جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي – تبسة–الجزائر

كلية الحقوق و العلوم السياسية

قسم العلوم السياسية

تخصص دراسات استراتيجية و أمنية

مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر

تأثير العامل المناخي على الأمن البيئي العالمي

إعداد الطالب:

الوافي العيد

إشراف الأستاذ:

د. محمود دريدي

الاسم و اللقب	الرتبة العلمية	الصفة في البحث
يوسف أزروال	أستاذ محاضر –أ–	رئيسا
محمود دريدي	أستاذ محاضر	مشرفا و مقررا
لحواسنية ياسمين	أستاذ مساعد –أ–	ممتحنا

السنة الجامعية

2022م/2023م

شكر و تقدير

شكرا لله العلي القدير الذي أنعم عليَّ بنعمة العقل والدين.

القائل في محكم التنزيل "وَفَوْقَ كُلِّ ذِي عِلْمٍ عَلِيمٌ" سورة يوسف آية 76 صدق الله العظيم .

وقال رسول الله (صلي الله عليه وسلم):"من صنع إليكم معروفاً فكافئوه, فإن لم تجدوا ما تكافئونه به فادعوا له حتى تروا أنكم كافأتموه" (رواه أبو داوود)

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات وبتوفيقه تحقق الغايات

أتقدم بجزيل الشكر لأساتذتي الكرام في كلية الحقوق والعلوم السياسية بجامعة العربي التبسي-تبسة-

وعلى رأسهم الأستاذ محمود دريدي الذي تفضل بإشرافه على هذا البحث وأيضا وفاءً وتقديراً و اعترافاً مني بالجميل أتقدم بجزيل الشكر لأولئك المخلصين الذين لم يألوا جهداً في مساعدتنا في مجال العلوم السياسية ، فجزاهم الله كل خير. ولا أنسى أن أتقدم بجزيل الشكر للجنة المناقشة الموقرة على قبولها مناقشة هذا العمل المتواضع.

الإهداء

أهدي هذا البحث

إلى صاحب السيرة العطرة، والفكر المُستنير؛

فلقد كان له الفضل الأوَّل في بلوغي التعليم العالي

(والدي الحبيب)، أطال الله في عُمره.

إلى من وضعتني على طريق الحياة، وجعلتني رابط الجأش،

وراعتني حتى صرت كبيرًا

(أمي الغالية)، طيَّب الله خطاها.

إلى أخوتي ؛ من كان لهم بالغ الأثر في تخطى كثير من العقبات والصعاب.

إلى جميع أساتذتي الكرام؛ ممن لم يتوانوا في مديد العون لي

إلى زوجتي الكريمة

والى العائلة الكبيرة الوافي

إلى الزملاء و الزميلات وكل من كان عونا لي في مشواري الدراسي

أُهدي إليكم بحثي هذا

مقدمة

شهد العالم العديد من الأزمات التي شكلت توترات متنامية و محور انشغال الدول نظرا لما صاحبها من انعكاسات طالت مختلف الأبعاد ، وتعتبر ظاهرة التغير المناخي قضية بيئية شغلت اهتمام الباحثين والخبراء والمنظمات الدولية المتخصصة باعتبارها قضية هامة مشكلة عالمية طويلة الأجل لما لها من تداعيات مستقبلية بإمكانها أحداث الصراعات والنزاعات وتدهور الاستقرار والأمن العالمي .

ويرجع السبب الرئيسي لهذه الظاهرة إلى النشاط البشري المفرط في استغلال الموارد الطبيعية المتاحة ، الشيء الذي أدى إلى اختلال التوازن البيئي ناهيك عن الأسباب الطبيعية الأخرى. فضلا على أن الطابع العالمي لتغير المناخ والذي يتطلب تضافر الجهود والتعاون من كل الدول وفقا لمستوياتها المشتركة والمتباينة لقدرات كل منها للحد من تفاقم الظاهرة ، التي تشكل تهديدا أمنيا لكافة البلدان وخاصة ان مفهوم الامن اتسع ليشمل الأمن البيئي والإنساني والاقتصادي ولم يعد قاصرا فقط على الأمن العسكري.

ويعتبر الاستهلاك المفرط للموارد الطبيعية وزيادة حجم الغازات السامة المنبعثة من المصانع والنفايات من أهم الأسباب المباشرة لتلوث البيئي وتفاقم ظاهرة الاحتباس الحراري والتي تشكل تهديدا بإمكانه أن يكون غير قابل للزوال وأن استمرارية انبعاثات الغازات الدفيئة سيؤدي إلى تضاعف الاحترار والتغيرات في كل مكونات النظام المناخي ، وأن وضع حد لزيادة ارتفاع هذه الغازات يقتضي حفظا كبيرا أو متواصلا لها لكن المواقف الدولية السلبية المتباينة تبعا لمصالح كل دولة تكون عكس ذلك.

مقدمة

إذ شهد العالم انقسام وصراع بين الدول الشمالية والدول النامية المتضررة من تغير . المناخ ، التي تدافع عن حقها في التنمية والقضاء على الفقر مقابل دفاع دول الشمال على مصالحها الاقتصادية و المتعارضة مع مصالح الدول النامية ، كما أن تغير المناخ أصبح الشاغل المشترك للإنسانية باعتباره التحدي الأصعب الذي يواجه البشرية لما له من تأثيرات وتداعيات مستقبلية خطيرة وأخطار بإمكانها إحداث الصراعات والنزاعات بين الأطراف وخاصة الدول الصناعية والدول النامية من اكتساب الموارد .

وفضلا عما سبق فإن التغيرات المناخية ترتبط ارتباطا وثيقا بحقوق الإنسان وبحقه في أن يتمتع بمناخ نظيف وسليم اذا توجد علاقة جدلية بين الإنسان والمناخ تأثير وتأثر ، فكلما ارتفعت أو انخفضت معدلات درجات الحرارة ازداد تأثيرها في حياة الإنسان ونشاطه ، وذلك لما تحدثه من اختلاف في الضغط الجوي مما يؤثر تأثيرا كبيرا على الانسان وصحته وأمنه وهذا الأخير ينبثق عن التهديدات البيئية وعوامل أخرى مثل النمو السكاني السريع والتوترات السياسية وعدم الاستقرار السياسي.

و يشكل التغير المناخي خطر على السلامة والاستقرار وسوف تزداد أهمية البعد الأمني للتغير المناخي في السنوات والعقود القادمة ، ويجب النظر في التغير المناخي وعواقبه عن كثب في جميع أعمال تحقيق الاستقرار والرعاية خاصة عقب النزاعات والمساعدات الإنسانية ، ولا شك أن هذا ينطبق بشكل خاص في المناطق التي تكون فيها النزاعات المسلحة حول المشاركة الاقتصادية والسياسية نتيجة لتضاؤل الموارد في العديد من هذه

مقدمة

المناطق إذ لم تندرج بعثات السلام وتحقيق الاستقرار التابعة للاتحاد الاوروبي والامم المتحدة إلى نتائج فعلية للحد من أزمة تغير المناخ على الرغم من أهميته ، كما تكمن أهمية الموضوع في الوقوف على الآثار الأمنية المحتملة لتغير المناخ وتوضيحها وفهمها ، لأن تغير المناخ يعمل كعامل مضاعف في زيادة التوترات وانعدام الأمن البيئي العالمي لا سيما في الدول الفقيرة التي تجد صعوبة في مواجهة تغير المناخ لعدم تمكنها من الحصول على التمويل أو قلة الامكانيات المادية المتوفرة لديها.

تكمن أيضا الأهمية في توفير معلومات عن تغير المناخ ولكون هذه المعلومات لها طابع علمي من أجل توفير ونشر المعرفة عن مخاطر تغير المناخ على الأمن البيئي العالمي، و لفهم الأساس العلمي لهذه المخاطر وإرساء الأمن والتدابير اللازمة للتصدي لمثل هذه التغيرات المناخية ، كما أنها أصبحت قضية حاضرة في النقاشات السياسية العامة ،إذ ساعدت الاتفاقيات العالمية للمناخ إلى تثبيت تركيزات غازات الاحتباس الحراري والانبعاثات التراكمية من خلال آليات التخفيف والتكيف حيث أن التخفيف هو الأساس لتجنب ما لا يمكن إدارته.

أما التكيف فهو استثنائي و حتمي لإدارة ما لا يمكن تجنبه هذا ما يستشف من تقارير التنمية البشرية ، التي أوضحت أن الانبعاثات التراكمية تبقى في الجو لفترة طويلة تمتد إلى أجيال المستقبل كما نحن الآن نعيش الآثار التراكمية للجيل السابق.

مقدمة

أهمية و دوافع اختيار الموضوع:

تبرز أهمية الموضوع من خلال جانبين نظري و عملي

الأهمية النظرية :

و التي تتجلى في الإلمام بجوانب تغير المناخ و أسباب هذا التغير و انعكاساته على الأمن البيئي العالمي و الآليات التي خصصها المجتمع الدولي للحد من هذه الظاهرة إيجاد حلول دائمة لها .

الأهمية العملية:

تتمثل الأهمية العملية للموضوع في تزامن إعداد هذا البحث مع حركة الجهود التي يبدلها العالم للتحضير لمرحلة ما بعد النفط وسعيها الحثيث لتحقيق برامج تتناسب والوضع المناخي الحالي ، وكذا ظاهرة التغيرات المناخية ظاهرة عالمية فآثارها الجانبية معنية بها كل دول العالم بدون استثناء وبما أن جميع القطاعات ستتأثر بهذا التغيير وجب علينا الوقوف عند كل جانب.

إشكالية الدراسة:

على ضوء ما سبق ذكره يمكن طرح الاشكالية الرئيسية الآتية:

"مامدى تأثر المناخ بالغازات المنبعثة وكيف أثر على الأمن البيئي العالمي؟

الأسئلة الفرعية :

انطلاقا من الاشكالية الرئيسية تم صياغة الأسئلة الفرعية الآتية :

-ماهية التغيرات المناخية و الأمن البيئي؟

-كيف يؤثر تغير المناخ على الامن البيئي العالمي؟ وماهي المخاطر الناجمة عنه؟

مقدمة

-ما هي الاستراتيجيات المتخذة لمحاربة ظاهرة التغير المناخي؟

المنهج المتبع:

للإجابة على إشكالية الموضوع تم الاعتماد على المنهج الوصفي من أجل التطرق للمفاهيم النظرية للدراسة ، وكذا لعرض وشرح أسباب تغير المناخ والآثار الناتجة عنه والوقوف على الأساس العالمي لكون تغير المناخ يمزج بين الجانب العلمي والجانب الإنساني فضلا عن الجانب السياسي المتوقف عليه اتخاذ قرار ملزم وفعال بشأن حماية المناخ والجانب الاقتصادي المؤثر والمتأثر من مشكلة تغير المناخ ، كما تم الاعتماد على المنهج التاريخي من خلال تتبع تطور العملية التنظيرية في دراسة تغير المناخ و الدراسات الأمنية في محاولة لتحليل السياقات التي تبلور من خلالها تغير المناخ و الأمن البيئي العالمي وتطورهما .

أما المنهج المقارن الذي تظهر أهميته العملية في معالجة مستويات النقاش و الدراسات المناخية و الامنية و تحديد الثوابت و المتغيرات في موضوع المناخ والامن البيئي

.

تقسيم الخطة :

للإجابة على الإشكالية قسمنا بحثنا إلى ثلاثة فصول ، (الفصل الأول) المعنون ب" الإطار المفاهيمي لتغير المناخ والأمن البيئي العالمي " تطرقنا فيه إلى المفاهيم الخاصة

مقدمة

بكل من تغير المناخ و الأمن البيئي ، ثم تطرقنا في (الفصل الثاني) إلى الانعكاسات التي تسبب بها التغير المناخي على الأمن البيئي العالمي تحت عنوان" انعكاسات تغير المناخ على الأمن البيئي العالمي" أما (الفصل الثالث) فجاء تحت عنوان "الاستراتيجيات الأمنية العالمية لمواجهة التغير المناخي" بعد عرضنا للمفاهيم و الانعكاسات الخاصة بتغير المناخ سردنا الاستجابة السياسية لتغير المناخ من خلال استراتيجيتي التكيف و التخفيف .

الصعوبات:

من الصعوبات التي واجهتنا خلال بحثنا:

– قلة المراجع المتخصصة.

–مصطلحات صعبة ، بالإضافة إلى أنه عملي أكثر من نظري.

–موضوع الدراسة هو موضوع واسع الآفاق يشمل ما سبق و الوقت الحالي و الفترات القادمة مما يصعب ضبط جميع جوانبه .

– كما أن دراسة تغير المناخ تتطلب دراية واسعة وخاصة بسبب امتدادها لميادين عديدة.

الفصل الأول

الإطار المفاهيمي للدراسة

تمهيد:

تصاعدت في الآونة الأخيرة المخاوف العالمية حول ظاهرة التغيرات المناخية ، التي تمثل تلك التغيرات الحاصلة في حالات المناخ كالحرارة و البرودة و معدل التساقط وغيرها والتي من شأنها إحداث آثار على الأنظمة البيئية و السياسية . وخلال العقود الماضية شهدت جميع القارات تقلبات مناخية كانت ولا تزال موضوعا للعديد من الدراسات بعد أن تسببت في الكثير من الكوارث الطبيعية المدمرة ، ولدراسة هذه الظاهرة تكون من خلال التعرف على مكنوناتها حيث ترتبط ارتباطا وثيقا مع مفهوم الأمن البيئي العالمي.

المبحث الأول: ماهية تغير المناخ

شهد الغلاف الجوي تغييرا كبيرا رغم أن المكونات الرئيسية له لم تتغير مثل (النيتروجين والاكسجين)، إلا أن الوضع يختلف تماما بالنسبة لعدد معين من الغازات الموجودة فيه بكميات صغيرة ، وهذا ما يسمى جزء في المليون فهذه الغازات وإن كانت تبدو بسيطة وتافهة لكوني تركيزاتها منخفضة إلا أن لها أهمية حيوية في توازن المبادلات الحرارية بين الأرض والشمس والفضاء و(تشمل هذه الغازات ثاني أكسيد الكربون والميتان و الأزون وأكسيد النيتروجين) ... وهي ما تسمى الغازات الدفيئة.

وفي الوقت الحالي تعزى مخاطر التغير المناخي بالإجماع إلى الغازات الدفيئة الناتجة عن الأنشطة البشرية ، هذه الغازات تقلل من كمية طاقة الأشعة تحت الحمراء الأرضية من الأرض إلى الفضاء وهذا التخفيض يؤدي إلى ارتفاع درجات الحرارة في الغلاف الجوي السفلي وسطح الأرض ، وبالتالي التسبب في تغير المناخ[1]

[1] –**Mahitabet aoul ,temps climate et maladies, edition ben marabet** , edition 2014, p15

المطلب الأول: مفهوم تغير المناخ

الفرع الأول تعريف تغير المناخ

أولا: تعريف اللغوي للمناخ

هو مجموعة الأنماط الطقسية التي تحافظ عادة على دورات متتالية ومنظمة ، لكن ما هو

النشاطات البشرية المتنوعة أثرها جسيم في هذه التغيرات[1].

ويمكن تعريفه على أنه الحالة المتوسطة للطقس واختلافه على مدى فترة زمنية محددة أو منطقة جغرافية معينة ، ويقسم لتصنيف الكلاسيكي للمناخ للأرض إلى مناطق مناخية متباينة ، ويختلف المناخ من منطقة إلى أخرى بحسب خط العرض والبعد عن البحر والغطاء النباتي ووجود الجبال أو عناصر جغرافية أخرى ، كما أنه يختلف من فصل لآخر

[1]–**رشيد احمد ومحمد سعيد صابر، البيئة ومشكلتها عالم المعرفة** ،الكويت ، سلسلة كتب ثقافية شهرية ,يصدرها المجلس الوطني للثقاف ,والفنون والآداب ، العدد 22 اكتوبر 1979 ،ص 144

ومن سنة لأخرى ومن عقد لآخر وعلى مدى زمني أطول مثل العصر الحجري ويعبر احصائيا عن التغيرات الهامة التي تطول لعقود أو أكثر المناخ وتعرف بالتغير المناخي.[1]

ثالثا :النظام المناخي

عرفت اتفاقية الأمم المتحدة الاطارية بشأن تغير المناخ عام 1992م النظام المناخي بمصطلح النظام المناخي ، يعني كامل عمليات الغلاف الجوي والغلاف المائي والمحيط الحيوي والمحيط الارضي وتفاعلاتها.[2]

فالنظام المناخي اذا هو نظام تفاعلي معقد يتكون من عدة أغلفة أرضية ومائية إضافة إلى الكائنات الحية[3].

الفرع الثاني: مفهوم تغير المناخ

تصاعدت في الآونة الأخيرة المخاوف العالمية حول ظاهرة التغيرات المناخية وما صاحبها من تداعيات ، فخلال العقود الخمس الماضية شهدت جميع القارات تقلبات مناخية كبرى كانت ولا تزال موضوعا للعديد من الدراسات حول حدتها واستمراريتها بعد أن تسببت في عديد من الكوارث الطبيعية المدمرة وتزايدت مع توسع الأنشطة الإنسانية التي زعزعت

[1]- **سعد الدين خرفان ، تغير المناخ ومستقبل الطاقة المشاكل والحلول** ، منشورات وزاره الثقافة الهيئة العامة السورية للكتاب سوريا 2009 ص03

[2]- **الفقرة الثالثة من المادة الأولى من اتفاقية الأمم المتحدة الاطارية** بشأن تغير المناخ ،عام 1992 للاطلاع على مضمون الاتفاقية يرجع إلى المرسوم الرئاسي رقم 93 99 المؤرخ في 10 أبريل 1993 المتضمن التصديق على اتفاقية الأمم المتحدة الاطارية بشأن تغير المناخ الموافق عليها من طرف الجمعية العامة لمنظمة الأمم المتحدة في 9 ماي 1993 الجريدة الرسمية الجزائرية العدد 24 الصادر في 21 أبريل 1993 ص4

[3]- **المنظمة العالمية للأرصاد الجوية** الطقس المناخ الماء دليل الممارسات المناخية 2011

استقرار الأنظمة البيئية ، ما دفع بالمجتمع الدولي للبحث ودراسة هذه الظاهرة للتعرف على مكنونها والكشف من أسبابها بغية مواجهة آثارها وعواقبها وأثارت التقلبات المناخ العالمي في العقود الأخيرة أسئلة عديدة شكلت محور انشغال العلماء والباحثين خاصة بعد توقيع بروتوكول كيوتو سنة1992 م.

و للوقوف أكثر عند مفهوم التغيرات المناخية وأسبابها فظاهرة التغيرات المناخية التي عرفتها اتفاقية الأمم المتحدة بشأن تغير المناخ في مادتها الأولى بأنها: تغير في المناخ يعزي بصورة مباشرة أو غير مباشرة إلى النشاط البشري ، الذي يقتضي إلى تغير في تكوين الغلاف الجوي العالمي بالإضافة إلى التقلب الطبيعي للمناخ على مدى فترات زمنية مماثلة.[1]

أما فريق العمل الحكومي الدولي لتغير المناخ GIEC) فقد اعتبر التغيرات المناخية هي كل أشكال التغيرات التي يمكن التعبير عنها بوصف احصائي والتي يمكن أن تستمر لعقود متوالية الناتجة عن النشاط الانساني أو الناتج عن التفاعلات الداخلية لمكونات النظام المناخي.[2]

[1]-**منى طواهري، التغيرات المناخية ورهانات السياسة البيئية الدولية** ،الجزائر ، مخبر البحث في السياسات العامة في بلدان المغرب العربي المدرسة الوطنية العليا للعلوم السياسية الجزائر 2019 ،ص 352

[2]–**محمد جبران وأحسن التايقي، التأقلم مع التغير المناخي من المقاربة الى الممارسة ، المغرب**، مشروع يسرش بالمغرب مركز البحر المتوسط للتعاون للاتحاد الدولي الصون الطبيعية اسبانيا 2014 ص5

والتغير المناخي كما تعرفه الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ هو تغير في حالة المناخ و الذي يمكن تحديده عن طريق استخدام الاختبارات الإحصائية مثلا : التغيير في المتوسط وأن يستمر هذا التغير لفترة طويلة تدوم عقود [1].

وبوجه عام يقصد بتغير المناخ تلك التغيرات التي تحدث في حالات المناخ كالحرارة والبرودة و معدل التساقط وغيرها ، والتي من شأنها إحداث آثار سلبية بمختلف الأنظمة البيئية والاقتصادية وحتى السياسية بما تخلقه من صراعات كما أن المناخ يعتمد على تركيب الغلاف الجوي ولذا وجب معرفة عناصر النظام المناخي بما في ذلك ديناميكية الغلاف الجوي وتركيبه ، ويعرف النظام المناخي بأنه ذلك النظام التفاعلي الذي يتألف من خمسة عناصر وهي الغلاف الجوي والغلاف المائي والغلاف الثلجي و سطح الأرض ،وتتأثر هذه العناصر بآليات خارجية أهمها الشمس كما يعتبر تأثير الإنسان قوة خارجية ايضا.

يقوم الغلاف الجوي بالتداخل بشكل بسيط مع الاشعاع الشمسي القادم من الشمس ولا يمتص الاشعة الحرارية المنبعثة من الأرض لكن الغازات الموجودة في الغلاف الجوي بنسب بسيطة مثل ثنائي أكسيد الكربون والميثان وأكسيد النيتروز والأوزون ، والتي تشكل نسبة 0.1% حجما تلعب دورا هاما في ميزان الطاقة إذ أنها تمتص الاشعة الحرارية وتحت الحمراء الصادرة من الأرض وتعيد اطلاقها نحو الارض .

[1]–**حسن جبر وسما مطلك المثمري ، التغير المناخي وأثره في درجة حرارة العراق** ،مجلة كلية التربية الأساسية جامعة بابل ايلول 2005 ،ص 369

كما يتكون الغلاف المائي من المياه السطحية والجوفية والعذبة والمالحة وتؤثر مياه الأنهار التي تصب في البحار على تركيزها وعلى دورانها وتغطي المحيطات 70% من سطح الارض وهي تخزن كميات هائلة من الطاقة كما أن مياه المحيطات تمتص غاز ثاني اكسيد الكربون .[1]

ويتضمن الغلاف الثلجي ألواح الجليد والقطب الجنوبي القطب الشمالي والقبعات الثلجية وتتبع أهمية الغلاف الثلجي من عكسه للأشعة الشمسية ومن ناقليته المنخفضة للحرارة يتحكم غطاء النباتات والتربة لسطح الأرض في كمية الطاقة الممتصة من الجو وعودتها إليه يعود بعض الطاقة على شكل إشعاعات حرارية أو في المجال تحت الأحمر ويؤدي هذا إلى تسخين الغلاف الجوي، مع تسخين الأرض ، وهناك الغلاف الجوي المحيطي أو الأرضي

الذي يلعب أيضا دورا هاما في درجة حرارة الأرض فالكائنات الحية تؤثر على امتصاص غازات الدفيئة وعلى إطلاقها أيضا [2].

ويعتبر التغير المناخي تحدي يواجه البشرية وقد تمكن علماء وباحثين في مجال علم المناخ والأرض تأكيد على أن مناخ الأرض في تغير مستمر وبطريقة سيكون تأثيرها سلبيا على نمط حياة سكان الأرض وهذا عائد لعدة أسباب طبيعية وبشرية ، وتلك التغيرات في المناخ التي تعزي بصورة مباشرة أو غير مباشرة الى النشاط البشري الذي يفضي إلى تغير

[1] **حسن جبر وسما مطلك المثمري**، المرجع السابق ، ص370

[2] – **تسعديت بوسبعين ، أثار التغيرات المناخية على التنمية المستدامة في الجزائر** ،اطروحة الدكتورة جامعة بومرداس، 2014 2015 ،ص 4

في تكوين الغلاف الجوي العالمي والذي يلاحظ بالإضافة إلى التقلب الطبيعي للمناخ على مدى فترات متماثلة.[1]

ويشار هنا إلى أسباب التغير المناخي أين يعتبر الإنسان الفاعل الرئيسي في ذلك بالإضافة إلى العوامل الطبيعية أما فريق العمل الحكومي الدولي لتغير المناخ فقد اعتبر التغيرات المناخية هي: " كل أشكال التغيرات التي يمكن التعبير عنها بوصف إحصائي والتي يمكن ان تستمر لعقود متوالية الناتجة عن النشاط الانساني او الناتجة عن التفاعلات الداخلية لمكونات النظام المناخي".

المطلب الثاني: أسباب تغير المناخ

لم يتوصل إلى اجماع علمي بخصوص أسباب تغير المناخ ، حيث انشطرت آراء العلماء إلى طائفتين فالأولى ترى أسباب تغير المناخ يعود الى النشاط البشري أما الثانية تعده ظاهرة طبيعية.

كما يشكل النشاط البشري السبب الرئيسي وراء هذا التغير المفاجئ بفعل انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري في الغلاف الجوي بانبعاثها بكميات متزايدة وغير مضبوطة يؤدي إلى زيادة الحرارة بطريقة غير طبيعية ، وبالتالي إلى تغيير في نظام المناخ كله وسنتناول

[1]– **تسعديت بوسبعين ، المرجع السابق** ،ص 5

في هذا المطلب كل من الأسباب الطبيعية والبشرية الرئيسية التي أدت إلى تفاقم الاحتباس الحراري والتغيرات المناخية.

الفرع الأول: الأسباب الطبيعية للتغيرات المناخية

منذ أن أدركت البشرية أن المناخ يتعرض لتغيرات مهمة خلال الزمن ، أضفرت عدة نقاشات من أجل شرح مختلف العوامل التي تؤدي في الأصل إلى تغيرات المناخ وبالرغم من أن الأبحاث الأخيرة ركزت على دور الإنسان في زيادة الاحتباس إلا أن هناك العديد من الباحثين يؤكدون أن للعوامل الطبيعية دورا هاما في ذلك وبخاصة النشاط الشمسي.[1]

ومن أنصار هذا الاتجاه يعتبرون أن ظاهرة المناخ وتغيره ما هي إلا ظاهرة كونية وقد عرف المناخ تغيرات على مدى فترات زمنية متباينة الطول نتيجة محور دوران الأرض حيث أن العصور الجليدية التي سيطرت على العالم قدرت ب 2.1 مليون سنة حيث سادت فترات باردة طويلة توسطتها فترات دفينة قصيرة نحو مليون سنة وهذا ما يستدل من دراسة الرسومات في قاع البحار العميقة.[2]

إن بعض العلماء والخبراء رغم أنهم يمثلون موقفا مهما إلا أنهم ينتابهم شك كبير حول الجدل الرئيسي القائم بخصوص أسباب الاحتباس الحراري العالمي ، حيث يردون على

[1]–**عبد الحكيم ميهوبي، التغيرات المناخية الأسباب المخاطر والمستقبل البيئة العالمي ، د.ط** ، دار الخلدونية الجزائر 2011 ص47

[2]–**سحر باقر العلي ،أثر التغير المناخي على الامن الوطني الكويتي من خلال البعد الاقتصادي** ،رسالة ماجستير سلسلة ملخصات الرسائل الجامعية رساله 18 مركز دراسات الخليج والجزيرة العربية جامعة الكويت ، سنة 2013 ، ص36

الاتجاه الذي يلزم بأن العلم قد أثبت دور النشاط البشري في إحداث الاحتباس الحراري وكذلك النشاط الشمسي.

فبالنسبة إليهم ذلك الاتجاه لا يزال قابلا للجدل ويرون أنه من أكثر النقاط المحركة للجدل بين المشككين بنصوص التغييرات المناخية ، أنه يوجد من يرون أن الأبحاث التي تختص بمسألة الاحترار الأرضي تتصف بالريبة والشك وقد أكد على هذا الشكل سجلات درجة الحرارة في الماضي والحاضر والتي بينت أن :

1-متوسط درجة الحرارة العالمية الخاطئة لا تثبت أن التزايد في درجة حرارة العالم[1] ، لذا يرى أنصار هذه المدرسة أن تصاعد درجات الحرارة بين 03 إلى 06 مئوية طفيفة جدا مقارنة بالقرون الماضية التي عرفت تصاعد أعلى لدرجة الحرارة مقارنة بالقرن الحالي ، كما أن هناك تصاعد في درجات الحرارة وقعت في القرن السابع عشر قبل أن يبدأ الإنسان في التأثير على تغيير تركيب الغلاف الجوي.[2]

2- وإن تتبع الموضوع في إطار تاريخي أوسع لمسارات درجات الحرارة العالمية يبين أن هذه الاتجاهات أبرزت اختلافا كبيرا على مدار الزمن، مما يعني إلى أن درجة القلق الحالي بخصوص الاحتباس الحراري العالمي هو غير مسبب.

[1]-**دانا سانكنيشتي ، رؤى متعارضة حول التغيرات المناخية الجرأة على مخالفة الشائع** ، مجلة الوكالة الدولية للطاقة الذرية العدد 29 آذار مارس 2008 ص20.

[2]-**سحر باقر العلي** ، المرجع السابق، 38

3-تغيرات معالم دوران الأرض والأشعة الشمسية تشير القياسات السطحية إلى أن معدل الإشعاع الشمسي الواصل إلى سطح الأرض يعتبر بين الحين الى اخر ويعزي ذلك إلى الأسباب التالية :

- تغير ثابت للإشعاع الشمسي نتيجة عوامل فلكية .
- التغير في شفافية الغلاف الجوي لوجود الشوائب الدقيقة العالقة في طبقاته وبالتالي إحداث تغيرات مناخية كبيرة[1]

4-النشاطات البركانية: إن للبراكين تأثير على مناخ الأرض نتيجة الغبار والغازات التي تطلقها في الغلاف الجوي إذ تعمل هذه الغازات على حجب جزء من الإشعاع الشمسي مما يؤدي إلى انخفاض درجة الحرارة ، ويعتقد العلماء أن ضعف النشاط البركاني أدى إلى تزايد درجة حرارة الأرض عكس ما يعتقده الكثير من الخبراء أن النشاط البركاني يزيد من ارتفاع درجة حرارة الأرض.[2]

- العواصف الترابية في الأقاليم الجافة وشبه الجافة ، التي تعاني من تدهور الغطاء النباتي وقلة الزراعة والأمطار.

[1]-**حسين جبر و سمى مطلك الشمري** ، المرجع السابق ،ص370

[2]-**ميسون طه محمد السعدي ،التغيرات المناخية العالمية أسبابها توقعاتها المستقبلية** ، مصر ، مجلة كلية التربية الأساسية المجلد 21 العدد 89 سنة 2015 ص 369

- الأشعة الكونية الناتجة عن انفجار بعض النجوم ، حيث تضرب الغلاف الجوي العلوي للأرض وتؤدي لتكون الكربون المشع.[1]

الفرع الثاني: الأسباب البشرية للتغيرات المناخية

يشكل النشاط البشري السبب الرئيسي وراء هذا التغيير المفاجئ ، فقد أحدث الإنسان منذ نشأته على الأرض تغيرات هائلة في الطبيعة والبيئة منها التي عادت بالآثار الإيجابية وكانت منفذ لتطور البشرية عبر التاريخ ، ومنها من أدت إلى تظاهر البيئة وأصبحت تشكل تحديا واضحا للبشرية نظرا لما صاحبها من إضعاف للتنمية في جميع المجالات ، ومن جملة الآثار السلبية الناتجة عن استغلال الإنسان لبيئته مساهمته في تفاقم ظاهرة التغيرات المناخية بشكل كبير وذلك عن طريق:

أ- الاستعمال المفرط للموارد الطبيعية خاصة الموارد الطبيعية غير المتجددة ، والتي يترتب عن استخراجها تكريها واستعمالها بكميات هائلة من غاز ثاني أكسيد الكربون ، التي تطرح في الجو وتغير من تركيب الغلاف الجوي ما يؤدي إلى تذبذب وبصفة مستمرة للمناخ وتعتبر الثورة الصناعية التي شهدها العالم في النصف الثاني من القرن 18 مرادفا للممكثة التي تعمل واستهلاك قدر كبير من الطاقة الأحفورية ما أدى إلى ارتفاع تركيز غاز ثاني

[1]-**ندى عاشور عبد الطاهر التغيرات المناخية وآثارها على مصر**، مجلة أسيوط للدراسات البيئية و العدد 41 يناير 2014 ص03

اكسيد الكربون بمعدل 35% ، والذي يعتبر من أكثر الغازات احتفاظا بالحرارة في الجو كما تزال هذه الكمية في تزايد مستمر يقدر ب 4% كل سنة.[1]

ب–القضاء على المساحات الخضراء ويؤثر استخدام الأراضي للبناء والزراعة والغابات على المواصفات الفيزيائية والحيوية لسطح الأرض ، كما أنها تؤثر هذه التغيرات على قوى الإشعاع التي تؤثر بدورها على تغير المناخ.

والجزء الكبير من النشاطات الفردية لها آثار على التغير المناخي ، فالاستعمال اللاعقلاني من طرف الأفراد للطاقة الأحفورية بشكل مباشر كاستعمال السيارة من أجل التنقل او بطريقة غير مباشرة عن طريق استهلاك خدمات ومنتجات يتطلب انتاجها استعمال الوقود الأحفوري آلات كهربائية ،مواد غذائية ...الخ ، مما سيؤدي بالضرورة إلى زيادة نسبة الغازات الدفيئة المسببة للاحتباس الحراري والتي تؤثر مباشرة في المناخ ، وعليه يمكن استنتاج ثلاث عوامل رئيسية معبرة والتي من شأنها التأثير على التغير المناخي وهي عدد السكان ،مستوى التكنولوجيا ،المستوى المتوسط للاستهلاك الفردي ، حيث أنه كل ما زاد مقدار هذه العوامل زاد التأثير على التغير المناخي.

ج–إن التغيرات المناخية هي نتيجة للاحتباس الحراري ،وذلك بسبب زيادة طرح الغازات الدفيئة خاصة ثاني اكسيد الكربون، الذي نتج عن نشاطات انسانية هذا الارتفاع الاضافي

[1]- **تسعديت بوسبعين** ، المرجع السابق ، ص09

لتركيز الغازات يؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة الأرض والجو ، وحتى نفهم أكثر عن ظاهرة الاحتباس الحراري سنتناول ما يلي:

1-الاحتباس الحراري الطبيعي:

الاحتباس الحراري يعتبر شرطا أساسيا للحياة في الأرض وبدونه تكون درجة الحرارة في الأرض أقل من 18 درجة مئوية درجة الحرارة المتوسطة لكوكبنا تنتج عن التوازن بين الطاقة الحرارية المنبعثة من أشعة الشمس تستمد حرارتها منها ، وينبعث جزءا منها فيما تفقد بعضها إلى الفضاء الخارجي نحو 30% بحيث تحفظ تلك الخصوصية نوعا من الاتزان الحراري على الكرة الأرضية أما بعض هذه الحرارة المتبقية فيتم حجزها في الغلاف الجوي.[1]

2-**الاحتباس الحراري المرافق** : ينتج الاحتباس الحراري المرافق عن طريق النشاطات الإنسانية وذلك بفعل مساهمة الإنسان في الرفع من انبعاثات الغازات الدفيئة في الجو إذ يعمل بخار الماء في الغلاف الجوي وكذلك غاز ثاني اكسيد الكربون وغاز الميثان وغازات ومركبات أخرى على امتصاص الاشعة الحرارية في جو الأرض، فيما تتسرب كميات منها إلى الفضاء الخارجي البارد بفعل انعكاسها بواسطة المعلقات في الجو أو بفعل إعادة انبعاثها من الغازات التي ارتفعت درجة حرارتها وتتعاون قدره الغازات على امتصاص تحت الحمراء التي تؤلف بعضا من خواص أشعة الشمس بوصفها مجموعة من الموجات الكهرومغناطيسية فهناك طيف الامتصاص الماء

[1]-**أيوب أبودية الاحتباس الحراري، الأردن ،د.ط** دار المكتبة الوطنية المملكة الاردنية الهاشمية ، 2010 ، ص 8-13

للأشعة تحت الحمراء وآخر لثاني اكسيد الكربون وطيف لامتصاص غاز الميثان للأشعة تحت الحمراء ، وتساهم الغازات الدفيئة في إعادة انبعاث الموجات الطويلة من أشعه الشمس المنعكسة من الأرض إلى الفضاء الخارجي فيما يتم امتصاص الموجات الحرارية الاقصر وإعادة انبعاثها بالإشعاع اتجاه الأرض والكمية المنبعثة من الغازات الدفيئة تجاه الأرض يكون أكبر باقترابنا من سطح الأرض وذلك لارتفاع درجة الحرارة كلما اقتربنا من سطح الارض الامر الذي يزيد من شدة ظاهرة الاحتباس الحراري في الغلاف الجوي.[1]

3-الغازات الدفيئة المسببة للاحتباس الحراري

كما ذكرنا سابقا فإن الاحتباس الحراري الناتج عن الغازات الدفيئة والتي تتميز بكونها شفافة بالنسبة لأشعة الشمس كما أن قدرتها على امتصاص الأشعة فوق الحمراء تختلف من غاز الى اخر ما يؤدي إلى اختلاف نسبة مساهمتها في ظاهرة الاحتباس الحراري وبالتالي تأثيرها على التغير المناخي وفي الجدول الموالي سنوضح أهم الغازات الدفيئة وأهم خصائصها:

[1]- **أيوب أبودية** ، المرجع السابق ، ص15-16

الغازات الدفيئة	نسبة التواجد في الجو	مدة الحياة	منشأ الغاز الدفيء	مساهمته في الاحتباس الحراري
بخار الماء H2o	%55		طبيعي و بشري	36 إلى 70 %
ثاني أكسيد الكربون CO2	%39	100 إلى 200 سنة	طبيعي و بشري	9 إلى 24 %
غاز الأوزون o3	حوالي 2%	سنة	طبيعي وبشري	3 إلى 7
غاز الميثان CH4	%2	12 سنة	طبيعي وبشري	4 إلى 9
أكسيد النتروز N20	1%	120 سنة	طبيعي وبشري	نسبة ضئيلة لا تتجاوز 5
مركبات الكلورو فلورو كربون	متواجد بنسبة ضئيلة	إلى غاية 5000000 سنة	بشري حيث تستعمل في العديد من الصناعات كالمبردات الهوائية و غيرها	لم تحدد نسبة معينة لكن أثرها لكل وحدة على الاحتباس الحراري يساوي آلاف المرات غاز ثاني أكسيد الكربون

نلاحظ من هذا الجدول أن لكل غاز دفيء مساهمة معتبرة في تفاقم ظاهرة الاحتباس الحراري ، كما أن بخار الماء يساهم في ظاهرة الاحتباس الحراري بنسبة أكبر من غاز ثاني أكسيد الكربون غير أن كمية بخار الماء الصادرة إلى الغلاف الجوي نتيجة نشاطات الإنسان ضئيلة جدا مقارنة بكمية بخار الماء الناتجة عن المصادر الطبيعية وتعتبر ثاني أكسيد الكربون أكثر الغازات الدفيئة التي تنتج عن النشاط البشري وقد ازدادت كميات هذا الغاز في

الجو بنسبة قياسية بما كانت عليه قبل الثورة الصناعية وقد وصلت كميه هذا الغاز في الجو إلى حوالي 356 مليار طن. و مع نهاية 2012 اي بزيادة تقدر 216 أكثر من عام2011 م .[1]

[1]– **أيوب أبودية** ، المرجع السابق، ص15

المبحث الثاني ماهية الأمن البيئي العالمي

يعتبر مفهوم الأمن البيئي من المفاهيم الجديدة التي ظهرت حديثا ، وقد عززته التدابير الدولية حول ضرورة استحداث استراتيجيات وآليات دولية لمواجهة التدهور إضافة الى جهود بعض الاكاديميين والباحثين لإثراء هذه الدراسات الأمنية بالقضايا المختصة في التدهور البيئي وتغير المناخ.

المطلب الأول: مفهوم الأمن البيئي العالمي

الفرع الأول: تعريف الأمن والبيئة

أولا تعريف الأمن :

1-المعنى اللغوي للأمن: الأمن ضده الخوف والفزع ، فهو يعني الطمأنينة والاطمئنان إلى عدم توقع المكروه ، و ربط الإسلام الأمن بالإيمان لذلك دعا الله عز وجل عباده إلى الإيمان به ليتحقق لهم الأمن والأمان.[1]

ولعل أدق المفاهيم للأمن هو ما ورد في القرآن الكريم قوله تعالى " فليعبدوا رب هذا البيت الذي أطعمهم من جوع وآمنهم من خوف"[2] ومنه نستنتج أن الأمن حسب المدلول القرآني هو ضد الخوف. أما المعنى الابستمولوجي اللاتيني للأمن sécurité فهو يوحي إلى التناقض

[1]- **محمد عمار مقومات الامن الاجتماعي في الاسلام**، القاهرة مصر الطبعة 1 ، 2009، ص9-13

[2]-سورة قريش ، الآية 3 و 4

الجوهري بين الجزء sine والذي معناها بلا أو بدون الجزء ومعناه sans و الجزء cura ما عنيته اللفظتين تكونان مع بعضهما معنى غريبا للأمن دون عناية أو غياب العناية وبالتالي فهو عكس المعنى الحالي للأمن أي الحالة التي يغيب فيها الخوف.

إن مفهوم الأمن ليس من المفاهيم المتفق عليها بصورة عامة وإن كانت المعاجم اللغوية تشير إلى تعريف الأمن يقصد به التحرر من الخوف والقلق ، وتعرفه دائرة معارف العلوم الاجتماعية بقدرة الدولة على حماية قيمها من التهديدات الخارجية.[1]

وهناك من يعرف الأمن على أنه الاجراءات التي تتخذها الدولة في حدود طاقتها للحفاظ على كيانها ومصالحها في الحاضر والمستقبل مع مراعاة التغيرات المحلية والدولية وتأمين كيان الدولة والمجتمع ضد الأخطار التي تهددها داخليا وخارجيا وتهيئة الظروف المناسبة اقتصاديا واجتماعيا لتحقيق الأهداف والغايات ليتم التعبير عن الرضا العام داخل المجتمع.[2]

2- المعنى الاصطلاحي للأمن:

يشمل مفهوم الأمن العديد من التعاريف الاصطلاحية نظرا لتنوع واختلاف وجهات النظر بين الباحثين في ميدان الدراسات الأمنية بشكل خاص والعلاقات الدولية بشكل عام ، وقد تناولنا مجموعة من التعاريف للإلمام بكل مضمون ومحتوى معرفي لكل تعريف لتفادي

[1]- **عمر عبد الله كامل ، الأمن العربي من منظور اقتصادي** ، باريس ، ط1 ، مركز الدراسات العربي الاوروبي 1996 ص84

[2]- **عباس علي محمد ، الأمن والتنمية دراسة حالة العراق للمدة 1970/ 2007** ، مركز العراق للدراسات العراق 2013 ، ص 17-73

الوقوع في التحيز والذاتية ومن بين هذه التعاريف تناولنا ما يلي: يرى وولتر ليبمان:" أن الأمة تبقى في وضع الأمن إلى الحد الذي لا تكون فيه عرضة لخطر التضحية بالقيم الأساسية إذا كانت ترغب بتفادي وقوع الحرب وتبقى قادرة لو تعرضت للتحدي على صون هذه القيم عن طريق انتصاراتها في حرب كهذه".[1]

يركز هذا التعريف للأمن على البعد العسكري للدولة كركيزة أساسية لمواجهة أي خطر يهدد القيم المركزية للدولة ، وفي نفس السياق نجد أن فريديريك هارتمان يعرف الأمن على أنه: "الأمن الوطني هو جوهر المصالح القومية التي تدخل الدولة من أجلها الحرب فورا او أي فترة لاحقة.[2] أما روبرت ماكنمار فقد حدد مفهوم الأمن الوطني في كتابة "جوهر الأمن" من خلال تركيزه على البعد التنموي ، فيرى انه بدون التنمية لا وجود للأمن فالدول التي لا تنمو نموا صحيحا لا يمكن أن تظل امنه فكلما زادت زاد الامن".[3]

ويرى ريتشارد أولمان في عام 1983م وفي مقال له بعنوان إعادة تعريف الأمن حاول وضع تعريف لتهديد الأمن على أنه:" نشاط أو سلسلة من الأحداث التي تهدد بشكل كبير وخلال فترة زمنية وجيزة بتدهور مستوى معيشة سكان دولة ما ، أو تهدد بشكل كبير تضييق

---

[1]–**جون بيليس، ستيف سميث ،عولمة السياسة العالمية** ، ترجمة مركز الخليج للأبحاث دبي مركز الخليج للأبحاث ط1، 2004 ص414

[2]– **بحري طروب الأمن الغذائي المفاهيم والأبعاد** ، بسكرة، مجلة المفكر كلية الحقوق والعلوم السياسية ، جامعة محمد خيضر ، العدد 07

[3]–**عمر عبد الله كامل** ، المرجع السابق ،ص85

مجال الخيارات السياسية المتاحة لدى حكومة دولة ما او كيانات غير حكومية خاصة (أشخاص أو جماعات أو شركات) داخل الدولة.[1]

بالإضافة إلى ما سبق فإن أولمان يرى بضرورة عدم التركيز فقط على القضايا العسكرية على حساب تهديدات غير عسكرية مثل قضايا البيئة ونضوب الموارد ،ويتضح مما سبق أن أولمان حاول توسيع التهديدات الأمنية ، لتشمل تحديات جديدة لا تمس الدولة فقط بل قد تمتد إلى فوائد أخرى كالمنظمات غير الحكومية والأفراد والجماعات.

انتقد الواقعيون التفسير الواسع للأمن الذي قدمه أولمان ومنهم ستيفن والت الذي دافع عن المفهوم الضيق للأمن القائم على القوة العسكرية قائلا :" الدراسات الأمنية قد تعرف على أنها دراسات التهديد واستعمال وسيطرة القوة العسكرية ، فوالت والواقعيون التقليديون يخشون من توسع مفهوم الأمن ، فقد يجعل ذلك منه مفهوما شاملا ومميعا لأن التهديدات العسكرية هي في الواقع الأكثر وضوحا في فترة ما بعد الحرب الباردة.

يعتبر تعريف باري بوزمان لمفهوم الأمن من أكثر التعاريف تداولا خاصة في فترة ما بعد الحرب الباردة حيث يعرف الأمن بأنه:" العمل على التحرر من التهديد" فحسب بوزمان فإن

[1]- **سليمان عبد الله العربي ، مفهوم الأمن مستوياته وصيغته وتهديداته دراسة نظرية في المفاهيم والأطر**، المجلة العربية للعلوم السياسية العدد 19 صيف 2008 ، ص 17

الحالة الأمنية تتحقق عندما تنتفي فيها كل أشكال التهديد ، و يضيف كذلك أن الأمن القومي هو قدرة الدول على الحفاظ على هويتها المستقلة ووحدتها الوظيفية. [1]

إذن من هذا التعريف يتبين لنا تأكيد بوزمان على الدورة المركزي للدولة في ضمان أمنها ويرى أن المفهوم معقد وينبغي لتعريفه الإحاطة بثلاث أمور على الأقل تتمثل في :

البدء بالسياق السياسي للمفهوم ،مرورا بالأبعاد المختلفة له انتهاء بالغموض والاختلاف الذي يرتبط به عند تطبيقه في العلاقات الدولية ، وعلى اعتبار ان الأمن هو عمليه التحرر من الخوف فقد وصف كل من بوث ويلر هذه العملية أنه لا يمكن للأفراد والمجموعات تحقيق الأمن المستقر إلا إذا امتنعوا عن حرمان الآخرين منه ويتحقق ذلك إذ نظر إلى الأمن على أنه عملية تحرر.[2]

و يعتبر الأمن كمفهوم بوصفه تحررا من التهديد أمرا واضحا غير أنه يثير عددا من التساؤلات هي من يحمي المرء؟ ما الذي يحميه ومن أي تهديد؟ من حيث المبدأ ينطبق الأمن على أي شخص أو على أي شيء ، وقد يتحدث المرء عن الأمن العالمي والأمن الدولي والأمن القومي والأمن الاقليمي أو أمن المؤسسات والجماعات أو الأفراد ، وكذلك يمكن أن ينطبق المفهوم على أي من التهديدات .[3]

---

[1]- **عبد النور بن عنتر البعد المتوسطي للأمن الجزائري**، الجزائر أوروبا والحلف الاطلسي ، ط1 ،المكتبة العصرية للطباعة والنشر 2005 صفحه 13

[2]-**جون بيليس و ستيف سميث** ، المرجع السابق ص414

[3]-**جون روبنسون، قاموس الامن الدولي** ، الامارات المتحدة ابو ظبي ، مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية ،ط1 2019 ، ص 269

فنستنتج مما سبق أنه لا يوجد تعريف جامع وشامل لمفهوم الأمن وهو راجع لتنوع مدارس الدراسات الأمنية واختلاف كيفية طرح كل مدرسة على حدى لمفهوم الأمن من قبل المفكرين والباحثين في هذا الميدان ، فمفهوم الأمن مثل السلام والعدالة ؛هو مفهوم متنازع عليه جوهريا ، و أساسيات هذا المفهوم هي طرح الأسئلة حول من و ما هي أهداف الأمن؟ أو مرجعيات الأمن ومن يوفر أمننا ، ولمن يقصد هذا الأمن الجماعات الأمم أم الدول أم الأقاليم العالمية ، أو حاجات معنوية مثل القيم؟

أجوبتنا على هذه الأسئلة تغيرت بعد نهاية الحرب الباردة هناك زيادة في التمييز بين الأمن التقليدي والأمن الحديث وعلى اقل تقدير فان معظمنا يتفق ان مفهوم الأمن يوسع إلى حد كبير وبشكل مستمر ليشمل الأبعاد المختلفة سواء العسكرية والسياسية والاقتصادية والاجتماعية والبيئية ، ويشمل كذلك حتى الترابطات فيما بينها.[1]

ويعمق ليشمل وحدات مرجعية ذات طبيعة تختلف تماما عن الدولة (أفراد جماعات ومنظمات دولية حكومية وغير حكومية وما الى ذلك) و لقد اختصت ايما رشيلد الامتدادات المتعددة للأمن في النقاط التالية[2]:

- امتداد تحتي لمفهوم الأمن ممتد من أمن الدولة إلى أمن الأفراد والمجموعات

[1] -**oliver richmond and jason franks, human security and the war on terror in felix and timpippard,human and enveronmantal security** :anagenda for change, london , earth scan ,2005p28.

[2] **Simon dally ; geopolitical change and contemporary securrity studies** :contextulijing the human security agenda institute of internationals the university of british columbia work paper n3 ,april ;200, p6

- امتداد إلى الأعلى من أمن الدول إلى أمن النظام الدولي أو السلطة فوق القومية
- امتداد أفقي من الأمن العسكري إلى الأمن السياسي والاقتصادي والبيئي أي الأمن الإنساني .
- المسؤولية السياسية لضمان الأمن هي نفسها تمتد وتنتشر في جميع الاتجاهات صعودا إلى المؤسسات الدولية نزولا إلى الحكومة الاقليمية أو المحلية وجانبيا الى المنظمات غير الحكومية وإلى الرأي العام والصحافة والقوى المجردة للطبيعة.

ثانيا: تعريف البيئة

1- التعريف اللغوي للبيئة:

البيئة لغة مشتقة من الفعل بوأ أو تبوأ بمعنى نزل وحل أو أقام[1] قال تعالى "والذين تبوؤا الدار والإيمان من قبلهم يحبون من هاجر إليهم" [2]ومعنى ذلك الذين سكنوا المدينة من قبلكم والتنبؤ هو الحلول والنزول والسكن ومنه يمكن القول أن البيئة هي المحل والمنزل إذا هو سكن الإنسان.[3]

[1]- **عبد القادر الشيخلي ، حماية البيئة** لبنان بيروت منشورات الحلبي الحقيقية ، الطبعة الاولى 2009 ،ص26

[2]- **سورة الأعراف الآية 74**

[3]-**سورة الحشر الآية 09**

و يتطابق مصطلح البيئة مع الكلمة في اللغة الفرنسية Environnement والتي تعني مجموعة الظروف الخارجية أو الطبيعية للوسط أو المكان سواء كان ماء هواء وأرض وكذلك الكائنات الحية الأخرى المحيطة بالإنسان.[1]

أما في اللغة الانجليزية يستخدم فقط للدلالة على الظروف المحيطة المؤثرة على النمو والتنمية ، كما يستخدم للتعبير عن الظروف الطبيعية مثل الهواء والماء والأرض التي يعيش فيها الإنسان.[2]

2- التعريف الاصطلاحي للبيئة:

يعتبر العالم هنري ترو أول من صاغ كلمة H-othreaux عام 1858 لكنه لم يتطرق إلى تحديد معناها وأبعادها[3] ، ولكن أصل كلمة البيئة مشتق من المصطلح الإغريقي المركب من كلمة Oikos والتي تعني الوطن أو البيت أو المنزل وكلمة logos بمعنى العلم ليشير في مجمله إلى علم الأرض[4] وقد صار العالم الألماني ارنست هيكل عام 1866 هذا العلم للدلالة على العلاقة بين الكائنات الحية وبيئتها[5] .

---

[1]- **عبد القادر الشيخلي** ،المرجع السابق ، ص 27

[2]-**صباح العشاوي ، المسؤولية الدولية عن حماية البيئة** ، الجزائر،ط1 دار الخلدونية للنشر والتوزيع ، 2010، ص 11

[3]-**طارق ابراهيم دسوقي عطيه، الأمن البيئي النظام القانوني لحماية البيئة مصر**، د.ط ، دار الجامعة الجديدة،2009 ص104

[4]-**عبد الرزاق مقري ، مشكلات التنمية البيئية والعلاقات الدولية** ، الجزائر، د.ط دار الخلدونية للنشر والتوزيع 2008 ص84

[5]- **عبد الرحمان نوزاد الهيني و آخرون ، مقدمة في اقتصاديات البيئة** الأردن، ط1 دار المناهج للنشر و التوزيع ،2010 ص16

وبوجه عام يمكن أن نقول أن هذا العلم يعنى بدراسة العلاقة بين الكائنات الحية والبيئات التي يعيش فيها[1] وهناك العديد من التعاريف التي قدمها العلماء والباحثون في مختلف التخصصات العلمية بشأن مفهوم البيئة ونذكر منها ما يلي: عرف آلان بومار علم البيئة على أنه دراسة التوازن بين جميع أنواع الكائنات الحية ، ويرى الباحث الفرنسي Aguesse pierre إن هذا العلم بمثابة علم معرفة اقتصاد الطبيعة والمحيط الذي نعيش فيه[2].

وعرفها مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة البشرية في ستوكهولم عام 1972 على أنها مجموعة من النظم الطبيعية و الثقافية و الاجتماعية التي يعيش فيها الإنسان والكائنات الأخرى التي يستمدون منها زادهم ويؤدون فيها أنشطتهم[3]".

ومما سبق نستنتج أن هذا التعريف واسع لمفهوم البيئة ، كما قد أوردت الأمم المتحدة تعريفا للبيئة بأنها " ذلك النظام الفيزيائي والبيولوجي الذي يحيا فيه الإنسان والكائنات الاخرى وهي كل من كامل إن كانت معقدة تشتمل على عناصر متداخلة ومترابطة".[4]

و نستخلص أن هناك اختلافات حول تحديد مفهوم البيئة ، ولهذا ذهب البعض إلى القول بأن البيئة عبارة عن كلمة لا تعني شيء لأنها تعني كل شيء.[5]

---

[1]-**عبد الرزاق مقري**، المرجع السابق ،ص84

[2]-**عمار طراف ، التلوث البيئي و العلاقات الدولية** ، لبنان بيروت ، ط1 ،مجد المؤسسة الجامعية للدراسات و النشر و التوزيع 2008 ص21

[3]-**عبد القادر الشيخلي**، المرجع السابق ، ص27-28

[4]-**نجم العزاوي و عبد الله حكمت النقار، إدارة البيئة نظم متطلبات و تطبيقات iso 14000** ، عمان الأردن ، ط1،دار المسير 2007 ص94

[5] **سيد محمدين، حقوق الانسان واستراتيجيات حماية البيئة** ، مصر، ط1 ،الوكالة العربية للصحافة والنشر والاعلام 2006 ،ص23.

ولذلك نستطيع أن نقول أنه ليس هناك تعريف شامل وجامع للبيئة وهذا راجع لتعدد المفاهيم وتباين المتخصصين في مجال علوم البيئة ، وامتداد هذه الاختلافات إلى العلوم الأخرى سواء العلوم السياسية والاجتماعية والقانونية والاقتصادية والجغرافية وغيرها من العلوم ونظرا لأهمية البيئة وقضاياها اتجهت معظم دول العالم إلى التأكيد على ضرورة حماية البيئة من خلال اعتبارها كقيمة في قوانينها ودساتيرها وكذلك التأكيد عليها في الإعلانات الدولية يجعلها حقا من حقوق الإنسان.

الفرع الثاني تعريف الأمن البيئي

إن مفهوم الأمن البيئي يعتبر من أهم المفاهيم الجديدة فأصبح يعبر عن الاهتمام العالمي لمشاكل البيئة في عرف الدراسات الاستراتيجية بمصطلح أمن البيئة[1] ، أما على المستوى السياسي لم يتم معالجة الأمن البيئي إلا في السنوات الأخيرة لكونه مفهوما جديدا[2] ، أوجدته دول الشمال المتقدم في فترة التسعينيات وقد ارتبط ظهوره بالتداعيات والحوادث البيئية التي كانت ساحة الخليج العربي مسرحا لها منذ اندلاع الحرب العراقية الإيرانية سنة (1980م إلى 1988) وبعدها حرب الخليج الثانية سنة 1991م والتي أثبتت الدراسات والتجارب حجم الأضرار البيئية الناتجة عن هذه التداعيات ،و أوضحت أن المصادر الحقيقية لانعدام الأمن تراجعت فكرة الهجمات العسكرية المسلحة لتبرز للجميع مصدرا جديدا

[1]-**مجلس الامن وثيقة رمز (resumplion)** s/pv5663، جلسة 6587 بتاريخ 2011 ص2

[2]-**حليمه بوكرشة ، الأمن البيئي بين الشريعة الإسلامية والمواثيق الدولية** ، ماليزيا ، كلية الحقوق الجامعة الإسلامية العالمية الماليزية عن موقع: -http// :we ,ium
edu ,my/9455/5drhalimaenveronment_securityabstract.pdf

من مصادر انعدام الأمن ، وهو الاعتداء على البيئة وتهديد الأمن البيئي الذي يؤثر تأثيرا مباشرا في الثروات الطبيعية وصحة الإنسان ، ومن ثم في الأنشطة الاقتصادية للدول.

وقد استخدم هذا المصطلح من قبل دول الشمال المتقدم في بداية التسعينات من القرن العشرين ، وتعتمد أغلب الدول هذا المفهوم وتضعه تحت مظلة حماية البيئة .[1]

إذن فالأمن البيئي يجمع بين مفهوم الأمن ومفهوم البيئة فهو يشير إلى المشاكل الأمنية الناجمة عن المجتمعات البشرية وتأثيرها سلبا على البيئة هذا من جهة ،ومن جهة ثانية فهو يشير إلى الأزمات والكوارث التي تسببها البيئة وما لها من آثار سلبية على المجتمع الانساني ، وبالتالي نقف هنا عند نقطة مهمة والتي تتمثل في وجود علاقة تأثير متبادل بين البيئة والمجتمع بمعنى آخر وجود علاقة سببية بين البيئة والمجتمع الإنساني .

وحتى عهد غير بعيد كان الأمن يعني أمن الأرض وحدود الدول من العدوان الخارجي أو أنه حماية المصالح القومية للأمة أو أنه امن عالمي من حدوث حرب نووية وضمان هذا الأمر لا يعني أكثر من التسلح ولكن مستجدات العقود الأخيرة أوضحت أن هناك تهديدا جديدا غير المخاطر العسكرية تهدد أمن الدولة والأمن ايضا وعلى رأسها التهديدات البيئية.[2]

وقد برز مصطلح الأمن البيئي كحقل دراسي مع منتصف الثمانينيات للقرن العشرين كمرادف لمساعي التحرر من التهديدات المتصاعدة التي باتت تمثل على حياة البشر

[1]-**سالم محمود ، التنمية المستدامة والتكاليف البيئية** ،العراق ،د.ط ، دار الدكتور للعلوم ،2013-2014،ص 17

[2]-**عبد الرحمن تيشوري ، الاقتصاد البيئي والامن البيئي** تم تصفح الموقع يوم 2023/4/20 الموقع:
http://www.ahwr.org/debat/show.art.asp?aid=2644

الضغوط والانتهاكات التي تتعرض لها البيئة وتؤثر فيه وتعمل على استنزاف مواردها الطبيعية.[1]

ومن بين التعريفات كذلك إعادة تأهيل البيئة التي تدمرت في الحرب ومعالجة المخاطر البيولوجية التي يمكن أن تقود إلى التدهور الجماعي وهذا التعريف يغطي ناحية من نواحي الأمن البيئي والمشهور لدى البعض هو تحويل الموارد الطبيعية إلى منتوجات ثم فضلات ثم موارد طبيعية.[2]

كما أن الأمم المتحدة وضعت تعريفا للأمن البيئي والذي تم اعتماده من قبل هيئاتها والذي عرفت من خلاله الأمن البيئي بأنه علاقة مواجهه بين استقرار الأنظمة البيئية والنشاط الإنساني وخاصة في قضايا تغير المناخ و اقتلاع الغابات والتصحر.[3]

واتخذ البرنامج الانمائي للأمم المتحدة تعريفا مختصرا للأمن البيئي سنة 1994م في الصفحة 28 من البرنامج و الذي تم الاستناد على التنمية الإنسانية من الأساس ، وبالرغم من أنه لم يتجاوز بضع أسطر في تعريفه للأمن البيئي ، والذي عرفه على أنه الأمن الإنساني إلا أنه بعد نقطة البداية لتوسيع مختلف تعريفات الأمن البيئي والذي عرفه على أنه الأمن البيئي ، هو أمن متعلق بالبيئة و بالتظاهرات الحاصلة يوما عن يوم وبذلك

[1]-**خالد محمد غانم ، مشكلة الأمن البيئي في مراحل ما بعد الثورات العربية السياسية الدولية** ، ملحق التحولات استراتيجية المجلد 46 العدد 186 اكتوبر 2011 صفحه 29.

[2]-**فايز محمد الدويري ، الأمن الوطني** ،الأردن ، ط1، دار وائل للنشر و التوزيع ، ا2013 ،ص128

[3]-**مليكة بوضياف ، الأمن البيئي في إطار التنمية المستدامة في الوطن العربي** ، أطروحة دكتوراه كلية العلوم السياسية والعلاقات الدولية جامعة الجزائر سنة 2014 2015 ص 26

تتناقص الموارد الطبيعية الحيوية كالماء النظيف كما يتناقص الغذاء النباتي بسبب قلة الغابات وتلوث الجو بسبب مخلفات المصانع ثم التطور نحو بروز توترات ناتجة عن عوامل مثل الندرة في الموارد وغيرها.[1]

ومن خلال هذا التعريف يتضح لنا أن الأمن البيئي كان نتيجة العلاقة بين البيئة والأمن وان هذه العلاقة راجعة لسبب التدهور المستمر للبيئة ، حيث أن هذا التدهور يتطور ويؤدي إلى توترات ونزاعات وهذه الأخيرة تهدد الأمن وهذا ما أدى إلى الربط بين الأمن والبيئة أو التظاهر البيئي.

وحسب نيلز بيتر من المعهد الدولي لبحوث السلام في أوسلو ، فإن الأمن البيئي هو التحرر من الدمار البيئي وندرة الموارد ، و يوحي هذا التعريف للأمن البيئي بتأثره بالنهج التحرري للتيار النقدي ، وحسب اليزابيث شالسكي يعكس قدرة أمة أو مجتمع على مقاومة الثروات البيئية والمخاطر البيئية أو التغيرات المضادة أو التوترات أو الصراعات ذات الصلة بالبيئة"[2] . وقد ركزت شالسكي في تعريفها على عامل ندرة الموارد باعتباره السبب الرئيسي في نشوب النزاعات والصراعات وهو الموضوع الذي تعمق فيه كل من توماس هومر و دكسون نورمان ما يبرز أن الأمن البيئي هو قدرة الاعتماد على استمرارية عمل الأنظمة

[1]-**أسماء درغوم البعد البيئي في الأمن الإنساني** ، رسالة ماجستير كليه الحقوق جامعة قسنطينة الجزائر، سنة 2008 2009 ص54

[2]-المرجع نفسه ، ص55

الطبيعية وقد حدد بول وآن أرليتش بعض الطرق التي تسهم بها تلك الأنظمة الطبيعية في رفاهية وخير للإنسانية.[1] وهي:

- الحفاظ على مزيج معتدل من انبعاثات الغازات إلى الغلاف الجوي والعمل على تلطيف الطقس.
- تنظيم الدورة الهيدروليكية التي توفر الماء العذب على نحو يقلل من حدوث الفيضانات والجفاف الى أدنى حد ممكن.
- ضرورة الحفاظ على الغابات والأراضي الزراعية والتخلص من النفايات المناسبة لحماية البيئة.
- مكافحة الآفات الاجتماعية والكائنات الحية الدقيقة التي تسبب الأمراض للمحاصيل الزراعية وصيانة المكتبة الجينية التي تنظم الجينات الوراثية.

فالأمن البيئي هو حماية البيئة والموارد الطبيعية من النضوب و الانقراض والنقص الناجم من المخاطر والملوثات والجرائم المتعمدة التي ترتكب في حق تنمية المصادر والموارد الطبيعية والاخلال بالتوازن البيئي والأمن البيئي ، هو كذلك يمثل الأمان العام

[1]-**كلود فوستر بترجمس ، ادارة البيئة من اجل جودة الحياة** ، مرجع سابق ص 65

الذي يشعر به الإنسان و مرتبط بعوامل عدة وهي توافر الظروف المعيشية المناسبة في بيئة سليمة بحياة كريمة وصحية.[1]

أما مفهوم الأمن البيئي في الإسلام فيشمل كافة العناصر البيئية المحيطة بالإنسان التي خلقها الله تعالى بترتيب دقيق ومنظم وأن أي اختلاف في تلك العناصر يلحق بالإنسان العديد من الأضرار والمشكلات الاقتصادية والصحية.[2]

المطلب الثاني: أبعاد الأمن البيئي

الأبعاد المتعددة لمفهوم الأمن ليست بجديدة لاكتشاف كانت سائدة قبل الحرب الباردة ولم تتغير بنهايتها ، لكن المواصفات الموضوعية لتلك الأبعاد والتي كانت تلائم فترة الحرب الباردة من المرجح أنها اختلفت عن تلك التي تلائم التسعينيات والقرن الحادي والعشرين. وظهر الربط بأن الأمن القومي ليس فقط المسؤول عن القوات المسلحة من أجل الدفاع والقتال والسباق للتسلح لكنه يتصل وبصورة ترابطية بمشاكل المياه والغذاء والغابات والموارد والمناخ وغيرها من السبل ، التي تحتاج للحماية.

[1]–**شهيرة حسن احمد وهبي ،الأمن البيئي في المنطقة العربية المؤتمر العربي للإدارة البيئية تحت عنوان التنمية البشرية وآثارها على التنمية المستدامة**، المنظمة العربية للتنمية اعمال المؤتمرات، شرم الشيخ مصر ماي 2007 ص 355

[2]–**عبد الوهاب رجب هاشم بن صادق الأمن البيئي**، المملكة العربية السعودية الرياض جامعة الملك سعود الطبعة الثانية 2006 ص7

يمارس إنسان اليوم على البيئة اعتداءات كثيرة تفوق من حيث طبيعتها ونطاقها ما كانت تمارسه منها الأجيال السالفة ، فقد أوجد الإنسان – بما أحرزه من تقدم تكنولوجي– بيئة جديدة لا تنفك عن التحول والتبدل ، وتفرض نفسها عليها وتحتاج منه جهدا دائما من التغير والتكيف.[1]

وقد أصبحت البيئة الشاغل الأول في العالم لما يعتريها من خراب ودمار يهدد حياة الكائنات الحية البشرية والحيوانية والنباتية والأحياء الدقيقة على حد سواء ، والجوع الذي يهدد ما يزيد عن 798 مليون نسمة بدول العالم الثالث حسب تقرير منظمة الأغذية والزراعة بالأمم المتحدة سنة 1995م. وقد تفشى بصورته الحادة نتيجة لسوء استخدام البيئة وكما أشار الله تعالى في محكم التنزيل "بما كسبت أيدي الناس" ممارسة النشاط إن لم يجد الداعم العقلي والسلوكي والعلم بعيدا عن الجهل والأمية والتخلف يحدث الفساد في الموارد الأرضية التي تشكل ركيزة المحتويات البيئية الطبيعية التي جعلها الله تعالى متاعا للبشرية وأنعامها. وقد جاء في بعض الاتفاقيات بأن السياسات الخاصة لحل مشاكل البيئية تستغرق زمنا أطول وتحتاج لإشراك المجتمعات في تلك الحلول من خلال درجة وعيها وإدراكها يقول الكاتب الدوليو بولد صاحب نظرية القيم المحفوظة غير القابلة للتغيير تقبل وتشكيل المبادئ

[1]–**جان ماري بليث، عودة الوفاق بين الإنسان و الطبيعة** ،ترجمة السيد محمد عثمان ،الكويت ، عالم المعرفة العدد 189، سبتمبر 1994 ،ا ص 94

والنظريات الأخلاقية هو في الواقع عمليات متدرجة لعلم التطور الإنساني في ظروف البيئة المحيطة"[1].

وأن واقع الارتباط الذي يدور في البيئة الطبيعية من تغير كبير ومتسارع أوجب الانتباه إلى أن حماية البيئة أصبحت ضرورة أمنية تستلزم تطبيق القوانين والتشريعات كافة الدولية والاقليمية والمحلية تجاه التنمية البيئية وإدارتها الحاجة إلى الأمن ، وتأتي من بروز شيء مخيف أو توقعه ، والتوقع هو الطبيعي في حياة المجتمعات البشرية وهو الذي يحقق الأمن والاستقرار من خلال وضعي الاحتياطات اللازمة لتفادي ما هو متوقع حدوثه فوجود القوات الأمنية ليس لأن المجتمعات مجرمة لكن فرضية أن الحياة لا تتوازن بالمثالية المطلقة لذلك وفرت هذه القوات المعروفة بقوى الأمن نوعا من الحماية منذ العصور الأولى البدائية للحياة من المنطلق المقابل يعيش الانسان في بيئته و بالضرورة يحتاج إلى تامين ضرورياته الأساسية كالمأكل والمشرب و الملبس والمأوى ، والتي توفرها الموارد الطبيعية من البيئة المحيطة لنا أو البعيدة عنا وهي في كلا الحالتين فان تعرضت أية بيئة إلى خطر التدهور بمستوياته المختلفة تنعكس مؤثراته مباشرة على الانسان الذي ربما يكون هو السبب لذلك

[1]–**رياض الجبان ، التربية البيئية ،مشكلات و حلول** ، سوريا دمشق،ط1، دار الفكر ،1997 ،، ص18

الخطر ولنقص وعيه وإدراكه وسلوكه ولغياب الضابط والراذ ع لسوء استخدامه ومن المفترض أن تعالج أو أنها قصور في الوعي البيئي حينها.[1]

نضيف أن انعدام آليات الأمن البيئي الضابط الاستغلال الموارد الطبيعية وحمايتها من التدهور أن الأمن البيئي نفسه لا يصل لأهدافه في غياب الوعي البيئي لدى المجتمعات وهنا تبرز حقيقه أن كثيرا من الآثار البيئية للأنشطة التنموية لا تتضح مباشره بكل أبعادها وكل ما يتعلق بالأمن الانساني كان من اهتمامات البشرية في صورتها الأولى التقليدية ومن ثم تطورت المفاهيم وأثرت الاصطلاحات.

و يوصف الأمن البيئي كمفتاح أولي للتنمية المستدامة والحفاظ على البيئة وصونها فهو مفهوم ارتبط ظهوره لعكس درجة الوعي بالتهديدات التي عمت نتيجة لاتساع إمكانية المشاكل البيئية من خلال هذه الحقيقة برز بعدان تقليديان لتعريف الامن البيئي بأنه المنطقة التي تتفاعل فيها الاهتمامات البيئية والاستراتيجيات الأمنية ، هذا البعد يفترض وجود ارتباط بين القضايا البيئية ومخاوف تتعلق بالأمن القومي ، ويشترط دعاة هذا البعد ثلاثة أنواع رئيسية من الروابط:

- أثر المشاكل البيئية على احتمال حدوث الصراعات والحروب بين الدول

[1]–**محمد مهدا المهنا ،الموضوع البيئي سعوديا و عربيا و عالميا** ، كتاب الرياض ، سلسلة رقم 63 مؤسسة اليمامة الصحيفة 1999

- أثر المشاكل البيئية على سبيل البقاء الإنساني [1]
- أثر الحروب على التدهور البيئي

وقد عرفت وجهات النظر في البعد الثاني الأمن البيئي بأنه تأمين البيئة والذي يأخذ سلسلة من الخطوات لضمان صيانة النظام وركز التعريف على مفاهيم البيئة والأمن في سياق التنمية المستدامة بدلا عن الصراعات ومحاولات حلها والافتراض ، لهذا البعد التعريفي هو أن تأمين النظام الإيكولوجي أساسي للأفراد ولصحة المجتمع و للبقاء على قيد الحياة استخدم مفهوما لحماية البيئة والأمن البيئي في هذا البعد بالتبادل وفي الوقت نفسه يمكن أن تكون مناقشة القضايا البيئية فرصة لاستضافة الحوارات والتعاون للمصالح المشتركة وتقليل التوتر بين الأطراف المتصارعة وهذا التقسيم للأبعاد اعتمده الباحثان إبراهيم محمد التوم ابراهيم و احمد حمد ابراهيم الفايق[2] ، وكان لابد من الإشادة اليه قبل ان نذكر الأبعاد المعتمدة للأمن البيئي.

وقد أجرى بعض الباحثين أبحاثا وقسموا من خلاله الأمن البيئي إلى سبعة أبعاد والقائمة النهائية لقائمة أبعاد البيئة بعد إجراء التعديلات تتمثل في(أبعاد تمس الجانب البشري) و (أبعاد تمس الجانب البيئي).

[1]– **ابراهيم محمد التوم ابراهيم و أحمد حمد ابراهيم الفايق، أبعاد مفهوم الأمن البيئي و مستوياته في الدراسات البيئية** السودان ، كلية العلوم الجغرافية و البيئية قسم البيئة الأيكولوجية ،جامعة الخرطوم ،جوان 2013 ،ص 166

[2]–**ابراهيم محمد التوم** ، المرجع السابق ص167

الفرع الأول : أبعاد تخص الجانب البشري

وتتمثل في الأمن المائي والأمن الغذائي وأمن الطاقة

أولا :الأمن المائي مفهومه :

كثيرا ما ترتبط مسألة الأمن المطلقة بغياب الأخطار التي تهدد قيم أي مجتمع المتعلقة بثقافة الدولة وعاداتها واختياراتها السياسية ويحدد وجودها وقدرتها على ممارسة السلطة[1] وقد تطور هذا المفهوم ليتجاوز البعد العسكري ، الذي يحصره في إطار ما يسمى بفن الحرب بل اتسع ليشمل الأبعاد السياسية والاقتصادية والاجتماعية والبيئية أي الايكولوجية . وعرف الأمن المائي على أساس قدرة السكان على الحصول المستمر والدائم على الماء الصالح للشرب ، غير أننا نعتبر هذا التعريف ضيق لأنه ألصق الأمن المائي بتحقيق حاجة إنسانية واحدة وهي الارتواء من العطش ولم يتطرق إلى باقي الاستعمالات التي تتعلق بالحياة الاجتماعية للإنسان خاصة الإنتاج الغذائي والصحة ، وعليه يتعلق بالأمن المائي بإدارة الأخطار المتعلقة بالماء بما فيها خطر الشح الندرة المائية وخطر تلوث المياه والكوارث المرتبطة بالمياه ، وحتى نتمكن من الحفاظ على النظم الإيكولوجية في المناخ والاستقرار السياسي طبقا لتعريف هيئة الامم المتحدة.

[1] -unep water sewetyed ecosystem services :the critical comection available at : htt://www.unep.org/themes/freshwater/pdf/the-critical-connection.pdf

ثانيا : الأمن الغذائي

هو مصطلح وضعته المنظمات والهيئات الدولية و تبنته مختلف الحكومات ليأتي متزامنا مع مصطلحات أخرى كالأمن القومي الاستراتيجي والاجتماعي ويقصد به قدرة المجتمع على توفير احتياجات التغذية الأساسية لأفراد الشعب وضمان حد أدنى من تلك الاحتياجات بانتظام سواء إنتاجها محليا أو بتوفير حصيلة كافية من عائد الصادرات يمكن استخدامه في استيراد ما يلزم لسد النقص في الإنتاج المحلي.[1]

وهذا يعني تمكن الناس في جميع الأوقات اجتماعيا واقتصاديا من الحصول على أغذية كافية آمنة ومغذية تلبي احتياجاتهم الغذائية من أجل حياة نشطة وصحية طبقا لتعريف منظمة الاغذية والزراعة للأمم المتحدة .

ثالثا: أمن الطاقة

يعتبر موضوع أمن الطاقة من اهم القضايا الأمنية الوطنية والإقليمية والدولية ويقصد بأمن الطاقة هو تأمين العرض بأسعار مقبولة من خلال تمديد الإمدادات بدون انقطاع وهو التعريف الذي تغيب عنه جوانب عديدة أفرزتها تطورات البيئة الدولية[2]، كما تعرفها الوكالة الدولية للطاقة الذرية هي التواصل المتواصل لمصادر الطاقة بسعر مناسب بما يتماشى مع

[1]– **محمد سلمان ، مشكلة الأمن الغذائي في الجمهورية العربية السورية وآفاق حلها** ، سوريا دمشق ، د.ط ، دار الفكر 2001 ص 155

[2]–**الشيخ كورهان، سياسة الطاقة الروسية وأثرها على التوازن الاستراتيجي العالمي** ،القاهرة المركز الدولي للدراسات المستقبلية والاستراتيجية 2009 ، ص 50

التطورات الاقتصادية والاحتياجات البيئية من ناحية أخرى يركز أمن الطاقة على قدرة نظام الطاقة على الاستجابة السريعة للمتغيرات المفاجئة في ميزان العرض والطلب.

الفرع الثاني: أبعاد تخص الجانب الطبيعي

تخص الجانب البيئي وتتمثل في الأمن المناخي الأمن النووي، الأمن البيولوجي وأمن التنوع البيولوجي

أولا : الأمن المناخي:

تكمن في الإجراءات المتخذة لمكافحة تغير المناخ وآثاره ذلك أن تغير المناخ يؤثر على مختلف الموارد وبشكل خطير مهددا لسبل عيش الأفراد وصحتهم وأمنهم مما وجب وضع برنامج أمني لمواجهة المشاكل التي تنتج عن تغير المناخ.[1]

ثانيا : الأمن النووي:

يتمثل الأمن النووي في أحد العناصر الأساسية للقانون النووي الذي ما فتئ يتطور تدريجيا مع تزايد إقبال الدول على مشروعات الطاقة الكهرونووية وتزايد العمل بالإشعاعات المؤينة في مختلف الانشطة الحيوية كالطب والصيدلة والصناعة والزراعة وغيرها وهذا الانفجار الواسع للتكنولوجيا النووية عبر العالم أدى إلى تنامي المخاوف من الاستيلاء غير المشروع

[1]– **محمد سلمان، مشكلة الأمن الغذائي في الجمهورية العربية السورية وآفاق حلها** ،المرجع السابق،ص156

على المواد والمعدات النووية واستخدامها بشكل يهدد سلامة الإنسان ويلحق اضرار بالبيئة والممتلكات قد تمتد آثارها لملايين أو آلاف السنين.[1]

ومنذ أحداث سبتمبر 2001 تداول مفهوم الأمن النووي في المحافل الدولية المعنية بمكافحة الإرهاب ومنع انتشار أسلحة الدمار الشامل وعملت اتفاقيات والمؤتمرات الدولية على تأكيد الالتزامات التي ينبغي للدول الأطراف تبنيها في شريعاتها الوطنية.

ثالثا: الأمن بيولوجي :

عرفتها هيئة الأمم المتحدة كمكتب نزع السلاح على أنه الحماية ضد الاستخدام الخاطئ أو غير المناسب أو المتعمد للعوامل البيولوجية أو التكنولوجية التي يحتمل أن تكون خطرة بما في ذلك تطوير الأسلحة البيولوجية او انتاجها او تخزينها أو استخدامها وكذلك تفشي الأمراض الناشئة والوبائية.

رابعا: أمن التنوع البيولوجي:

الأمن البيئي هو حماية البيئة والموارد الطبيعية من الانقراض والنقص الناجم من المخاطر والملوثات والجرائم المتعمدة التي ترتكب في حق تنمية المصادر والموارد الطبيعية والاخلال بالتوازن البيئي .[1]

[1]–**ايمن فضل موسى الغول ، المسؤولية الجنائية لمشغل المنشآت النووية عن إخلاله بتوفير اشتراطات الوقاية والامان النووي في التشريع المصري** ، رسالة ماجستير معهد البحوث والدراسات العربية القاهرة، 2002، ص 13

كما يقصد بالتنوع البيولوجي التباين الموجود بين الكائنات العضوية الحية المستمدة من كافة المصادر بما فيها ضمن أمور أخرى النظم الايكولوجية الأرضية و البحرية والأحياء المائية والمركبات الإيكولوجية التي تعد جزء منها وذلك يتضمن التنوع داخل الأنواع وبين الأنواع والنظم الإيكولوجية[2]، اذا فهي تحمي التنوع الموجودة في الكائنات الحية والذي يتراوح بين التركيب الجيني للنباتات والحيوانات وبين التنوع الثقافي وفقا لمنظمة الصحة العالمية.

[1]- **امينة دير ، أثر التهديدات البيئية على واقع الأمن الانساني في أفريقيا** ، دراسة حالة دول القرن الافريقي مذكرة ماجستير في العلوم السياسية و تخصص علاقات دولية واستراتيجية ، جامعة بسكرة ، 2013 /2014 ،ص 27

[2]-**المادة 2 من المرسوم الرئاسي** رقم 95 163 المؤرخ في 6 جوان 1995 المتضمن المصادقة على الاتفاقية الخاصة بالتنوع البيولوجي الموقع عليها في ريو دي جانيرو في 5 جوان سنة 1992 ج.ر العدد 32 الصادرة بتاريخ 14 جوان 1995

خلاصة الفصل الأول :

نستخلص مما سبق أن التغير المناخي يساهم في احداث اختلالات في الأمن البيئي العالمي ، فكلما زاد التغيير المناخي كلما زادت و تضخمت المخاطر التي قد تؤثر على الأمن العالمي في المستقبل ، كما سيكون التأثير ملحوظا على الدول مما سيزيد من احتمالية نشوء الصراعات و النزاعات بهدف توفير متطلبات الحياة الأساسية ،فهذه الظاهرة تؤثر على الاستقرار السياسي و الاجتماعي و الاقتصادي مما يؤدي بالمجتمعات إلى البحث عن طرق التصدي لمخاطر هذه الظاهرة لتحقيق الأمن.

الفصل الثـــاني

التغيرات المناخية وفاعليتها في نشوب النزاعات الدولية

تمهيد :

إنّ آثار التغير المناخي باتت واضحة فعلا الآن وستزداد سوءا، لذلك أضحت الحاجة الملحّة إلى مواجهة التغير المناخي أكثر وضوح، لأنه يلحق الضرر بنا جميعا وسيظل يلحق بنا الأذى ما لم تتخذ حكوماتنا إجراءات صارمة وقامعة للتعامل معه، فعلى الدول الالتزام بالتحقيق في الآثار الضارة للتغير المناخي من خلال اتخاذ الكثير من الإجراءات للحيلولة دون انبعاثات دفينة أو احد منها في أقصر إطار زمني ممكن، لذا على كل الدول اتخاذ كافة الخطوات لتقليص الانبعاثات الغازية بأقصى ما تستطيع وهذا لأجل أمن بيئي عالمي.

المبحث الأول: تأثير تغير المناخ على الكائنات الحية وغير الحية

أدى تفاقم ظاهرة التغيرات المناخية واتساع أبعادها المحلية والإقليمية إلى توجيه الاهتمام من طرف المجتمع الدولي إلى مستوى الضرر الذي قد يسببه هذا التحدي ، الذي يهدد البشرية جمعاء، فغالبية الآثار الناتجة عن التغير المناخي تعاني منها المجتمعات الفقيرة وذات الدخل المنخفض حول العالم، فارتفاع درجات الحرارة المتزايدة سيؤدي إلى تغيير في أنواع الطقس، كأنماط الرياح وكميه الأمطار المتساقطة إضافة إلى أنواع وتواتر عدة أحداث مناخية قصوى محتملة، كما أنّ تغير المناخ يمكن أن يؤدي إلى عواقب بيئية واجتماعية واقتصادية وسياسية واسعة التأثير لا يمكن التنبؤ بها جميعا، وفي هذا المبحث سوف نحاول أن نبين تأثيرات تغير المناخ على الأمن البيئي العالمي وقد قسمناه إلى مطلبين **المطلب الأول** نذكر فيه **تأثير المناخ على المكونات الحية** أما **المطلب الثاني** سنتطرق **لتأثير المكونات غير الحية على البيئة.**

قبل أن نتطرق إلى تأثير تغير المناخ على المكونات الحية وغير الحية لابد من أن نتعرف على مفهومهما ، فمكونات النظام البيئي هي صنفان بيئة جامدة أو غير حية وتشتمل على الجو واليابسة والماء ومكونات حية تشتمل على أنواع الكائنات الحية التي تعيش فيها ، وبما أنّ النظام البيئي يعني التفاعل القائم بين مكونات البيئة الطبيعية في إطارها العام فالنظام البيئي إذا أيضا يشمل مكونات حية ومكونات غير حية ، غير أنّ الاختلاف يكمن في الأساس الذي صنفت هذه الكائنات اعتمادا عليه وهي كما يلي:

أ- **المكونات غير الحية:** وهي العناصر غير الحية والموجودة في الأغلفة الثلاثة الجو اليابسة والماء مثل الضوء والحرارة والرطوبة والرياح والغازات المختلفة أنواع الأتربة وأنواع المياه هذه المكونات التي تؤثر في حياه الكائنات الحية وتحدد نوعيتها كما تحدد العلاقة بينها.[1]

ب- **المكونات الحية:** في النظام البيئي تم تصنيف الكائنات الحية إلى ثلاثة أصناف استنادا إلى الدور الذي تؤديه وهي المنتجات وتتمثل في جميع الكائنات الحية التي لها القدرة على صناعه غذائها بنفسها، فهي كائنات ذاتية التغذية وذلك عن طريق صناعتها لمواد عضوية من مواد لا عضوية من خلال عمليتي التركيب الضوئي والبناء الكيميائي وتشمل النباتات باختلاف أنواعها، الطحالب وبعض البكتيريا.[2]

وتمتلك هذه النباتات القدرة على إنتاج غذائها بنفسها فهي تمتص غاز ثاني أكسيد الكربون وتمتص الماء من التربة عن طريق جذورها وتصنع منهما معا في وجود مادة الكلوروفيل وتحت تأثير أشعة الشمس جميع أنواع المركبات العضوية التي تحتاجها والتي تبني منها أجسامها مثل المواد الكربوهيدراتية، الدهون والبروتينات وما إليها.[3]

---

[1]-**محسن محمد أمير قادر** ، **التربة والوعي البيئي وأثر الضريبة في الحد من التلوث** ،رسالة ماجستير في العلوم البيئية قسم ادارة البيئة ، كلية الاقتصاد جامعة الأكاديمية العربية المفتوحة في الدنمارك ، 2009 ، ص 20

[2]-**محسن محمد أمير قادر**، المرجع السابق ، ص 20

[3]-**احمد مدحت اسلام** ، **التلوث مشكلة العصر** ، الكويت ،عالم المعرفة المجلس الوطني للثقافة و الفنون والأدب ،ط1 1990 ص10

المستهلكات: تشمل هذه الفئة أنواع الكائنات الحية التي لا تستطيع صنع غذائها بنفسها فهي كائنات غير ذاتيه التغذية بل التي تحصل على غذائها من المحيط الذي يلفها حيث تتغذى مباشره على النباتات فتسمى أكلات العشب أو تتغذى على اللحوم فتسمى اللواحم وقد تتغذى الاثنين فتسمى القوارض.[1]

المحللات: تضم هذه الفئة العديد من الكائنات الحية التي تعيش في التربة من الفطريات والبكتيريا التي تتغذى على جثث الكائنات المنتجة والمستهلكة[2]، حيث تقوم بتحليل المواد العضوية وتحويلها إلى مواد بسيطة ، مما يسهل على النباتات إعادة امتصاصها وتعيد تصنيعها إلى مواد عضوية معقدة من جديد، وبذلك تدير عمليه التدوير الغذائي[3].

وهناك من يضيف عنصرا أخر إلى المكونات الحية وهي الطاقة وتعتبر الطاقة كالشمس أو الطاقة النظيفة لأي نظام بيئي، فهي تمدنا بالدفء وتستفيد منها النباتات في عمليه التركيب الضوئي وبعض منها مخزونه في الفحم والنفط والغاز الطبيعي.

وبعدما تعرفنا على المكونات الحية والمكونات غير الحية سنتطرق إلى كيفيه تأثير تغير المناخ عليها.

---

[1]- **محسن محمد أمير قادر** مرجع سابق ص 21

[2]-**عبله غربي التربية البيئية في المدارس الابتدائية من وجهة نظر المعلمين مدارس مدينه قسنطينة نموذجا** ، رسالة ماجستير في علم الاجتماع جامعه قسنطينة، 2008 / 2009 ص 48 .

[3]-المرجع السابق ،ص49

المطلب الأول: تأثير تغير المناخ على الكائنات الحية وغير الحية

يؤدي التغير المناخي إلى الإضرار بالأنظمة البيئية الايكولوجية والتنوع البيولوجي فيها وذلك من خلال:

الفرع الأول : تأثيره على التنوع البيولوجي

كان لتغيير المناخ الأثر الكبير على توقيت تكاثر العديد من أنواع الحيوانات والنباتات وذلك من خلال التأثير على موسم هجرة الحيوانات وطول موسم الزراعة وتؤثر التغيرات في التنوع البيولوجي على مستوى النظم الايكولوجية والمناظر الطبيعية استجابة لتغير المناخ ولضغوط أخرى مثل إزالة الغابات والتغيرات الناتجة عن حرائق الغابات .

و تعتبر الاتجاهات الإقليمية المتعلقة بخطر تعرضي الأنواع لانقراض نتيجة تغير المناخ تشمل كل أنواع الطيور خاصة المتواجدة بجنوب شرق آسيا والمناطق القطبية التي تعيش فيها ثدييات المياه العذبة وكل البرمائيات شهدت أسرع تدهور في حالتها، وتواجد أكبر مخاطر الانقراض في أمريكا[1].

ونجد كذلك بعض الحيوانات التي تأثرت بهذا التغير مثل ضفدع الأشجار والنمر الأسيوي و أفيال إفريقيا والضفدع الذهبي الذي لم يشاهد منذ 1989 ويفترض أنه انقرض فعلا ويعتبر أول ضحايا تغير المناخ على الإطلاق، وتعمل الصلات المتبادلة بين التنوع

[1]- **تسعديت بوسعدين** ،المرجع السابق ،ص 68.

البيولوجي وتغير المناخ في اتجاهين فالتنوع البيولوجي مهدد جراء تغير المناخ، وفي المقابل فإن التنوع البيولوجي بإمكانه أن يقلل من تأثيرات تغير المناخ.

حيث يعتبر تغير المناخ مصدر تهديد للتنوع البيولوجي كما أنه يؤثر عليه، و بدأت مخلفات هذا التأثير تظهر من خلال تضاعف معدلاته بشكل خاص لتأثيرات تغير المناخ كما تتعرض النظم الايكولوجية للمناطق القطبية بصفه خاصة لتهديد تغير المناخ مثل فيلي البحر والدب القطبي والفقمة وغيرها من الثدييات التي تستخدم جليد البحر للراحة والتغذية والتكاثر .[1]

وتوحي دراسة حديثة أنّ أزيد من نصف أنواع النباتات المشهورة وثلث الحيوانات من المتوقع أن تعرف انحطاط خطير نتيجة تغيير المناخ ، ويتوقع أن تكون الآثار على هذه الأنواع كثيرة في بعض الأماكن من العالم مثل منطقة جنوب الصحراء الكبرى في إفريقيا وأمريكا الشمالية ومنطقه الأمازون واستراليا، كما أنّ التأثير على البشر سيكون كبير لكون هذه الأنواع لديها أهمية كبيرة بالنسبة للكثير من مقتضيات البشر مثل الماء وتنقية الهواء والتحكم في الفيضانات والدورة الغذائية والسياحة البيئية.[2]

ومن جهة أخرى بالإمكان للتنوع البيولوجي أن يخفض من آثار تغير المناخ عن طريق اتخاذ استراتيجية التكيف والتخفيف المؤسسة على التنوع البيولوجي التي من شأنها تعزيز

[1]-**برنامج الأمم المتحدة للبيئة ، التنوع البيولوجي و تغير المناخ** ، اليوم الدولي للتنوع البيولوجي ، 2007، ص9
[2]- **محمد حسان عوض و حسن شحاتة** ،المرجع السابق ص62

قابلية تحمل النظم الايكولوجية وتقليل الضرر الذي يصيب النظم الايكولوجية البشرية والطبيعية ومن بين أمثلة التخفيف والتكييف على أساس التنوع البيولوجي نجد إحداث ملاجئ ومحميات وإقامة شبكات لهذه المحميات ومراعاة التغيرات المرتقبة في المناخ والحفاظ على النظم الايكولوجية المحلية واستعادتها وإدارة موائل الأنواع المهددة.[1]

الفرع الثاني : تأثيره على الإنتاج الزراعي

تؤثر الزراعة في تغير المناخ وتتأثر به على حد سواء ، وليس هناك أكثر حساسية للمناخ من الزراعة ، ويتأثر الإنتاج الزراعي وإنتاج الأغذية في البلدان إما سلبا بتغير المناخ ولا سيما في البلدان المعرضة للتقلبات المناخية كالجفاف الفيضانات والأعاصير والتي تعاني من المداخيل المنخفضة وذلك سيؤدي إلى انتشار الجوع والفقر ، وعلى الرغم من أنّ تكيف القطاع الزراعي مع تغير المناخ سيكون مكلفا، فانه ضروري لتحقيق الأمن الغذائي والتخفيف من حدة الفقر.

حيث يهدد تغير المناخ أيضا ثبات أسعار الأغذية كما سيحدث انخفاض كبير في إنتاج المحاصيل الزراعية الرئيسية كالذرة والقمح والأرز مع بداية القرن المقبل نتيجة هطول الأمطار ودرجات الحرارة المتغيرة. زيادة على ظواهر الطقس وقد يؤثر هذا الانخفاض على

[1]- **برنامج الامم المتحدة للبيئة ، التنوع البيولوجي وتغير المناخ** ، المرجع السابق، ص 10

أسعار الأغذية والأمن الغذائي بشكل واسع[1]. ويتأثر قطاع الزراعة بتغير المناخ بصوره كبيرة تتباين من منطقه لأخرى ومن المتوقع أن بعض المناطق ستواجه موجات جفاف مطول ونقصا في المياه وسوف يؤثر انتشار ذوبان الجليد والغطاء الثلجي في السلاسل الجبلية الرئيسية خاصة في آسيا مما يحد في آخر المطاف من وفرة مياه الري.

وتردي المحاصيل في مناطق العرض المنخفضة وستؤثر بصورة مرتفعة زيادة على تعاقب الظواهر المناخية المتطرفة كظاهرة النينيو التذبذب الجنوبي (ENSO) على أنماط المناخ وإنتاج المواد الغذائية[2].

فرغم أن آثار تغير المناخ على الإنتاج الغذائي ضئيلة إلا أنها موزعة جغرافيا بصورة غير متكافئة، فمعظمها في المناطق المدارية الجافة وشبه الرطبة في إفريقيا وجنوب آسيا ولا سيما في الدول الفقيرة ذات القدرة المنخفضة على التكيف.[3]

وتتوقع دراسة حديثة للمعهد الدولي لإدارة المياه انخفاض في إنتاج القمح في جنوب آسيا بنسبة 50% بحلول عام 2050 أي ما يعادل حوالي 7% من الإنتاج العالمي للمحاصيل كما ينص معهد بيترسون بواشنطن المختص بالشؤون الاقتصادية أن الإنتاج الزراعي في البلدان النامية قد ينخفض بين 10% و25% إذا استمر الاحترار العالمي.

---

[1]–**أنظمة الأغذية و الزراعة للأمم المتحدة ،المناخ يتغير الأغذية و الزراعة أيضا** ، يوم الأغذية العالمية ، 16 أكتوبر 2016 ، ص6

[2]– **منظمة الأغذية للأمم المتحدة حالة الأغذية والزراعة تغير المناخ والأمن الغذائي** روما 2016 ص 22.

[3] **.- Munir A.hanjra and M.ejaz qureshi. global water gusis and future food security** in Era of climate change. food policy volume 35 issue.5 october 2010. p367

ومن جهة أخرى يشارك إلى حد بعيد أيضا قطاع الزراعة في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري المؤدية للاحترار العالمي وما يتبعه من تغير المناخ ، لذا فان قطاع الزراعة فريد أيضا في مشاركته المرجحة في ضمان ثبات تغير المناخ من خلال إدارة المحاصيل والأراضي والثروة الحيوانية بشكل أفضل بطريقه تقلل الانبعاثات وتضاعف احتباس الكربون في الكتلة الإحيائية للنباتات والتربة.[1]

وبالرغم من تكيف القطاع الزراعي مع تغير المناخ سيكون مكلف ، إلا أنه إلزامية لإحراز الأمن الغذائي والتقليل من حدّة الفقر وحماية الخدمات التي يتيحها النظام وذلك لأن الزراعة والغابات بطبيعتها بالوعات للكربون، وفضلا من ذلك تقتضي الضرورة أيضا الحد من غازات الاحتباس الحراري المنبعثة من الزراعة وتخفيضها ، حيث أن الزراعة والغابات بطبيعتها بالوعات الكربون و كما باستطاعتها المحافظة على مخزون الكربون وعلى مضاعفة هذا المخزون.[2]

المطلب الثاني تأثير تغير المناخ على المكونات غير الحية

يمكن إجمال مختلف آثار التغيرات المناخية على هذه المكونات وأهميتها في الفرعين التاليين:

[1]- **منظمة الأغذية و الزراعة للأمم المتحدة** ،حالة الأغذية ، المرجع السابق ص4

[2]- **منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة** ، التحديات التي يمثلها تغير المناخ والطاقة الحيوية بالنسبة للأغذية والزراعة، المرجع السابق ،ص1

الفرع الأول: ارتفاع مستوى سطح البحر:

لقد ارتفعت مستويات البحار في جميع أنحاء العالم تناسبا مع ارتفاع درجة الحرارة ويعد ارتفاع مستويات البحر إحدى العواقب المتوقعة لتغير المناخ ، وذلك بسبب التمدد الحراري للمحيطات وتراجع الأنهار الجليدية القارية ، وبلغ إجمالي ارتفاع مستويات البحار في القرن العشرين 17 سم ، وقد أظهرت بيانات الأقمار الصناعية المسلحة منذ سنة 1978 تقلص نطاق الجليد بحر القطب الشمالي بنسبه 2.7% في كل عقد مع زيادة التقلص في فصل الصيف كما انحسرت القمم الجليدية ومتوسط الغطاء الثلجي في نصفي الكرة الأرضية.[1] وحسب تقديرات الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ ، فإن متوسط الزيادة في المحيطات هي كما يلي من 3 إلى 10 سم في عام 2020 ومن 4 إلى 32 سم في عام 2050 ومن 9 إلى 63 سم في عام 2080، إنّ عواقب ارتفاع منسوب البحر متعددة وتتعلق بالنظم الايكولوجية بقدر ما تتعلق بالمستوطنات البشرية والأنظمة الاقتصادية حيث يعيش 20% من سكان العالم على بعد 30 كلم من الساحل.[2]

[1] -**bryson bates . Zbigmiew w. kund zewicz and others climate change and water technical paper** of the intergovernmental panel on climate change, june 2008 p:36

[2] –**الاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الاحمر والهلال الاحمر دليل التعميم الحد من مخاطر الكوارث والتكيف مع التغير المناخي** ، جنيف 2013 صفحه 11

وهناك دراسات تؤكد أنّ تضاعف بخار الماء في الجو هو نتاج لتلوث الهواء وارتفاع درجه الحرارة في انصهار الثلوج وبالتالي تزايد منسوب المحيطات مما ينتج عنه اختفاء بعض الجزر وغرقها.[1]

ونتيجة بدء ذوبان الجليد لم تعد قمم الجبال تحتفظ بالغطاء الثلجي، كما خسر القطب الشمالي الكثير من غطائه الجليدي وهذا من شانه أن يشارك في وقوع الكوارث الطبيعية كما أوردت الهيئة الحكومية الدولية المعينة بتغيير المناخ في تقريرها الرابع أنّ مستوى سطح البحر شهد تصاعدا محسوسا من القرن العشرين بمعدل 1.7 ملليمتر في السنة، وهذا بسبب انضغاط التربة وتضائل الجليد القاري بسبب ذوبان الثلوج والتوسع الحراري للمحيطات.

ومن الاماكن تهديدا الجزر المنخفضة والمدن الساحلية بنغلاديش الهند فيتنام اليابان وجزء من أوروبا الشمالية وفلوريدا بالولايات المتحدة الأمريكية وبلدان العالم الثالث لاسيما آسيا ومن المتوقع ان تنخفض المساحات الأرضية بعدة كيلومترات مما سيشمل العديد من القرى الساحلية ويفقد سكان كثيرين أراضيهم ومصادرهم ، وفي بنغلاديش يتوقع بحلول عام 2050م .

أن تغطي مياه البحر ما يقدر بحوالي 18% من مساحة أراضيها مما يتسبب في تشريد أكثر من 17 مليون شخص ومن أجل حمايته هذه الأراضي يتوجب إقامة السدود وغيرها من

[1]–**هاشم محمد صالح ، تلوث الهواء** ، الأردن ، ط1 مكتبة المجتمع العربي عمان 2014 ، ص 128

المنشآت التي تقوم بحجز المياه وحظر وصولها إلى هذه الأماكن وهذا سيكلفها مبالغ باهظة تصل إلى بلايين الدولارات وليس باستطاعة جل الدول تحمل هذه الأعباء وعلى هذه الدول الاختيار ما بين إنفاق المبالغ العظيمة وبين الترك بصفة نهائية للأماكن المنخفضة.[1]

الفرع الثاني: ارتفاع الكوارث البيئية

تتمثل هذه الكوارث في الجفاف والزلازل ودرجات الحرارة المتطرفة والمجاعات والفيضانات وغزو الحشرات ، الانزلاقات الترابية البراكين والعواصف وحرائق الغابات الناتجة عن ارتفاع درجة الحرارة الرياح ويعود السبب المرجح لزيادة الكوارث المبلغ عنها إلى التطورات الكبيرة في الوصول إلى المعلومة والنمو السكاني ، وربما تتضاعف حدة هذه الكوارث وتشمل الكثير من الأراضي مما سيؤدي ذلك الى تزايد الضغط لأن الأنماط المناخية ستتأذى بظروف المعيشة وتضاعف الفقر وتلحق الأذى بالأمن الغذائي ، وستحصل هذه الكوارث في أماكن لم يسبق لها أن عرفت اي كارثة من قبل ولابد من الاشارة الى ان تغير المناخ يتسبب في الكوارث الناجمة عن المخاطر الجوية او يضاعف من حدتها بوجه عام فان الحد من مخاطر الكوارث والتكيف مع تغير المناخ يقتصر على معالجة المخاطر المتصلة بالمناخ والمتصلة بالتبدلات في معدل الأحوال المناخية ويكون التكيف الطويل الأمد مع التغيرات

[1]-**هشام محمد صالح تلوث الهواء** ، المرجع السابق ،ص 129

التدريجية المناخية بينما تهتم عملية الحد من مخاطر الكوارث في أكثر الأحيان بالظروف المناخية المتطرفة التي تسبب الكوارث.[1]

وقد اثبتت علميا أن 90% من الكوارث الطبيعية تقتل أكثر من 140,000 شخص في السنة وتؤثر على حياة أكثر من 100 مليون شخص[2].

الفرع الثالث: التأثير على الهواء والماء والتربة

أولا : التأثير على نوعية الهواء

سيؤدي تغير المناخ إلى تفاقم تلوث الهواء المحلي والإقليمي والعالمي وتأخر استعادة طبقة الأوزون و ستؤثر انبعاثات الملوثات و نضوب طبقة الأوزون وتغير النظام البيئي وتدهور الأراضي على المناخ العالمي من خلال مصادر غازات الاحتباس الحراري ، حيث يصبح الجو أكثر دفئا وسوف تبقى الملوثات فترة أطول في الغلاف الجوي[3].

مما ينتج عنه الأمراض وسوف يؤدي الاحترار العالمي إلى التحلل العضوي للنفايات في المفارغ العمومية المفتوحة في الهواء وتبعا لذلك تتكاثف انبعاثات كثيره من الملوثات في الغلاف الجوي ، ويؤدي أيضا إلى زيادة بخار الماء مما يؤدي إلى تعزيز التحام الجسيمات

[1]- **هاشم محمد صالح ، تلوث الهواء**، المرجع السابق ، ص128

[2]- **المديرية العامة للدفاع المدني ، دراسة حول التغير المناخي والبيئة وعلاقته بالكوارث الطبيعية** ، جمهورية مصر العربية 2010 ،ص11

[3] -mahitabet-aoul changement climatique risque ,édition benmarabet édition 2014,p159

ببخار الماء ونتيجة الانبعاثات المتزايدة للملوثات وانبعاثات غازات دفينة ستعطل الدورة الكيميائية الضوئية و تتسبب في زيادة تركيز الأوزون في طبقة التربوسفير.[1]

وتعد طبقة الأوزون طبقة من طبقات الغلاف الجوي ولها أهمية كبيرة حيث تحتوي طبقة الأوزون على غاز الأوزون والذي يشكل الدرع الواقي للأرض من الاشعة فوق البنفسجية الضارة.[2]

فأهم تهديد يطال هذه الطبقة هو استنفاذ طبقة الأوزون ، هذه الطبقة التي تبعد عن سطح الأرض ب 20 كلم وتتكون من 90% من غاز الأوزون كما أن هناك ظاهرة الاحتباس الحراري ، والتي تعتبر شديدة التعقيد تنشأ عند الارتفاع التدريجي في درجات الحرارة في أدنى طبقات الغلاف الجوي نظرا لزيادة انبعاثات الغازات الدفينة عبر احتجاز الحرارة وامتصاص الأشعة تحت الحمراء عوض إرسالها للفضاء الخارجي[3] ، وسيؤدي الاحتباس الحراري لغرق 3% من اليابسة أي ما يعادل هلاك 10% إلى 20% من العالم بسبب ارتفاع حرارة الأرض من 1.4 إلى 5.8 درجة مئوية[4].

[1]-**منظمة الصحة العالمية التغير المناخي والصحة البشرية التأثير والتكيف**، ترجمة المركز الإقليمي لأنشطة الصحة والبيئة عمان الاردن التابع للمكتب الإقليمي للشرق المتوسط للمنظمة 2004 صفحة 7

[2]- **بن عياد جليلة و حياني كمال، الحماية الجنائية للبيئة الهوائية** مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية العدد 1، 2020 ،ص 64

[3]-**أمينة دير ، أثر التهديدات البيئية على واقع الأمن الإنساني في أفريقيا دراسة حالة الدول القرن الافريقي** ،المرجع السابف، ص 61 62

[4]-**سميرة ناصري** https://www.samira.nasri لوحظ في 2023/04/27.

إن تراكم انبعاثات التلوث في الهواء يؤدي الى تغيير الطقس وهو ما يصاحبه آثار غير صحية واقتصادية خطيره تقلل من مقدرة البيئة على استيعاب المزيد منها ويتميز تلوث الهواء كونه سريع الانتشار ،إذ لا يقتصر تأثيره على منطقة المصدر وإنما يمتد إلى المناطق المجاورة وحتى البعيدة بالإضافة إلى تلوث الهواء يصعب السيطرة عليه عند خروجه من المصدر لذا يجب التحكم به ومعالجته قبل انطلاقه في الجو.[1]

ثانيا: التأثير على نوعية الماء

يعرف خطر تغير المناخ نقيضين بين الوفرة في الأمطار فمن المتوقع تغير معدلات وسقوط أمطار غزيرة في مناطق مثل شرق سيبيريا ووسطها وشمال غرب أمريكا الجنوبية مع زيادة احتمالات الفيضانات بفعل ارتفاع حرارة الكوكب.[2]

وفي المقابل تشهد مناطق أخرى جفافا وندرة إذ أنه سينخفض معدل الأمطار في حوض البحر الأبيض المتوسط ومناطق من جنوب إفريقيا وأمريكا الجنوبية بحوالي 30% عند ارتفاع الحرارة بمستوى درجتين ويزداد الوضع سوءا بنسبة 40 إلى 50% عند زياده أربع درجات في حين تزداد دورات الجفاف بشكل أسرع[3] ،كما أنها تشكل ندرة المياه العذبة خطرا

[1]–**عبد القادر محمد عبد القادر، اتجاهات حديثة في التنمية** ،الدار الجامعية الإسكندرية مصر 2020 صفحة 94

[2]– **فتيحة محمد حسن ، مشكلة البيئة مكتب المجتمع العربي** ط1 ،عمان الاردن، 2010 ص113

[3]– **عبيدات مقدم وعبد القادر بلخضر ،الطاقة وتلوث البيئة والمشاكل البيئية العالمية** ، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير المجلد 7عدد 2007 صفحه 48

كبيرا للتناقص المستمر في نصيب الفرد اليومي منها التزايد الديموغرافي وتدهور المخزون المائي ومستوى المياه الجوفية مما يشير إلى امكانية وقوع حروب الذهب الأزرق مستقبلا.[1]

فحوالي مليار شخص لا يملك موارد مائية صالحة للشرب وهو ما يعادل ثلث سكان العالم وحوالي 80% من الأمراض في العالم الثالثة ترتبط بطريقة استعمال المياه ونوعيتها.[2]

وتعتبر موارد الماء العذب شديد الحساسية تجاه التغيرات التي تطرأ على الطقس والمناخ فزيادة درجات الحرارة يؤدي إلى زيادة نسبة الترسبات الساقطة على هيئه أمطار ويؤدي ارتفاع منسوب البحار الى دخول المياه المالحة إلى المياه العذبة الجوفية وجداول المياه العذبة وهذا ما يقلل من كميه المياه العذبة المتوفرة للشرب والزراعة وتؤثر أيضا درجات المياه الأكثر حرارة على جودة المياه وتزيد من سرعة تلوثها

ثالثا : التأثير على نوعية التربة

ترتبط مشكلة التربة عند الأغلبية من وجه واحد وهي الأثر المباشر لارتفاع مستوى سطح البحر غير أن المخاطر على الأراضي أكثر من ذلك وأهمها من الناحية الاقتصادية هي استخدامات الأراضي فربما لم تولي النماذج العالمية تغير المناخ كمشكلة اهتماما كبيرا لارتباطها بالأنشطة المحلية أكثر من كونها مشكلات على نطاق عالمي ، غير أن الآثار المترتبة على تغير المناخ من نقص في الموارد المائية وارتفاع معدلات التبخر مما يرفع من

[1]- **محمد نعمان نوفل ، التغير المناخ،** المعهد العربي للتخطيط ،2007 الكويت ،ص 11
[2]- **فريده حموم ،الأمن الإنساني في ظل العولمة قسم التنمية الإنسانية المستدامة** أطروحة الدكتوراه جامعة الجزائر 3 2010 2011 صفحة 160

درجة جفاف التربة وزيادة تركيز ثاني أكسيد الكربون سوف تؤثر بلا شك على تطور المساحات القابلة للزراعة في العالم. فضلا عن تأثير ذلك على العديد من الأنشطة الاقتصادية المرتبطة بطبيعة الأرض مثل الأنشطة السياحية بما في ذلك خطر التصحر والذي لم يشير إليه التقرير لدى الحديث عن المخاطر التي تهدد الأراضي على الرغم من ارتباطه بصورة مباشرة بكل من انخفاض معدلات سقوط الأمطار ونشاط قطع الغابات وتراجع النشاط الزراعي[1].

المبحث الثاني آثار تغير المناخ على التنمية المستدامة

المطلب الأول: الآثار الاجتماعية للتغيرات المناخية

إن توابع التغير المناخي والفقر ليست موزعة بالتساوي بين المجتمعات ، فالعوامل الفردية والاجتماعية مثل الجنس النوع والعمر والتعليم والعرق والموقع الجغرافي واللغة تؤدي إلى مستوى مختلف من قابلية التعرض للخطر والقدرة على التكيف مع تأثيرات التغير المناخي.

الفرع الأول: الأثر على الصحة العالمية:

يؤثر التغير المناخي على صحة الأشخاص من خلاله ثلاث مسارات رئيسية وهي التأثير المباشر كالموجات الساخنة وتلوث الهواء على نطاق واسع ، والتي يرافقها في الكثير من

[1] – **محمد نعمان نوفل، اقتصادية التغير المناخي الآثار والسياسات** ، سلسلة اجتماعات الخبراء المعهد العربي للتخطيط بالكويت العدد 24 2007 ص 12.

الأحيان ضيق في التنفس أمراض الحساسية و الكوارث الجوية الطبيعية وتأثيرات التي تحدث نتيجة للتغيرات المناخية المتعلقة بالنظم والعلاقات البيئية كالمحاصيل الزراعية البعوض الإنتاج البحري وبطريقة غير مباشرة والمرتبطة بالإفقار والنزوح والصراع على الموارد كالمياه ، ومشاكل الصحة العقلية المصاحبة للكوارث ويعمل التغيير المناخي بصورة سائدة من خلال زيادة حدة المشكلة الصحية الموجودة والهائلة غالبا خاصة في المناطق الفقيرة بالعالم وفي سنوات السبعينات لاحظ باحثي الصحة العالمية ظهور وانتعاش للعديد من الأمراض المعدية على غرار الملاريا التي تنتقل عبر النواقل كالبعوض الذي يعتمد تكاثره على ظروف مناخية مثل الحرارة و الترسب والرطوبة.[1]

ولهذا وجب إعطاء أولوية أسمى بكثير لصحة السكان لدى مناقشة السياسة الخاصة بتغير المناخ وهذا فعلا ما حصل ، إذ حظيا تأثير تغير المناخ على الصحة البشرية بعناية متزايدة منذ ذكره أول مرة في تقرير التقييم الأول للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ ، إذ تم إفراد فصل كامل للصحة في تقرير التقسيم الثاني وفي نفس الوقت نمت دعوة كل من منظمة الصحة العالمية والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة للقيام بصورة مشتركة بأول تقييم إجمالي للآثار الصحية لتغير المناخ وقد أقر فصل الصحة في تقرير التقييم الثالث عام 2001 للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ بحقيقة أن

[1]– **منظمة الصحة العالمية ، التغير المناخي والصحة البشرية المركز الإقليمي للشرق الأوسط صحة البيئة** ، عمان الأردن 2004، ص 16–19.

الصحة البشرية تأثرت بالظروف العكسية البيئية والاجتماعية والتي تم فحصها في فصول أخرى من التقرير.[1]

إن المخاطر الرئيسية التي تلحق بالصحة العالمية تتمثل في تضاعف حدة موجات الحرارة والحرائق وتضاعف معدلات انتشار الأمراض المنقولة بالأغذية والمياه والنواقل ، وتزايد احتمالات الإصابة بسوء التغذية نتيجة ارتداد إنتاج الأغذية في الأقاليم الفقيرة حيث تشكل سوء التغذية مشكلة صحية عالمية واندثار القدرة على العمل وانحطاط إنتاجية العمل في الفئات السكانية السريعة التأثر.[2]

وتجلت كذلك في تزايد عدد الوفيات الناجمة عن موجات الحر مقارنة بالماضي والتغير الجاري في نسبة وقوع الأمراض المنتقلة عن طريق المياه (كالتيفويد أو الكوليرا) أو عبر القواقع كداء البلهارسيا في الصين أو الأمراض المعدية كالتهاب السحايا ، وكذا تفاقم أنماط حدوث الكوارث الطبيعية ، وتتعاظم تلك الآثار بشكل كبير بين الفئات المستضعفة التي تشمل صغار الأطفال والمسنين وأولئك الذين يعانون من عاهات والفقراء والفئات المهمشة وتقدر منظمة الصحة العالمية أن تغير المناخ قد يتسبب فيما يقرب من 250 ألف حالة وفاة إضافية سنويا ما بين اعوام 2030 و 2050 منها 38,000 حالة بسبب تعرض المسنين لدرجات الحرارة المرتفعة و 48,000 وفاة بسبب الاسهال و 60.000 حاله بسبب الملاريا

[1] – **منظمة الصحة العالمية**، المرجع السابق، ص7

[2] – **منظمة الصحة العالمية، رمز EB 136/16 م ت** ، بتاريخ 5 ديسمبر 2014 المرجع السابق ، ص 2

و 95,000 وفاة بسبب سوء التغذية في مرحلة الطفولة كما ان تكاليف الأضرار المباشرة على الصحة خارج القطاعات الأخرى ذات العلاقة بالصحة (كالزراعة والمياه والصرف الصحي) تقدر ما بين اثنين إلى 4 مليار دولار سنويا بحلول 2030.[1]

لذلك تم تخصيص يوم الصحة العالمي يحتفل به كل سنة في 7 ابريل ذكرى إنشاء منظمة الصحة العالمية هو مناسبة لجذب انتباه العالم نحو موضوع يكتسي أهمية كبرى من زاوية الصحة العالمية ، حيث ركز في عام 2008 على ضرورة حماية الصحة من الآثار الضارة الناجمة عن تغير المناخ .

ومن المتوقع كذلك أن يؤثر تغير المناخ على توزيع الجغرافي وكثافة انتقال الأمراض بسبب تغير نمط سقوط الأمراض و الرطوبة وزيادة درجة الحرارة فقد أجريت دراسة في المعهد البحوث والدراسات الافريقية بجامعة القاهرة أظهرت الدراسة مدى تدهور صحة الأفارقة ، وانخفاض أعمارهم إذ ينخفض متوسط العمر المتوقع من الميلاد 53 سنة الى 50 سنة من عام 1990 إلى عام 2002 وهذا الانخفاض يظهر في أفريقيا جنوب الصحراء التي انخفض فيها العمر من 50 سنة إلى 46 سنة خلال تلك السنوات بينما سجلت الدول الشمالية في أفريقيا (مصر ليبيا الجزائر تونس والمغرب) إرتفاعا في متوسط العمر المرتقب

[1]– **تغير المناخ والصحة ، تقرير أمانة منظمة الصحة العالمية** رقم ج 11/62 ، في 06 مارس 2009 ، ص1.

وقد تزايد هذا العمر خلال الفترة المذكورة من 65 إلى 70 سنة[1] ،ويرتبط انخفاض العمر في الدول الأفريقية جنوب الصحراء بالعديد من العوامل منها النزاعات والصراعات والحروب ونتيجة انتشار الأمراض فيها مثل: الايدز و انتشار السل وتفشي الأمراض الناجمة عن التظاهر البيئي وتغير المناخ وما ترتب عنه من موجات الجفاف.

الفرع الثاني: الأثر على النمط السكاني العالمي

بسبب ارتفاع مستوى البحر وزيادة العواصف أدى إلى التأثير المباشر في إعادة توطين السكان والمجتمعات ، كما أن المستوطنات الواقعة في الدلتات الكبرى المنخفضة معرضة أيضا للخطر بصفة خاصة الدليل على ذلك هو تأثر الملايين الأشخاص والمنازل بالفيضانات في السنوات الأخيرة قد يؤدي تغير المناخ إلى ضرورة العمل على بناء نمط سكاني يتناسب مع المتغيرات المناخية المحتملة الحدوث لمواجهتها أو تشييد سكنات صديقة للبيئة تقلل من الاحتباس الحراري باعتمادها على الطاقات النظيفة .

الفرع الثالث : التأثير على الأمن العالمي

يعتبر تغير المناخ من الوسائل المضاعفة للتهديدات حيث أنه باستطاعته أن يضعف من مظاهر الاضطرابات القائمة أو إنشاء توترات جديدة ويمكنه ان يكون محركا للصراع الشديد و مصدر لتهديد الأمن العالمي ومنذ أن عقد مجلس الامن التابع للأمم المتحدة مناقشته

[1] – **مصطفى كامل طلبه ونجيب صعب، البيئة العربية تغير المناخ على البلدان العربية** ،بيروت لبنان ،المنتدى العربي للبيئة والتنمية 2009 ص95

الأولى بخصوص تغير المناخ عام أصبحت الصلاة بين التغير المناخي والامل موضوعا للكثير من التقارير العالمية والتي تصدرها قيادات أمنية رائدة بالولايات المتحدة والمملكة المتحدة والاتحاد الأوروبي.[1]

وفي سنة 2007 نظمت كلية الحرب الأمريكية مؤتمر بعنوان التضخمات التي يحملها التغير المناخي بالنسبة للأمن القومي الأمريكي لمدة يومين ومن هذا المؤتمر أوجد مصحح الاستراتيجيات والناشطون والمعنيون وضباط المتقاعدون سلسلة شاسعة للمؤشرات المناخية الخاصة بقضايا الأمن القومي[2] ومنذ ذلك الحين أصبح مركز الأمن الأمريكي الجديد يركز بشكل مباشر على التغير المناخي .[3]

ومع الاعتراف بأن التظاهر البيئي وندرة الموارد الطبيعية يمكن أن تؤدي إلى العنف والصراعات نجد المجتمع العلمي يرفض جميع القراءات التي تتمسك بالسببية الواحدة والمباشرة والتي تنكر الطبيعة المتعددة العوامل لهذه الصراعات والأزمات وفي الواقع ينمو تفاعل التدهور البيئي مع العوامل الاجتماعية والاقتصادية الأخرى حيث أن التدهور البيئي يساهم في ظهور الاضطرابات الاجتماعية والسياسية.

---

[1]– **محمد حسان عوض وحسن أحمد شحاتة** ، المرجع السابق صفحة 79

[2]– **غويين داير حروب المناخ الصراع من أجل البقاء فيما حرارة الكون ترتفع** ، الطبعة الأولى جروس برس ناشرون لبنان 2014 ص 21.

[3]–المرجع نفسه ،ص 29.

إلا ان هذه المساهمة أو التأثير هو شكل غير مباشر في زيادة التهديدات التي يتعرض لها الأمن الغذائي والموارد المائية وقيود إضافية على التنمية الاقتصادية وزيادة الفقر وتفاقم عدد من المساواة اذا فإنه لدى التغير المناخي القدرة على زيادة حدة مظاهر التوتر القائمة أو خلق توترات جديدة يعتبر أداة مضاعفة للتهديدات بل ربما يمثل عامل محفزا للصراع العنيف مصدرا لتهديد الأمن وفقا لإحدى الدراسات التي أثارت تغير المناخ المتفاعلة مع المشاكل الاقتصادية والاجتماعية والسياسية ستولي اهتماما كبيرا لنشوب نزاع عنيف في 46 بلد يقيم فيه 7.6 مليار نسمة منها جنوب افريقيا اللاتينية.[1]

الفرع الرابع: اللجوء بسبب تغير المناخ

يتوقع الخبراء الدوليين أنه ستبرز في العالم خلال السنوات القادمة موجات هجران سكاني نتيجة تدهور الظروف المناخية والبيئية في كل دول العالم ، فقد يصل عدد اللاجئين إلى 50 مليون خلال السنوات القليلة المقبلة ، ومن بين التقارير الذي درست الموضوع نجد تقرير الصليب الأحمر حول الكوارث الطبيعية عام 1999م الذي ورد فيه أن الكوارث الطبيعية سنة 1998 أدت إلى ارتحال عدد من اللاجئين أكبر مما تسببت فيه الحروب

[1]-المفهوم الدولي للجوء البيئي يختلف عن مفهوم اللجوء السياسي وغيره من أنواع اللجوء الذي ينص عليه القانون الدولي وظهر مفهوم اللاجئ البيئي للمرة الأولى في 1985 ضمن تقرير لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة لكن ميثاق ضيق حوله لا يمنح اللاجئ البيئي وضعا قانونيا خصوصا ان اللجوء يحدث داخل البلد ذاته.

والصراعات المسلحة من نفس السنة ، حيث تم هجره 25 مليون شخص نتيجة خفض التربة والفيضانات وذوبان الجليد التي تسببت فيها تلك الكوارث[1].

فتغير المناخ أدى إلى نزوح الأفراد من خلال العديد من الطرق وأكثرها وضوحا ومأساوية ما يكون بسبب زيادة عدد وخطورة الكوارث التي تتعلق بالتقسم والتي تدمر المساكن مما يدفع الناس إلى البحث عن مأوى للعيش بمكان آخر.

إن ظاهرة البداية البطيئة التي تتضمن تأثيرات التغير المناخي مثل التصحر وارتفاع مستوى البحر يؤدي تدريجيا إلى تدمير أسباب المعيشة وتجبر المجتمعات على التخلي عن بلدانها لتذهب الى بيئات أكثر ملائمة حيث ان هناك اكثر من 42 مليون شخص نزحوا من منطقة آسيا والمحيط الهادي خلال 2010 و 2011 وتتضمن هذه الأرقام أولئك الذين نزحوا بسبب العواصف والفيضانات وموجات الحر والبرد.

وتتوقع الأمم المتحدة أن يكون هناك الملايين من المهاجرين بحلول عام 2020 م مع تغير المناخ باعتباره أحد المحركات الرئيسية لهذه الظاهرة كما أن بعض البلدان المعرضة بشدة لتغير المناخ تدعو بالفعل إلى الاعتراف الدولي بالهجرة البيئية وقد تزيد الهجرة من الصراعات في مناطق العبور وفي المحيط الهادئ أول هجرة بسبب تغير المناخ حيث أمرت السلطات قاطني تلك الجزر بالارتحال لأن ارتفاع مياه المحيطة وصل حدا يهدد بموتهم

[1]- **عبد الله نوار شعن، اللجوء البيئي بين التغير المناخي والحروب**، مصر الطبعة الأولى ،مكتبة الوفاء القانونية الإسكندرية 2018 ، ص 12.

غرقا فهذه أول مرة في التاريخ التي يجبر فيها الناس على التخلي عن أوطانهم نتيجة أثر تغير في البيئة.[1]

المطلب الثاني : آثار تغير المناخ على البيئة الدولية

الفرع الأول أثر تغير المناخ على الاقتصاد العالمي

يمكن أن تؤدي تغيرات المناخ إلى آثار سلبية أو ايجابية على الاقتصاد لكن العديد من الدراسات أشارت إلى أن الآثار الحالية والمستقبلية للتغير المناخي على الإنسان والمجتمع سلبية وستظل سلبية وبصفة عامة يمكن عرض الآثار الاقتصادية للتغير المناخي على أهم القطاعات فيما يلي:

أولا: قطاع الطاقة العالمي

يؤثر انخفاض هطول الأمطار على الموارد المائية ، و هذا الانخفاض له تداعيات على مستوى السدود وبالتالي على الطاقة الكهرومائية هذا ما يستدعي استعمال الطاقة الأحفورية التي تتصدر الانبعاثات الكربونية بما يفوق 75% من مجموع الانبعاثات البشرية الإجمالية ونظرا للدور الحيوي الذي تلعبه الطاقة بصفة عامة ومصادر الطاقة الأحفورية بشكل خاص في دفع عجلة التنمية الاقتصادية والرفع من المستوى المعيشي فالخيار عن التخلي او التقليل من الاستهلاك العالمي للوقود الأحفوري لا يعتبر متاحا في الوقت الحالي باعتبار الآلات

[1]- **عبد الله نوار رشعت** ، المرجع السابق ص 9.

في المصانع تعتمد على الوقود الأحفوري[1]. كما أن أكبر الشركات العالمية هي شركات تعمل في مجال الوقود الأحفوري وتحقق مكاسب خيالية من هذه التجارة وخاصة خلال العقد الأخير وذلك بسبب ارتفاع أسعار النفط ولهذه الشركات مكانه في كل حكومات العالم ولن تسمح اي ضرر يصيب مصالحها والتي تسمح لنا باستعمال الطاقات النظيفة والى يومنا هذا تمثل الطاقات النظيفة نسبة 7% من ميزانية الطاقة العالمية والتي تعود اغلبها الى الدعم الحكومي وقد أشارت بيانات الوكالة الدولية للطاقة على أنه إذا أرادت دول العالم الوفاء بالتزاماتها في تخفيض الانبعاثات الكربونية إلى النصف مع سنة 2030 عليها أن تشه قيمته 105000 مليار على طول الفترة 2007- 2030[2]

ثانيا: على قطاع الفلاحة العالمي

يبقى هذا القطاع أكثر هشاشة بالنظر إلى تغير نسبة تساقط الأمطار ودرجة الحرارة القصوى التي يتم تسجيلها كل سنه والفيضانات ، التي تسببت في إغراق الأراضي الصالحة للزراعة والرياح القوية التي تضرب بشكل متكرر كما تعزى هذه الهشاشة إلى نسبة التبخر المرتفعة وملوحة التربة وعوامل أخرى عديدة أدت التغيرات المناخية الى انخفاض الإنتاج الفلاحي والأمن الغذائي ، وهذا الوضع ناتج عن انخفاض مستوى نوعية وكمية المياه في درجات الحرارة ستستفيد منها بعض المناطق في حين مناطق أخرى متواجدة في المنخفضات

[1] -Mahtbet aoul , changement climatique et risque, opcit p 153.

[2]- **عبد القادر مطالس ، أثر التغييرات المناخية على الأسواق العالمية للطاقة** ،دراسة قياسية، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية ،تخصص اقتصاد كمي ، جامعة الجزائر 3 كلية العلوم الاقتصادية ، التجارية وعلوم التسيير 2011-2012 ،ص 226-227.

ستتأثر سلبا إذا فتغير المناخ يترك أثرا كبيرا على الأمن الغذائي وبدون تحقيق الأمن الغذائي فان التنمية الاجتماعية والاقتصادية غير ممكنة ، كما يهدد تغير المناخ استقرار أسعار الأغذية أيضا فهطول الأمطار ودرجات الحرارة المتغيرة فضلا عن ظواهر الطقس المتطرفة قد تؤدي مع بداية القرن المقبل الى انخفاض كبير في غلاء المحاصيل الأساسية.[1] وحسب تقرير الفريق الحكومي المعني بالمناخ فإن ارتفاع درجات الحرارة بنحو 2.5% ينتج عنه ارتفاع في أسعار المواد الغذائية بسبب انخفاض الأراضي الفلاحية وارتفاع الطلب العالمي فأثر التغير المناخي على الإنتاج الفلاحي جد معقدة لأن خسائر مردودية المناطق الصحراوية هي معرضة بارتفاع مردودية المناطق الشمالية لكن اختلال الإنتاج في هذه الأخيرة سيؤدي إلى مجاعات في بعض المناطق العالم كما هو الحال في الصومال مثلا [2] ومنذ عام 1960 انخفضت الأراضي الزراعية بحوالي الضعف ، وذلك بسبب الجفاف من 8.5% إلى 18.6% ما أثر سلبا على إجمالي الانتاج العالمي ، ففي روسيا أدت حالات الجفاف الحارة لخسائر قدرت ب 25% من انتاج الحبوب في موسم الحصاد في 2010 ما حرم الحكومة من تصدير القمح و خسارة 15 بليون دولار في إجمالي المداخيل الاقتصادية[3].

[1]- **عبد القادر مطالس ، أثر التغييرات المناخية على الأسواق العالمية للطاقة** ، المرجع السابق، ص 226-227.
[2]-**منظمة الأغذية و الزراعة للأمم المتحدة المناخ يتغير الأغذية و الزراعة** أيضا يوم الأغذية العالمي روما، إيطاليا 16 أكتوبر 2016، ص6
[3]- **تسعديت بوسعدين** ، المرجع السابق، ص71

ثالثا: على القطاع السياحي العالمي

تتأثر السياحة عموما بالتردي العام لأحوال البيئة إلا أن آثار التغيرات المناخية زادت الأمر تعقيدا بالنسبة لهذا القطاع وخاصة في البلدان التي تعد وجهة سياحية كبيرة وما يزيد الامر سوءا ان بعض هذه البلدان تعتبر السياحة لديها أساس النشاط الاقتصادي

ومورد الأول للمداخيل بالعملة الصعبة خاصة وان اغلبها تعتبر دول في طريق النمو ومن أوجه النشاطات السياحية التي تتأثر كثيرا بظاهرة التغيرات المناخية نجد السياحة المائية كتلك التي تدور حول اكتشاف الشعاب المرجانية أو التي تقوم على زيارة الدول الجزرية الصغيرة ذات الطبيعة العذراء ، وهي جميعا مهددة بيئيا من خلال الاحتباس الحراري واندثار نوعها البيولوجي وكذا منسوب البحار[1].

فقطاع السياحة أضحى عرضة لتأثيرات التغير المناخي إذ يمر المناخ بالوجهة السياحية بل انه عامل اندفاع ورضا قوي لكن العلاقة بين المناخ والسياحة معقدة جدا يعتبر مفهوم الطقس الجيد رهنا بالوجهة ونوع النشاط والسائح العمر والصحة ...إلخ ، كما تشكل البنية التحتية أساسا لمعظم السياح بالإضافة إلى عوامل أخرى ويحدد المناخ طوال موسم السياحة ونوعيته حيث أنه يلعب دورا مهما في اختيار وجهة السياحة وانفاقهم لقد تم تطوير عدة مبادرات والتي تهدف الى تسديد هذه العلاقة منها مؤشر الراحة السياحية الذي يجمع بيانات حول معدل درجة الحرارة ودرجة الحرارة القصوى و نسبة تساقط الأمطار وأشعة الشمس

[1]- **محمد عثماني ، التغيرات المناخية و آثار على التنمية في الجزائر** ، جامعة قسنطينة3 ، 2010، ص237-238.

والرياح والرطوبة من أجل تعيين مؤشر للموقع ويعكس درجة الراحة المناخية التي يشعر بها السائح في موقع معين كما تعتبر قوة داعمة لاقتصاديات المحلية للعديد من الدول في العالم.[1]

وفي الدول العربية تحتل مصر المرتبة 27 من حيث عائدات السياحة في العالم حيث مثلت عائدات هذا القطاع ما يقدر 9303 مليون دولار سنة 2007 ومن المرجح أن تتأثر حوالي 6% من الناتج من المحلي المصري بسبب ارتفاع مستوى البحر بمتر واحد ويمكن ان ترتفع الى 12% في حالة ارتفاع مستوى البحر بثلاثة أمتار خلال السنوات المقبلة

الفرع الثاني: النزاعات الواقعة عن تغير المناخ

مما لا شك فيه أن ظاهرة التغير المناخي أصبحت مشكلة عالمية تهم جميع دول العالم وأصبحت تمثل تحد خطير يواجه البشرية جمعاء[2] فدهاليز السياسة الدولية تمر حاليا بالعديد من الأزمات والتوترات المتنامية التي تتجه نحو تشكيل صراعات جديدة متعددة الأقطاب للظفر بأكبر قدر من المواد التي يلعب فيها المناخ دورا كبيرا.[3]

---

[1]-**تسعديت بوسعدين** ، المرجع السابق، ص72

[2]-يؤدي تسارع وتيرة التغيرات المناخية إلى تأثيرات هائلة على الأنظمة الحيوية الطبيعية وتصور مدى خطورة هذه التغيرات يكفي ان نشير الى الدراسات التي تؤكد أنها تودي بحياة 150,000 شخص سنويا كما تتوقع انقراض 20% من انواع الاحياء البريه مع حلول150,000 شخص سنويا كما تتوقع انقراض 20% من انواع الاحياء البريه مع حلول 2050.

[3]– **فيصل الشريف ،التغيرات المناخية أسباب معروفة و حلول** مطروحة مجلة حماة
تاريخ التصفح في 2023/4/26 http://www.homat-alwatan.gov/Articledetail.aspx?artid=583

ليس بسبب ارتفاع درجات الحرارة فحسب بل بسبب أن هذه الظاهرة تنطوي على تأثيرات مباشرة على العوامل الاقتصادية وحتى السياسية في جميع أنحاء العالم و تتقاطع خطوطها مع السياسة في العديد من النقاط في وقت يبدو فيه أن العالم لم يتطرق إلى هذه المشكلة بالقدر الكافي من الاهتمام.[1]

و يشكل تغير المناخ تهديدا أمنيا لكافة البلدان وخاصة أن مفهوم الأمن اتسع ليشمل الأمن الاقتصادي والبيئي والإنسان ولم يعد قاصرا فقط على الأمن العسكري و لقد أدى الاهتمام السياسي لقضية تغير المناخ وإسهام قوى الضغط من الأحزاب والمنظمات المهتمة بالبيئة إلى عقد اتفاقية عام 1997 والتي تمثل خطوة تنفيذية لاتفاقية الأمم المتحدة بشأن التغير المناخي ولقد انتقل التجاذب والاستخدام السياسي لقضية تغير المناخ من كونه محصورا بين الاحزاب السياسية إلى مستوى أكبر بين الدول خاصة الدول الصناعية والدول النامية [2].

و يشكل التغير المناخي خطر على السلامة والاستقرار وسوف تزداد أهمية البعد الأمني للتغير المناخي في السنوات والعقود القادمة ويجب النظر في التغير المناخي وعواقبه عن كثب في جميع اعمال تحقيق الاستقرار والرعاية عقب النزاعات والمساعدات الإنسانية ولا شك ان هذا ينطبق بشكل خاص في المناطق التي تتسبب فيها النزاعات المسلحة بالفعل وسوف يستمر اشتعال النزاعات حول المشاركة السياسية والاقتصادية نتيجة لتضاؤل الموارد

[1]-**عهود اللامي، التغير المناخي من العلم الى دهاليز السياسة** ، مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الاسلامية ، 2019، ص 6

[2]–المرجع نفسه ، ص 7

في العديد من المناطق العالمية إذا لم ندرج بعثات السلام وتحقيق الاستقرار التابعة للاتحاد الاوروبي والامم المتحدة التنبؤات المناخية على جدول أعمالها[1]

ويحوي التغير المناخي في طياته تغيرات جيوسياسية حيث يهدد مصدر الوقود الأحفوري بفقدان النفوذ وهذا ما يزيد من خطر حدوث أزمات مستقبلية في البلدان المصدرة للطاقة اليوم ومع ذلك يتم في نفس الوقت تقليل خطر نشوب نزاعات حول الحصول على الوقود الأحفوري.[2]

وفضلا عما سبق فإن التغيرات المناخية ترتبط ارتباطا وثيقا بحقوق الإنسان وبحقه في أن يتمتع بمناخ نظيف وسليمة ، إذ توجد علاقة جدلية بين الإنسان و المناخ تأثيرا وتأثرا فكلما ارتفعت أو انخفضت معدلات درجات الحرارة ازداد تأثيرها في حياة الإنسان ونشاطه وذلك لما تحدثه من اختلاف في الضغط الجوي مما يؤثر تأثيرا كبيرا في حياة الإنسان وصحته فضلا عن مساسه لبعض الحقوق الأخرى.[3]

هناك العديد من المظاهر التي أثرت على الأمن السياسي والتي انبثقت عن التهديدات البيئية أو على الأقل دفعت بها عوامل أخرى مثل النمو السكاني السريع والتوترات السياسية وعدم

---

[1]– **المركز الألماني للإعلام تقرير وزاره الخارجية** الألمانية بشأن المناخ المركز الألماني للإعلام التابع لوزارة الخارجية الألمانية في 24 فيفري 2020

[2]– **مي محمود التغير المناخي والتلوث البيئي في دول الخليج** ، معهد دول الخليج العربية واشنطن في 14 نوفمبر 2017 https://agsiworg/ar/weathering-climate-change-guff-ar/

[3]–**احمد حميد البدري، الحماية الدولية للمناخ في إطار التنمية المستدامة** ،العراق ،انكي للنشر والتوزيع بغداد 2021 ص71

الاستقرار السياسي والنمو الاقتصادي والعمراني مجتمعة مع التحديات البيئية مما أدى إلى إفراز بعض المظاهر التي نذكر منها:

أولا: أزمة المياه

في ظل التدهور البيئي والجفاف أصبح مشكلة المياه العذبة والمستعملة للقطاع الزراعي من بين أهم مواضيع النقاش خاصة في ظل بعض الدراسات التي تتنبأ بأن المياه ستكون السبب الرئيسي في نزاعات المستقبل حيث تعد ازمة المياه من أخطر التحديات التي يواجهها العالم في هذا القرن خصوصا ان لم يتخذ الإجراءات الفعالة لمواجهة هذا الوضع المتأزم[1].

كما تعتبر التوترات والخلافات السياسية بين الدول حول المصادر المائية من أكبر وأخطر الأسباب التي أدت و ستؤدي إلى تعميق الصراعات حول الموارد الطبيعية مع العلم أن الواقع يؤكد احتمال تنامي الصراعات حول هذا المورد الاستراتيجي لأن معظم أحواض الأنهار في العالم وافريقيا خاصة والبالغ عددها 50 حوض عابرة للحدود وقد يؤدي نقص المياه والمحاصيل الزراعية مع الارتفاع المستمر في عدد السكان وضعف الحلول السياسية والقدرة على حل المشكلات إلى زيادة احتمالات حدوث أزمات سياسية فأزمات المياه نادرا ما تكون مشكلة معزولة يمكن أن تكون مشكلة في غاية الحساسية السياسية وترتبط ارتباطا وثيقا مع القضايا الاجتماعية والاقتصادية وحتى السياسة الخارجية ومع زيادة ضغوط كل من نمو الطلب وتغير المناخ في نفس الوقت قد يضع آليات الإدارة الدولية القائمة تحت ضغط

[1]- **أحمد حميد البدري، الحماية الدولية للمناخ في إطار التنمية المستدامة**، المرجع السابق ص 72

شديد ومن بين الأزمات السياسية حول المياه نجد الأزمة القائمة حول مياه نهر النيل بين مصر وإثيوبيا (سد النهضة)[1].

ثانيا: تأجيج النزاعات البيئية

لعبت التهديدات البيئية مثل تغير المناخ في ندرة الموارد الطبيعية دورا في زيادة الصراعات الداخلية ، وقد تؤدي هذه الندرة في الموارد الزراعية والمائية و الموارد الطاقوية إلى اضطرابات دولية في الموارد الطبيعية هي السبب في 40% من الحروب الأهلية التي اندلعت على مدى الأعوام الستين الماضية منذ 1990 نشب 18 صراع على الأقل بسبب استغلال الموارد الطبيعية وموارد بيئية أخرى فكثره التقلبات المناخية كمعدل تساقط الأمطار ودرجات الحرارة أدى إلى زيادة خطر اندلاع الصراعات الأهلية خاصة في البلدان الجنوب افريقيا الصحراء اضافة الى اجبار نحو 2. 35 مليون شخص في نفس المنطقة على الرحيل في الفترة الممتدة بين 1960 و2000 حيث أنه ساهم في ذلك التنافس على الأراضي في كينيا في تأجيج نشوب العنف بعد انتخابات عام 2008م.

بالإضافة الى ان المياه والأراضي والتصحر لعبت دورا مهما في أزمة السودان[2] ،حيث أن تقرير برنامج الأمم المتحدة للبيئة أكد على أن الصراع في دارفور جزء منه مرتبط بالتظاهر وتغير المناخ حيث على مدى 40 سنة الماضية انخفضت نسبة هطول الأمطار في المنطقة

[1]-**سد النهضة و المناخ الموقع:** https://www.alaraby.co.uk/economy- تم التصفح في 2023/04/26

[2] **برنامج الأمم المتحدة الإنمائي** تقرير البشرية لعام 2011، المرجع السابق ص 71

بنسبة 30% وتقدمت الصحراء بأكثر من ميل واحد كل سنة ويعتبر تغير المناخ من المشكلات البيئية التي بدأت تثير الكثير من النزاعات بين الدول المجاورة وخاصة عندما تعجز الفواعل السياسية من معالجة آثار تدهور او الاجهاد البيئي مثل مشكلة جرف التربة والتصحر وارتفاع منسوب البحر وغيرها من المظاهر التي تبعث القلق لدى المجتمع الدولي بين الدول المجاورة وقد حذرت الأمم المتحدة من التغيرات المناخية وما يترتب على ذلك من أزمات بيئية واقتصادية قد ينعكس في صورة ازمات سياسية وامنية ومن بين هذه المشكلات النزوح الداخلي والهجرة الخارجية.[1]

ثالثا: الافتقار للحوكمة السديدة

يمكن لانعدام الأمن بسبب الحوكمة الغير السديدة أن يسبب في التدهور البيئي فالأمن يتطلب توفر السلع والخدمات البيئية الحالية والمستقبلية من خلال الحوكمة الرشيدة وآليات تجنب النزاع وحله ومنع الكوارث والتأهب لها والتخفيف من حدتها ، فالحوكمة غير الرشيدة والمؤسسات الجائرة ربما تمنعان الناس من الحصول على أرزاق آمنة وهو ما توضحه نزاعات حيازة الأرض في جميع دول العالم وقد يكونوا للتغير البيئي مظاهر مضاعفه التهديد بسبب ضعف الدول والمؤسسات الفاشلة التي لا تضمن لها لتحقيق أمنها الانساني وخاصة في المناطق التي تعاني من النزاعات المسلحة و الفقر و اللامساواة في القدرة على الحصول

[1]– **برنامج الأمم المتحدة الإنمائي** ، المرجع السابق ص 72

على الموارد وما دامت مشكلة المناخ والبيئة تتجاوز حدود الوطنية فلابد من معالجتها بتطبيق مقاربات وإجراءات يتم تبنيها على المستوى الإقليمي و أحيانا العالمي.

رابعا: أمننة قضية التغيرات المناخية

يرى باري بوزان أنه يمكننا إضفاء الطابع الأمني على قضية معينة من خلال اللجوء إلى سلسلة من العمليات المترابطة تتمثل الحلقة الأولى من السلسلة في مرحلة التأسيس لأن هذه القضية لا تعتبر قضية سياسية قد تكون قضية اجتماعية ثقافية أو بيئية ، أما الحلقة الثانية فتعبر عن عملية التسييس والتي تعني أن تصبح تلك القضية حاضرة في نقاشات سياسية عامة لأن القضية تصبح بمثابة تهديد حقيقي للأمن[1] وعليه في ظل المتغيرات البيئية العالمية الناجمة عن الأنشطة البشرية أو الكوارث الطبيعية ، والتي تصدرت قائمة اهتمامات المجتمع العالمي.

وباتت قضية التغير المناخي وعلاقتها بالأمن والنزاع الدوليين أبرز الاهتمامات الدولية في السنوات الأخيرة حيث قدم خبراء البيئة طرح حول الترابط بين التغير المناخي والنزاعات بوصف التغير المناخي تهديدا للبيئة البشرية بعد أن طغت قضية تغير المناخ على المشهد الدولي وما صاحبها من تهديداته للأمن الإنساني لم يعد هناك ادنى شك في اعتبارها القضية البيئية الاكثر إلحاحا في القرن 21 والتي أضحت مرتبطة بالأمن على نحو أوجد

[1] – **سمرة بسطيلة الأمن البيئي مقارنة الأمن الإنساني** ،المرجع السابق ، ص73

بحوثا تعرف ببحوث الأمن المناخي والتي هي جزء من الأمن البيئي الذي يعد صمام أمان للأمن العام في تلاقي الأخطار البيئية الناجمة عن الكوارث الطبيعية أو البشرية إضافة إلى أنه وسيلة من وسائل حفظ حقوق البيئة والتي تؤدي الى الاضطراب الاجتماعي والصراعات الإقليمية بين الدول.

ولقد كان العامل الرئيسي في بلورة أمننة قضية تغير المناخ هو طرحها على جدول أعمال الكبرى المنظمات الدولية العالمية كالأمم المتحدة ، وحتى على مستوى السياسات العامة للدول كمعظم دول العالم وقعت على الاتفاقيات الإطارية حول تغير المناخ كما لا يمكننا نفي الدور الكبير الذي لعبه الخبراء والعلماء في شرعنة هذا النشاط السياسي من خلال إنتاج تقارير ودراسات ومقالات بخصوص التغيرات البيئية ما يزيد من الوعي الشعبي بحساسية الوضع مثل عمل الفريق ما بين الحكومات لتغير المناخ التي تعتبر الهيئة الاستثمارية الرسمية لبرنامج الأمم المتحدة حول البيئة.[1]

و في هذا السياق اقترحت المملكة المتحدة في مجلس الأمن مناظرة بشأن تغير المناخ في 17 أبريل 2007 أشارت من خلالها إلى أن تغير المناخ يهدد السلم والأمن الدوليين من خلال آثاره على النزاعات الحدودية الهجرة ونقص الموارد والجهاد الاجتماعي والأزمات الإنسانية.[2]

[1]– **أمينة دير** ،المرجع السابق ص 40

[2]– **سمره بسطيلة** ، **الأمن البيئي مقارنة الأمن الإنساني** ، المرجع السابق ، ص68

خامسا :آثار تغير المناخ على صون السلم و الأمن الدوليين

في جلسة مجلس الأمن 6578 المعقودة في 20 جويلية 2011 م أعلن رئيس مجلس الأمن فيما يخص نظر المجلس في أثر تغير المناخ في إطار البند المعنون صون السلم أو من الدوليين بيان باسم المجلس ، حيث أكد فيه على أنه رغم أن المجلس الأمن المسؤول على صون السلم والأمن الدوليين وفقا لميثاق الامم المتحدة إلا أنه أيضا مسؤول عن اتخاذ استراتيجية لمنع نشوب النزاعات ، ولقد أكد على أن تطرق المجلس الأمن لمسألة تغير المناخ كان استنادا إلى قرار الجمعية العامة رقم 63 /281 المعنون بتغير المناخ وتداعياته المحتملة على الأمن وكذا قرارها على 659 المعنون بحماية المناخ العالمي لمنفعة الأجيال البشرية الحالية والمقبلة وكذا تقرير الأمن العام عن تغير المناخ وتداعياته المحتملة على الأمن وكذا الطابع العالمي لتغير المناخ الذي يقتضي التعاون الدولي وفقا لما نص عليه الاتفاقية الإطارية.[1]

كما أوضحت أن سبب تدخله هو قلقه من احتمال تضاعف تعاظم بعض التهديدات الموجودة المحدقة بالسلام والأمن الدوليين نتيجة الآثار الضارة لتغير المناخ في المدى الطويل وكذا احتمال وقوع تبعات أمنية بسبب فقدانه بعض الدول نتيجة ارتفاع منسوب سطح البحر خاصة في الدول الجزرية المنخفضة كما قد تتطلب الأمور المتعلقة بحفظ السلام والأمن الدوليين التي هي قيد نظره تحليل النزاع ومعلومات السياقية الخاصة

[1]– **سمره بسطيلة**، المرجع السابق ،ص69

بمسائل منها التبعيات الأمنية المحتملة لتغير المناخ عندما تكون سببا لوقوع النزاعات او تشكل عقبة لتطبيق ولايات المجلس أو تهدد عملية توطيد السلام.[1]

حيث أن مجلس الأمن استند على سلطانه الواسع المستمدة من المادة رقم 39 من الميثاق وتوسع في بيان العوامل التي تمثل تهديدا للسلم والأمن الدوليين لاسيما عقب انتهاء الحرب الباردة فلم يعد يحصرها في الصراعات بين الدول اذ اعرب بيان المجلس في القمة المنعقدة بتاريخ 31/ 1992 عن الفكرة الجديدة لتوسيع مفهوم تهديد السلم كما يلي:

إن غياب الحروب و المنازعات العسكرية بين الدول لا يعني بالضرورة استتباب الأمن والسلام العالميين لقد أصبحت المصادر غير العسكرية كعدم الاستقرار تشكل تهديدا فعليا للسلام والأمن الدوليين وتلك المصادر تتمثل في المجالات الاقتصادية والاجتماعية والإنسانية والبيئية.

ويفهم مما سبق أن مجلس الأمن له مهمة صون السلم والأمن الدوليين بشكل وقائي وذلك من خلال اعتماد استراتيجية لمنع نشوب النزاعات سواء المسلحة أو الأزمات السياسية والاجتماعية بطريقه عامه وذلك بعدة طرق منها التنمية المستدامة وعليه وبما أن تغير المناخ يشكل تحدي للتنمية المستدامة فإن مجلس الأمن يتطرق لمنع نشوب النزاعات التي قد تنجم عن تغير المناخ والتي بدورها تهدد السلم والأمن الدوليين هذا من جهة ومن جهة ثانيه يتضح ان مجلس الامن له تأثير فعال على قرارات الجمعية العامة وقرارات الأمين

[1]-**أمينة دير** ،المرجع السابق، ص42.

العامة وذلك يتضح من خلال قرار كل من جمعية العامة وتقرير الأمين العام المعنونين بتغير المناخ وتداعياته المحتملة على الأمن.

خلاصة الفصل:

لم تكن مسألة التغيرات المناخية تشير إلى تاريخ قريب قدرا كبيرا من الاهتمام في الأوساط العلمية أو لدى حركات المجتمع المدني المهتمة بالبيئة ، فضلا عن الجمهور الواسع وذلك على خلاف العديد من الظواهر البيئية الأخرى كتلوث والنفايات أو تظاهر المحيط الحيوي ، على الرغم من أن تجليات التغير المناخي كانت السبب في بداية الاهتمام العالمي بقضية البيئة ، وكان من المسائل الأسباب الحاسمة التي سرعت من وتيرة إدراك الجميع لحجم ظاهرة وأبعادها المتداخلة هو تواتر الحوادث والأخبار عن آثار التغيرات المناخية والأضرار الكبيرة الناتجة عنها وتعاظمها وامتدادها إلى جميع الأنساق الايكولوجية والاجتماعية بما يهدد إمكانية استمرار الحياة على وجه الأرض ضمن آفاق منظورة غير بعيدة.

وفي هذا الإطار يعتبر تظافر الجهود الدولية أمر لابد منه من أجل حوكمة هذه التغيرات المناخية وتعزيز سبل لمواجهاتها بما يعود بالأفضل على الحياة البشرية ، وعليه لابد من ضرورة تبني جميع البلدان وخاصة النامية منها سياسات من شأنها الوصول إلى الموارد اللازمة لتحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية المستدامة وللوقوف عند أهم محتويات هذا الفصل ثم تناول المباحث الآتية :

1-تأثير تغير المناخ على الأمن البيئي على عناصر البيئة

2- وآثار تغير المناخ على التنمية المستدامة

الفصل الثالث

الاستراتيجية الأمنية العالمية لمواجهة تغير المناخ

تمهيد:

هناك الكثير من التأثيرات التي نجمت عن تغير المناخ مثل ارتفاع مستوى سطح البحر أو ارتفاع درجة الحرارة ، والتي لا تنفع معها سياسات التخفيف مما يقضي الأمر إلزامية جمع السياسات التكيف وسياسات التخفيف معا كاختيار استراتيجي واحد وفي هذا الصدد صرح زاجيندرا بانشوري أحد الخبراء البارزين في مجال التغير المناخي بأن ما نحتاجه في المستقبل هو خليط من سياسات التكيف والتخفيف[1].

[1]– **راجيندرا بانشوري كوكب الأرض المتغير حان وقت العمل**، مجلة الوكالة الدولية للطاقة الذرية العدد اثنين 49 مارس 2008 ص13

المبحث الأول: استراتيجية التكيف

إن تغير المناخ سيؤثر على كل جوانب المجتمع و البيئة والاقتصاد مما يعني أنه يتوجب تكييف السلوك وطرق العيش والبلد التحتية والقوانين والسياسات والمؤسسات استجابة للظواهر المناخية السالفة أو المرصودة ، لذا نجد أن التكيف يشتمل على عملية التعديل المستدامة ودائما استجابة الحالات البيئية المتبدلة والجديدة.

المطلب الأول: ماهية التكيف مع تغير المناخ

الفرع الأول: مفهوم التكيف مع تغير المناخ

1-تعريف التكيف:

تعرف مجموعة العمل الحكومية تغير المناخ سياسات التكيف لأنها أي عملية توافق في الطبيعة أو نظام البشري استجابة للتغيرات الحقيقية متوقعه للمناخ أو للآثار الناتجة عنه وذلك من أجل تقليل الأضرار واستكشاف فرص لفوائد محتملة ويرى أيان برتون وآخرون أن قدرة المجتمعات على التكيف مع التغيرات المناخية الحالية والمتوقعة تتوقف على مستوى الثروة في المجتمع والتعليم وقوة المؤسسات والمقدر على الوصول إلى التقنيات.[1]

[1] **-Iam burton et all : Adaptation to climation change international policy** option pew center on : www.pewelimate.org global climate change novembre 2006. لوحظ في 2023/04/29

ويعتبر التكيف مع المناخ مسألة غامضة تتضمن الكثير من التحديات ونجد انه من اهم هذه التحديات تعيين التكيف وفهم النطاق الكامل لتبعاته.[1]

لذا فإن التكيف يعتبر حاليا موضوع كثير من الدراسات التي توفر مجموعة من التحديات وتعطي الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ نقطة انطلاقة للقضاء على هذه التحديات ، وذلك عن طريق منح تحديد عام لمصطلح التكيف وهذا المفهوم يتمثل في التكيف هو استجابة النظم الطبيعية أو البشرية لتأثيرات تغير المناخ الحالية أو المتوقعة والتي من شأنها تخفيف الضرر أو استغلال الفرص المفيدة[2]، فالمقصود بسياسة التخفيف هو إدخال تعديل على النظم الطبيعية والإنسانية لمواجهة المؤثرات المناخية العقلية أو المرتقبة وآثارها على نحو يخفف الضرر أو ينطوي على اغتنام الفرص المفيدة.[3]

إن عملية التكيف مع تغير المناخ هي عملية ديناميكية بطبيعة الحال في عملية إدارة التكيف ويمكن أن يوفر التغيير السياسي في ذلك التغيرات الناشئة خاصة في الدول العربية (الربيع العربي) فرصة لزيادة مشاركة المجتمع المدني في إدارة عملية التكيف مع التغير المناخي والتحرك نحو نهج أكثر شمولية لمعالجة قضايا تغير المناخ والتبكير باتخاذ التدابير في سياقه التكيف يمكن ان يؤدي الى الاقلال من الضرر الذي ينجم عن تغير المناخ

---

[1]– **برنامج الأمم المتحدة الإنمائي لتقرير التنمية البشرية** 2007 2008 مرجع سابق صفحه 103

[2]–**أي ليزا أف نشير وماريا باز سيغاران ومارلين ماكنزي هيدجر التكيف مع تغير**، المناخ التحدي الجديد للتنمية في العالم النامي برنامج الامم المتحدة للتنمية جويلية 2008 صفحه 8

[3]– **تسعديت بوسبعين**، المرجع السابق صفحه 113

مستقبلا إلى أدنى حد مع تحقيق فوائد علمية كثيرة في حين أن تأخر في تنفيذ عملية التكيف بما في ذلك التأخير في تمويل ودعم التكيف في البلدان النامية يعود عليها سلبا.

2- أسباب التعاون الدولي في مجال التكيف

مع تغير المناخ تمثل أسباب التعاون الدولي في مجال التكيف مع تغير المناخ في:

أ- **القيم المشتركة:** مهما تكون طبيعة الباعث للتحرك و الاهتمام بالبيئة او القيم الدينية أو المذاهب الانسانية العلمانية أو حقوق الانسان قبل التحرك للتكيف مع تغير المناخ من طرفها الدول المتقدمة يتأسس على باعث أخلاقي[1]

ب-الأهداف الإنمائية للألفية:

رغم أن الأهداف الإنمائية للألفية لا تعبر عن أجندة كاملة للتنمية البشرية إلا أنها تعبر عن أهمية التعجيل بغية تحديد مجموعة من الأولويات المشتركة حيث يعتبر تعزيز التكيف مع تغير المناخ أحد مقتضيات تأييد التطور لأهداف عام 2015 وما بعد كم نتغير المناخ يعمل ككابح للتنمية البشرية حتى تبدأ جهود التخفيف في انتاج اثرها حيث ان الفشل في العمل على التكيف يقلل مما تم احرازه كما لن يتفق على واجبات احراز الاهداف الانمائية للألفية.

[1]-**برنامج الامم المتحدة الانماء تقرير التنمية البشرية** 2007-2008 ، المرجع السابق ص 173

ج-المصالح المشتركة:

لن يحترم تعاقب الكوارث الناجمة عن تغير المناخ تقسيمات الحدود الوطنية كما أن الدول الغنية لم تكون في مأمن عن التداعيات المدمرة التي تقع في الدول الفقيرة بسبب تأثير تغير المناخ ، مما قد يؤدي إلى تهديدات أمنيه وطنية واقليمية ودولية بسبب النزوح البيئي وفقدان طرق العيش إلى نطاق واسع وشح في المياه.

د-المسؤولية والالتزام: المسؤولية التاريخية في مجال تغير المناخ عن الانبعاثات المتراكمة وتنفيذ مبدأ الملوث يدفع ثمن تلوثه مبدا الحماية من الضرر الذي يتسبب فيه الاخرون نجد اساسها في الالتزام القانوني للدول المصنعة بتعويض عن الفقدان (التكيف) فضلا عن وقف مزاولتها الضارة(التخفيف)[1]

3- تمويل التكيف: إن المبالغ الضرورية للتكيف مع تغير المناخ ستكون مرتفعة وتفوق بكثير المبالغ المتوفرة حاليا من خلال صناديق اتفاقية الامم المتحدة الاطارية بشأن تغير المناخ والمصادر الاخرى المتوفرة حاليا حيث انشا مؤتمر الاطراف صندوقين خاصين بموجب الاتفاقية الاطارية لدعم التكيف بهدف تعزيز الدعم الذي يوفره صندوق ائتمان مرفق بالبيئة العالمية صندوق خاص لأقل البلدان نموا وصندوق الخاص لتغير المناخ كما انشا

[1]-**برنامج الامم المتحدة الانمائي تقرير التنمية البشرية** 2007-2008، المرجع السابق ص 174

الاطراف صندوق التكيف بموجب بروتوكول كيوتو لتمويل مشاريع وبرامج التكيف الملموس في البلدان النامية الاطراف[1]

نصت المادة 09 من اتفاقية باريس أن تمنح الدول المتقدمة الأطراف موارد مالية لإعادة الدول النامية الأطراف فيما يتعلق بالتخفيف والتكيف في اطار الاستمرار في التزاماتها الحالية بموجب الاتفاقية كما حتى الاطراف الاخرى على منح أو الاستمرارية في منح هذا الدعم بشكل طوعي كما تنص ايضا على ان يرمي توفير الموارد المالية إلى إحراز توازن بين التكيف والتخفيف مع الأخذ بعين الاعتبار الاستراتيجيات التي تضعها الدول وأولويات ومتطلبات الدول النامية الاطراف وخاصه تلك المعرضة بشكل خاصة للأثار السلبية لتغير المناخ والتي لها قيود كبيرة على القدرات مثل أقل البلدان نموا والدول الجزرية الصغيرة النامية مع مراعاة الضرورة إلى الموارد العامة والخاصة بالتمويل من أجل التكيف[2]

الفرع الثاني: التكيف في إطار المفاوضات للأمم المتحدة حول تغير المناخ

لقد شددت الاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ في البداية بصفة رسمية على تخفيف آثار انبعاثات الغازات الدفينة في الدول الصناعية على أساس أن التكيف لا يقتضي سياسة صريحة لاعتقادها أن القابلية على التكيف خاصة بالنظم

[1] – United nation climate change, climate finance, is available at: Https://unfccc.int/tropics/climate-finance/the-big-picture/climate-finance-in-the-negotiations 8-11-2018

[2] – **المادة 09 ، من اتفاقية باريس عام 2015.**

الايكولوجية بالإضافة الى ذلك اعتبرته حل تراجعي في ذلك الوقت لأنه يعكس عدم إمكانية مواجهة تحدي تخفيف الأثر حيث كانت تهدف أساسا للتحقيق في سبب المشكلة للتقليل من آثارها إلى أبعد قدر ممكن وتيسير إدارتها وكذلك تواصل التركيز على التخفيف في مؤتمر الأطراف الأول في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ عام 1995 .[1]

من خلال الاتفاق على إقامة فريق متخصص لمعالجة تحقيق الآثار وتم اعتبار التكيف أولوية ثانوية على مدى الطويلة وذلك في إطار مناقشة آلية تمويل الاتفاقية حيث تعهدت الدول المتقدمة النمو بمقتضى الاتفاقية الاطارية لإعانة الدول النامية في تعيينه أعباء التكيف مع الآثار الضارة ولكن هذا الاعتبار تغير في مؤتمر الأطراف السابع سنة 2001 حيث حققت الأطراف تطورا بارزا على مستوى التكيف باعتماد مؤتمر الأطراف قرارا مخصصا لمسألة التكيف القرار رقم خمسه لمؤتمر الأطراف السابع والذي يحتوي 14 نشاطا خاصا بالتكيف يتطلب الدعم والعمل عليه وشملت هذه المشاريع تحسين التدبير التقني يخص تأثيرات تغير المناخ وتقويمات قدرة على التأثر التكيف وتعزيز نقل التكنولوجيا واعتماد برامج تجريبية للتكيف ومساندة شبكات الرصد والمراقبة النظامية وأنظمة التحذير المسبق في الدول النامية ومع حلول مؤتمر الأطراف العاشر أقر الأطراف بمقتضى القرار رقم واحد لمؤتمر الأطراف رقم 10 المعروف ببرنامج عمل بيونس ايريس حول التكيف

[1]– **آي ليزا أف** ، المرجع السابق ص 13.

وإجراءات الاستجابة[1] الزامية أخذ التكيف بعين الاعتبار كما هو الأمر بالنسبة لتخفيف الآثار و اعتمد مؤتمر الأطراف اتجاهين تكميلين للتكيف.

أ- تطوير برنامج العمل بخصوص الأوجه العلمية والتقنية والاقتصادية والاجتماعية المتعلقة بالقدرة على التأثر والتكيف والمعروف ببرنامج عمل نيروبي حول أثر تغير المناخ وقابلية التأثر به والتكيف معه.

ب- اتخاذ إجراءات مادية للتطبيق لإنماء المعلومات والمنهجيات ونشاطات التكيف المادية ونقل التكنولوجيا وبناء القدرات[2].

وفي مؤتمر الأطراف الثالث عشر المنعقد في بالي تم اعتماده قرارا بعنوان خطة عمل بالي الذي يعين خريطة الاتجاه الجديدة لعملية التفاوض الموضوعة لمعالجة تغير المناخ بغيت اكمال هذه العملية مع حلول 2009 كذلك حدد القرار الحاجة إلى تحسين التدابير المتعلقة بالتكيف كما تعالج خطة عمل البالين بصوره خاصه المسائل الداعمة لإجراءات التكيف[3] .

[1]- **الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ الوثيقة** ، رقم 16 بتاريخ 18 ديسمبر 2004 مؤتمر الأطراف الدورة العاشرة ببيوينس آيس 6- 18 ديسمبر 2004 برنامج عمل بوينس آيس بشأن التكيف والاستجابة

[2]-**آي ليزا أف** ، المرجع السابق ص 14 .

[3]- المرجع نفسه ص 15 .

أولا: خيارات التكيف بموجب اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية

تتمثل خيارات التكيف بموجب اتفاقيه الأمم المتحدة الاطارية بشأن تغير المناخ في[1]:

أ- برنامج عمل نيروبي الذي يقوم بإعانة كافة الدول على تحسين فهمها وتقييمها لأثار تغير المناخ بإتاحة المعلومات على عن ذلك من أجل اعتمادها قرارات أولية بخصوص اجراءات وتدابير التكيف.

ب- تطوير قاعدة البيانات الاستراتيجيات مواجهه تغير المناخ المحلي بغيه تيسير نقله استراتيجيات المواجهة المتخذة من قبل مجتمعات إلى مجتمعات قد تكون بدأت تشهد نفس احوال تغير المناخ لتلك المجتمعات.

ج- آلية تعلم التكيف وهي منبر لتبادل المعرفة مع التركيز على تبادل الخبرات وتشارك في تطبيق برنامج عمل نيروبي الذي يرمي الى مضاعفة قابلية الدول على التكيف مع تغير المناخ.

د- عقد ورشات عمل خاصة بالتكيف لإعانة الاطراف على تحديد متطلباتها ومخاوفها على مستوى التكيف مثل الورشة التي عقدت طبقا للقرار رقم واحد لمؤتمر الأطراف رقم 10.

[1]- **الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ الوثيقة** ، المرجع السابق، ص15.

هـ- عقد الفريق العامل المخصص المعني بإجراءات التعاون الطويلة الاجل بموجب الاتفاقية ورشة العمل التي ركزت على تعزيز التكيف من خلال التمويل والتكنولوجيا بما في ذلك برامج العمل الوطنية للتكيف التي تعد مهمة لأقل الدول نموا لتعيين اولويات متطلبات التكيف الطارئة لتقويتها ولمواجهه الآثار الفورية لتغير المناخ[1].

المطلب الثاني: إجراءات التكيف

استراتيجية التكيف من آثار التغيرات المناخية لقد أصبحت إجراءات التكيف ضرورة أولوية للتعامل مع قضايا التغير المناخي خلال النصف الأول من القرن الحالي انطلاقا من جملة عوامل موضوعية تتعلق بحتمية تغير المناخ بسبب الانبعاثات السابقة ومحدودية إثر إجراءات التخفيف و الظروف البيئية الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية فيها إضافة إلى الأثر الفعال لإجراءات التكيف في إنقاذ الأرواح والحد من المخاطر المرتبطة بتقلبات المناخ وتغيره.

الفرع الأول : على القطاع الزراعي

بالرغم من أن تكيف الغطاء الزراعي مع تغير المناخ سيكون مكلفا فإنه ضروري لتحقيق الأمن الغذائي ومن بين خيارات التكيف التحول إلى زراعة محاصيل أكثر مقاومة للجفاف مثل التغير أسرع نضجا مثل الذرة وتنويع إنتاج المحاصيل ذات القيمة العالية مثل

[1]-**إي ليزا شبير وماريا باز سيغاران و مارلين ماكنزي هيدجر**، المرجع السابق ص 23.

الفواكه والخضروات والأكثر مرونة و تأقلمها مع المناخ وتحسين إدارة التربة وخصوبتها بالانتقال إلى أنظمة زراعية جديدة تتناسب مع الظروف المناخية والاقتصادية المستقبلية من البحث والتطوير للمحاصيل المعدلة وراثيا والقادرة على الصمود أمام الجفاف و تقنية تحلية البحر وهناك حاجة أيضا الى التركيز على رفع كفاءة الري واستخدام المكملات للمحاصيل وهناك خيارات أخرى مع تغير المناخ كاستخدام الأحزمة الحمراء كحواجز للحد من ظاهرة التصحر وتجنب إزالة الغابات من جهة أخرى زيادة الممارسات التي تعزز احتباس ثاني اكسيد الكربون في الغابات و تحويل الفضلات الحيوانية إلى غاز حيوي كمصدر بديل ومتجدد للطاقة.[1]

الفرع الثاني: على قطاع المياه

إن استراتيجيات التكيف في قطاع المياه مطلوبة على نحو عاجل التي تواجه موجات جفاف ولعل أهمها إقامة وتطوير السدود وتقدر حاليا طاقة التخزين السدود في العالم نحو 480 كلم مربع ورغم أن بعض البلدان قد طورت من قدراتها في إقامة السدود كمصر والعراق إلا أن سعة التخزين لم تعد كافية في الكثير منها وتعاني مياه السدود من ارتفاع خسائر التبخر في ظل تغير المناخ من جهة أخرى ينتج 30 كلم مكعب سنويا من المياه

[1]– **وهيبة مدشن ،التغيرات المناخية وتحديات الأمن الغذائي العربي مجلة دراسات في الاقتصاد والتجارة والمالية** ، مخبر الصناعات التقليدية بجامعة الجزائر 3 المجلد 6 العدد 2 ، سنة 2017 ، ص833/ 834

غير التقليدية من تحلية مياه البحار خاصة في الخليج العربي وهي تستخدم خزانات المياه الجوفية كاحتياطي استراتيجي للمياه المحلاة.

لذا ينبغي على جميع الدول الحد من هدر المياه الذي قد يتجاوز 60% من شبكات التوزيع سيئة الصيانة والاستفادة من الفرص المتاحة لإعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالج كما أن تثبيت أسعار المياه عند القيمة السوقية يمكن أن يساعد في الحد من الاستهلاك المفرط له مع أن سد العجز المائي في العالم اصبح مكلفا على نحو متزايد وكذلك عن طريق احتجازه في التربة من خلال الإدارة المحسنة للأراضي الزراعية والجمع بين الزراعة والحراجة في آن واحد وتحسين كفاءة العناصر الغذائية واصلاح الأراضي المتدهورة [1].

الفرع الثالث: قطاع السياحة

مستقبل السياحة في العديد من الدول يعتمد على الطريقة التي قد يتكيف بها هذا القطاع مع تغيرات المناخ في التنمية السياحية في المستقبل يجب أن تأخذ التغيرات المتوقعة في الاعتبار من خلال التخطيط المتكامل والشامل مثل وجود قواعد توجيهية أوضح تتعلق بالمسافة المسموح بها في المنشآت الدائمة والخط الساحلي ويجب استكشاف خيارات للسياحة بديلة وأكثر استدامة تكون واقل تأثر بالمتغيرات المناخية مثل السياحة الثقافية والتراثية اخيرا

[1]– **مدشن وهيبة ، المرجع السابق** ، ص 836

يجب تطوير المزيد من المراكز السياحية الداخلية والصحراوية كبديل عن الشواطئ المعرضة للفقدان.[1]

المبحث الثاني: استراتيجية التخفيف لتغير المناخ

مثلما اقتضى الأمر لوجود سياسة التكيف وجدت أيضا سياسة تخفيف باعتبارها خيارا استراتيجيا حتى يتعايش العالم مع التغيرات المناخية ،فهي تعتبر مجموعة من التدابير البشرية الصارمة التي اتخذتها الدول لبلوغ الهدف المتفق عليه وفي ما يلي سنحاول شرح استراتيجية التخفيف مقسمين هذا المبحث إلى مطلبين: التعرف على مفهوم التخفيف (المطلب الأول) و الاستراتيجية المتبعة لتحقيق سياسة التخفيف(المطلب الثاني)

المطلب الأول: التخفيف من سياق تغير المناخ

الفرع الأول: مفهوم سياسة التخفيف

1-تعريف سياسة التخفيف:

هو اتخاذ تدابير لخفض انبعاثات غازات الدفيئة في محاولة لإبطاء عملية تغيير المناخ يتحمل الإنسان مسؤولية خفض مصادر غازات الدفيئة وتحسين وسائل تصريفها خاصة

[1]-**مصطفى كامل طلبة** ، المرجع السابق ص 20.

في القطاعات التي تتعلق بإمدادات الطاقة التنقل البناء الصناعة والزراعة وإدارة النفايات.[1] وتتجلى تدابير التخفيف في مدى انخفاض الانبعاثات ولابد من توافر بيانات دقيقة ومتسقة وقابلة للمقارنة دوليا بشأن انبعاثات غازات الدفيئة لكي يتمكن المجتمع الدولي من اتخاذ أفضل التدابير للتخفيف من حدة تغير المناخ وقد حصرت اغلب التقارير سياسات التخفيف من حدة المشكلة في مجموعة من السياسات الهادفة إلى تخفيض الانبعاثات والاستقرار عند مستوى معين من تركيز مجموعة غازات الاحتباس الحراري معبرا عنها بمكافئ ثاني اكسيد الكربون.[2]

اذا فالأساس العلمي الاجرائي الوحيد الذي تقوم عليه سياسة التخفيف هو تخفيض معدلات انبعاثات الغازات ويهدف الوصول لمدى معين من تركيزه وقد وضعت ثلاث أسس لسياسة التخفيف تسعير الكربون والتحديث التقني ورفع الحواجز او القيود التي تحول دون التغيير كما وضعت حزم من السياسات المطلوبة تنفيذها على ضوء هذه الأسس الثلاثة وزيادة كفاءة استخدام مصادر الطاقة لتخفيض الانبعاثات وتوفير الأموال ايضا اي المزيد من كفاءه تكاليف الإنتاج ووضع خطط لمواجهة الانبعاثات الناتجة عن الأنشطة غير المولدة للطاقة مثل تجنب أنشطة قطعة الغابات والاتجاه نحو التقنية منخفضة الانبعاثات للانتقال والتدفئة وإنتاج الطاقة.

[1] – **محمد نعمان نوفل ،اقتصاديات التغير المناخي آثار و السياسات ،سلسلة اجتماعيات الخبراء "ب"**، عدد 24 ،المعهد العربي للتخطيط ، الكويت 2007، ص25

[2] – المرجع نفسه ، ص26

إن جوهر سياسات التخفيف هي الأسس الثلاثة السابقة ذكرناها وهي[1]:

أ- **تسعير الكربون** : يقوم تسعير الكربون بطبيعة الحال على حساب القيمة الاجتماعية للكربون ويحسب بطريقتين هما طريقة نسبة التكلفة للمنفعة وطريقة التكلفة الحدية وهي محاولة للحساب المباشر لقيمة الأضرار المستقبلية الناتجة عن التغيرات الحديثة المتوالية في كمية الانبعاثات ثم يتم تقدير كمية الانبعاثات الحالية وتقدير معدل التزايد التركيز الملوثات في الهواء الجوي لمدى زمني محدد واستخدام العلاقة بين تزايد تركيز الانبعاثات والتغيير المتوقع في درجة الحرارة ثم يتم التقدير الإجمالي لقيمة الأضرار الناتجة عن زيادة لدرجة الحرارة وعن ارتفاع مستوى سطح البحر كنتيجة لزيادة درجة الحرارة وتعادل هذه القيمة بقيمة معدل الخصم الاجتماعي وعلى هذا الأساس يحسب سعر طن الكربون المكافئ بصفته القيمة الاجتماعية للكربون مع مراعاة ضرورة تحديد مستوى الانبعاثات المستهدف في مدى زمني محدد.[2]

ب- الابتكار التقني: حدد مجال الابتكار التقني في أنشطة توليد الطاقة و أنشطة النقل والانشطة الاخرى المستخدمة للطاقة مثل الصناعة وبعض العمليات الزراعية ونشاط

[1]- **ابراهيم عز الدين ،الضريبة على الكربون وحماية البيئة** ، مجلة العلوم القانونية و الاقتصادية كلية الحقوق جامعة عين شمس مصر ،المجلد 35، العدد2 جويلية 1993، ص980.

[2] -Richard Clarkson and kathryn deyes, estimating the social cost of carbon emissions.government economic service working paper 140 january ;2002, UK , p10

البناء لكنه استبعد جهود الابتكار التقني في مجال استخدامات الأراضي وأهم أنشطته قطع الغابات وفي السيطرة على الانبعاثات الناتجة عن النفايات .

ج- رفع الحواجز أو القيود التي تحول دون التغير: مثل ما ينقل التغير المناخي البيئة الطبيعية الى اطوار جديدة لم تكن معروفة لنا فان الاجراءات الاقتصادية والتقنية المطلوبة للتخفيف من حدة الظاهرة أو الحد من تداعياتها سوف تنقل الجماعة الإنسانية إلى بيئة اقتصادية غير معهودة لذلك فإنه لابد من التسليم ابتداء بواقع التغير الاقتصادي والتقني الهيكلي الذي سوف يتحول في اتجاهه الاقتصادي العالمي وفي نفس الوقت بضرورة التأقلم مع هذه التغيرات.[1]

وقد اقترحها التقرير ثلاث مجموعات من السياسات في هذا الصدد وهي تنظيمات ومعايير وإدارة مباشرة: أن مثل هذه التدخلات في تنظيم الافعال وردود الافعال الاقتصادية هي أقل كفاءة وفعالية من آلية السوق ولكن لا غنى عنها لتحسين حالة الأسواق وزيادة فعالية وكفاءة الأدوات الاقتصادية حيث تنظم هذه السياسات المراحل الانتقالية وتساعد على وضع ضوابط للاستثمار ومعايير التحديث التقني والتقليل من درجة اللايقين أمام المستثمرين والمستهلكين.

د- سياسة المعلومات: تكمن أهمية سياسية المعلومات في ضرورة إدارة هذه المواجهة شفافية ومسؤولية ، لذلك تتعدد مستويات سياسة المعلومات فهناك جانب خاص بالتوعية

[1]- Richard Clarkson and kathryn deyes , p 11.

بكل معالم المشكلة وتداعياتها وإتاحة هذه المعلومات لجميع البشر على الأرض حتى يعرفوا ماذا تحمله هذه التغيرات في عباءاتها ويقوم جانب آخر من سياسة المعلومات على تزويد شبكات الأسواق بكافة المعلومات حول السلع قليلة الكربون وعمليات المنافسة في إنتاج هذه السلع والخدمات ويقترح اضافة هذه المعلومات على البطاقات المميزة للسلع مع وضع مؤشرات للجودة تتضمن مستوى الكربون للانبعاثات الناتجة عن إنتاج هذه السلعة أو تطوير الخدمة.[1]

الفرع الثاني: تمويل سياسات التخفيف

من حدة المشكلة قبل طرح مجالات التمويل فإنه من المهم وضع معايير للتمويل تتجاوز التقاليد التي سارت عليها السياسات الحكومية في الاختيار بين تقديم الدعم المالي أو فرض الضريبة ، لأن الدعم المالي من وجهة نظر الحكومات هو أحد أدوات التوجيه الاقتصادي شأنه شأن الضريبة في اطار السياسة المالية وفي حالتنا فانه اذا ما تم إخضاع عملية الدعم المالي الحكومي لهذه المعايير فإننا قد تفاجئنا بأن بعض الحكومات تفضل فرض ضريبة عن تمويل نشاط للابتكار وذلك في حالة ما إذا فضل متخذ القرار تخفيض العوائد عوضا عن تشجيع المستثمر على الإنفاق في البحوث والتطوير.

تعتبر تكلفة الاستثمار حاليا في مجال التخفيف من آثار التغيرات المناخية أقل بكثير من تكلفة الاستثمار فيها مستقبلا وفي الواقع التطبيقي هناك صعوبات في تقدير هذه تكاليف

[1]–**ابراهيم عز الدين ،الضريبة على الكربون وحماية البيئة** ، المرجع السابق ص982

التي تعود الى عدم اليقين المتعلق بتغيرات الظاهرة في المستقبل ما يشكل صعوبة في تقدير التكاليف المادية وغير المادية لآثار الظاهرة بالإضافة إلى المجال الزمني الواسع لتقدير التكاليف والذي يتطلب استعمال معامل تحيين يسمح مقارنة التكاليف الحالية بالمنافع المستقبلية بالرغم من كل هذه الصعوبات ، فقد تمكن إسترين سنة 2006[1] في تقريره من تقدير هذه التكلفة أين توصل إلى أن التكاليف المستقبلية ستكون أكثر بخمسة إلى 20 مرة من التكاليف الحالية ما لم يتخذ أي إجراء لتدعيمه سياسات فعالة للتخفيف.[2]

كما أن هناك أعمال حديثة كرداسة والتي تم فيها تقدير التمويل الضروري للانتقال إلى اقتصاد أقل كربونيا ، والذي سيتطلب ملايين و ملايير الدولارات سنويا لوضع تكنولوجيا حديثة غير كربونية كالطاقة المتجددة سيارات صديقة للبيئة ....إلخ ، وقد تقدر هذه التكاليف بالاعتماد على سيناريوهين مع سياسات التخفيف حيث يصل حجم الخسائر إلى 1200 دولار سنويا بحلول 2060 م و 2400 دولار سنويا بدون سياسات التخفيف كل هذه التكاليف السنوية الناتجة عن سياسة التخفيف سيكون لها أثر على الناتج المحلي الإجمالي آثار اجتماعية وبيئية وآثار على تكرار الكوارث الطبيعية أقل مما سيكون عليه التأثير في حال عدم اتخاذ الاجراءات الضرورية لمواجهة الظاهرة.

[1]-**برنامج الامم المتحدة الانمائي تقرير التنمية البشرية** 2007-2008 المرجع السابق ص103

[2]--**برنامج الامم المتحدة الانمائي تقرير التنمية البشرية ، المرجع السابق، ،ص 103**

إذا فوضع ميزانية الكربون يعد احد الاساسيات الضرورية لإطار العمل متعدد الأطراف لما بعد عام 2012م وتقوم هذه الميزانية في الأساس بوضع حدود على الكمية الإجمالية الانبعاثات ثاني اكسيد الكربون على مدى فترة زمنية معينة .[1]

ومن خلال وضع فترة ميزانية متجددة قدرها فلنقل 03 الى 07 سنوات تستطيع الحكومات أن تحقق التوازن بين اليقين المطلوب لتلبية أهداف خفض الانبعاثات الوطنية والعالمية والتفاوت العالمي الذي سيصحب التذبذبات في النمو الاقتصادي أو أسعار الوقود أو الطقس ومن منظور التخفيف الكربوني يكون المهم هو المنح الذي تتخذه الانبعاثات على مر الزمن وليس التفاوتات السنوية ، وتعد ميزانيات الكربون الوطنية أساس للاتفاقيات الدولية وينبغي للاتفاقيات الفعالة متعددة الأطراف أن تكون قائمة على التزامات مشتركة وأن تتمتع بشفافية ومن الضروري أيضا للدول المشاركة في الاتفاقيات الدولية الموجهة نحو التوزيع الحصصي لانبعاثات الغازات الدافئة العالمية و أن تلتزم الأطراف بالحصص الموضوع لها ، ذلك أن عدم الالتزام وتجاوز هذه الحصص سيضعف بشكل مؤكد من الاتفاقيات لأنه سيقلل الثقة وأن ضمان وضع هذه الالتزامات متعددة الأطراف في إطار ميزانيات الكربون من شأنه أن يمنع ظهور هذه المشكلة وعلى المستوى الوطني تستطيع ميزانية الكربون أن تخفض تهديدات التمزق الاقتصادي من خلاله ارسال اشارات واضحة للمستثمرين والمستهلكين حول الاتجاه المستقبل للسياسات كما يمكن لميزانيات الكربون إضافة إلى الدور الذي تلعبه في

[1] – **ابراهيم عز الدين ،الضريبة على الكربون وحماية البيئة** ، المرجع السابق ص982

الأسواق أن تلعب أيضا دورا مهما في زيادة الوعي العام والمساءلة الحكومات مع استخدام المواطنين لنتائج ميزانية إلى الكربون لتقييم إسهام حكوماتهم في جهود التخفيف متعددة الأطراف.[1]

المطلب الثاني: استراتيجية التخفيف

تتضمن مختلف الاتفاقيات الدولية بنودا تلزم الدول الموقعة عليها خفض انبعاثاتها من الغازات الدفيئة المسببة للاحتباس الحراري وبالتالي فمعظم الاتفاقيات الدولية ملزمة التنفيذ واغلب الدول ملزمين بتكثيف جهودهم في ذات الإطار وبما أن أكثر من80 % من الغازات الدفيئة المنبعثة تتعلق بقطاع الطاقة فقد تمحورت معظم سياسات التخفيف من آثار التغيرات المناخية عن طريقه تقليل من الانبعاثات الناتجة من قطاع الطاقة وبعض القطاعات الاخرى كالصناعة والنقل...الخ

الفرع الأول : الاستراتيجيات المتبعة لسياسة التخفيف

تستند بشكل خاص هذه الاستراتيجية الى البرامج الوطنية و الدولية للطاقات المتجددة وكفاءة الطاقة التي تعكس تصميمها على مواصلة جهودها لمكافحة الآثار السلبية لتغير المناخ وستستمر هذه البرامج وتعزز اذا استفادت من الدعم الدولي للموارد المالية الجديد و الخارجية ونقل التكنولوجيا والخبرة الفنية[2].

وتتمثل الأسس في استراتيجية التخفيف:

هناك ثلاث أسس لنجاح استراتيجية التخفيف كما نوهنا سابقا و هي:

[1]–**راجيندرا باتشوري**، المرجع السابق ،ص12

[2]– **المرجع نفسه** ، ص13

أ- تسعير الانبعاثات الكربونية:

تستند هذه الأسس على حساب القيمة الاجتماعية للكربون[1] إذ يستعملوا مكون الكربون كأساس لمختلف سياسات التخفيف من حدة المشكلة بإيجاد سوق عالمي للكربون ، وذلك عن طريق أدوات السوق التي تلعب دور الرئيسي في إنشاء الحوافز التي تجذب نظرة صناعيين والمستهلكين إلى أنه توجد قيمة مكتسبة بوسعهم تحصيلها من خفض الانبعاثات ومعرفة ان استطاعة الأرض ما زالت شحيحة على احتواء ثاني اكسيد الكربون والخيارات المتوفرة بغيت تسعير هذه الانبعاثات تتضمن فرض ضرائب الكربون وفرض نظام الالتزام بحد أعلى من الانبعاثات [2] وهذا التدبير ضاعف فعليا معدلات تداول الكربون بأكثر من أضعافها عام 2005 مما قد يتيح السيطرة على الانبعاثات ويقفل اندماج سياسات مجابهة ظاهرة الاحتباس الحراري وفي إطار الآليات الاقتصادية[3] ويستخدم تقرير إستيرن سعر الكربون كأساس لجميع سياسات التخفيف من شدة المشكلة ويقترح إلزامية مراعاة تبديل القيمة الحدية للإضرار عند حساب سعر الكربون وذلك لان كلما تزايد مستوى تركيز الانبعاثات كلما تزايدت الأضرار الناجمة عنها وبذلك يكفل مواصلة تزايد سعر الكربون[4].

[1]- **تسعديت بوسبعين** ،المرجع السابق، ص113

[2]-**برنامج الأمم المتحدة ،تقرير التنمية البشرية** ، المرجع السابق، ص101

[3] **زياد مخامرة ، التأثيرات الاقتصادية للتغيرات المناخية ،مقال نشر في كتاب الإنسان و البيئة مقاربات فكرية و اجتماعية و اقتصادية** ، لبنان ، ط1، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت جوان 2017

[4]-**محمد نعمان نوفل** ،المرجع السابق، ص28

ب-الابتكار التقني وتغير السلوك لأوسع معانيه:

يقتضي التخفيف الناجح من المستهلكين والمستثمرين الانتقال الى مصادر الطاقة منخفضة الكربون عن طريق الابتكارات التقني[1] (الذي يشمل تطوير تقنيات أنشطة توليد الطاقة وقطاع النقل وصناعة والعمليات الزراعية وتدوير النفايات) ولابد من تأييد الانتقال الى اقتصاد منخفض لإنتاج الكربون من خلال حوافز التقليل الأسعار التي تحث على تغيير السلوك فضلا عن الدور الحيوي للحكومات لدعم تغير السلوك فضلا عن الدور الحيوي للحكومات لدعم تغير السلوك ، وذلك من خلال اتخاذ معايير وإتاحة المعلومات وترغيب الأبحاث والتنمية ، وكذلك إن أمكن تقييد الخيارات والسلوكيات التي تلحق الضرر بالجهود الهادفة لحل مشكلة تغير المناخ[2] ويرى تقرير إسترين أنه لا توجد صعوبة كبيرة في تطوير تقنيات منخفضة الكربون في كافة الأنشطة التي حددها لما يدين التطوير التقني إلا أنه أكد على أن التحدي الحقيقي يشمل من أنشطة النقل (تطوير وقود منخفض أو منعدم الكربون لوسائل النقل المختلفة)[3].

ج-التعاون الدولي:

تقتضي عملية اتقاء التغير المناخ الخطيرة انتقالا إلى انبعاث خفيفة الكربون إلى الدول المتقدمة والنامية وإلا فشل هذا الانتقال لذا يجب تقديم المساعدات لدول النامية لأن أمام

[1]- **برنامج الأمم المتحدة ،تقرير التنمية البشرية** ، المرجع السابق، ص102

[2]- المرجع نفسه، ص102

[3]-**محمد نعمان نوفل**، المرجع السابق،ص26

التعاون الدولي فرصة المشاركة في تيسير عملية الانتقال تلك وبما يكلف عدم تضرر التنمية البشرية والنمو الاقتصادي بمسار الانبعاث المنخفض.

الفرع الثاني: خيارات التخفيف

تحتاج سياسات التخفيف الى عدة آليات تشمل جميع المجالات حتى تنتج الغازات الدفيئة وتشمل هذه الخيارات للتخفيف ما يلي:

أولا: الآليات الدولية

أ-الطاقة المتجددة

يمثل استهلاك الوقود الأحفوري المصدر الرئيسي لثلثي انبعاثات الغازات الدفيئة في العالم كله لذلك فإن تقليل هذه الانبعاثات يتم عن طريق الانتقال إلى بدائل طاقة أكثر فعالية ومصادر الطاقة المتجددة التي تتيح المستوى نفسه من النشاط الاقتصادي وفي نفس الوقت تحرز مستويات منخفضة من تركيز ثاني اكسيد الكربون .

ومن أمثلة مشروعات خفض الانبعاثات:[1]

محطات توليد الطاقة

المباني الموفرة للطاقة

[1]-**خليفة بن زايد آل تهبان، تغير المناخ و الجهود الدولية للحد من تأثيراتها**، ملف اعلامي صادر عن الهيئة الاتحادية للبيئة بمناسبة يوم البيئة الوطني الحادي عشر ،2008، ص40

السيارات الكهربائية

مشروعات الاستفادة من الطاقة الشمسية في توليد الطاقة والتسخين

الإضاءة الموفرة للطاقة التي تقلل من الانبعاثات من محطات التوليد

مواصلات تعمل بالغازات أو خلايا الوقود الهيدروجين .

ب-الحفاظ على الغابات والأراضي

يتم تحسين استهلاك الكربون من خلال بالوعات الكربون أي عن طريق الحفاظ على الغابات وتمديد زراعتها وكذا استعمال التقنيات الزراعية للاحتفاظ بالكربون حيث أن الغابات والتربة تخفض الكربون وتعيد تدوير ثاني اكسيد الكربون عن طريق تبديله إلى اوكسجين هذه الإجراءات لها دور مادي على الانبعاثات الغازية أو غازات ثاني اكسيد الكربون الصافي.[1]

ج- ضريبة الكربون:

تقوم ضريبة الكربون على فرض ضريبة على الوقود الأحفوري تبعا لنسبة محتواه من الكربون وتكون الضريبة على الفحم اعلى منها على النفط والغاز الطبيعي لكل وحدة من الطاقة في حين تكونوا مصادر الطاقة من غير الوقود الأحفوري معفاة من الضرائب وحيث أن حرق الوقود الذي يحتوي على كمية معينة من الكربون يؤدي حتما إلى إنتاج نسبة معينة

[1]-**زياد مخامرة** ،المرجع السابق، ص178

من انبعاثات ثاني اكسيد الكربون ، و تكافئ تقريبا الضريبة على محتوى الوقود من الكربون و فرض ضريبة على انبعاثات ثاني اكسيد الكربون نفسها.[1]

هذه الضريبة تم اقتراحها من المفوضية الاوروبية فرض ضريبة على مضمون الكربون المتواجد في الطاقة لأنواع الأحفوري الثلاث (الفحم ، البترول، الغاز الطبيعي) ، ولقد عرف تقرير فجوة الانبعاثات عام 2015 ضريبة الكربون على أنها ضريبة تفرض على محتوى الكربون في الوقود الأحفوري ، نظرا لأن جميع الكربون الموجود في الوقود الأحفوري تقريب سوف يطلق في صورة ثاني أكسيد الكربون فإن ضريبة الكربون تكافئ ضريبة انبعاثات تفرض على انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.[2]

ثانيا : خيارات التخفيف في بروتوكول كيوتو[3]

تم التصديق على هذه الاتفاقية في 11 ديسمبر 1997 م. و هو يشتمل على بعض الالتزامات الصارمة الخاصة بالانبعاثات في الدول المتقدمة ، وهذه الالتزامات تشمل تحقيق أهداف محددة و ملزمة قانونا في بعض الدول ، وهي مستوى انبعاثات أهم ستة غازات من ال (GHG) بنسبة 8% إلى 10% بين عامي 2008،2012 بحيث تصل نسبتها إلى

[1]– **ستيفن سميث الاقتصاد البيئي مقدمة قصيرة جدا** ، مصر ، ط1 ، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة ، 2014 ص 115 / 116

[2]–**تقرير فجوة الانبعاثات لعام 2015**، تقرير تجمعي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ،إصدارات برنامج الأمم المتحدة للبيئة نوفمبر 2015

[3]-**خالد مصطفى فهمي ، الجوانب القانونية لحماية البيئة من التلوث في ضوء التشريعات الوطنية و الاتفاقيات الدولية** ط 1 ، مصر دار الفكر الاسكندرية ، 2011 ، ص283.

5% أقل مقارنة بعام 1990، والزمت الولايات المتحدة الأمريكية بتقليص نسبة انتشار الغازات ب 7% و كندا و المجر و بولونيا و اليابان ب نسبة 6% و روسيا و أوكرانيا نسبة 0% [1] وهذه الغازات الست هي ثاني أكسيد الكربون و الهيدر و فلور كربون و الميثان و أكسيد النتروس و برفلور كربون ، و هيكسا فلورايد الكبريت . و يغطي البروتوكول أيضا بعض الأنشطة المحددة الخاصة بالتغير في استخدام التربة وزراعة الغابات التي تزيل ثاني أكسيد الكربون من الغلاف الجوي.

و تقوم هيئة التنفيذ المساعدة التي أنشأها البروتوكول بتقييم و مراجعة تنفيذ الاتفاقية و فحص التواصل الوطني و قوائم جرد الانبعاثات ، و تقدم نصيحتها بشأن الآلية المادية التابعة للـ GFF أما هيئة الاستشارة العلمية و التكنولوجية و المنهجية و تعمل جاهدة مع الإطار المتعدد للحكومات و الخاص بالتغير المناخي الذي أسسته ال (UNEP) ومنظمة الأرصاد العالمية في عام 1988–على تقييم المعلومات المتواجدة و الخاصة بالنظام المناخي و التغير المناخي و الآثار البيئية و الاقتصادية و الاجتماعية الناتجة عن هذا التغير و الاستراتيجيات الممكن تنفيذها.

[1]- د. **أحمد الدسوقي محمد إسماعيل ، نمط الإدارة الدولية لقضايا البيئة و قضية تغير المناخ**، مجلة السياسة الدولية ، العدد 145 ، 2001، ص 212 –219 .

وقد نصت المادة 7 من اتفاقية تغير المناخ على أن :" مؤتمر الأطراف باعتباره الهيئة العليا للاتفاقية ، له أن يتخذ ما يلزم من القرارات ليحقق الهدف من الاتفاقية"[1].

وحدد بروتوكول كيوتو عدة التزامات لسياسة التخفيف أهمها[2]:

1-تم الاتفاق على أن البواليع و المستودعات مثل الغابات و التربة تعتبر من وسائل التخفيف .

2- خفض الانبعاثات نظرا لأنها تمتص الغازات الدفيئة في الو و تتحمل الدول المصنعة نسبة هاته الانبعاثات .

3-مسؤولية نقل التكنولوجيا إلى الدول النامية ، ومساعدتها ماليا وفنيا لمواهة مشكلة تغير المناخ.

4-العمل على التطوير تكنولوجيا يكون أقل استهلاكا للوقود ومن ثم أقل ضررا للبيئة.

5-آليات المرونة : وهي تسمح بخفض الانبعاثات مع مراعاة التكلفة الاقتصادية أو هي وسيلة لتحقيق الهدف بأقل خسائر ممكنة من خلال[3] :

أ -التنمية النظيفة : وفيها تقوم الدول المتقدمة ببناء مشروعات في الدول النامية بغرض مساعدتها لتحقيق التنمية المستدامة و تنقص الدول المتقدمة الانبعاث الحراري.

---

[1]-**سلافة طارق عبد الكريم الشعلان، الحماية الدولية للبيئة من مظاهر الاحتباس الحراري في بروتوكول** كيوتو ،سوريا ، ط 1 ،منشورات الحلبي الحقوقية ، 2010 ، ص139

[2]- **نهى الجبالي، الآثار الاقتصادية لبروتوكول كيوتو ، السياسة الدولية** ، العدد 145 ، 2001 ، ص 209

[3]- **قرار المعية العامة للأمم المتحدة رقم 131/45 و قرار المجلس الاقتصادي و الاجتماعي** رقم 22 لسنة 1992 بشأن دور القانون النائي لحماية البيئة و التي أدرجها المؤتمر التاسع لمنع الجريمة المنعقدة في القاهرة 1995

ب–الاتجار في وحدات خفض الانبعاث ، إذ تسمح بشراء وحدات خفض الانبعاث فيما بين الدول و الشركات الدولية .

ج–التنفيذ المشترك لعض بنود الاتفاق بموافقة الأطراف المعنية ، و تخفيض الانبعاث و ازالته بواسطة البواليع [1].

[1]- **عصام الدين جلال ، قضايا البيئة و النام العالمي الجديد** ، السياسة الدولية ، العدد 110، سنة 1992 ، ص75

خلاصة الفصل:

إن التحديات التي تواجه الدول المتقدمة نتيجة التزاماتها البيئية تختلف عن نظائرها التي تواجه الدول النامية ، فالدول المتقدمة استطاعت بالفعل تحقيق معدلات مرتفعة في النمو الاقتصادي بفعل ما أتيح لها باستخدامه من مصادر الطاقة الأحفورية على اختلاف أنواعها ورخص أسعارها ، أما الدول النامية ومنها العربية فالأمر يتطلب تواصل الكفاح لتحقيق أهداف تنموية بالاستفادة كلما أمكن من تجارب الدول المتقدمة في مجال التنمية الاقتصادية ومن خلال بنود الاتفاقية الإطارية لتغير المناخ فإنه يحق للدولة التي تتضرر اقتصاداتها في جراء تطبيق الاتفاقية أن تطالب بتعويضات ، وذلك حسب المادتين 41 و 48 من الاتفاقية وتم التوصل في هذا الفصل إلى أن ظاهرة التغيرات المناخية بالغ الأثر على البيئة واضرارها ستكون وخيمة في المستقبل حيث أن الواجهة الأكثر قسوة للتغيرات المناخية وانعكاساتها السلبية على المصالح الاقتصادية و السياسية و الخلل الخطير في توزيع الموارد داخل الدولة فيما بينها ، وضرورة إجراء التقييم الاقتصادي لمختلف آثار التغيرات المناخية رغم ما يعتري هذا التقييم من صعوبات تواجه تطبيقه حيث تعتبر تكلفة الانتظار والتقصير في مواجهة التغير المناخي وآثاره باهظة وستزيد من اتساع بؤرة التوتر والأزمات في العالم ظهور سوره المجتمع الدولي الذي يدل جهودا معتبرة لحماية البيئة من خلال الاجهزة والآليات الدولية وفي مقدمتها منظمة الأمم المتحدة ووكالاتها المتخصصة ومساهمتها في وضع عقد مؤتمرات الدولية وإبرام المعاهدات الدولية الرامية إلى وضع حد للانبعاثات غاز

ثاني اكسيد الكربون بإيجاد الحلول ووضع المعايير والمواصفات في إطار توحيد الجهود الدولية في مجال حماية البيئة ومواجهة أخطار تغير المناخ أن تجارب الدول في مواجهة ظاهرة التغيرات المناخية تبين لنا ان الجهود التي يمكن أن تبدلها أي دولة متعلقة بشكل رئيسي بالسياسة العامة للدولة المنتهجة في ذات المجال .

الخاتمة

تشير الدراسات العلمية إلى أن تغير المناخ يعد واحداً من أكبر التحديات التي تواجه البشرية في القرن الحادي والعشرين ، بسبب ارتفاع درجات الحرارة العالمية بتغيرات جوهرية في النظم البيئية، مثل زيادة الفيضانات والجفاف وتدهور جودة المياه وزيادة تردد الأعاصير والأعاصير الاستوائية ، وهذا يؤدي إلى تأثير سلبي على الأمن الغذائي والموارد المائية والصحة العامة. وعلاوة على ذلك، قد يؤدي تغير المناخ إلى تدهور الأمن البيئي العالمي حيث يمكن أن يؤدي إلى تدمير الثروات الحيوانية والنباتية وتدهور الأراضي الزراعية والغابات، مما يؤثر على الاقتصادات المحلية والعالمية ويعزز الهجرة والصراعات المسلحة. لذلك، تتطلب مكافحة تغير المناخ جهوداً جماعية وتعاوناً دولياً للحد من التأثيرات السلبية وتحقيق التنمية المستدامة والأمن البيئي العالمي.

كما أن تغير المناخ يمثل تهديدًا كبيرًا للأمن السياسي في العديد من المناطق في جميع أنحاء العالم. فالتغير المناخي يؤدي إلى زيادة تردد وشدة الكوارث الطبيعية، مثل الفيضانات والجفاف والأعاصير، مما يؤدي إلى تدمير المزارع والمدن ويضعف الاقتصادات المحلية والوطنية.

وعلاوة على ذلك، فإن التغير المناخي يؤثر على الموارد المائية والغذائية، مما يؤدي إلى زيادة الجوع والفقر، ويمكن أن يزيد من التوترات الاجتماعية والتغييرات الديموغرافية، ويزيد من احتمالات الهجرة الجماعية والصراعات المسلحة والتدخل العسكري.

ويمكن أن يؤدي التغير المناخي أيضًا إلى تدهور الأمن الإقليمي والدولي، حيث يزيد من الصراعات على الموارد المشتركة، مثل المياه والغابات والأراضي الزراعية، كما يمكن أن يؤثر على الاستقرار السياسي والاقتصادي للدول، ويؤدي إلى زيادة الهجرة غير الشرعية وتفشي الأمراض والأوبئة.

وبالتالي، فإن مواجهة تغير المناخ وتحقيق التنمية المستدامة يتطلب تعاونًا دوليًا فعالًا وتضافر جهود المجتمع الدولي لتحقيق الأمن السياسي والبيئي والاقتصادي.

ومن أجل التصدي لهذه الظاهرة و المخاطر الناجمة عنها بذلت الأمم المتحدة العديد من المجهودات لتخفيف من حدة هذه المخاطر و التهديدات من قبل أجهزتها ووكالاتها و برامجها ، فكانت اول خطوة و أهمها هي توقيع اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ سنة 1992 التي تهدف إلى تثبيت تركيزات الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي و لحقها بروتوكول كيوتو سنة 1997 من أجل استكمال هذه الجهود و تواصلت تلك الجهود وصولا إلى اتفاق باريس سنة 2015 .

النتائج المتوصل لها:

1-التغيرات المناخية هي حقيقة علمية و مشكلة عالمية بعيدة المدى ، فقد تم التأكد من صحتها حيث إن ظاهرة التغيرات المناخية حقيقة لا مفر منها ولا يمكن نكرانها و تعتبر من أكثر الظواهر المخيفة التي تصيب العالم دون استثناء نظرا للمخاطر التي

تترتب عنها ، والتي ستترتب عنها في المستقبل بما أنها بعيدة المدى ولا يمكن مجابهتها بسهولة.

2- تكلفة حماية البيئة من ظاهرة التغيرات المناخية باهظة لكن تكلفة التقاعس عن حمايتها هي أعظم بكثير .

3-عدم فاعلية النظام القانوني الدولي المعني بتغير المناخ لكون بعض الدول الكبرى المسؤولة الأولى عن انبعاثات الغازات الدفيئة مثل الولايات المتحدة الأمريكية ، كما أن هناك دول من أكبر الباحثين لهذه الغازات غير ملزمة بأي تخفيضات لمجرد كونها تنتمي للدول النامية ، وينتج عن ذلك عدم تطبيق المساواة بين جميع الأطراف.

4-رغم أن الاتفاقيات الإطارية بشأن تغير المناخ جاءت بشكل إطاري و بالتزامات عامة إلا أن هذا لا يعني أنها غير ملزمة .

5- تعتبر الأدوات الاقتصادية وسيلة فعالة للحد من انبعاثات الغازات الدفيئة وهذا ما يظهر من خلال الآليات المرنة التي نصت عليها الاتفاقية الاطارية وبروتوكول كيوتو .

6-بالرغم من أن اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ هي الصك الأساسي لمعالجة تغير المناخ إلا أن آثار تغير المناخ لها تداعيات أمنية لذا وجب التعاون بين مجلس الأمن والجمعية العامة والمجلس الاقتصادي والاجتماعي للتصدي لهذه

الآثار الأمنية لتغير المناخ لكون مجلس الأمن الدولي يوفر الحماية الفعالة للمناخ والتصدي لتغير المناخ لما له من سلطة إصدار قرارات ملزمة .

الخلاصة:

يعد التغير المناخي من القضايا البيئية الهامة ومشكلة عالمية طويلة الأمد تنطوي على تفاعلات معقدة لها تداعيات بيئية ، و يرجع السبب الرئيسي لظهور التغيرات المناخية المستمرة إلى النشاط البشري وذلك من خلال استغلاله للموارد الطبيعية المتاحة بشكل غير عقلاني ، حيث يعتبر الأثر المتواصل للتغيرات المناخية منعرجا مهما يؤثر بالضرورة على الأمن البيئي العالمي وعلى الأجيال القادمة ومشكلة أمنية يواجهها العالم ، لذا وجب تظافر الجهود بين كل الدول لإبراز الأمن البيئي العالمي وذلك بوضع استراتيجيات للتخفيف و التكيف مع تغيرات المناخ .

Summary : Climate change is one of the environmental issues important and a long-term global problem that involves complex interactions that affect the environment. Necessarily on environmental safety world and on future generations and a security problem facing the world, concerted efforts must therefore be deployed between all countries to highlight the security environmental impact by developing mitigation strategies and adaptation to climate change

قائمة المصادر و المراجع

قائمة المصادر و المراجع

المصادر:

القرآن الكريم

القوانين:

1-الفقرة الثالثة من المادة الأولى من اتفاقية الأمم المتحدة الاطارية بشأن تغير المناخ ،عام 1992 للاطلاع على مضمون الاتفاقية يرجع إلى المرسوم الرئاسي رقم 93 99 المؤرخ في 10 أبريل 1993 المتضمن التصديق على اتفاقية الأمم المتحدة الاطارية بشأن تغير المناخ الموافق عليها من طرف الجمعية العامة لمنظمة الأمم المتحدة في 9 ماي 1993 الجريدة الرسمية الجزائرية العدد 24 الصادر في 21 أبريل 1993

2-المادة 09 ، من اتفاقية باريس عام 2015.

3-المادة 2 من المرسوم الرئاسي رقم 95 – 163 المؤرخ في 6 جوان 1995 المتضمن المصادقة على الاتفاقية الخاصة بالتنوع البيولوجي الموقع عليها في ريو دي جانيرو في 5 جوان سنة 1992 ج.ر العدد 32 الصادرة بتاريخ 14 جوان 1995.

قائمة المرا جع

الكتب:

1-أحمد حميد البدري الحماية الدولية للمناخ في إطار التنمية المستدامة، ط1، انكي للنشر والتوزيع بغداد 2021.

2-أحمد مدحت اسلام ، التلوث مشكلة العصر ، ط1، عالم المعرفة المجلس الوطني للثقافة و الفنون والادب الكويت 1990 .

3-أيوب أبودية الاحتباس الحراري دار المكتبة الوطنية المملكة الاردنية الهاشمية دون طبعة 2010.

4-جون بيليس، ستيف سميث ،عولمة السياسة العالمية، ترجمة مركز الخليج للأبحاث دبي ،ط1 ،مركز الخليج للأبحاث ، 2004.

5-جون روبنسون، قاموس الامن الدولي ، الامارات المتحدة ابو ظبي مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية ،ط1 ،2019

6-خالد مصطفى فهمي ، الجوانب القانونية لحماية البيئة من التلوث في ضوء التشريعات الوطنية و الاتفاقيات الدولية ط 1 ، مصر دار الفكر الاسكندرية ، 2011

7-رياض الجنان، التربية البيئية مشكلات و حلول ، ط1 ،دار الفكر دمشق سوريا ،1997

8-زياد مخامرة ، التأثيرات الاقتصادية للتغيرات المناخية ،مقال نشر في كتاب الإنسان و البيئة مقاربات فكرية و اجتماعية و اقتصادية، بيروت لبنان ،ط1، مركز دراسات الوحدة العربية، جوان 2017

9-سعد الدين خرفان تغير المناخ ومستقبل الطاقة المشاكل والحلول ، د. ط ، منشورات وزاره الثقافة الهيئة العامة السورية للكتاب سوريا 2009

10-سالم محمود ، التنمية المستدامة والتكاليف البيئية ،دار الدكتور للعلوم ، ب.ط ، بغداد 2013 2014

11-ستيفن سميث، الاقتصاد البيئي مقدمة قصيرة جدا، الطبعة الأولى، مؤسسة هنداوي للتعليم و الثقافة 2014

12-سيد محمدين، حقوق الانسان واستراتيجيات حماية البيئة ، ط1 ، مصر الوكالة العربية للصحافة والنشر والاعلام 2006

13-سلافة طارق عبد الكريم الشعلان، الحماية الدولية للبيئة من مظاهر الاحتباس الحراري في بروتوكول كيوتو ،سوريا ، ط 1 ،منشورات الحلبي الحقوقية ، 2010

13-صباح العشماوي، المسؤولية الدولية عن حماية البيئة الجزائر، ط1 ، دار الخلدونية للنشر والتوزيع ، 2010

14-طارق ابراهيم دسوقي عطيه ، الأمن البيئي النظام القانوني لحماية البيئة مصر ،د.ط ، دار الجامعة الجديدة 2009

15-عبد الحكيم ميهوبي ، التغيرات المناخية الأسباب المخاطر والمستقبل البيئة العالمي، ط1، دار الخلدونية الجزائر 2011

16-عبد الرزاق مقري مشكلات التنمية البيئية والعلاقات الدولية الجزائر ، د.ط ،دار الخلدونية للنشر والتوزيع 2008

17-عبد القادر محمد عبد القادر ،اتجاهات حديثة في التنمية، د.ط ، الدار الجامعية الإسكندرية مصر 2020

18-عبد الله نوار شعن ، اللجوء البيئي بين التغير المناخي والحروب، الطبعة الأولى ، مكتبة الوفاء القانونية الإسكندرية مصر 2018.

19-عبد النور بن عنتر ، البعد المتوسطي للأمن الجزائري، الجزائر أوروبا والحلف الاطلسي ، د.ط ،المكتبة العصرية للطباعة والنشر 2005

20-عبد الوهاب رجب هاشم بن صادق ، الأمن البيئي للمملكة العربية السعودية الرياض، ط2، جامعة الملك سعود 2006

21-عمار طراف التلوث البيئي و العلاقات الدولية ، ط1 ، لبنان بيروت ، مجد المؤسسة الجامعية للدراسات و النشر و التوزيع ، 2008

22-عمر عبد الله كامل ، الأمن العربي من منظور اقتصادي ، ط1 ،مركز الدراسات العربي الاوروبي باريس 1996

23-غويين داير حروب المناخ الصراع من أجل البقاء فيما حرارة الكون ترتفع، الطبعة الأولى ، جروس برس ناشرون لبنان .2014

24-فايز محمد الدويري ، الأمن الوطني ،ط1، دار وائل للنشر و التوزيع ، الأردن 2013

25-فتيحة محمد حسن، مشكلة البيئة ، ط1 ، مكتب المجتمع العربي ،عمان الاردن 2010

26-محمد سلمان ، مشكلة الأمن الغذائي في الجمهورية العربية السورية وآفاق حلها سوريا، د.ط، دمشق دار الفكر 2001

27-محمد عمار مقومات الامن الاجتماعي في الاسلام، ط1، القاهرة مصر ، 2009

28-مصطفى كامل طلبه ونجيب صعب، البيئة العربية تغير المناخ على البلدان العربية ط1 ، بيروت لبنان المنتدى العربي للبيئة والتنمية 2009

29-نادية حمدي صالح ،الإدارة البيئية المبادئ والممارسات منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية ، د. دار نشر، د.ط، القاهرة 2002

30-نجم العزاوي و عبد الله حكمت النقار، إدارة البيئة نظم متطلبات و تطبيقات iso 14000 ،ط1 عمان الأردن دار المسير ، 2007

31-عبد الرحمان نوزاد الهيني و آخرون ، مقدمة في اقتصاديات البيئة الأردن ، دار المناهج للنشر و التوزيع ط 1 ،2010

32-هاشم محمد صالح، تلوث الهواء ،الطبعة الأولى، مكتبة المجتمع العربي ،عمان الاردن 2014

المذكرات:

1-أمينة دير ، أثر التهديدات البيئية على واقع الأمن الإنساني في أفريقيا دراسة حالة الدول القرن الافريقي رسالة ماجستير جامعة محمد خيضر بسكرة الجزائر ،2013/ 2014.

2-أيمن فضل موسى الغول ، المسؤولية الجنائية لمشغل المنشآة النووية عن إخلاله بتوفير اشتراطات الوقاية والأمان النووي في التشريع المصري ، رسالة ماجستير ،معهد البحوث والدراسات العربية القاهرة، 2002.

3-أسماء درغوم ،البعد البيئي في الامن الانساني رسالة ماجستير، كلية الحقوق جامعة قسنطينة الجزائر سنة 2008- 2009 .

4- تسعديت بوسبعين ، آثار التغيرات المناخية على التنمية المستدامة في الجزائر، اطروحة الدكتورة جامعة بومرداس، 2014 2015 .

5-سحر باقر العلي ،أثر التغير المناخي على الامن الوطني الكويتي من خلال البعد الاقتصادي ،رسالة ماجستير سلسلة ملخصات الرسائل الجامعية رساله 18 مركز دراسات الخليج والجزيرة العربية جامعة الكويت ، سنة 2013

6-عبد القادر مطالس ، أثر التغييرات المناخية على الأسواق العالمية للطاقة ،دراسة قياسية أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية ،تخصص اقتصاد كمي ، جامعة الجزائر 3 كلية العلوم الاقتصادية ، التجارية وعلوم التسيير 2011-2012 .

7-عبله غربي، التربية البيئية في المدارس الابتدائية من وجهة نظر المعلمين مدارس مدينه قسنطينة نموذجا رسالة ماجستير في علم الاجتماع جامعه قسنطينة، 2008 / 2009

8-عثماني محمد ، التغيرات المناخية و آثار على التنمية في الجزائر ، رسالة ماجستير، جامعة قسنطينة 3 ، 2010

9-فريدة حموم ،الأمن الإنساني في ظل العولمة قسم التنمية الإنسانية المستدامة، أطروحة الدكتوراه جامعة الجزائر3 ،2011/2010.

10-محسن محمد أمير قادر، التربة والوعي البيئي وأثر الضريبة في الحد من التلوث ، رسالة ماجستير في العلوم البيئية قسم ادارة البيئة ، كلية الاقتصاد جامعة الأكاديمية العربية المفتوحة في الدنمارك ، 2009

11-مليكة بوضياف ، الأمن البيئي في إطار التنمية المستدامة في الوطن العربي، أطروحة دكتوراه كلية العلوم السياسية والعلاقات الدولية جامعة الجزائر سنة 2014 -2015.

12-منى طواهري, التغيرات المناخية ورهانات السياسة البيئية الدولية مخبر البحث في السياسات العامة في بلدان المغرب العربي ، المدرسة الوطنية العليا للعلوم السياسية الجزائر،2019.

المجلات:

1-ابراهيم محمد التوم ابراهيم و أحمد حمد ابراهيم الفايق، أبعاد مفهوم الأمن البيئي و مستوياته في الدراسات البيئية ، كلية العلوم الجغرافية و البيئية قسم البيئة الأيكولوجية جامعة الخرطوم ، جوان 2013.

2-أحمد الدسوقي محمد إسماعيل ، نمط الإدارة الدولية لقضايا البيئة و قضية تغير المناخ، مجلة السياسة الدولية ، العدد 145 ، 2001.

3- البيئة و الطبيعة ،ترجمة السيد محمد عثمان ،عالم المعرفة العدد 189، سبتمبر 1994 الكويت

4-بن عياد جليلة و حياني كمال، الحماية الجنائية للبيئة الهوائية مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية العدد 1، 2020 .

5-جان ماري بليث، عودة الوفاق بين الإنسان و الطبيعة ،ترجمة السيد محمد عثمان ،عالم المعرفة العدد 189، سبتمبر 1994 ،الكويت

6-حسن جبر وسما مطلك الشمري التغير المناخي واثره في درجة حرارة العراق ،مجلة كلية التربية الأساسية جامعة بابل ايلول، 2005

7-حليمة بوكرشة ، الأمن البيئي بين الشريعة الإسلامية والمواثيق الدولية كلي، الحقوق الجامعة الإسلامية العالمية الماليزية، 2012

8-خالد محمد غانم ، مشكلة الأمن البيئي في مراحل ما بعد الثورات العربية السياسية الدولية ، ملحق التحولات استراتيجية المجلد 46 العدد 186 اكتوبر 2011 .

9-خليفة بن زايد آل تهبان، تغير المناخ و الجهود الدولية للحد من تأثيراتها، ملف اعلامي صادر عن الهيئة الاتحادية للبيئة بمناسبة يوم البيئة الوطني الحادي عشر ،2008

10-دانا سانكنيشتي ،رؤى متعارضة حول التغيرات المناخية الجرأة على مخالفة الشائع ،مجلة الوكالة الدولية للطاقة الذرية العدد 29 آذار مارس 2008

11-راجيندرا بانشوري كوكب الأرض المتغير حان وقت العمل مجله الوكالة الدولية للطاقة الذرية العدد اثنين 49 مارس 2008

12-رشيد احمد ومحمد سعيد صابر البيئة ومشكلتها عالم المعرفة سلسله كتب ثقافيه شهري ,يصدرها المجلس الوطني للثقاف ,والفنون والآداب العدد 22 اكتوبر 1979 الكويت

13-سليمان عبد الله العربي ، مفهوم الأمن مستوياته وصيغته وتهديداته دراسة نظرية في المفاهيم والأطر، المجلة العربية للعلوم السياسية العدد 19 صيف 2008

14-طروب بحري ،الأمن الغذائي المفاهيم والأبعاد ، مجلة المفكر كلية الحقوق والعلوم السياسية جامعة محمد خيضر بسكرة، العدد 07

15-عباس علي محمد ، الأمن والتنمية دراسة حالة العراق للمدة 1970/ 2007 ، مركز العراق للدراسات العراق 2013 .

16-عبيدات مقدم وعبد القادر بلخضر ،الطاقة وتلوث البيئة والمشاكل البيئية العالمية مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير المجلد 7عدد 2007

17-عصام الدين جلال ، قضايا البيئة و النام العالمي الجديد ، السياسة الدولية ، العدد 110، سنة 1992

18-عهود اللامي، التغير المناخي من العلم الى دهاليز السياسة ، مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الاسلامية ، 2019

19-فيصل الشريف ،التغيرات المناخية اسباب معروفة و حلول مطروحة مجلة حماة 2005

20-محمد مهدا المهنا ،الموضوع البيئي سعوديا و عربيا و عالميا ، كتاب الرياض ، سلسلة رقم 63 مؤسسة اليمامة الصحيفة 1999.

21-محمد نعمان نوفل ،اقتصاديات التغير المناخي آثار و السياسات ،سلسلة اجتماعيات الخبراء "ب" عدد 24 ،المعهد العربي للتخطيط ، الكويت 2007.

22-نهى الجبالي، الآثار الاقتصادية لبروتوكول كيوتو ، السياسة الدولية ، العدد 145 ، 2001

دراسات و نشرات المنظمات الدولية:

1-الاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الاحمر والهلال الاحمر دليل التعميم الحد من مخاطر الكوارث والتكيف اشيخ كورهان، سياسة الطاقة الروسية وأثرها على التوازن الاستراتيجي العالمي ،القاهرة المركز الدولي للدراسات المستقبلية والاستراتيجية 2009

2-الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ الوثيقة رقم 16 بتاريخ 18 ديسمبر 2004 مؤتمر الأطراف الدورة العاشرة ببيوينس آيس 6- 18 ديسمبر 2004 برنامج عمل بوينس آيس بشأن التكيف والاستجابة

3-أنظمة الأغذية و الزراعة للأمم المتحدة ،المناخ يتغير ، الأغذية و الزراعة أيضا يوم الأغذية العالمية ، 16 أكتوبر 2016

4-أي ليزا أف نشير وماريا باز سيغاران ومارلين ماكنزي هيدجر التكيف مع تغير المناخ التحدي الجديد للتنمية في العالم النامي برنامج الامم المتحدة للتنمية جويلية 2008

5-برنامج الأمم المتحدة للبيئة ، التنوع البيولوجي و تغير المناخ ، اليوم الدولي للتنوع البيولوجي 2007

6-تغير المناخ والصحة تقرير امانة منظمة الصحة العالمية رقم ج 11/62 في 06 مارس .2009

7-تقرير فجوة الانبعاثات لعام 2015، تقرير تجمعي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ،إصدارات برنامج الأمم المتحدة للبيئة نوفمبر 2015

8-ميسون طه محمد السعدي ،التغيرات المناخية العالمية أسبابها توقعاتها المستقبلية مجلة كلية التربية الأساسية ،المجلد 21 العدد 89 سنه 2015

9-ندى عاشور عبد الطاهر التغيرات المناخية وآثارها على مصر مجلة أسيوط للدراسات البيئية و العدد 41 يناير 2014

10-وهيبة مدشن التغيرات المناخية وتحديات الأمن الغذائي العربي مجلة دراسات في الاقتصاد والتجارة والمالية مخبر الصناعات التقليدية بجامعة الجزائر 3 المجلد 6 العدد 2 ، سنة 2017

11–شهيرة حسن احمد وهبي ، الأمن البيئي في المنطقة العربية المؤتمر العربي للإدارة البيئية تحت عنوان التنمية البشرية وآثارها على التنمية المستدامة المنظمة العربية للتنمية أعمال المؤتمرات شرم الشيخ مصر ماي 2007

12–مجلس الامن وثيقة رمز (résomption) s/pv5663، جلسة 6587 بتاريخ 2011

13–المركز الألماني للإعلام تقرير وزاره الخارجية الألمانية بشأن المناخ المركز الألماني للإعلام التابع لوزارة الخارجية الألمانية في 24 فيفري 2020

14–منظمة الأغذية و الزراعة للأمم المتحدة المناخ يتغير الأغذية و الزراعة أيضا يوم الأغذية العالمي روما، إيطاليا 16 أكتوبر 2016

15–منظمة الصحة العالمية ، التغير المناخي والصحة البشرية المركز الإقليمي للشرق الأوسط صحة البيئة ، عمان الأردن 2004

16–منظمة الصحة العالمية التغير المناخي والصحة البشرية التأثير والتكيف ترجمة المركز الإقليمي لأنشطة الصحة والبيئة عمان الاردن التابع للمكتب الإقليمي للشرق المتوسط للمنظمة 2004

17–المنظمة العالمية للأرصاد الجوية الطقس المناخ الماء دليل الممارسات المناخية 2011

18–منظمة الأغذية للأمم المتحدة حالة الأغذية والزراعة تغير المناخ والأمن الغذائي روما 2016

19–محمد جبران واحسن التايقي ، التأقلم مع التغير المناخي من المقاربة إلى الممارسة ، مشروع يسرش بالمغرب مركز البحر المتوسط للتعاون للاتحاد الدولي الصون الطبيعية اسبانيا 2014

20–المديرية العامة للدفاع المدني دراسة حول التغير المناخي والبيئة وعلاقته بالكوارث الطبيعية جمهورية مصر العربية 2010

المواقع الالكترونية:

1- 583=kw/Articledetail.aspx?artid.http://www.homat-alwatan.gov

2-Https://unfccc.int/tropics/climate-finance/the-big-picture/climate-finance-in the-negotiations 27/04/2023.

3-Iam burton et all : Adaptation to climation change international policy option pew center on : www.pewelimate.org global climate change novembre 2006. In 29/04/2023

4-سميرة ناصري https://www.samira.nasri لوحظ في 2023/04/27.

5-عبد الرحمن تيشوري الاقتصاد البيئي والامن البيئي تم تصفح الموقع يوم 2023/4/20 الموقع: http://www.ahwr.org/debat/show.art.asp?aid=2644

6-مي محمود التغير المناخي والتلوث البيئي في دول الخليج معهد دول الخليج العربية واشنطن في 14 نوفمبر 2017 https://agsiworg/ar/weathering-climate-change-guff-ar/ لوحظ في 2023/04/29:

7-سد النهضة و المناخ الموقع: https://www.alaraby.co.uk/economy-

7-Iam burton et all : Adaptation to climation change international policy option pew center on : www.pewelimate.org global climate change novembre 2006.

8-unep water sewetyed ecosystem services :the critical comection available at : htt://www.unep.org/themes/freshwater/pdf/the-critical-connection.pdf

المراجع الأجنبية:

1-bryson bates . Zbigmiew w. kund zewicz and others climate change and water technical paper of the intergovernmental panel on climate change, june 2008 edu ,my/9455/5drhalimaenveronment_securityabstract

3-Mahitabet aoul ,temps climate et maladies, Edition ben marabet , Edition 2014

4-Munir A.hanjra and M.ejaz qureshi. global water gusis and future food security in Era of climate change. food policy volume 35 issue.5 october 2010

5-oliver richmond and jason franks, human security and the war on terror in felix and timpippard,human and enveronmantal security :anagenda for change, london , earth scan ,2005p28.

6-Simon dally ; geopolitical change and contemporary securrity studies :contextulijing the human security agenda institute of internationals the university of british columbia work paper n3 ,april ;200, p6

فهرس المحتويات

الإهداء	
الشكر	
مقدمة	
الفصل الأول: الإطار المفاهيمي للدراسة	1
المبحث الأول: ماهية تغير المناخ	1
المطلب الأول: مفهوم تغير المناخ	2
الفرع الأول: تعريف تغير المناخ	3
الفرع الثاني: مفهوم تغير المناخ	4
المطلب الثاني: أسباب تغير المناخ	7
الفرع الأول: الأسباب الطبيعية للتغيرات المناخية	8
الفرع الثاني: الأسباب البشرية للتغيرات المناخية	11
المبحث الثاني: ماهية الأمن البيئي العالمي	17
المطلب الأول: مفهوم الأمن البيئي العالمي	18
الفرع الأول: تعريف الأمن والبيئة	18

الفرع الثاني: تعريف الأمن البيئي	26
المطلب الثاني: أبعاد الأمن البيئي	31
الفرع الأول: أبعاد تخص الجانب البشري	36
الفرع الثاني: أبعاد تخص الجانب الطبيعي	38
الفصل الثاني: انعكاسات تغير المناخ على الأمن البيئي العالمي	40
المبحث الأول: تأثير تغير المناخ على الكائنات الحية وغير الحية	40
المطلب الأول: تأثير تغير المناخ على الكائنات الحية كغير ال	43
الفرع الأول: تأثيره على التنوع البيولوجي	45
الفرع الثاني: تأثيره على الإنتاج الزراعي	46
المطلب الثاني: تأثير تغير المناخ على المكونات غير الحية	48
الفرع الأول: ارتفاع مستوى سطح البحر	49
الفرع الثاني: ارتفاع الكوارث البيئية	51
الفرع الثالث: التأثير على الهواء والماء والتربة	52
المطلب الثاني : آثار تغير المناخ على التنمية المستدامة	56
الفرع الأول : الآثار الاجتماعية للتغيرات المناخية	56
الفرع الثاني: الأثر على الصحة العالمية:	57
الفرع الثالث : التأثير على الأمن العالمي	60

الفرع الرابع: اللجوء بسبب تغير المناخ	62
المطلب الثاني : آثار تغير المناخ على البيئة الدولية	64
الفرع الأول أثر تغير المناخ على الاقتصاد العالمي64	64
الفرع الثاني: النزاعات الواقعة عن تغير المناخ	68
الفصل الثالث :الاستراتيجية الأمنية العالمية لمواجهة تغير المناخ	82
المبحث الأول: استراتيجية التكيف	83
المطلب الأول: ماهية التكيف مع تغير المناخ	83
الفرع الأول: مفهوم التكيف مع تغير المناخ	83
الفرع الثاني: التكيف في إطار المفاوضات للأمم المتحدة حول تغير المناخ	87
المطلب الثاني: إجراءات التكيف	91
الفرع الأول : على القطاع الزراعي	91
الفرع الثاني: على قطاع المياه	92
الفرع الثالث: قطاع السياحة	93
المبحث الثاني: استراتيجية التخفيف لتغير المناخ	94
المطلب الأول: التخفيف من سياق تغير المناخ	94
الفرع الأول: مفهوم سياسة التخفيف	97

الفرع الثاني: تمويل سياسات التخفيف	98
المطلب الثاني: استراتيجية التخفيف	101
الفرع الأول : الاستراتيجيات المتبعة لسياسة التخفيف	101
الفرع الثاني: خيارات التخفيف	104
الخاتمة	112
قائمة المصادر و المراجع	120
الملاحق	131