الاحتباس الحراري في إطار القانون الدولي البيئي*

شاكِر سليمان طالب دكتوراه جامعة مستغانم

المشرف د. عباسة الطاهر أستاذ محاضر أ جامعة مستغانم

ملخص:

تسببت ظاهرة الاحتباس الحراري منذ الثورة الصناعية إلى يومنا هذا أضرار ومخاطر للبشرية والكائنات الحية، حيث أن أغلبية من العلماء ترجع هذه الظاهرة إلى التلوث الناتج عن النشاطات البشرية، فتميز الكرة الأرضية بغلاف جوي يحيط بها وأن مكوناتها ثابتة فترآك الغازات السامة رفع من درجة حرارة الغلاف الجوي، فباتت مشكلة التغير المناخي من أكثر المشاكل البيئية في العالم التي تلاقي اهتماما متزايدا من قبل المنظمات الدولية والحكومات والمنظمات البيئية ووسائل الإعلام ومراكز الأبحاث والمواطنين لما لهذه المشكلة من تأثيرات خطيرة ومدمرة للكثير من المجتمعات، ولمواجهة هذه الظاهرة على الصعيد العالمي كان النقاش حول الاتفاقيات العالمية من أهمها اتفاقية كيوتو ومدى التزام الدول الكبرى الصناعية لها، وتعتبر الدول النامية والفقيرة من أكثر الدول تأثرا بهذه الظاهرة ويعود السبب في ذلك كون حكومات هذه الدول لا تمتلك الإمكانيات الكافية للوفاء بالتزاماتها للتخفيف من هذه المخاطر.

Résumé:

Il a provoqué le réchauffement climatique depuis la révolution industrielle, A ce jour, Dommages et les risques pour l'humanité et organismes vivants, où la majorité des savants de ce phénomène est dû à la suite d'activités humaines, la pollution, caractérisé couvercle du globe Joey est entouré et que ses composants accumulation constante de gaz toxiques soulèvent le cas temporaire cycle de l'air, le problème du changement climatique est l'un des problèmes environnementaux les plus importants dans le monde que la convergence d'un intérêt croissant par les organisations internationales, les gouvernements, les organisations environnementales et les médias, les centres de recherche et les citoyens en raison du problème de la dangereuse et destructrice pour de nombreux effets de sociétés, mais le visage de ce phénomène au niveau mondial était le débat sur les conventions mondiales le plus important de l'accord de Kyoto et l'engagement de ses principaux pays industrialisés, se développe et les pays pauvres des pays les plus touchés par ce phénomène et la raison en est

* رمز المقال: 2/17-22/ش.ع/م.

تاريخ إيداع المقال لدى أمانة المجلة: 2017/01/17.

تاريخ إيداع المقال للتحكيم: 2017/03/07.

تاريخ رد المقال من قبل التحكيم: 2017/04/25.

تاريخ قبول المقال للنشر: 2017/05/23.

que les gouvernements de ces pays ne disposent pas de moyens suffisants pour remplir ses engagements pour atténuer ces risques.

مقدمة:

إن تزايد النشاط الصناعي والتوسع الحضري خلال القرن العشرين أدى إلى ارتفاع مستويات تلوث الهواء والمياه والأراضي التي قد تشكل تهديدا للإنسان والبيئة على الصعيد العالمي والمحلي والإقليمي ويعتبر التلوث البيئي من أهم المشكلات التي تواجه الإنسان في الآونة الأخيرة ويأتي التلوث الهوائي في مقدمة هذه المشكلات البيئية ، وذلك لعدم إمكانية السيطرة على الهواء وتحديد انتشاره من مكان إلى آخر ، فالانبعاث الناتجة عن النشاطات البشرية هي السبب الرئيسي- في تغير الغازات الموجودة في الجو تؤدي إلى تفاقم الأسباب المؤدية إلى ارتفاع درجة حرارة المناخ حيث ينجم عن هذه العمليات البشرية إلى زيادة تركيز غازات الاحتباس الحراري في الغلاف الجوي⁽¹⁾ التي تسبب ارتفاع درجة حرارة الأرض عن معدلها الطبيعي ، إن الله تعالى خلق كل شيء بحكمة وتقدير بالغين وأن تدخل الإنسان بالإفساد في بيئته مشيرا إلى قول الله تبارك وتعالى "ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ" سورة الروم 42.41، كما أشار إلى أن الفساد في الأرض يعتبر حرام للنهي الصريح الذي ورد في القرآن الكريم بقول الله تعالى " وَلَا تُطِيعُوا أَمْرَ الْمُشْرِكِينَ الَّذِينَ يُفْسِدُونَ فِي الْأَرْضِ وَلَا يُصْلِحُونَ" سورة الشعراء 152.151.

والمسئول عن هذه المشكلة العالمية ناتج عن الغازات الدفيئة التي تشكل ظاهرة الاحتباس الحراري ينتجها الإنسان بسبب أنشطته اليومية هي غازات تمتص الأشعة تحت الحمراء وتوجد في الغلاف الجوي⁽²⁾ ومن أهمها غاز ثاني أكسيد الكربون وهو المسبب الرئيسي لهذه الظاهرة فهو مركب يتكون من ذرتي أكسجين وذرة كربون وكذا غاز الميثان، و أكسيد النيتروجين، وغازات الكلور ، وفلور كربون فجميعها لها أدوار مختلفة في الطقس والتغيرات المناخية والجوية. كل هذا أدى إلى ارتفاع درجة حرارة المناخ فازدادت في الآونة الأخير الكوارث الطبيعية بشكل كبير فالعالم يواجه حاليا ظواهر التلوث البيئي والاحتباس الحراري. التلوث البيئي في عصرنا الحاضر من أهم انشغالات الدول فهي مشكلة عالمية وكذلك تشغل فكر العلماء والباحثين. لذلك تم إبرام العديد من الاتفاقيات، والبروتوكولات الدولية التي تناولت مشكلة تغير المناخ وظاهرة الاحتباس الحراري، وهذا للحد من زيادة التلوث وأضراره المتزايدة فقد بدأت حماية البيئة من التلوث العابر للحدود تأخذ أبعادا عالمية منذ انعقاد مؤتمر ستوكهولم للبيئة البشرية ، و من هذه المؤتمرات:

1- يعرف الغلاف الجوي للأرض على أنه طبقة غازية تحتوي على مزيج من الغازات التي تحيط بالكرة الأرضية وتعمل الجاذبية الأرضية على المحافظة عليها من الاطلاق إلى الفضاء، ويتكون مزيج الغازات هذا في معظمه من غاز النيتروجين والذي يشكل تقريبا 78 بالمائة وغاز الأكسجين بنسبة تقريبا تعادل 21 بالمائة وغازات أخرى متنوعة مثل أكسيد الكربون وبخار الماء والهيدروجين والهليوم.

2- الموقع الإلكتروني <https://ar.wikipedia.org/wiki>

- مؤتمر ستوكهولم سنة 1972 الذي شكل اللجنة الأولى لبداية العناية والاهتمام بالشأن البيئي.
- عام 1979 انعقد أول مؤتمر دولي حول تغير المناخ تحت رعاية المنظمة الدولية للأرصاد الجوية، و أثير خلاله مشكلة الاحتباس الحراري وتغير المناخ.
- في سنة 1985 عقد مؤتمر دولي في فيلادلفيا بالنمسا لتقيم دور ثاني أكسيد الكربون وغيره من غازات الاحتباس الحراري على تقلبات المناخ والآثار المرتبطة به.
- عام 1988 أنشئت أول مجموعة دولية من خبراء المناخ للبحث في تغير المناخ.
- المؤتمر الدولي الثاني حول تغير المناخ سنة 1990 وعرض خلاله تقرير المجموعة الدولية لخبراء المناخ الذي أكد أن تغيير المناخ حقيقة علمية مؤكدة، وكانت هذه بداية طرح الاتفاقية الدولية لتغيير المناخ والتأكيد على أن مشكلة الاحتباس الحراري وتغير المناخ مشكلة عالمية تحتاج لحل عالمي
- برتوكول كيوتو سنة 1997 حيث طالبت دول الاتحاد الأوروبي بتخفيض انبعاث غازات الاحتباس الحراري.
- مؤتمر بيونس آيرس سنة 1998 استمرت المناقشات حول كيوتو واتهمت إلى تحديد نسبة تخفيض انبعاث غازات الاحتباس الحراري
- فبراير 2005 عقد مؤتمر كيوتو هنا تم التصديق عليه بشكل نهائي حيث تلزم الدول الصناعية الكبرى بخفض الغازات المسببة للاحتباس الحراري
- ديسمبر 2009 عقد مؤتمر كوبنهاغن للتوصل إلى اتفاقيات دولية متبادلة للحد من تأثيرات الظواهر المناخية في مقدمتها الاحتباس الحراري.

مشكلة البحث: ما هي مشكلة الاحتباس الحراري وما هي أسبابها وآثارها؟
وكيف تحاول الدول التخفيف من حدة هذه المشكلة ، وهل الاتفاقيات المتعلقة بالتغيرات المناخية والاحتباس الحراري حققت الحماية القانونية؟

المبحث الأول/ التلوث البيئي وظاهرة الاحتباس الحراري

أصبحنا اليوم نعاني من التلوث الشديد للبيئة وهو من أخطر أنواع التلوث، ويرجع السبب الرئيسي للإنسان الذي أفسد البيئة وجعلها في الكثير من الأحيان غير ملائمة لحياته بتلوث ،الماء، والهواء، والتربة، والغذاء. فهو المتضرر منها أيضا والكائنات الحية الأخرى . فالتلوث هو تلك التغيرات الناتجة عن تدخل الإنسان في أنظمة البيئة الطبيعية والتي تسبب ضرر للكائنات الحية⁽¹⁾.

ويعرف « M.doughin » التلوث بأنه : عبارة عن الفضلات أو النفايات التي يطرحها الإنسان في البيئة المحيطة به ، والتي تسبب أذى للمجتمع بطريقة مباشرة أو غير مباشرة⁽²⁾

1- السيد عبد العاطي السيد- الإنسان والبيئة- دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 1999، ص 362.
2- أمين سليمان مزاهره - علي فالح الشوابكة- البيئة والمجتمع، دار الشروق، عمان الأردن ، ط1، 2003، ص 105.

فالتلوث هو إحداث تغير في البيئة التي تحيط بالكائنات الحية بفعل الإنسان وأنشطته اليومية مما يؤدي إلى ظهور بعض الموارد التي لا تتلاءم مع المكان الذي يعيش فيه الكائن الحي، ويؤدي إلى اختلاله بحيث تفقد البيئة قدرتها على أداء دورها الطبيعي. فالأرض لم تعد تتحمل المزيد من التلوث، أو ما يضر- بها مما أدى إلى ظاهرة الاحتباس الحراري نتيجة التغير في سريان الطاقة الحرارية، وذلك بسبب زيادة غازات الاحتباس الحراري التي تنبعث بسببه النشاطات التي يقوم بها البشر فيمكن تعريف الاحتباس الحراري بأنه ارتفاع درجة الحرارة تدريجياً في الطبقة السفلى القريبة من سطح الأرض والقريبة من الغلاف الجوي المحيط بالأرض بسبب ارتفاع نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون، والميثان، وغاز أكسيد النيتروز، وغاز الكلورفلوروكربون الذي يعد من أخطر الغازات؛ لأنه يسبب تآكل طبقة الأوزون وبعض الغازات الأخرى في الغلاف الناتجة عن نشاطات الإنسان الصناعية والتلوث الناجم عنها، خاصة بعد الثورة الصناعية مما أثر بشكل واضح على المناخ، وتسمى هذه الغازات بالغازات الدفيئة والتي تعتبر العامل الأول لحدوث الاحتباس الحراري بسبب امتصاصها لأشعة الشمس وزيادة نسبتها في الجوف تعمل على رفع درجة الحرارة بسبب امتصاصها للأشعة تحت الحمراء⁽¹⁾، نتناول في هذا البحث دراسة أسباب ظاهرة الاحتباس الحراري المؤدية إلى التغير المناخي في المطلب الأول، ثم لدراسة ظاهرة الاحتباس الحراري وسبب نشوئها في المطلب الثاني.

المطلب الأول / مشكلة التلوث البيئي

لقد أصبحت مشكلة تلوث البيئة ذات طابع دولي فملوثات دولة ما لا تقف عند حدودها السياسية، بل تعبر آلاف الأميال لتؤثر في البيئة ورفاهية أبناء شعوب أخرى بأجيالها الحاضرة والمقبلة كما أصبح العالم يدرك الآن الارتباط المتبادل والوثيق بين مستوى النمو الاقتصادي ومكوناته من جهة واستخدام الموارد الطبيعية والبيئة من جهة أخرى فالنشاطات التي يقوم بها الإنسان بجميع أشكالها المختلفة في استخدامه للموارد الطبيعية المتاحة يغير في البيئة المحيطة به ومكوناتها، لذا نجد التلوث يزداد نتيجة لزيادة العمران وأثر زيادة التصنيع، ومن هذا المنطلق أصبح التلوث ظاهرة اجتماعية، بحيث لم تعد البيئة قادرة على تجديد مواردها الطبيعية مما أدى إلى اختلال عناصرها، فلم تعد هذه العناصر قادرة على تحليل النفايات والمخلفات الناتجة عن النشاطات المختلفة للمجتمع⁽²⁾، كما أن المشاكل البيئية التي تنسب فيها الانبعاث الناتجة عن النشاطات البشرية والعلمية والتكنولوجيات القائمة والتقنيات الحديثة قد غيرت وما تزال تغير المزيج المتشعب من الغازات الموجودة في الجو

1 - فاروق أبو طعمية - تعريف ظاهرة الاحتباس الحراري ومخاطرها وأسبابها وطرق الحد منها، الموقع <https://al3loom.com>

2 - محمد عباس إبراهيم - التنمية والعشوائيات الحضرية - دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 2000، ص 220.

والأرض⁽¹⁾، فمشكلة التلوث البيئي هي ظاهرة تتكون من عدة وقائع متشابكة مع بعضها البعض ويكتنفها الغموض واللبس تواجه أفراد المجتمع ويصعب حلها قبل معرفة أسبابها والآثار المحيطة بها وتحليلها للوصول إلى اتخاذ قرار بشأنها⁽³⁾، فتم إبرام العديد من الاتفاقيات التي عاجلت التلوث. لقد أصبح واضحاً خلال العقود الأخرين بأن على الدول مجتمعة أن تبذل جهوداً متضافرة لخفض التلوث البيئي، وذلك وفقاً لإعلان ستوكهولم للبيئة البشرية حيث نص "على الدول الكبيرة والصغيرة أن تتولى بروح من القانون وعلى أساس من المساواة معالجة المشاكل الدولية المتعلقة بحماية البيئة والنهوض بها"⁽⁴⁾، وقد شجع بروتوكول كيوتو في المادة 2 الفقرة 1 منه على حماية وزيادة خزانات غازات الاحتباس الحراري غير الخاضعة لبروتوكول مونتريال من خلال تشجيع الإدارة المستدامة للغابات، وزراعتها وإعادة زراعتها، ويؤثر التلوث البحري أيضاً على توازن التركيب الكيميائي للغلاف الجوي المتغير لأن البحار مستوالة عن 70 بالمائة من أوكسجين الغلاف الجوي الذي تتجه المادة الخضراء للنباتات البحرية الموجودة في أعماق البحار والتي بتضررها تتأثر نسبة غاز الأوكسجين في الغلاف الجوي⁽⁵⁾. فالبيئة تمثل وحدة واحدة لا تتجزأ يرتبط كل عنصر من عناصرها بالآخر وصولاً إلى التوازن البيئي فإذا ما تضررت البيئة في عناصره، فإن ذلك سيؤدي إلى تغيير التكوين الطبيعي للموارد البيئية.

المطلب الثاني / ظاهرة الاحتباس الحراري

ظاهرة الاحتباس الحراري هي ظاهرة طبيعية بدونها قد تصل درجة حرارة سطح الأرض إلى ما بين 15 و 19 درجة سلسيوس تحت الصفر؛ حيث تقوم الغازات التي تؤدي إلى وجود هذه الظاهرة غازات الصوية الخضراء والموجودة في الغلاف الجوي للككرة الأرضية بامتصاص الأشعة تحت الحمراء التي تنبعث من سطح الأرض كانعكاس للأشعة الساقطة على سطح الأرض من الشمس، وتحبسها في الغلاف الجوي للأرض، وبالتالي تعمل تلك الأشعة المحتبسة على تدفئة سطح الأرض ورفع درجة حرارته، ومن أهم تلك الغازات بخار الماء وثنائي أكسيد الكربون والميثان وأكسيد النيتروز بخلاف الغازات المخلقة، والتي تتضمن الكلور وفلور وكربونات، حيث إن تلك الغازات تنتج عن العديد من الأنشطة الإنسانية خاصة نتيجة حرق الوقود الحفري (مثل البترول والفحم) سواء في الصناعة أو في وسائل النقل؛ لذلك أدى هذا إلى زيادة نسب تواجد مثل هذه الغازات في الغلاف الجوي عن النسب الطبيعية لها. ابتكر مصطلح الاحتباس الحراري العالم الكيماوي السويدي سفاقتي

1- 2- محمد رضوان خولي - التصحر في الوطن العربي - مركز دراسات الوحدة العربية ، ط2 ، بيروت : لبنان 1999، ص 30.
3- محمد السيد عامر - المشاركة الشعبية لحماية البيئة من منظور الخدمة الاجتماعية - المكتب الجامعي الحديث ، الإسكندرية، 2002، ص59.

4- المبدأ السادس من مبادئ إعلان ستوكهولم للبيئة البشرية 1972، منشور باللغة العربية في مجلة الحقوق، كلية الحقوق بجامعة الكويت، السنة التاسعة ، العدد الثاني، سنة 1950، ص 87.

5- أحمد فرج العطييات - البيئة الداء والدواء - دار المسيرة للنشر والطباعة ، ط1 ، عمان ، 1991، ص 62.

أرهينوس عام 1896، وقد أطلق أرينيوس نظرية أن الوقود الحفري المحترق سيزيد من كميات ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي وأنه سيؤدي إلى زيادة درجات حرارة الأرض، ولقد استنتج أنه في حالة تضاعف تركيزات ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي فإننا سنشهد ارتفاعا بمعدل 4 إلى 5 درجة سلسيوس في درجة حرارة الكرة الأرضية، ويعتبر هذا الغاز المسئول الأول عن الاحتباس الحراري، ويعد تلوث الهواء الذي يتجاوز قدرة الطبيعة على احتوائه السبب المباشر لهذه الظاهرة وثمة اتفاق واضح بين العلماء على أن الإنبعاثات الناتجة عن النشاطات البشرية هي سبب تفاقم هذه الظاهرة⁽¹⁾ فكانت الاستجابة الدولية للتصدي لهذه الظاهرة من خلال تشكيل الفريق الحكومي الدولي المعنى بتغير المناخ والذي تم تشكيله بالتعاون بين منظمة الأرصاد العالمية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في عام 1988⁽²⁾. وقد أكد مؤتمر الأطراف في اتفاقية تغير المناخ على أهمية التعاون بين هيئات الاتفاقية والفريق الحكومي الدولي المعنى بتغير المناخ الذي يقوم بالدراسات العلمية اللازمة ليم اتخاذ القرارات المتعلقة بتخفيض الانبعاث على أسس علمية صحيحة كما تؤكد اتفاقية تغير المناخ لسنة 1992 إلى أن التغير المناخي ستكون بيئة اجتماعية اقتصادية، وستكون أكثر فاعلية إذا استندت إلى أسس علمية وتقنية سليمة⁽³⁾. وقد توصل الفريق الحكومي الدولي المعنى بالتقييم العلمي للمعلومات المتعلقة بالتغير المناخي، أن التغير يحدث بسبب الانبعاث الناتجة عن النشاطات البشرية وبالرغم من بعض الشكوك العلمية الغير مؤكدة فإن أغلب العلماء يعتقدون بأن اتخاذ إجراء فوري للحد من النشاطات التي تسبب إخلال خطير بنظام المناخ العالمي هو إجراء ضروري⁽¹⁾.

المبحث الثاني / استخدامات الطاقة وآثار ظاهرة الاحتباس الحراري

تعتبر الطاقة بأنواعها المختلفة من ضرورات استمرار الحياة أي وجود الإنسان والكائنات الحية وهي أيضا عنصرا مهما للصناعة والاقتصاد ولأسباب الحياة والصحة وهي تشغل لتوفير الرفاهية للإنسان واختلفت مصادر الطاقة التي اعتمدها الإنسانية حيث اعتمدت بالتحديد على الوقود الأحفوري، فهو عبارة عن بقايا الكائنات الحية من نباتات وحيوانات دفنت عميقا في باطن الأرض وقد تعرضت إلى درجات حرارة وضغط مرتفعين جدا، مما أدى إلى تركيز مادة الكربون فيها وتحويلها إلى وقود أحفوري، وهو يستخدم لإنتاج الطاقة. ومن أهم الأمثلة على الوقود الأحفوري الفحم الحجري النفط والغاز الطبيعي، ومن أكثر ميزات الوقود الأحفوري التي جعلت منه

1- برنامج الأمم المتحدة للبيئة - منبر البيئة - العدد الثالث، المجلد الخامس، البحرين، 1992، ص 4.

2- تأسست الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) عام 1988 لتقديم تقديرات شاملة لحالة الفهم العلمي والفني والاجتماعي والاقتصادي لتغير المناخ وأسبابه وتأثيراته المحتملة واستراتيجيات الاستجابة لهذا التغير، وقد قامت الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ منذ إنشائها بإعداد أربع تقارير.

وحصلت الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ على جائزة نوبل للسلام لعام 2007.

3- دياجة اتفاقية الأمم المتحدة لتغير المناخ.

مصدر مهم لإنتاج الطاقة، هو أنه يمتلك كثافة طاقة عالية ، وأنه سهل التخزين وعند ما تتم معالجته بتروكيميائيا فإننا نحصل على أنواع مختلفة من الوقود التي لها استخدامات متعددة، وبالرغم من كل هذه الفوائد للوقود الأحفوري إلا أنه ينتج عن حرقه عدد من الملوثات البيئية التي تدمر جو الأرض فتخلق مشاكل بيئية ذات أبعاد خطيرة، فهو من أهم الأسباب التي أدت إلى ظهور ظاهرة الاحتباس العالمي (الاحتباس الحراري)، وتلوث الهواء بفعل الغازات والمواد المتطايرة الناتجة عن حرقه، يرتبط استخدام الوقود لتوليد الطاقة ارتباطا مباشرا بتفاقم ظاهرة الاحتباس الحراري ، لهذا سيتم في المطلب الأول من هذا المبحث دراسة التأثيرات البيئية لاستخدامات الطاقة: أما في المطلب الثاني فستتم دراسة الآثار البيئية الناجمة عن ظاهرة الاحتباس الحراري.

المطلب الأول / الطاقة والبيئة

من المعروف أن إنتاج واستخدام الطاقة من مصادرها المختلفة وخاصة الوقود الأحفوري يتسبب في العديد من أنواع التلوث البيئي منها التلوث الهوائي بازدياد مقادير المواد الكيميائية والشوائب المختلفة الموجودة في الغلاف الجوي مما يتسبب في حدوث تأثيرات سلبية على الإنسان والكائنات الحية والأخرى وتعتبر الأنشطة المتعلقة بإنتاج واستخدام الطاقة مصدرا رئيسا لهذا النوع من التلوث، فالبيئة هي الوسط أو المجال المكاني الذي يعيش فيه الإنسان بما يضم من ظواهر طبيعية وعناصر وكائنات حية يتأثر ويتأثر فيها، فمؤتمر الأمم المتحدة للبيئة البشرية سنة 1972 عرف البيئة " رصيد الموارد المادية والاجتماعية المتاحة في وقت ما وفي مكان ما لإشباع حاجات الإنسان وتطلعاته". ومن خلال هذا التعريف يمكن تقسيم البيئة إلى قسمين: البيئة الطبيعية والبيئة المستحدثة.

- **البيئة الطبيعية:** تشمل البيئة جميع العناصر والمواد الموجودة والمتاحة في الطبيعة والتي ليس للإنسان أي دور في وجودها.

- **البيئة المستحدثة:** وتشمل البنية الأساسية المادية التي شيدها الإنسان، والمؤسسات التي أقامها كما تشتمل على المناطق السكنية والصناعية.

فتؤثر البيئة المستحدثة على البيئة الطبيعية بطريقة مباشرة فنجد أن مداخن المصانع ومحركات السيارات تنفث كمية هائلة من الدخان، ولقد اقترنت الأضرار البيئية المباشرة، أو غير المباشرة بالاستهلاك العالمي للطاقة في تعريف الأمم المتحدة للتلوث سنة 1974 " النشاطات الإنسانية التي تؤدي إلى زيادة أو إضافة مواد أو طاقة جديدة إلى البيئة حيث تعمل هذه الطاقة، أو المواد إلى تعريض صحة الإنسان للخطر أو يتسبب في إتلاف الثروات الطبيعية سواء كان ذلك بشكل مباشر أم غير مباشر⁽¹⁾، فتغير المناخ يتطلب أقصى ما يمكن من التعاون من جانب جميع الدول ومشاركتها في استجابة دولية فعالة وملأمة. وفي عام 1990 بدأ العمل الدولي

1- د/ عبد العزيز عبد الهادي محمير - تعليق على مجلة المبادئ والقواعد لحماية البيئة من التلوث عبر الحدود - المجلة المصرية للقانون الدولي، العدد 43 لسنة 1987، ص 238.

لصياغة نصوص اتفاقية الأمم المتحدة لتغير المناخ، والتي تضمنت تعهدات عامة تتحملها الدول الأطراف في الاتفاقية بالإضافة إلى بعض الالتزامات الطوعية التي نصت عليها، كما ركز مؤتمر ريو عام 1992 على مواضيع حيوية كالاقرار بالحق في التنمية وإدماج حماية البيئة في مسارات التنمية والمسؤولية المشتركة، ومن أهم مايلفت النظر في إعلان ريو هو المادة رقم 10 المتعلقة بالمعلومات والمشاركة وحق المرافعة أمام القضاء في المجال البيئي⁽²⁾.

في عام 1997 أُلحق بهذه الاتفاقية بروتوكول كيوتو الذي يسعى إلى فرض التزامات محدد تقوم بها الدول الأطراف لتخفيض الانبعاث المترتبة على استهلاك الطاقة والسعي إلى التوجه الدولي لاستخدام أنواع الطاقة المتجددة إذ يشير نص البروتوكول إلى الآتي: "على كل طرف مدرج في الملحق الأول بموجب المادة الثالثة ولغرض تخفيض الانبعاث ورفع مستوى التنمية أن يقوم بزيادة قدرة الطاقة في القطاعات ذات العلاقة وفقا لظروف الوطنية لكل دولة"⁽¹⁾، وبالرغم من أهمية الاتجاهات الحالية التي يسعى إلى رفع كفاءة الوقود والاستعانة بالمصادر المتجددة للطاقة إلا أن هذه الاتجاهات تؤثر تأثيرا مباشرا على البنية الاقتصادية للدول، وبما أن الطاقة تستخدم بشكل أساسي لخدمة الإنسان وتحقيق رفاهيته فإن أي تغيير في نظم الطاقة المستخدمة يجب أن يحقق هذه المتطلبات، بالإضافة إلى متابعة تجهيز الطاقة التي يحتاجها الاقتصاد الوطني دون أن يكون هذا التغيير على حساب المستوى المعيشي للفرد⁽²⁾. وكذلك تضمن الميثاق العالمي للطبيعة لسنة 1982 حيث صدر هذا الميثاق عن الجمعية العامة للأمم المتحدة، وكان الهدف منه هو وضع ميثاق عالمي للطبيعة لتوجيه وتقييم أي مسلك بشري من شأنه التأثير على الطبيعة ويتضمن قواعد السلوك في إدارة الطبيعة واستغلال مواردها، ومن أبرز ما تضمنه هذا الميثاق النص إن على الدول أن تعمل على أن لا يتسبب ما يمارس تحت ولايتها أو رقابتها من أنشطة في الإضرار بالمنظومات الطبيعية الواقعة في الدول الأخرى أو خارج حدود الولايات الإقليمية، وكذلك حماية الطبيعة والحفاظ عليها في المناطق التي لا تخضع لأية ولاية وطنية، فالاعتماد الرئيسي- للدول الصناعية والنامية على حد سواء يقوم على استهلاك الوقود الحفري، فالدول المتقدمة استطاعت تحقيق نمو اقتصادي سريعا بفضل ما اتيح لها من مصادر رخيصة نسبيا من الوقود بالإضافة إلى ضخامة الاستثمار والتطور التكنولوجي السريع في هذه الدول مما يتطلب من هذه الدول تعدد السبب الرئيسي- للاحتباس الحراري أن تستبدل مصادر الطاقة ذات المحتوى الكربوني المرتفع بأخر أقل ضررا للبيئة بطاقة نظيفة ومتجددة لا تضر بالبيئة تشمل الطاقة الشمسية والطاقة الأرضية الحرارية وطاقة الرياح والطاقة المائية والطاقة النووية،

2- Olivier Mazaudoux, Droit Interational public et droit International de Lenvironnement PARIS : presse universitaires de limoges, 2008), p 87.

1- المادة الثانية من بروتوكول كيوتو لسنة 1997.

2 - Http://www.energystar.gov/responsible Energy policy for 21st Century, 2000.

أما البول النامية فتعد أقل تقدما في استخدام هذه الأنواع من الطاقة بسبب المشاكل التي تعيشها والاهتمام بهذه الطاقة لم يكن من الأولويات الرئيسية في هذه الدول بالرغم من أن هذه الدول غنية بالموارد الطبيعية للطاقة إلا أنها لا تملك التكنولوجيا اللازمة لاستغلالها.

المطلب الثاني / آثار ظاهرة الاحتباس الحراري

ظاهرة الاحتباس الحراري أصبحت تشكل مصدر قلق العلماء في العالم كما حذر بعض العلماء مؤخرا من سرعة ذوبان الجليد في القطب الشمالي وهو ما ينبأ باختفاء الجليد تماما قبل نهاية القرن الحالي⁽¹⁾، وقد تم التوصل إلى عدة نتائج علمية متعلقة بتغير المناخ من خلال التقارير التي قدمها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ² فقد أكد هذا الفريق على أن التغير المناخي يحدث بسبب الانبعاث الناتجة عن النشاطات البشرية، وبالرغم من الشكوك العلمية الغير مؤكدة فإن أغلب العلماء يعتقدون بأن اتخاذ إجراء فوري للحد من النشاطات التي تسبب إخلالا خطيرا بنظام المناخ العلمي هو إجراء ضروري. وقد أسند لهذا الفريق العديد من الواجبات وفي سنة 1990 قدم الفريق الحكومي الدولي المعني بالتغير المناخي تقريره الأول الذي أكد فيه الارتفاع الحاصل في درجات الحرارة منذ عدة عقود كما قام بتقديم الأدلة العلمية التي تؤكد بأن الارتفاع المتسارع لدرجات الحرارة مرتبط بالانبعاث الناتجة عن النشاطات البشرية من خلال قيامه بتوثيق التغيرات في درجات الحرارة وقياس مستوى ارتفاع سطح البحر وحجم الكتل الجليدية. وقد أكد الفريق على أهمية التعاون الدولي لإنجاز برامج البحث العلمي لتقييم آثار تغير المناخ ومساعدة الدول الأكثر تأثرا بهذا التغير⁽³⁾، وأشار كذلك فريق العمل في التقرير الأول الذي تم تقديمه في سنة 1990 إلى أن درجة حرارة الأرض بدأت بالارتفاع بمعدل 0.5 درجة مئوية منذ القرن الماضي وفي نفس الفترة ارتفع مستوى سطح البحار (10-20) سنتمتر كما أن البحيرات الجليدية قد بدأت بالذوبان على النطاق العالمي بمعدل ملفت للنظر حيث تم تسجيل انخفاض مستمر في الغطاء الثلجي للأرض منذ عام 1980، أما التقرير الثاني الذي قدمه الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ (IPCC) لسنة 1955 فقد بين أن تأثير التغير المناخي لا يمكن أن يؤدي إلى آثار متماثلة في أجزاء العالم المختلفة فالتغيرات المناخية تؤدي إلى آثار متباينة وفقا للموقع الجغرافي للإقليم المتأثر وقد تم في هذا التقرير وضع ميكانيكية دقيقة لغرض التوصل إلى نتائج وتنبؤات أكثر دقة وواقعية حول تغير المناخ، وقد أشار التقرير إلى وجود عاملين مهمين يربطان بين الأنشطة البشرية ومناخ الكرة الأرضية:

1 - د/ عبد الرحمن السعدي وثناء مليحي - مشكلات البيئة، طبيعتها، أسبابها، آثارها، وكيفية مواجهتها، دار الكتاب الحديث، القاهرة، ط 2007، 1، ص 123.

2- لقد تم تشكيل الفريق الحكومي المعني بالتغير المناخي بالتعاون بين منظمة العالمية للبيئة (UNEP) وبرنامج الأمم المتحدة (WMO) وهو لا يمثل جهازا من أجهزة اتفاقية المناخ لسنة 1992 لكنه يقوم بالتقييم العلمي والاقتصادي والاجتماعي والدراسات والبحوث المتعلقة بتغير المناخ وآثاره في مختلف أجزاء العالم [HTTP://WWW.Ufccde.Ipcc](http://www.ufccde.ipcc)

3- Ipcc.Work shop on Rapid non liner climate change- Final Report 1998P.5-6

العامل الأول: إن الأنشطة البشرية مثل حرق الوقود وتغيير استخدامات الأرضي والزراعة والصناعة تؤدي إلى زيادة غازات الاحتباس الحراري التي تسبب تغيرا في نظام المناخ العالمي كما يؤثر هذا التغير في كمية هطول ورطوبة التربة والتصحر والجفاف والفيضانات التي تحدث في مناطق متباينة من العالم.

العامل الثاني: إن بعض المجتمعات البشرية ستكون أكثر تأثرا بالحوادث المناخية كالجفاف والفيضانات والعواصف وما قد ينجم عنها من ضراوة لكوارث المتصلة بالطقس، وقد نهت مجموعة العمل إلى أن تغيرات مناخية طفيفة في العالم قد تسبب مشاكل كبيرة فب إمدادات المياه ⁽¹⁾.

وهناك من الباحثين من يصنف آثار ظاهرة الاحتباس الحراري إلى آثار بيئية بالدرجة الأولى كما يصنفون توقعاتهم للآثار المستقبلية لهذه المشكلة، ويدرجون أيضا آثار لهذه المشكلة البيئية على المجال الاقتصادي وقد ظهرت آثار بيئية متعددة ارتبطت مع الارتفاع في المتوسط السنوي لدرجة الحرارة وبخاصة في النصف الأخير من القرن العشرين من أهمها ما يلي:

انحسار مستوى سطح البحر وانحسار الجليد: يؤدي ارتفاع درجة الحرارة إلى ما يعرف بالتمدد الحراري لمياه البحار مما يجعلها تتمدد ويزداد حجمها فيرتفع مستواها حيث اتفقت معظم البحوث على أن القرن العشرين شهد تزايدا في معدل ارتفاع منسوب البحار، ما بين 12-18 سم ومن المتوقع مستقبلا أن يرتفع المنسوب ما بين 33-83 سم بحلول عام 2070، أعلنت منظمة الفاو منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة أن ظاهرة الاحتباس الحراري ستخفض من إنتاج الغذاء في كثير من الدول، وهو ما يهدد بزيادة عدد الجوعى في العالم بدرجة كبيرة فقد أشارت المنظمة في تقرير لها إلى أن الدراسات العلمية أظهرت أن ارتفاع درجة الحرارة سيؤدي إلى نقص الأراضي التي تروى بالأمطار في الدول النامية وسوف يترتب على ذلك حدوث نقص خطير في إنتاج الحبوب بنسبة 11% وقد أكد تقرير المنظمة أن 65 دولة نامية ستفقد نحو 280 مليون طن ومن المتوقع أن يتشرد أكثر من 500 مليون من البشر خلال القرن 21 معظمهم من الدول الفقير ⁽²⁾.

تدمير المستويات العليا للجليد: بسبب الارتفاع في متوسط درجة حرارة سطح الأرض، حيث سيؤدي ذوبان الجليد في قطبي الأرض إلى زيادة منسوب المياه في البحار والمحيطات، وحدث فيضانات، وبالتالي غرق المناطق المنخفضة في العالم.

ارتفاع درجة حرارة المدن الكبرى: انتشار العمران، وزيادة استهلاك الطاقة وانطلاق عوادم السيارات، فجراء هذه العوامل ينشأ مناخ خاص بالمدن يعرف " بالجزيرة الحرارية " فقد يصل فارق درجة الحرارة بين المدن وضواحيها 2 درجة مئوية، فهذا المناخ الخاص بالمدن له تأثيرات على صحة السكان بحيث يجعلهم أكثر عرضة للتعرض للأمراض.

1- برنامج الأمم المتحدة للبيئة - منبر البيئة- العدد الثالث، المجلد العاشر، البحرين، لسنة 1997، ص 5 و 7.

2- د/ عبد الرحمن السعدني وثناء مليحي - مشكلات البيئة، طبيعتها، أسبابها، آثارها، وكيفية مواجهتها، دار الكتاب الحديث،

القاهرة، ص 133 134.

ظاهرة النينو:

لم تكن هذه الظاهرة معروفة قبل عام 1972، وهي تقلبات محيطية ناتجة عن ارتفاع مفاجئ في درجة حرارة المحيطات، وبخاصة في الأجزاء المدارية منها تصاحبه رياح بطيئة مما يرفع من معدلات التبخر ويؤدي ذلك إلى تكاثف شديد للسحب ينتج عنه سقوط أمطار غزيرة، تتسبب في فيضانات عارمة. وقد تم التوصل إلى عدة نتائج علمية متعلقة بتغير المناخ من خلال التقارير التي قدمها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ⁽¹⁾، فقد أكد هذا الفريق على أن التغير المناخي يحدث بسبب الانبعاث الناتجة عن النشاطات البشرية وبالرغم من الشكوك العلمية الغير مؤكدة فإن أغلب العلماء يعتقدون بأن اتخاذ إجراء فوري للحد من النشاطات التي تسبب إخلالا خطيرا بنظام المناخ العالمي هو إجراء ضروري وقد أسند لهذا الفريق العديد من الواجبات وفي سنة 1990 قدم الفريق الحكومي الدولي المعني بالتغير المناخي تقريره الأول الذي أكد فيه الارتفاع الحاصل في درجات الحرارة كما قام بتقديم الأدلة العلمية في الارتفاع المتسارع لدرجات الحرارة مرتبط بالانبعاث الناتجة عن النشاطات البشرية من خلال قيامه بتوثيق التغيرات في درجات الحرارة وقياس مستوى ارتفاع سطح البحر وحجم الكتل الجليدية.

خاتمة:

يعد الاحتباس الحراري مشكلة كبرى تواجه جميع دول العالم تؤدي إلى تغيرات في المناخ الناتج عن الأنشطة البشرية فبدأت ظاهرة تزايد الغازات السامة في الغلاف الجوي المحيط بالأرض منذ بداية الثورة الصناعية في تهديد كوكب الأرض ومن عليه، ومن الظواهر التي رافقت هذا التزايد هو الارتفاع التدريجي في درجة الحرارة. إن حبس الحرارة في الغلاف الجوي ومنعها من الانطلاق إلى الفضاء الخارجي، وبالتالي رفع درجة حرارة الأرض ولو بنسب طفيفة يؤدي إلى الاختلال المناخي أي سيتحوّل المناخ خلال السنة الواحدة إلى فصلين اثنين هما: الصيف والشتاء مع درجات شديدة التطرف في كليهما، واختفاء فصلي الربيع والخريف مما يندر بدمار كوكب الأرض، وللحد من هذه الظاهرة تبنى المجتمع الدولي عدة اتفاقيات منها اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية للتغير المناخي في سنة 1992، التي تهدف إلى تخفيض الدول لانبعاث واستعادة التوازن في التركيز الطبيعي لمكونات الغلاف الجوي للحد من أخطار التغيرات المناخية، وذلك من خلال قيام الدول الأطراف من بتنفيذ اللاتزامات الطوعية التي وضعتها الاتفاقية، ثم تبنى بروتوكول كيوتو الملحق بالاتفاقية في سنة 1997 الذي تم بموجبها إلزام الدول المتقدمة بتخفيضها لانبعاثاتها.

1- لقد تشكل الفريق الحكومي المعني بالتغير المناخي بالتعاون بين منظمة الأرصاد العالمية ومنظمة الأمم المتحدة للبيئة يقوم بالتقييم العلمي والاقتصادي والاجتماعي والدراسات والبحوث المتعلقة بتغير المناخ وأثاره في مختلف أجزاء العالم. الموقع <http://unfcccde.Ipcc>

نتائج الدراسة:

أولاً- التلوث البيئي ينبع عن مشاكل بيئية داخلية لتتطور إلى مشكلة بيئية دولية فالتلوث البيئي لا يقتصر على أي دولة فهو يعبر الحدود الدول أي أن آثارها ذات طابع عالمي ولمواجهتها يتطلب التعاون الدولي للحد من هذه الظاهرة.

ثانياً- انعدام الدول النامية على التكنولوجيا المتطورة في استغلال مواردها الطبيعية مما يؤدي إلى زيادة نسبة انبعاث غازات الاحتباس الحراري ، وعدم اهتمام الدول المتقدمة في استعمال الطاقة المتجددة.

ثالثاً- يعد بروتوكول كيوتو الخطوة الأولى في طريق استعادة توازن التركيب الكيميائي للغلاف الجوي والحفاظ على نظام المناخ العالمي.

رابعاً- تضع اتفاقية تغير المناخ حق الدول في التنمية المستدامة من بين الأولويات التي تسعى إلى تحقيقها، إلى جانب التوصل إلى تخفيض الانبعاث المسببة للتغير المناخي.

خامساً- الأساليب الاقتصادية وسيلة فعالة لحث الدول على تنفيذ التزاماتها في الاتفاقيات البيئية الدولية.