئية وهذا ما تضمنته عدة اتفاقيات بيئة كاتفاقية فينا . حيث أقرت اللجوء إلى محكمة العدل الدولية في حال فشل المفاوضات أما بالنسبة لبروتوكول كيوتو فالآليات المتبعة فيه كانت مرنة البحث إنما يمكن أن تعرف بأنها تسمح بخفض الانبعاثات مع مراعاة التكاليف الاقتصادية وتحقيق أهداف الاتفاقية بأقل خسائر ممكنة وذلك من

[1] محمد عادل عسكر، مرجع سابق، ص329.

[2] بريشي بلقاسم، مرجع سابق، ص104.

خلال آلية التنمية النظيفة وتنفيذ المشترك للبروتوكول وتجارة الانبعاثات. فهل يمكن التوصل إلى هدف الأساس لبروتوكول وهو تخفيض الانبعاثات من خلال هذه الآليات وتتمثل هذه الخيرة فيما يلي :[1]

**أ- آلية التنفيذ المشترك:**

تعد آلية التنفيذ المشترك إحدى آليات التي استحدثها بروتوكول كيوتو للحد من ظاهرة الاحتباس الحراري وذلك تطبيقا للنظريات الاقتصادية التي تقضى بتخفيض الانبعاثات بما يضمن تحقيق منافع عالمية بأقل تكاليف ممكنة، وقد اعتمد هذه آلية للخروج من مآزق المفاوضات الصعبة حول تخفيض انبعاث الغازات للاحتباس الحراري وما يرافقها من ضغوط سياسية وخسائر اقتصادية ترافق تنفيذ التزامات الدول المتقدمة لبروتوكول لهذا تم اعتماد هذه الآلية التي توفر لدول الأطراف الحافز الاقتصادي للمشاركة ،وبالتالي تقلل من تكاليف امتثالها.[2]

**ب- آلية التنمية النظيفة :**

لقد حددت المادة 12 من بروتوكول كيوتو آلية التنمية النظيفة وهي تنص على مساعدة الدول المتقدمة للدول النامية من خلال تحقيق التنمية المستدامة ،ومن خلال تطبيق الاتفاقية الإطارية و تنص كذلك على تخفيض انبعاثات الدول المتقدة من خلال التزام بحقوق التخفيض وبتالي يمكن القول، أن آلية التنمية النظيفة هي من أهم وسائل التي استخدمها بروتوكول كيوتو للحد من ظاهرة تغير المناخ، إذ من خلال هذه الآلية يمكن التوصل إلى توازن في تركيز وتركيب الكيميائي للغلاف الجوي عبر توحيد الجهود بين الدول المتقدمة والدول النامية والتي تعد أكثر الدول تضررا أيضا من جراء هذا التغير.[3]

**ج- آلية المتاجرة بالانبعاثات:**

نصت المادة 17 من بروتوكول كيوتو على إنشاء هذه الآلية باعتبارها نظاما للتبادل التجاري الدولي بين نوعين من الأطراف: الأول أطراف البروتوكول الذين حققوا تخفيضا للانبعاثات الدفيئة GHG بنسبة تزيد عن التزام المقرر عليهم بموجب البروتوكول، ويمثل الطرف الثاني في الدول التي لم تستطيع الوفاء

[1] أنصار صلاح عبد الرحمن، مرجع سابق، ص97.

[2] سلافة طارق عبد الكريم، مرجع سابق، ص127.

[3] انصار صلاح عبد الرحمن، مرجع سابق، ص92.

بتخفيض النسبة التي ألزمها بها البروتوكول، وفقا لنظام الآلية يصرح لهذا الطرف الأول وبشكل نظري أن يبيع كمية الانبعاثات من الغازات الدفيئة التي قام بتخفيضها بالزيادة من التزاماته، لدول الأطراف الأخرى التي لم تحقق نسبة التخفيض المقرر عليها بموجب بروتوكول وخاصة بالنسبة لبعض الدول التي لا تملك إلا خيارات محدودة من حيث وسائل تخفيض تلك الانبعاثات داخل حدودها الوطنية.[1]

بموجب هذه الآلية يصعب ضمان امتثال الدول الأطراف والتحقق من مصداقيتها، خصوصا إذا كانت قد تاجرت بنسب من تخفيضاتها لانبعاثاتها دون أن تكون قد نفذت التزاماتها بالكامل بموجب البروتوكول لان الدول التي تقوم بشراء صكوك التخفيضات الفائقة عن الحاجة لا تكون مسؤول بحالة ثبوت عدم تنفيذ الدول بائعة لها التزاماتها.[2]

**3- موقف أطراف الاتفاقية الإطارية من تباين التزامات بروتوكول كيوتو:**

**أ- موقف الدول المتقدمة:**

رأت الدول المتقدمة أن بروتوكول كيوتو يحقق هدف حماية المناخ والذي لا يمكن انجازه إلى بالتعاون الكامل بين جميع دول العالم ومنها الدول النامية التي ستصبح من اكبر باعثي الغازات الدفيئة في المستقبل القريب وتذرعت الولايات المتحدة الأمريكية بشكل خاص بإحالة اقتصادها بأضرار جسيمة في حالة تصديقها على هذا البروتوكول الذي يخلوا من الالتزامات للدول النامية مما يؤدي لتحملها عبئا كبيرا بالرغم من كونها ليست من بين الدول المهددة بشدة نتيجة تغيير المناخ وبينت الولايات المتحدة أن الأضرار التي ستصيبها نتيجة ذلك تتمثل في انهيار عدة قطاعات صناعية بها كقطاع الكيماويات والألمنيوم والنفط بينما يدعم هذا البروتوكول في المقابل قطاعات الصناعة والتجارة خارج الولايات المتحدة مما يؤدي إلى إضعاف القدرة التنافسية السليمة لها وللدول المتقدمة عامة أمام بعض الدول النامية كاليمن والمكسيك والهند والبرازيل وقد بدأت غالبية الدول المتقدمة الولايات المتحدة الأمريكية أعلنت عن قلقها من انه نتيجة لتضيق مبدأ المسؤوليات المشتركة

[1] محمد عادل عسكر، مرجع سابق، ص390.

[2] سلافة طارق عبد الكريم، مرجع سابق، ص126.

ولكن المتباينة ستكون للدول النامية ميزة اقتصادية غير عادلة لأنها لن تواجه نفس القيود التي تواجهها الدول المتقدمة.[1]

**ب- موقف الدول النامية:**

لم يختلف موقف الدول النامية عند إبرام الاتفاقية الإطارية مع موقفها تجاه مقرره بروتوكول كيوتو فقد شعرت بالرضى وأكدت على أن تحملها بأي التزامات سوف يؤثر حتما على معدلات التنمية الاقتصادية لديها، وبوجه خاص على أن الدول المتقدمة هي المسؤولة عن تغيير المناخ ،وعليها أن تحد من انبعاثاتها أولا ثم تطالب الدول الأخرى بعد ذلك بالتخفيض علاوة على امتلاك تلك الدول الصناعية للمقدرة الاقتصادية والتكنولوجيا والمؤسسة اللازمة للقيام بهذه الحالة.[2]

**الفرع الثاني: الاتفاقية الدولية لحماية طبقة الأوزون فينا وبروتوكول مونتريال الملحق بها: أولا :اتفاقية فينا لطبقة الأوزون 1985:**

تحمل هذه الاتفاقية في طيتها مجموعة من العناصر المهمة وتتمثل في ما يلي:

**1- الديباجة:**

إن الأطراف في هذه الاتفاقية إذ تدرك التأثير الضار المحتمل على الصحة البشرية والبيئة من جراء حدوث تعديل في طبقة الأوزون وإذ تشير إلى أحكام ذات صلة من إعلان مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة البشرية وخاصة للمبدأ 21 الذي ينص على أن الدول وفقا لميثاق الأمم المتحدة ومبادئ القانون الدولي. الحق السيادي في استغلال مواردها الخاصة عملا بسياساتها البيئية الخاصة وعليه مسؤولية الضمان الأنسب للأنشطة التي تقع داخل ولايتها أو تحت سيطرتها ضرر لبيئة الدول الأخرى أو لبيئة مناطق تقع خارج حدود ولايتها الوطنية.

كما تؤخذ في اعتبارها ما يجري من عمل ودراسات داخل كل من المنظمات الدولية والوطنية وبوجه خاص خطة العمل العالمية لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة بشان طبقة الأوزون وإذ لا يعيب عن بالها أيضا التدابير

[1] محمد عادل عسكر، مرجع سابق، ص340.

[2] محمد عادل عسكر، نفس المرجع، ص349.

الاحتياطية لحماية طبقة الأوزون التي اتخذت بالفعل على الصعيدين الوطني والدولي وقد عقدت العزم على حماية الصحة البشرية والبيئية من الآثار الضارة الناجمة عن حدوث تعديلات في منطقة الأوزون.[1]

**2- المواد :**

**أ- المادة 1 التعاريف :**

تعني طبقة الأوزون الآثار الضارة التغيرات في البيئة المادية أو في الكائنات الحية بما في ذلك التغيرات في المناخ التي لها أثار شديدة الضرر على الصحة البشرية أو على تركيب ومرونة وإنتاجية النظم الايكولوجية الطبيعية وتلك التي ينظمها الإنسان أو على المواد المهددة للبشرية تعني التكنولوجيات أو المعدات البديلة التي يتبع استخدامها خفض انبعاثات مواد ذات تأثير ضر أو التي يرجح أن يكون لها تأثير ضار على طبقة الأوزون أو إزالته بالفعل تعني المواد البديلة المواد التي تعمل على تقليل من أن تزيد التأثيرات الضارة على طبقة الأوزون أو القضاء عليها أو تجنبها.[2]

تعني "الأطراف" أطراف هده الاتفاقية مالم يدل النص على خلاف ذلك.

تعني " منظمة إقليمية لتكامل الاقتصادي" منظمة أنشأتها دول ذات سيادة تنتمي إلى منظمة معينة، ولها صلاحية في المسائل التي تنظمها هذه الإتفاقية أو بروتوكولاتها ومفوضة قانونا، وفقا للإجراءات الداخلية في توقيع الوثائق المعينة أو التصديق عليها أو قبولها أو إقرارها أو الانضمام إليها.

**ب- المادة 2 الالتزامات العامة:**

تتخذ الأطراف التدابير المناسبة ،وفقا لأحكام هذه الاتفاقية وأحكام هذه البروتوكولات السارية التي ذي أطراف فيها من اجل الصحة البشرية والبيئة من الآثار الضارة التي تنجم عن الأنشطة البشرية التي تحدث في طبقة الأوزون وتحقيق لهذه الغية على الأطراف وطبقا لمسائل المتاحة لها ولإمكانياتها التعاون عن طريق الرصد المنظم و البحث وتبادل المعلومات من اجل زيادة تفهم وتقيم أثار الأنشطة البشرية على طبقة الأوزون وأثار تعديل طبقة الأوزون على الصحة البشرية وعلى البيئة .

[1] https://leyal.un.org/av//pdf تمت زيارة الموقع في: 2023/05/01 على الساعة 00:24.

[2] https ://tveaties24.unovg/doc ، تمت زيارة الموقع في: 2023/05/01، على الساعة 22:53.

اتخاذ تدابير تشريعية أو الإدارية مناسبة والتعاون من اجل تنسيق السياسات المناسبة لمراقبة أو تحديد أو خفض آو منع الأنشطة البشرية التي تقع في نطاق ولايتها أو تحت سيطرتها إذا ما اتضح أن لهذه الأنشطة أومن المرجح أن تكون لها أثار ضارة ناجمة عن حدوث تعديل أو رجحان حدوث تعديل في طبقة الأوزون.[1]

**ج- المادة 3 البحوث وعمليات رصد المنتظمة:**

تتعهد الأطراف حسب الاقتضاء بان تشرع وتتعاون مباشرة آو عن طريق دولية مختصة في إجراء بحوث وعمليات تقييم علمية بخصوص:

- العمليات الفيزيائية والكيميائية التي قد تؤثر في طبقة الأوزون.

- الآثار الصحية البشرية وغيرها من الآثار البيولوجية الناجمة عن حدوث أية تعديلات في طبقة الأوزون ولاسيما تلك الناجمة عن التغيرات في الإشعاع الشمسي فوق البنفسجي المحدث في تأثيرات بيولوجية.

- الآثار الناجمة عن حدوث أية تعديلات في طبقة الأوزون مما يترتب على ذلك من تغيير في الإشعاع فوق البنفسجي المحدث لتأثيرات البيولوجية على المواد الطبيعية والاصطناعية المفيدة للبشرية.

- تتعهد الأطراف بان تشجيع حسب الاقتضاء مباشرة أو عن طريق هيئات دولية مختصة وأخذت في كامل اعتبارها التشريعات الوطنية والأنشطة ذات الصلة وفق ما هو مبين تفصيلا في المرفق الأول.[2]

**ثانيا: بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفذة لطبقة الأوزون عن عام1987**

بروتوكول أو ميثاق مونتريال هو الاتفاق البيئي المتعدد الأطراف التاريخي الذي ينضم إنتاج استهلاك ما يقارب 100 مادة كيميائية من صنع الإنسان يشار عليها باسم المواد المستنفذة للأوزون.

يعد الميثاق الذي تم اعتماده في 15سيبتمبر 1987 حتى الآن المعاهدة الوحيدة للأمم المتحدة التي تم التصديق عليها من قبل كل دولة على وجه الأرض جميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة البالغ عددها 197 دولة وتم التوقيع عليه نهائيا في 16سبتمبر 1987وكانت هذه أول معاهدة بينية دولية تتعامل مع قضايا

[1] https :// Areaties.un org /doc ، تمت زيارة الموقع في: 2023/05/01، على الساعة 00:31.

[2] https :// legal.un.org /doc تمت زيارة الموقع في: 2023/05/01، على الساعة 00:32.

ما تزال محاطة بكثير من الشكوك وكانت أول معاهدة التي قررت تاريخ بداية تضيقها في 1يناير 1989 أي حوالي شهر بعد توقيعها.[1]

ولعل أهم ما تضمنه بروتوكول مونتريال هو فرض رقابة على انتهاج واستهلاك مواد كيميائية محددة لا ينتج أي منها بصورة طبيعية، كما وضع أهداف محددة لمدى التخفيض وجدولا زمنيا لتحقيق ذلك وقد ألزم البروتوكول في بادئ الأمر الأطراف فيما عدا البلدان النامية بتجميد حجم ما تستهلكه وتنتجه من مركبات الكلور والفلور والكربون عنه مستويات عام 1986 وبتخفيضها بنسبة20% و30% إضافة بحلول عام 1999وتمديد الاستهلاك من الهالونات عند مستويات عام 1986.

لقد دخلت خمس تعديلات أهمها إضافة المواد لقائمة المواد التي يهدف البروتوكول التقليل من استعمالها أو الحد من استعمالها وتأسيس نظام يمنح الدعم المالي ونقل التكنولوجيا أي الدول النامية وتأسيس نظام لترخيص المواد المستوردة والمصدرة.[2]

**المطلب الثاني: دور المنظمات الدولية والمؤتمرات في مواجهة الإحتباس الحراري**

إن المنظمات الدولية سواء كانت حكومية أو غير حكومية، كان لها دور بارز في معالجة مشاكل تلوث البيئة، حيث تتمتع هاذه الأخيرة بقدرات منها المالية والوسائل الفنية جعلتها تقوم بتبادل وتشاور في إيجاد حل لهذه المشاكل.

**الفرع الأول: تفعيل دور المنظمات الدولية وجهودها المبذولة في مواجهة الاحتباس الحراري**

**أولا: جهود الأجهزة الرئيسية لأمم المتحدة في حماية المناخ**

بذلت الأجهزة الرئيسة لأمم المتحدة العديد من المجهودات من أجل حماية النظام المناخي العالمي، الكل حسب وظيفته الأساسية بمقتضى ميثاق الأمم المتحدة وتتمثل هذه المجهودات فيما يلي:[3]

---

[1] الموقع الرسمي لأمانة الأوزون .https://ozon.unop.org/en/about-secretariat تمت زيارة الموقع في: 2023 /05/01، على الساعة 19:51.

[2] الموقع الرسمي لأمانة الأوزون، نفس المرجع.

[3] عماري حورية، أثر التهديدات تغيرات المناخية على الأمن البيئي، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث، تخصص القانون البيئي، كلية الحقوق والعلوم السياسية بجامعة ابن خلدون بتيارت، 2020/2019، ص106.

### 1- جهود مجلس الأمن لتصدي لتغير المناخ

يقوم مجلس الأمن بأداء جميع المهام التي تتيح له إحراز وظيفته الأساسية وهي حفظ السلم والأمن الدولي، وإذا كان مجلس الأمن قد تطرق لمناقشة مسألة تغير المناخ، فهذا يقتضي التطرق لمناقشة إذا ما كان التغير المناخ يهدد ويشكل خطر لسلم وأمن الدوليان، وما إذا بإمكان مجلس الأمن مستقبلا إزدار توصيات غير ملزمة أو إتخاذ تدابير اللازمة لحفظ السلم والأمن الدوليين من تهديدات تغير المناخ والتطرق لمواقف الدول من مناقشة مجلس الأمن لمسألة تغير المناخ كتهديد أمني وما إذ يحتاج حماية المناخ العالمي تدخل مجلس الأمن.[1]

لقد شككت بعض الدول في أن مناقشة مشكلة التغيرات المناخية تدخل ضمن إختصاصات مجلس الأمن ولكن هذا الأخير في 17 أفريل 2007م ناقش هذه المشكلة وإعتبر أنها تدخل ضمن إختصاصاته وقد نوهت رئيسة المجلس بأن مشاركة 55 دولة في المناقشة يعتبر رقما قياسيا في هذا النوع من القضايا.[2]

### 2- جهود الجمعية العامة لأمم المتحدة لحماية المناخ

لابد أن يكون للجمعية العامة لأمم المتحدة، وهي الجهاز التنفيذي وأحد الهياكل الاساسية للمنظمة والتي تظم جميع دول العالم ولها الدور البارز في حماية البيئة العالمية، فبعد الإطلاع على تقارير عديدة أهمها:

تبنت الجمعية العامة لأمم المتحدة توصية بعقد أول مؤتمر عالمي في عاصمة السيويد ستوكهولم بتاريخ 3 ديسمبر 1968م، ولقد حضر ممثلي 113 دولة في شهر جوان 1972م كما ركزت منظمة الأمم المتحدة في سعيها لخلق تعاون دولي لحماية المناخ على عدة أهداف:

- دعم تدابير التكيف الدول النامية مع مشكلة المناخ، خاصة فيما يتعلق بنقل التكنولوجيا المتطور والنظيفة.
- إبرام الصكوك القانونية المعنية بحماية المناخ، كالإتفاقية الاطارية ومؤتمر باريس والعمل على دعمها.
- جعل الأمم المتحدة بدورها محايدة مناخيا بدعم بعدم تسببها في زيادة الغازات الدفيئة.[3]

---

[1] عماري حورية، نفس المرجع، ص107.

[2] بريشي بلقاسم، مرجع سابق، ص158.

[3] دربال محمد، دور القانون الدولي في حماية البيئة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم، تخصص حقوق فرع قانون والصحة، جامعة جيلالي يابس، سيدي بلعباس، الجزائر، 2019، ص258.

كما قررت الجمعية العامة عقد المؤتمر السابق تحت شعار "نحن لا نملك إلا أرضا واحدة"، حيث أعتبر أول عمل جاء لبحث مشكلة البيئة بالرغم من أنه لم يأتي بقرارات ملزمة في مجال البيئة والتلوث، إلا أن الجمعية العامة لهذا المؤتمر تبنت فكرة إنشاء آلية دولية تعنى بأمور البيئة سميت ببرامج الأمم المتحدة (UNP)، كما أصدرت الجمعية العامة لأمم المتحدة عام 1988م قرارا بإنشاء هيئة حكومية دولية معنية بتغير المناخ (IPCC)، حيث تولت هذه الهيئة تحليل ودراسة مشكلة المناخ، حيث قدمت تقريرا علميا كانت له حجية أمام أعضاء المجتمع الدولي، وذلك بالتعاون مع المنظمة العالمية لأرصاد الجوية، كما أصدرت الجمعية العامة عدة تقارير بينت فيها بأن التغير المناخ يمثل مصدر قلق للبشرية جمعاء.[1]

### 3- دور جامعة الدول العربية في حماية المناخ

الموقف العربي يدعو إلى ان يكون هناك حد فاصل بين إلتزامات الدول المتقدمة وبين الأنشطة الطوعية للدول النامية والتي يجب أن تتناسق مع معالمها الوطنية وأولوياتها التنموية وتقديم الدعم المالي والتقني وبناء القدرات للدول النامية من الدول المتقدمة، والذي يجدر أن يكون قابلا لتحقق منه والتقسيم والمراجعة.[2]

### 4- جهود المجلس الاقتصادي والاجتماعي لحماية المناخ

انشئها المجلس بموجب ميثاق الأمم المتحدة كجهاز رئيسي للمنظمة، يختص بتنسيق الأعمال الاجتماعية والاقتصادية وكل ما يتصل بها من أنشطة، حيث يتألف هذا المجلس من 54 دولة، تنتخبهم الجمعية العامة لمدة 03 سنوات تتحصل منها الدول الإفريقية على 14 مقعد، ومن المهام الموكلة لهذا الجهاز ما يلي:

أ- تحديد المشاكل والحلول الإقتصادية والإجتماعية.

ب- تشجيع الإحتواء الشامل لحقوق الإنسان وحريات الأساسية.

ج- تعزيز الارتقاء بمستويات المعيشة وتحقيق التقدم الاقتصادي والاجتماعي.

[1] دربال محمد، نفس المرجع، ص259.

[2] عامر طراف، مرجع سابق، ص157.

ولهذا المجلس صلاحيات واسعة منها دراسة وضع تقارير بشأن عدة مسائل، كما أن له دور مهم في إعداد وتنظيم المؤتمرات الدولية في مجلات الاقتصادية والاجتماعية، كما تم إدراج مشكل تغير المناخ بالنسبة لهذا المجلس إبتداءا من عام 2008م، وذلك بما أن مشكلة تغير المناخ أصبحت عالمية، كما تناول كيفية معالجة هذه المخاطر البيئية المحدقة بالبشرية، مع الحد على توفير استمارات مالية في هذا المجال للحد من ظاهرة التلوث وذلك بإدخال تدابير التكييف البيئي في الخطط الإنمائية التي تستوجب تقدير المساعدة الدولية من طرف الأمم المتحددة.[1]

**ثانيا– جهود وكلات الأمم المتحدة المختصة في مجال حماية المناخ**

إن المنظمات الدولية بوصفها أحد أشخاص القانون الدولي تقوم بعمل وجهد كبير بين التصدي للقضايا الدولية بشتى أنواعها، تلك القضايا الملحة والعاجلة كقضايا حماية البيئة الدولية من التلوث ومنها التصدي لظاهرة الإحتباس الحراري وتغير المناخ ومحاولة إجاد الحلول القانونية الدولية اللازمة لمواجهتها حيث تميزت الجهود المبذولة من قبل وكلات الأمم المتحدة المتخصصة وبعض مرافقها بدور فعال في مواجهة أخطار التغيرات المناخية.[2]

**1– دور وكالات الأمم المتحدة في مواجهة ظاهرة الإحتباس الحراري:**

إن لمنظمة الأمم المتحدة من خلال وكالاتها المتخصصة دورا بارزا ساهم في سياقة القاعد القانون الدولي للبيئة إستنادا إلى أسس العلم والتقييم ورصد والإنذار المبكر والتي بدوره ساهمت في مواجهة أضرار التي تواجه البيئي الإنسانية وبصفة خاصة تلك الناتجة عن تغير المناخ، فقد قامت تلك الوكالات المتخصصة كل حسب ميادينها وتخصصها بجهود حديثة لمواجهة التحدي التي تفرضه ظاهرة الإحتباس الحراري وتغير المناخ.

ونظرا لوجود عدد كبير من الوكالات المتخصصة العاملة في مجال حماية المناخ ولعدم إمكانية دراسة دور جميع هذه الوكالات، فسوف نقتصر على دراسة أهم هذه الوكالات فيما يلي:[3]

[1] دربال مُحَمَّد، مرجع سابق، ص260.

[2] بريشي بلقاسم، مرجع سابق، ص174.

[3] بريشي بلقاسم، مرجع سابق، ص175.

**أ- دور منظمة الأرصاد الجوية:**

وهي إحدى الوكالات التابعة للأمم المتحدة والمتخصصة في مجال الأرصاد الجوية، كما أنها مرجعية عالمية لمنظومة الأمم المتحدة وذلك في ما يخص الغلاف الجوي للأرض وكل ما يتعلق بها، كما أنه من المعروف في القانون الدولي أن سيادة الدولة تصمد على إقليمها البري والبحري، إن هناك عنصر ثالث وهو الجو الذي يعلو العنصرين السابقين الخاضعين لسيادة الدولة، بإعتبار الغلاف الجوي أحد المشتركات العالمية التي يمكن إستخدامها من طرف الجميع، فإذا كان هذا الاستعمال دون السيطرة فذلك يؤدي إلى إتلاف هذا الأخير كما إنبثقت منذ إنشائها عن المنظمة الدولية لأرصاد الجوية والتي تأسست فيعام 1873م وسارت تهتم بالأحوال الجوية منذ مدة طويلة إلى غاية 1951م، فأصبحت وكالة تابعة لأمم المتحدة منذ ذلك التاريخ متخصصة في شؤون الطقس والمناخ والعلوم الجيوفيزيائية.[1]

**ب- دور منظمة الصحة العالمية:**

تمثل منظمة الصحة العالمية السلطة المختصة بشؤون الصحة الدولية داخل منظومة الأمم المتحدة، وتطلع بتوفير الحلول لمشاكل الصحة العالمية وصناعة جداول وخطط لإعمال البحوث الصحية ووضع قواعد ومعايير صحية وعالمية وتوفير الدعم التقني للدول ورصد الإتجاهات الصحية وتقييمها، وتعد الصحة العالمية أعلى جهاز مختص في إتخاذ القرارات في المنظمة وتجتمع هذه الأخيرة في مقرها بجنيف في شهر ماي من كل عام، يحضر اجتماعاتها نفوذ من جميع دول الأعضاء 193، وتتمثل مهمتها الرئيسية برسم وتحديد السياسات المنظمة كما تختص في تعيين المدير العام الذي يشرف على السياسة المالية للمنظمة.[2]

اما فيما يخص علاقة هذه المنظمة بمشكلة تغير المناخ فقد أكد تقرير الهيئة المعنية بتغير المناخ عام 2008م بأن تأثير تغير المناخ على صحة البشر بالأدلة الدامغة حيث سلط الضوء على مجموعة واسعة من الأثار المترتبة على الصحة البشرية والتي منها نسبة الوفيات نتيجة الكوارث الطبيعية، كالأعاصير والفيضانات وإنتشار الكثير من الأمراض المرتبطة بإرتفاع درجة الحرارة وتغيير نظم الأمطار كالملاريا وسوء التغذية والاسهال

[1] دربال محمد، مرجع سابق، ص263.

[2] بريشي بلقاسم، مرجع سابق، ص177.

وقامت هذه المنظمة بمجموعة من الأعمال من أجل حماية صحة المجتمعات من أثار التغيرات المناخية نذكر من بينها:

- تقديم الخبرة الفنية فيما يخص الشؤون الصحة التي تثار في مناقشات مؤتمر أطراف الإتفاقية لأمم المتحدة الإطارية.
- المشاركة في برنامج العمل نيروبي الذي ينظمه برنامج الأمم المتحدة للبيئة في إطار إتفاقية إطارية والخاص بأثار التغيرات المناخية وقابلية لتكيف معها.[1]

**ثالثا– دور المنظمات الغير حكومية:**

تتعدد نشاطات المنظمات الغير الحكومية في مجلات عديدة وعلى مستويات وجهات مختلفة محليا وإقليميا ودوليا لتحقيق أهداف تجري صياغتها بكيفية واضحة وبوسائل تكون محددة وبمجهودات تستند إلى معرفة قائمة على بحث واختيار الوسيلة الملائمة وكذلك تجميع معلومات حول حاضر وتنبأ للبيئة المتغيرة في المستقبل ومن الوسائل التي تراها مناسبة، التربية والتعليم والتثقيف البيئي بكل أشكاله، وقد تمثلت هذه الاهتمامات في ظهور العديد من المنظمات الغير الحكومية ذات الصيت الواسع، نذكر منها:

**- منظمة السلام الأخضر: Green peace**

وهي منظمة غير حكومية تنشط في مجال البيئة، تأسست سنة 1971م عندما أبحر فريق صغير من الناشطين من مدينة "فانكوفر" (كندا) إلى جزيرة "أمشيتكا" (الاسكا)، كان الهدف من الرحلة الاعتراض على التجارب النووية التي تقوم بها الحكومة الأمريكية على الجزيرة التي تزخر بالكائنات الحية النادرة والمهددة بالإنقراض، حيث تم إعتراض القارب قبل وصوله إلى الهدف المنشود، إلا أن الضجة الإعلامية التي احدثها التحرك دفعت بالحكومة الأمريكية إلى تعليق برنامجها النووي في "أمشيتكا" في نفس العام، وتسمى هذه المنظمة بالإنجليزية بـ "GREEN PEACE " وتعرف باللغة العربية بجماعة "السلام الأخضر" وعي منظمة عالمية مستقلة، تعنى بشؤون البيئة في عدة مجالات، منها مجال إيقاف التغير المناخي ومعارضة أشكال ملوثات، مثل

[1] بريشي بلقاسم، نفس المرجع، ص177.

أسلحة الدمار الشامل، ومن الميادين التي تستند إليها هذه المنظمة هي الوقوف شهودا دائما والعمل السلمي المباشر والاستقلالية العالمية.[1]

**– منظمة أصدقاء الأرض:**

وهي شبكة عالمية لمنظمات البيئة في حوالي 76 دولة، تأسست عام 1969م وهي تعتبر أكبر شبكة بيئية تعمل على موجهة المشاكل البيئية العالمية والعاجلة، لها مكتب في أمستردام يضمن الدعم للشبكة وحملاتها البيئية، وتعمل هذه الشبكة كذلك على متابعة ومواجهة قضايا البيئية.[2]

**– الصندوق الدولي للطبيعة:**

أنشئ الصندوق الدولي للطبيعة في 29 أفريل عام 1961م في سويسرا، وهو منظمة مستقلة غير حكومية معنية بالحفاظ على التنوع البيئي، وقد ساهم هذا الأخير في تمويل اكثر من 5000 مشروع يتعلق بحماية البيئة في 130 دولة وتهتم بضمان إستخدام الموارد الطبيعية المتجددة بشكل مستدام كما تهدف إلى الحفاظ على البيئة في مجال التربة، ومن أمثلة هذه المشاريع يقوم على ضمان مستقبل الغابات المدارية مثل غابة "كروب" في الكاميرون وذلك من خلال تشجيع المشاركة المحلية، وهو يعتبر من أكبر المنظمات المستقلة وغير الحكومية في مجال البيئة، دخل حيز العمل عام 1980م وبدأ اعماله في المجرى الأعلى لنهر "اليانفتسي"، والآن تتجاوز ميادين أعماله إلى حماية الأجناس والحماية المستدامة للأنظمة الإيكولوجية للمياه العذبة والبحار ومواجهة التقلبات المناخية والتصدي لها.[3]

[1] ميلود موسعي، المنظمات غير الحكومية ودورها في حماية البيئة، دار الخلدونية، القبة القديمة، الجزائر،2017، ص170.

[2] عبد الناصر زياد هياجنة، القانون البيئي، النظرية العامة للقانون البيئي مع شرح التشريعات البيئية، الطبعة الأولى، دار الثقافة، عمان، الأردن، 2012، ص249.

[3] ميلود موسعي، مرجع سابق، ص 184.

**الفرع الثاني: دور المؤتمرات الدولية لمواجهة الإحتباس الحراري**

سنتناول في هذا الفرع دراسة دور المنظمات الدولية في تصدي لهذه الظاهرة

**أولا: مؤتمر ستوكهولم للبيئة البشرية 1992**

أصدرت الجمعية العامة في دورتها 23 سنة 1968 قرارا بالدعوى إلى عقد مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة البشرية، الذي تم عقده في ستوكهولم سنة 1972م وقد صدرت عن هذا المؤتمر وثيقة تاريخية تضمنت العديد من المبادئ والتوجيهات التي تتوجب على الدول إتباعها.

تتجلى أهمية هذا المؤتمر من خلال الدعوى التي يوجهها لحماية الموارد الطبيعية للبيئة والتي تعد ملك مشترك للإنسانية لوضع العالم على طريق التنمية القابلة للاستمرار دون المساس بحقوق الدول النامية في الحصول على التنمية لتحقيق العدالة بين الدول النامية والدول المتطورة، والتغلب على مظاهر عدم التكافؤ الإقتصادي والتكنولوجي بين هذه الدول.[1]

لقد أكد المبدأ الأول من إعلان ستوكهولم على حق الإنسان في الحرية والمساواة في ظل ظروف عيش مناسبة في بيئة تسمح بالحياة في ظل الكرامة، كما أشار الإعلان إلى دور الدول النامية في حماية البيئة ومواردها الطبيعية ودور المنظمات الدولية في تعزيز القدرة الإنمائية للدول النامية في الحاضر والمستقبل، فضلا عن المبدأ 21 من الإعلان الذي حاول أن يضع أساس لتوازن بين سيادة الدولة وحقها في إستغلال مواردها الطبيعية وبين إلتزامها بعدم التسبب بأضرار بيئية لدولة اخرى، أو الموارد الطبيعية الأخرى التي تعد تراثا مشترك للإنسانية.[2]

من النتائج الأخرى لمؤتمر ستوكهولم إقرار خطة عمل بشأن البيئة البشرية تتضمن 109 توصية تتضمن تقييم البيئي والإدارة البيئية وتدابير الدعم التي تتعلق بإنشاء إدارة مركزية تناط بها مسؤولية إدارة الشؤون البيئية المتمثلة ببرنامج الأمم المتحدة للبيئة، وبعد مرور عقد من الزمان على عقد مؤتمر ستوكهولم عقد في نيروبي سنة

[1] سلافة طارق عبد الكريم شعلان، مرجع سابق، ص 70.

[2] سلافة طارق عبد الكريم شعلان، مرجع سابق، ص 71.

1972م مؤتمر آخر للبيئة لتقييم الحالة البيئية على نطاق العالم، وتكثيف الجهود الدولية لحماية البيئة، ولوضع أسس ومبادئ جديدة تحدد علاقة الإنسان بالموارد البيئية، وقد قامت الجمعية العامة سنة 1972م بتبني هذه الوثيقة التي أبدت الولايات المتحدة الأمريكية على اعتراضها على المبادئ، كما إمتنعت 80 دولة عن التصويت لأنها ترى بأن مبادئ الميثاق تتعارض مع حق الدولة في السيادة على مواردها الطبيعية.[1]

وقد صدر عن هذا المؤتمر إعلان نيروبي الذي يتكون من 10 بنود، كانت تأكيد لمبادئ مؤتمر ستوكهولم التي لم تنفذ إلا جزئيا بسبب عدم توفر الموارد المالية وعدم تنسيق المناهج والجهود الدولية والإقليمية لإدارة البيئة، فضلا عن قلة الوعي البيئي ويتمثل أهم ما أضافه مؤتمر نيروبي على مبادئ إعلان ستوكهولم.[2]

عبر بشكل أكثر وضوحا عن المشاكل التي تؤدي إلى تدهور البيئة وتغير المناخ في البند الثاني، أدت أنشطة العشوائية أو الغير المخططة إلى تدهور البيئة على نحو متزايد وتتخذ حاليا عمليات إجتثاث الأحراج وتدهور التربة والمياه والتصحر أبعادا تبعث على الجزع وهي تهدد بالخطر الشديد أحوال المعيشة في أجزاء كثيرة من العالم ولا تزال البشرية تعاني من الأمراض المرتبطة بالظروف البيئية غير المواتية، كما تشكل التغيرات في الجو مثال: التغيرات في طبقة الأوزون، وزيادة تركيز ثاني أكسيد الكربون والأمطار الحامضية وتلوث البحار والمياه الداخلية وإستعمال المواد الخطرة وتصريفها بدون عناية وإنقراض أنواع من النباتات والحيوانات مزيدا من التهديدات للبيئة البشرية.[3]

**ثانيا: مؤتمر قمة الأرض بريودي جانيرو 1992م**

بحلول نهاية ثمانيات القرن العشرين بلغ قلق الدولي ذروته إزاء احتمال أن يكون إطلاق الغازات المسببة لظاهرة البيوت الزجاجية (الإحتباس الحراري) الناشئة من الأنشطة البشرية السبب في الاختلال التوازن الطاقة وأن تؤدي إلى إرتفاع السريع في درجة حرارة الأرض وتغير المناخ، لأجل ذلك دعت الجمعية العامة لأمم

[1] سلافة طارق عبد الكريم شعلان، مرجع سابق، ص 73.
[2] سلافة طارق عبد الكريم شعلان، نفس المرجع، ص 73.
[3] سلافة طارق عبد الكريم شعلان، نفس المرجع، ص 74.

المتحدة لعقد مؤتمر بمدينة "ريودي جانيرو " سنة 1992م إتخضت عنه معاهدة إطار حول تغير المناخ والتي هدفت إلى تثبيت تركيزات الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي خلال فترة زمنية كافية، تتيح للنظم الإيكولوجية أن تتكيف بصورة طبيعية مع تغير المناخ وتضمن عدم تعرض إنتاج الأغذية للخطر، كما تسمح بالمضي قدما في التنمية الإقتصادية على نحو مستدام، وتلى هذا المؤتمر عقد العديد من المؤتمرات لبحث قضية المناخ، ففي عام 1997م إستضافت مدينة "كيتو" عاصمة اليابان مؤتمر المناخ الذي حاول التوفيق بين وجهات النظر بين كل من الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا الغربية واليابان، حول نسب خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بالنسبة لمستويات سنة 1990م، وقد أختتم هذا المؤتمر بإصدرا بروتوكول كيوتو الذي تعهدت الدول الموقعة عليه بتخفيض إنبعاثات غازات الصوية بمعدل 2.5% أقل من مستويات 1990م وذلك خلال فترة 2012/2008م.[1]

**ثالثا: مؤتمر ديربان**

عقد مؤتمر ديربان بجنوب إفريقيا في ديسمبر 2011م وقد كان التركيز فيه منصبا على تعبئة الأموال من جميع المصادر المتاحة لتمويل مشاريع التنمية التي تساعد الفقراء من دائرة الفقر وزيادة قدرتهم على مواجهة تغير المناخ، والحد من إنبعاث غازات الدفيئة حسب قول "راشيل كايت" رئيس البنك الدولي للتنمية المستدامة التي ترى أن الإتفاق الذي تم التوصل إليه فيه تغير المناخ الخيارات المتاحة أمامهم، لقد إتفق المؤتمر الذي شارك فيه 194 دولة على بدأ المفاوضات حول إتفاق جديد يفرض السيطرة على الانبعاثات الحرارية، ومن المقرر أن يتم العمل بهذا الإتفاق سنة 2010م كحد أقصى، اما إلتزامات الدول الصناعية بخفض إنبعاثاتها وفقا لبروتوكول "كيتو" فستمدد خمس سنوات إضافية.[2]

**رابعا: مؤتمر ليما**

إنعقد مؤتمر ليما لتغير المناخ في الفترة من 01 إلى 14 ديسمبر 2014م في ليما (بيرو) متضمنا الدورة العشرون لمؤتمر أطراف إتفاقية الأمم المتحدة الإطار بشأن تغير المناخ، كان الهدف منه هو وضع اللبنات

[1] منى طواهرية، مرجع سابق، ص354.

[2] سعودي شهرزاد وصيد ياسمينة، التصدي القانوني للتغيرات المناخية، مذكرة لنيل شهادة ماستر أكاديمي في الحقوق، تخصص قانون البيئة والتنمية المستدامة، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، الجزائر، 2022، ص54.

الأساسية للإتفاقية الجديدة، ونصت مسودة القرار بشأن المساهمات المحددة على المستوى الوطني وتعزيز العمل المناخي لفترة ما قبل 2020، يمكن القول إن جميع البلدان إتفقت على قبول مبدأ تنفيذ المستقبلي، لكن بقيت مسألة التمويل محل شك، فمشروع القرار يعكس تباعد وجهات النظر بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية باهتمامه فقط بتدابير إنقاص إنبعاث الغازات الدفيئة المفروضة على البلدان دون إرفاقها بإعتبارات العدالة والتمييز بين البلدان، لذلك نجد أن المشروع يستجيب لمتطلبات الدول المتقدمة دون مراعاة الدول النامية.

لقد أدت هاذه المعطيات إلى احتجاج البلدان، مجموعة 77+ الصين + مجموعة إفريقيا والبلدان العربية التي اصرت على الأخذ بمبدأ المسؤولية المشتركة، لكن المختلفة، إضاقة إلى معالجة متوازنة لمواضيع التأقلم مع أثار تغير المناخ، تدابير إنقاص الإنبعاثات، مسألة التمويل وتحويل التكنولوجيا، وبناءا على المعطيات السابقة يمكن القول أن مشروع القرار يعتبر ضعيف الطموح، جاء بعد مفاوضات شاقة وصعبة ولم يعرف أي حيوية إلا بفضل مجموعة 77+ الصين.[1]

**خامسا: مؤتمر كوبنهاغن**

إنعقد المؤتمر كوبنهاغن عن تغيرات المناخية والنابع عن الأمم المتحدة في الفترة ما بين 7 حتى 18 ديسمبر وشاركت فيه 192 دولة وهي الدول الأعضاء في الأمم المتحدة، حيث جاء هذا المؤتمر كتكامل لإتفاقية كيوتو وتوصلت معظم حكومات العالم إلى قناعة تقول بأن تغير المناخ يشكل تهديدا للبشرية والطبيعة على حد سواء، حيث أن النشاط الإنساني يؤثر على المناخ ويؤدي إلى إرتفاع درجات الحرارة وذلك ما أثبتته عدة دراسات علمية ولا سيما تلك التي أجرتها اللجنة الحكومية للتغير المناخي في الأمم المتحدة، حيث أن المحادثات الدولية التي جاءت بعد قمة بال اختتمت بهذا المؤتمر بعد سنتين ذلك لتوصل إلى إتفاقية، حيث تأمل الحكومات المشاركة بمغادرة العاصمة الدنماركية وفي يدها على الأقل إتفاقا سياسيا يمهد الطريق أمم الإتفاقية الجديدة، ومن أجل مساندة هذه الخطة إتفق الأطراف على تأسيس مجموعة عمل خاصة شرعت على الفور في توضيح إمكانات التعاون الجديد على المدى البعيد، وفي إطار العمل الذي تم تعريفة في إتفاقية الأمم

[1] سعودي شهرزاد وصيد ياسمينة ، نفس المرجع، ص56.

المتحدة الإطارية، حيث أكد في المؤتمر على أن الناس هم جوهر أي عملية تنموية على أساس من العدالة والمساواة والإنصاف بين الناس دون تمييز بين الجنس أو الدين، واحترام مبدأ النظام البيئي هي الطريق لصون المناخ وإنقاذ كوكب الأرض من الدمار، كما أعتبر هذا المؤتمر فرصة اخيرة لمؤتمر تغير المناخ، حيث أختتم الإجتماع بنتائج مخيبة بعد مفاوضات مكلفة بين ممثلي الدول، وإنقسمت المحادثات بإفرازها الإتفاق الصيني الأمريكي، معلنا أن الإتفاق صاغته الولايات المتحدة الأمريكية لمحاربة ظاهرة الإحتباس الحراري وتم توقيع هذا الإتفاق بين الولايات المتحدة الأمريكية والهند والصين والبرازيل وجنوب إفريقيا.[1]

**سادسا: مؤتمر الدوحة**

أفتتح مؤتمر الأمم المتحدة لتغير المناخ عام 2012م بالمركز الوطني للمؤتمرات بمدينة الدوحة بدولة قطر من 26 نوفمبر حتى 7 ديسمبر 2012م وبمشاركة 194 دولة وحضور أكثر من 100 وزير خارجية والطاقة والبيئة، مع عدد من رؤساء الدول ونواب الرؤساء مع إضافة حوالي 7000 ممثل لمنظمات غير حكومية ومؤسسات دولية معنية بقضايا المناخ وتغطية واسعة لوسائل الإعلام السمعية والمرئية، حوالي 100 قناة تلفزيونية، كما تم التوصل بعد المفاوضات الشاقة والمراطونية في المؤتمر إلى نتائج متواضعة تمثلت في تحقيق ثلاثة أهداف رئيسية وهي:

– الإتفاق على إطلاق فترة إلتزام لبروتوكول كيوتو على الرغم من غياب إلتزامات حازمة بتحقيق نسبة كبيرة من الإنبعاثات وذلك في ظل خروج كل من الولايات المتحدة الأمريكية والصين (أكبر مصدرين لإنبعاثات) بالإضافة إلى اليابان وكندا وأوروبا ونيوزيلاندا من البروتوكول.

– نجح المؤتمر أيضا بإختيار كوريا الجنوبية مقرا للصندوق الأخضر للمناخ، وتم الإتفاق على إقرار إستكمال مؤسسات جديدة ونقل التكنولوجيا إلى البلدان النامية، كما كان هذا المؤتمر الأممي الثامن عشر قد ضم أكبر حشد تشهده قطر قبيل استضافتها لكأس العالم 2022م، وأن هذا المؤتمر يؤسس لمرحلة جددة من الوفاق العالمي من حيث السياسات والاستراتيجيات البيئية داعيا إلى ضرورة خلق توازن بين تطور الإقتصاد

[1] محمد دربال، مرجع سابق، ص 306.

وحماية البيئة، بالإضافة إلى مساهمة مؤتمر الدوحة في تفعيل وتشغيل مؤسسات جديدة التي تم الإتفاق عليها خلال مؤتمرات التغير المناخي السابقة مثل الصندوق المناخ الأخضر واللجنة الدائمة، وشبكة ومركز التكنولوجيا المناخ وايضا لجنة التكيف كما تهدف خريطة المؤتمر إلى التوصل إلى إتفاق شامل بشأن التغير المناخي يدخل حيز التنفيذ عام 2020م، علما أن العالم يعاني من تفاقم تغير المناخ وتداعياتها على البيئة والإنسان والإقتصاد، بحث يرجح الخبراء السبب إلى إستعمال المفرط للوقود المستخرج من باطن الأرض وأعماق البحار لتوفير الطاقة وما ينتج عنه من انبعاثات لثاني أكسيد الكربون، علما ان الدول المتقدمة تطالب الدول المسؤولة عن الكميات الكبيرة في هذه الإنبعاثات مثل الصين والهند من خفض انبعاثاتها بحيث تطالب الدول النامية بمزيد من المساعدات التقنية.[1]

**سابعا: قمة باريس للتغيرات المناخية عام 2015م**

إستكملا لمساعي المجتمع الدولي لإجاد حلول ولإتفاقية لحل معضلة تغير المناخ جرت بالعاصمة الفرنسية قمة جديدة تعنى بمسألة تغير المناخ، خلال فترة من 30نوفمبر إلى 12 ديسمبر 2015م، التي تمثل الدورة من 21 من مؤتمر الأطراف في إتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشان التغير المناخي وكذا نفسخ 11 لأطراف كيوتو بمشاركة أزيد عن 40000 مسؤول يمثلون وفودا من 195 دولة مشاركة في مؤتمر الذي عد بحق حدثا تاريخيا حمل في مضمونه تحولات عالمية جديدة، حاول تغلب على الخلافات التي طبعت الرؤى بين دول الشمال ودول الجنوب، وقد توصلت دول الأطراف في ختامه إلى إتفاق وصفه وزير الخارجية الفرنسي "لوران فابيوس" بإتفاق عادل وملزما قانونيا، كما عبر عنه الأمين العام لأمم المتحدة السابق "بان كي مون" بالقول: " التاريخ يصنع اليوم باريس"، واصفا إياه بإنتصار البشر والمصلحة العامة، وبانه وثيقة تأمين صحي لكوكب الأرض، ستساعد لا محال في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وإستهدف وضع هذا الإتفاق العمل على وقف مضاعفات المرعبة لتغير المناخ، عن طريق خفض إنبعاثات الكربون في المدى القصير وإستهدف أيضا وقفها كليا ما بين سنوات 2070/2050م، مما يفيد بوجوب التعجيل للانتقال إلى قطاع الطاقة خال من الكربون خلال فترة لا تتجاوز 35 سنة.

[1] محمد دربال، مرجع سابق، ص 316.

أقر الإتفاق الذي سيدخل حيز التنفيذ عام 2020م الهدف الطموح جدا بإحتواء إرتفاع درجة حرارة الأرض أدنى بكثير من درجتين مئويتين، بل إنه يدعو إلى مواصلة الجهود للحد من إرتفاعها عند 1.5 درجة مئوية قياسا بما قبل عهد الصناعة، وبمناسبة يوم الأرض الذي إحتفل به في 22 أبريل 2016 وقع 175 زعيما من قادة العالم إتفاقية باريس في مقر الأمم المتحدة في نيويورك، الذي مثل أكبر عدد من البلدان توقع على إتفاق دولي في يوم واحد من أي وقت مضى حتى الآن، إلا أنه شهد ضجة كبرى يوم 01 يونيو2017 حينما فاجأ الرئيس الأمريكي "دونالد ترامب" العالم بإنسحابه من الإتفاق مصرحا "أن إتفاقية باريس للمناخ ستزيد التكلفة على الشعب الأمريكي بشكل غير متناسب، وأضاف أنه بهذا القرار يتعهد بأن يضع العمال الأمريكيين أولا".[1]

[1] منى طواهرية، مرجع سابق، ص 356.

## المبحث الثاني: الجهود الدولية لمكافحة ظاهرة الإحتباس الحراري

معظم دول العالم تعاني بشكل خاص من أثار التغيرات المناخية، كالكوارث الطبيعية، وقد تختلف أسباب التغيرات المناخية من دولة إلى أخرى ولهذا قامت عدة دول بأخذ التدابير اللازمة للحد من ظاهرة الإحتباس الحراري.

### المطلب الأول: دور الجزائر في مواجهة ظاهرة الإحتباس الحراري

سعت الجزائر في البحث عن الطرق والوسائل لتكيف مع هذه التحديات، من خلال تفعيل عدة برامج في إطار التنمية المستدامة، كبرنامج الطاقات المتجددة فقد وضعت الحكومة عدة قوانين متعلقة بالتهيئة والتنمية المستدامة، وكما صادقت على عدة إتفاقيات وإلتزامات دولية للحد من الغازات الدفيئة.

#### الفرع الأول: جهود الجزائر في قطاع البيئة

سنت الجزائر العديد من التشريعات والقوانين الخاصة بالبيئة وتطورها مع الوضع العام أي التطور المؤسساتي والتشريعي، ووفقا لتنسيق الداخلي والخارجي للبلاد فقط مرت البيئة بعدة مراحل منذ الإستقلال وسنكتفي هنا بقانون 03-10 المؤرخ في 19 جويلية 2003م المتعلق بالبيئة في إطار التنمية المستدامة، فهو يعد نقطة تحول في حماية البيئة ومما يتناسب مع متطلبات التنمية ومبادئها[1]، فقط شرع المشرع من خلاله الأهداف التي تسعى إليها الدولة لحماية البيئة وهي:

**أولا: السياسية العامة لجزائر في التعامل مع قضية التغيرات المناخية**

إن قابلية التأثر بالتغيرات المناخية في جميع المجلات دفع بالدولة الجزائري بتبني إستراتيجية شاملة لمواجهة مختلف الأثار، تتمحور حول السياسة المناخية العامة الواجب انتهاجها محليا وإقليميا ودوليا وكذا على ضرورة إعداد الهياكل المؤسساتية الكفيلة بمتابعة تطبيق هذه السياسيات وتهدف هذه الاستراتيجية إلى تثبيت حجم الغازات الدفيئة من خلال آليات التكيف والتخفيف من أثار التغيرات المناخية.

[1] كاتب مليكة، تحليل السياسة البيئية في الجزائر، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في ميدان الحقوق والعلوم السياسية، شعبة العلوم السياسية، تخصص تنظيم سياسي وإداري، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، 2020م، ص37.

وتولي الجزائر أهمية بالغة لقضية التغيرات المناخية، فقد وقعت على أكثر من 20 إتفاقية دولية وإقليمية منذ الإستقلال حتى الآن تتعلق بحماية البيئة، خمس منها على الأقل تتعلق بموضوع التغيرات المناخية، هذا العدد المعتبر يعبر عن الإرادة السياسية لدمج هذه القضية في حل السياسات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.[1]

**1- السياسة العامة الاقليمية الجزائرية:**

نظرا للموقع الجيوستراتيجي والوزن السياسي والإقتصادي للجزائر كأكبر دولة إفريقية فهي تعتبر شريك مهم وأساسي بالنسبة للدول الأورمتوسطية فقد وضعت الجزائر بمعية الدول المغاربية إطار عام من أجل حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة، سمح هذا الاطار بالقيام بالعديد من الدراسات المتعلقة بأثار التغيرات المناخية على المنطقة وسبل تعزيز آليات التكيف والتخفيف من أضرارها، كمشروع G31/94/RAB سنة 2003م.

كما عقدت عدة ندوات تعاونية مشتركة كان أخرها في نوفمبر 2013م إرتبط موضوعها بتأقلم الفلاحة والزراعات الكبرى مع التغيرات المناخية في دول المنطقة.[2]

أما إفريقيا فالجزائر تبذل الجهود لدعم التنمية الإقتصادية والإجتماعية خاصة في إطار "النيباد" وهي عضو في اللجنة الإفريقية الإقتصادية التابعة لأمم المتحدة وترأست الجزائر الوفد الإفريقي المفاوض حول التغيرات المناخية في العالم منذ ديسمبر 2007م إلى غاية 2009م، وفي هذا الإطار نظمت الجزائر ندوة إفريقية جمعت وزراء البيئة للمناقشة والتحضير لقمة " كوبنهاغن" حول التغيرات المناخية التي كانت في 2009م وكذا لبحث موقف إفريقي موحد تتبناه الجزائر لتدعيم موقعها التفاوضي عالميا سنة 2012م، وقد شاركت الجزائر في العديد من الندوات الإفريقية التي عقدت برعاية الأمم المتحدة.[3]

[1] شفيعة حداد، نور الدين قالقيل، أثر التغير المناخي على التنمية المستدامة، دراسة حالة الجزائر، مجلة الاقتصاد الصناعي، العدد 15 ديسمبر 2018، ص9.

[2] شفيعة حداد، نورالدين قالقيل، نفس المرجع، ص 10.

[3] شفيعة حداد، نورالدين قالقيل، نفس المرجع، ص 11.

## 2- استراتيجية التكيف والتخفيف من أثار التغيرات المناخية في الجزائر

وضعت الحكومة مجموعة من الآليات للتأقلم مع أثار التغيرات المناخية وتتمثل في:

### أ- إستراتيجية التكيف في الجانب التكنولوجي:

يعتبر مستوى التطور التكنولوجي في هذا المجال بالنسبة للجزائر ضعيف إلى حد ما إذا ما قورن بدول أخرى، فالجزائر بحاجة شديدة لتطوير قدراتها التقنية المساعدة على إحترام البيئة وهناك العديد من العوائق التي تحول دون تبني هذه التكنولوجيات، كغياب نظم المعلومات التي تسمح بربط الجزائر بمحيطها الإقليمي والدولي وتساعدها على تطوير أطر تبادل تقني لها، وفي هذا الإطار حددت الدولة الجزائرية نقاط أساسية يتم التركيز عليها مستقبلا لتعزيز قدراتها التقنية:[1]

- تدعيم القدرات المؤسساتية في مجال البحث العلمي وفي مختلف المجالات التي لها علاقة بالتغير المناخي.
- تطوير التكنولوجيات بإستعمال وإستغلال الطاقات المتجددة.
- وضع نظام معلومات شامل يسمح بتوفير المعطيات الضرورية لمختلف الهيئات والشركاء المعنيين بتطوير التكنولوجيات التكيف مع المتغيرات المناخية.
- توفير التمويل اللازم للهيئات والمؤسسات لإدماج آخر الإبداعات التكنولوجية.
- كما تسعى الجزائر جاهدة في الآونة الأخيرة إلى تفعيل سبل التبادل التكنولوجي بين العديد من دول العالم كالشراكة الجزائرية الألمانية حول برامج الطاقات المتجددة الموقعة في 2013م، كما عرض الصين إستثمارات ضخمة في مجال الطاقات المتجددة لسنة 2014م لكن تحت شروط معينة.[2]

[1] هند مخشوش، معالج التلفزيون الجزائري لقضايا التغيرات المناخية الراهنة في الجزائر، مذكرة لنيل شهادة الماستر في العلوم والإتصال، تخصص وسائل الإعلام والتنمية المستدامة، 2016، ص113.

[2] هند مخشوش، نفس المرجع، ص 114.

**ب- آليات التكييف القانونية والمؤسساتية :**

تندرج معظم قوانين المتعلقة باليات التكييف مع التغيرات المناخية ضمن قوانين المتعلقة بحماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة على شكل مواد ومراسيم وزارية وأهمها فيما يلي[1]:

**1- الإطار القانوني للتكيف مع التغيرات المناخية :**

بمواجهة ظاهرة تغيير المناخ كرس المشرع الجزائري الحماية القانونية الجوية والهواء في مواد من 44و 47 من القانون 03،10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة ، حيث جاءت المادة 44 من الفصل الثاني المرسوم بمقتضيات حماية الهواء والجو على مايلي : يحدث تلوث الجو في مفهوم هذا القانون بإدخال بصفة مباشرة آو غير مباشرة في الجو في الفضاءات المغلقة مواد من طبيعتها :

- تشكيل خطر على الصحة البشرية .
- التأثير على التغيرات المناخية أو الإفقار .
- الأضرار بالمواد البيولوجية والأنظمة البيئية .
- تهديد الأمن العمومي.
- إزعاج السكان.
- إفراز روائح كريهة شديدة.
- الأضرار بالمنتوجات الزراعية الغذائية .
- تشويه النباتات والمساس بطابع المواقع .
- إتلاف الممتلكات المادية[2] .

[1] هند مخشوش، مرجع سابق ، ص115.

[2] المادة44 من قانون 03-10المارخ في 2003/08/19المتعلق بحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة ،الجريدة الرسمية، العدد 43،لسنة2003

كما نصت المادة 44 من نفس القانون 03،10 بان تخضع عمليات بناء واستغلال واستعمال البنايات ومؤسسات صناعية وتجارية وحرفية والزراعية وكذلك المركبات والمنقولات الأخرى إلى مقتضيات حماية البيئة وتفتدي إحداث التلوث الجوي والحد منه[1] .

كما أضافت المادة منه على انه تكون الانبعاثات الملوثة للجو تشكل تهديدا للأشخاص والبيئة أو الأملاك كما يتعين على المتسببين فيها اتخاذ الضرورية لإزالتها أو تقليصها كما يجب على الوحدات الصناعية أتخاض كل التدابير اللازمة للتقليص او الكف عن استعمال المواد المتسببة في إفقار طبقة الأوزون[2].

أما المادة 47 نصت طبقا للمادتين 45 و 46 أعلاه يحدد التنظيم المقتضيات المتعلقة على الخصوص بما يأتي:

- الحالات والشروط التي يمنح فيها أو ينضم انبعاث الغاز والدخان والبخار والجزيئات السائلة أو الصلبة في الجو وكذلك الشروط التي تتم فيها المراقبة
- الآجال التي يستجاب خلالها إلى هذه الأحكام فيما يخص البنايات والمركبات المنقولات الأخرى الموجودة بتاريخ صدور النصوص التنظيمية الخاصة بها
- الشروط التي ينظم ويراقب بموجبها تطبيقا للمادة 45 أعلاه بناء العمارات وفتح المؤسسات غير المسجلة في قائمة المنشآت المصنفة المنصوص عليها في المادة23 أعلاه وكذلك تجهيز المركبات وضع الأشعة المنقولة واستعمال الوقود والمحروقات.[3]

أما المراسيم التنفيذية والوزارية فقد صدر أمر التنفيذي رقم 06-02المؤرخ في 07-01-2006من المتضمن تحديد القيم القصوى لحجم الانبعاثات الضوء لغازات الاحتباس الحراري ذات المنشأ الصناعي وأهداف نوعيته في حالة تلوث الجو .

[1] المادة 45من نقس القانون03-10 المتعلق بحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة.

[2] المادة46من قانون 10/03، المتعلق بحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة

[3] المادة47من،نفس القانون 10/03.

الأمر التنفيذي رقم 07-207 المؤرخ في 30-06-2007المتضمن آليات استعمال المواد المضرة بطبقة الأوزون وقد تم هذا الأمر بأوامر تنفيذية آخرها الأمر رقم 13- الصادر 2013 الأمر التنفيذي 07-399المؤرخ 23-12-2007المتعلق بتوفر الحماية النوعية للمياه من كل الملوثات[1].

- المرسوم الوزاري رقم 381المؤرخ في 19-10-2002المتضمن تطبيق القانون رقم 02-02الصادر 05-02-2005 المتعلق بحماية وتثمين الساحل في اطار تهيئة المحيط .

– المرسوم الوزاري الصادر في 06-02-2006المتعلق بتحديد الهيئات المخول لها تطبيق ميكانيزمات التنمية النظيفة .

بالإضافة إلى هذه المراسيم العديد من الإجراءات القانونية التي تم وضعها خاصة للمؤسسات الصناعية الملوثة في إطار التكييف مع التغيرات المناخية والتقليل من أضرار الظاهرة[2] .

المرسوم الوزاري رقم 381المؤرخ في 2002/10/19المتضمن تطبيق القانون رقم 02/02الصادر في 2005/02/05المتعلق بحماية وتثمين الساحل في إطار تهيئة المحيط .

المرسوم الوزاري الصادر في 2006/02/06المتعلق بتحديد الهيئات المخول لها تطبيق ميكانيزمات التنمية النظيفة.

بالإضافة إلى هذه المراسيم هناك العديد من الإجراءات القانونية التي وضعها خاصة للمؤسسات الصناعية الملوثة في إطار التكييف مع التغيرات المناخية والتقليل من أضرار الظاهرة [3].

**2- الإطار المؤسساتي :**

انشات الجزائر مجموعة من الهيئات المؤسسة التي تسعى لحماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة على غرار الوزرات من بينها المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة 2002المركز الوطني لتكنولوجيات لإنتاج الأنظف ،الوكالات الوطنية للنفايات 2002المعهد الوطني للتكوين البيئي 2002،الوكالة الوطنية لتهيئة الساحل 2011الوكالة الوطنية للتغيرات المناخية وقد انشات هذه الأخيرة وفقا لمرسوم التنفيذي 05-375المؤرخ

[1] هند مخشوش، مرجع سابق، ص115

[2] هند مخشوش، نفس المرجع ، ص115.

[3] هند مخشوش، نفس مرجع ، ص115

في 26سبتمبر2005يهدف إلى إدماج إشكالية التغيرات المناخية في كل المخططات التنموية والمساهمة في حماية البيئة كما تعمل هذه الوكالة على :

- المساهمة في تعزيز القدرات الوطنية في مختلف المجالات المتعلقة بالتغيرات المناخية
- إعداد تطوير دورية حول التغيرات المناخية
- تفعيل كل النشاطات داخل قطاعات لمواجهة التغيرات المناخية والمساهمة في جرد الوطني للغازات الدفيئة التنسيق بن مختلف القطاعات لحماية التنوع البيولوجي ومواجهة التصحر[1]

**3- إستراتجية التخفيض من أثار التغيرات المناخية**

تختلف إستراتجية التخفيض من أثار التغيرات المناخية الموضوعة من طرف الجهات المختصة من قطاع لآخر، يوضع هذا العنصر إستراتجية التخفيض في مختلف القطاعات:

**أ- قطاع الطاقة** :سطرت الجزائر إستراتجية شاملة للتحكم في استهلاك الطاقة في جل القطاعات الاقتصادية حتى آفاق 2050في إطار التخفيض من حجم الانبعاثات الغازات الدفيئة وكذا تعزيز القدرات التي تتوفر عليها الجزائر في المجال[2].

**ب- قطاع الصناعة** :تولي الدولة الجزائرية أهمية خاصة لتطوير قطاع الصناعة ،والذي يعتبر ذا علاقة وطيدة مع قطاع الطاقة خاصة في الصناعات البيتروكيمياوية ،الاسمنت ،الأسمدة وغيرها ترتكز الوطنية للتقليل من حجم الانبعاثات المسببة للاحتباس الحراري على تعزيز الشراكة بين القطاع العام من التقنيات الإنتاج الأنظف وتعمير استعمالها بتكاليف معقولة ،كما يتضمن المخطط المحاول الآتية:

-تنفيذ المراجعة البيئية لمختلف الصناعات المصدرة للغازات الدفيئة

- وضع أنظمة للإدارة البيئية على مستوى المؤسسات

-وضع أنظمة لقياس متابعة الانبعاثات الغازات الدفيئة

[1] هند مختوش، مرجع سابق، ص156

[2] شافعة حداد، نوردين قالقيل، مرجع سابق ،ص15

-تعزيز وتطبيق مختلف القوانين المتعلقة بتقليل الانبعاثات المضرة للبيئة[1]

**ج- قطاع النقل**: المحور الرئيسية للمخطط الوطني في هذا المجال تقضي بضرورة تحديد حظيرة السيارات للتقليل من التلوث الجوي تقليل استهلاك الوقود عن طريق تشجيع الأفراد على لاستعمال وسائل النقل الجماعي، إتباع آليات قانونية جديدة تشجع على شراء سيارات جديدة وهو ما حدث فعلا بعد إعلان رسمي لقانون يتعلق بفرض الضريبة تقدر ب17% على شراء وبيع السيارات المستعملة ابتداء من سنة 2015، فقد اتخذت آليات ذات شان تتعلق ب:

- إنشاء مؤسسات وطنية للمراقبة التقنية للسيارات
- تعميم استعمال الوقود الأقل إضرار بالبيئة
- تطوير شبكة النقل الجماعي ( مترو الآفاق، الترامواي)
- التحديد المستمر لحظيرة السيارات
- تحسين السير في المناطق الحضرية والقريبة منها[2].

**د- قطاع النفايات:**

تعمل الدولة الجزائرية حاليا على وضع إطار قانوني يأخذ بعين الاعتبار مشكل معالجة النفايات ولهذا وضع نموذج لجميع النفايات فرزها ومعالجتها يتضمن مخطط العام لتقليل من الغازات الدفيئة الناتجة عن النفايات مايلي :

- وضع مفرغات خاصة للنفايات الطبية والصناعية
- تشجيع مشاريع تدوير واسترجاع النفايات
- إنشاء محطات لتقنية المياه المستعملة خاصة على مستوى المؤسسات الصناعية
- وضع برامج توعية وتحسيسية للأفراد والمؤسسات لتعزيز مساهماتهم في تحقيق مختلف البرامج[3].
-

[1] شفيعة حداد نوردين قالقيل ،مرجع سابق ،ص15

[2] شفيعة حداد نوردين قالقيل، نفس المرجع ،ص14

[3] شفيعة حداد نوردين قالقيل، نفس المرجع ،ص15

**الفرع الثاني: على المستوى الدولي**

انضمت الجزائر إلى العديد من الاتفاقيات الدولية كاتفاقية لندن التي تلوث مياه البحر من جراء المحروقات

- الاتفاقية الدولية المتعلقة بالمناطق الرطبة في فيفري 1971باران .
- الاتفاقية الدولية المتعلقة بإحداث صندوق الدولي لتعويض عن الاضرار التلوث 1974.
- اتفاقية حماية البحر المتوسط من التلوث 1976.
- اتفاقية فينا لحماية لطبقة الأوزون 1985.
- اتفاقية طبقة الأوزون صادقت عليها الجزائر 20اكتوبر 1992واصبحت طرف في 18جوان1993وقع علي هذه الاتفاقية 165دولة ألزمت الاتفاقية الدول الموقعة عليها [1].
- تقديم المعلومات التي توضح كمية الغازات المنبعثة منها وحجم الكميات التي تمتصها .
- نشر دوريات منتظمة عن برنامجها الهادف للسيطرة على انبعاث الغازات.
- تطوير الإدارة السليمة للحفاظ على المستودعات الطبيعية .
- توعية المواطنين بآثار تغيير المناخ[2] .

كما شاركت الجزائر بفعالية في معظم المحافل التي تتعلق بحماية البيئة تحقيقا للتنمية المستدامة ،حيث وقعت على اتفاقية إطارية سنة 1993وانضمت إلى بروتوكول كيوتو عام 2005ووفاء بالتزاماتها الدولية قامت بوضع إطار عام من اجل حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة كمشروعG/94/RB31عام2003 وعقدت عدة ندوات تعاونية مشتركة في 2008منها ندوة الإفريقية جمعت وزراء البيئة من مناقشة وتحضير لقمة كوبنهاغن حول التغيرات المناخية ،كما شاركت في ندوة الإفريقية السابقة حول مواجهة تغيرات المناخية لضمان تنمية المستدامة لإفريقيا في اكتوبر2010كما عقدت ندوة تعاونية مشتركة عام 2013بدار البيضاء بالمغرب ارتبط موضوعها بتأقلم الفلاحة والزراعة الكبرى مع التغيرات المناخية[3].

[1] كاتب مليكة، مرجع سابق، ص 39.

[2] كاتب مليكة، نفس مرجع، ص40

[3] قرادانيز وافية، مرجع سابق، ص 162.

صادقت الحكومة في إطار مواجهة المخاطر الكبرى المرتبطة بتغيير على المخطط الوطني للعمل في أوت 2003التي يتضمن آلية التأقلم مع الآثار وقامت بإعداد جردين وطنيين للانبعاثات الدفيئة حيث بين الجرد الأول المنجز عام 1994ومنشور ضمن مشروع الوطنيG/98/AG31 الصادر في مارس 2001بان صافي بانبعاثات الجزائر من الغازات الدفيئة كان يقدرب4،100مليون طن اما الجرد الوطني الثاني المنشور في 2010ضمن مشروع OOODUPN/GfE39149التي تعود ارقامه الى سنة 2000فقد أبانا عن ارتفاع صافي الانبعاثات إلى 1،103مليون طن أي ما يعادل 61،2نصيب الفرد الواحد وهو ما يعتبر منخفض مقارنة بالمتوسط العلمي للفرد في نفس السنة الذي قدر ب 68،4طن وقعت الجزائر على الشراكة مع ألمانيا حول برنامج الطاقة المتجددة في 2013كما عرضت الصين عليها باستثمارات ضخمة في مجال الطاقة متجددة عام 2014وقامت بتعزيز إطارها القانوني والمؤسساتي بإصدار مجموعة من اللوائح والقوانين[1].

**المطلب الثاني: جهود مصر وألمانيا في مواجهة الاحتباس الحراري**

يشير تقرير الوطني الأول المقدم إلى لجنة اتفاقية الأمم المتحدة الإطار بشان تغيير المناخ إلى أن أكثر القطاعات المصرية عرضت لتغيير المناخ هي:ساحل ،موارد المياه والزراعة ويتسبب تغيير المناخ في حدوث إضرار بالغة الخطورة للتغيرات البشرية والمناطق الزراعية والصناعية خاصة في الساحل الشمالي حيث أظهرت التقديرات أن ارتفاع مستوى البحر بمقدار نصف متر سوف يؤدي إلى غرق مساحة 800،1كلم$^2$ من الأراضي المنتجة للمحاصيل الزراعية مما يؤدي إلى زيادة سرعة تصحر وارتفاع مستوى سطح البحر بمقدار متر الواحد سيؤدي إلى تشريد 6مليون نسمة وغرق 4500من الأراضي الزراعية مما سبب تهديدا خطيرا لسلامة المعيشة وتدهور التنمية المستدامة وقد يسبب تغيير المناخ أيضا اختلاف شديدا في معدل الفيضان السنوي للنيل الذي يمد مصر بأكثر من 97%من المواد المائية[2] .

[1] قرادانيز وافية، مرجع سابق، ص 162

[2] وافي مريم، ادماج اتفاقية تغيير المناخ في التشييع الجزائري ،رسالة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث ل م د ،جامعة الجزائر 1،كلية الحقوق، تخصص قانون البيئة، 2017- 2018،ص13

**الفرع الأول :التغيرات المناخية على مصر**

سيؤدي استمرار التغيرات المناخية إلى مجموعة من المخاطر في شتى بلدان العالم حيث أشار تقرير سري لوزارة الدفاع الأمريكية يقول مضمونه إلا بان ظاهرة تغيير المناخ وإفرازاتها الجانبية سوف تعرض أوضاعا خطيرة على الاستقرار السياسي والاقتصادي والاجتماعي بعد وقوع أكثر من 400مليون نسمة تحت ظروف المعيشة متدهورة بسبب الجفاف ارتفاع درجات الحرارة ،زيادة عدد السكان وتردي النشاط الاقتصادي ويؤكد التقرير ذاته أن ذالك سيؤدي إلى تحويل 56مليون شخص على الأقل في 84دولة نامية إلى لاجئين بجانب تضرر نحو 30%من البنية الساحلية في إفريقيا وهو ما سيؤثر مباشرة على صناعة السياحة بالإضافة إلى تأثر الناتج المحلي الإجمالي للقارة الإفريقية بنسبة2،38%وسيرتفع عدد الأشخاص الذين يعانون من نقص مياه الشرب من خمسة مليارات نسمة إلى ثمان مليارات شخص[1].

**أ- ارتفاع مستوى البحر:**

يمتد الساحل المصري بطول 3500كلم منهم 1150كلم على ساحل بحر الأبيض المتوسط ،1500كلم ساحل البحر الأحمر ويشير التقرير الإبلاغ الوطني الثالث لمصر أن احد السيناريوهات تتوقع زيادة مستوى سطح البحر بمقدار 100سم في عام 2100 مع الأخذ بالاعتبار هبوط الأرض في دالتا مما يتسبب في دخول المياه المالحة على المياه الجوفية مما يؤدي إلى تلوثها وتملح التربة وتدهور جودة المحاصيل وفقدان الإنتاجية كما يؤدي ارتفاع درجة حرارة المياه البحر إلى تغيير نوعية المياه في البحيرات الشمالية مما يؤثر على الثروة السمكية بهذه البحيرات ويتسبب زيادة تركيزات والانبعاثات غاز ثاني اكسيد المربون في زيادة حمضية مناخ البحار والمحيطات، مما يؤثر على النوعية وكمية الأسماك، كما تتعرض المناطق الساحلية إلى اضطرابات جوية عنيفة مثل العواصف البحرية ،سيول وتؤدي خسائر اقتصادية ونقص الوعي أي التغيير النشاط الاقتصادي للصيادين والقوى العاملة في المناطق الساحلية[2] .

[1] وافي مريم، نفس المرجع، ص140.

[2] https://acpss.ahram.org.eg تاريخ التصفح 12-04-2023على الساعة14:41

**ب- ارتفاع درجات الحرارة**

من المنتظر أن تؤدي زيادة المعدلات وشدة الموجات الشديدة الوطأة كالحرارة والبرودة إلى تذبذب معدل سقوط الأمطار كميا ومكانيا وزيادة معدلات التصحر والجفاف مما سيؤدي إلى انخفاض إنتاجية بعض المحاصيل الغذائية كالأرز القمح وصعوبة الزراعة بعضها وزيادة الاحتياج إلى الماء نتيجة ارتفاع درجات الحرارة واختفاء بعض الأنواع من الكائنات الحية وانتشار سوء التغذية وبعض الأمراض كالملا ريا كما يؤثر ارتفاع درجات الحرارة أيضا على مستوى منسوب مياه نهر النيل حيث من المتوقع أن يشهد تراجعا في تدفقات المياه في عام 2040مما يجعل من الضروري تطوير وتطبيق أساليب فعالة للتعامل مع هذا الوضع سواء في الزراعة أو في الطاقة لان مصر تعمد بنسبة 12%على الطاقة الكهرومائية[1] .

**ج- التأثير على الموارد المائية :**

يعتبر نهر النيل المصدر الرئيسي للمياه حيث يقدم حوالي 95% من الاحتياجات المائية لمصر يليه الأمطار الموسمية والتي تتساقط على سواحل مصر الممتدة شمالا وشرقا ثم المياه الجوفية ومادة استخدام مياه الصرف الزراعي المعالجة ومازال هناك عدم يقين واضح في التنبؤات المناخية المستقبلية حول احتمالية زيادة أو انخفاض إيراد نهر النيل ومن المتوقع أن يزيد الطلب عن المياه بزيادة عدد السكان بدول حوض النيل بما فيها جمهورية مصر العربية ولهذا يجب تبني إجراءات لتكييف تتلاءم مع حالة عدم اليقين لإيراد نهر النيل في ظل تأثيرات التغيرات المناخية المحتملة على الموارد المياه[2] .

**د- التأثير على الزراعة والثروة الحيوانية ومصادر الغذاء**

تلعب الزراعة دورا هاما في الاقتصاد القومي المصري وتساهم بحوالي 20%من إجمالي الناتج المحلي كما أن أكثر من 70%من الأراضي الزراعية تعتمد على النظم الري متدنية الكفاءة والتي تسببت في فقد كبير لكمية المياه وتدهور إنتاجية الأراضي ومشاكل التملح وتتلخص التأثيرات المتوقعة على القطاع كالآتي :

[1] وافي مريم، مرجع سابق، ص 141

[2] https://acpss.ahram.org.eg تاريخ التصفح 12-04-2023على الساعة14:41.

- نقص في إنتاجية المحاصيل الزراعية والتأثيرات السلبية على الزراعة نتيجة تغيير معدلات وأوقات موجات الحرارة
- تأثيرات اجتماعية واقتصادية مصاحبة
- زيادة الاحتياج إلى المياه وتزايد معدلات تأكل التربة نتيجة ارتفاع درجة الحرارة وارتفاع معدلات التبخر حيث تستهلك الزراعة حوالي 85%من إجمالي الموارد السنوية للمياه علاوة على ذالك فان ممارسة سبل الزراعة المستدامة وإدارة الري الغير الملائمة سوف تؤثر على مصادر المياه في مصر هذا بالإضافة إلى تغيير خريطة التوزيع الجغرافي للمحاصيل الزراعية وتأثر الزراعات الهامشية وزيادة معدلات التصحر.[1] .

**هـ .تدهور الصحة العامة :**

تأثر التغيرات المناخية بشكل مباشر على الصحة الأحداث الجوية العنيفة كالعواصف والفيضانات وارتفاع درجة الحرارة أو بشكل غير مباشر من خلال التغيرات الحيوية لمدى انتشار الأمراض المنقولة بواسطة الحشرات كالملا ريا وغيرها ومسببات الأمراض التي تنقلها المياه وجودة الهواء وانتشار الالتهاب السحائي وجودة المياه والغذاء الصحي وعلاقته بأمراض سوء التغذية خاصة لدى الأطفال تحت سن5سنوات، كما أن مصر مهدد بسبب ارتفاع درجة الحرارة عن معدلاتها الطبيعية إلى انتشار أمراض نواقل الحشرية مثل أمراض الملاريا والغدد اللمفاوية وحمى الوادي المتصدع خاصة في المناطق الجنوب من البلاد ويرجع ذك إلى توافر المناخ والموطن المناسب لهذه النواقل[2] .

**الفرع الثاني: دور مصر للتكييف.**

في إطار سعي مصر لتكييف استضافت أعمال المؤتمر 18لصندوق المناخ الأخضر نهاية العام الماضي لمناقشة ما يقارب من 16مشروعا مقدما لدول إفريقيا وأمريكا اللاتينية والدول الأقل نموا لصندوق الأخضر تابع للأمم المتحدة ويهدف إلى مساعدة الدول النامية على مكافحة تغيير المناخ ،ويلعب دورا محوريا في خطة

[1] وافي مريم، مرجع سابق ص142

[2] https://acpss.ahram.org.eg تاريخ التصفح 12-04-2023على الساعة14:41.

تم الاتفاق عليها عام 2009ومن خلاله الدول الفنية بموجبها يمنح الدول النامية 100ملياردولار سنويا من الموارد العامة والخاصة لمكافحة انبعاثات الكربون[1].

وحصلت مصر على تمويل حتى ألان من الصندوق الأخضر 400مليون دولار لصالح قطاع الكهرباء والطاقة المتجددة في مصر لتنفيذ مشروعات منها تحسين التكييف مع التغيرات المناخية في الساحل الشمالي ودالتا المزعم تنفيذه من خلال وزارة الموارد المائية والري يتعاون مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي بإجمالي 4،31مليون دولار ويهدف إلى إنشاء أنظمة الحماية بطول 49كلم للأراضي المنخفضة في السواحل دلتا نهر النيل المهددة بالغرق نتيجة ارتفاع منسوب سطح البحر المصاحب لظاهرة التغيرات المناخية كما حصلت على تمويلين لمشروعين للطاقة لصالح الوزراء الكهرباء كمنحة تمويلية تقدر ب365مليون دولار وهما مشروع برنامج توسيع النطاق تمويل المناخ لدى القطاع الخاص من خلال المؤسسات المحلية بتعاون مع وزارة الكهرباء و الطاقة لتوسع في تمويل مشروعات تخفيض الانبعاثات في شكل قروض مسيرة للقطاع الخاص للدخول في مجال الطاقة الجديدة و المتجددة ومشروع الإطار التمويلي للطاقة المتجددة في مصر حيث يهتم المشروعان بتخفيض من أثار التغيرات المناخية من خلال إخلال مصادر الطاقة التقليدية بالجديدة ومتجددة لتقليل الانبعاثات الناتجة .كما أصدرت مصدر العديد من التشريعات البيئة أهما القانون صرف المخلفات السائلة على الشبكات الصرف الصحي أو الصفحات المائية رقم93لسنة1962ولائحة التنفيذية بقرار وزارة الإسكان رقم649لسنة1962وقرار الجمهورية رقم330لسنة 1966لانشاء اللجنة العليا للمياه وكذلك قانون رقم84لسنة 1982ومعني بحماية النهر النيل والمجاري المائية من التلوث .

كما أصدرت مصر قوانين لحماية البيئة الهوائية كقانون رقم 21لسنة1952وقرار الوزاري رقم 21لسنة 1952وقرارا الوزاري 864لسنة1996لشان إنشاء اللجنة العليا لحماية البيئة والقرار الوزاري رقم 47لسنة 1970والذي حدد النسب التي لا يجوز أن يتعدها التلوث داخل أجواء العمل وفي الجو العام الخارجي من الغازات وأبخرة وأتربة .جسيمات عالقة[2] .

[1] سعيد فتوح مسطفى النجار، مرجع سابق، ص21

[2] سعيد فتوح مصطفى النجار، نفس المرجع، ص22.

**الفرع الثالث : الإجراءات التي اتخذتها مصر للحد من ظاهرة الاحتباس الحراري :**

في مجال الحد من ظاهرة الاحتباس الحراري قامت مصر بعدة خطوات عملية للحد من هذه الظاهرة

**أولا: وزارة الدولة لشؤون البيئة :**

تم تكليف أول وزير متفرغ لشؤون البيئة عام 1997 هدف تلك الوزارة استراتيجي يتمثل في إدخال البعد البيئي في جميع سياسات الخطط البرامج القومية , و سلبيات وسلوك المجتمع كما تهدف وزارة البيئة إلى حاجة الموارد البيئية الطبيعية والتنوع البيولوجي وتعتمد سياسة وزارة البيئة لمصر على :

- تعميق مفاهيم المشاركة وتنسيق وتعاون المجتمع لخدمة البيئة .
- تطبيق أحكام القانون رقم 4 سنة 1994 .
- تطور السياسة البيئية .
- دعم نظم الإدارة البيئية المستخدمة .
- تنمية المحميات البيئية وتطويرها وحماية البيولوجي .
- دعم القدرة المؤسسة لشؤون البيئة ودورها في الإقليم و المحافظات[1] .

**1-دور جهاز شؤون البيئة :**

انشيء جهاز شؤون البيئة برئاسة مجلس وزراء بموجب القانون رقم 04 لسنة 1994 ويختص بالمهام التالية:

-إعداد الخطط القومية لحماية البيئة.

-إعداد خطة الطوارئ البيئية ضد الكوارث .

-إعداد مشروعات القوانين المتعلقة بالبيئة .

-تنفيذ مشروعات التجريبية .

-إعداد سياسات التدريب وخططه.

-الموافقة على المعدلات والنسب اللازمة لضمان عدم تلويث البيئة .

[1] براهمي خلود مسعودي بلقيس أحلام ظاهرة الاحتباس الحراري كمشكلة بيئية وأثارها على القانون الدولي, مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في ميدان الحقوق تخصص حقوق بيئة والتنمية البيئية, جامعة العربي بن مهيدي, أم البواقي 2020-2021.ص 78

-صياغة أسس وإجراءات تقييم التأثير البيئي للمشروعات .

_الإشراف على صندوق حماية البيئة وتنميتها.

وفي إطار الجهود المصرية للحفاظ على البيئة واستقرار المناخ والحد من ظاهرة الاحتباس الحراري قامت مصر باتخاذ عدة تدابير ومنها:

-التصديق على اتفاقية الأمم المتحدة للتغيرات المناخية .

-إصدار القانون رقم 04لسنة 1994

-التصديق على بروتوكول كيوتو, تشكيل اللجنة الوطنية لآلية تنمية نظيفة عام 2005 [1]

- قيام وزراء الكهرباء والطاقة في مصر بعمل مشروعات عديدة في مجال الطاقة المتجددة (المناخ الشمس و الماء ).

-تنفيذ العديد من المشرعات حماية البيئة والحفاظ عليها من مخاطر الاحتباس الحراري.

-إنشاء وحدة التغيرات المناخية بجهاز شؤون البيئة المصري عام 1996.

-تقديم مصر تقرير الإبلاغ الأول إلى سكرتاريا الاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية للتغيرات المناخية ويوضح هذا التقرير مدى تأثر مصر بالتغيرات المناخية وردود ذلك على البيئة وذلك عام 1999.

-التوقيع على بروتوكول كيوتو الذي يفرض على الدول الكبرى الصناعية تقليل انبعاثاتها من الغازات الدافعة والمسببة للاحتباس الحراري وذلك عام 1999والتصديق عليه عام 2005 ليدخل حيز التنفيذ.

-إنشاء اللجنة الوطنية لآلية التنمية النظيفة لقرار الوزاري رقم43 لسنة 2005 ومكتب المصري لآلية التنمية النظيفة لقرار الوزاري رقم 45 لسنة2005 واللجنة الوطنية لتغيرات مناخية لقرار مجلس الوزراء رقم272 لسنة 2008[2]

[1] سعيد فتوح مصطفى نجار ,مرجع سابق ص23.

[2] سعيد فتوح مصطفى النجار , نفس المرجع، ص 24.

**2- مشروع البلاغ الوطني الثالث:**

التزاما وتنفيذا لبنود الاتفاقية الإطارية للأمم المتحدة للتغيرات المناخية أصدرت مصر تقرير الإبلاغ الوطني الأولي عام 1999 تقرير الإبلاغ الوطني الثاني عام 2010 كما ساهم فريق من الخبراء المصريين بالقطاعات المختلفة كالصناعة والطاقة والنقل والزراعة والموارد المائية والنواحي الصحية والمناطق الساحلية والمخلفات والصحة والتخطيط العمراني والسياحة في إعداد تقرير الإبلاغ الوطني الثالث والذي يهدف إلى تقدير السياسات اللازمة إتباعها لتخفيف الإضرار المناخي بعد دراسة أضرارها على النواحي المختلفة و القطاعات المتباينة .[1]

**ثانيا: التزامات مصر حول التصدي لهذه الظاهرة:**

تبدي مصر التزامها بأجندة العمل المناخي فهي تضع اللمسات الأخيرة على الإستراتيجية الوطنية لتغير المناخ بغية دعم خطة التنمية التي وضعها لتحقيق أهداف التنمية المستدامة لعام 2030 وأيضا تعكف البلاد حاليا على التحضير لاستضافة الدورة السابعة والعشرون لمؤتمر الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشان تغير المناخ.[2]

**1-مؤتمر الأمم المتحدة المعني بتغير المناخ:**

انعقد المؤتمر هذا العام في شرم الشيخ على خلفية الأحداث المناخية القاسية التي شهدتها جميع أنحاء العالم, وأزمة الطاقة التي أثارتها الحرب في أوكرانيا والبيانات العلمية التي تأكد أن العلم لا يفعل ما يكفي للتصدي لانبعاثات الكربون و حماية مستقبل كوكبنا, فقد يعتبر مؤتمر الأطراف في أكبر المؤتمرات السنوية حول المناخ في عام 1992 نظمت الأمم المتحدة قمة الأرض في ريودي جانيرو بالبرازيل ,حيث تم اعتماد اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ و تم إنشاء وكالتها التنسيقية.

ما نعرفه باسم أمانة الأمم المتحدة لتغير المناخ ,وقد وقع عليها حتى ألان 197 طرفا مختلفا , في سنة 1994 عندما دخلت المعاهدة حيز التنفيذ أقدمت الأمم المتحدة بشكل سوي على جمع كل بلد على وجه

[1] براهيمي خلود, مسعودي بلقيس أحلام. مرجع سابق, ص79 .

[2] https://www.albankaldawli.osg تاريخ التصفح: 22-05-2023 / 12:50

الأرض تقريبا لحضور مؤتمرات القمة العالمية للمناخ, المعروفة باسمCOP و التي تعني مؤتمر الأطراف, حيث توافق جميع دول العالم على تكثف الجهود لمحاولة الحد من ظاهرة الاحتباس الحراري إلى 1,5 درجة مئوية.[1]

**2 – الأهداف الرئيسية لمؤتمر COP المنعقد في شرم الشيخ**

**أ– تخفيف الدول من خفض الانبعاثات:**

يثير التخفيف من أثار التغير المناخي إلى الجهود المبذولة لتقليل أو منع انبعاثات غازات الدفيئة, يمكن أن يعني التخفيف استخدام تقنيات جديدة و مصادر الطاقة المتجددة, أو جعل المعدات القديمة أكثر كفاءة في استخدام الطاقة أو تغيير ممارسات الإدارة أو سلوك المستهلك, من المتوقع أن تظهر البلدان كيفية تخطيطها لتنفيذ نداء ميثاق غلاسكو الذي يقضي بمراجعة خططها المناخية و إنشاء برامج عمل تتعلق بالتخفيف, و هذا يعني تقديم أهداف أكثر طموحا حول الانبعاثات لعام2030 حيث قالت هيئة الأمم المتحدة المعنية بتغير المناخ أن الخطط الحالية لا تزال غير كافية لتجنب الاحترار الكارثي.

**ب– تكيف الدول مع تغير المناخ و مساعدة الأخريين على ذلك:**

إن تغير المناخ قائم , بالإضافة إلى بذل كل ما في وسعنا لخفض انبعاثات وإبطاء وتيرة الاحتباس الحراري, يجب على البلدان أيضا التكيف مع عواقب مناخية حتى تتمكن من حماية مواطنيها, تختلف التداعيات حسب الموقع، فقد يعني ذلك خطر حدوث المزيد من الحرائق, أو الفيضانات أو الجفاف, أو أيام أكثر حرارة أو برودة, أو ارتفاع مستوى سطح البحر في COP26 اعتمد المتدويون برنامج عمل حول الهدف العالمي للتكيف المنصوص عليه في اتفاق باريس.

تم وضع خطة لتزويد المجتمعات والدول بالمعرفة والأدوات لضمان أن إجراءات التكيف التي تتخذها تقود العالم بالفعل نحو مستقبل أكثر مرونة مع تغير المناخ, تتوقع رئاسة COP27 أن تقوم الدولة بتحديد وتقييم التقدم الذي تحرزه نحو تعزيز المرونة ومساعدة المجتمعات الأكثر ضعفا، وهذا يعني أن لتقدم البلدان التزامات أكثر تفصيلا وطموحا في مكونات التكيف بخططها المناخية الوطنية, في العام الماضي وافقت البلدان

[1] https://www.allcpss.ahuram.org.eg تاريخ التصفح 29-05-2023 / 12:51

المتقدمة على مضاعفة التمويل التكيف على الأقل, ويدعو العديد من أصحاب المصلحة إلى مستويات اكبر من تمويل التكيف لمطابقة المبالغ التي يتم إنفاقها الآن على تخفيف على النحو المنصوص عليه في اتفاق باريس, يكون هذا تأكيد موضع مناقشات كبيرة في مؤتمر شرم الشيخ, تؤكد هيئة الأمم المتحدة المعنية بتغيير المناخ أن زيادة حجم تمويل تكيف بشكل كبير من جميع مصادر العامة والخاصة. مهمة من اجل استجابة لمخاطر المناخ الحالية والمستقبلية, لذا يجب أن يشارك جميع اللاعبين بمن فيهم الحكومات والمؤسسات المالية والقطاع الخاص.[1]

**ج- تمويل المناخ:**

سيكون تمويل المناخ موضوعا أساسيا مجددا خلال COP27. وهناك عديد من المناقشات المتعلقة بالتمويل مدرجة بالفعل على جدول الأعمال, فبما توجه البلدان النامية نداءا قويا للدول المتقدمة لتامين الدعم المالي المناسب والكافي لا سيما الدول الأكثر ضعفا, من المحتمل أن يتم التطرق كثيرا إلى موضوع الوعد السنوي من قبل الدول المتقدمة لتقديم مبلغ 100 مليار دولار سنويا، والذي لم يتم الوفاء به, في عام 2009 في كوبنهاغن, التزمت الدول الغنية بهذا التمويل, لكن التقارير الرسمية مازالت تظهر أن هذا الهدف لم يتحقق, يتوقع الخبراء أن يجعل COP27 هذا التعهد حقيقة واقعة أخيرا في عام 2023 تهدف الرئاسة المصرية إلى التزامات هذه الالتزامات والتعهدات الأخرى التي تم التعهد بها في مؤتمرات الأطراف السابقة.[2]

**الفرع الرابع: تجربة ألمانيا للحد من ظاهرة الاحتباس الحراري:**

تقع ألمانيا في وسط أوروبا تعتبر من الدول الصناعية العامة في العالم, مما أدى إلى نشأة وتعقد المشكلات البيئية والمناخية بها, وأخذت تجربة ألمانيا كنموذج للعالم المتقدم الذي عليه تحمل مسؤولية اتجاه مخاطر هذه الظاهرة الذي يعتبر المتسبب الرئيسي فيها باعتبارها تجربة رائعة في مواجهة التغيرات المناخية بالمقارنة مع الدول الأوروبية.

**أولا: الاقتصاد الأخضر في ألمانيا:**

[1] https ://news.un.org/ar تاريخ التصفح 22-05-2023 على الساعة 13:32

[2] https ://news.un.org/ar تاريخ التصفح 22-05-2023 على الساعة 13:32

تلغي التقارير التي تتحدث عن تغيرات المناخ في ألمانيا أذانا صاغية منذ زمن طويل ومن هنا تنشأ فرصة حقيقية للاقتصاد وليس من المصادقة أن تولي ألمانيا اهتماما خاصا للعلوم الهندسية, كما أنها تولي اهتماما خاصا بالطبيعة و البيئة, معا كونها في ذات الوقت المتفوقة في تسجيل براءة الاختراع والأكثر تقدما في مجال إعادة استخدام وفصل أنواع مختلفة من القمامة والنفايات وتطور قطاع البيئة كقطاع كبير في الاقتصاد الألماني هو اليوم المحرك الأساسي في السوق .

يعيش الاقتصاد الألماني معجزته الخضراء من خلال الاتجار بأشعة الشمس و الرياح والماء الذي يدر أرباحا خيالية ويحقق أرقام الصادرات القياسية لذلك تحتل ألمانيا مركز الريادة في العالم في هذا المجال, ويتوقع أن يصل حجم مبيعات القطاع الأخضر إلى مليون يورو عام 2003 . وتعد المجالات التي تعتبر فيها الشركات الألمانية في زيادة على المستوى العالمي[1] .

**ثانيا: سياسة ألمانيا في مواجهة التغيرات المناخية :**

وضعت ألمانيا استراتيجيات هامة خاصة في القطاع الطاقوي لتخفيض انبعاثات الغازات الدفيئة, أين تسعى إلى خفض مستوى انبعاثاتها إلى نسبة أقل ب 80% إلى 95% من مستواها في 1990 بحلول سنة 2050 ما يتطلب وضع استثمارات هامة وتوفير التمويل اللازم . قد قامت ألمانيا حاليا برصد استثمارات ضخمة من أجل توجه إلى اقتصاد أقل كربونيا حيث تم تخصيص 37 مليون دولار أي حوالي 1,5% من الناتج المحلي الإجمالي,

وفي سنة 2012 تم رصد ما قيمته 359مليون دولار سياسة لتخفيض الراسب إلى تحسين استعمال الطاقة كما وجهت قيمت 135مليون دولار لقطاع الطاقة الشمسية ومليون دولار لقطاع الرياح, أما الباقي أي ما قيمته 22مليون دولار فهي موجهة لسياسة تكيف مع أثار تغير المناخ ,كما تمكنت ألمانيا من تخفيض هذا الحجم من تمويل الضخم لدعم سياسات مواجهة تغيرات مناخية من خلال الإطار القانوني الصارم الموضوع مثل قانون مصادر الطاقة المتجددة الصادر سنة 2000 الذي يهدف إلى التصدي إلى التغيرات

[1] وافي مريم، مرجع سابق ،ص144 .

المناخية والحد من الاعتماد على الوقود الأحفوري ورفع نسبة مساهمة مصادر الطاقة المتجددة في عام 2010 إلى أجدادنا والى 20% في عام 2020[1] .

[1] وافي مريم ،مرجع سابق، ص 146 .

# الفصل الثاني:

# القواعد القانونية الدولية البيئية للحد من مشكلة الإحتباس الحراري

**تمهيد:**

أخذت مشكلة الإحتباس الحراري إهتماما عالميا وسياسيا وإعلاميا وحتى إجتماعيا في كافة أنحاء العالم، لما تسببه من تهديدات على كافة الجوانب وخاصة الدول النامية.

ظاهرة الإحتباس الحراري ذات طابع شمولي والإنعكاسات الخطيرة التي يسببها على كافة الدول أدى ذلك إلى تظافر الجهود من أجل مكافحتها ومحاولة التكييف والتخفيف من حدة الأثار السلبية لها على الصعيدين المحلي والدولي وذلك بإستخدام وسائل تكنولوجية حديثة للحد من إنبعاثات الغازات الدفيئة، وقد عقدت في سبيل ذلك عدة إتفاقيات ومؤتمرات أهمها إتفاقية فينا وبروتوكول مونتريال الملحق بها، كذلك ظهور عدة منظمات دولية متخصصة في حماية البيئة من التغيرات المناخية، لا يكفي المصادقة أو الانضمام إليها فقط وإنما يتوجب على الدول الإلتزام بإتخاذ التدابير التشريعية والتنظيمية والإدارية وتنفيذ بنود تلك الإتفاقيات ونفاذها والإمتثال إليها.

ففي هذا الفصل سوف نتطرق إلى أهم القواعد والآليات القانونية لمواجهة ظاهرة الإحتباس الحراري، وقد تناولنا في هذا الفصل المباحث التالية:

المبحث الأول بعنوان الحماية الدولية للبيئة من ظاهرة الإحتباس الحراري

والمبحث الثاني بعنوان الجهود الدولية لمكافحة ظاهرة الإحتباس الحراري

## المبحث الأول: الحماية الدولية للبيئة من ظاهرة الاحتباس الحراري.

من المؤكد ان حماية البيئة من التلوث قد أخذت أبعاد عالمية لما قد تسببه من أضرار وخيمة أدت الى تغير في المناخ والغلاف الجوي فمشكلة تغير المناخ أصبح يقينا عالميا لا غبار عليه فلذلك بمطلب تظافر الجهود الدولية من فرض الآليات القانونية الدولية للسيطرة على هذه المشكلة والحد من أثارها.

### المطلب الأول: دور الاتفاقيات الدولية في مواجهة مشكلة الاحتباس الحراري:

للاتفاقيات الدولية فضل كبير في تقليص المواد المضرة الخاصة بطبقة الأوزون، فقد اتخذت عدا إجراءات لمواجهة ظاهرة الاحتباس الحراري من أهم هذه الاتفاقيات الاتفاقية الاطارية لتغير المناخ وبروتوكول كيوتو الملحق بها وأيضا اتفاقية فيينا وبروتوكول مونتريال الملحق بها.

#### الفرع الأول: اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية للتغيرات المناخية 1992وبرتوكول كيوتو الملحق بها1997:

#### أولا: اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية للتغيرات المناخية:

أبرمت الاتفاقية الإطارية نتيجة تطور الجهود الدولية المبذولة بهدف تطوير قواعد القانون الدولي للبيئة بوجه العام ووجود إقناع متزايد الدولة بخطورة مشكلة تغير المناخ ووجوب مكافحتها دوليا وبعد وفرت الهيئة الدولية (IPCC ) توثيقا علميا علي المستوى يؤكد حقيقة الحدوث هذا التغير كما وفر النظام القانوني الدولي المعني بحماية طبقة الأوزون و المتمثل في الاتفاقية فينا لعام 1910وبروتوكول مونتريال وقد تتضمن هذه الاتفاقية علي المجموعة من المواد وديباجة.[1]

**1- ديباجة الاتفاقية**

تضمن الديباجة علي 23 فقرة تمحورت أساسا على:

أكدت المادة الاتفاقية من خلال ديباجتها بان الطبيعة العالمية لمشكلة التغير المناخي تستدعي تعاون الدولي و المشاركة الدولة بأقصى حدود الممكنة بين الدول للتصدي الي هذا الخطر كما أكدت علي أن ظاهرة الاحتباس

[1] محمد عادل عسكر، تغيير المناخ التحديات ومواجهة دراسة تحليلية فاصلة، دار الجامعة الجديدة منصورة مصر، 2013، ص 110.

الحراري تشكل اهتماما كبيرا للبشرية جمعاء وان ارتفاع في درجة الحرارة العالمية بين تزايد الغازات الدفيئة مما ينتج عنه اهتزاز إضافي لسطح الأرض و الغلاف الجوي كما قد تؤثر سلبا علي الأنظمة الايكولوجية.[1]

**2- محتوى الاتفاقية:**

يتكون صلب الاتفاقية من 26 مادة، المادة 1 تشمل على تعريف المصطلحات الواردة في الاتفاقية وثبين المادة 2 هدف الاتفاقية والمادة 3 تقرر المبادئ التي تستند عليها الاتفاقية، المادة 4 المسؤوليات الدول الأطراف في الاتفاقيات وتخص المادة 5 بالبحث ومراقبة المنهجية بينما تضمن المواد من ( 06 -10) الهيكل التنظيمي للاتفاقية وتنظم المادة 11الالية المالية وتتعلق المادتين (12- 13) بتنفيذ الاتفاقية المادة 14 تنص على طرق التسوية في النزاعات وتبين المواد من (15- 26 ) كيفية تعديل الاتفاقية وبروتوكولات والمرافق الملحقة بها والتوقيع والتصديق والانضمام ودخولها حيز النفاذ والتحفظات والانسحاب واللغة المحررة بها الاتفاقية.[2]

**3- وصف الاتفاقية الإطارية:**

تعد إبرام الاتفاقية الإطارية ظاهرة حديثة سببا في مجال القانون الدولي استخدمت بصورة رئيسية في فرع القانون الدولي للبيئة و يطلق عليها بعض الفقه منهج الاتفاقيات الاطارية والبروتوكولات ويطلق عليها بالفرنسية convention cadreو بالإنكليزية from work وبموجب هذا المنهج تتفق بعض الدول علي إبرام اتفاقيات لحماية احد العناصر البيئة ثم يلحق بها بعد ذلك بروتوكولات تحدد و تفصل الالتزامات و الإجراءات و الجداول الزمنية المتطلبة لتنفيذ الهدف.[3]

**4- أهداف الاتفاقية الاطارية:**

طبقا لما ورد بنصوص الاتفاقية الإطارية وخاصة ما ورد بمادتها الثانية فإن الاتفاقية تسعى بصفة أساسية إلي حد من تفاقم ظاهرة الغازات الدفيئة التي تنتج عن الأنشطة الصناعية البشرية وتؤثر علي التوازن المناخي لكوكب الأرض حيث نصت هذه المادة المذكورة علي إن هدف الاتفاقية هو "تثبيت تركيزات غازات الدفيئة في

[1] بريشي بلقاسم، مرجع سابق، ص 41.
[2] بريشي بلقاسم، نفس المرجع، ص 42.
[3] بريشي بلقاسم، نفس المرجع، ص 43.

الغلاف الجوي عند مستوى يحول دون تدخل خطير من جانب الإنسان في النظام المناخي وبينت ذات المادة ضرورة بلوغ هذا المستوى في إطار فترة الزمنية كافية تتيح للنظم الايكولوجية أن تتكيف بصورة طبيعية مع تغير المناخ وتضمن عدم التعرض إنتاج الأغذية للخطر وتسمح بالمضي قدما في التنمية علي النحو المستدام علي أن يضطلع مؤتمر الأطراف الذي يعد بمثابة الهيئة العليا للاتفاقية متابعة تنفيذ هذا الهدف وفقا لنص المادة 7من الاتفاقية.[1]

**ثانيا: مبادئ الاتفاقية الأمم المتحدة الاطارية لتغير المناخ 1992**

تتميز المبادئ القانونية العامة بأنها شديدة العمومية التجريد وذات المضمون مجرد أو سلبي لأنها لا تحتوي جزاء صريح على مخالفتها ومن ثم تحتاج إلى قواعد تفصيلية تخلق حقوقا والتزامات متبادلة وهذه المبادئ يمكن أن تنطبق على حالات متعددة ومتشابهة تقرر نتائج مختلفة لكل تطبيق على حداة . لكونها تتميز بان لها صفة توجيهية تتوقف نتائجها على كيفية تطبيقها بهذا فهي تختلف بطبيعتها عن القواعد القانونية التي لا تبلغ هذه الدرجة من العمومية والتجريد وإنما تحتوي على شقين احدها للتجريم والأخر لتقرير الجزاء يتم أعماله تلقائيا عند استفاء شروط معينة، وقد أوردت المادة 3 من اتفاقية عدة مبادئ تمثل الدليل الذي يرشد أطرافها عند اتخاذ أي إجراءات تتعلق بتحقيق هدف الاتفاقية وتنفيذ أحكامها وهذه المبادئ هي:[2]

**1-مبدأ الإنصاف:**

نصت الاتفاقية الاطارية في عديد من أحكامها على أعمال مبدأ الإنصاف منها ما ورد صراحة مثل نص المادة الثالثة منها والذي يقضي، فهي أطراف النظام المناخي لمنفعة الأجيال البشرية الحاضرة والمقبلة على أساس الإنصاف.[3]

ويعتبر الإنصاف من أهم المبادئ التي تقوم عليها حماية الدولة للمناخ فالدول النامية ترى ان لها الحق في ان تمضي قدما في زيادة معدلات التنمية الاقتصادية بالاعتماد على مصادر الطاقة الرخيصة وان تتحمل الدول الصناعة تكاليف حماية المناخ نظرا لمسؤوليتها التاريخية في تغيره. ولم يكن من الممكن إيجاد أي نموذج

[1] محمد عادل عسكر، مرجع سابق، ص 148.
[2] محمد عادل عسكر، مرجع سابق، ص 157.
[3] المادة 3 فقرة 2 من اتفاقية المناخ 1997.

قانوني دولي لحماية المناخ دون أن يتأسس على مبدأ الإنصاف بين الدول لأنه يعني في هذا السياق قبول الدول المتقدمة المسؤولية التاريخية عن تغير المناخ بأخذ زمام المبادة والقيام بدور قيادي في حماية المناخ وتحمل تكاليف هذه الحماية الخاصة وان تداعيات والآثار السلبية لمشكلة التغيرات المناخية تصيب الدول النامية بشدة مع عجزها على التصدي لهذه الآثار الضارة.[1]

**2- مبدأ التنمية المستدامة:**

نصت الفقرة 3 من المادة 2 من اتفاقية تغيير المناخ على هذا المبدأ للدول الحق في التنمية المستديمة وعليهم إتباع السياسة والإجراءات التي تكفل حماية نظام المناخ من تأثير النشاطات الإنسانية وعليها اتخاذ ما يناسبها من إجراءات وفقا للظروف الخاصة لكل منها والتي يجب أن تتكامل مع برامج التنمية الوطنية فيها مع الأخذ بنظر الاعتبار بان التنمية الاقتصادية تعتبر ركنا أساسيا في تبني تدابير للحد من التغيير المناخي فكانت البداية الحقيقية للاهتمام بهذا الموضوع في مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة البشرية 1972 في التقرير الذي سلط الضوء على الفقر و التخلف باعتبارهما أهم أسباب التدهور البيئي.[2]

وفي اتفاقية المناخ فقد أكدت المادة 493 على حق الدولة في التنمية على أن لا تتعارض التدابير التي تتخذ من قبل الدولة إلى أطراف الحد من أثار تغيير المناخ مع حق الدولة في التنمية المستدامة.[3]

**3- مبدأ المسؤوليات المشتركة لكن المتباينة :**

إن الأخطار التي تمس الغلاف الجوي لا يمكن معالجتها إلا من خلال التعاون الدولي نظرا لان الغلاف الجوي يعتبر مساعا مشتركا للبشرية جمعاء ثم إن الكثير من الدول النامية يصعب عليها مكافحة هذه الأخطار إلا من خلال مساعدة الدول المتقدمة نظرا لحالتها الاقتصادية و العلمية والمتردية لذا استطاع المجتمع الدولي أن يجد حلا لخلف لهذا التعاون من خلال إطار قانوني يجسد تقاسم الأعباء بين الدول يراعي الظروف الاقتصادية

[1] محمد عادل عسكر، مرجع سابق، ص 157.

[2] سلافة طارق عبد الكريم، مرجع سابق، ص87.

[3] المادة 3، فقرة 4، من إتفاقية المناخ، 1997.

للدول النامية بما يمكنها من مشاركة بفعالية في الحماية الدولية وذلك من خلال إقرار مبدأ المسؤوليات المشتركة لكن المتبادلة.[1]

من المؤكد إن التغيير المناخي يوثر علي جميع البلدان في العالم و بالخصوص علي البلدان الفقيرة كالبلدان الآسيوية و الإفريقية ويرجع ذلك لضعف هذه البلدان شديد إزاء التحدي التنموي فقد نصت المادة 3 الفقرة 2 من الاتفاقية الاطارية يولي الاعتبار التام للاحتياجات المحددة و الظروف الخاصة للبلدان النامية الأطراف لاسيما تلك المعرضة بشكل خاص للتأثر بالنتائج الضارة الناجمة عن التغير المناخ ولاسيما البلدان النامية الأطراف التي سيتعين عليها أن تتحمل عبئا غير عادي بمقتضى الاتفاقية.[2]

وتجدر الإشارة إلي إن هذا المبدأ يقرق حتى مع الدول النامية حيث يأخذ بعين الاعتبار لاحتياجات الخاصة و المصالح الدول النامية المعرضة بشكل خاص للآثار الضارة لتغير المناخ.[3]

**4- مبدأ الحيطة و الحذر:**

يتضمن هذا المبدأ علي ثلاثة قواعد واجبة الإتباع و التي يعد مبدأ المنهج الوقائي من أهمها المشاركة العالمية و التعاون الدولي فضلا عن التأكيد علي أهمية تحقيق منافع عالمية من خلال حماية البيئة بأقل تكاليف ممكنة:

**النهج الوقائي:**

لاشك أن مكافحة التلوث البيئة يمثل أولوية كبيرة للمجتمع الدولي لاسيما علي إنكارها وذلك علي أساس أن منح الضرر قبل حدوثه أفضل من تركه يقع ثم يتم التعامل معه ومن الثابت أن تطبيق هذا المبدأ لن يكون بصورة مطلقة أو موحدة وإنما يختلف تطبيقه باختلاف مصدر التلوث أن هذا المنهج الوقائي يرتبط بعدة مبادئ أخرى فهو من جانب يرتبط بالتعاون وتضامن الدولي ويرتبط كذلك المبدأ الالتزام العام بعدم إحداث أضرار للبيئة في دول أخرى الذي يعد تطبيقا للمبدأ العام في القانون الدولي الذي يقض بعدم الإضرار بالغير

[1] محمد عادل عسكر، مرجع سابق، ص175.

[2] أنصار صلاح عبد الرحمان الحديثي، الالتزام الدولي بحماية المناخ ،منشورات الحلبي الحقوقية، الطبعة الاولى، بيروت لبنان 2016، ص51.

[3] برشي بلقاسم، مرجع سابق، ص52.

فقط يتمثل سلوك الدول وفقا لهذا النهج يتصرف بعناية وإدراك مسبق عند اتخاذ القرارات التي تتعلق بالأنشطة التي يمكن أن يكون لها تأثير معاكس على البيئة حتى ولو لم يتوفر دليل قاطع بان هذا النشاط يسبب ضرر محتملا للبيئة.[1]

**ثالثا: التزامات الاتفاقية**

أوردت المادة 4من الاتفاقية الاطارية الالتزامات الخاصة بأطرافها و ذلك في 10فقرات لكل منها نقاط فرعية عديدة وتمثل هذه المادة بذاتها تحديا صعبا بشان تقييم مدى تحقق الامتثال للاتفاقية لأنها نصت على التفرقة والاختلاف بين الأطراف الاتفاقية من حيث التحمل بالالتزامات وقسمت هؤلاء الأطراف إلى فئات كثيرة منها.[2]

**1- دول المرفق الأول:**

وتتمثل في الدول الصناعية لكونها المسؤولة عن ارتفاع درجة حرارة الأرض اتفقت هذه الأطراف على الاطلاع بسياسات وتدابير بهدف محدد وهو إعادة حجم انبعاثاتها من غازات الاحتباس الحراري إلى المستويات التي كانت عليها في عام 1990بحلول عام2000ويجب على الأطراف المدرجة في المرفق الاولى تقديم بلاغات وطنية أكثر توافرا ويجب أن تقدم على حدة تقارير سنوية عن انبعاثاتها الوطنية من غازات الاحتباس الحراري.[3]

**2- دول المرفق الثاني:**

وتتمثل في البلدان المتقدمة الأغنى تشجيع وتسيير نقل تكنولوجيات غير الضارة لمناخ إلى البلدان النامية والى البلدان التي تمر اقتصادياتها بمرحلة الانتقال ويجب أن تقدم موارد مالية لمساعدة البلدان على تنفيذ التزاماتها عن طريق مرافق البيئية العالمية الذي يمثل الآلية المالية للاتفاقية عن طريق القنوات الثقافية أو القنوات الأخرى المتعددة الأطراف.[4]

---

[1] سلافة طارق عبد الكريم، مرجع سابق، ص85.

[2] مُحَمَّد عادل عسكر، مرجع سابق، ص 180.

[3] سعيد فتوح النجار، التعاون الدولي لمواجهة الاحتباس، بحث مقدم المؤتمر العلمي الخامس لكلية الحقوق، جامعة طنطا، 2018 ص31.

[4] سعيد فتوح، نفس المرجع، ص32.

**3- الدول الغير المدرجة في المرفق الأول:**

وتضم غالبية الدول النامية وهي تشكل 153 دولة غير معنية بتخفيض غازات الدفيئة وتختلف الالتزامات التي أوردتها الاتفاقية بحسب الفئة التي تنتمي إليها كل دولة كما تختلف أيضا الالتزامات بحسب الفئة التي تنتمي إليها الدول فالبعض منها يخص جميع الدول المحاطة بالاتفاقية ومنها ما يخص دول المرفق الأول ومنها ما يخص دول المرفق الثاني.[1]

**4- التزامات الدول الأطراف جميعا:**

- وضع قوائم الخاصة بجرد غازات الدفيئة البشرية المصدر.
- اتخاذ التدابير الخاصة و تخفيف من حدة ظاهرة التغيرات المناخية .
- تكريس التعاون الدولي في نشر التكنولوجيا التي تكبح الانبعاثات البشرية المصدر .
- تعزيز التنمية المستدامة .
- التعاون فيما يخص تبادل المعلومات المتعلقة بإجراء البحوث العلمية .
- إبلاغ مؤتمر الأطراف بالمعلومات المتصلة بالتنفيذ وفقا للمادة 12.[2]

**5- التزامات الدول المدرجة في المرفق الأول:**

- اعتماد سياسات وطنية من اجل تقليص من حدة التغيرات المناخية عن طريق تقليل انبعاثات الغازات الدفيئة البشرية مصدر وحماية مصاريفها وخزانتاها.
- إبلاغ مؤتمر الأطراف غضون ستة أشهر بدا نفاذ الاتفاقية وبصفة دورية فيما يعد بالسياسات والتدابير.
- الالتزام جماعيا أو فرديا بالرجوع بمستوى انبعاثاتها من الغازات الدفيئة البشرية مصدر ما كان عليه الوضع سنة 1990
- اعتماد أفضل معارف متاحة في حساب نسب انبعاثات الغازات الدفيئة بشرية المصدر.[3]

[1] بريش بلقاسم، مرجع سابق، ص 67.
[2] بريش بلقاسم، نفس المرجع، ص69.
[3] بريش بلقاسم، نفس المرجع، ص 72.

**6- التزامات الدول المدرجة في المرفق الثاني:**

**الالتزام بالتمويل:** إن توفير المال وما يسمى بالآلية المالية في أية اتفاقية يؤدي إلى ميزتين أساسيتين وهما تشجيع الدول على الانضمام إلى الاتفاقية والثانية إنها وسيلة لضمان تحقيق امتثال الدول لالتزاماتها المقررة بموجب هذه الاتفاقية.

**الالتزام بنقل التكنولوجيا:** يعد نقل التكنولوجيا مكملا للالتزام المالي للدول بموجب المادة 11 من الاتفاقية الاطارية حيث يخلق نوعا من التكامل والتقارب بين الدول المتقدمة والدول النامية فيما يخص مكافحة تغيير المناخ.[1]

**رابعا: أجهزة الاتفاقية الاطارية لتغيير المناخ**

نصت عليها المواد من 7 إلى10 من الاتفاقية على أجهزتها وهي عبارة عن 4 أجهزة:

**1- مؤتمر الأطراف:**

بعد الهيئة العليا للاتفاقية الاطارية ويتكون من ممثلي جميع أطراف الاتفاقية وقد أناطت به المادة 7 ومهمة المتابعة المنتظمة لتنفيذ الاتفاقية.[2]

**2- الأمانة :**

انشات بموجب المادة 8 من الاتفاقية الاطارية وحدد لها مدينة بون كمقر دائم لها.[3]

**3- الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجيا:**

وردت المادة9 من الاتفاقية الاطارية لتقرير إنشاء هيئة شخص بتزويد مؤتمر الأطراف بالمعلومات والمشاورات.[4]

[1] مُحَمَّد عادل عسكر، مرجع سابق، ص 182.

[2] الفقرة 7 من الإتفاقية الإطارية.

[3] الفقرة الفرعية 2، من المادة 08.

[4] الفقرة 1 من المادة 09.

**4- الهيئة الفرعية لتنفيذ :**

أنشئت هذه الهيئة بموجب المادة 10 من الاتفاقية لتساعد مؤتمر الأطراف على استعراض التنفيذ الاتفاقية وتتألف من ممثلي الحكومات الذين لهم خبرة في المسائل المتعلقة بتغيير المناخ وتقدم تقاريرها بانتظام بمؤتمر الأطراف.[1]

**ثانيا: بروتوكول كيوتو الملحق بالاتفاقية الاطارية 1997 :**

قبل انعقاد المؤتمر بعدة أشهر بدأت الأمم المتحدة إجراء اتصالات برؤساء الدول الموقعة على اتفاقية تغيير المناخ الاطارية وبروتوكول مونتريال 1987 للتحضير لمؤتمر من اجل معالجة كثافة الانبعاثات الغازية المسببة لارتفاع حرارة الأرض وتغيير المناخ واتساع فجوة طبقة الأوزون بشكل كبير لم يسبق لها مثيل من قبل وكما تعتقد المنظمة العالمية للبيئة أن فجوة قد تضيق مساحتها بعد إجراءات والتزامات التي اتخذتها الدول الحضور في مؤتمر ريو دي جانيرو الذي انعقد عام 1992 ولكن رغم الالتزامات للحد من الانبعاثات الغازية وارتفاع نسب التلوث إلى أن الآمال قد خابت وحصل العكس تمام ولخطورة تصاعد الغازات وخاصة الدفيئة وأثرها الخطيرة على مستقبل البشرية تجاوب معظم الدول الموقعة على اتفاقية تغيير المناخ بالإضافة إلى منظمات إقليمية ودولية وأحزاب وهيئات وعلماء ذات صلة بالبيئة على حضور كيوتو في اليابان.[2]

من اجل الإسراع بتحقيق هدف حماية المناخ سعى الدول منذ مؤتمرهم الأول إلى إيجاد هذا الصك وفعل تحقق ذلك بعد عقد ثلاث اجتماعات وتمثلت هذه الأخيرة بثلاث مؤتمرات الأولى بمدينة برلين والثانية بجنيف والمؤتمر الثالث بمدينة كيوتو باليابان وفيه اجتمعت 160دولة من أطراف الاتفاقية الإطارية وتمحور هذا الاجتماع حول اعتماد صك قانوني يتأسس على نفس مبادئ الاتفاقية وخاصة مبدأ المسؤولية المشتركة ولكن متباينة اتفق الأطراف في 11 ديسمبر 1997 على إبرام بروتوكول كيتو وتأسيسه على نفس المبادئ الاتفاقية مع إضافة الالتزامات تفصيلية للدول المتقدمة الاطراف تتمثل في وضع أهداف محددة لتخفيض الغازات الدفيئة وتحديد جداول الزمن لتنفيذها وبعد ثلاثة أشهر من اعتماده تم فتح باب التوقيع علية في 16

[1] الفقرة 1 من المادة 10.

[2] عامر طراف، المسؤولية الدولية والمدنية في قضايا البيئة والتنمية المستدامة، مجد المؤسسة للجامعة للدراسات الطبعة الاولى بيروت لبنان، 2016 ص 146.

مارس1998 في مقر الأمم المتحدة بنيويورك على أن يدخل حيز النفاذ في يوم 90من تاريخ قيام مالا يقل عن55 دولة بالتصديق علية ويشترط أن يكون هؤلاء الأطراف من الدول المتقدمة الذين لا تقل انبعاثاتهم عن 60 % من إجمال الانبعاثات العالمية لغاز ثاني أكسيد الكربون عام 1990 حسب ما ورد في المادة 25 من بروتوكول.[1]

في نوفمبر عام 2000 أعلنت الإدارة الأمريكية رفضها تصديق على بروتوكول كيوتو مما جعل دخوله حيز نفاذ أمرا في غاية صعوبة نظرا لمسؤولية الولايات المتحدة وحدها عما يزيد عن18 % من انبعاثات غاز ثنائي أكسيد الكربون في العالم ولكن خلاف لكل التوقعات المتشابهة جاء مؤتمر الأطراف السابع المنعقد في مدينة بون ثم بمراكش سنة 2001 ليقدم تيسيرات لبعض الدول لتضمن تصديقها على بروتوكول ، ويتكون بروتوكول كيوتو من ديباجة تتضمن 5 فقرات تؤكد على هدف الاتفاقية الإطارية و 28 مادة أخرى بالإضافة إلى مرفقين، تتعلق المادة 1 بالتعريفات المصطلحات الموجودة به وتحدد المادة 2 التزامات جميع الأطراف بينما تنص المادة 3 على التزامات الدول المتقدمة ، أما المادتان 4 و6 فتنضم آلية التنفيذ المشترك وتركز المادة 5 على التنفيذ والامتثال للبروتوكول، وتشترط المادة 7 جزء الانبعاثات وتلزم المادة 8 إنشاء فرق الخبراء لاستعراض المعلومات المقدمة من الأطراف ،وتقرر المادة 10 تفعيل مبدأ المسؤوليات المشتركة لكن المتباينة وانضمت المادة 11 توفير مساعدات المالية للدول النامية ، وانشات المادة 12آلية التنمية النظيفة وتعالج المادتان 17 و18 مسالة رصد وسوف نقوم بدراسة هذا البرتوكول.[2]

**أولا– الالتزامات العامة لبروتوكول كيوتو:**

يقصد بالالتزامات العامة بموجب برتوكول كيوتو الالتزامات التي تشمل جميع دول الأطراف المتقدمة و النامية وبالرغم من أن البرتوكول لم يفرض التزامات جديدة على الدول النامية إلى انه في المادتين 10و11

[1] محمد عادل عسكر، مرجع سابق، ص 312.

[2] بريشي بلقاسم، مرجع سابق، ص98.

من البرتوكول إلزام جميع الدول أطراف بتنفيذ التزامات محددة وتعد هذه النصوص هي فقط الالتزامات المتعلقة بالدول النامية و المتقدمة على حد السواء وذلك لإدخال الدول النامية ضمن نطاق الالتزامات البرتوكول.[1]

**1-التزمات الدول المتقدمة في بروتوكول كيوتو:**

لقد فرض بروتوكول كيوتو نوعين من الالتزامات على الدول المتقدمة حيث ألزمها بتخفيض انبعاثاتها من الغازات الدفيئة وفرض عليها التزامات مالية وتتمثل في ما يلي :

**أ- التزامات التخفيض:**

وافقت دول الأطراف على موارد بالمادة من البروتوكول والتي قضت بالتزام الدول المتقدمة بشكل واضح بتخفيض 6 غازات مسببة للاحتباس الحراري بنسبة محددة هي5% على الأقل بالمقارنة مع المستويات عام 1990 وذلك خلال فترة زمنية محددة تمثل مدة الالتزام بموجب بروتوكول وتمتد من عام 2008 حتى 2012 كما وافقت على أعمال مبدأ المسؤولية المشتركة ولكن متباينة الذي نص علية البروتوكول في المادة 10 منه ولم تعمل المادة 3 من البروتوكول الدول النامية بأي التزامات محددة لتخفيض انبعاثات الغازات الدفيئة كما لم تطالب هذه الدول بأي نوع من أنواع التخفيض التطوعي لها.[2]

يعد الوضع الخاص الذي يوفره بروتوكول كيوتو لدول الاقتصاد المتحول احد مزايا التي تتمتع بها الدول المتقدمة في ظل البروتوكول، حيث سمح لدول الاقتصاد المتحول بزيادة انبعاثاتها لغازات الاحتباس الحراري على المستوى الذي كانت عليه عام 1990 وسمح بالبقاء ضمن النسبة نفسها التي كانت عليها انبعاثاتها في عام 1990 في فترة الالتزامات الأولى 2008 و 2012 بسبب الظروف الاقتصادية لهذه الدول وهي فضلا عن دول الاقتصاد المتحول دول شرف اورويا أيضا وتعد روسيا واكرانيا اللتان سمح لهما بان تكون انبعاثاتها في فترة الالتزامات الأولى مساوية لما كانت علية في عام 1990 مثال واضح لما يمكن أن توفره هذه الدول من تخفيضات للانبعاثات يمكن أن تستفيد منها الدول المتقدمة دون بذل أي عناء.[3]

[1] سلافة طارق عبد الكريم، مرجع سابق، ص106.

[2] محمد عادل عسكر، مرجع سابق، ص324.

[3] سلافة طارق، مرجع سابق، ص 126.

**ب – التزامات مالية:**

نصت المادة11 من بروتوكول كيوتو على تكرار للآلية المالية المنصوص عليها في المادة 11حيث بينت الفقرة الأولى من المادة 11 للبروتوكول أن الالتزامات العامة لجميع الأطراف التي قررها البروتوكول في المادة 10 منه يجب آن تتم وفق لأحكام الفقرات 4،5،7،8،9 من المادة 4 من الاتفاقية الإطارية والتي تقضي بشكل عام بمساعدة الدول المتقدمة للدول النامية وكذلك قيام الدول التقدمة بتسيير وتمويل نقل التكنولوجيا بيئيا للدول النامية والتنبيه على أن الفاعلية تنفيذ الدول النامية لالتزاماتها بموجب اتفاقية الإطارية، تتوقف على وفاء الدول المتقدمة بالتزاماتها المتعلقة بتوفير الموارد المالية ونقل التكنولوجيا إليها.[1]

بينت الفقرة 2من المادة 11 المذكورة أعلاه مسؤولية الدول المتقدمة عن توفير موارد مالية جديدة وإضافية ونقل التكنولوجيا المتطورة لمساعدة الدول النامية في نظام حماية المناخ وذلك من خلال إنشاء إليه المالية تضمن تامين كيفية تدفق الأموال اللازمة لذلك تراعي الأعباء المتعلقة بين الدول المتقدمة.[2]

**2– الآليات المرنة في بروتوكول كيوتو:**

يكمن أساس الالتزام الدولي في أن لكل من الأطراف نظام عمل فعال ولا يمكن إحراز هذا النجاح إلا بواسطة تنفيذ جميع الأطراف التزاماتها وواجباتها و من المعروف انه لتنفيذ قواعد أية اتفاقية بيئية دولية تقليدية لابد من وجود آلية هي عبارة عن مجموعة من الإجراءات يمكن اللجوء إليها في حال انتهاك بند من بنودها ويمكن التعبير عن هذا الإجراء من خلال اللجوء إلى التحكيم أو من خلال أجهزة مختصة لحل الخلافات البيئية وهذا ما تضمنته عدة اتفاقيات بيئة كاتفاقية فينا . حيث أقرت اللجوء إلى محكمة العدل الدولية في حال فشل المفاوضات أما بالنسبة لبروتوكول كيوتو فالآليات المتبعة فيه كانت مرنة البحث إنما يمكن أن تعرف بأنها تسمح بخفض الانبعاثات مع مراعاة التكاليف الاقتصادية وتحقيق أهداف الاتفاقية بأقل خسائر ممكنة وذلك من

[1] محمد عادل عسكر، مرجع سابق، ص329.

[2] بريشي بلقاسم، مرجع سابق، ص104.

خلال آلية التنمية النظيفة وتنفيذ المشترك للبروتوكول وتجارة الانبعاثات. فهل يمكن التوصل إلى هدف الأساس لبروتوكول وهو تخفيض الانبعاثات من خلال هذه الآليات وتتمثل هذه الخيرة فيما يلي :[1]

**أ- آلية التنفيذ المشترك:**

تعد آلية التنفيذ المشترك إحدى آليات التي استحدثها بروتوكول كيوتو للحد من ظاهرة الاحتباس الحراري وذلك تطبيقا للنظريات الاقتصادية التي تقضى بتخفيض الانبعاثات بما يضمن تحقيق منافع عالمية بأقل تكاليف ممكنة، وقد اعتمد هذه آلية للخروج من مآزق المفاوضات الصعبة حول تخفيض انبعاث الغازات للاحتباس الحراري وما يرافقها من ضغوط سياسية وخسائر اقتصادية ترافق تنفيذ التزامات الدول المتقدمة لبروتوكول لهذا تم اعتماد هذه الآلية التي توفر لدول الأطراف الحافز الاقتصادي للمشاركة ،وبالتالي تقلل من تكاليف امتثالها.[2]

**ب- آلية التنمية النظيفة :**

لقد حددت المادة 12 من بروتوكول كيوتو آلية التنمية النظيفة وهي تنص على مساعدة الدول المتقدمة للدول النامية من خلال تحقيق التنمية المستدامة ،ومن خلال تطبيق الاتفاقية الإطارية و تنص كذلك على تخفيض انبعاثات الدول المتقدة من خلال التزام بحقوق التخفيض وبتالي يمكن القول، أن آلية التنمية النظيفة هي من أهم وسائل التي استخدمها بروتوكول كيوتو للحد من ظاهرة تغير المناخ، إذ من خلال هذه الآلية يمكن التوصل إلى توازن في تركيز وتركيب الكيميائي للغلاف الجوي عبر توحيد الجهود بين الدول المتقدمة والدول النامية والتي تعد أكثر الدول تضررا أيضا من جراء هذا التغير.[3]

**ج- آلية المتاجرة بالانبعاثات:**

نصت المادة 17 من بروتوكول كيوتو على إنشاء هذه الآلية باعتبارها نظاما للتبادل التجاري الدولي بين نوعين من الأطراف: الأول أطراف البروتوكول الذين حققوا تخفيضا للانبعاثات الدفيئة GHG بنسبة تزيد عن التزام المقرر عليهم بموجب البروتوكول، ويمثل الطرف الثاني في الدول التي لم تستطيع الوفاء

[1] أنصار صلاح عبد الرحمن، مرجع سابق، ص97.

[2] سلافة طارق عبد الكريم، مرجع سابق، ص127.

[3] انصار صلاح عبد الرحمن، مرجع سابق، ص92.

بتخفيض النسبة التي ألزمها بها البروتوكول، وفقا لنظام الآلية يصرح لهذا الطرف الأول وبشكل نظري أن يبيع كمية الانبعاثات من الغازات الدفيئة التي قام بتخفيضها بالزيادة من التزاماته، لدول الأطراف الأخرى التي لم تحقق نسبة التخفيض المقرر عليها بموجب بروتوكول وخاصة بالنسبة لبعض الدول التي لا تملك إلا خيارات محدودة من حيث وسائل تخفيض تلك الانبعاثات داخل حدودها الوطنية.[1]

بموجب هذه الآلية يصعب ضمان امتثال الدول الأطراف والتحقق من مصداقيتها، خصوصا إذا كانت قد تاجرت بنسب من تخفيضاتها لانبعاثاتها دون أن تكون قد نفذت التزاماتها بالكامل بموجب البروتوكول لان الدول التي تقوم بشراء صكوك التخفيضات الفائقة عن الحاجة لا تكون مسؤول بحالة ثبوت عدم تنفيذ الدول بائعة لها التزاماتها.[2]

**3- موقف أطراف الاتفاقية الإطارية من تباين التزامات بروتوكول كيوتو:**

**أ- موقف الدول المتقدمة:**

رأت الدول المتقدمة أن بروتوكول كيوتو يحقق هدف حماية المناخ والذي لا يمكن انجازه إلى بالتعاون الكامل بين جميع دول العالم ومنها الدول النامية التي ستصبح من اكبر باعثي الغازات الدفيئة في المستقبل القريب وتذرعت الولايات المتحدة الأمريكية بشكل خاص بإحالة اقتصادها بأضرار جسيمة في حالة تصديقها على هذا البروتوكول الذي يخلوا من الالتزامات للدول النامية مما يؤدي لتحملها عبئا كبيرا بالرغم من كونها ليست من بين الدول المهددة بشدة نتيجة تغيير المناخ وبينت الولايات المتحدة أن الأضرار التي ستصيبها نتيجة ذلك تتمثل في انهيار عدة قطاعات صناعية بها كقطاع الكيماويات والألمنيوم والنفط بينما يدعم هذا البروتوكول في المقابل قطاعات الصناعة والتجارة خارج الولايات المتحدة مما يؤدي إلى إضعاف القدرة التنافسية السليمة لها وللدول المتقدمة عامة أمام بعض الدول النامية كاليمن والمكسيك والهند والبرازيل وقد بدأت غالبية الدول المتقدمة الولايات المتحدة الأمريكية أعلنت عن قلقها من انه نتيجة لتضيق مبدأ المسؤوليات المشتركة

[1] محمد عادل عسكر، مرجع سابق، ص390.

[2] سلافة طارق عبد الكريم، مرجع سابق، ص126.

ولكن المتباينة ستكون للدول النامية ميزة اقتصادية غير عادلة لأنها لن تواجه نفس القيود التي تواجهها الدول المتقدمة.[1]

**ب- موقف الدول النامية:**

لم يختلف موقف الدول النامية عند إبرام الاتفاقية الإطارية مع موقفها تجاه مقرره بروتوكول كيوتو فقد شعرت بالرضى وأكدت على أن تحملها بأي التزامات سوف يؤثر حتما على معدلات التنمية الاقتصادية لديها، وبوجه خاص على أن الدول المتقدمة هي المسؤولة عن تغيير المناخ ،وعليها أن تحد من انبعاثاتها أولا ثم تطالب الدول الأخرى بعد ذلك بالتخفيض علاوة على امتلاك تلك الدول الصناعية للمقدرة الاقتصادية والتكنولوجيا والمؤسسة اللازمة للقيام بهذه الحالة.[2]

**الفرع الثاني: الاتفاقية الدولية لحماية طبقة الأوزون فينا وبروتوكول مونتريال الملحق بها: أولا :اتفاقية فينا لطبقة الأوزون 1985:**

تحمل هذه الاتفاقية في طيتها مجموعة من العناصر المهمة وتتمثل في ما يلي:

**1- الديباجة:**

إن الأطراف في هذه الاتفاقية إذ تدرك التأثير الضار المحتمل على الصحة البشرية والبيئة من جراء حدوث تعديل في طبقة الأوزون وإذ تشير إلى أحكام ذات صلة من إعلان مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة البشرية وخاصة للمبدأ 21 الذي ينص على أن الدول وفقا لميثاق الأمم المتحدة ومبادئ القانون الدولي. الحق السيادي في استغلال مواردها الخاصة عملا بسياساتها البيئية الخاصة وعليه مسؤولية الضمان الأنسب للأنشطة التي تقع داخل ولايتها أو تحت سيطرتها ضرر لبيئة الدول الأخرى أو لبيئة مناطق تقع خارج حدود ولايتها الوطنية.

كما تؤخذ في اعتبارها ما يجري من عمل ودراسات داخل كل من المنظمات الدولية والوطنية وبوجه خاص خطة العمل العالمية لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة بشان طبقة الأوزون وإذ لا يعيب عن بالها أيضا التدابير

[1] محمد عادل عسكر، مرجع سابق، ص340.

[2] محمد عادل عسكر، نفس المرجع، ص349.

الاحتياطية لحماية طبقة الأوزون التي اتخذت بالفعل على الصعيدين الوطني والدولي وقد عقدت العزم على حماية الصحة البشرية والبيئية من الآثار الضارة الناجمة عن حدوث تعديلات في منطقة الأوزون.[1]

**2- المواد :**

**أ- المادة 1 التعاريف :**

تعني طبقة الأوزون الآثار الضارة التغيرات في البيئة المادية أو في الكائنات الحية بما في ذلك التغيرات في المناخ التي لها أثار شديدة الضرر على الصحة البشرية أو على تركيب ومرونة وإنتاجية النظم الايكولوجية الطبيعية وتلك التي ينظمها الإنسان أو على المواد المهددة للبشرية تعني التكنولوجيات أو المعدات البديلة التي يتبع استخدامها خفض انبعاثات مواد ذات تأثير ضر أو التي يرجح أن يكون لها تأثير ضار على طبقة الأوزون أو إزالته بالفعل تعني المواد البديلة المواد التي تعمل على تقليل من أن تزيد التأثيرات الضارة على طبقة الأوزون أو القضاء عليها أو تجنبها.[2]

تعني "الأطراف" أطراف هده الاتفاقية مالم يدل النص على خلاف ذلك.

تعني " منظمة إقليمية لتكامل الاقتصادي" منظمة أنشأتها دول ذات سيادة تنتمي إلى منظمة معينة، ولها صلاحية في المسائل التي تنظمها هذه الإتفاقية أو بروتوكولاتها ومفوضة قانونا، وفقا للإجراءات الداخلية في توقيع الوثائق المعينة أو التصديق عليها أو قبولها أو إقرارها أو الانضمام إليها.

**ب- المادة 2 الالتزامات العامة:**

تتخذ الأطراف التدابير المناسبة ،وفقا لأحكام هذه الاتفاقية وأحكام هذه البروتوكولات السارية التي ذي أطراف فيها من اجل الصحة البشرية والبيئة من الآثار الضارة التي تنجم عن الأنشطة البشرية التي تحدث في طبقة الأوزون وتحقيق لهذه الغية على الأطراف وطبقا لمسائل المتاحة لها ولإمكانياتها التعاون عن طريق الرصد المنظم و البحث وتبادل المعلومات من اجل زيادة تفهم وتقيم أثار الأنشطة البشرية على طبقة الأوزون وأثار تعديل طبقة الأوزون على الصحة البشرية وعلى البيئة .

[1] https://leyal.un.org/av//pdf تمت زيارة الموقع في: 2023/05/01 على الساعة 00:24.

[2] https ://tveaties24.unovg/doc ، تمت زيارة الموقع في: 2023/05/01، على الساعة 22:53.

اتخاذ تدابير تشريعية أو الإدارية مناسبة والتعاون من اجل تنسيق السياسات المناسبة لمراقبة أو تحديد أو خفض آو منع الأنشطة البشرية التي تقع في نطاق ولايتها أو تحت سيطرتها إذا ما اتضح أن لهذه الأنشطة أومن المرجح أن تكون لها أثار ضارة ناجمة عن حدوث تعديل أو رجحان حدوث تعديل في طبقة الأوزون.[1]

**ج- المادة 3 البحوث وعمليات رصد المنتظمة:**

تتعهد الأطراف حسب الاقتضاء بان تشرع وتتعاون مباشرة آو عن طريق دولية مختصة في إجراء بحوث وعمليات تقييم علمية بخصوص:

- العمليات الفيزيائية والكيميائية التي قد تؤثر في طبقة الأوزون.

- الآثار الصحية البشرية وغيرها من الآثار البيولوجية الناجمة عن حدوث أية تعديلات في طبقة الأوزون ولاسيما تلك الناجمة عن التغيرات في الإشعاع الشمسي فوق البنفسجي المحدث في تأثيرات بيولوجية.

- الآثار الناجمة عن حدوث أية تعديلات في طبقة الأوزون مما يترتب على ذلك من تغيير في الإشعاع فوق البنفسجي المحدث لتأثيرات البيولوجية على المواد الطبيعية والاصطناعية المفيدة للبشرية.

- تتعهد الأطراف بان تشجيع حسب الاقتضاء مباشرة أو عن طريق هيئات دولية مختصة وأخذت في كامل اعتبارها التشريعات الوطنية والأنشطة ذات الصلة وفق ما هو مبين تفصيلا في المرفق الأول.[2]

**ثانيا: بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفذة لطبقة الأوزون عن عام1987**

بروتوكول أو ميثاق مونتريال هو الاتفاق البيئي المتعدد الأطراف التاريخي الذي ينضم إنتاج استهلاك ما يقارب 100 مادة كيميائية من صنع الإنسان يشار عليها باسم المواد المستنفذة للأوزون.

يعد الميثاق الذي تم اعتماده في 15سيبتمبر 1987 حتى الآن المعاهدة الوحيدة للأمم المتحدة التي تم التصديق عليها من قبل كل دولة على وجه الأرض جميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة البالغ عددها 197 دولة وتم التوقيع عليه نهائيا في 16سبتمبر 1987وكانت هذه أول معاهدة بينية دولية تتعامل مع قضايا

[1] https :// Areaties.un org /doc ، تمت زيارة الموقع في: 2023/05/01، على الساعة 00:31.

[2] https :// legal.un.org /doc تمت زيارة الموقع في: 2023/05/01، على الساعة 00:32.

ما تزال محاطة بكثير من الشكوك وكانت أول معاهدة التي قررت تاريخ بداية تضيقها في 1يناير 1989 أي حوالي شهر بعد توقيعها.[1]

ولعل أهم ما تضمنه بروتوكول مونتريال هو فرض رقابة على انتهاج واستهلاك مواد كيميائية محددة لا ينتج أي منها بصورة طبيعية، كما وضع أهداف محددة لمدى التخفيض وجدولا زمنيا لتحقيق ذلك وقد ألزم البروتوكول في بادئ الأمر الأطراف فيما عدا البلدان النامية بتجميد حجم ما تستهلكه وتنتجه من مركبات الكلور والفلور والكربون عنه مستويات عام 1986 وبتخفيضها بنسبة20% و30% إضافة بحلول عام 1999وتمديد الاستهلاك من الهالونات عند مستويات عام 1986.

لقد دخلت خمس تعديلات أهمها إضافة المواد لقائمة المواد التي يهدف البروتوكول التقليل من استعمالها أو الحد من استعمالها وتأسيس نظام يمنح الدعم المالي ونقل التكنولوجيا أي الدول النامية وتأسيس نظام لترخيص المواد المستوردة والمصدرة.[2]

**المطلب الثاني: دور المنظمات الدولية والمؤتمرات في مواجهة الإحتباس الحراري**

إن المنظمات الدولية سواء كانت حكومية أو غير حكومية، كان لها دور بارز في معالجة مشاكل تلوث البيئة، حيث تتمتع هاذه الأخيرة بقدرات منها المالية والوسائل الفنية جعلتها تقوم بتبادل وتشاور في إيجاد حل لهذه المشاكل.

**الفرع الأول: تفعيل دور المنظمات الدولية وجهودها المبذولة في مواجهة الاحتباس الحراري**

**أولا: جهود الأجهزة الرئيسية لأمم المتحدة في حماية المناخ**

بذلت الأجهزة الرئيسة لأمم المتحدة العديد من المجهودات من أجل حماية النظام المناخي العالمي، الكل حسب وظيفته الأساسية بمقتضى ميثاق الأمم المتحدة وتتمثل هذه المجهودات فيما يلي:[3]

---

[1] الموقع الرسمي لأمانة الأوزون .https://ozon.unop.org/en/about-secretariat تمت زيارة الموقع في: 2023 /05/01، على الساعة 19:51.

[2] الموقع الرسمي لأمانة الأوزون، نفس المرجع.

[3] عماري حورية، أثر التهديدات تغيرات المناخية على الأمن البيئي، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث، تخصص القانون البيئي، كلية الحقوق والعلوم السياسية بجامعة ابن خلدون بتيارت، 2020/2019، ص106.

### 1- جهود مجلس الأمن لتصدي لتغير المناخ

يقوم مجلس الأمن بأداء جميع المهام التي تتيح له إحراز وظيفته الأساسية وهي حفظ السلم والأمن الدولي، وإذا كان مجلس الأمن قد تطرق لمناقشة مسألة تغير المناخ، فهذا يقتضي التطرق لمناقشة إذا ما كان التغير المناخ يهدد ويشكل خطر لسلم وأمن الدوليان، وما إذا بإمكان مجلس الأمن مستقبلا إزدار توصيات غير ملزمة أو إتخاذ تدابير اللازمة لحفظ السلم والأمن الدوليين من تهديدات تغير المناخ والتطرق لمواقف الدول من مناقشة مجلس الأمن لمسألة تغير المناخ كتهديد أمني وما إذ يحتاج حماية المناخ العالمي تدخل مجلس الأمن.[1]

لقد شككت بعض الدول في أن مناقشة مشكلة التغيرات المناخية تدخل ضمن إختصاصات مجلس الأمن ولكن هذا الأخير في 17 أفريل 2007م ناقش هذه المشكلة وإعتبر أنها تدخل ضمن إختصاصاته وقد نوهت رئيسة المجلس بأن مشاركة 55 دولة في المناقشة يعتبر رقما قياسيا في هذا النوع من القضايا.[2]

### 2- جهود الجمعية العامة لأمم المتحدة لحماية المناخ

لابد أن يكون للجمعية العامة لأمم المتحدة، وهي الجهاز التنفيذي وأحد الهياكل الاساسية للمنظمة والتي تظم جميع دول العالم ولها الدور البارز في حماية البيئة العالمية، فبعد الإطلاع على تقارير عديدة أهمها:

تبنت الجمعية العامة لأمم المتحدة توصية بعقد أول مؤتمر عالمي في عاصمة السيويد ستوكهولم بتاريخ 3 ديسمبر 1968م، ولقد حضر ممثلي 113 دولة في شهر جوان 1972م كما ركزت منظمة الأمم المتحدة في سعيها لخلق تعاون دولي لحماية المناخ على عدة أهداف:

- دعم تدابير التكيف الدول النامية مع مشكلة المناخ، خاصة فيما يتعلق بنقل التكنولوجيا المتطور والنظيفة.
- إبرام الصكوك القانونية المعنية بحماية المناخ، كالإتفاقية الاطارية ومؤتمر باريس والعمل على دعمها.
- جعل الأمم المتحدة بدورها محايدة مناخيا بدعم بعدم تسببها في زيادة الغازات الدفيئة.[3]

---

[1] عماري حورية، نفس المرجع، ص107.

[2] بريشي بلقاسم، مرجع سابق، ص158.

[3] دربال محمد، دور القانون الدولي في حماية البيئة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم، تخصص حقوق فرع قانون والصحة، جامعة جيلالي يابس، سيدي بلعباس، الجزائر، 2019، ص258.

كما قررت الجمعية العامة عقد المؤتمر السابق تحت شعار "نحن لا نملك إلا أرضا واحدة"، حيث أعتبر أول عمل جاء لبحث مشكلة البيئة بالرغم من أنه لم يأتي بقرارات ملزمة في مجال البيئة والتلوث، إلا أن الجمعية العامة لهذا المؤتمر تبنت فكرة إنشاء آلية دولية تعنى بأمور البيئة سميت ببرامج الأمم المتحدة (UNP)، كما أصدرت الجمعية العامة لأمم المتحدة عام 1988م قرارا بإنشاء هيئة حكومية دولية معنية بتغير المناخ (IPCC)، حيث تولت هذه الهيئة تحليل ودراسة مشكلة المناخ، حيث قدمت تقريرا علميا كانت له حجية أمام أعضاء المجتمع الدولي، وذلك بالتعاون مع المنظمة العالمية لأرصاد الجوية، كما أصدرت الجمعية العامة عدة تقارير بينت فيها بأن التغير المناخ يمثل مصدر قلق للبشرية جمعاء.[1]

### 3- دور جامعة الدول العربية في حماية المناخ

الموقف العربي يدعو إلى ان يكون هناك حد فاصل بين إلتزامات الدول المتقدمة وبين الأنشطة الطوعية للدول النامية والتي يجب أن تتناسق مع معالمها الوطنية وأولوياتها التنموية وتقديم الدعم المالي والتقني وبناء القدرات للدول النامية من الدول المتقدمة، والذي يجدر أن يكون قابلا لتحقق منه والتقسيم والمراجعة.[2]

### 4- جهود المجلس الاقتصادي والاجتماعي لحماية المناخ

انشئها المجلس بموجب ميثاق الأمم المتحدة كجهاز رئيسي للمنظمة، يختص بتنسيق الأعمال الاجتماعية والاقتصادية وكل ما يتصل بها من أنشطة، حيث يتألف هذا المجلس من 54 دولة، تنتخبهم الجمعية العامة لمدة 03 سنوات تتحصل منها الدول الإفريقية على 14 مقعد، ومن المهام الموكلة لهذا الجهاز ما يلي:

أ- تحديد المشاكل والحلول الإقتصادية والإجتماعية.

ب- تشجيع الإحتواء الشامل لحقوق الإنسان وحريات الأساسية.

ج- تعزيز الارتقاء بمستويات المعيشة وتحقيق التقدم الاقتصادي والاجتماعي.

[1] دربال محمد، نفس المرجع، ص259.

[2] عامر طراف، مرجع سابق، ص157.

ولهذا المجلس صلاحيات واسعة منها دراسة وضع تقارير بشأن عدة مسائل، كما أن له دور مهم في إعداد وتنظيم المؤتمرات الدولية في مجلات الاقتصادية والاجتماعية، كما تم إدراج مشكل تغير المناخ بالنسبة لهذا المجلس إبتداءا من عام 2008م، وذلك بما أن مشكلة تغير المناخ أصبحت عالمية، كما تناول كيفية معالجة هذه المخاطر البيئية المحدقة بالبشرية، مع الحد على توفير استمارات مالية في هذا المجال للحد من ظاهرة التلوث وذلك بإدخال تدابير التكييف البيئي في الخطط الإنمائية التي تستوجب تقدير المساعدة الدولية من طرف الأمم المتحددة.[1]

**ثانيا– جهود وكالات الأمم المتحدة المختصة في مجال حماية المناخ**

إن المنظمات الدولية بوصفها أحد أشخاص القانون الدولي تقوم بعمل وجهد كبير بين التصدي للقضايا الدولية بشتى أنواعها، تلك القضايا الملحة والعاجلة كقضايا حماية البيئة الدولية من التلوث ومنها التصدي لظاهرة الإحتباس الحراري وتغير المناخ ومحاولة إجاد الحلول القانونية الدولية اللازمة لمواجهتها حيث تميزت الجهود المبذولة من قبل وكالات الأمم المتحدة المتخصصة وبعض مرافقها بدور فعال في مواجهة أخطار التغيرات المناخية.[2]

**1– دور وكالات الأمم المتحدة في مواجهة ظاهرة الإحتباس الحراري:**

إن لمنظمة الأمم المتحدة من خلال وكالاتها المتخصصة دورا بارزا ساهم في سياقة القاعد القانون الدولي للبيئة إستنادا إلى أسس العلم والتقييم ورصد والإنذار المبكر والتي بدوره ساهمت في مواجهة أضرار التي تواجه البيئي الإنسانية وبصفة خاصة تلك الناتجة عن تغير المناخ، فقد قامت تلك الوكالات المتخصصة كل حسب ميادينها وتخصصها بجهود حديثة لمواجهة التحدي التي تفرضه ظاهرة الإحتباس الحراري وتغير المناخ.

ونظرا لوجود عدد كبير من الوكالات المتخصصة العاملة في مجال حماية المناخ ولعدم إمكانية دراسة دور جميع هذه الوكالات، فسوف نقتصر على دراسة أهم هذه الوكالات فيما يلي:[3]

[1] دربال مُحَمَّد، مرجع سابق، ص260.

[2] بريشي بلقاسم، مرجع سابق، ص174.

[3] بريشي بلقاسم، مرجع سابق، ص175.

**أ- دور منظمة الأرصاد الجوية:**

وهي إحدى الوكالات التابعة للأمم المتحدة والمتخصصة في مجال الأرصاد الجوية، كما أنها مرجعية عالمية لمنظومة الأمم المتحدة وذلك في ما يخص الغلاف الجوي للأرض وكل ما يتعلق بها، كما أنه من المعروف في القانون الدولي أن سيادة الدولة تصمد على إقليمها البري والبحري، إن هناك عنصر ثالث وهو الجو الذي يعلو العنصرين السابقين الخاضعين لسيادة الدولة، بإعتبار الغلاف الجوي أحد المشتركات العالمية التي يمكن إستخدامها من طرف الجميع، فإذا كان هذا الاستعمال دون السيطرة فذلك يؤدي إلى إتلاف هذا الأخير كما إنبثقت منذ إنشائها عن المنظمة الدولية لأرصاد الجوية والتي تأسست فيعام 1873م وسارت تهتم بالأحوال الجوية منذ مدة طويلة إلى غاية 1951م، فأصبحت وكالة تابعة لأمم المتحدة منذ ذلك التاريخ متخصصة في شؤون الطقس والمناخ والعلوم الجيوفيزيائية.[1]

**ب- دور منظمة الصحة العالمية:**

تمثل منظمة الصحة العالمية السلطة المختصة بشؤون الصحة الدولية داخل منظومة الأمم المتحدة، وتطلع بتوفير الحلول لمشاكل الصحة العالمية وصناعة جداول وخطط لإعمال البحوث الصحية ووضع قواعد ومعايير صحية وعالمية وتوفير الدعم التقني للدول ورصد الإتجاهات الصحية وتقييمها، وتعد الصحة العالمية أعلى جهاز مختص في إتخاذ القرارات في المنظمة وتجتمع هذه الأخيرة في مقرها بجنيف في شهر ماي من كل عام، يحضر اجتماعاتها نفوذ من جميع دول الأعضاء 193، وتتمثل مهمتها الرئيسية برسم وتحديد السياسات المنظمة كما تختص في تعيين المدير العام الذي يشرف على السياسة المالية للمنظمة.[2]

اما فيما يخص علاقة هذه المنظمة بمشكلة تغير المناخ فقد أكد تقرير الهيئة المعنية بتغير المناخ عام 2008م بأن تأثير تغير المناخ على صحة البشر بالأدلة الدامغة حيث سلط الضوء على مجموعة واسعة من الأثار المترتبة على الصحة البشرية والتي منها نسبة الوفيات نتيجة الكوارث الطبيعية، كالأعاصير والفيضانات وإنتشار الكثير من الأمراض المرتبطة بإرتفاع درجة الحرارة وتغيير نظم الأمطار كالملاريا وسوء التغذية والاسهال

[1] دربال محمد، مرجع سابق، ص263.

[2] بريشي بلقاسم، مرجع سابق، ص177.

وقامت هذه المنظمة بمجموعة من الأعمال من أجل حماية صحة المجتمعات من أثار التغيرات المناخية نذكر من بينها:

- تقديم الخبرة الفنية فيما يخص الشؤون الصحة التي تثار في مناقشات مؤتمر أطراف الإتفاقية لأمم المتحدة الإطارية.
- المشاركة في برنامج العمل نيروبي الذي ينظمه برنامج الأمم المتحدة للبيئة في إطار إتفاقية إطارية والخاص بأثار التغيرات المناخية وقابلية لتكيف معها.[1]

**ثالثا– دور المنظمات الغير حكومية:**

تتعدد نشاطات المنظمات الغير الحكومية في مجلات عديدة وعلى مستويات وجهات مختلفة محليا وإقليميا ودوليا لتحقيق أهداف تجري صياغتها بكيفية واضحة وبوسائل تكون محددة وبمجهودات تستند إلى معرفة قائمة على بحث واختيار الوسيلة الملائمة وكذلك تجميع معلومات حول حاضر وتنبأ للبيئة المتغيرة في المستقبل ومن الوسائل التي تراها مناسبة، التربية والتعليم والتثقيف البيئي بكل أشكاله، وقد تمثلت هذه الاهتمامات في ظهور العديد من المنظمات الغير الحكومية ذات الصيت الواسع، نذكر منها:

**- منظمة السلام الأخضر: Green peace**

وهي منظمة غير حكومية تنشط في مجال البيئة، تأسست سنة 1971م عندما أبحر فريق صغير من الناشطين من مدينة "فانكوفر" (كندا) إلى جزيرة "أمشيتكا" (الاسكا)، كان الهدف من الرحلة الاعتراض على التجارب النووية التي تقوم بها الحكومة الأمريكية على الجزيرة التي تزخر بالكائنات الحية النادرة والمهددة بالإنقراض، حيث تم إعتراض القارب قبل وصوله إلى الهدف المنشود، إلا أن الضجة الإعلامية التي احدثها التحرك دفعت بالحكومة الأمريكية إلى تعليق برنامجها النووي في "أمشيتكا" في نفس العام، وتسمى هذه المنظمة بالإنجليزية بـ "GREEN PEACE " وتعرف باللغة العربية بجماعة "السلام الأخضر" وعي منظمة عالمية مستقلة، تعنى بشؤون البيئة في عدة مجالات، منها مجال إيقاف التغير المناخي ومعارضة أشكال ملوثات، مثل

[1] بريشي بلقاسم، نفس المرجع، ص177.

أسلحة الدمار الشامل، ومن الميادين التي تستند إليها هذه المنظمة هي الوقوف شهودا دائما والعمل السلمي المباشر والاستقلالية العالمية.[1]

**– منظمة أصدقاء الأرض:**

وهي شبكة عالمية لمنظمات البيئة في حوالي 76 دولة، تأسست عام 1969م وهي تعتبر أكبر شبكة بيئية تعمل على موجهة المشاكل البيئية العالمية والعاجلة، لها مكتب في أمستردام يضمن الدعم للشبكة وحملاتها البيئية، وتعمل هذه الشبكة كذلك على متابعة ومواجهة قضايا البيئية.[2]

**– الصندوق الدولي للطبيعة:**

أنشئ الصندوق الدولي للطبيعة في 29 أفريل عام 1961م في سويسرا، وهو منظمة مستقلة غير حكومية معنية بالحفاظ على التنوع البيئي، وقد ساهم هذا الأخير في تمويل اكثر من 5000 مشروع يتعلق بحماية البيئة في 130 دولة وتهتم بضمان إستخدام الموارد الطبيعية المتجددة بشكل مستدام كما تهدف إلى الحفاظ على البيئة في مجال التربة، ومن أمثلة هذه المشاريع يقوم على ضمان مستقبل الغابات المدارية مثل غابة "كروب" في الكاميرون وذلك من خلال تشجيع المشاركة المحلية، وهو يعتبر من أكبر المنظمات المستقلة وغير الحكومية في مجال البيئة، دخل حيز العمل عام 1980م وبدأ اعماله في المجرى الأعلى لنهر "اليانفتسي"، والآن تتجاوز ميادين أعماله إلى حماية الأجناس والحماية المستدامة للأنظمة الإيكولوجية للمياه العذبة والبحار ومواجهة التقلبات المناخية والتصدي لها.[3]

[1] ميلود موسعي، المنظمات غير الحكومية ودورها في حماية البيئة، دار الخلدونية، القبة القديمة، الجزائر،2017، ص170.

[2] عبد الناصر زياد هياجنة، القانون البيئي، النظرية العامة للقانون البيئي مع شرح التشريعات البيئية، الطبعة الأولى، دار الثقافة، عمان، الأردن، 2012، ص249.

[3] ميلود موسعي، مرجع سابق، ص 184.

**الفرع الثاني: دور المؤتمرات الدولية لمواجهة الإحتباس الحراري**

سنتناول في هذا الفرع دراسة دور المنظمات الدولية في تصدي لهذه الظاهرة

**أولا: مؤتمر ستوكهولم للبيئة البشرية 1992**

أصدرت الجمعية العامة في دورتها 23 سنة 1968 قرارا بالدعوى إلى عقد مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة البشرية، الذي تم عقده في ستوكهولم سنة 1972م وقد صدرت عن هذا المؤتمر وثيقة تاريخية تضمنت العديد من المبادئ والتوجيهات التي تتوجب على الدول إتباعها.

تتجلى أهمية هذا المؤتمر من خلال الدعوى التي يوجهها لحماية الموارد الطبيعية للبيئة والتي تعد ملك مشترك للإنسانية لوضع العالم على طريق التنمية القابلة للاستمرار دون المساس بحقوق الدول النامية في الحصول على التنمية لتحقيق العدالة بين الدول النامية والدول المتطورة، والتغلب على مظاهر عدم التكافؤ الإقتصادي والتكنولوجي بين هذه الدول.[1]

لقد أكد المبدأ الأول من إعلان ستوكهولم على حق الإنسان في الحرية والمساواة في ظل ظروف عيش مناسبة في بيئة تسمح بالحياة في ظل الكرامة، كما أشار الإعلان إلى دور الدول النامية في حماية البيئة ومواردها الطبيعية ودور المنظمات الدولية في تعزيز القدرة الإنمائية للدول النامية في الحاضر والمستقبل، فضلا عن المبدأ 21 من الإعلان الذي حاول أن يضع أساس لتوازن بين سيادة الدولة وحقها في إستغلال مواردها الطبيعية وبين إلتزامها بعدم التسبب بأضرار بيئية لدولة اخرى، أو الموارد الطبيعية الأخرى التي تعد تراثا مشترك للإنسانية.[2]

من النتائج الأخرى لمؤتمر ستوكهولم إقرار خطة عمل بشأن البيئة البشرية تتضمن 109 توصية تتضمن تقييم البيئي والإدارة البيئية وتدابير الدعم التي تتعلق بإنشاء إدارة مركزية تناط بها مسؤولية إدارة الشؤون البيئية المتمثلة ببرنامج الأمم المتحدة للبيئة، وبعد مرور عقد من الزمان على عقد مؤتمر ستوكهولم عقد في نيروبي سنة

[1] سلافة طارق عبد الكريم شعلان، مرجع سابق، ص 70.

[2] سلافة طارق عبد الكريم شعلان، مرجع سابق، ص 71.

1972م مؤتمر آخر للبيئة لتقييم الحالة البيئية على نطاق العالم، وتكثيف الجهود الدولية لحماية البيئة، ولوضع أسس ومبادئ جديدة تحدد علاقة الإنسان بالموارد البيئية، وقد قامت الجمعية العامة سنة 1972م بتبني هذه الوثيقة التي أبدت الولايات المتحدة الأمريكية على اعتراضها على المبادئ، كما إمتنعت 80 دولة عن التصويت لأنها ترى بأن مبادئ الميثاق تتعارض مع حق الدولة في السيادة على مواردها الطبيعية.[1]

وقد صدر عن هذا المؤتمر إعلان نيروبي الذي يتكون من 10 بنود، كانت تأكيد لمبادئ مؤتمر ستوكهولم التي لم تنفذ إلا جزئيا بسبب عدم توفر الموارد المالية وعدم تنسيق المناهج والجهود الدولية والإقليمية لإدارة البيئة، فضلا عن قلة الوعي البيئي ويتمثل أهم ما أضافه مؤتمر نيروبي على مبادئ إعلان ستوكهولم.[2]

عبر بشكل أكثر وضوحا عن المشاكل التي تؤدي إلى تدهور البيئة وتغير المناخ في البند الثاني، أدت أنشطة العشوائية أو الغير المخططة إلى تدهور البيئة على نحو متزايد وتتخذ حاليا عمليات إجتثاث الأحراج وتدهور التربة والمياه والتصحر أبعادا تبعث على الجزع وهي تهدد بالخطر الشديد أحوال المعيشة في أجزاء كثيرة من العالم ولا تزال البشرية تعاني من الأمراض المرتبطة بالظروف البيئية غير المواتية، كما تشكل التغيرات في الجو مثال: التغيرات في طبقة الأوزون، وزيادة تركيز ثاني أكسيد الكربون والأمطار الحامضية وتلوث البحار والمياه الداخلية وإستعمال المواد الخطرة وتصريفها بدون عناية وإنقراض أنواع من النباتات والحيوانات مزيدا من التهديدات للبيئة البشرية.[3]

**ثانيا: مؤتمر قمة الأرض بريودي جانيرو 1992م**

بحلول نهاية ثمانيات القرن العشرين بلغ قلق الدولي ذروته إزاء احتمال أن يكون إطلاق الغازات المسببة لظاهرة البيوت الزجاجية (الإحتباس الحراري) الناشئة من الأنشطة البشرية السبب في الاختلال التوازن الطاقة وأن تؤدي إلى إرتفاع السريع في درجة حرارة الأرض وتغير المناخ، لأجل ذلك دعت الجمعية العامة لأمم

[1] سلافة طارق عبد الكريم شعلان، مرجع سابق، ص 73.
[2] سلافة طارق عبد الكريم شعلان، نفس المرجع، ص 73.
[3] سلافة طارق عبد الكريم شعلان، نفس المرجع، ص 74.

المتحدة لعقد مؤتمر بمدينة "ريودي جانيرو " سنة 1992م إتخضت عنه معاهدة إطار حول تغير المناخ والتي هدفت إلى تثبيت تركيزات الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي خلال فترة زمنية كافية، تتيح للنظم الإيكولوجية أن تتكيف بصورة طبيعية مع تغير المناخ وتضمن عدم تعرض إنتاج الأغذية للخطر، كما تسمح بالمضي قدما في التنمية الإقتصادية على نحو مستدام، وتلى هذا المؤتمر عقد العديد من المؤتمرات لبحث قضية المناخ، ففي عام 1997م إستضافت مدينة "كيتو" عاصمة اليابان مؤتمر المناخ الذي حاول التوفيق بين وجهات النظر بين كل من الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا الغربية واليابان، حول نسب خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بالنسبة لمستويات سنة 1990م، وقد أختتم هذا المؤتمر بإصدرا بروتوكول كيوتو الذي تعهدت الدول الموقعة عليه بتخفيض إنبعاثات غازات الصوية بمعدل 2.5% أقل من مستويات 1990م وذلك خلال فترة 2012/2008م.[1]

**ثالثا: مؤتمر ديربان**

عقد مؤتمر ديربان بجنوب إفريقيا في ديسمبر 2011م وقد كان التركيز فيه منصبا على تعبئة الأموال من جميع المصادر المتاحة لتمويل مشاريع التنمية التي تساعد الفقراء من دائرة الفقر وزيادة قدرتهم على مواجهة تغير المناخ، والحد من إنبعاث غازات الدفيئة حسب قول "راشيل كايت" رئيس البنك الدولي للتنمية المستدامة التي ترى أن الإتفاق الذي تم التوصل إليه فيه تغير المناخ الخيارات المتاحة أمامهم، لقد إتفق المؤتمر الذي شارك فيه 194 دولة على بدأ المفاوضات حول إتفاق جديد يفرض السيطرة على الانبعاثات الحرارية، ومن المقرر أن يتم العمل بهذا الإتفاق سنة 2010م كحد أقصى، اما إلتزامات الدول الصناعية بخفض إنبعاثاتها وفقا لبروتوكول "كيتو" فستمدد خمس سنوات إضافية.[2]

**رابعا: مؤتمر ليما**

إنعقد مؤتمر ليما لتغير المناخ في الفترة من 01 إلى 14 ديسمبر 2014م في ليما (بيرو) متضمنا الدورة العشرون لمؤتمر أطراف إتفاقية الأمم المتحدة الإطار بشأن تغير المناخ، كان الهدف منه هو وضع اللبنات

[1] منى طواهرية، مرجع سابق، ص354.

[2] سعودي شهرزاد وصيد ياسمينة، التصدي القانوني للتغيرات المناخية، مذكرة لنيل شهادة ماستر أكاديمي في الحقوق، تخصص قانون البيئة والتنمية المستدامة، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، الجزائر، 2022، ص54.

الأساسية للإتفاقية الجديدة، ونصت مسودة القرار بشأن المساهمات المحددة على المستوى الوطني وتعزيز العمل المناخي لفترة ما قبل 2020، يمكن القول إن جميع البلدان إتفقت على قبول مبدأ تنفيذ المستقبلي، لكن بقيت مسألة التمويل محل شك، فمشروع القرار يعكس تباعد وجهات النظر بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية باهتمامه فقط بتدابير إنقاص إنبعاث الغازات الدفيئة المفروضة على البلدان دون إرفاقها بإعتبارات العدالة والتمييز بين البلدان، لذلك نجد أن المشروع يستجيب لمتطلبات الدول المتقدمة دون مراعاة الدول النامية.

لقد أدت هاذه المعطيات إلى احتجاج البلدان، مجموعة 77+ الصين + مجموعة إفريقيا والبلدان العربية التي اصرت على الأخذ بمبدأ المسؤولية المشتركة، لكن المختلفة، إضاقة إلى معالجة متوازنة لمواضيع التأقلم مع أثار تغير المناخ، تدابير إنقاص الإنبعاثات، مسألة التمويل وتحويل التكنولوجيا، وبناءا على المعطيات السابقة يمكن القول أن مشروع القرار يعتبر ضعيف الطموح، جاء بعد مفاوضات شاقة وصعبة ولم يعرف أي حيوية إلا بفضل مجموعة 77+ الصين.[1]

**خامسا: مؤتمر كوبنهاغن**

إنعقد المؤتمر كوبنهاغن عن تغيرات المناخية والنابع عن الأمم المتحدة في الفترة ما بين 7 حتى 18 ديسمبر وشاركت فيه 192 دولة وهي الدول الأعضاء في الأمم المتحدة، حيث جاء هذا المؤتمر كتكامل لإتفاقية كيوتو وتوصلت معظم حكومات العالم إلى قناعة تقول بأن تغير المناخ يشكل تهديدا للبشرية والطبيعة على حد سواء، حيث أن النشاط الإنساني يؤثر على المناخ ويؤدي إلى إرتفاع درجات الحرارة وذلك ما أثبتته عدة دراسات علمية ولا سيما تلك التي أجرتها اللجنة الحكومية للتغير المناخي في الأمم المتحدة، حيث أن المحادثات الدولية التي جاءت بعد قمة بال اختتمت بهذا المؤتمر بعد سنتين ذلك لتوصل إلى إتفاقية، حيث تأمل الحكومات المشاركة بمغادرة العاصمة الدنماركية وفي يدها على الأقل إتفاقا سياسيا يمهد الطريق أمم الإتفاقية الجديدة، ومن أجل مساندة هذه الخطة إتفق الأطراف على تأسيس مجموعة عمل خاصة شرعت على الفور في توضيح إمكانات التعاون الجديد على المدى البعيد، وفي إطار العمل الذي تم تعريفة في إتفاقية الأمم

[1] سعودي شهرزاد وصيد ياسمينة ، نفس المرجع، ص56.

المتحدة الإطارية، حيث أكد في المؤتمر على أن الناس هم جوهر أي عملية تنموية على أساس من العدالة والمساواة والإنصاف بين الناس دون تمييز بين الجنس أو الدين، واحترام مبدأ النظام البيئي هي الطريق لصون المناخ وإنقاذ كوكب الأرض من الدمار، كما أعتبر هذا المؤتمر فرصة اخيرة لمؤتمر تغير المناخ، حيث أختتم الإجتماع بنتائج مخيبة بعد مفاوضات مكلفة بين ممثلي الدول، وإنقسمت المحادثات بإفرازها الإتفاق الصيني الأمريكي، معلنا أن الإتفاق صاغته الولايات المتحدة الأمريكية لمحاربة ظاهرة الإحتباس الحراري وتم توقيع هذا الإتفاق بين الولايات المتحدة الأمريكية والهند والصين والبرازيل وجنوب إفريقيا.[1]

**سادسا: مؤتمر الدوحة**

أفتتح مؤتمر الأمم المتحدة لتغير المناخ عام 2012م بالمركز الوطني للمؤتمرات بمدينة الدوحة بدولة قطر من 26 نوفمبر حتى 7 ديسمبر 2012م وبمشاركة 194 دولة وحضور أكثر من 100 وزير خارجية والطاقة والبيئة، مع عدد من رؤساء الدول ونواب الرؤساء مع إضافة حوالي 7000 ممثل لمنظمات غير حكومية ومؤسسات دولية معنية بقضايا المناخ وتغطية واسعة لوسائل الإعلام السمعية والمرئية، حوالي 100 قناة تلفزيونية، كما تم التوصل بعد المفاوضات الشاقة والمراطونية في المؤتمر إلى نتائج متواضعة تمثلت في تحقيق ثلاثة أهداف رئيسية وهي:

– الإتفاق على إطلاق فترة إلتزام لبروتوكول كيوتو على الرغم من غياب إلتزامات حازمة بتحقيق نسبة كبيرة من الإنبعاثات وذلك في ظل خروج كل من الولايات المتحدة الأمريكية والصين (أكبر مصدرين لإنبعاثات) بالإضافة إلى اليابان وكندا وأوروبا ونيوزيلاندا من البروتوكول.

– نجح المؤتمر أيضا بإختيار كوريا الجنوبية مقرا للصندوق الأخضر للمناخ، وتم الإتفاق على إقرار إستكمال مؤسسات جديدة ونقل التكنولوجيا إلى البلدان النامية، كما كان هذا المؤتمر الأممي الثامن عشر قد ضم أكبر حشد تشهده قطر قبيل استضافتها لكأس العالم 2022م، وأن هذا المؤتمر يؤسس لمرحلة جددة من الوفاق العالمي من حيث السياسات والاستراتيجيات البيئية داعيا إلى ضرورة خلق توازن بين تطور الإقتصاد

[1] محمد دربال، مرجع سابق، ص 306.

وحماية البيئة، بالإضافة إلى مساهمة مؤتمر الدوحة في تفعيل وتشغيل مؤسسات جديدة التي تم الإتفاق عليها خلال مؤتمرات التغير المناخي السابقة مثل الصندوق المناخ الأخضر واللجنة الدائمة، وشبكة ومركز التكنولوجيا المناخ وايضا لجنة التكيف كما تهدف خريطة المؤتمر إلى التوصل إلى إتفاق شامل بشأن التغير المناخي يدخل حيز التنفيذ عام 2020م، علما أن العالم يعاني من تفاقم تغير المناخ وتداعياتها على البيئة والإنسان والإقتصاد، بحث يرجح الخبراء السبب إلى إستعمال المفرط للوقود المستخرج من باطن الأرض وأعماق البحار لتوفير الطاقة وما ينتج عنه من انبعاثات لثاني أكسيد الكربون، علما ان الدول المتقدمة تطالب الدول المسؤولة عن الكميات الكبيرة في هذه الإنبعاثات مثل الصين والهند من خفض انبعاثاتها بحيث تطالب الدول النامية بمزيد من المساعدات التقنية.[1]

**سابعا: قمة باريس للتغيرات المناخية عام 2015م**

إستكملا لمساعي المجتمع الدولي لإجاد حلول ولإتفاقية لحل معضلة تغير المناخ جرت بالعاصمة الفرنسية قمة جديدة تعنى بمسألة تغير المناخ، خلال فترة من 30نوفمبر إلى 12 ديسمبر 2015م، التي تمثل الدورة من 21 من مؤتمر الأطراف في إتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشان التغير المناخي وكذا نفسخ 11 لأطراف كيوتو بمشاركة أزيد عن 40000 مسؤول يمثلون وفودا من 195 دولة مشاركة في مؤتمر الذي عد بحق حدثا تاريخيا حمل في مضمونه تحولات عالمية جديدة، حاول تغلب على الخلافات التي طبعت الرؤى بين دول الشمال ودول الجنوب، وقد توصلت دول الأطراف في ختامه إلى إتفاق وصفه وزير الخارجية الفرنسي "لوران فابيوس" بإتفاق عادل وملزما قانونيا، كما عبر عنه الأمين العام لأمم المتحدة السابق "بان كي مون" بالقول: " التاريخ يصنع اليوم باريس"، واصفا إياه بإنتصار البشر والمصلحة العامة، وبانه وثيقة تأمين صحي لكوكب الأرض، ستساعد لا محال في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وإستهدف وضع هذا الإتفاق العمل على وقف مضاعفات المرعبة لتغير المناخ، عن طريق خفض إنبعاثات الكربون في المدى القصير وإستهدف أيضا وقفها كليا ما بين سنوات 2070/2050م، مما يفيد بوجوب التعجيل للانتقال إلى قطاع الطاقة خال من الكربون خلال فترة لا تتجاوز 35 سنة.

[1] محمد دربال، مرجع سابق، ص 316.

أقر الإتفاق الذي سيدخل حيز التنفيذ عام 2020م الهدف الطموح جدا بإحتواء إرتفاع درجة حرارة الأرض أدنى بكثير من درجتين مئويتين، بل إنه يدعو إلى مواصلة الجهود للحد من إرتفاعها عند 1.5 درجة مئوية قياسا بما قبل عهد الصناعة، وبمناسبة يوم الأرض الذي إحتفل به في 22 أبريل 2016 وقع 175 زعيما من قادة العالم إتفاقية باريس في مقر الأمم المتحدة في نيويورك، الذي مثل أكبر عدد من البلدان توقع على إتفاق دولي في يوم واحد من أي وقت مضى حتى الآن، إلا أنه شهد ضجة كبرى يوم 01 يونيو2017 حينما فاجأ الرئيس الأمريكي "دونالد ترامب" العالم بإنسحابه من الإتفاق مصرحا "أن إتفاقية باريس للمناخ ستزيد التكلفة على الشعب الأمريكي بشكل غير متناسب، وأضاف أنه بهذا القرار يتعهد بأن يضع العمال الأمريكيين أولا".[1]

[1] منى طواهرية، مرجع سابق، ص 356.

## المبحث الثاني: الجهود الدولية لمكافحة ظاهرة الإحتباس الحراري

معظم دول العالم تعاني بشكل خاص من أثار التغيرات المناخية، كالكوارث الطبيعية، وقد تختلف أسباب التغيرات المناخية من دولة إلى أخرى ولهذا قامت عدة دول بأخذ التدابير اللازمة للحد من ظاهرة الإحتباس الحراري.

### المطلب الأول: دور الجزائر في مواجهة ظاهرة الإحتباس الحراري

سعت الجزائر في البحث عن الطرق والوسائل لتكيف مع هذه التحديات، من خلال تفعيل عدة برامج في إطار التنمية المستدامة، كبرنامج الطاقات المتجددة فقد وضعت الحكومة عدة قوانين متعلقة بالتهيئة والتنمية المستدامة، وكما صادقت على عدة إتفاقيات وإلتزامات دولية للحد من الغازات الدفيئة.

#### الفرع الأول: جهود الجزائر في قطاع البيئة

سنت الجزائر العديد من التشريعات والقوانين الخاصة بالبيئة وتطورها مع الوضع العام أي التطور المؤسساتي والتشريعي، ووفقا لتنسيق الداخلي والخارجي للبلاد فقط مرت البيئة بعدة مراحل منذ الإستقلال وسنكتفي هنا بقانون 03-10 المؤرخ في 19 جويلية 2003م المتعلق بالبيئة في إطار التنمية المستدامة، فهو يعد نقطة تحول في حماية البيئة ومما يتناسب مع متطلبات التنمية ومبادئها[1]، فقط شرع المشرع من خلاله الأهداف التي تسعى إليها الدولة لحماية البيئة وهي:

**أولا: السياسية العامة لجزائر في التعامل مع قضية التغيرات المناخية**

إن قابلية التأثر بالتغيرات المناخية في جميع المجلات دفع بالدولة الجزائري بتبني إستراتيجية شاملة لمواجهة مختلف الأثار، تتمحور حول السياسة المناخية العامة الواجب انتهاجها محليا وإقليميا ودوليا وكذا على ضرورة إعداد الهياكل المؤسساتية الكفيلة بمتابعة تطبيق هذه السياسيات وتهدف هذه الاستراتيجية إلى تثبيت حجم الغازات الدفيئة من خلال آليات التكيف والتخفيف من أثار التغيرات المناخية.

[1] كاتب مليكة، تحليل السياسة البيئية في الجزائر، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في ميدان الحقوق والعلوم السياسية، شعبة العلوم السياسية، تخصص تنظيم سياسي وإداري، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، 2020م، ص37.

وتولي الجزائر أهمية بالغة لقضية التغيرات المناخية، فقد وقعت على أكثر من 20 إتفاقية دولية وإقليمية منذ الإستقلال حتى الآن تتعلق بحماية البيئة، خمس منها على الأقل تتعلق بموضوع التغيرات المناخية، هذا العدد المعتبر يعبر عن الإرادة السياسية لدمج هذه القضية في حل السياسات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.[1]

**1- السياسة العامة الاقليمية الجزائرية:**

نظرا للموقع الجيوستراتيجي والوزن السياسي والإقتصادي للجزائر كأكبر دولة إفريقية فهي تعتبر شريك مهم وأساسي بالنسبة للدول الأورمتوسطية فقد وضعت الجزائر بمعية الدول المغاربية إطار عام من أجل حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة، سمح هذا الاطار بالقيام بالعديد من الدراسات المتعلقة بأثار التغيرات المناخية على المنطقة وسبل تعزيز آليات التكيف والتخفيف من أضرارها، كمشروع G31/94/RAB سنة 2003م.

كما عقدت عدة ندوات تعاونية مشتركة كان أخرها في نوفمبر 2013م إرتبط موضوعها بتأقلم الفلاحة والزراعات الكبرى مع التغيرات المناخية في دول المنطقة.[2]

أما إفريقيا فالجزائر تبذل الجهود لدعم التنمية الإقتصادية والإجتماعية خاصة في إطار "النيباد" وهي عضو في اللجنة الإفريقية الإقتصادية التابعة لأمم المتحدة وترأست الجزائر الوفد الإفريقي المفاوض حول التغيرات المناخية في العالم منذ ديسمبر 2007م إلى غاية 2009م، وفي هذا الإطار نظمت الجزائر ندوة إفريقية جمعت وزراء البيئة للمناقشة والتحضير لقمة " كوبنهاغن" حول التغيرات المناخية التي كانت في 2009م وكذا لبحث موقف إفريقي موحد تتبناه الجزائر لتدعيم موقعها التفاوضي عالميا سنة 2012م، وقد شاركت الجزائر في العديد من الندوات الإفريقية التي عقدت برعاية الأمم المتحدة.[3]

[1] شفيعة حداد، نور الدين قالقيل، أثر التغير المناخي على التنمية المستدامة، دراسة حالة الجزائر، مجلة الاقتصاد الصناعي، العدد 15 ديسمبر 2018، ص9.

[2] شفيعة حداد، نورالدين قالقيل، نفس المرجع، ص 10.

[3] شفيعة حداد، نورالدين قالقيل، نفس المرجع، ص 11.

## 2- استراتيجية التكيف والتخفيف من أثار التغيرات المناخية في الجزائر

وضعت الحكومة مجموعة من الآليات للتأقلم مع أثار التغيرات المناخية وتتمثل في:

### أ- إستراتيجية التكيف في الجانب التكنولوجي:

يعتبر مستوى التطور التكنولوجي في هذا المجال بالنسبة للجزائر ضعيف إلى حد ما إذا ما قورن بدول أخرى، فالجزائر بحاجة شديدة لتطوير قدراتها التقنية المساعدة على إحترام البيئة وهناك العديد من العوائق التي تحول دون تبني هذه التكنولوجيات، كغياب نظم المعلومات التي تسمح بربط الجزائر بمحيطها الإقليمي والدولي وتساعدها على تطوير أطر تبادل تقني لها، وفي هذا الإطار حددت الدولة الجزائرية نقاط أساسية يتم التركيز عليها مستقبلا لتعزيز قدراتها التقنية:[1]

- تدعيم القدرات المؤسساتية في مجال البحث العلمي وفي مختلف المجالات التي لها علاقة بالتغير المناخي.
- تطوير التكنولوجيات بإستعمال وإستغلال الطاقات المتجددة.
- وضع نظام معلومات شامل يسمح بتوفير المعطيات الضرورية لمختلف الهيئات والشركاء المعنيين بتطوير التكنولوجيات التكيف مع المتغيرات المناخية.
- توفير التمويل اللازم للهيئات والمؤسسات لإدماج آخر الإبداعات التكنولوجية.
- كما تسعى الجزائر جاهدة في الآونة الأخيرة إلى تفعيل سبل التبادل التكنولوجي بين العديد من دول العالم كالشراكة الجزائرية الألمانية حول برامج الطاقات المتجددة الموقعة في 2013م، كما عرض الصين إستثمارات ضخمة في مجال الطاقات المتجددة لسنة 2014م لكن تحت شروط معينة.[2]

[1] هند مخشوش، معالج التلفزيون الجزائري لقضايا التغيرات المناخية الراهنة في الجزائر، مذكرة لنيل شهادة الماستر في العلوم والإتصال، تخصص وسائل الإعلام والتنمية المستدامة، 2016، ص113.

[2] هند مخشوش، نفس المرجع، ص 114.

**ب- آليات التكييف القانونية والمؤسساتية :**

تندرج معظم قوانين المتعلقة باليات التكييف مع التغيرات المناخية ضمن قوانين المتعلقة بحماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة على شكل مواد ومراسيم وزارية وأهمها فيما يلي[1]:

**1- الإطار القانوني للتكيف مع التغيرات المناخية :**

بمواجهة ظاهرة تغيير المناخ كرس المشرع الجزائري الحماية القانونية الجوية والهواء في مواد من 44و 47 من القانون 03،10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة ، حيث جاءت المادة 44 من الفصل الثاني المرسوم بمقتضيات حماية الهواء والجو على مايلي : يحدث تلوث الجو في مفهوم هذا القانون بإدخال بصفة مباشرة آو غير مباشرة في الجو في الفضاءات المغلقة مواد من طبيعتها :

- تشكيل خطر على الصحة البشرية .
- التأثير على التغيرات المناخية أو الإفقار .
- الأضرار بالمواد البيولوجية والأنظمة البيئية .
- تهديد الأمن العمومي.
- إزعاج السكان.
- إفراز روائح كريهة شديدة.
- الأضرار بالمنتوجات الزراعية الغذائية .
- تشويه النباتات والمساس بطابع المواقع .
- إتلاف الممتلكات المادية[2] .

[1] هند مخشوش، مرجع سابق ، ص115.

[2] المادة44 من قانون 03-10المارخ في 2003/08/19المتعلق بحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة ،الجريدة الرسمية، العدد 43،لسنة2003

كما نصت المادة 44 من نفس القانون 03،10 بان تخضع عمليات بناء واستغلال واستعمال البنايات ومؤسسات صناعية وتجارية وحرفية والزراعية وكذلك المركبات والمنقولات الأخرى إلى مقتضيات حماية البيئة وتفتدي إحداث التلوث الجوي والحد منه[1] .

كما أضافت المادة منه على انه تكون الانبعاثات الملوثة للجو تشكل تهديدا للأشخاص والبيئة أو الأملاك كما يتعين على المتسببين فيها اتخاذ الضرورية لإزالتها أو تقليصها كما يجب على الوحدات الصناعية أتخاض كل التدابير اللازمة للتقليص او الكف عن استعمال المواد المتسببة في إفقار طبقة الأوزون[2].

أما المادة 47 نصت طبقا للمادتين 45 و 46 أعلاه يحدد التنظيم المقتضيات المتعلقة على الخصوص بما يأتي:

- الحالات والشروط التي يمنح فيها أو ينضم انبعاث الغاز والدخان والبخار والجزيئات السائلة أو الصلبة في الجو وكذلك الشروط التي تتم فيها المراقبة
- الآجال التي يستجاب خلالها إلى هذه الأحكام فيما يخص البنايات والمركبات المنقولات الأخرى الموجودة بتاريخ صدور النصوص التنظيمية الخاصة بها
- الشروط التي ينظم ويراقب بموجبها تطبيقا للمادة 45 أعلاه بناء العمارات وفتح المؤسسات غير المسجلة في قائمة المنشآت المصنفة المنصوص عليها في المادة23 أعلاه وكذلك تجهيز المركبات وضع الأشعة المنقولة واستعمال الوقود والمحروقات.[3]

أما المراسيم التنفيذية والوزارية فقد صدر أمر التنفيذي رقم 06-02المؤرخ في 07-01-2006من المتضمن تحديد القيم القصوى لحجم الانبعاثات الضوء لغازات الاحتباس الحراري ذات المنشأ الصناعي وأهداف نوعيته في حالة تلوث الجو .

[1] المادة 45من نقس القانون03-10 المتعلق بحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة.

[2] المادة46من قانون 10/03، المتعلق بحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة

[3] المادة47من،نفس القانون 10/03.

الأمر التنفيذي رقم 07-207 المؤرخ في 30-06-2007المتضمن آليات استعمال المواد المضرة بطبقة الأوزون وقد تم هذا الأمر بأوامر تنفيذية آخرها الأمر رقم 13- الصادر 2013 الأمر التنفيذي 07-399المؤرخ 23-12-2007المتعلق بتوفر الحماية النوعية للمياه من كل الملوثات[1].

- المرسوم الوزاري رقم 381المؤرخ في 19-10-2002المتضمن تطبيق القانون رقم 02-02الصادر 05-02-2005 المتعلق بحماية وتثمين الساحل في اطار تهيئة المحيط .

– المرسوم الوزاري الصادر في 06-02-2006المتعلق بتحديد الهيئات المخول لها تطبيق ميكانيزمات التنمية النظيفة .

بالإضافة إلى هذه المراسيم العديد من الإجراءات القانونية التي تم وضعها خاصة للمؤسسات الصناعية الملوثة في إطار التكييف مع التغيرات المناخية والتقليل من أضرار الظاهرة[2] .

المرسوم الوزاري رقم 381المؤرخ في 2002/10/19المتضمن تطبيق القانون رقم 02/02الصادر في 2005/02/05المتعلق بحماية وتثمين الساحل في إطار تهيئة المحيط .

المرسوم الوزاري الصادر في 2006/02/06المتعلق بتحديد الهيئات المخول لها تطبيق ميكانيزمات التنمية النظيفة.

بالإضافة إلى هذه المراسيم هناك العديد من الإجراءات القانونية التي وضعها خاصة للمؤسسات الصناعية الملوثة في إطار التكييف مع التغيرات المناخية والتقليل من أضرار الظاهرة [3].

**2- الإطار المؤسساتي :**

انشات الجزائر مجموعة من الهيئات المؤسسة التي تسعى لحماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة على غرار الوزرات من بينها المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة 2002المركز الوطني لتكنولوجيات لإنتاج الأنظف ،الوكالات الوطنية للنفايات 2002المعهد الوطني للتكوين البيئي 2002،الوكالة الوطنية لتهيئة الساحل 2011الوكالة الوطنية للتغيرات المناخية وقد انشات هذه الأخيرة وفقا لمرسوم التنفيذي 05-375المؤرخ

[1] هند مخشوش، مرجع سابق، ص115

[2] هند مخشوش، نفس المرجع ، ص115.

[3] هند مخشوش، نفس مرجع ، ص115

في 26سبتمبر2005يهدف إلى إدماج إشكالية التغيرات المناخية في كل المخططات التنموية والمساهمة في حماية البيئة كما تعمل هذه الوكالة على :

- المساهمة في تعزيز القدرات الوطنية في مختلف المجالات المتعلقة بالتغيرات المناخية
- إعداد تطوير دورية حول التغيرات المناخية
- تفعيل كل النشاطات داخل قطاعات لمواجهة التغيرات المناخية والمساهمة في جرد الوطني للغازات الدفيئة التنسيق بن مختلف القطاعات لحماية التنوع البيولوجي ومواجهة التصحر[1]

**3- إستراتجية التخفيض من أثار التغيرات المناخية**

تختلف إستراتجية التخفيض من أثار التغيرات المناخية الموضوعة من طرف الجهات المختصة من قطاع لآخر، يوضع هذا العنصر إستراتجية التخفيض في مختلف القطاعات:

**أ- قطاع الطاقة** :سطرت الجزائر إستراتجية شاملة للتحكم في استهلاك الطاقة في جل القطاعات الاقتصادية حتى آفاق 2050في إطار التخفيض من حجم الانبعاثات الغازات الدفيئة وكذا تعزيز القدرات التي تتوفر عليها الجزائر في المجال[2].

**ب- قطاع الصناعة** :تولي الدولة الجزائرية أهمية خاصة لتطوير قطاع الصناعة ،والذي يعتبر ذا علاقة وطيدة مع قطاع الطاقة خاصة في الصناعات البيتروكيمياوية ،الاسمنت ،الأسمدة وغيرها ترتكز الوطنية للتقليل من حجم الانبعاثات المسببة للاحتباس الحراري على تعزيز الشراكة بين القطاع العام من التقنيات الإنتاج الأنظف وتعمير استعمالها بتكاليف معقولة ،كما يتضمن المخطط المحاول الآتية:

-تنفيذ المراجعة البيئية لمختلف الصناعات المصدرة للغازات الدفيئة

- وضع أنظمة للإدارة البيئية على مستوى المؤسسات

-وضع أنظمة لقياس متابعة الانبعاثات الغازات الدفيئة

[1] هند مختوش، مرجع سابق، ص156

[2] شافعة حداد، نوردين قالقيل، مرجع سابق ،ص15

-تعزيز وتطبيق مختلف القوانين المتعلقة بتقليل الانبعاثات المضرة للبيئة[1]

**ج- قطاع النقل**: المحور الرئيسية للمخطط الوطني في هذا المجال تقضي بضرورة تحديد حظيرة السيارات للتقليل من التلوث الجوي تقليل استهلاك الوقود عن طريق تشجيع الأفراد على لاستعمال وسائل النقل الجماعي، إتباع آليات قانونية جديدة تشجع على شراء سيارات جديدة وهو ما حدث فعلا بعد إعلان رسمي لقانون يتعلق بفرض الضريبة تقدر ب17% على شراء وبيع السيارات المستعملة ابتداء من سنة 2015، فقد اتخذت آليات ذات شان تتعلق ب:

- إنشاء مؤسسات وطنية للمراقبة التقنية للسيارات
- تعميم استعمال الوقود الأقل إضرار بالبيئة
- تطوير شبكة النقل الجماعي ( مترو الآفاق، الترامواي)
- التحديد المستمر لحظيرة السيارات
- تحسين السير في المناطق الحضرية والقريبة منها[2].

**د- قطاع النفايات:**

تعمل الدولة الجزائرية حاليا على وضع إطار قانوني يأخذ بعين الاعتبار مشكل معالجة النفايات ولهذا وضع نموذج لجميع النفايات فرزها ومعالجتها يتضمن مخطط العام لتقليل من الغازات الدفيئة الناتجة عن النفايات مايلي :

- وضع مفرغات خاصة للنفايات الطبية والصناعية
- تشجيع مشاريع تدوير واسترجاع النفايات
- إنشاء محطات لتقنية المياه المستعملة خاصة على مستوى المؤسسات الصناعية
- وضع برامج توعية وتحسيسية للأفراد والمؤسسات لتعزيز مساهماتهم في تحقيق مختلف البرامج[3].
-

[1] شفيعة حداد نوردين قالقيل ،مرجع سابق ،ص15

[2] شفيعة حداد نوردين قالقيل، نفس المرجع ،ص14

[3] شفيعة حداد نوردين قالقيل، نفس المرجع ،ص15

**الفرع الثاني: على المستوى الدولي**

انضمت الجزائر إلى العديد من الاتفاقيات الدولية كاتفاقية لندن التي تلوث مياه البحر من جراء المحروقات

- الاتفاقية الدولية المتعلقة بالمناطق الرطبة في فيفري 1971باران .
- الاتفاقية الدولية المتعلقة بإحداث صندوق الدولي لتعويض عن الاضرار التلوث 1974.
- اتفاقية حماية البحر المتوسط من التلوث 1976.
- اتفاقية فينا لحماية لطبقة الأوزون 1985.
- اتفاقية طبقة الأوزون صادقت عليها الجزائر 20اكتوبر 1992واصبحت طرف في 18جوان1993وقع علي هذه الاتفاقية 165دولة ألزمت الاتفاقية الدول الموقعة عليها [1].
- تقديم المعلومات التي توضح كمية الغازات المنبعثة منها وحجم الكميات التي تمتصها .
- نشر دوريات منتظمة عن برنامجها الهادف للسيطرة على انبعاث الغازات.
- تطوير الإدارة السليمة للحفاظ على المستودعات الطبيعية .
- توعية المواطنين بآثار تغيير المناخ[2] .

كما شاركت الجزائر بفعالية في معظم المحافل التي تتعلق بحماية البيئة تحقيقا للتنمية المستدامة ،حيث وقعت على اتفاقية إطارية سنة 1993وانضمت إلى بروتوكول كيوتو عام 2005ووفاء بالتزاماتها الدولية قامت بوضع إطار عام من اجل حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة كمشروعG/94/RB31عام2003 وعقدت عدة ندوات تعاونية مشتركة في 2008منها ندوة الإفريقية جمعت وزراء البيئة من مناقشة وتحضير لقمة كوبنهاغن حول التغيرات المناخية ،كما شاركت في ندوة الإفريقية السابقة حول مواجهة تغيرات المناخية لضمان تنمية المستدامة لإفريقيا في اكتوبر2010كما عقدت ندوة تعاونية مشتركة عام 2013بدار البيضاء بالمغرب ارتبط موضوعها بتأقلم الفلاحة والزراعة الكبرى مع التغيرات المناخية[3].

[1] كاتب مليكة، مرجع سابق، ص 39.

[2] كاتب مليكة، نفس مرجع، ص40

[3] قرادانيز وافية، مرجع سابق، ص 162.

صادقت الحكومة في إطار مواجهة المخاطر الكبرى المرتبطة بتغيير على المخطط الوطني للعمل في أوت 2003التي يتضمن آلية التأقلم مع الآثار وقامت بإعداد جردين وطنيين للانبعاثات الدفيئة حيث بين الجرد الأول المنجز عام 1994ومنشور ضمن مشروع الوطنيG/98/AG31 الصادر في مارس 2001بان صافي بانبعاثات الجزائر من الغازات الدفيئة كان يقدرب4،100مليون طن اما الجرد الوطني الثاني المنشور في 2010ضمن مشروع OOODUPN/GfE39149التي تعود ارقامه الى سنة 2000فقد أبانا عن ارتفاع صافي الانبعاثات إلى 1،103مليون طن أي ما يعادل 61،2نصيب الفرد الواحد وهو ما يعتبر منخفض مقارنة بالمتوسط العلمي للفرد في نفس السنة الذي قدر ب 68،4طن وقعت الجزائر على الشراكة مع ألمانيا حول برنامج الطاقة المتجددة في 2013كما عرضت الصين عليها باستثمارات ضخمة في مجال الطاقة متجددة عام 2014وقامت بتعزيز إطارها القانوني والمؤسساتي بإصدار مجموعة من اللوائح والقوانين[1].

**المطلب الثاني: جهود مصر وألمانيا في مواجهة الاحتباس الحراري**

يشير تقرير الوطني الأول المقدم إلى لجنة اتفاقية الأمم المتحدة الإطار بشان تغيير المناخ إلى أن أكثر القطاعات المصرية عرضت لتغيير المناخ هي:ساحل ،موارد المياه والزراعة ويتسبب تغيير المناخ في حدوث إضرار بالغة الخطورة للتغيرات البشرية والمناطق الزراعية والصناعية خاصة في الساحل الشمالي حيث أظهرت التقديرات أن ارتفاع مستوى البحر بمقدار نصف متر سوف يؤدي إلى غرق مساحة 800،1كلم$^2$ من الأراضي المنتجة للمحاصيل الزراعية مما يؤدي إلى زيادة سرعة تصحر وارتفاع مستوى سطح البحر بمقدار متر الواحد سيؤدي إلى تشريد 6مليون نسمة وغرق 4500من الأراضي الزراعية مما سبب تهديدا خطيرا لسلامة المعيشة وتدهور التنمية المستدامة وقد يسبب تغيير المناخ أيضا اختلاف شديدا في معدل الفيضان السنوي للنيل الذي يمد مصر بأكثر من 97%من المواد المائية[2] .

[1] قرادانيز وافية، مرجع سابق، ص 162

[2] وافي مريم، ادماج اتفاقية تغيير المناخ في التشييع الجزائري ،رسالة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث ل م د ،جامعة الجزائر 1،كلية الحقوق، تخصص قانون البيئة، 2017- 2018،ص13

**الفرع الأول :التغيرات المناخية على مصر**

سيؤدي استمرار التغيرات المناخية إلى مجموعة من المخاطر في شتى بلدان العالم حيث أشار تقرير سري لوزارة الدفاع الأمريكية يقول مضمونه إلا بان ظاهرة تغيير المناخ وإفرازاتها الجانبية سوف تعرض أوضاعا خطيرة على الاستقرار السياسي والاقتصادي والاجتماعي بعد وقوع أكثر من 400مليون نسمة تحت ظروف المعيشة متدهورة بسبب الجفاف ارتفاع درجات الحرارة ،زيادة عدد السكان وتردي النشاط الاقتصادي ويؤكد التقرير ذاته أن ذالك سيؤدي إلى تحويل 56مليون شخص على الأقل في 84دولة نامية إلى لاجئين بجانب تضرر نحو 30%من البنية الساحلية في إفريقيا وهو ما سيؤثر مباشرة على صناعة السياحة بالإضافة إلى تأثر الناتج المحلي الإجمالي للقارة الإفريقية بنسبة2،38%وسيرتفع عدد الأشخاص الذين يعانون من نقص مياه الشرب من خمسة مليارات نسمة إلى ثمان مليارات شخص[1].

**أ- ارتفاع مستوى البحر:**

يمتد الساحل المصري بطول 3500كلم منهم 1150كلم على ساحل بحر الأبيض المتوسط ،1500كلم ساحل البحر الأحمر ويشير التقرير الإبلاغ الوطني الثالث لمصر أن احد السيناريوهات تتوقع زيادة مستوى سطح البحر بمقدار 100سم في عام 2100 مع الأخذ بالاعتبار هبوط الأرض في دالتا مما يتسبب في دخول المياه المالحة على المياه الجوفية مما يؤدي إلى تلوثها وتملح التربة وتدهور جودة المحاصيل وفقدان الإنتاجية كما يؤدي ارتفاع درجة حرارة المياه البحر إلى تغيير نوعية المياه في البحيرات الشمالية مما يؤثر على الثروة السمكية بهذه البحيرات ويتسبب زيادة تركيزات والانبعاثات غاز ثاني اكسيد المربون في زيادة حمضية مناخ البحار والمحيطات، مما يؤثر على النوعية وكمية الأسماك، كما تتعرض المناطق الساحلية إلى اضطرابات جوية عنيفة مثل العواصف البحرية ،سيول وتؤدي خسائر اقتصادية ونقص الوعي أي التغيير النشاط الاقتصادي للصيادين والقوى العاملة في المناطق الساحلية[2] .

[1] وافي مريم، نفس المرجع، ص140.

[2] https://acpss.ahram.org.eg تاريخ التصفح 12-04-2023على الساعة14:41

**ب- ارتفاع درجات الحرارة**

من المنتظر أن تؤدي زيادة المعدلات وشدة الموجات الشديدة الوطأة كالحرارة والبرودة إلى تذبذب معدل سقوط الأمطار كميا ومكانيا وزيادة معدلات التصحر والجفاف مما سيؤدي إلى انخفاض إنتاجية بعض المحاصيل الغذائية كالأرز القمح وصعوبة الزراعة بعضها وزيادة الاحتياج إلى الماء نتيجة ارتفاع درجات الحرارة واختفاء بعض الأنواع من الكائنات الحية وانتشار سوء التغذية وبعض الأمراض كالملا ريا كما يؤثر ارتفاع درجات الحرارة أيضا على مستوى منسوب مياه نهر النيل حيث من المتوقع أن يشهد تراجعا في تدفقات المياه في عام 2040مما يجعل من الضروري تطوير وتطبيق أساليب فعالة للتعامل مع هذا الوضع سواء في الزراعة أو في الطاقة لان مصر تعمد بنسبة 12%على الطاقة الكهرومائية[1] .

**ج- التأثير على الموارد المائية :**

يعتبر نهر النيل المصدر الرئيسي للمياه حيث يقدم حوالي 95% من الاحتياجات المائية لمصر يليه الأمطار الموسمية والتي تتساقط على سواحل مصر الممتدة شمالا وشرقا ثم المياه الجوفية ومادة استخدام مياه الصرف الزراعي المعالجة ومازال هناك عدم يقين واضح في التنبؤات المناخية المستقبلية حول احتمالية زيادة أو انخفاض إيراد نهر النيل ومن المتوقع أن يزيد الطلب عن المياه بزيادة عدد السكان بدول حوض النيل بما فيها جمهورية مصر العربية ولهذا يجب تبني إجراءات لتكييف تتلاءم مع حالة عدم اليقين لإيراد نهر النيل في ظل تأثيرات التغيرات المناخية المحتملة على الموارد المياه[2] .

**د- التأثير على الزراعة والثروة الحيوانية ومصادر الغذاء**

تلعب الزراعة دورا هاما في الاقتصاد القومي المصري وتساهم بحوالي 20%من إجمالي الناتج المحلي كما أن أكثر من 70%من الأراضي الزراعية تعتمد على النظم الري متدنية الكفاءة والتي تسببت في فقد كبير لكمية المياه وتدهور إنتاجية الأراضي ومشاكل التملح وتتلخص التأثيرات المتوقعة على القطاع كالآتي :

[1] وافي مريم، مرجع سابق، ص 141

[2] https://acpss.ahram.org.eg تاريخ التصفح 12-04-2023على الساعة14:41.

- نقص في إنتاجية المحاصيل الزراعية والتأثيرات السلبية على الزراعة نتيجة تغيير معدلات وأوقات موجات الحرارة
- تأثيرات اجتماعية واقتصادية مصاحبة
- زيادة الاحتياج إلى المياه وتزايد معدلات تأكل التربة نتيجة ارتفاع درجة الحرارة وارتفاع معدلات التبخر حيث تستهلك الزراعة حوالي 85%من إجمالي الموارد السنوية للمياه علاوة على ذالك فان ممارسة سبل الزراعة المستدامة وإدارة الري الغير الملائمة سوف تؤثر على مصادر المياه في مصر هذا بالإضافة إلى تغيير خريطة التوزيع الجغرافي للمحاصيل الزراعية وتأثر الزراعات الهامشية وزيادة معدلات التصحر.[1] .

**هـ .تدهور الصحة العامة :**

تأثر التغيرات المناخية بشكل مباشر على الصحة الأحداث الجوية العنيفة كالعواصف والفيضانات وارتفاع درجة الحرارة أو بشكل غير مباشر من خلال التغيرات الحيوية لمدى انتشار الأمراض المنقولة بواسطة الحشرات كالملا ريا وغيرها ومسببات الأمراض التي تنقلها المياه وجودة الهواء وانتشار الالتهاب السحائي وجودة المياه والغذاء الصحي وعلاقته بأمراض سوء التغذية خاصة لدى الأطفال تحت سن5سنوات، كما أن مصر مهدد بسبب ارتفاع درجة الحرارة عن معدلاتها الطبيعية إلى انتشار أمراض نواقل الحشرية مثل أمراض الملاريا والغدد اللمفاوية وحمى الوادي المتصدع خاصة في المناطق الجنوب من البلاد ويرجع ذك إلى توافر المناخ والموطن المناسب لهذه النواقل[2] .

**الفرع الثاني: دور مصر للتكييف.**

في إطار سعي مصر لتكييف استضافت أعمال المؤتمر 18لصندوق المناخ الأخضر نهاية العام الماضي لمناقشة ما يقارب من 16مشروعا مقدما لدول إفريقيا وأمريكا اللاتينية والدول الأقل نموا لصندوق الأخضر تابع للأمم المتحدة ويهدف إلى مساعدة الدول النامية على مكافحة تغيير المناخ ،ويلعب دورا محوريا في خطة

[1] وافي مريم، مرجع سابق ص142

[2] https://acpss.ahram.org.eg تاريخ التصفح 12-04-2023على الساعة14:41.

تم الاتفاق عليها عام 2009ومن خلاله الدول الفنية بموجبها يمنح الدول النامية 100ملياردولار سنويا من الموارد العامة والخاصة لمكافحة انبعاثات الكربون[1].

وحصلت مصر على تمويل حتى ألان من الصندوق الأخضر 400مليون دولار لصالح قطاع الكهرباء والطاقة المتجددة في مصر لتنفيذ مشروعات منها تحسين التكييف مع التغيرات المناخية في الساحل الشمالي ودالتا المزعم تنفيذه من خلال وزارة الموارد المائية والري يتعاون مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي بإجمالي 4،31مليون دولار ويهدف إلى إنشاء أنظمة الحماية بطول 49كلم للأراضي المنخفضة في السواحل دلتا نهر النيل المهددة بالغرق نتيجة ارتفاع منسوب سطح البحر المصاحب لظاهرة التغيرات المناخية كما حصلت على تمويلين لمشروعين للطاقة لصالح الوزراء الكهرباء كمنحة تمويلية تقدر ب365مليون دولار وهما مشروع برنامج توسيع النطاق تمويل المناخ لدى القطاع الخاص من خلال المؤسسات المحلية بتعاون مع وزارة الكهرباء و الطاقة لتوسع في تمويل مشروعات تخفيض الانبعاثات في شكل قروض مسيرة للقطاع الخاص للدخول في مجال الطاقة الجديدة و المتجددة ومشروع الإطار التمويلي للطاقة المتجددة في مصر حيث يهتم المشروعان بتخفيض من أثار التغيرات المناخية من خلال إخلال مصادر الطاقة التقليدية بالجديدة ومتجددة لتقليل الانبعاثات الناتجة .كما أصدرت مصدر العديد من التشريعات البيئة أهما القانون صرف المخلفات السائلة على الشبكات الصرف الصحي أو الصفحات المائية رقم93لسنة1962ولائحة التنفيذية بقرار وزارة الإسكان رقم649لسنة1962وقرار الجمهورية رقم330لسنة 1966لانشاء اللجنة العليا للمياه وكذلك قانون رقم84لسنة 1982ومعني بحماية النهر النيل والمجاري المائية من التلوث .

كما أصدرت مصر قوانين لحماية البيئة الهوائية كقانون رقم 21لسنة1952وقرار الوزاري رقم 21لسنة 1952وقرارا الوزاري 864لسنة1996لشان إنشاء اللجنة العليا لحماية البيئة والقرار الوزاري رقم 47لسنة 1970والذي حدد النسب التي لا يجوز أن يتعدها التلوث داخل أجواء العمل وفي الجو العام الخارجي من الغازات وأبخرة وأتربة .جسيمات عالقة[2] .

[1] سعيد فتوح مسطفى النجار، مرجع سابق، ص21

[2] سعيد فتوح مصطفى النجار، نفس المرجع، ص22.

**الفرع الثالث : الإجراءات التي اتخذتها مصر للحد من ظاهرة الاحتباس الحراري :**

في مجال الحد من ظاهرة الاحتباس الحراري قامت مصر بعدة خطوات عملية للحد من هذه الظاهرة

**أولا: وزارة الدولة لشؤون البيئة :**

تم تكليف أول وزير متفرغ لشؤون البيئة عام 1997 هدف تلك الوزارة استراتيجي يتمثل في إدخال البعد البيئي في جميع سياسات الخطط البرامج القومية , و سلبيات وسلوك المجتمع كما تهدف وزارة البيئة إلى حاجة الموارد البيئية الطبيعية والتنوع البيولوجي وتعتمد سياسة وزارة البيئة لمصر على :

- تعميق مفاهيم المشاركة وتنسيق وتعاون المجتمع لخدمة البيئة .
- تطبيق أحكام القانون رقم 4 سنة 1994 .
- تطور السياسة البيئية .
- دعم نظم الإدارة البيئية المستخدمة .
- تنمية المحميات البيئية وتطويرها وحماية البيولوجي .
- دعم القدرة المؤسسة لشؤون البيئة ودورها في الإقليم و المحافظات[1] .

**1-دور جهاز شؤون البيئة :**

انشيء جهاز شؤون البيئة برئاسة مجلس وزراء بموجب القانون رقم 04 لسنة 1994 ويختص بالمهام التالية:

-إعداد الخطط القومية لحماية البيئة.

-إعداد خطة الطوارئ البيئية ضد الكوارث .

-إعداد مشروعات القوانين المتعلقة بالبيئة .

-تنفيذ مشروعات التجريبية .

-إعداد سياسات التدريب وخططه.

-الموافقة على المعدلات والنسب اللازمة لضمان عدم تلويث البيئة .

[1] براهمي خلود مسعودي بلقيس أحلام ظاهرة الاحتباس الحراري كمشكلة بيئية وأثارها على القانون الدولي, مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في ميدان الحقوق تخصص حقوق بيئة والتنمية البيئية, جامعة العربي بن مهيدي, أم البواقي 2020-2021.ص 78

-صياغة أسس وإجراءات تقييم التأثير البيئي للمشروعات .

_الإشراف على صندوق حماية البيئة وتنميتها.

وفي إطار الجهود المصرية للحفاظ على البيئة واستقرار المناخ والحد من ظاهرة الاحتباس الحراري قامت مصر باتخاذ عدة تدابير ومنها:

-التصديق على اتفاقية الأمم المتحدة للتغيرات المناخية .

-إصدار القانون رقم 04لسنة 1994

-التصديق على بروتوكول كيوتو, تشكيل اللجنة الوطنية لآلية تنمية نظيفة عام 2005 [1]

- قيام وزراء الكهرباء والطاقة في مصر بعمل مشروعات عديدة في مجال الطاقة المتجددة (المناخ الشمس و الماء ).

-تنفيذ العديد من المشرعات حماية البيئة والحفاظ عليها من مخاطر الاحتباس الحراري.

-إنشاء وحدة التغيرات المناخية بجهاز شؤون البيئة المصري عام 1996.

-تقديم مصر تقرير الإبلاغ الأول إلى سكرتاريا الاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية للتغيرات المناخية ويوضح هذا التقرير مدى تأثر مصر بالتغيرات المناخية وردود ذلك على البيئة وذلك عام 1999.

-التوقيع على بروتوكول كيوتو الذي يفرض على الدول الكبرى الصناعية تقليل انبعاثاتها من الغازات الدافعة والمسببة للاحتباس الحراري وذلك عام 1999والتصديق عليه عام 2005 ليدخل حيز التنفيذ.

-إنشاء اللجنة الوطنية لآلية التنمية النظيفة لقرار الوزاري رقم43 لسنة 2005 ومكتب المصري لآلية التنمية النظيفة لقرار الوزاري رقم 45 لسنة2005 واللجنة الوطنية لتغيرات مناخية لقرار مجلس الوزراء رقم272 لسنة 2008[2]

[1] سعيد فتوح مصطفى نجار ,مرجع سابق ص23.

[2] سعيد فتوح مصطفى النجار , نفس المرجع، ص 24.

**2- مشروع البلاغ الوطني الثالث:**

التزاما وتنفيذا لبنود الاتفاقية الإطارية للأمم المتحدة للتغيرات المناخية أصدرت مصر تقرير الإبلاغ الوطني الأولي عام 1999 تقرير الإبلاغ الوطني الثاني عام 2010 كما ساهم فريق من الخبراء المصريين بالقطاعات المختلفة كالصناعة والطاقة والنقل والزراعة والموارد المائية والنواحي الصحية والمناطق الساحلية والمخلفات والصحة والتخطيط العمراني والسياحة في إعداد تقرير الإبلاغ الوطني الثالث والذي يهدف إلى تقدير السياسات اللازمة إتباعها لتخفيف الإضرار المناخي بعد دراسة أضرارها على النواحي المختلفة و القطاعات المتباينة .[1]

**ثانيا: التزامات مصر حول التصدي لهذه الظاهرة:**

تبدي مصر التزامها بأجندة العمل المناخي فهي تضع اللمسات الأخيرة على الإستراتيجية الوطنية لتغير المناخ بغية دعم خطة التنمية التي وضعها لتحقيق أهداف التنمية المستدامة لعام 2030 وأيضا تعكف البلاد حاليا على التحضير لاستضافة الدورة السابعة والعشرون لمؤتمر الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشان تغير المناخ.[2]

**1-مؤتمر الأمم المتحدة المعني بتغير المناخ:**

انعقد المؤتمر هذا العام في شرم الشيخ على خلفية الأحداث المناخية القاسية التي شهدتها جميع أنحاء العالم, وأزمة الطاقة التي أثارتها الحرب في أوكرانيا والبيانات العلمية التي تأكد أن العلم لا يفعل ما يكفي للتصدي لانبعاثات الكربون و حماية مستقبل كوكبنا, فقد يعتبر مؤتمر الأطراف في أكبر المؤتمرات السنوية حول المناخ في عام 1992 نظمت الأمم المتحدة قمة الأرض في ريودي جانيرو بالبرازيل ,حيث تم اعتماد اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ و تم إنشاء وكالتها التنسيقية.

ما نعرفه باسم أمانة الأمم المتحدة لتغير المناخ ,وقد وقع عليها حتى ألان 197 طرفا مختلفا , في سنة 1994 عندما دخلت المعاهدة حيز التنفيذ أقدمت الأمم المتحدة بشكل سوي على جمع كل بلد على وجه

[1] براهيمي خلود, مسعودي بلقيس أحلام. مرجع سابق, ص79 .

[2] https://www.albankaldawli.osg تاريخ التصفح: 22-05-2023 / 12:50

الأرض تقريبا لحضور مؤتمرات القمة العالمية للمناخ, المعروفة باسمCOP و التي تعني مؤتمر الأطراف, حيث توافق جميع دول العالم على تكثف الجهود لمحاولة الحد من ظاهرة الاحتباس الحراري إلى 1,5 درجة مئوية.[1]

**2 – الأهداف الرئيسية لمؤتمر COP المنعقد في شرم الشيخ**

**أ– تخفيف الدول من خفض الانبعاثات:**

يثير التخفيف من أثار التغير المناخي إلى الجهود المبذولة لتقليل أو منع انبعاثات غازات الدفيئة, يمكن أن يعني التخفيف استخدام تقنيات جديدة و مصادر الطاقة المتجددة, أو جعل المعدات القديمة أكثر كفاءة في استخدام الطاقة أو تغيير ممارسات الإدارة أو سلوك المستهلك, من المتوقع أن تظهر البلدان كيفية تخطيطها لتنفيذ نداء ميثاق غلاسكو الذي يقضي بمراجعة خططها المناخية و إنشاء برامج عمل تتعلق بالتخفيف, و هذا يعني تقديم أهداف أكثر طموحا حول الانبعاثات لعام2030 حيث قالت هيئة الأمم المتحدة المعنية بتغير المناخ أن الخطط الحالية لا تزال غير كافية لتجنب الاحترار الكارثي.

**ب– تكيف الدول مع تغير المناخ و مساعدة الأخريين على ذلك:**

إن تغير المناخ قائم , بالإضافة إلى بذل كل ما في وسعنا لخفض انبعاثات وإبطاء وتيرة الاحتباس الحراري, يجب على البلدان أيضا التكيف مع عواقب مناخية حتى تتمكن من حماية مواطنيها, تختلف التداعيات حسب الموقع، فقد يعني ذلك خطر حدوث المزيد من الحرائق, أو الفيضانات أو الجفاف, أو أيام أكثر حرارة أو برودة, أو ارتفاع مستوى سطح البحر في COP26 اعتمد المتدويون برنامج عمل حول الهدف العالمي للتكيف المنصوص عليه في اتفاق باريس.

تم وضع خطة لتزويد المجتمعات والدول بالمعرفة والأدوات لضمان أن إجراءات التكيف التي تتخذها تقود العالم بالفعل نحو مستقبل أكثر مرونة مع تغير المناخ, تتوقع رئاسة COP27 أن تقوم الدولة بتحديد وتقييم التقدم الذي تحرزه نحو تعزيز المرونة ومساعدة المجتمعات الأكثر ضعفا، وهذا يعني أن لتقدم البلدان التزامات أكثر تفصيلا وطموحا في مكونات التكيف بخططها المناخية الوطنية, في العام الماضي وافقت البلدان

[1] https://www.allcpss.ahuram.org.eg تاريخ التصفح 29-05-2023 / 12:51

المتقدمة على مضاعفة التمويل التكيف على الأقل, ويدعو العديد من أصحاب المصلحة إلى مستويات اكبر من تمويل التكيف لمطابقة المبالغ التي يتم إنفاقها الآن على تخفيف على النحو المنصوص عليه في اتفاق باريس, يكون هذا تأكيد موضع مناقشات كبيرة في مؤتمر شرم الشيخ, تؤكد هيئة الأمم المتحدة المعنية بتغيير المناخ أن زيادة حجم تمويل تكيف بشكل كبير من جميع مصادر العامة والخاصة. مهمة من اجل استجابة لمخاطر المناخ الحالية والمستقبلية, لذا يجب أن يشارك جميع اللاعبين بمن فيهم الحكومات والمؤسسات المالية والقطاع الخاص.[1]

**ج- تمويل المناخ:**

سيكون تمويل المناخ موضوعا أساسيا مجددا خلال COP27. وهناك عديد من المناقشات المتعلقة بالتمويل مدرجة بالفعل على جدول الأعمال, فبما توجه البلدان النامية نداءا قويا للدول المتقدمة لتامين الدعم المالي المناسب والكافي لا سيما الدول الأكثر ضعفا, من المحتمل أن يتم التطرق كثيرا إلى موضوع الوعد السنوي من قبل الدول المتقدمة لتقديم مبلغ 100 مليار دولار سنويا، والذي لم يتم الوفاء به, في عام 2009 في كوبنهاغن, التزمت الدول الغنية بهذا التمويل, لكن التقارير الرسمية مازالت تظهر أن هذا الهدف لم يتحقق, يتوقع الخبراء أن يجعل COP27 هذا التعهد حقيقة واقعة أخيرا في عام 2023 تهدف الرئاسة المصرية إلى التزامات هذه الالتزامات والتعهدات الأخرى التي تم التعهد بها في مؤتمرات الأطراف السابقة.[2]

**الفرع الرابع: تجربة ألمانيا للحد من ظاهرة الاحتباس الحراري:**

تقع ألمانيا في وسط أوروبا تعتبر من الدول الصناعية العامة في العالم, مما أدى إلى نشأة وتعقد المشكلات البيئية والمناخية بها, وأخذت تجربة ألمانيا كنموذج للعالم المتقدم الذي عليه تحمل مسؤولية اتجاه مخاطر هذه الظاهرة الذي يعتبر المتسبب الرئيسي فيها باعتبارها تجربة رائعة في مواجهة التغيرات المناخية بالمقارنة مع الدول الأوروبية.

**أولا: الاقتصاد الأخضر في ألمانيا:**

[1] https ://news.un.org/ar تاريخ التصفح 22-05-2023 على الساعة 13:32

[2] https ://news.un.org/ar تاريخ التصفح 22-05-2023 على الساعة 13:32

تلغي التقارير التي تتحدث عن تغيرات المناخ في ألمانيا أذانا صاغية منذ زمن طويل ومن هنا تنشأ فرصة حقيقية للاقتصاد وليس من المصادقة أن تولي ألمانيا اهتماما خاصا للعلوم الهندسية, كما أنها تولي اهتماما خاصا بالطبيعة و البيئة, معا كونها في ذات الوقت المتفوقة في تسجيل براءة الاختراع والأكثر تقدما في مجال إعادة استخدام وفصل أنواع مختلفة من القمامة والنفايات وتطور قطاع البيئة كقطاع كبير في الاقتصاد الألماني هو اليوم المحرك الأساسي في السوق .

يعيش الاقتصاد الألماني معجزته الخضراء من خلال الاتجار بأشعة الشمس و الرياح والماء الذي يدر أرباحا خيالية ويحقق أرقام الصادرات القياسية لذلك تحتل ألمانيا مركز الريادة في العالم في هذا المجال, ويتوقع أن يصل حجم مبيعات القطاع الأخضر إلى مليون يورو عام 2003 . وتعد المجالات التي تعتبر فيها الشركات الألمانية في زيادة على المستوى العالمي[1] .

**ثانيا: سياسة ألمانيا في مواجهة التغيرات المناخية :**

وضعت ألمانيا استراتيجيات هامة خاصة في القطاع الطاقوي لتخفيض انبعاثات الغازات الدفيئة, أين تسعى إلى خفض مستوى انبعاثاتها إلى نسبة أقل ب 80% إلى 95% من مستواها في 1990 بحلول سنة 2050 ما يتطلب وضع استثمارات هامة وتوفير التمويل اللازم . قد قامت ألمانيا حاليا برصد استثمارات ضخمة من أجل توجه إلى اقتصاد أقل كربونيا حيث تم تخصيص 37 مليون دولار أي حوالي 1,5% من الناتج المحلي الإجمالي,

وفي سنة 2012 تم رصد ما قيمته 359مليون دولار سياسة لتخفيض الراسب إلى تحسين استعمال الطاقة كما وجهت قيمت 135مليون دولار لقطاع الطاقة الشمسية ومليون دولار لقطاع الرياح, أما الباقي أي ما قيمته 22مليون دولار فهي موجهة لسياسة تكيف مع أثار تغير المناخ ,كما تمكنت ألمانيا من تخفيض هذا الحجم من تمويل الضخم لدعم سياسات مواجهة تغيرات مناخية من خلال الإطار القانوني الصارم الموضوع مثل قانون مصادر الطاقة المتجددة الصادر سنة 2000 الذي يهدف إلى التصدي إلى التغيرات

[1] وافي مريم، مرجع سابق ،ص144 .

المناخية والحد من الاعتماد على الوقود الأحفوري ورفع نسبة مساهمة مصادر الطاقة المتجددة في عام 2010 إلى أجدادنا والى 20% في عام 2020[1] .

[1] وافي مريم ،مرجع سابق، ص 146 .

# خـــاتمـــة

## خاتمة:

بعد دراستنا لموضوع التدخلات التي فرضتها الدول لمواجهة ظاهرة الإحتباس الحراري كقضية بيئية عصرية، أوضحت أن التغيرات المناخية هي أكبر تحدي عالمي تواجهه البشرية جمعاء، فهو يعبر عن حالة الجو في كوكب الارض خلال مدة زمنية معينة، قد تمتد من شهر إلى عدة شهور، قد يكون سبب هذا التغير بفعل النشاطات الإنسانية او طبيعية ليس لإنسان دخلا فيها، فهذه الظاهرة مستمرة حتى لو توقفت كل النشاطات الصناعية من إطلاق الغازات الدفيئة في الجو، وليس لإنسان سوى التعايش معها والحد من مخاطرها.

فلهذا حظي هذا الموضوع بجهود وعمل دولي عالمي، من بين هذه الجهود المهمة تبني إتفاقية الإطار لتغير المناخ سنة 1992م، قد راعت الإمكانيات المحدودة لدول النامية من خلال تكريسها لمبدا المسؤولية المشتركة المتباينة، كما سعت إلى إلتزام الدول بتخفيض إنبعاثاتها واستعادت التوازن في التركيز الطبيعي لمكونات الغلاف الجوي للحد من أخطار التغيرات المناخية.

إلى أن تنفيذ الدول لهذه الإلتزامات لم يكن كافيا لتحقيق هذه الإتفاقية، إذ جاء في هذا الصدد بروتوكول "كيتو" الملحق بالإتفاقية سنة 1997م التي تم بموجبه إلزام الدول المتقدمة بتخفيض الغازات الدفيئة، حيث رفضت الولايات المتحدة التصديق عليه ودعت إلى المساواة في المعاملة الدولية بشأن تحمل الإلتزامات بين الدول الصناعية والدول النامية في إتفاق ينظم حماية المناخ، وهذا ما جاءت به إتفاقية باريس 2015م لتغير المناخ والذي يعد أكثر شمولية، حيث صادقت عليه جميع دول الأطراف الإتفاقية الإطارية، وهو ملزم لجميع الأطراف، فقد أعتبر مؤتمر باريس حدثا تاريخيا حمل في مضمونه تحولات عالمية جديدة، فقد سمي بوثيقة تأمين صحي لكوكب الأرض وهذا ما صدر منه من قرارات أهمها تخفيض إنبعاثات الكربون في المدى القصير، فعلى ضوء هذه الدراسة التي قمنا بها ارتأينا إلى تقديم بعض التوصيات التالية:

- إنشاء منظمة دولية للبيئة والتنمية المستدامة على غرار هيئة الأمم المتحدة، تهتم فقط بشؤون البيئة ومعالجة الأخطار التي تهدد كوكب الأرض، وتشرف على تطبيق قراراتها.
- إنشاء محكمة دولية على غرار محكمة العدل الدولية تفصل فقط في القضايا البيئية.
- إعتماد القانون الدولي لحماية المناخ كمقياس يدرس في جميع المجالات.

- ضرورة الإعتماد على وسائل الإعلام من أجل نشر الوعي البيئي لدى عامة الناس لكي تكون لهم دراية بمشكلة تغير المناخ، كالاعتماد على نشرات إخبارية عالمية ومحلية.
- ضرورة إستخدام مصادر بديلة للطاقة لا تلوث البيئة، كالطاقة الشمسية وطاقة الرياح.
- التوجه نحو تنويع الشركات التقنية في مجال التعاون البيئي والمناخي لإستفادة من الخبرات الأجنبية خاصة الأوروبية منها.

# قائمة المصادر والمراجع

## قائمة المصادر والمراجع:


**– المصادر:**

أولا– القرآن الكريم.

**ثانيا– القوانين:**

1– القانون 10/03 المؤرخ في 19 /2003/07 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية العدد 43، الصادرة في 2003/07/20 المعدل والمتمم.

**ثالثا– الاتفاقيات:**

1– إتفاقية فينا لحماية طبقة الأوزون وبرتوكول مونتريال المتعلق بها بشأن المواد المستنفذة لطبقة الأوزون، أمانة الأوزون، برنامج الأمم المتحدة نيروبي، كينيا، صندوق البريد 30552، نشر في عام 2006م، من الموقع الإلكتروني: .http//www.unep.org/ozone.

2– إتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ 1992م المتعلقة بالتغيرات المناخية، برنامج الأمم المتحدة http://www.wcl.amierican.edu/pub/iel

**رابعا– البروتوكولات:**

1– بروتوكول كيوتو الملحق بالإتفاقية الإطارية لتغير المناخ 1992م.

2– بروتوكول مونتريال الملحق بإتفاقية فينا بشأن حماية طبقة الأوزون 1987م.

**– المراجع:**

**أولا: المؤلفات والكتب**

**أ– العامة:**

1– أنصار صلاح عبد الرحمان الحديثي، الالتزام الدولي بحماية المناخ ،منشورات الحلبي الحقوقية، الطبعة الاولى، بيروت لبنان 2016.

2– رمضان عبد الحميد الطنطاوي، التربية البيئية الحتمية، دار الثقافة، عمان، الأردن، 2008م.

3– عامر طراف، المسؤولية الدولية والمدنية في قضايا البيئة والتنمية المستدامة، مجد المؤسسة للجامعة للدراسات الطبعة الاولى بيروت لبنان، 2016م.

4- عبد الناصر زياد هياجنة، القانون البيئي، النظرية العامة للقانون البيئي مع شرح التشريعات البيئية، الطبعة الأولى، دار الثقافة، عمان، الأردن، 2012م.

5- مُحَمَّد عادل عسكر، تغيير المناخ التحديات ومواجهة دراسة تحليلية فاصلة، دار الجامعة الجديدة منصورة مصر، 2013م.

6- ميلود موسعي، المنظمات غير الحكومية ودورها في حماية البيئة، دار الخلدونية، القبة القديمة، الجزائر،2017م.

**ب- المتخصصة:**

1- راتب أحمد قبيعة، الغلاف الجوي، موسوعة محيط المعرفة والعلوم، طبعة خاصة، باب الزوار، الجزائر 2008.

2- راتب أحمد قبيعة، تلوث الجو، موسوعة محيط المعرفة والعلوم، طبعة خاصة، باب الزوار، الجزائر، 2008م.

3- علي أحمد غانم، الجغرافيا المناخية، دار المسيرة، عمان، الأردن، 2003م.

**ثانيا: المذكرات والرسائل الجامعية**

**أ- الدكتوراه**

1- بريشي بلقاسم، الحماية الدولية لمواجهة ظاهرة الإحتباس الحراري، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم تخصص العلاقات الدولية، جامعة جيلالي ليابس، سيدي بلعباس، الجزائر، 2018م.

2- بن مهرة نسيمة، أثر اتفاقيات تغير المناخ على التشريع البيئي الجزائري، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في علوم التخصص حقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، بجامعة ابن خلدون تيارت، 2020م.

3- دربال مُحَمَّد، دور القانون الدولي في حماية البيئة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم، تخصص حقوق فرع قانون والصحة، جامعة جيلالي يابس، سيدي بلعباس، الجزائر، 2019م.

4- عماري حورية، أثر التهديدات تغيرات المناخية على الأمن البيئي، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث، تخصص القانون البيئي، كلية الحقوق والعلوم السياسية بجامعة ابن خلدون بتيارت، 2020م.

5- قردانيز وافية، الحماية الدولية للبيئة من التغيرات المناخية، أطروحة لنيل درجة دكتوراه الطور الثالث تخصص قانون البيئة، جامعة الجزائر1 بن يوسف بن خدة، كلية الحقوق، 2022م.

6- وافي مريم، ادماج اتفاقية تغيير المناخ في التشييع الجزائري ،رسالة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث ل م د ،جامعة الجزائر 1،كلية الحقوق، تخصص قانون البيئة،2018م.

**ب- الماجستير :**

1- سلافة طارق عبد الكريم، الحماية الدولية للبيئة من ظاهرة الاحتباس الحراري، رسالة قدمت إلى جامعة بغداد لنيل درجة الماجستير في القانون الدولي، 2003م.

**ج- الماستر:**

1- براهمي خلود، مسعودي بلقيس أحلام، ظاهرة الاحتباس الحراري كمشكلة بيئية وأثارها على القانون الدولي ,مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في ميدان الحقوق تخصص حقوق بيئة والتنمية البيئية, جامعة العربي بن مهيدي, أم البواقي،2021م.

2- سعودي شهرزاد وصيد ياسمينة، التصدي القانوني للتغيرات المناخية، مذكرة لنيل شهادة ماستر أكاديمي في الحقوق، تخصص قانون البيئة والتنمية المستدامة، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، الجزائر، 2022م.

3- كاتب مليكة، تحليل السياسة البيئية في الجزائر، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في ميدان الحقوق والعلوم السياسية، شعبة العلوم السياسية، تخصص تنظيم سياسي وإداري، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، 2020م.

4- هند مخشوش، معالج التلفزيون الجزائري لقضايا التغيرات المناخية الراهنة في الجزائر، مذكرة لنيل شهادة الماستر في العلوم والإتصال، تخصص وسائل الإعلام والتنمية المستدامة، 2016م.

**ثالثا- البحوث العلمية**

1- سعيد فتوح النجار، التعاون الدولي لمواجهة الإحتباس الحراري، بحث مقدم للمؤتمر العلمي الخامس بكلية الحقوق، جامعة طنطا، 2018م.

**رابعا: المجلات العلمية**

1- بوثلجة حسين، الآليات المرنة لحماية البيئة من التغيرات المناخية، قسم العلوم القانونية، مجلة قسم العلوم القانونية، العدد15، ديسمبر2015م.

2- حدة فروحات، انعكاسات ظاهرة الاحتباس الحراري على التنمية المستدامة: الاسباب و التداعيات والحلول الممكنة، مجلة مدارات سياسة، المجلد03، العدد03، 2019م.

3- شاكر سليمان، الاحتباس الحراري في إطار القانون الدولي البيئي، مجلة البحوث العلمية في تشريعات البيئية، العدد9، 9جوان 2017م.

4- شفيعة حداد، نور الدين قالقيل، أثر التغير المناخي على التنمية المستدامة، دراسة حالة الجزائر، مجلة الاقتصاد الصناعي، العدد 15 ديسمبر 2018م.

5- عامر راجح نصر، ظاهرة الاحتباس الحراري في حدوث أثر خصائص المناخ، مجلة جامعة بابل، العلوم الإنسانية، المجلد18، العدد 5 ، 2010م.

6- عبد الكريم بن راحلة، تأثير الاحتباس الحراري على التنمية المستدامة: الأسباب والتداعيات والحلول الممكنة، مجلة مدارات السياسة، المجلد 03، العدد03، 2019م.

7- منى طواهرية، التغيرات المناخية ورهانات السياسة البيئية الدولية، مخبر البحث في السياسات العامة والتحديات التنموية والأمنية في بلدان المغرب العربي، المدرسة الوطنية العليا للعلوم السياسية الجزائر، مجلة الاقتصاديات شمال اقتصاديات شمال إفريقيا، المجلد 16، العدد 22، 2020م.

**خامسا– المواقع الإلكترونية:**

1-http :aimersa.com/reading.

2-https://mawdoo3.com

3- https://public.wmo.int/ar/media

4-https://al3loom.com

5-https://www.twink/.co.uk

6- www.aljazeera.net.cdn.ampproject.or

7- https://leyal.un.org/av//pdf

8- https://tveaties. unovg/doc 24

9- https : // Areaties.un org /doc

10- https :// legal.un.org /doc

11- https://ozon.unop.org/en/about-secretariat

12- https://www.allcpss.ahuram.org.eg

13- https://www.albankaldawli.osg

14- https ://news.un.org/ar

# فهرس الموضوعات

**فهرس الموضوعات:**

**إهداء**

**شكر وتقدير**

**مقدمة** ..... 1

**فصل الأول: الإطار المفاهيمي لظاهرة الإحتباس الحراري**

**تمهيد** ..... 6

**المبحث الأول: مفهوم ظاهرة الاحتباس الحراري** ..... 7

**المطلب الأول: تعريف الاحتباس الحراري** ..... 7

الفرع الأول: انقسام أراء العلماء حول هاذه الظاهرة بين مؤيد ومعارض ..... 8

الفرع الثاني: تفسير ظاهرة الاحتباس الحراري ..... 11

**المطلب الثاني: أسباب ومصادر الاحتباس الحراري** ..... 15

الفرع الأول: الأسباب المتحكمة في ظاهرة الاحتباس الحراري ..... 15

الفرع الثاني: مصادر الاحتباس الحراري ..... 19

**المبحث الثاني: الأثار الإيكولوجية** ..... 24

**المطلب الأول: ارتفاع درجة الحرارة والأثار المترتبة عليها** ..... 24

الفرع الأول: ارتفاع مستوى منسوب سطح البحار ..... 25

الفرع الثاني: ذوبان الكتل الجليدية ..... 26

**المطلب الثاني: أثار الاحتباس الحراري على الكائنات الحية** ..... 26

الفرع الأول: التأثير على الإنسان ..... 27

الفرع الثاني: التأثير على الحيوانات والنباتات ..... 28

**الفصل الثاني: القواعد القانونية الدولية البيئية للحد من مشكلة الإحتباس الحراري**

**تمهيد** ..... 31

**المبحث الأول: الحماية الدولية للبيئة من ظاهرة الاحتباس الحراري** ..... 32

**المطلب الأول: دور الاتفاقيات الدولية في مواجهة مشكلة الاحتباس الحراري** ..... 32

**فهرس الموضوعات:**

الفرع الأول: اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية للتغيرات المناخية 1992وبرتوكول كيوتو الملحق بها1997 ..... 32

الفرع الثاني: الاتفاقية الدولية لحماية طبقة الأوزون فينا وبروتوكول مونتريال الملحق بها .... 46

**المطلب الثاني: دور المنظمات الدولية والمؤتمرات في مواجهة الإحتباس الحراري** ..... 49

الفرع الأول: تفعيل دور المنظمات الدولية وجهودها المبذولة في مواجهة الاحتباس الحراري 49

الفرع الثاني: دور المؤتمرات الدولية لمواجهة الإحتباس الحراري ..... 56

**المبحث الثاني: الجهود الدولية لمكافحة ظاهرة الإحتباس الحراري**..... 63

**المطلب الأول: دور الجزائر في مواجهة ظاهرة الإحتباس الحراري** ..... 63

الفرع الأول: جهود الجزائر في قطاع البيئة..... 63

الفرع الثاني: على المستوى الدولي ..... 71

**المطلب الثاني: جهود مصر والمانيا في مواجهة الاحتباس الحراري** ..... 72

الفرع الأول :التغيرات المناخية على مصر ..... 73

الفرع الثاني: دور مصر للتكييف ..... 75

الفرع الثالث : الإجراءات التي اتخذتها مصر للحد من ظاهرة الاحتباس الحراري ..... 77

الفرع الرابع: تجربة ألمانيا للحد من ظاهرة الاحتباس الحراري ..... 81

**الخاتمة** ..... 85

**قائمة المصادر والمراجع**..... 88

**فهرس الموضوعات**

**الملخص:**

**الملخص بالعربية:**

قد مست التغيرات المناخية كافة العالم خاصة ظاهرة الإحتباس الحراري طالت البشرية جمعاء وكافة المجالات والأبعاد وذلك بسبب إستخدام الموارد الطبيعية المفرط في إستعماله، الذي نتج عنها زيادة إنبعاثات غازات الإحتباس الحراري.

تهدف الدراسة إلى الوقوف على ظاهرة الإحتباس الحراري باعتبارها مشكلة بيئية وخيمة يستوجب علاجها في أقرب وقت ممكن، فقط حظيت هذه المشكلة على إهتمام دولي فقط سنت العديد من النصوص القانونية من إتفاقيات ومؤتمرات ومنظمات منها الحكومية والغير حكومية للحد من تفاقم هذه الظاهرة، فبفضل هذا الإهتمام وضعت عدة تدابير وإلتزامات مع كافة الدول بخفض إنبعاثات الغازات الدفيئة.

**الملخص بالإنجليزية:**

**Summary** :

Climate changes have affected the whole world, especially the phenomenon of global warming, affecting all humanity and all fields and dimensions, due to the excessive use of natural resources, which resulted in an increase in greenhouse gas emissions.

The study aims to identify the phenomenon of global warming as a severe environmental problem that must be addressed as soon as possible. Only this problem has received international attention. Many legal texts have been enacted from conventions, conferences, and organizations, including governmental and non-governmental, to limit the exacerbation of this phenomenon. Several measures and commitments with all countries to reduce greenhouse gas emissions.