# الحماية الجنائية للبيئة – ظاهرة الاحتباس الحراري أنموذجاً

**أ.م.د. زمن حامد هادي الحسناوي(*)**


## الملخص

تعد ظاهرة الاحتباس الحراري من الظواهر، التي تسبب المشاكل البيئية وتلوثها والتي كان للإنسان التسبب بحدوثها، فما يستعمله من وسائط النقل، وتوسعه باستعمال الوقود الاحفوري والصناعات المختلفة، جعلت الغلاف الغازي ملىء بالمواد الملوثة، فالبيئة الطبيعية والخصائص المناخية، من العوامل التي تؤثر بصورة مباشرة في حدوث ظاهرة الاحتباس الحراري فالكثير من الدول الصناعية ، في العالم تعاني من هذه الظاهرة، الا إن شدتها تختلف من مكان الى مكان، ومن زمان الى زمان اخر،وعلى الرغم من توافر الملوثات ، فما السبب في ذلك حاول الكشف،عن الظواهر البيئية ذات العلاقة بالظاهرة، وان الارتفاع في نسبة الطاقة، بالنظام البيئي، كالإشعاع والحرارة، أو الزيادة في كميّة المواد بمختلف أشكالها السائلة، أو الصلبة، أو الغازيّة بشكل عام، يفقد النظام قدرته على تحليلها، أو تشتيتها، او إعادة تدويرها، أو تحويلها الى مواد لا ينتج عنها أضرار، ولكي لا تتسبب بالعديد من النتائج السلبيّة ، على صحة البشر ورفاهيّتهم، وله آثار سلبيّة على البيئة ، وحياة الكائنات بشكل عام، إذ تعتمد الكائنات جميعها الحيّة الصغيرة والكبيرة على مكونات الأرض من الماء والهواء، ويؤدي تلوّثها إلى تعرض هذه الأحياء إلى الخطر، كما وتؤثّر على المدن الحضريّة ، بشكل أكبر من تأثيرها على الأرياف وعليه لابد من وضح حماية للبيئة، من الجوانب جميعها ، وخاصة الحماية الجنائية ليتسنى للإنسان المحافظة على البيئة التي يعيش عليها والتي يجب ان تكون خالية من أي ملوث قد يتسبب في التأثير المباشر او غير المباشر على الكائنات الحية فيها .


**الكلمات المفتاحية** :الحماية , الجنائية , الاحتباس الحراري ،البيئة .

## المقدمة

إن دستور جمهورية العراق الدائم لعام ٢٠٠٥ نص في المادة ٣٣ " اولاً - لكل فرد حق العيش في ظروفٍ بيئيةٍ سليمة، ثانياً- تكفل الدولة حماية البيئة والتنوع الاحيائي والحفاظ عليهما"

وكما اشار لجوانب مهمة متعلقة بالحق في ان يعيش الانسان ببيئة سليمة، وتعنى الدولة في

(*) الجامعة العراقية / كلية القانون والعلوم السياسية Zamnhamed2017@gmail.com

المادة ٣١ " اولاً - تعنى الدولة بالصحة العامة، وتكفل وسائل الوقاية والعلاج"، وتطبيقاً لذلك صدر قانون وزارة البيئة رقم ٣٧ لسنة ٢٠٠٨ ليبين هيكلية واختصاصات هذه الوزارة والاهداف التي تسعى لتحقيقها والمهام الملقاة على عاتقها، ثم تلاه قانون حماية وتحسين البيئة رقم ٢٧ لسنة ٢٠٠٩ حتى تكتمل العملية التشريعية الخاصة بحماية البيئة، حيث اصبح مجلس حماية وتحسين البيئة مرتبطاً بوزارة البيئة ، ولقد جاء تأسيس وزارة البيئة خطوة جدية وأساسية وتطور كبير لغرض تحويل النظرة التقليدية التي كانت سائدة في أوساط العمل البيئي في العراق إذ كانت تعد حماية البيئة عبارة عن ممارسة ضيقة ومحدودة تدور في مجالات خدمية معينة، ولهذا السبب كان هناك العديد من المجالات البيئية الهامة لعل في مقدمتها هو المحافظة على بيئة سليمة متكاملة، بمعنى الكلمة ولكي ينعم الانسان في بيئة خالية من التلوث ب انواعه جميعها ومنها ظاهرة الاحتباس الحراري ،والمحافظة على التنوع الاحيائي وغيرها ، وبذلك فقد تحول العمل البيئي إلى نظرة أكثر شمولية تعد إن البيئة هي موحدة غير مجزأة، وان حماية البيئة لا ينبغي أن تقتصر على فقرات محددة دون غيرها أو على مناطق أو قطاعات بيئية دون غيرها،حيث اصبحت هناك وزارة مختصة بتنفيذ الاحكام القانونية المتعلقة بحماية البيئة في شتى مجالاتها، لأهمية وخطورة المهمة ولقد أوضحت الدراسات البيئية إن العراق من الدول الصناعية التي ينتج كمية من الغازات التي تسبب ظاهرة الاحتباس الحراري وبالتالي تلوث البيئة، فالصناعة تعد من القطاعات الأساسية في إحداثها، وتختلف شدة وخطورة الظاهرة طبقاً لنوع وكمية الوقود المستخدم وظروف حرقهُ , كما وتختلف كمية الملوثات وخطورتها حسب نوع القطاع والصناعة المسببة للظاهرة والإقليم الواقعة فيه .

## أهمية البحث

إن من اهداف وزارة البيئة على الصعيد الداخلي هي حماية وتحسين البيئة للحفاظ على الصحة العامة، الموارد الطبيعية، التنوع الاحيائي، مع ضمان التنمية المستدامة تمارس وزارة البيئة بعدها الجهة القطاعية في مجالات حماية البيئة وتحسينها على الصعيدين الداخلي والخارجي، وتمارس وزارة البيئة بعدها الجهة القطاعية في مجالات حماية البيئة وتحسينها داخلياً،اما على الصعيد الخارجي فتتمثل بتحقيق التعاون الدولي والاقليمي في مجال حماية البيئة, وتعمل الوزارة على تحقيق اهدافها من خلال اقتراح الحماية الجنائية للبيئة من التلوث ظاهرة الاحتباس الحراري أنموذجاً والعمل على تحسين نوعيتها ورفعها الى مجلس الوزراء للمصادقة عليها، والتنسيق مع الجهات ذات العلاقة في الأقاليم والمحافظات غير المنتظمة بإقليم لتنفيذ سياسات الوزارة، و اعداد الانظمة واصدار التعليمات الخاصة بالمحددات البيئية ومراقبة سلامة تنفيذها،ولقد تم اعتماد موضوع بحثنا كدراسة تطبيقية من قبل ( وزارة البيئة العراقية – المركز الوطني للتغيرات المناخية) وكذلك دراسة الاتفاقيات والمعاهدات والبروتوكولات العربية والإقليمية والدولية ذات العلاقة بالبيئة بالتعاون مع الوزارات او الجهات ذات العلاقة ومن ثم

رفعها الـى الجهات المعنية لغـرض التصديق عليهـا او الانضمام اليها ومتابعـة الاجراءات المتخذة بصـدد توقيعها وتطبيقها بعد الانضمام اليها والعمل على نشـر الوعـي والثقافة البيئية وتفعيـل دور المجتمع المدني فـي هذا المجال، وغيرها من الوسـائل التي اشـار اليهـا قانون الـوزارة،وان ظاهرة الاحتبـاس الحراري في الوقت الحاضـر من المشـاكل المعاصرة التي اهتمـت بها كثيـراً من العلوم، لمـا لها من آثار مباشـرة على الإنسان والحيوان والنبات وعلى الأبنية وغيرها من مكونات النظام البيئي الحية وغير الحية .

## اشكالية البحث

ظهرت إشـكالية الاحتباس الحراري كأحد الملوثات الخطيرة في البيئة نتيجة للتوسـع في استعمال الوقود الاحفوري سواء أكان من الفحم ام البتـرول او الغـاز الطبيعي فضلا عن حرق الخشب والمخلفات الزراعية، ونمو الصناعات الاسـتخراجية والتحويليـة، ومـا صاحب ذلك من نمـو كميـة المخلفات الصناعيـة والأدخنة المتصاعدة من المصانع، وتوسع وزيادة أحجام المدن الـذي نتج عنه طـرح المخلفات الضارة للبيئـة ، ثم يليها قطـاع النقل بمسـاهمه قدرها ٣٥٠٠ و١٠٥٠ مليون طن من غاز ثاني اوكسيد الكربـون وعلـى التوالي فقطاع النقل مسـاهماً رئيسـياً في إنتاج غازات الاحتباس الحراري، فيولد ما مقداره ١٨,٢٪ من غاز ثاني اوكسـيد الكربون و٦٠٪ من غاز أول اوكسيد الكربون، وتعـود هذه الكميات الكبيرة مـن الملوثات الى العدد الهائل من السيارات كما وتطرح الأنشطة البشرية والاسـتعمالات المنزلية كميات ليست بالقليلـة من غازات تسـبب ظاهـرة الاحتباس الحراري, حيث يتسـبب ارتفاع معدلات درجة الحرارة العالية إلى تأثيرات كبيرة ، حيث يتلاءم انتشـار الأمـراض الوبائيـة والطفيليـات مثل الكوليـرا والملاريا وارتفـاع درجات الحرارة ، كما أن كبار السـن والمرضى سـيعانون من موجات الحرارة المرتفعة، التي أدت بالفعل إلى اعتـلال الصحة والوفاة وحسـب اللجنة الدولية لتغيـر المناخ فان اغلب الزيـادة الملحوظة في معدل درجـة الحـرارة العالمية منـذ منتصف القرن العشـرين تبدو بشـكل كبير نتيجة لزيادة غـازات الاحتباس الحراري وهـي عبارة عن غازات البيت الزجاجي التي تبعثها النشـاطات التي يقوم بها البشـر ومن خـلال اطلاعنا على نصوص قانـون العقوبات العراقـي رقم ١١١ لسـنة ١٩٦٩ المعدل ونصـوص قانون حماية وتحسـين البيئة رقم ٢٧ لسنة ٢٠٠٩ لم نجد اية معالجة تشـريعية لظاهـرة الاحتباس الحراري وهذا النقض التشريعي يجب معالجته .

## منهجية البحث

اعتمدنا في كتابة بحثنا على المنهج التحليلي للنصوص القانونية المتعلقة به والتي وردت في قانون العقوبات العراقي رقم ١١١ لسنة ١٩٦٩ المعدل النافذ وقانون حماية وتحسين البيئة رقم ٢٧ لسنة ٢٠٠٩ النافذ .

## خطة البحث

تناولنا في البحث الموسوم (الحماية الجنائية للبيئـة - ظاهرة الاحتباس الحـراري أنموذجاً) وفـق خطة علميـة محكمة في مبحثين سـبقتها مقدمـة تناولنا في المبحث الأول اطار الحماية الجنائيـة للبيئة من ظاهـرة الاحتباس الحراري

وقسمناه على مطلبين المطلب الأول تحت عنوان مفهوم الحماية الجنائية للبيئة من ظاهرة الاحتباس الحراري واما المطلب الثاني فحمل عنوان العوامل الرئيسية لظاهرة الاحتباس الحراري وفي المبحث الثاني اخذنا الاثار السلبية لظاهرة الاحتباس الحراري وكيفية معالجته بيئياً وقسمناه على مطلبين تناولنا في المطلب الأول بعض الاثار السلبية لظاهرة الاحتباس الحراري اما المطلب الثاني فتوقفنا فيه عند المعالجة التشريعية البيئية لظاهرة الاحتباس الحراري وبعدها ختم بخاتمة فيها ابرز النتائج واهم المقترحات .

## المبحث الأول

### اطار الحماية الجنائية للبيئة من ظاهرة الاحتباس الحراري

إن النظام القانوني لأية دولة يضطلع بعبء حماية المصالح والقيم الاساسية والجوهرية التي تهم المجتمع، وذلك بفرض مجموعة من الالتزامات يجب على الافراد والجماعات داخل الدولة مراعاتها، اذ أن حاجة المجتمعات إلى وجود تنظيم يحدد العلاقة بين الافراد ويضفي الحماية على مصالحهم، قد ظهرت في المجتمعات لتحديد ممارسة الحقوق ووضع الابعاد اللازمة للحيلولة دون اساءة استعمالها، وعدم الاعتداء على حقوق الآخرين عند ممارستها ان جرائم البيئة قد لا تضر شخصا محددا بذاته بل من الممكن أن يضار منها مجموعة من الأشخاص ، أو يضار منها المجتمع بأسره، ومن الممكن والجائز أن يضار منها الكائنات الحية الأخرى ، وأن جرائم البيئة تتسم بأنها لا تتوقف عند زمان محدد أو مكان معين، فهي ممكن أن تستمر وتستغرق وقتا طويلا وتتجاوز وتعبر العديد من الدول دون أن تفلح الجهود البشرية في وقفها أو السيطرة عليها، فضلا عن أن الفاعل للجريمة من الممكن أن يكون شخص طبيعي أو شخص معنوي،كالمنشآت والمصانع وغيرها أو مجموعة من الأشخاص والذي قد يتعذر أحيانا التوصل إليهم ومعرفتهم على وجه التحديد،ومما لا شك فيه أن كل عنصر من العناصر المنبثقة عن النظام العام لها ارتباط وثيق بالبيئة، وظاهرة الاحتباس الحراري هي ارتفاع درجات الحرارة في الغلاف الجوي المحيط الأرضي، والذي يرجع إلى تراكم غاز ثاني أوكسيد الكربون وغازات أخرى، تقوم بدور أشبه بلوح من الزجاج في بيت نباتات،وعليه سنتناول هذا المبحث وفق الآتي .

### المطلب الأول

### مفهوم الحماية الجنائية للبيئة من ظاهرة الاحتباس الحراري

إن الحماية تعني ان يسعى المشرع نحو توفير الحد الأقصى من حماية المصالح الاساسية والقيم الجوهرية في المجتمع، لاشباع حاجات انسانية معينة، فلكل قاعدة من قواعد القانون غاية تستهدفها ومصلحة تسبغ عليها حمايتها مباشرة لانها قد تعدّ ضرورة من ضرورات أمنه أو مصدراً من مصادر تطوره او قيمة من القيم التي يعدّها المشرع جديرة بالحماية بما تهدف اليه من تحقيق العدالة والاستقرار القانوني في المجتمع وضبط السلوك بما يضمن تطور المجتمع وعليه فأن نصوص قانون العقوبات تحمي المصلحة العامة وهي مجموع المصالح

الجوهرية التي ينهض عليها المجتمع، ويختص القانـون الجنائي بحماية المصالـح الاجتماعية دون المصالح الفردية التي لا يتعرض لحمايتها إلّا إذا تضمنـت في ثناياهـا مصلحة اجتماعية، وعليه سـنتناول وفق الفرعيـن الآتيين تعريف الحماية الجنائية والاحتباس الحراري .

## الفرع الأول

### تعريف الحماية الجنائية[١]

إن الحمايـة الجنائية توفـر أقصى درجات الحمايـة للمصالح المهمة فـي المجتمع ، وذلك لعدهـا من الضرورات لتطـور والارتقاء بذلك المجتمـع[٢]، إلا أن التشـريعات الجنائية ومنها التشـريع الجنائي العراقي لـم يعرف ( الحماية الجنائية )، ونرى في هذا مسلك محمود من قبل المُشرّع في تجنبه إيراد تعريف محدد لها، إذ لم تكن وظيفة المشرع وضع تعريفات، كذلك الحال بالنسـبة للقضاء، وحسـب ما اطلعنـا عليه من أحـكام قضائية فلم نجد تعريفاً قضائياً لمصطلح الحمايـة الجنائية[٣]، أما الحمايـة الجنائية فقهاً فقد عرفها البعض تعريفاً عاماً بمعناها الواسـع بصـرف النظـر عن نـوع المصلحـة[٤] محل الحمايـة، وعُرفت بانهـا (مجموعة الأحكام أو – بالأحـرى – القواعد القانونيـة الموضوعية والإجرائيـة التـي يتوسـل بها المشـرع لوقاية شـخص او مـال او بوجه عام مصلحـة معينة ضد المساس الفعلي او المحتمل ولفرض جزاء جنائـي على من يخالف ذلـك او جزاء إجرائي علـى العمـل الإجرائي الذي انطـوى على هذا المساس او اتصل بهذا المساس بشكل او بآخر) [٥]، أمـا البعض الآخر مـن الفقهاء فقد عرفوها – الحمايـة الجنائية – تعريفـاً ضيقاً أو خاصاً، وذلك بالنسـبة إلى مصلحة معينـة بالذات، فقد عرفت بالنسـبة لحمايـة الطفل بأنها (مجموعة الوسـائل التـي يقرها المشـرع الجنائي لحماية حقـوق الطفل)، وعُرفت ايضاً بالنسـبة لحماية المرأة بأنها : حمايـة المرأة وحقوقها وتوعيتها مما يمكن أن تتعرض له من عنف،وكيفية ردعه بالعقوبات الواردة في القانون الجنائي[٦] وهكذا بالنسـبة لصور الحماية الجنائية الأخرى،ومما تقـدم يمكن تعريـف الحماية الجنائيـة للبيئة او الانتهاكات التي تتعرض لها البيئة من اعتداءات بكيانهـا المادي والمعنوي وسـواء أكان اعتداءً ايجابيـاً أم سـلبيا،وذلك عـن طريـق تجريمها والعقاب عليها.

## الفرع الثاني

### تعريف الاحتباس الحراري

يُقصد بظاهرة الاحتباس الحراري ارتفاع درجات الحرارة في بيئةً ما نتيجة حدوث تغيير في سـيلان الطاقة الحرارية مـن البيئة و إليها، وعادة ما يُطلق هذا الاسـم على ظاهرة ارتفاع درجات حـرارة الأرض عـن معدلها الطبيعي المعتـاد، فالاحتباس الحراري أو ما يطلق عليه الانحباس الحراري هو عملية للتبادل الإشعاعي يكـون بين الغـلاف الجوي وما قـد يحتويه من غازات ومـواد عالقة وبين سـطح الأرض، إذ بموجبه يسـمح للغلاف الجوي بعبور الإشعاع الشمسـي باتجـاه الأرض لكـن فـي الوقـت ذاته،يحبس الإشعاع الأرضي الحراري عاملاً علـى رفع حـرارة الجو ويكـون بمثابة،الطبقة الغازية الضبابية وتنشـأ في الحالات التي يكون فيها الهـواء مسـتقراً وراكداً، حيـث يظهر ما نسميه بالحرارة المعكوسة، ومثل هذه الظاهرة

تحدث عندما تتزايد درجات الحرارة كلما ارتفعنا من سطح الأرض ضمن المئات من الأقدام في التروبوسفير[٧]، كما وتم تعريفه، بأنه الارتفاع في درجات الحرارة في غلاف الجو المحيط بالكرة الأرضية بسبب،تراكم غاز ثاني اوكسيدالكربون وهناك، الغازات الدفيئة الاخرى وتقوم بالدور أشبه بلوح الزجاجي في البيت الزجاجي، وهي تتيح المرور لضوء الشمس ومن خلالها وتدفئ الأرض لكنها تمنع, فقدان الحرارة الموازن عن طريق الإشعاع المرتد [٨]. إذن الاحتباس الحراري ظاهرة تحدث بسبب الانعكاسات الحرارية (Heat Inversions) وحالات الاستقرارية والسكون الذي يتعرض له الغلاف الغازي، وينجم عنها تراكم الغازات الدفيئة والمواد الهيدروكاربونية وذرات الغبار والمواد الصلبة المتطايرة في الغلاف الجوي، مما يعمل على حجز الأشعة الشمسية المنعكسة من سطح الأرض لترفع درجات الحرارة كلما ارتفعنا للأعلى عكس الوضع الطبيعي لها، ويوجد شكلين للظاهرة (طبيعي) تسببه الغازات المنبعثة من البراكين وحرائق الغابات والأنشطة التكوينية ، وهذا النوع لا يشكل الخطورة، حيث يدخل ضمن المعادلة الحياتية، فتتعادل الكمية الطبيعية المطروحة من ثاني اوكسيد الكربون مع ما تمتصه النباتات والبحار والمحيطات[٩] وهو الذي، أدى إلى بقاء درجة حرارة الأرض ثابتة منذُ عشرات آلاف السنين[١٠]، والنوع الثاني يتمثل بما يطرحه الإنسان (البشري) من الغازات الملوثة من الصناعة والنقل والاستعمالات المنزلية والأنشطة الأخرى بصورة مباشرة للغلاف الغازي وبالكميات الكبيرة والمتزايدة التي ،تفوق قدرة مكونات البيئة الطبيعية من معادلتها وتقليل خطورتها، وهنا تكمن المشكلة. إذن فالاحتباس الحراري منذ ظهوره، واسبابه هي عبارة عن مشكلة بشرية أكثر مما هي طبيعية، وعلى الرغم من إن لها جذورها الطبيعية المتمثلة بالصفات والخصائص المكانية،ولقد كان الاعتقاد السائد إن غاز ثاني اوكسيد الكربون هو وحده المسؤول عن هذه الظاهرة، غير إن الدراسات التي أُجريت خلال العقدين الماضيين أوضحت إن ثاني اوكسيد الكربون مسؤول عن نصف المشكلة، والنصف الآخر سببه الغازات الاخرى لديها خصائص تتسبب بظاهرة الاحتباس الحراري مثل الميثان، اوكسيد النيتروجين N2O، مركبات الكلور و فلو كاربون زجاجي، والذي يتيح مرور الإشعاع الشمسي من خلاله فتدفئ الأرض ولكنه يمنع فقدان الحرارة الذي تنتج عن طريق الإشعاع المرتد [١١]، وعليه تُعد المسؤولية المسببة للأضرار الناجمة عن الاضرار بالبيئة نتيجة ظاهرة الاحتباس الحراري مفترضة .

## المطلب الثاني

### العوامل الرئيسية لظاهرة الاحتباس الحراري

إن اعداد من العلماء يؤكدون بأن الأرض قد شهدت تغيرا طبيعيا من خلال الفترات الساخنة، لحرارة سطح الأرض واستجابت بسرعة، كبيرة لتأثير الأشعة الكونية، وهي عبارة عن الشحنات الغازية المتناهية في الصغر والتي تغزو الكواكب بصور مختلفة، وتتأثر

قوة الرياح الشمسية بها، إلا أن العلماء يجمعون على أن العوامل البشرية هي السبب الرئيس في هذه الظاهرة[١٢]، وان الغازان الرئيسان في الغلاف الجوي ( الأكسجين ، والذي يشكل ٢١٪ اما النتروجين ، فيشكل ٧٨٪ ) وهما لا يؤديان أي دور من الأدوار في هذه العملية ، ويبقى الدور الأساس في احتجاز الموجات الحرارية للغازات الأخرى ، والتي تتشكل بمجموعها نسبة ١٪ فقط ، وهي غاز ثاني أوكسيد الكربون ، وبخار الماء وغاز الميثان ، وأكسيد النيتروز، وكذلك المركبات الكلورية الفلورية الكربونية، والغازات الأخرى، وهي بهذا تؤدي دورا يفوق نسبتها، وأنها تقوم بحجز الموجات الحرارية والتي تضمن فيها، واستمرار الحياة على كوكب الأرض، و إنه كلما تزداد التركيز في غازات الاحتباس الحراري، بالهواء فأن الإشعاع المستقبل على مستوى الأرض فانه ينخفض انخفاضا ملحوظا، في حين ينخفض انخفاضا كبيرا فقد الإشعاع الحراري من اليابسة وسطوح الماء إلى الفضاء، وتكون النتيجة وجود فائض من الطاقة المتاحة عند مستوى الأرض، ومن ثم ارتفاع درجة حرارة السطح[١٣] ، وعليه سنتناول هذا المطلب وفق الفرعين الآتين .

## الفرع الأول

## العوامل الطبيعية لظاهرة الاحتباس الحراري

يؤكد عدد من العلماء بأن الأرض قد شهدت تغيرا طبيعيا من خلال الفترات الساخنة و الاخرى الباردة نوعا ما خلال القرنين السابع عشر والثامن عشر وهي الآن تمر بفترة دفئ، وذلك لأن حرارة سطح الأرض تستجيب بسرعة لتأثير الأشعة الكونية وهي عبارة عن شحنات غازية متناهية في الصغر تغزو مختلف الكواكب ، وتأثر قوة الرياح الشمسية التي تصل سرعتها إلى (٥٠٠ كم / ثا ) على المجال المغناطيسي فتسخن الطبقة العليا من جو الأرض ، وكذلك التأثير للبقع الشمسية في رفع درجة حرارة الأرض، ولقد شهدت قمتها للأعوام ١٩٨٩ ، ١٩٩٩، ٢٠٠٠ ، ٢٠٠١ والتي تزامنت برفع حرارة الأرض، ومن المصادر الأخرى الحرائق الطبيعية للغابات و الغبار الناتج من عواصف الرياح والانفجارات البركانية والتفريغ الكهربائي الذي يتكون في السحب ومن تحلل المواد العضوية المحتوية على الكبريت فضلا عن تأين بعض الغازات بفعل الأشعة الكونية ولولا، تأثير الاحتباس الحراري الطبيعي بفعل ثاني أوكسيد الكربون وبخار الماء لانخفضت درجة حرارة سطح الأرض بمقدار ٣٣ درجة مئوية عن مستواها الحالي، أي لهبطت إلى ما دون مستوى التجمد للماء وعلى الرغم ، من أهمية غاز $co_2$ في استمرار الحياة على سطح الأرض ، فأن نسبته إلى مجموع غازات الغلاف الغازي لا تتجاوز (٠,٠٣٥٪) أي أن، كل مائة ألف جرام من المكونات للغلاف الجوي تحتوي على ٣٥ جراما من ($co_2$) ، وان هذه الغازات هي شفافة لضوء الشمس، وتسمح بمروره من خلالها وتقوم بتسخين سطح الأرض، بحيث تقوم الأرض والمحيطات الدافئة بدورها بتسخين الغلاف الجوي السفلي، وتُشع البعض من تلك الحرارة لمرة أخرى إلى الفضاء، ولو كان الأمر مقتصرًا على ذلك، لكان متوسط

درجــة حرارة الأرض هــي -١٨ درجة مئوية بــدلاً مــن ١٥ درجــة مئويــة كمــا فــي الوقت الحالي،ويرجع السبب في الدفء الزائد وزيادة نسـبته، إلى وجود غازات فــي الغلاف الجوي وتمتــص الطاقة قبــل أن تفقده فــي الفضاء، ثم تطلقهــا ببطء مــرة أخرى في الغــلاف الجوي وتســمى تلك الغازات المســؤولة عــن ظاهرة (الاحتباس الحراري) فغازات التي تتســبب في ظاهرة الاحتباس الحراري[١٤]وبما ان الغلاف الجوي يتكون في ٩٩,٩٪ منه من النيتروجين، والأكســجين، والأرجــون، فــلا يتبقــى منها، ســوى مســاحة ضئيلة جدًا للغازات الأخرى . ولكن حتى تلــك الكميات الضئيلــة من غازات الاحتبــاس الحــراري لها تأثيــراً كبيــراً على المنــاخ ويوجد عاملان محــددان لمقدار تأثير غــاز معيــن من غــازات الاحتبــاس الحراري اولهما عامل تسخين كوكب الأرض الخاص به (GWF) - أي القدرة على امتصاص الحرارة ثم إطلاقها وقد تم إعطاء ثاني أكســيد الكربون قيمــة عشــوائية لعامل تســخين كوكب الأرض (GWF) تســاوي (١٠ )أمــا القيــم المعطــاة للغازات الأخرى فتشير إلى قوتها بالمقارنة إلى ثاني أكسيد الكربون[١٥]،أما ثانيهما، فهو المقدار الخاص بالغــاز الموجود في الغــلاف الجوي، علــى الرغم مــن أن ثاني أكســيد الكربون يعد غــازًا أضعف من غيره مــن غازات الاحتباس الحــراري، إلا أنــه يتواجد بكميــات كبيرة في الغلاف الجوي، لذا فله التأثير الأكبر للظاهرة .

## الفرع الثاني

## العوامل البشرية لظاهرة الاحتباس الحراري

عند نهاية القرنين التاســع عشر والعشرين ظهر هناك اختــلال بمكونات الغــلاف الجوي وذلــك نتيجــةً للنشــاطات الإنســانية الكثيــرة والمتعددة، في الصناعة ووســائل المواصلات، ومنذ الثورة الصناعية، ولحد الآن وذلك،نتيجةً لاعتمادهــا علــى الوقــود الأحفــوري " فحم، بتــرول، غــاز طبيعــي " وذلــك كمصــدر أســاس ورئيــس للطاقــة وباســتعمال غــازات الكلوروفلوروكربونــات في الصناعات بشــكل كبير، هذا ســاعد كله ويــرى العلماء ان، زيادة الدفء لسطح الكرة الأرضية وحدوث ما يسمى بـ ظاهرة الاحتباس الحراري, ناتج عن الزيادة للغــازات الدفيئــة، وتتمثل هذه الغــازات على النحو الاتي:

### أولاً – ثاني أكسيد الكربون

عندمــا نقــوم بعمليــة التنفــس، فإننــا نأخذ الأكســجين من الهواء ونطلق غاز ثاني أكســيد الكربون ويشكل ذلك جزءًا من عملية التنفس ، والتــي تمكِّن النباتات والحيوانات من الحصول علــى الطاقة كما ويتم إطلاق غاز ثاني أكســيد الكربــون نتيجة احتراق الغابــات ، وكذلك من البراكين فضلا عن ان البشر يساهم في إطلاق، غاز ثاني أكســيد الكربــون ويظهر غاز ثاني اوكسيد الكربون من عدة مصادر منها الأنشطة الطبيعية كحرائق الغابات، والبراكين والأنشطة البشــرية جميعهــا كالنقــل والصناعــة وحرق النفايــات الصلبة فــي المدن، ويكــون له الدور

الكبيـر في حدوث ظاهـرة الاحتباس الحراري أي أنه بشـري المنشـأ بشـكل رئيس، ويشـكل هـذا الغـاز نسـبة (٩٦٪ و ٩٨٪ ) من الغلاف الجوي لكوكبي المريخ والزهرة لذا تنعدم الحياة على الكوكبين[١٦]، لقد كان تركيز ثاني أكسـيد الكربـون في الهواء في مرحلة ما قبل الصناعة حوالـي ٢٨٠ جزءاً لكل مليون جزء في الهواء مقاسـاً بالحجم، فيمـا ازداد هـذا التركيز ليبلغ ٣٤٩ جـزءاً بالمليـون في عـام ١٩٨٠، ومن المتوقع تضاعفه الـى ٥٦٠ جزءاً بالمليون في المدة الواقعة بين منتصف القرن القادم ونهايته، وتكمـن خطورتـه علـى تأثيره على الأشـعة الحرارية المرتدة من سـطح الأرض[١٧]، ومن اهم الغازات الفعالة المنتشـرة في الجو هي أول أوكسيد الكربون[١٨].

امـا المشـرع العراقـي فقد منع ممارسـة العديد من الأنشـطة، التي من شـأنها الاضرار بالهـواء الجـوي حيث منـع النشـاطات التي تـؤدي بدورهـا لتلـوث الهواء الجـوي وكذلك منـع انبعاث الأدخنة و الغازات والأبخرة كافة الناتجة عن العمليـات الانتاجية كافة أو الحرق الخاصـة بالوقـود في الهواء إلا بعـد إجراءهم المعالجات اللازمة كافـة وبما يضمن المطابقة للتشـريعات الخاصـة بالبيئة، وكذلـك منع من اسـتعمال المحـركات أو المركبـات التي تنتج عنهـا العادم الاعلى من الحدود المسـموح فيها في التشـريعات البيئية فضلا عن انه منع حرق اية من المخلفات الصلبة إلا في بعض الأماكن المخصصـة من قبل الجهـات المختصة وذات العلاقة وفق أسلوب آمن وصحي بيئياً[١٩]، من خلال النص المتقدم نرى بان المشـرع العراقي أشـار الى المنـع الخاص باي انبعـاث للأدخنة أو للغـازات أو للأبخرة الناجمـة عن العمليات الانتاجيـة أو لحرق الوقود فـي الهواء، ويجب إجراء، المعالجات اللازمة جميعها وبما يضمن المطابقة مع التشـريعات البيئيـة، وكذلك منع المشرع العراقي استعمال محركات أو مركبات ينتج عنها عادم أعلى من الحدود المسـموح بها في التشريعات البيئية الوطنية وكذلك منع حرق المخلفـات الصلبة إلا فـي الأماكن المخصصة مـن الجهـات ذات العلاقـة وفق أسـلوب آمن بيئياً،ونـرى بان هـذه الكلمات غيـر كافية من الناحية التشـريعية لمعالجة ظاهـرة الاحتباس التي تتسـبب فـي الكثير مـن السـلبيات البيئية ولابـد مـن الالتفاتـة الفعالـة من حيـث النص والتطبيق العملي الواقعي له .

**ثانياً – الميثان**

يعد غاز الميثان من أكثر الهيدروكربونات توفـراً في الغـلاف الغازي وغـاز الميثان يُعد ثانـي أكفأ الغازات المسـببة للحبـس الحراري لكنه ذو منشـأ طبيعي[٢٠] ويُنتـج غاز الميثان بصـورة طبيعيـة بوسـاطة بكتيريـا تدعـى مولـدات الميثـان، التـي تتغـذى علـى المواد النباتية والحيوانية فـي البيئة التي لا يوجد فيها أكسجين، اما النفايات البشرية فتشكل المصدر الرئيسـي و اليومي لغاز الميثان حيث ان الناتج من العمليات التـي تحلل مياه الصرف الصحي وكذلـك نفايات المـدن فضلا عن لـك النفايات والمخلفـات الحيوانية، والرعـي وكذلك حرق النباتـات والغابـات ومخلفـات المناجم والفحم و خطـوط الغاز وحفر الابـار النفطية جميعها، يُظهر إن نسـبة تركيز غـاز الميثان في الهواء

بارتفـاعٍ مسـتمر وبصورة سـريعة ، كما تدل علـى زيادة كميته بمقـدار ٣٩٠ جزء بالمليون فـي خلال الفترة من عامـي ١٨٥٠-١٩٩٣م ، وعلـى الرغم من كونه أقل من نسـبة غاز ثاني اوكسيد الكربون بنحو ٢٠٥ مرة إلا إن معدلات الزيادة السـنوية لنسـب تركيزه تفـوق مثيلتها لنسبة غاز ثاني اوكسيد الكربون بنحو ١٣ مرة وتعيش مولدات الميثان تحت المياه الراكدة وفي المسـتنقعات، حيث ان الفقاعـات تنتج من غاز الميثـان تسـمى بـ(غاز المسـتنقعات) او(غاز الهور) [٢١]، وكمـا تعيش مولدات غاز الميثان ايضًا في الأجهـزة الهضمية للحيوانات ، حيث تسـاعد علـى التحليـل الأعشـاب وغيرها من المـواد العضوية الموجودة فـي المواد الغذائية وكمـا ان النمـل الأبيض ينتـج الكثير من غاز الميثـان، إذ تنتـج كل نملـة من النمـل الأبيض نصف ميكروجرام فقط فـي اليوم، ولكن نظرًا لوجود أعداد كبيرة منها في العالم، فان ما تنتجه يبلغ جميعًا ٢٠ مليون طن كل عام تقريبًا، وتنتج بعض الأنشـطة الزراعية الميثـان أيضًا حيث يُزرع الأرز عادة في حقول مغمورة ويشـجع المـاء الراكد الذي يغطي التربة على توليد غاز الميثـان، كما تنتج الماشـية الحقلية مقداراً أكبر من الميثـان الذي تنتجـه الحيوانـات البرية إذ تنتج الأبقار ٥٠ لترًا من الميثان كل يوم، وتنتج الماشية والأغنام التجارية في العالم ١٠٠ مليون طن تقريبًا في كل عام [٢٢] ويمتص غاز الميثان اشـعة الحـرارة، التي ترتد من سـطح الأرض ذات الموجة ٧,٦٦ مـا يكرون، وتتفوق فعالية الجـزيء الواحد من غاز الميثان في امتصاص الحـرارة وحدوث ظاهـرة الاحتباس الحراري فعالية الجـزيء الواحد من غاز ثاني اوكسـيد الكربـون بما يتراوح بيـن ١١-٢٠ مرة لذلك, تبرز أهميته كمسـبب قوي لظاهـرة الاحتباس الحراري وتـزداد فعاليته كلما ارتفعت حرارة الأرض [٢٣].

**ثالثاً – أكسيد النيتروز**

يعـد أكسـيد النيتـروز مـن احـد اكاسـيد النتروجيـن الناتجـة مـن سلسـلة التفاعـلات الطبيعيـة والتـي تحـدث فـي الغـلاف الجوي ومن خلال الـدورة الطبيعيـة للنتروجين بفعل البكتريـا في التربة وأكسـدة المـواد العضوية والنتروجينية ، ويتولـد هذا الغاز من المصادر البشـرية المتعددة كاحتـراق الوقود الاحفوري وبكل صوره وكذلك من محركات السيارات،إذ يتشـكل ما يتراوح بين ٣٠٪ -٣٥٪ من إجمالي عوادم السـيارات ( الصلنصـة )، وكذلك يتولد هذا الغاز من احتراق الغاز الطبيعي وكذلك من خامات النفـط، والفحم، والفضـلات العضوية وغيرهـا من الصناعـات، ولقد ازدادت نسـبة اوكسيد النتروز في الهواء،ويفوق ثاني اوكسيد الكربون وغاز الميثان في معدل الزيادة السنوية لاوكسيد النيتروز بحوالي ٣ مرات للأول و٣٥ مرة للثانـي[٢٤]،ومما يدل علـى بطئ معدلات زيادته السنوية بالمقارنة مع الغازات الأخرى، ولقـد اكد المدير العام فـي الدائرة الفنية لوزارة البيئة ان التغيرات المناخية ومن ضمنها ظاهرة الاحتبـاس الحراري هي نتيجة أفعال بشـرية، مـن خـلال الانبعاثات للغـازات السـامة التي تؤثر علـى البيئة ومن ثم علـى الكائنات الحية فـي المجتمـع[٢٥]، ويمتص هذا الغاز الأشـعة الحراريـة التي ترتد من سـطح الأرض والتي يتراوح طـول موجاتها بيـن ٧-١٣ مايكرون،

وان فعاليــة كل جــزيء منــه تفــوق فعالية كل من جــزيء ثانــي اوكسـيد الكربــون بحوالي ٢٧٠ مرة وغــاز الميثان بحوالي ١٧ مرة[٢٦]، وممــا يؤكد دوره وفعاليته فــي حدوث ظاهرة الاحتباس الحراري ، وتشــير قياســات أوكسيد النيتــروز في الهواء أنــه كان في عام ١٩٧٠ ، ٢٨٩ جزء لكل مليار من حيث الحجم ، وارتفع عــام ١٩٨٥ جــزء ٣٠٤ لكل مليــار من حيث الحجــم ، وقد يصل إلى ٤٤٦ جــزء لكل مليار مــن حيث الحجم عــام ٢٠٥٠[٢٧]،وعلى نطاق قانون حماية وتحســين البيئة فيجب حماية البيئة من التلوث الناجم عن اســتخراج الثروة النفطية والغاز الطبيعي، فبلا شك ان الاقتصاد العراقي فــي الوقت الحاضر يقوم على اســتثمار الثروة النفطيــة ولا يخفــى على احد الاضــرار البيئية التي تصاحب هذا الاســتثمار لذا عالج المشرع هذه المســألة من خــلال الزام الجهــات المعنية باستكشــاف واســتخراج الثروة النفطية والغاز الطبيعي القيــام، باتخاذ الإجراءات الكافية كافة وذلــك للحد مــن الأضرار والمخاطــر جميعها وتترتب عــن العمليات الخاصة بالاستكشــاف وبالتنقيــب وكل ما يتعلق بالنفط والغاز وباتخاذ الاحتياطات و التدابير جميعها الخاصة واللازمة لحمايــة الأرض والهــواء والميــاه والأحواض الجوفيــة مــن التلــوث والتدمير،وكذلك يجب اتخاذ التدابير اللازمــة كافة وذلك للتخلص من الميــاه الملحية والمصاحبة جميعها لاســتخراج النفط الخام بالطرق المأمونة بيئياً، وكذلك المنع من سكب النفط على سطح الأرض ومنع حقنه فــي الطبقات جميعها التي تســتعمل للأغراض الزراعيــة والبشــرية[٢٨] من خلال ما تقدم من نــص قانوني، نرى بان المشــرع العراقي، قد اخضع من خلال قانون حماية وتحسين البيئة، النشــاطات المؤثرة على البيئــة للرقابة البيئية، فالزم المشــرع الجهات جميعها المســؤولة عن هــذه الانشــطة جميعهــا بإبــداء التعــاون التام والكامــل وجميع التســهيلات اللازمــة المهمة لتأديــة عمل الفرق الرقابيــة البيئية وذلك للقيام بواجباتهــا وبمــا في ذلــك الدخول الــى مواقع العمــل، وعلــى صاحب النشــاط أو المســؤول عن المنشــأة الخاضعة للرقابة البيئية ان يمسك الســجل وجب تدويــن مدى تأثير النشــاط على البيئة وفــق التعليمــات التي يصدرهــا الوزير ويبين فيها النموذج الخاص بالســجل والبيانات الواجبــة التدويــن وتكون البيانات لهذا الســجل خاضعة للتفتيش والمتابعة من قبل فرق الرقابة البيئية .

**د - مركبات الكلور وفلور وكربون**

تُعد الكلور وفلــور وكربونات مركبات من الكلــور، والفلــور، والهيدروجيــن، والكربون ولا تتواجــد تلك المركبــات بصورة طبيعية فقد تم تصنيع الكلــور وفلور وكربونات،لأول مرة مــن عام ١٨٩٢، فهي اذاً من مركبات صناعية تــم صناعتها للاســتعمال في أجهــزة التكييف، وكذلك تُســتعمل كمــادة دافعة فــي علب الرش ورغوة اطفاء الحرائق، وتتبخر هذه المركبات عنــد وصــول درجــة الحــرارة التــي تتراوح مــا بيــن درجة (صفــر و°٤٠م )تحت الصفر، وتمتص هذه المركبات اشــعة الحرارة المرتدة من قبل ســطح الأرض التي يبلغ طول موجاتها مــا بين ٨ و١٠ مــا يكرون، وتكــون فاعلية الجــزيء الواحد من هــذه المركبات في حدوث ظاهــرة الاحتبــاس الحراري ففعاليــة الجزيء

الواحد من غاز ثاني اوكسيد الكربون بحوالي العشرة الآلف مرة ، ولها الفعالية المرتفعة جداً فتفوق فعالية الغازات الأخرى، و أثبتت فائدتها كمادة دافعة في علب البخاخات والثلاجات ولكن ظهرت المشكلة عند إطلاق الكلور وفلور وكربونات في الجو فإنها تنزح حتى الطبقات العليا من الغلاف الجوي (الستراتوسفير) حيث تتحلل جزيئات الأوزون الموجودة بها ويعتبر الأوزون أحد صور الأكسجين، تتحد فيها ثلاث ذرات من الأكسجين لتكوّن جزيء O3 ففي العادة يكوّن كسجين لتكوّن جزيء O3 ففي العادة يكوّن الأكسجين الحر جزيئات O2 تعمل طبقة الأوزون على التقليل من اختراق الأشعة الفوق البنفسجية وتعد الأشعة فوق البنفسجية ضارة على صحة الإنسان وحياته ، حيث تتسبب هذه الاشعة بمرض سرطان الجلد ، وكذلك تتسبب بإعتام عدسة العين (الكتاراكت)، وكما يمكنها أن تُعوق من نمو وتكاثر الكائنات الحية الأخرى وعليه، وعلى الرغم من أن الكلور وفلور وكربونات تعد من الغازات التي تسبب ظاهرة الاحتباس الحراري شديدة القوة ، إلا أنها تتواجد فقط بكميات صغيرة جدًا في الغلاف الجوي[٢٩] .

## المبحث الثاني

### الاثار السلبية لظاهرة الاحتباس الحراري وكيفية معالجته بيئياً

يحصل التلوث البيئي بانواعه جميعها تقريباً نتيجة الأخطاء البيئية ويقصد بها ترك ما وجب فعله أو فعل ما وجب تركه ،فالخطأ البيئي يفترض ان ترك المخطئ ما يجب عليه ان يقوم بفعله وذلك لحماية المحيط أو أنه قام بفعل ما كان يجب عليه تركه من أفعال من شأن هذه الأفعال ان تضر به ، فيحصل فيه أثاراً سلبية ،ولا تقف المسؤولية عند هذا التصرف فالشخص بفعله الشخصي أو بإهماله أو بتقصيره وانما يُعد ذلك مسؤولاً ، ما وقع الفعل منه وممن هم تحت رعايته أو رقابته أو عند سيطرته على الأشخاص أو الأتباع أو المخالفة للقوانين وللأنظمة وللتعليمات، وللتكييف فعل ما على أنه خطأً بيئياً فكان لابدّ من استحداث المعايير الموضوعية التي تحدّد النسب المسموح بها ، فسواء أكانت السائلة أم الغازية أو الصلبة والتي من شأنها عدم إلحاق الأذى بالطبيعة عن طريق ما يسمى بظاهرة الاحتباس الحراري، وإن تجاوز هذه النسب من شأنه الإضرار بالبيئة وعليه اعتبار زيادة النسبة المسموح بها في المدّة الزمنية المحدّدة فتعد ضرر بيئي، فالضرر البيئي خلافاً للأضرار ، فالدارجة التي تلحق بالنفس البشرية نتيجة حادث مرور مثلا، والتي يمكن تشخيصها وتبويبها بين الضرر البدني والمعنوي والجمالي والمهني فيمكن تقديره، بوساطة اختبار طبي فيتسنى للقضاء على أساسه الحكم المناسب وتغطيته من كل الاتجاهات, فزيادة التركيز لغاز ثنائي أكسيد الكربون أو ما يعادله من الغازات المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري في منتصف القرن الحادي و العشرين بما ينتج عنه الزيادة في معدل درجات الحرارة يبلغ ٤,٥ درجة مئوية، وهناك من يقدره بأكثر أو أقل من ذلك أيضاً ويتوقع لهذه الزيادة تأثيرات بيئية قد تصل إلى حد التدمير الشامل، وأولها هي زيادة في تكرار حدوث الحالات المناخية المتطرفة ، أي أيام شديدة الحرارة أو شديدة الجفاف أو فيضانات مدمرة ،وعليه سنتناول هذا المبحث وفق الآتي.

## المطلب الأول

## بعض الاثار السلبية لظاهرة الاحتباس الحراري

تشير الدراسات أن القرن العشرين، سجل أعلى ارتفاع في درجات الحرارة منذ حوالي مائة عام و قد ثبت أن هناك علاقة وثيقة بين ازدياد نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون و الانحباس الحراري، ويقول العلماء أن درجة حرارة الأرض من الممكن أن ترتفع أو تنخفض حسب موقع الأرض وبالنسبة للشمس ففي القسم الشمالي، من الكرة الأرضية فقد ترتفع درجة الحرارة أكثر من المعدل الطبيعي، وفي القسم الجنوبي أقل من المعدل الطبيعي وهذا يكون له من أثار مختلفة من منطقة لأخرى , حيث تحدث ظاهرة التصحر في المناطق و الفيضانات في المناطق الاخرى، و يدخل ضمن تأثير ارتفاع درجة الحرارة التأثيرات التي سنتناولها في هذا المطلب وكالاتي .

### الفرع الأول

### التأثيرات الزراعية

من الأمور التي تتأثر بارتفاع درجات الحرارة هي الزراعة ، حيث يؤثر عليها تغيرات المناخ من شدة الحرارة و قلة الأمطار وزيادة غاز ثاني أكسيد الكربون، وهذا سيؤثر سلباً على الزراعة بشكل عام،فبالنسبة لزراعة القمح الذي يعتمد على كمية كبيرة من الرطوبة تعمل درجات الحرارة العالية على إعاقة تلقيحه خلال فترة الإخصاب وهذا سيؤثر سلباً على جودة القمح و كميته، وتكون النتيجة متوقعة لنقصان المحاصيل الزراعية هي ارتفاع أسعار الغذاء في مناطق تعتمد اعتماد أساسي على الزراعة و هذا سيهدد حياة الملايين، و تؤكد دراسات بأنه حتى لو حدث توازن بين إنتاج الغذاء و الطلب عليه فإنه قد يحدث مناخ أكثر حرارة و جفاف يسبب استهلاك مخزون الحبوب استهلاك خطير[٣٠]، و هناك مناطق ستعاني من عجز في المياه عند ارتفاع درجة الحرارة وهذا سيؤدي إلى زيادة فترات الجفاف و اضطراب الزراعة[٣١]، وهناك دراسات تؤكد بأن منطقة المحاصيل ممكن أن تنقص إلى ثلث مساحة الزراعة[٣٢] .

والعلماء يشيرون إلى إمكانية حدوث نقص شديد في نطاق أشجار الزان و غيرها فهي الدعامة لمنتجات الغابات الصناعية فهذا النوع من الأشجار يتطلب كمية ضخمة من الرطوبة في التربة ومن الممكن أن تهبط هذه الرطوبة هبوطاً حادا بالتدفئة المتوقعة، والمتوقع أن تصبح الأنواع المهمة من الاشجار غير قادرة على التكاثر في غضون بضعة عقود و بعد بضعة عقود أخرى ستصبح الأشجار الضخمة مجهدة وضعيفة ومعرضة للمرض والحشرات وستأتي الحرائق في النهاية على الغابات الواهنة، وإذا لم تبذل جهود ضخمة لجلب أنواع من الأشجار تحت مدارية ورعايتها فمن الممكن أن تصبح مناطق واسعة أراضي قاحلة مقفرة وما دام المناخ مستمر في التغير فإن الجهود البشرية التي تبذل لإحياء الغابات محكوم عليها بالفشل والإخفاق[٣٣].

### الفرع الثاني

### الأمن الغذائي

هناك علاقة وطيدة بين تقلبات المناخ وتغيراته وبين الزراعة، فالزراعة تتأثر بهبات المناخ، وتساهم في زيادة تقلباته وتغيراته،

سـواء بصورة مباشـرة أو غير مباشـرة، من خلال انبعـاث غـازات الاحتبـاس الحراري، وانقطـاع الدورات الطبيعية لكثير من العناصر والمياه، بسبب تدهور الأراضي وقطع الأشجار وغير ذلـك ، نظرا " لأن أنمـاط تقلبات المناخ تحـدث تدريجيـاً ، فـإن تغير المنـاخ يمكن أن يحـدث دون أن يلاحظـه أحـد ، فتقلـب المناخ ليس مؤذيا بالضرورة في حد ذاته، وإنما تنشـأ المشكلة من الأحداث العنيفة، ومن الاضطراب الناجم عن صعوبة التنبؤ بالأحوال الجوية لأكثر من أسـبوع[٣٤]، ويُؤثر تقلب المناخ على جميع أشكال الإنتاج الزراعي كما هو معروف جيداً، يمكن أن يعزى ما بين ١٠ - ١٠٠٪ من تفاوت الإنتاج في الأجل القصير إلى تقلبات الطقس أما الخسائر المرتبطة بالتقلبات الأساسية في المناخ فهـي أكثر من تلك المرتبطـة بالكوارث الهائلة - والمحليـة المرتبطة بالطقـس مثل الأعاصير والفيضانات ،أيا كانت التغييرات التي ستحدث، فإنها ستسـتمر لعقود أو قرون، حيث أن المناخ يتسم بقصور ذاتي واضح إن التأثيرات المحتملة لتغير المنـاخ على الإنتـاج الزراعي لن تعتمد على المناخ في حد ذاته فحسـب، وإنما ستعتمد على قـدرة المحاصيل الزراعيـة على التكيف مع التغيرات المناخية التغييرات الملموسـة في التوزيع الجغرافي للأقاليم المناخية[٣٥].

## الفرع الثالث

### الجفاف والتصحر

ظاهرة أخرى أصبحت تهدد البشرية نتيجة للارتفاع المتوقع لدرجة الحرارة وهي الجفاف والتصحـر التي كانت في الماضـي تحدث في بعض الـدول نتيجة لتغيـرات الطقس الطبيعية أمـا الآن فأصبحت المشـكلة أكبر نتيجة لتدخل عوامل أخرى فزيادة الحرارة تعمل على نقص رطوبة التربة بدرجة كبيرة مما سيؤدي إلى قحط شديد خاصة في الدول النامية ويترتب على ذلك تدني المحصـول[٣٦]. هذا مـن جهة ومن جهة أخرى فإن استخدام الأراضي الزراعية للرعي و القيام بخلع الأشـجار سيؤدي ذلك إلى تعرية وتـأكل التربة وزيـادة التصحر الـذي له اكبر الأثـر في معاناة الكثير من الشـعوب و خاصة في أفريقيا الذين سـيعانون من الجوع و سـوء التغذيـة مما سـيدفعهم إلى ترك أماكن عيشـهم و الانتقـال إلـى أماكن أخرى بحثـاً عن الغذاء ليـس هناك إحصائيات دقيقة لهذه الأزمة و لكن هناك دراسـات تشـير إلى وجود أُناس يعانون من المجاعـات[٣٧] وتزداد الحـرارة والجفاف وبالتالـي يظهر التصحر[٣٨]، ولقد تسـببت في نـزوح العشـرات مـن الأهالـي بسـبب الاثار الناتجة عن ظاهرة الاحتبـاس الحراري ومنها الجفاف والتصحر خاصة في المناطق الجنوبية من العراق وأكدت دراسـة في وزارة البيئة ان ٩٢٪ من مساحة العراق معرضة للتصحر وان محافظة ديالـى هي اكثر المحافظـات تضرراً ولقـد طالبت وزارة البيئة بعمل توسـيع للغطاء النباتـي، والاحزمـة الخضراء في البـلاد[٣٩] وان قانون حماية وتحسـين البيئة وضع حماية الأرض تضمنـت هـذه الحمايـة عـدة عناصر ترتبط بالارض وهي على النحو الاتي :-

**اولاً: حماية التربة منع المشـرع ممارسة عدة نشاطات تضر بالتربة وهي .**

١. أي نشـاط يؤدي بطريق مباشر أو غير مباشـر إلى الإضـرار بالتربـة أو تدهورها أو تلوثها على نحو يؤثر في قدراتها الإنتاجية .

٢. الزحف العمراني على الاراضي الزراعية.

ثانياً : حماية النباتات منع المشرع أي نشاط من شأنه الأضرار بمساحة أو نوعية الغطاء النباتي في أي منطقة يؤدي إلى التصحر أو تشويه البيئة الطبيعية إلا بعد استحصال ترخيص الجهات ذات العلاقة .

**ثالثاً : حماية الرونق والجمال العام منع المشرع أي نشاط من شأنه.**

١.التأثير على النواحي الجمالية إلا وفقاً للتشريعات النافذة .

فضلا عن النشاطات والممارسات التي تتطلب الحصول على ترخيص الجهة المختصة ومنها .

١. قطع الأشجار المعمرة في المناطق العامة داخل .

٢. قطع أشجار الغابات حيث يشترط استحصال موافقة الجهات المعنية ( وزارة الزراعة ).

## الفرع الرابع

## التنوع الحيوي

أحدثت التغيرات المناخية في الثلاثون سنة الماضية ضرراً شديداً بأحد أكثر الأنظمة البيولوجية حساسية[٤٠] وتواجه البعض منها مستقبلاً متقلباً جداً، وأن التغير المناخي بالإضافة لتأثيرات سلبية من الجانب البشري قد يؤثر عليها لتنتهي كأنظمة بيئية غير فعالة وان الكثير من أنواع الحيوانات آخذت بالتناقص و يعتقد بأن التغيرات المناخية أحد أهم الأسباب لهذا التناقص والذي يفسره العلماء بحقيقة أن حدة التغير المناخي يفوق قدرة الكثير من الكائنات على التأقلم، حيث ان الكثير من البحيرات و الأراضي الرطبة ستتأثر سلبا بالتغيرات المناخية وهذه المناطق المائية تعتبر مساكن مهمة للطيور المهاجرة والطيور المائية،ستتأثر هذه الطيور لفقدانها أما كن التعشيش و أهم مصادر الغذاء وكنتيجة لذلك ربما تتناقص أعدادها[٤١] فلا بد من حماية التنوع الاحيائي, وعليه فقد منع المشرع العراقي من ممارسة عدة نشاطات تؤثر في التنوع الاحيائي وأشترط استحصال الترخيص على مباشرة بعضها وعلى النحو الاتي :

١. الإضرار بالمجموعات الإحيائية في موائلها .

٢. صيد الأسماك والطيور والحيوانات البرية والمائية المهددة وشبه المهددة بالانقراض أو الاتجار بها .

٣. صيد أو قتل أو مسك أو حيازة أو نقل الطيور والحيوانات البرية والمائية المحددة من الجهة المعنية بما فيها الطيور المهاجرة التي تتخذ من الأراضي العراقية محطة للراحة أو التفريغ وكذلك موائلها وأماكن تكاثرها .

٤. إجراء بحوث الهندسة الوراثية بما يضر بالبيئة والأحياء .

٥. الإبادة أو الإضرار بالنباتات النادرة والطبية والعطرية والبرية[٤٢].

## الفرع الخامس

### ثقب الأوزون

الانحباس الحراري و نضوب الأوزون هما تهديدان منفصلان، على الرّغم من أن بعض الغازات تُسَاهِمُ في إحداث كلا من الظاهرتين،الكلور وفلور وكاربونات، على سبيل المثال، أحد أسَباب نضوب الأوزون الرئيس، وهو أيضًا من المحتفظات القوية للحرارة يساهم في ظاهرة الانحباس الحراري، ففي الحقيقة إن بدائل أل CFCs مثل الهيدرو كلور وفلور كاربونات (HCFCs) و الهيدرو فلوكاربون (HFCs) تستعمل الآن على نطاق واسع في المكيفات المنزلية ومكيفات السيارات مما يشكل مصدراً إضافيا لظاهرة الاحتباس الحراري وذلك نظراً لقدرتها على الاحتفاظ بدرجة الحرارة و لمستوياتها المتزايدة في الغلاف الجوي[٤٣].

## المطلب الثاني

### المعالجة التشريعية البيئية لظاهرة الاحتباس الحراري

تقوم السلطة التشريعية بتشريع القوانين اللازمة والتي تمكنها من تحقيق أهدافها، وقد تستند إلى الجهات الادارية في تنفيذه عن طريق إصدارها للتعليمات الخاصة بتنفيذ القانون وان هناك جهات مختصة مهمتها تطبيق هذه القوانين ومراقبة تنفيذها ، فمثلاً التشريعات الخاصة والصادرة بشأن تحسين وحماية البيئة والمحافظة عليها او حتى المحافظة على أحد عناصرها، فوزارة البيئة تأسست في العراق بموجب امر سلطة الائتلاف المؤقتة (٤٤) لسنة ٢٠٠٣ [٤٤]، بعد سلسلة الحروب التي خاضها العراق والدمار الذي لحق البيئة العراقية من جراء هذه النزاعات والاستنزاف الذي تعرضت له موارده على شتى الأصعدة، ولم تبتعد البيئة عن هذا التدهور، فكان لابد من العمل سريعاً ، على تلافي هذا التدهور لما له من المضار التي تؤدي الى مساساً بحق الانسان في الحياة،وتطبيقاً لذلك فقد صدر قانون وزارة البيئة رقم ٣٧ لسنة ٢٠٠٨ للقيام بالواجبات الملقاة عليها ، ومن ثم صدر قانون حماية وتحسين البيئة رقم (٢٧) لسنة ٢٠٠٩ حتى تكتمل العملية التشريعية الخاصة بحماية البيئة، وعليه اصبح مجلس حماية وتحسين البيئة مرتبطاً بوزارة البيئة ، وعليه سنبين الآتي في الفروع وعلى النحو الاتي :

## الفرع الأول

### الجهات التي يقع على عاتقها حماية البيئة

تقسم الجهات التي تقوم بمهام حماية وتحسين البيئة المحيطة بنا على مستوى الدولة العراقية الى الجهات المركزية والاخرى غير المركزية،والاخيرة تقسم بدورها الى الجهات اللامركزية السياسية ( الاقاليم ) وأخرى لامركزية ادارية تتضمن المحافظات الغير المنتظمة في إقليم وبذلك تم رسم السياسة البيئية لضمان تحسين وحماية البيئة من جميع أنواع التلوث والمحافظة على نظافتها تقع على عاتق مسؤولية السلطات الاتحادية وبالتعاون مع مسؤولية الاقاليم والمحافظات غير المنتظمة في الاقليم، وذلك لكونها من الاختصاصات المشتركة بينها طبقاً لأحكام المادة (١١٤/ ثالثاً) من الدستور وعليه سنتناول في هذا الفرع الهيئات المركزية والهيئات اللامركزية وعلى النحو الاتي .

**المقصد الأول: الهيئات المركزية**

تعد وزارة البيئة الاتحادية الجهة الرئيسة والمختصة بحماية البيئة في العراق، ويعد وزير البيئة ، الرئيس الأعلى لوزارة البيئة وهو المسؤول عن تنفيذ السياسة البيئية فيها وتنفيذ،مهامها ويمارس كذلك الرقابة على الانشطة والفعاليات فيها، وتصدر عنه التعليمات والأنظمة الداخلية والقرارات والأوامر في كل ماله علاقة بعمل الوزارة وتشكيلاتها و شؤونها الادارية والفنية، والمالية جميعها، والتنظيمية وفقا للقانون، ويمكن للوزير ان يخول بعض الصلاحيات الى وكيليه (الوكيل الاداري والوكيل الفني) او الى أي من المديرين العامين فيها او الى أي من موظفيها،وان الهيئات المركزية تتكون من مجلس حماية البيئة ، ولقد نص قانون حماية وتحسين البيئة في المادة (٣) على انشاء مجلس يسمى (مجلس حماية وتحسين البيئة) يرتبط بالوزارة ويمثله رئيس المجلس أو من يخوله ويتألف المجلس من وزير البيئة رئيساً و الوكيل الفني لوزارة البيئة نائباً للرئيس، وكذلك من المدير العام في الوزارة عضواً ومقرراً، ومن ممثل عن الوزارات الاتحادية المختلفة على أن يكون بعنوان مدير عام في الأقل عضواً، وممثل عن الدائرة أو الجهة ذات العلاقة بحماية البيئة وتحسينها ومن اشخاص ذوي الخبرة في هذا المجال، وكذلك ممثل عن أمانة بغداد والهيئة العراقية للسيطرة على مصادر النشاط الإشعاعي ومن احد الخبراء في حماية البيئة وتحسينها ويسميه الوزير، وكذلك من موظف من الوزارة يسميه الوزير سكرتيراً للمجلس، اما اختصاصات المجلس فتقع على عاتقه جملةً من الاختصاصات حددتها المادة ٦ وهي أولاً يمارس المجلس تحقيقاً لأهدافه تقديم المشورة في الأمور البيئية المعروضة عليه، وإبداء الرأي في جوانب البيئة للخطط والبرامج والمشاريع الوطنية المُعدة من الوزارات والجهات المعنية قبل إقراره ومتابعة تنفيذه والتنسيق مع الوزارات والجهات المعنية في إعداد البرامج المحلية الخاصة بحماية الطبيعة ومتابعة تنفيذها، وكذلك أبداء الرأي في العلاقات العربية والدولية المتعلقة بشؤون البيئة وغيرها من الاختصاصات، واما آلية عمل المجلس فتكون باجتماع المجلس مرة واحدة على الأقل كل شهرين وذلك بدعوة من رئيسه أو من يخوله، ويكتمل نصاب الانعقاد بحضور الأغلبية البسيطة لعدد أعضائه، وتُتخذ القرارات في المجلس بأكثرية عدد أصوات الأعضاء الحاضرين وعند تساوي الأصوات يرجح الجانب الذي صوت معه الرئيس، وللمجلس استضافة أي من المختصين أو ممثلين عن أي من القطاعات (العام أو المختلط أو الخاص أو التعاوني) للاستئناس برأيه والاستفسار عن الأمور البيئية المتعلقة بالجهة التي يمثلها دون أن يكون له حق التصويت، واخيراً يرفع المجلس ما يراه ضروريا من التوصيات إلى مجلس الوزراء وعند مصادقته عليها تصبح ملزمة وواجبة التنفيذ .

**المقصد الثاني : الهيئات اللامركزية**

إن مفهوم اللامركزية ينظر اليه من جانبين، الجانب الاول سياسي ( أي لامركزية سياسية) وهي عبارة عن مصطلح مرادف للفيدرالية، وتشمل في العراق اقليم كوردستان، واما الجانب الثاني فأداري ( أي لامركزية ادارية ) ويقصد بها توزيع الوظيفة الادارية بين المركز والهيئات الاقليمية المحلية ، ومن هنا سنبحث هذه الهيئات على المستويين التاليين:-

**أ-المستوى الأول - هيأة حماية وتحسين البيئة في اقليم كوردستان.**

صدر القانون رقم ٣ لسنة ٢٠١٠ الخاص بإنشاء هيأة لحماية وتحسين البيئة في اقليم كوردستان العراق و تتمتع الهيئة بالشخصية المعنوية وبالاستقلال المالي والاداري وترتبط اداريا بمجلس وزراء الاقليم, وقد الغى هذا القانون وزارة البيئة في الاقليم لتحل محلها الهيأة والتي تهدف الى حماية وتحسين البيئة ومنع تلوثها, ورفع المستوى البيئي في الإقليم، وينبغي ان تكون القرارات الصادرة من الهيأة منسجمة مع السياسة العامة البيئية التي يقترحها مجلس حماية البيئة الاتحادي وتوافق عليها الحكومة الاتحادية, وتتشكل الهيأة, يرأس الهيأة رئيس بدرجة خاصة يكون المسؤول عن اعمالها وتوجيه سياساتها والاشراف والرقابة عليها وهو المسؤول امام مجلس الوزراء .

**٢. يكون للهيأة مجلس يرأسه الرئيس ويضم عدة اعضاء هم :**

( ممثل عن كل وزارة لا تقل درجته عن مدير عام ، خبيرين في الشؤون البيئية يتم اختيارهم من رئيس الهيأة ، ممثل عن لجنة حماية وتحسين البيئة في محافظة الاقليم)، وللرئيس عند الاقتضاء دعوة اشخاص لحضور جلسات المجلس دون ان يكون لهم حق التصويت،واما آلية عمل مجلس هيأة حماية وتحسين البيئة ،حيث يجتمع المجلس شهرياً، اما في الحالات الطارئة فيجتمع بدعوة من رئيسه،وتُتخذ القرارات بالمجلس بأكثرية عدد الاصوات للأعضاء الحاضرين وعند تساوي الأصوات يرجح الجانب الذي صوت معه الرئيس، ويرفع المجلس تقريراً سنوياً حول الوضع البيئي إلى مجلس الوزراء الاقليم.

**ب - المستوى الثاني - مجالس حماية وتحسين البيئة في المحافظات.**

لقد تم تحديد التشكيلات والصلاحيات الخاصة بمجالس حماية وتحسين البيئة في المحافظات بموجب التعليمات رقم (١) لسنة ٢٠١٢ [٤٥] الصادرة عن وزير البيئة وذلك استناداً لأحكام المادة (٧/ اولاً) من قانون حماية وتحسين البيئة، ويقتصر العمل لكل مجلس على حدود المحافظة الجغرافية وينبغي عليه الالتزام بالتوصيات والسياسة البيئية، التي يقرها مجلس البيئة الاتحادي والعمل على تنفيذها داخل المحافظة، ويتم تشكيل المجلس في المحافظة، ويرأسه المحافظ ويكون نائب المحافظ نائباً لرئيس المجلس اما بقية الاعضاء فهم ممثلي الوزارات الاتحادية والمديريات العامة داخل المحافظة، فضلا عن ممثل عن امانة بغداد بالنسبة لمجلس العاصمة،وللمجلس عند الاقتضاء دعوة اشخاص لحضور جلسات المجلس دون ان يكون لهم حق التصويت، اما آلية عمل المجلس فيجتمع المجلس مرة واحدة في الأقل كل شهرين بدعوة من رئيسه أو من يخوله، ويكتمل نصاب الانعقاد بحضور ثلثي أعضاء، وتُتخذ التوصيات في المجلس بأكثرية عدد الاصوات الأعضاء الحاضرين وعند تساوي الأصوات يرجح الجانب الذي صوت معه الرئيس، ويرفع المجلس ما يراه ضروريا من التوصيات إلى مجلس حماية وتحسين البيئة في الوزارة لغرض المصادقة عليها, اما اختصاصات المجلس فتكون النظر في الامور الخاصة بالبيئة في المحافظة وباتخاذ التوصيات في اللازمة في شأنها ،وتقديم المشورة في الامور البيئية و التوصية بفرض الجزاءات المنصوص عليها في قانون حماية وتحسين البيئة، وكذلك التوصية بتشكيل مجالس فرعية لحماية وتحسين البيئة في الاقضية والنواحي

فضــلا عن اعــداد التقرير النصف ســنوي عن النشــاطات، ورفعه الى مجلس حماية وتحسين البيئة، من خلال ما تم التطرق له من تشــكيلات واختصاصــات , كثيــرة ومتنوعــة لابد من ان نكــون امــام مهمة كبيرة واساســية فــي تكاثف الهــود الفنية والإدارية للنهوض بواقع بيئي نقي وخالــي من ظاهرة الاحتبــاس الحراري او في الأقل متناسب في حدوده .

## الفرع الثاني

### الاحكام العقابية

تطــرق القانون ونص في فصله التاســع علــى الاحــكام العقابيــة واعطى لوزيــر البيئة الصلاحيــات اللازمــة لتطبيــق القانــون على المخالفين لنصوصه وأحكامه والتي تســتوجب فيه فرض الجزاءات المالية والادارية او حتى الاحالة فيها الى القضاء وهذا ما سنبحثه وعلى النحو الاتي:-

**اولاً: الجزاءات الادارية**

اعطى القانون للوزير أو من يخوله بتوجيه الانذار الى أي منشأة أو أي معمل أو أية جهة أو أي مصــدر ملوث اخــر للبيئة ويجب إزالة العامــل المؤثر على تلــوث البيئة ، لمدة (١٠) عشــرة أيام من تاريخ التبليغ بالإنذار، و ينبغي للمسؤول عن تسببه بالضرر البيئي العمل على ازالــة تلك الاضرار خلال المــدة المحددة،وفي حالــة عدم امتثالــه للأنذار فللوزيــر الصلاحية باصــدار امــر إيقــاف العمــل أو حتــى بالغلق المؤقــت ان لزم الامــر لمدة لا تزيد على (٣٠) ثلاثين يوما قابلة للتمديد لحين إزالة المخالفة .

**ثانياً : الجزاءات المالية**

للوزيــر أو من يخوله ولمــن لا تقل وظيفته عــن مديــر عــام فــرض غرامــة لا تقــل عن (١٠٠٠٠٠٠) مليــون دينــار ولا تزيــد علــى (١٠٠٠٠٠٠٠) عشــرة مليــون دينار شــهرياً ,قابلــة للتكرار حتى إزالة المخالفة على كل من يخالف أحكام هذا القانون والأنظمة والتعليمات والبيانات الصادرة بموجبه.

**ثالثاً : الجزاءات الجنائية.**

تُحرك الشــكوى في الاحوال التي يجد فيها الوزيــر بعــده المســؤول عن حماية وتحســين البيئــة ان هناك انتهــاكاً وقد وصل الى الدرجة التــي تتطلب فيها احالة المخالــف الى القضاء وخاصــة في الاحوال التي تــؤدي الى الانتهاك الخطير للقانون او عــدم الالتزام بتنفيذ الاوامر الصــادرة علــى الرغــم مــن توجيــه الانــذار وفرض الغرامة فان للوزارة تحريك الشــكوى الجزائيــة ضد المخالف، الــى درجة يكون فيها قــرار المحكمة المختصة بايقــاع العقاب، على المخالف وللمحكمة المختصة معاقبة المخالف، وفقاً لأحكام هذا القانــون والأنظمة والتعليمات والبيانــات الصــادرة بموجبه، وتكــون العقوبة الحبــس لمــدة لا تقل عــن (٣) ثلاثة أشــهر أو بغرامــة لا تقل عن (١٠٠٠٠٠٠) مليون دينار ولا تزيد على (٢٠٠٠٠٠٠٠) عشــرين مليون دينــار أو بكلتــا العقوبتيــن ، وتحديــد حد ادنى لعقوبة الحبس يعني ان للقاضي ســلطة تقديرية في فــرض العقوبة وتبعاً لظــروف وقوعها قد تصل الــى الحد الاعلــى لعقوبــة الحبس وهي خمــس ســنوات طبقاً لاحــكام المــادة ٨٨ من قانون العقوبات العراقي رقم ١١١ لسنة ١٩٦٩ المعدل، ويمكن تشــديد العقوبة وتضاعفها في كل مــرة يتكرر فيهــا ارتــكاب المخالفة، حيث اعتبر المشــرع تكرار ارتــكاب المخالفة ظرفاً قانونيا مشدداً يستوجب مضاعفة العقوبة.

## الخاتمة

في نهاية هذا البحث (الحماية الجنائية للبيئة - ظاهـرة الاحتباس الحراري أنموذجاً ) ادعوا الله العظيـم رب العـرش العظيـم , ان اكون قد وُفقت في توضيح الجانب الجنائي الموضوعي مـن حيث حمايـة البيئة من ظاهـرة الاحتباس الحراري، فهذه الظاهرة الخطيرة المنتشرة في البيئة سـواء على المسـتوى الداخلي والدولي ، ولابـد في خاتمـة البحث ان نبين ابـرز النتائج المترتبة عليه واهم المقترحات وكالاتي :

**اولاً : النتائج**

١-ظاهـرة الاحتباس الحراري هي ظاهرة بيئيـة بشـرية، وذلـك بسـبب تدخل الإنسـان المباشـر والمسـتمر , في حدوثها وباسـتعماله لمواد تتسـبب في الارتفاع الشديد في درجات الحـرارة فـي البيئة ومنهـا كثرة ، اسـتخدامه للسـيارات المصدر الأساسـي فـي حدوث هذه الظاهرة بسـبب ما تطلقه من غاز ثاني اوكسيد الكربون، فضلا عن أعدادها المتزايدة .

٢- برز غاز الميثان كمسـبب قوي لظاهرة الاحتبـاس الحـراري ، وذلـك بسـبب كميـة الانبعاثـات العالية منـه، وفعاليتـه التي تتفوق أكثـر مـن الغـازات الأخـرى ذات العلاقـة والخطـورة،وان اتجاهـات كميـة انبعاثاته في تزايد مستمر.

٣-على الرغم من الخطورة العالية لأكاسيد النتروز وشـدة فعاليتهـا إلا إن معـدل زيادتها بطـيء جـداً مما يقلـل مـن خطورتهـا كمادة سـامة وقاتلة ومسـبب قوي لظاهرة الاحتباس الحراري .

٤-اشارت الدراسات،تسجيل معدلات عالية لارتفاع درجـات الحرارة منذ وقت طويل وأن هنـاك علاقـة وثيقة ما بيـن ازدياد نسـبة غاز ثاني أكسـيد الكربون وما بين ظاهرة الاحتباس الحـراري, ويقـول العلمـاء أن درجـة حرارة الأرض ترتفع أو تنخفض حسب موقع الأرض واما بالنسـبة للشـمس ففي القسـم الشمالي, من الكرة الأرضية فترتفع درجة الحرارة أكثر من المعدل الطبيعي، واما في القسـم الجنوبي فانها أقـل من المعدل الطبيعي وهذا له أثاره المختلفة من منطقـة لأخرى و تحدث نتيجـةً لذلك اثار عديدة سـلبية منها ظاهرة التصحر في المناطق وظاهـرة الفيضانـات فـي المناطـق الاخرى وغيرها .

٥-ان التلـوث البيئـي بكافـة انواعه تكون نتيجـة للأخطـاء البيئية، وهـذه الأخطاء تكون عندما يترك الاشـخاص ما يجب القيام به وفعل ما يجب تركه، فالخطـأ البيئي لتلافيه يجب فيه ان ترك المخطئ ما يوجب عليه القيام به، بفعله وذلك لحماية المحيط بأكمله، فبذلك تترتب أثاراً سلبية، ولا تتوقف المسؤولية عند هذا التصرف فقط فالشـخص بفعله الشـخصي أو بإهماله أو بتقصيـره وانمـا يُعـد ذلك مسـؤولاً عن جميع مـا يضر البيئة بجميع أنواعها، فهي مسـؤولية تضامنية لغرض الحفاظ على البيئة وخاصةً من ظاهرة الاحتباس الحراري .

٦- الجهـات الحكوميـة في العـراق والتي تكـون, مهامها حماية وتحسـين البيئة المحيطة وكمـا ان هنـاك اكثر مـن جهة،على مسـتوى الدولة العراقية فهناك الجهات المركزية والغير المركزيـة، وهـذه بدورها تتكون مـن الجهات اللامركزيـة السياسـية ( الاقاليـم ) والاخـرى لامركزيـة ادارية كما ، وتتضمـن المحافظات الغيـر المنتظمـة في إقليم و تم رسـم السياسـة البيئية وذلك لضمان تحسـين وحماية البيئة من جميع أنـواع التلوث والمحافظـة على نظافتها وخصوصاً ، ظاهـرة الاحتباس الحراري فتقع علـى عاتـق مسـؤولية السـلطات المشـتركة مسـؤولية تضامنيـة في تحقيق الغـرض الذي أنشئت من اجله .

**ثانياً : المقترحات**

١- يفضل ان تقوم وزارة البيئة بتأسيس صندوق مالي تصرف ايراداته ، وذلك للقضاء على ظاهرة الاحتباس الحراري وكذلك تأسيس هيئة علمية لأدارتها و لتفادي ظاهرة الاحتباس الحراري .

٢-تنفيذ برنامج تشجير من الموصل الى البصرة لتوسيع الغطاء النباتي والاحزمة الخضراء، انحاء العراق جميعا، حيث ان المعروف ان الغطاء النباتي يساعد في الحد من ظاهرة الاحتباس الحراري .

٣- يفضل تطبيق العمل بالطاقة الشمسية في العراق وذلك لتلبية احتياجات المشاريع والمساكن، وخدمات المدن والمحافظة على الطاقة ولك للإقلال والترشيد في استعمال الوقود والمحروقات .

٤- يجب العمل بالوسائل الممكنة كافة على خفض درجة تركيز غاز ثنائي أكسيد الكربون في الهواء وذلك عن طريق الحد من مصادر الطاقة العضوية قدر الإمكان، والتحول إلى استعمال للمصادر البديلة غير التقليدية مثل الطاقة النووية والطاقة الشمسية وطاقة الرياح إلى جانب الغاز الطبيعي .

٥- تفعيل النصوص القانونية اللازمة والتي تتضمن جزاءات جنائية وإدارية وذلك لمنع الأنشطة الصادرة من الإنسان والتي تؤدي إلى ظاهرة الاحتباس الحراري .

٦- ينبغي أن يشتمل التعليم على المعلومات الكافية عن هذه الظاهرة وكما ينبغي أن تعمل وسائل الإعلام الجماهيري بالتوعية عن التأثيرات البيئية الضارة لهذه الظاهرة .

**الهوامش**

(١ ) الحماية لغة تعني : المنع والدفاع ويقال حميت القوم حماية، وحمى فلان يحميه حمية ومحمية، وفلان ذو حمية، وحمى أهله في القتال حماية وحماه الناس يحميه إياهم حمى وحماية منحه، والحامية الرجل يحمي أصحابه في الحرب، وهم ايضاً الجماعة يحمون أنفسهم يقال حمى فلان الأرض يحميها حمى لا يقرب وكذلك حمى القوم حماية ومحمية، وكل شيء دفعت عنه وأحميت المكان المعني حمية، والجنائية لغة مأخوذة من الجناية التي تعني : الذنب أو الجرم او كل ما يفعله الانسان مما يوجب عليه العقاب والقصاص في الدنيا والآخرة، والتجني مثل التجرم، وهو أن يدّعي على الغير ذنباً لم يفعله انظر لسان العرب، لجمال الدين أبي الفضل محمد بن مكرم بن منظور، ج ١٤، ط ١، (دار صاد، بيروت)، ١٩٨٩، ص ١٩٧. وانظر المحيط في اللغة، لإسماعيل بن عباد بن العباس الطالقاني، ج ٣، ط ١، عالم الكتاب، بيروت، ١٩٩٤، ص ٢٣٠ .

( ٢) ينظر: د.عبد الحكيم ذنون الغزال، الحماية الجنائية للحريات الفردية، دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد، ٢٠٠٥، ص ٩٩.

(٣ ) د. أميرة عدلي أمير، الحماية الجنائية للجنين في ظل التقنيات المستحدثة، دار الفكر الجامعي، مصر،٢٠٠٨، ص ١.

(٤ ) د. محمود صالح العادلي، الحماية الجنائية لالتزام المحامي بالمحافظة على أسرار موكليه ( دراسة مقارنة)، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، ٢٠٠٥،ص ٨.

( ٥) د. شريف سيد كامل، الحماية الجنائية للأطفال، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠١، ص ٦.

( ٦) د. ضاري خليل محمود و د. سعيد حسب الله، جرائم الإجهاض والشرف، بحث منشور على الموقع الالكتروني: httb://www.scw.gov.bh.

(٧ ) د . عبد خليل فضيل، د. علوان جاسم الوائلي، علم البيئة، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ١٩٨٥، ص٣٩٩.

( ٨) د . مثنى عبد الرزاق العمر، تلوث البيئة، دار وائل للطباعة والنشر، عمان، ٢٠٠٠، ص٩٣.

(٩ ) شبكة الانترنت الموقع file: H://Score htm تاريخ الزيارة ٦-٧-٢٠٢٢ الساعة الخامسة مساءً .

(١٠ ) د. محمد العودات، التلوث وحماية البيئة، ط٣، دار الأهالي للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، ١٩٩٨، ص٥٦.

( ١١) الاحتباس حراري - ويكيبيديا، الموسوعة الحرة، شبكة المعلومات الانترنيت , متاح على الموقع الالكتروني .htpp//www.wikipedia org تاريخ الزيارة ١٢-٧-٢٠٢٢ الساعة الخامسة مساءً .

( ١٢) د. محمد العودات ، التلوث وحماية البيئة، ط٣، الأهالي للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، ١٩٩٨، ص٢٦.

( ١٣) د . سفيان التل، الاحتباس الحراري ، مجلة عالم الفكر، العدد ٢ ، المجلد ٣٧ ، الكويت ، ٢٠٠٨ ، ص٤٨.

( ١٤) د. عادل رفقي عوض، مؤثرات نشر الروائح في محطات معالجة مياه الصرف الصحي، المجلة العربية للعلوم، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، جامعة الدول العربية، عدد ٢٤، السنة الثالثة عشرة، القاهرة، ١٩٩٤، ص٧٧.

( ١٥) تقدر كمية الطاقة التي ترتد من كل متر مربع من سطح الأرض بعد اكتسابه للإشعاع الشمسي نحو ٣٩٠ واط، يتسرب منها ٢٣٧ واط الى الفضاء، وتقوم غازات الاحتباس الحراري بإعادة بث ١٥٣ واط مرة أخرى الى سطح الأرض، وهذه الكمية من الطاقة الحرارية مسؤولة عن حفظ حرارة سطح الأرض عند متوسط ١٥°م، ولولاها لأصبحت درجة حرارة الأرض ٢٣°م تحت الصفر ، لمزيد من المعلومات انظر د. محمد إبراهيم محمد شرف، جغرافية المناخ والبيئة، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠٥، ص٢٩٢ .

(١٦ ) وتشير توقعات البيئة العالمية عام ٢٠٠٠ والكتاب السنوي لتوقعات البيئة العالمية ٢٠٠٣ إلى انبعاث ثاني أوكسيد الكربون وصلت إلى مستوى جديد قارب أن يبلغ ٢٣٩٠٠ مليون طن بزيادة ٤٠٠ مليون طن عن مستويات عام ١٩٩٥ ، وتساوي هذه النسبة ٤ أضعاف الانبعاث الكلي عام ١٩٥٠ . أما التقديرات المتوقعة لعام ٢٠٣٠ فتشير بأن انبعاث ثاني أوكسيد الكربون تتراوح بين ١٠ و ٣٠ مليار طن من الكربون في السنة .

( ١٧) د. حيدر عبد الرزاق كمونه، العوامل الطبيعية وتلوث البيئة، مجلة النفط والتنمية، عدد ٦، دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد، ١٩٨٧، تشرين الثاني-كانون الأول، ص٨.

(١٨ ) د. فايز محمد العيسوي، أسس الجغرافيا البشرية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠٥، ص٣٤٢.

( ١٩) انظر الفصل الرابع من قانون حماية وتحسين البيئة رقم ٢٧ لسنة ٢٠٠٩الاحكام العامة لحماية البيئة والعناصر المشمولة بهذه الحماية .

(٢٠ ) د. صالح وهبي ، قضايا عالمية معاصرة، الطبعة الأولى، دار الفكر ، دمشق- سورية ، ٢٠٠١،ص٩٤.

( ٢١) اللجنة العالمية للبيئة والتنمية، مستقبلنا المشترك، ترجمة كامل عارف، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، سلسلة عالم المعرفة، العدد ١٤٢، الكويت، ١٩٨٩، ص ٢٥٤.

( ٢٢) وتتسم هذه الغازات بخاصية طبيعية تجعلها تسمح بمرور الأشعة ذات الموجات القصيرة والمتوسطة الآتية من الشمس إلى سطح الأرض ولا تسمح بمرور الأشعة الحراري ذات الموجات الطويلة الواردة من سطح الأرض نحو الفضاء, ويمتص من هذه الغازات ما يعادل ٩١٪ ثم تبثها مرة أخرى نحو سطح الأرض مما يؤدي إلى تراكمها واحتباسها بالقرب من سطح الأرض فتتسبب في تسخين الهواء المحيط بها لمزيد من المعلومات انظر د. محمد إبراهيم محمد شرف، المصدر السابق، ص٢٩٦.

(٢٣ ) لمزيد من المعلومات انظر كيلبرت ماسترز، مدخل الى العلوم البيئية والتكنولوجية، ترجمة د. طارق محمد صالح وآخرون، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ١٩٨٠، ص٢٥٥.

(٢٤ ) د. فتحي عبد العزيز أبو راضي، الأصول العامة في الجغرافية المناخية والنباتية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠٣، ص١٩٧.

( ٢٥) - حوار متاح على الموقع الالكتروني : https ll alsabaah.iq تاريخ الدخول الى الموقع الساعة السابعة مساءً ١٩-٧-٢٠٢٢ ، الساعة السابعة مساءً .

( ٢٦) د. فتحي عبد العزيز أبو راضي،المصدر نفسه، ص١٩٨ .

( ٢٧) د. صباح محمود الراوي، عدنان هزاع ألبياتي، أسس علم المناخ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، مطابع بيت الحكمة، بغداد، ١٩٩٠، ص١٠١.

( ٢٨) انظر المادة (٢١) من قانون حماية وتحسين البيئة رقم ٢٧ لسنة ٢٠٠٩ الخاصة بحماية البيئة من التلوث الناجم عن استكشاف واستخراج الثروة النفطية والغاز الطبيعي .

( ٢٩) د . رشيد الحمد، محمد سعيد صباريني ، البيئة ومشكلاتها، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، سلسلة عالم المعرفة عدد ٢٢ ، الكويت، ١٩٧٩، ص٤٧.

( ٣٠)الاحتباس حراري- ويكيبيديا، الموسوعة الحرة.، شبكة المعلومات الانترنيت : htpp//www. wikpiedia.org.

( ٣١) كينيث ميليني بايولوجيا التلوث ، ترجمة كامل الخفاجي ، دار الرشيد للنشر ، بغداد ،١٩٩٤، ص ٣١.

( ٣٢) د. فايز محمد العيسوي، أسس الجغرافية البشرية، ط٤، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠٦، ص٣٣٦.

( ٣٣) د. حيدر عبد الرزاق كمونه، العوامل الطبيعية وتلوث البيئة، مجلة النفط والتنمية، العدد ٦، دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد، تشرين الثاني-كانون الأول، ١٩٨٧، ص٨.

(٣٤ ) رشيد الحمد، محمد سعيد صباريني ، مصدر سابق، ص١٥٨.

( ٣٥) رشيد الحمد، محمد سعيد صباريني، مصدر سابق، ص١٦٠.

(٣٦ ) د . صالح وهبي ، قضايا عالمية معاصرة، ط١، دار الفكر ، دمشق ، ٢٠٠١ , ص ٣٢٧.

( ٣٧) د. سفيان التل، الاحتباس الحراري ، مجلة عالم الفكر ، العدد ٢ ، المجلد ٣٧ ، الكويت ، ٢٠٠٨, ص ٤٣.

( ٣٨) باكاكس ، الإبعاد الصحية للتحضر، ترجمة د. محمد عبد الرحمن الشرنوبي، دار القلم للنشر، الكويت، ١٩٨٠، ص٢٣٧.

( ٣٩) متاح على الموقع الالكتروني المرصد العراقي u k . ala raby loh riq Iraqi . c٠ . obsevator تاريخ الدخول ١٩-٧-٢٠٢٢ الساعة الخامسة مساءً .

( ٤٠) د . ضاري ناصر العجمي ، التغيرات المناخية وأثرها في البيئة ، مجلة عالم الفكر ، العدد ٢ ، المجلد ٣٧، الكويت ، ٢٠٠٨ , ص ٣٣٤.

( ٤١) ضاري ناصر العجمي ، المصدر نفسه , ص ٣٣٥.

( ٤٢) انظر قانون حماية وتحسين البيئة رقم (٢٧) لسنة ٢٠٠٩.

( ٤٣) د. فايز محمد العيسوي ، المصدر السابق ، ص٣٥٥.

( ٤٤) يتم بموجب هذا الأمر إقرار مضافة الأعمال والقرارات المتخذة من قبل وزارة البيئة المؤقت والمتصلة بمنصبه أو بالوزارة ويسرى ذلك على الأعمال التي قام بها الوزير والقرارات التي اتخذها ابتداء من تاريخ تعيينه وزيرا مؤقتا من قبل مجلس الحكم يوم ٧ أب عام ٢٠٠٣ وحتى تأسيس وزارة البيئة رسميا بموجب هذا الأمر.

( ٤٥) وهذه التعليمات خاصة بالشروط لإقامة المتنزهات في أراضي الحراج الحكومي.

## قائمة المصادر والمراجع


**•القران الكريم**

**الكتب**

١-جمال الدين أبي الفضل محمد بن مكرم بن منظور، لسان العرب،ج ١٤، ط ١، (دار صاد، بيروت)، ١٩٨٩.

٢-اسماعيل بن عباد بن العباس الطالقاني، المحيط في اللغة ,ج ٣، ط ١، عالم الكتاب، بيروت، ١٩٩٤.

٣- د. عبدالحكيم ذنون الغزال, الحماية الجنائية للحريات الفردية، دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد، ٢٠٠٥.

٤- د. أميرة عدلي أمير، الحماية الجنائية للجنين في ظل التقنيات المستحدثة, دار الفكر الجامعي, مصر, ٢٠٠٨ .

٥ - د. محمود صالح العادلي, الحماية الجنائية لالتزام المحامي بالمحافظة على أسرار موكليه ( دراسة مقارنة ), دار الفكر الجامعي, الإسكندرية, ٢٠٠٥.

٦- د. شريف سيد كامل, الحماية الجنائية للأطفال, دار النهضة العربية, القاهرة, ٢٠٠١ .

٧- د . عبد خليل فضيل، د. علوان جاسم الوائلي، علم البيئة، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ١٩٨٥.

٨- د. محمد العودات ، التلوث وحماية البيئة، ط٣، دار الأهالي للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، ١٩٩٨.

٩- د . صالح وهبي ، قضايا عالمية معاصرة، ط١، دار الفكر ، دمشق ، ٢٠٠١ .

١٠- د. محمد إبراهيم محمد شرف، جغرافية المناخ والبيئة، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠٥ .

١١- د. صالح وهبي ، قضايا عالمية معاصرة، الطبعة الأولى، دار الفكر ، دمشق- سورية ، ٢٠٠١ .

١٢- كيلبرت ماسترز، مدخل الى العلوم البيئية والتكنولوجية، ترجمة د. طارق محمد صالح وآخرون، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ١٩٨٠.

١٣- د. فتحي عبد العزيز أبو راضي، الأصول العامة في الجغرافية المناخية والنباتية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠٣ .

١٤- د.صباح محمود الراوي، عدنان هزاع ألبياتي، أسس علم المناخ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، مطابع بيت الحكمة، بغداد .

١٥- د. فايز محمد العيسوي، أسس الجغرافيا البشرية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠٥.

١٦- كينيث ميليني بايولوجيا التلوث، ترجمة كامل الخفاجي، دار الرشيد للنشر، بغداد، ١٩٩٤.

١٧- د. فايز محمد العيسوي، أسس ٣٧ ، الكويت ، الجغرافية البشرية، ط٤، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠٦.

١٨- باكاكس، الإبعاد الصحية للتحضر، ترجمة د. محمد عبد الرحمن الشرنوبي ، دار القلم للنشر، الكويت، ١٩٨٠.

**البحوث**

١- د . ضاري ناصر العجمي ، التغيرات المناخية وأثرها في البيئة ، مجلة عالم الفكر ، العدد ٢ ، المجلد ٣٧، الكويت ، ٢٠٠٨ .

٢- د. سفيان التل ، الاحتباس الحراري ، مجلة عالم الفكر ، العدد ٢ ، المجلد ٢٠٠٨.

٣- د. حيدر عبد الرزاق كمونه، العوامل الطبيعية وتلوث البيئة، مجلة النفط والتنمية، عدد ٦، دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد، ١٩٨٧، تشرين الثاني-كانون الأول .

٤- د . رشيد الحمد، محمد سعيد صباريني، البيئة ومشكلاتها، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، سلسلة عالم المعرفة عدد ٢٢، الكويت، ١٩٧٩.

٥- د . سـفيان التـل ، الاحتباس الحراري، مجلـة عالـم الفكـر ، العـدد ٢ ، المجلـد ٣٧ ، الكويت، ٢٠٠٨ .

٦- د. عـادل رفقي عوض، مؤثرات نشـر الروائـح فـي محطـات معالجة ميـاه الصرف الصحـي، المجلـة العربيـة للعلـوم، المنظمـة العربية للتربيـة والثقافة والعلوم، جامعة الدول العربية، عدد ٢٤، السنة الثالثة عشرة، القاهرة، ١٩٩٤.

٧- د. حيـدر عبد الـرزاق كمونه، العوامل الطبيعية وتلـوث البيئة، مجلة النفـط والتنمية، العـدد ٦، دار الشـؤون الثقافيـة العامة، بغداد، تشرين الثاني-كانون الأول، ١٩٨٧.

٨- اللجنة العالمية للبيئة والتنمية، مسـتقبلنا المشـترك، ترجمـة كامـل عـارف، المجلـس الوطنـي للثقافة والفنون والآداب، سلسـلة عالم المعرفة، العدد ١٤٢، الكويت.

**المواقع الالكترونية**

١- د. ضـاري خليـل محمـود و د. سـعيد حسـب الله, جرائم الإجهاض والشـرف، بحث منشـور علـى الموقـع الالكترونـي : //:httb www.scw.gov.bh

٢-الموقع الالكتروني

https : ll alsabaah.iq

٣-الموقع الالكتروني .

htpp//www.wikpiedia.org

4-c0 . u k . ala raby loh riq Iraqi obsevator .

٥-الموقع الالكتروني

hbgfile: H://Score -htm .

**القوانين**

١- قانون العقوبات العراقي رقم ١١١ لسنة ١٩٦٩ .

٢- دسـتور جمهوريـة العـراق الدائم لعام ٢٠٠٥.

٣- قانـون وزارة البيئـة رقـم ٣٧ لسـنة ٢٠٠٨.

٤- قانـون حمايـة وتحسـين البيئة رقم ٢٧ لسنة ٢٠٠٩.

٥-امر سـلطة الائتلاف المؤقتة (٤٤) لسنة ٢٠٠٣ الخـاص بتأسـيس وزارة البيئـة فـي العراق .

٦-القانـون رقـم ٣ لسـنة ٢٠١٠ الخـاص بإنشـاء هيـأة لحماية وتحسـين البيئة فـي اقليم كوردستان العراق .

٧-التعليمات رقم (١) لسنة ٢٠١٢الخاصة بالشـروط المتعلقـة بإقامـة المتنزهـات فـي أراضي الحراج .

# Criminal Protection Of The Enviromnet Global Warming As Model

**Assist.Prof.Dr. Zamin Hamid Hadi Al - hassnawi**(*)

**Abstract**

The phenomenon of global warming is one of the phenomena that causes environmental problems and its pollution, which was caused by man, what he uses of transportation, and its expansion using fossil fuels and various industries, made the gaseous envelope full of polluting materials, the natural environment and climatic characteristics are factors that directly affect The occurrence of the phenomenon of global warming, many industrialized countries in the world suffer from this phenomenon, but its intensity varies from place to place, and from time to time, and despite the availability of pollutants, what is the reason for this? Try to detect, environmental phenomena related to the phenomenon And that the increase in the percentage of energy in the environmental system, such as radiation and heat, or the increase in the amount of materials in their various forms, liquid, solid, or gaseous in general, the system loses its ability to analyze, disperse, recycle, or convert them into materials that do not result in damage, and in order not to cause many negative results, on human health and well-being, and has negative effects on the environment, and the life of organisms in general, as all living organisms, small and large, depend on the components of The land consists of water and air, and its pollution exposes these neighborhoods to danger, as well as affecting urban cities more than

(*) Al- Iraqia University/ College of Law &Politcal Science