



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة دبليو

كلية التربية للعلوم الإنسانية قسم الجغرافية



دور التغيرات المناخية في السياسة الخارجية للصين والولايات المتحدة دراسة في الآيكولوجيا السياسية

اطروحة دكتوراه مقدمة

إلى مجلس كلية التربية للعلوم الإنسانية / جامعة دبليو

وهي جزء من متطلباته نيل درجة دكتوراه فلسفة في الجغرافية قدمته من قبل

الطالبة:

(ضميماء حسين صالح الشمري)

بإشرافه:

الأستاذ الدكتور

(محمد يوسف حاجو)

المستخلص

تأتي أهمية تحليل التهديدات المناخية العالمية من تأثيرها على الامن الدولي إذ تسهم هذه التهديدات في التأثير على أنظمة البيئة ومن ثم تتسبب في تداعيات على النشاطات الاقتصادية والسياسية للدول ومع زيادة هذه التهديدات تتحول إلى انعدام الاستقرار على الصعيدين المحلي والدولي إذ تعد التهديدات عاملاً أساسياً في نشوء الاضطرابات والنزاعات الدولية مما يؤثر بشكل جذري في ديناميات العلاقات الدولية . وتعتبر الايكولوجيا السياسية حقل معرفي جديد كونها تدخل في القضايا ذات البعد السياسي وبائي واجتماعي واقتصادي من خلال ربط العلاقة البيئة بالدولة . تأتي أهمية الدراسة من أهمية الموضوع الذي نتناوله ، اذا تمثل التغيرات المناخية من الموضوعات الحديثة التي برزت في الآونة الأخيرة و لاقت رواجاً بين الاكاديميين وغيرهم أنها تسلط الضوء ، على العديد من المؤتمرات والاتفاقيات الدولية التي تهدف إلى حماية البيئة ومواجهة التغيرات المناخية فقد تمت جميعها برعاية الامم المتحدة فضلاً عن بعض المنظمات غير الحكومية ووكالات الامم المتحدة والتي برع منها الولايات المتحدة الامريكية والصين اجل تخفيض انبعاثاتها والبدء في استخدام الطاقة المتجددة، اي الاستغناء عن الوقود الاحفوري وهذا بدوره يحتاج إلى تمويل من الدول المتقدمة وتقديمه إلى الدول النامية . وكان مؤتمر ريو جانيرو في عام ١٩٩٢ اهمية كبيرة في اخذ وجهات النظر لجميع الدول المشاركة سواء من الدول المتقدمة والتي شهدت وجود الولايات المتحدة والدول النامية وقد اعتمد المؤتمر على عدة مبادئ من اجل تنفيذ الهدف من هذا المؤتمر عن طريق التعهدات الذي تضمن مساعدة الدول المتقدمة للدول النامية عن طريق نقل التكنولوجيا الحديثة إليها. شهد بروتوكول كيوتو ١٩٩٧ الزاماً للدول في تخفيض انبعاثاتها وذلك بسبب زيادة انبعاثات الغازات الدفيئة والتي ادت لذوبان الانهار الجليدية والفيضانات وغيرها وقد فرضت على الدول المتقدمة والدول النامية عدة التزامات ومن اجل تنفيذها فقد وضعت اليات مرتنة من



اجل الحد من تغير المناخ وقد شهدت رفض الولايات المتحدة فضلاً عن الدول النامية يرجع الى تعارض مع مصالحهم. ثم تأتي من الاتفاقيات المهمة كان اتفاق باريس في عام ٢٠١٥ قد شهد نجاحا لم يسبق لمؤتمر قد شهد من ناحية الزام الدول بالحد من زيادة درجة الحرارة اقل من ٢ درجة مئوية وتخفيض نسب الانبعاثات وعلى الرغم من الخلافات المستمرة الا انه استطاع ان يصل الى اتفاق فيما بين الدول سواء المتقدمة منها والنامية، ولكن انسحاب الرئيس دونالد ترامب من اتفاق بحجة أنه يضر الاقتصاد الأمريكي ويمنح أفضلية للصين ثم بعد تولي جو بايدن الرئاسة أعادت الولايات المتحدة انضمامها للاتفاق، مؤكداً التزامها بمكافحة تغير المناخ وتقديم تمويل للدول الفقيرة، اجل تخفيض انبعاثاتها والبدء في استخدام الطاقة المتجددة، اي الاستغناء عن الوقود الاحفوري وهذا بدوره يحتاج إلى تمويل من الدول المتقدمة وتقديمه إلى الدول النامية. وتوصلت الدراسة ان الاتفاقيات الدولية حول التغيرات المناخية أصبحت مثلاً بارزاً في مجال النشاط التغير المناخي فيما تمضي العديد من الدول والمنظمات والشركات الى ابعد من ذلك من خلال رفع شعار الحياد الكربوني بحلول ٢٠٥٠ وقد احدثت من هذه الاتفاقيات مفعولاً ايجابياً كبيراً في مسار العلاقات الدولية خصوصاً بين الدول النامية والمتقدمة هي اتفاقية باريس لأنها تناولت قضيتي الانبعاثات والتمويل وكانت سبباً في تحريك الدول منها الصين والولايات المتحدة لسلط الضوء على نسب الانبعاثات حيث اعلنت الصين عام ٢٠٢٠ من خلال جمعية للأمم المتحدة عزمها في تحقيق الحياد الكربوني قبل عام ٢٠٦٠ اما الولايات المتحدة الأمريكية بعد عودتها الى اتفاقية باريس عملت على تسريع وتيرة ازالة الكربون على الصعيد العالمي وجهت جهودها للمضي قدماً بمزيد من الطموح للوصول الى القضاء الكامل على انبعاثات الكربون عالمياً في وقت مبكر من عام ٢٠٥٠ الذي يمثل تحولاً شاملاً في الاقتصاد العالمي. وكان الهدف من هذه المؤتمرات التصدي لخطر التغيرات المناخية وتطوير قواعد الاتفاقيات الدولية من خلال استبدال الوقود الاحفوري بالطاقة



المتجددة . وإن التعاون الولايات المتحدة والصين في مواجهة تغير المناخ هو مجال ذو امكانيات كبيرة حيث يمكن للبلدين الاستفادة من قدرات بعضها البعض لتحقيق تقدم في استراتيجيات الحد من انبعاثات الكربون وتعزيز الاستدامة البيئية وبينما قد تواجه العلاقة تحديات سياسية وتجارية فإن تركيز الجهد على المناخ يمكن أن يخلق فرصاً لتعزيز التعاون الدولي وتقديم الحلول عملية للتحديات البيئية العالمية



الفصل الأول

التأصيل المفاهيمي للايكولوجيا السياسية وعلاقتها بالجغرافية

السياسية:

المبحث الأول : مفهوم الايكولوجية السياسية

المبحث الثاني: التغيرات المناخية وانعكاساتها على البيئة

المبحث الاول : مفهوم الإيكولوجية السياسية :

كلمة ايكولوجيا (Ecology) تعني علم البيئة صاغها في البداية ١٨٦٩ العالم الالماني (أرنست هيكيل ErnstHaeckel) وأول من استعمل هذه الكلمة وأدخلها مصطلحاً علمياً ليدل به على تكيف الكائنات الحية في محطيها أخذت تسمية ايكولوجيا من مصطلح اليوناني *logy* لوجي بمعنى منزل او علم المسكن او علم الوطن وهو علم يعني بدراسة الكائن الحي في وسطه وبماذا يتأثر^(١) وتم تعريف الإيكولوجية بـ(انها تعني مجتمعاً حيوياً لمجموعات الكائنات العضوية الدقيقة النباتية والحيوانية يتفاعل مع بيئتها غير الحياة بوصفها تمثل وحدة ايكولوجية^(٢) وإن علم البيئة الإيكولوجيا يركز على العناية والتعرف على السلوك والتأثيرات المختلفة والمتداخلة بين الكائنات الحية، بهدف توضيح الخصائص الأساسية للعوامل الحية وعلاقتها بالعوامل غير الحية^(٣) ويشير إلى الأساس الذي تصبح فيه البيئة قاعدة الإيكولوجيا، كعلم وكوعي بيئوي، وهو وعي لا ينفصل عن السياسة بصفتها فن تدبير الممكن بالنسبة إلى الإنسان بحسب رأي مارغريت ميد (Margaret Mead)

ذلك أن مجموع العناصر التي تشكل الوسط الذي يعيش فيه الإنسان بما في ذلك ما يحيط به من كائنات ومكونات طبيعية، يعني أن البيئة بالنهاية هي أساس السياسة^(٤) أو مصطلح الإيكولوجيا السياسية صيغ لأول مرة على يد العالم فرانك ثانى

(١) هاني عبيد، الإنسان والبيئة منظومات الطاقة والبيئة و السكان، ط١، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان، ٢٠٠٠، ص ١٦١

(٢) الأمم المتحدة ،اتفاقية التنوع البيولوجي ،١٩٩٣ ،نص اتفاقية التنوع البيولوجي ،ص ١٠٨

(٣) مولاي المصطفى البرجاوي، البيئة وعلاقتها بالإنسان: البيئة بين العالمي والم المحلي، شبكة الألوكة / ثقافة وعمرنة / طب وعلوم ومعلوماتية ، ٢٠١٤ ، ص ٢_٣ .

(4) Blaikie and Brookfield(Land Degradation and society)Methuen.London.1987.p17

(Frank.T.Thone) عام ١٩٣٥^(١) على الرغم من تداول المصطلح بشكل واسع في الجغرافيا البشرية والبيئة بعد هذا التاريخ ولكنه ظل بدون تعريف منهجي وقد شهدت بداية السبعينيات من القرن الماضي تجديد فكرة هذا المصطلح من قبل العالم بيتر وولكر في مقاله المعنون (Political environment and ownership)^(٢) و وردت آراء العلماء والاختلاف في وجهات النظر منهم العالم الأنثروبولوجي إريك وولف (١٩٧٢) بأن أول باحث قد صاغ مصطلح "الإيكولوجيا السياسية" بعد أن قام بذلك في مقالته حول ديناميكيات ملكية الأرضي والموارد في جبال الألب السويسرية. إذ وجد هنالك من يربط بين الظواهر البيئية والسياسية والاقتصادية ويكون عبر مقاييس متنوعة من حيث العمل والتحليل" كما بين تقدم الرأسمالية يكون من خلال استخدام القواعد الملكية القانونية و ذلك لتجريد العامل من وسائل الإنتاج وهذا يؤدي إلى حرمانه من الوصول إلى منتج عمله. وبذلك تكون القواعد المحلية للملكية والميراث ليس مجرد معايير تستخدم لتخصيص الحقوق والالتزامات بين مجموعة سكانية معينة فحسب، بل كانت آليات تتوسط من خلال الضغوط المنبثقه من المجتمع الأكبر و خلال متطلبات النظام البيئي المحلي^(٣).

اما بيرس بلايكي الخبير في التنمية الريفية وادارة الموارد أشار إلى ظهور الإيكولوجيا السياسية في الثمانينيات في مجال الجغرافيا من التقاليد الإيكولوجيا الثقافية ودراسات التنمية ، أما إذا جئنا إلى التعريف فيمكن القول إن وضع تعريف

(1) International Journal of Research and Scientific Innovation (URSI) [Volume III Issue IX, ، September 2016|ISSN 2321-2705p102

(2) "Political Ecology," Environment & Ecology, <http://environment-ecology.com/political-ecology>

(3) Eric R. Wolf, "Ownership and Political Ecology," Anthropology Quarterly 45, no.

3 (1972): 201-205.

لإيكولوجيا السياسية عام ١٩٨٠ تم تعرفيها على انها العلم الذي يدرس العلاقة بين السياسة والاقتصاد والعوامل الاجتماعية والقضايا البيئية وتغييراتها وهي تختلف عن الدراسات البيئية في كونها تدرس البيئة في قالب جيوسياسي كتحليل متعدد المستويات للتدور البيئي من منظور الاقتصاد السياسي والتفسيرات المalthosية الجديدة للتأثيرات البشرية على البيئة و تختلف الإيكولوجيا السياسية عن الدراسات البيئية غير السياسية من خلال تسييس القضايا والظواهر البيئية في قالب البيئة السياسية تكمن في فكرة أن السياسة يجب ان تضع أولا في محاولة فهم كيفية الربط بين التفاعلات ما بين الانسان والبيئة.و يمكن القول ان عام ١٩٨٥ يمثل بداية وضع حجر الاساس للإيكولوجيا السياسية هو تاريخ صدور كتاب Blaikie المعنون (The Political Ecology of Soil Erosion in Developing Countries) بمعنى (البيئة السياسية لتأكل التربة في البلدان النامية) وقد وردت عده تعريف لإيكولوجيا السياسية بعد ذلك على أنها فحص المشاكل البيئية وتفاعل الظواهر (Phenomenological interaction) للعمليات البيئية طبيعية والاحتياجات البشرية والنظم السياسية وجاء هذا في تعريف Blaikie and Brookfield إذا ذكرنا بأن الإيكولوجيا السياسية توحد اهتمامات الإيكولوجيا والاقتصاد السياسي بتعريفه الواسع وهذه تضم معا الجدل بين المجتمع والموارد وكذلك داخل الطبقات والمجموعات ضمن المجتمع نفسه.^(١) وكذلك اشارت كتب اندرسن (Anderson) الإيكولوجيا البيئية تشير إلى التفاعل والاعتماد المتبادل بين التربة والهواء والمياه والمزارعون وايضا تشير الإيكولوجيا السياسية إلى الاعتماد المتبادل الفعال بين مجالات الفرد والمجتمع المحلي والعالم الطبيعي والمجتمع القومي . وايضا عرفت الإيكولوجيا السياسية على أنها تحليل أكثر دقة للنقاشات الماركسية المادية والعدالة والطبيعة في المجتمعات

(1) Piers Blaikie(Epilogue: Towards a future for political Ecology the works)Geoforum'2008'39'pp.765-772.

الرأسمالية مع نظرة إلى تحقيق توزيعاً أفضل للحقوق والموارد^(١) وفي تعريف آخر إنها ميدان معرفي يسمح للباحثين بفهم التفاعلات المعقّدة بين المجتمع والبيئة ضمن حقل الجغرافيا ويسلط الضوء على العوامل والقوى والهيئات والمؤسسات والدافع لها أكثر دوراً مهماً في الاهتمامات البيئية المعاصرة على المستويات المكانية والمحليّة والوطنيّة والعالميّة^(٢).

وكذلك ظهر كتاب (Brook field and Blanket) عام ١٩٨٧ بعنوان (Land Degradation and Society) الذي يعد أول من أوجّد تعريفاً للإيكولوجيا السياسية، فضلاً عن كونه تعمّق في التحليل الماركسي للتأكل الارضي. كما ظهرت في هذه المرحلة أول دراسة تضع اجندة جغرافياً للإيكولوجيا السياسية من قبل Raymond Bryant عام ١٩٩٢ وغيرها من الابحاث التي وضحت القوة المحتملة للقوى التي تضمها الصراعات البيئية^(٣). كما تم ربط الإيكولوجيا السياسية بالتطورات في تطويرات الحركات الاجتماعية وظهرت بوادر الكتابات الإيكولوجيا التي فحصت كيف أن علاقات القوة ضمن الأسرة في السيطرة على الأرض والموارد الطبيعية والعمل ورأس المال^(٤). وتطور مسار البحث في علم البيئة السياسية، من تركيزه الأولى على الحياة الريفية والمناظر الطبيعية ليشمل الاهتمامات والقضايا البيئية السياسية، وال العلاقات الاجتماعية والبيئية في المناطق الحضرية والصناعية

(1) Geoff Mann(should Political ecology be Marxist?Acase for Gramscis Historical Materialism Geoforum ,2009,40,pp.335-444:Alan p.Rudy and Brain j.Garean(Actor-Network Theory,Marxist Economics and Marxist political Ecology Capitalism,Nature,Socialism, 2005,vol.16,No.4,pp.85-90.

(2) عباس غالى الحيدى ابراهيم قاسم البالانى ، جيوبوليتيك البيئة مدخل نقدي ، الطبعة الأولى ، البصرة ٢٠٢١، ص ١٦.

(3) Raymond L. Bryant, “Political Ecology: An Emerging Research Agenda in Third-World Studies,” Political Geography 11, no. 1 (January 1992): 12–36,

(٤) عباس غالى الحيدى الإيكولوجيا السياسية : حقل جغرافي جديد يتشكل ، مجلة الاستاذ، المجلد الاول ٢٠١٣م، ٤١هـ، قسم الجغرافية ، كلية التربية ابن رشد جامعة بغداد، ص ٣٧٧

أيضاً. في كل هذه السياقات، وتساءل علماء البيئة السياسية بشكل عام، عما يسود في استخدامهم، أو ادعاءاتهم، أو تصوراتهم للبيئة. يحاول فهم العلاقات المركزية بين التدهور. والتهميش البيئي والاجتماعي، والأسباب البيئية للصراع، وحول الأنماط المتغيرة للوصول إلى الموارد والسيطرة عليها، والروابط الأساسية بين المكان والهوية والحركات الاجتماعية. (١) ويتبع هذا المدخل التطور التاريخي للإيكولوجيا السياسية من أجل فهم أسس افتراضاتها للنظرية المشتركة، ومواضيعات بحثها، ومقارباتها المنهجية، ومصادر نقدتها. وهو بذلك يقدم رؤية خاصة التي تأثر بها علماء الأنثروبولوجيا بالبيئة السياسية. على الرغم من توسيع الاهتمامات البحثية والتأكيدات منذ الأيام الأولى للإيكولوجيا السياسية، فإن هذا المجال يعد وسيلة قيمة ل تتبع القوى الهيكلية الأوسع للتغيير الاجتماعي البيئي والتوصل إلى فهم شامل للتأثيرات والاستجابات لهذا التغيير على هذا المستوى وإن التحدي الذي يواجه البيئة السياسية، وهو مجال متعدد التخصصات بطبعته، لا يزال يدور حول التكامل الصحيح لمصالحها وتأثيراتها المتعددة في إطار متماسك قادر على تحليل المسائل السياسية والبيئية بدقة كافية. (٢) لذا يجب أن تعالج الإيكولوجيا السياسية ثلاثة مشاكل حاسمة هي الموارد المحددة وتوزيعها غير المتكافئ وال العلاقة بين التصنيع والضغط على البيئة وأخيراً التلوث والنفايات. الموارد المحددة وتوزيعها غير المتكافئ هي المشكلة الأكثر وضوحاً وترتبط المشكلة الثانية بمستوى التنمية الصناعية والنمو الاقتصادي على حساب البيئة أما مشكلة التلوث هو عملية جعل الأرض أو الماء أو الهواء أو أجزاء أخرى من البيئة متسخة وغير آمنة أو غير مناسبة للاستخدام ويمكن القيام

(1) Biersack, 2006. Reimagining political ecology: culture/power/history/nature. In Reimagining political ecology (eds) A. Biersack & J.B. Greenberg, 3-42. Durham, N.C.: Duke University Press.

(2) Paulson, S., L.L. Gezon & M. Watts 2003. Locating the political in political ecology: an introduction. Human Organization 62(3), 205-17

بذلك من خلال ادخال الملوث في البيئة الطبيعية ولكن لا يلزم ان يكون الملوث ملماً ويمكن اعتبار أشياء بسيطة مثل الضوء والصوت ودرجة الحرارة ملوثات عند ادخالها بشكل مصطنع في البيئة ويعودي انبعاث الغازات الدفيئة ولا سيما ثاني اكسيد الكربون إلى الاحتراق العالمي وكل يوم يتم انشاء صناعه جديدة تأتي بمركبات جديدة وكذلك عندما يتم قطع الاشجار لفسح المجال لبيوت جديدة كلها تؤدي بطريقة مباشرة او غير مباشرة إلى زيادة ثاني اكسيد الكربون في البيئة.⁽¹⁾ ولهذه الأسباب ظهرت الحاجة الملحة إلى تطوير نظريات تحليل العلاقات الدولية في الشؤون البيئية التي تختلف عن نظيراتها من حيث مستويات وحدات التحليل والجهات الفاعلة. وهكذا احتلت المشكلات البيئية صدارة الاهتمام الدولي نتيجة تأثيراتها العالمية على المستوى الاقتصادي العالمي، لاسيماؤأن أصل مشكلة التغير المناخي يرتبط باستغلال الموارد الطبيعية، وخاصة موارد الطاقة الصناعية. والأنشطة الاقتصادية الإنتاجية المختلفة التي تتسبب انتشار التلوث البيئي في النظام المناخي والنظم الطبيعية في العالم.

أولاً: الأسباب التي أدت إلى ظهور الإيكولوجيا السياسية

نشأت الإيكولوجيا السياسية بسبب علاقات القوة غير المتكافئة والصراعات حول الوصول إلى الموارد البيئية المرتبطة بأنظمة السيطرة السياسية والاقتصادية حيث تعد الإيكولوجيا السياسية نهجاً حاسماً لفهم التدهور البيئي والتهميش والحفظ والسيطرة مع امكانية التوسع المستقبلي والتكامل مع المجالات الأخرى:

(1) Michael Minch "Political Ecology" Encyclopedia of Global Justice pp 863-865

١. يعد التدهور البيئي وهو المحرك الرئيسي للهشاشة وهو نتيجة التصحر وكذلك يساهم الطقس القاسي في نشوب النزاعات والارهاب في الدول الهشة مما يؤدي الى نزوح ملايين الاشخاص من منازلهم ^(١).
٢. يواجهة ملايين الاشخاص حول العالم أزمة الأمن الغذائي والكوارث الطبيعية بسبب التغيرات المناخية والظواهر المتطرفة وقد يكون معظمهم من الدول النامية الذين يعيشون في المجتمعات الريفية ويعتمدون على الزراعة وهو قطاع شديد التأثر بالظروف البيئية ^(٢).
٣. ارتفاع نسبة الفقر وتراجع التنمية الاقتصادية إذ يقدر البنك الدولي بأن آثار تغير المناخ يمكن إن تدفع مئة مليون شخص إلى ما دون خط الفقر بحلول عام ٢٠٣٠ ^(٣).

ثانياً: أنواع الإيكولوجيا عند ارنى نيس (Ernie Nees)

مفهوم الإيكولوجيا العميق : يعود أصل هذا المصطلح إلى ارنى نيس في مقال له عام ١٩٧٣ في مجله Inquiry النرويجية بعنوان "الضحل العميق وحركات إيكولوجية بعيدة المدى" ^(٤)، ويوضح وجود اتجاهان هما الإيكولوجيا الضحلة و

(1) United Nations (2022). Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. Retrieved from: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/2125>

(2) بو حديد، أيمن فريد. التغيرات المناخية المستقبلية وأثرها على قطاع الزراعة في مصر وكيفية مواجهتها، مركز البحوث الزراعية. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، أكتوبر. مصر ، ٢٠٠٩، ص ٥

(3) Harris, J. M. Roach, B. and Codur, A.M. (2017). The Economics of Global Climate Change. Global Development And Environment Institute, Tufts University Medford, 02155. Available at: <http://ase.tufts.edu/gdae>,

* هو فلسفه نرويجي راحل، والذي صاغ هذا المصطلح "الإيكولوجيا العميقه" ، وشخصية فكرية مهمة وملهمة للحركة البيئية في أواخر القرن العشرين.

(٤) قلامين صباح، الفلسفة الإيكولوجية نظرة جديدة في فلسفة العلوم الإنسانية وعلاقتها بالبيئة، ج ١

مجلة حوليات، الجزائر، العدد (٣٣)، ٢٠١٩، ص ٤٨٩.

الإيكولوجيا العميقه فالإيكولوجيا العميقه هي حركة فكرية قائمه على إعادة صياغة شاملة لسلوك الفكر الغربي الفلسفى والسياسي والاقتصادي ومراجعة شاملة للمنظومة

ال الفكرية لحل المعضلة البيئية^(١) ويتم تعريف خصائصه على النحو الآتي:

١. تجنب السلوك الاستهلاكي الناشئ عن التوجهات الليبرالية والاشتراكية.
٢. المحافظة على أساسيات السلع وتقديرها وزيادة العرض الكافي لينستقيد منها الجميع.

٣. العناية بالدول النامية وببيئتها المحلية وتحقيق مستويات معيشة تتناسب مع بيئاتها المتقلبة والمتدحرة في تلك الدول والاهتمام بأساليب الإنتاج والصناعة^(٢).

ب- مفهوم الإيكولوجيا الضحلة: هو الحركة البيئية التي تقوم على التفاؤل التكنولوجي والعلمي في حل الأزمة البيئية مع الحفاظ على مصلحة النظم الاقتصادية والسياسية الحالية التي ترتكز على الذات الإنسانية التي لا تعنى إلا بتحقيق مصالحها المباشرة على حساب بقية الكائنات والأجيال القادمة^(٣).

ثالثاً: علاقة الإيكولوجيا السياسية بالجغرافية :

تقع الإيكولوجيا السياسية اليوم في المقام الأول ضمن الجغرافيا و تستكشف الأبعاد السياسية للتفاعل بين الإنسان والبيئة ولكن يمكن اكتشاف تداخل إلى حد ما بين الإيكولوجيا السياسية وعلم السياسة البيئي وهو أمر بارز في التطبيقات البيئية للدولة مع ذلك فان الإيكولوجيا السياسية أوسع من حيث السياسة مما هو موجود

(١) ارني نيس، الإيكولوجيا العميقه، مدخل إلى الفكر الأيكولوجي، ترجمة معين رومية، منشورات وزارة ثقافة، سوريا ، ٢٠٠٧ ، ص ٤٥.

(2) Simcock Adam. MacIntyre and green political thought: deliberative eco-politics for dependent ، rational animals ، PhD thesis ، Keele University ، British ، 2018. P.24.

(٣) وجدي خيري نسيم، الإيكولوجيا العميقه عند ارني نيس دراسة في فلسفة البيئة المعاصرة، مجلة كلية الآداب، جامعة الفيوم، (العدد ٣٣) السودان ، ٢٠٢١ ، ص ١٤٨.

تقليديا في علم السياسة البيئي في الواقع هو اهمال التوجهات المتعددة للأنشطة والمصالح السياسية لغير الدول من خلال علم السياسة البيئي كذلك فان الاهتمام بالظواهر المكانية للتفاعل البيئي البشري يميل لوضع الايكولوجيا السياسية بعيدا عن علم السياسة البيئية فوق ذلك (١)، وأن البيئة تبقى اهتماماً مركزياً للجغرافيين السياسيين سواء في التظير على مقياس الدولة من حيث صراعها المتعلق بالطلب على الموارد والانتاج والندرة أو في دراسات ذات المقياس الصغير المتمركزة على التمزقات البيئية فأن الجغرافيين السياسيين بدءاً يأخذون في الاعتبار بشكل متزايد الفواعل غير البشرية في العملية السياسية مثل المناخ والغابات والانهار فأن البحث البيئي في الجغرافيا يأخذ العناصر السياسية لنظم الانسان البيئية بشكل اكثر جدية ويبدو ان هناك تقارباً او التقاء بين الايكولوجيا السياسية والجغرافيا السياسية وبصورة اقرب فأنه من الواضح ان الباحثين البيئيين مهتمين بالسياسة والجغرافيين السياسيين مهتمين بالبيئة ويمكن وضع الايكولوجيا السياسية ضمن فرع الجغرافيا السياسية ويرجع ذلك إلى عدة أسباب:

١. تدرس الايكولوجيا السياسية التدخلات المعقّدة بين الأنظمة السياسية الاقتصادية والبيئية حيث تحل كيف تشكل علاقات القوة توزيع الموارد الطبيعية واستغلالها، وكيف تستخدم البيئة كأداة لتعزيز الهيمنة أو مقاومتها (٢). يقاطع هذا الاهتمام مع الجغرافية السياسية التي تركز على دور الدولة والمؤسسات في السيطرة على المكان والموارد ضمن إطار التحليل الجيوسياسي (٣).

(1) Bryant Raymond and Sinead Bailey (Third World PoliticalEcology)Routledge,London,1997,p.17

(2) Paul Robbins, *Political Ecology: A Critical Introduction*, 2nd ed. Chichester: Wiley-Blackwell, 2012, 45.

3 John Agnew, *Geopolitics: Re-visioning World Politics*, 2nd ed. London: Routledge, 2003, 112.

٢. تعتمد الجغرافيا السياسية وفرع الجغرافيا الأخرى مثل المدن والسياحة والزراعة وغيرها في التحليل على الاقتصاد السياسي بعد أن تربع الاقتصاد على عرش النظام العالمي الجديد إذ تسود العولمة بأركانها الثلاث وهي التجارة العالمية المنظمة والبنك الدولي وصندوق النقد الدولي، مما يعني وجود صلة قوية في قاعدة التحليل المشتركة بين البيئة السياسية والجغرافية سياسة^(١).

٣. لا تعتبر البيئة قضية طبيعية أو اقتصادية فحسب، بل لها بعد سياسي وأمني، إذ تعد من القضايا التي يتم تناولها ضمن اختصاص مجلس الأمن الدولي، كونها تهدد السلم والأمن الدوليين^(٢).

٤. باعتبار الجغرافيا السياسية تهتم بالدولة كوحدة تحليل رئيسة من حيث قوتها وسلوكها الداخلي والخارجي فضلاً عن اهتمامها بالфowاعل العالمية الأخرى الشركات المتعددة الجنسيات والمنظمات العالمية الحكومية وغير الحكومية ومن ثم فإن الجغرافيا السياسية هي حقل المعرفي أكثر شمولاً وقدرة على تحليل القضايا الإيكولوجية السياسية التي تحتوي على بعد سياسي وبيئي واجتماعي واقتصادي

٥. اتفق الكثير من الباحثين في الجغرافية السياسية على مناهج التحليل على أنها معتمدة في معالجة قضايا الإيكولوجيا السياسية مثل المنهج الماركسي والأنثوي والنظام العالمي وغيرها^(٣).

(1) Peter J. Taylor, *Political Geography: World-Economy, Nation-State and Locality*, 7th ed. (London: Routledge, 2015), 87-89

(2) Simon Dalby, **Environmental Security**, 1st ed. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2002, 45-47

(3) عباس غالى الحديثى الإيكولوجيا السياسية، مصدر سابق، ص ٣٨١-٣٨٣

المطلب الثاني: مفهوم الأمن البيئي

اولا: مفهوم الامن لغة

الامن في اللغة (ضد الخوف والامانة ضد الخيانة والامن نقىض الخوف ،من فلان يأمن ،أمناً وأمناً)،(والأمنة :الأمن ،ومنة :أمنة نعاً وفي حديث نزول المسيح على نبينا عليه الصلاة و السلام (وتقع الامنة في الارض) أي الأمن ،يريد أن الارض تمتئ بالأمن فلا يخاف أحد من الناس والحيوان)^(١).

كما اكدت السنة النبوية عن عدم الخوف من خلال الحديث الشريف (أشرف الامان أن يأمنك الناس) ^(٢) وقوله تعالى (فليعبدوا رب هذا البيت)^(٣) الذي أطعهم من جوع وءامنهم من خوف^(٤) .

ويعد مفهوم الأمن من أصعب المفاهيم التي يجب تناولها في التحليل العلمي لأنه مفهوم نسبي ومتغير ومعقد وله أبعاد متعددة ومستويات مختلفة. فهي تتعرض لتحديات وتهديدات مباشرة وغير مباشرة من مصادر مختلفة، وتختلف درجتها وأنواعها وأبعادها وتوقيتها، سواء تعلق الأمر بأمن الفرد أو الدولة أو النظام الإقليمي أو الدولي. ^(٤)إذ قام فريق من الخبراء الحكوميين شكله الأمين العام السابق كوفي عنان للأمم المتحدة بتحديد مفهوم الأمن استنادا إلى قرار الجمعية العامة رقم ١٨٨ لدورتها الثامنة والثلاثين لعام ١٩٨٦ ، الصادر عام ١٩٨٩ ، والذي جاء فيه أن الأمن من حيث المبدأ هو حالة ترى فيها الدولة انه ليس ثمة اي خطر في شن هجوم عسكري أو ممارسة الضغط السياسي. أو الإكراه الاقتصادي حتى تتمكن من المضي

(١) ابن منظور ،لسان العرب ،المجلد الثالث عشر ،دار بيروت للطباعة والنشر ،بيروت ،ص ٢١ .

(٢) الأخضر عمر الدهيمي ،القانون الدولي من منظور الامن الانساني ،ملتقى علمي بالتعاون مع جامعة نايف العربية للعلوم الامنية وقوى الامن الداخلي ببلبنان ،لبنان ،٢٠١٠ ،ص ٢٥

(٣) القرآن الكريم ،سورة قريش آية(٤-٣) .

(٤) سليمان عبد الله العربي مفهوم الامن :مستوياته وصيغه وتهديداته دراسة في المفاهيم والأطر ،المجلة العربية للعلوم السياسية ،العدد (١٩) ،الكويت ،٢٠٠٨ ،ص ٩

قدماً نحو العمل بحرية لتحقيق تتميّتها وتقديمها^(١) ويبدو أنّ هذا التعريف ركز على الضغوط التي تمارسها الدولة على كافة مستوياتها بغرض تحقيق أهدافها. وعلى مستوى الباحثين العرب، عرف عبد الوهاب الكيالي^(*) أنّ الأمن هو ضمان سلامة الدولة من أيّ أخطار خارجية أو انهيارات داخلية. وهناك العديد من التعريفات التقليدية للأمن بسبب تنوّع واختلاف وجهات النظر. فقد عرفها الباحثون في مجال الدراسات الأمنية بشكل خاص وال العلاقات الدولية بشكل عام على النحو الآتي: وقد عرّفها ولترليمان "Walter lippman" أنّ الأمّة تكون في أمان ما لم تعرّض لخطر اذا كانت غير راغبة في تقادي وقوع الحرب وتبقى قادرة على حماية هذه القيم عن طريق انتصاراتها في الحرب^(٣) كذلك يركز هذا التعريف على البعد العسكري كآلية أساسية لمواجهة أيّ خطر يهدّد القيم المركزية للدولة اما فريديريك هارتمان Ferry (Hartmann,Ferry) فهو يحدد أنّ الأمن القومي هو جوهر المصالح الوطنية التي من أجلها تدخل الدولة الحرب، سوّا كانت منتصرة أو لا^(٤). وكذلك عزي جوزيف ناي Joseph Nye غياب التهديد إلى القيم الكبرى بمعنى السلامة الإقليمية للدولة وسيادتها وسكانها وثقافتها ورخائها الاقتصادي الذي يجب أن يكون أمن من الاضرار الكبرى^(٥) فحين روبرت ما كنمار Robert menamared فـ قد حدد مفهوم الأمن في "كتابه جوهر الأمن والذي ركز فيه على البعد التنموي أنه

(١) عجّابي الياس، تفعيل نظام الامم المتحدة لحفظ السلام والامن الدوليين، اطروحة دكتوراه (منشورة)، كلية الحقوق جامعة الجزائر ابن يوسف بن خدة ٢٠١٦، ص ٢٠١٦.

* عبد الوهاب الكيالي: مؤرخ ومفکر سیاسي عربی فلسطینی، ومؤسس المؤسسة العربية للدراسات .

(٢) جون بيليس، ستيف سميث عولمة السياسة العالمية، ترجمة: مركز الخليج للابحاث، دبي مركز الخليج للأبحاث، ط ١، ٢٠٠٤، ص ١٤.

(٤) طروب بحري، الامن الغذائي: المفاهيم والابعاد، مجلة المفكر، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد خضير بسكة، العدد ٧، ٢٠١١، ص ٢٩٤.

(5) jams Wyllie, " force and security ", in Trevor G. Salmon and others, issues in international relation, London and New York, Rutledge, 2 nd edition, 2008,p74

بدون تنمية لا وجود للأمن فالدول التي لا يكون نموها صحيحاً لا يمكن تبقى آمنة فكلما زادت التنمية زاد الأمن وقد اشار الى ذلك عندما قال (ان الامن الحقيقي للدولة ينبع من معرفتها العميقه للمصادر التي تصد مختلف قدراتها ومواجهاتها لاعطاء الفرصة لتنمية تلك القدرات كنتيجة حقيقية في كافة المجالات سواء الحاضر أو المستقبل⁽¹⁾ وعرف باري بوزان الأمن البيئي بأنه حماية البيو سفير المحلي والعالمي نظام دعم اساسي تعتمد عليه المشاريع البشرية كلها⁽²⁾).

ومن هنا يمكن للباحثة تعريف الأمن بأنه عملية يتم من خلالها إبراز قدرة الدولة على فرض سيطرتها على كافة الأنظمة السياسية والاقتصادية والاجتماعية، وطريقة اتسامها بالإيجابية والمرؤنة ضمن حدود إطارها ونفوذها السياسي ومكانتها. وسيادتها على مجالها الجوي، وعلى أساسها يعمل الاستقرار والسلام داخل مجتمعها، ومن ثم توفير الأمن الذي يعد مؤشراً الاستقرار. الدولة وقوتها ونجاحها.

ثانياً: أسباب الاهتمام بالأمن البيئي

يمكن القول إن الأمن البيئي ظهر بوصفه مفهوماً في الدراسات الامنية والجغرافية السياسية نتيجة مجموعة من العوامل⁽³⁾:

1. تطور الحركات البيئية في الدول المتقدمة فترة السبعينات .
2. التغير في الظروف الاستراتيجية ولاسيما ما يتعلق منها بنهاية الحرب الباردة .
3. السعي إلى إعادة النظر في مفهوم وتطبيقات الأمن من وجهة نظر بيئية .
4. تزايد الاعتراف بالتهديدات التي يفرضها التغير البيئي على الأمن الإنساني.

(1) Mathews, j. redefining security foreign affairs, vol.68, n°2,1989,p163.

(2) Barry Buzan(people studies and fear :An Agenda for international security studies in the post –coldwarEra)2"ed" Hertforshire1991 P19

(3) عباس غالى الحيدى ابراهيم قاسم البالانى ، مصدر سابق، ص ٥٦

ثالثاً: أبعاد أساسية للأمن

لمفهوم الامن ابعاد متعددة كانت سائدة قبل اندلاع الحرب الباردة أي إنها ليست جديدة في اكتشافها فقد أكد بوزان*(Buzan) على الأثر المركزي للدولة في ضمان أمنها وقد ميز بوزان خمسة أبعاد أساسية للأمن^(١):

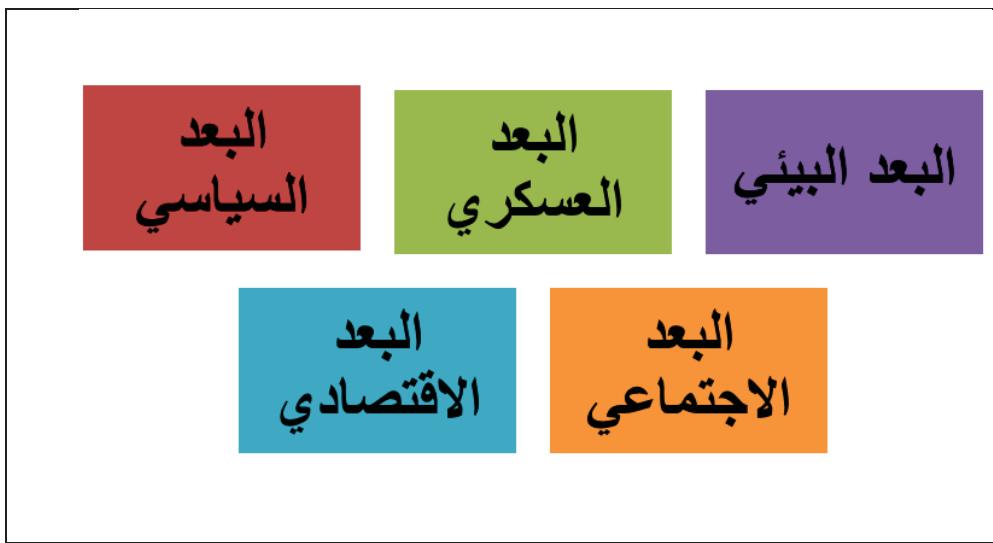
١. البعد السياسي : الاستقرار التنظيمي للدول ونظم الحكومات والآيديولوجيات التي تستمد منها الشرعية.
٢. البعد العسكري : فهو يتعلق بنقاء وكيونة الدولة وبمدى التفاعل بين القدرات العسكرية الهجومية والدفاعية للدولة وادراكها لنوايا بعضها اتجاه بعضها الآخر.
٣. البعد الاقتصادي : يتمحور حول قدرة الدولة على بلوغ الموارد المختلفة والامكانيات المالية الازمة وضمان الاسواق لتوفير مستوى معيشى مقبول من الرفاهية وقوة الدولة.
٤. البعد البيئي حماية البيئة والمحافظة على المحيط الحيوي المحيط والكوني معا من الممارسات الانسانية غير عقلانية التي تهدد حياة الانسان وحتى نوعه.
٥. البعد الاجتماعي: تخص قدرة المجتمعات على إعادة انتاج أنماط خصوصيتها في اللغة والثقافة والهوية الوطنية والدينية والعادات والتقاليد في إطار مقبول لتطورها.

* باري بوزان (Buzan) هو عالم سياسي بريطاني بارز في مجال دراسات الأمن الدولي وال العلاقات الدولية، ويعتبر أحد المؤسسين الأساسيين لما يُعرف بـ مدرسة كوبنهاغن

(١) قسم سليم، الاتجاهات الجديدة في الدراسات الأمنية: دراسة في تطور مفهوم الأمن غير منظارات العلاقات الدولية، رسالة مقدمة لنيل شهادة ٦٠ ماجستير، تخصص العلوم السياسية وال العلاقات الدولية، كلية

العلوم السياسية والعالم، جامعة الجزائر ٣، ٢٠١٠، ص ١١٤.

الشكل (١) الأبعاد التي أكد عليها بوزان خمسة أبعاد أساسية للأمن.



المصدر: بالاعتماد على قسم سليم، الاتجاهات الجديدة في الدراسات الأمنية: دراسة في تطور مفهوم الأمن العلاقات الدولية، رسالة مقدمة لنيل شهادة ماجستير، تخصص العلوم السياسية وال العلاقات الدولية، كلية العلوم السياسية والعالم، جامعة الجزائر ٣، ٢٠١٠، ص ١١٤.

وقد وصفت الأمم المتحدة للأمن البيئي بأنه غطاء مفاهيمي لأن هذا المفهوم يشمل مجموعة متعددة ومتعددة من القضايا والدور الذي تلعبه في البيئة ومواردها في إحلال السلام والاستمرارية والأمن. هناك العديد من الصراعات التي لها أسباب ودفافع بيئية. فضلاً عن ذلك، هناك تأثيرات بيئية بعد انتهاء الصراع، أي أن الصراع يكون في بعض الأحيان سبباً ونتيجة، ولم يتناول مرفق البيئة العالمية للأمن البيئي بشكل متكامل. وقد يكون أحد أسباب ذلك هو عدم وجود لغة مشتركة أو إطار موحد لعرض التمييز بين الأبعاد المختلفة للأمن البيئي. ومن أجل معالجة هذه الفجوة، تم تطوير أربعة أبعاد تتعلق بمrfق البيئة العالمية. وكان الهدف من تطوير هذه الأبعاد الأربعة هو تسليط الضوء على الجوانب الإيجابية، وعلى الآثار السلبية ومخاطرها^(١) ويمكن توضيح هذه الأبعاد:

(1) Blake D. Ratner, and ATAP Contributors, Environmental Security : dimensions and Priorities, 54th, GEF Council Meeting , Da Nang, Viet Nam, 2018, P.6 .

١. **البعد الأول** ويشير إلى خدمات النظام البيئي، إذ تعد من الخدمات الأساسية التي لا غنى عنها للإنسان، وممثلة في الغذاء والماء والخدمات الصحية الضرورية لصحة الإنسان وسلامته من الأمراض المنقولة، فضلاً عن الخدمات الثقافية. و إن الافتقار إلى مثل هذه الخدمات في أي بلد سيؤدي إلى سلسلة من المشاكل، مثل تأجيج التوترات. داخلياً وخارجياً، ولاسيما عندما يرتبط بعامل الهجرة وما ينتجه من آثار سلبية مروعة لصالح الدول المهاجرة منها وإليها، وهذا فيما يتعلق بالبعد الأول للأمن البيئي. أما **البعد الثاني** فهو يسلط الضوء على الصراع، ومن المعلوم أن الصراع هو مظهر من مظاهر التزام العلاقات وانسداد وسائل الحل القائمة أو المتاحة، في حين تجد السلبيات الناتجة عن الصراعات هي التي تدفع الثمن. على البيئة بسبب الدمار الذي يلحق بها، لا سيما عندما يصل إلى مراحله القصوى^(١). أما **البعد الثالث** فهو تدهور النظام البيئي، وهذا النظام مهم، كما جاء في مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة ريو + ٢٠١٢، والذي تم توضيحه ضمن المؤتمرات البيئية التي عقدت. وهو أيضاً هذا البعد للأمن البيئي. ويلاحظ أنه يرتبط بالبعد الثاني، وهو الدعوة إلى عواقب الصراع وتدهوره والتنافس على الموارد. فضلاً عن عدم المساواة بين المنافع، فهي من أسباب ظهور الصراعات. فضلاً عن ذلك فإن تركز الموارد بين الحدود الدولية وتعد بمثابة عامل الجذب لنشوب العديد من الصراعات والحروب بين الدول وما ينجم عنها من مخاطر ترتبط في صحة الإنسان وخدمات النظم الأيكولوجيا. أما **البعد الرابع** فيبدو أنه تم تحقيقه من خلال التعاون الجماعي المشترك على المستوى الدولي، إذ لم تتمكن أي دولة بمفردها من الحد من الصراعات أو إنشاء برنامج أو خطة عالمية إلا إذا كان هناك ترابط لجهود الدولية لنشر الوعي البيئي. وهذا ما دعت إليه المؤتمرات الدولية المعنية بالبيئة. ويمكن

(1) Philip, G., & Reuveny, R., Environmental Scarcity and Violent Conflict: Evidence from Cases, MIT Press, 2007, pp. 6-15.

تفسير هذه المراجعة لهذه الأبعاد الأربعة للأمن البيئي بشكل مختصر بالقول إن البعد الأول ركز على خدمات النظام البيئي، والبعد الثاني ركز على الاستثمارات واستدامتها، والبعد الثالث ركز على النظم البيئية. أما البعد الرابع فقد سلط الضوء على ما يأمله العالم بإجماع وهو مبدأ التعاون⁽¹⁾.

شكل (٢) الأبعاد الأربعة للأمن البيئي من منظور مرفق البيئة العالمية



المصدر : Blake D. Ratner, and STAP Contributors, Environmental Security : dimensions and Priorities, 54th GeF Council Meeting, Da Nang, Viet Nam , 2018, P7.

رابعاً: علاقة الأمن البيئي بالإيكولوجيا السياسية

هناك فرق بين الإيكولوجيا السياسية والسياسة البيئية فقد عرف(Bryant and Blaikie) في الكتاب الصادر عام ١٩٩٧ إن الأول يركز على التفاعلات بين الدولة والفاعل غير الدول في البيئة الطبيعية بينما يعني الثاني بدور الدولة

(1)Blake D. Ratner, and STAP Contributors, previous source, p 7.

العامة^(١) فنظره الصراع وفق هذه المقاربة تكون متوجزة لتواريخ محلية وعلاقات اجتماعية في موقع معين اي بربط المحلي بالعالمي وإنها تؤدي الحاجة إلى تسليط المزيد من الضوء على بنيات القوى التي تقود إلى الصراع العنيف وتدمير البيئي بكلمات أكثر دقة إذا كانت الدول مركز الرأسمالي المهيمنة على بنيات النظام العالمي تستطيع من خلال الأنشطة الاقتصادية والعسكرية ان تقوم بالتدمير البيئي ومن ثم تزيد من عدم الامن العالمي فأن الدول الفقيرة الاطراف تكون عاجزة المواجهة تلك التغيرات لعجز قدرتها وضعف تميّتها^(٢) . و تعد لجنة برونتلاند^(٣) أثبتت ان التأثير البيئي لفرد تأثير إضافي ولد في بلد صناعي أكبر بكثير من تأثير الفرد المولود في الدول النامية يعد انعدام الامن البيئي مصدراً محتملاً للأزمات التي تهدد الامن القومي بسبب ندرة الحصول على الموارد الأولية لبعض الدول أو عدم المساواة في الحصول ينعكس على آثار الصراعات الدولية^(٤) . و تعد تداعيات الندرة البيئية على الامن الاقتصادي من اهم القضايا التي دخلت حقل الدراسات الأمنية بعد الحرب

(1) Brie 37 , Monitoring Environment and Security , Integrating Concepts and enhancing methodologies, Global Monitoring for Security and Stability, Bonn International Center For Conversion BICC, Germany . www.bicc.de .

(٢) عباس غالى الحديثي ،الإيكولوجيا السياسية : حقل جغرافي جديد يتشكل ،مجلة الاستاذ،جامعة بغداد كلية التربية ابن رشد المجلد (١)، العدد (٤)، ٢٠١٣، ص ٣٧٦

* تقرير لجنة برونتلاند ، هي اللجنة العالمية للبيئة والتنمية المستدامة برعاية الأمم المتحدة وتسمى أيضاً مستقبلنا المشترك ، صدر تقريرها في عام ١٩٨٧ من قبل اللجنة العالمية للبيئة والتنمية WCED الذي قدم مفهوم التنمية المستدامة ووصف كيف يمكن تحقيقها. برعاية الأمم المتحدة وترأسها رئيسة الوزراء النرويجي غرو هارلم برونتلاند كانت مهمة اللجنة هي توحيد البلدان لمتابعة التنمية المستدامة معاً ومتابعتها. وعيّنت غرو هارلم برونتلاند من قبل الأمين العام للأمم المتحدة (خافيير بيريز حل ١٩٨٧) بعد إعلان تقرير (مستقبلنا المشترك) المعروف أيضاً باسم تقرير دير كوييار عام ١٩٨٣ لجنة برونتلاند رسمياً عام برونتلاند في أكتوبر عام ١٩٨٧ فاز تقرير مستقبلنا المشترك بجائزة غراويمایر من جامعة لويفيل عام

١٩٩١

(3) Val Percival & Thomas Homer-Dixon, "Environmental Scarcity and Violent : The case of South Africa ", Journal of Peace Research , Sage Publication, Val.35, N° :3 , May 1998 ,P280

الباردة وهي مقاربة استراتيجية واصبحت قضايا البيئة قضية امنية في ظل التناقض على الموارد البيئية لاسيما القابلة للاستنزاف والإشكالية التي تواجه تحقيق الامن الاقتصادي للدول الذي قد يؤدي إلى حروب تنافسية على الموارد البيئية^(١) وبهذا الصدد ميز توماس هومر ديكسون (*بين ثلاثة أنواع من الندرة البيئية أولها الندرة الناتجة عن زيادة في المعدلات الاستهلاك بسبب النمو السكاني السريع ثانيتها الندرة الناتجة عن زياده التدهور البيئي كالتلود واستنزاف الموارد البيئية والتغير المناخ العالمي وثالثها الندرة الهيكيلية الناتجة عن الموارد الطبيعية العابرة للحدود الوطنية سواء توزيعها بين الدول ينتج عنها هجرات بيئية ونزوح جماعي بحثاً عن الموارد والطاقة والعمل^(١) وحماية البيئة باعتبارها قضية امنية وقضية مهمة للأمن الوطني والدولي لأن الأضرار التي تلحق بالبيئة تؤدي إلى زيادة الصراعات العالمية بشكل مباشر وغير مباشر. ^(٢) بسبب نقص الموارد، وتراجع الأمان البيئي الدولي، وزيادة النمو السكاني، تكافح المجموعات والبلدان للسيطرة على الموارد الخام النادرة. وينسب التدهور البيئي أيضاً في حدوث صراعات داخل الدولة نفسها. وذلك لأن الضرر الذي يلحق بالبيئة يجبر الشعوب على الانتقال من مكان إلى آخر^(٣) الشكل

(1) Jairo Yunis and Elmira Aliakbari, Carbon Tax: Carbon Pricing in High- Income OECD Countries, Fraser Institute, Vancouver British Columbia (Canada), 2020، p: 6.

* توماس هومر ديكسون (diskson homer Thoma) بروفيسور في علم البيئة الكندي ورئيس فييق بحث جامعة تورنتو المختص بدراسة العلاقة بين نقص الموارد الأولية الطبيعية والمتعددة والنزاع القسري والترابط بين الموضوعات المتعلقة بالبيئة ولد توماس في كندا عام ١٩٥٦ وأقام في بريطانيا ودرس في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا أبرز مؤلفاته الحديثة كتاب عسکرة المياه صالح جديد في الشرق الأوسط.

(1) Jon Barnett, The Meaning of Environmental Security Ecological Politics and policy in the new security era. Zed books, London and New York, 2001 P.99

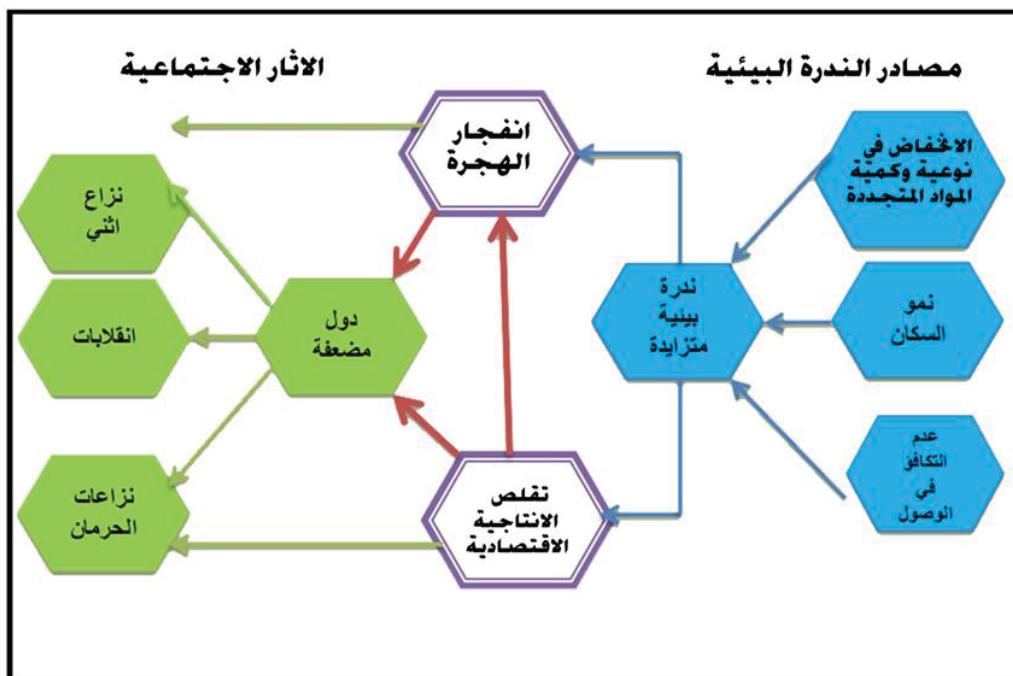
(2) Sanjay Chaturvedi, Common Security? Geopolitics, Development, South Asia and the Indian Ocean, Third World Quarterly, Vol.19, No.4, Taylor & Francis, UK, 1998, p705.

(3) بول روبنسون، قاموس الأمن الدولي، ط١ ، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، الإمارات،

(٣) يوضح طبيعة العلاقة ما بين نقص الموارد الطبيعية والنزاعات المتعددة الاطراف . ومن الممكن أن تتعذر هذه النزاعات داخل الدولة نفسها.

شكل (٣)

طبيعة العلاقة ما بين نقص الموارد الطبيعية والنزاعات المتعددة الاطراف



المصدر: كأردن منفست وايفان اريغونين، مبادى العلاقات الدولية البيئية، ترجمة حسام الدين خضور، دار

الفرقـ، دمشق، ٢٠١٣، ص ٥٢٣

المبحث الثاني: التغيرات المناخية وانعكاساتها على البيئة

إن الفشل في اتباع استراتيجية حقيقية تهدف إلى الحد من التحديات البيئية سيؤدي إلى تصاعد التحديات البيئية إلى درجة يصعب مواجهتها وعليه سنتاول العوامل التي تؤدي إلى زيادة هذه التحديات وعلاقتها بالنظام العالمي في ظل التطور التكنولوجي الذي حققه العالم وزيادة معدلات النمو السكاني. إذ إن مواكبة التطور وسد الاحتياجات نتيجة الزيادة السكانية على الموارد الطبيعية ادت إلى استنزاف وارتفاع نسب التغيرات المناخية على الامن الدولي وهناك دول ستنهار نتيجة ارتفاع نسبة المياه البحار والمحيطات مما يؤدي إلى تغيير خريطة العالم. وتعد الصين أحدى القوى الكبرى التي تسعى إلى لعب دور في النظام الدولي ولكن هناك عقبات تواجه الصين كقوة مهيمنة وهي التغيرات المناخية نتيجة زيادة استهلاك الوقود الاحفوري الذي أدى إلى ارتفاع نسب التحديات البيئية. وكذلك زيادة اعداد السكان وارتفاع درجات الحرارة وذوبان كميات كبيرة من الجليد في منطقة القطب الشمالي، مما ينعكس سلباً على الكثير من الدول فوق سطح البحر وقلة المياه الصالحة للشرب وكذلك زيادة الجفاف والاعاصير والفيضانات. أما بالنسبة للولايات المتحدة الأمريكية ففي مقابل بقائها في هرم النظام العالمي والمشاكل البيئية هي واحدة من مجموعه من التحديات تواجه القوى المهيمنة⁽¹⁾ وسيعاني النظام الدولي في ضوء هذه العوامل من عدة تغيرات في هيكلية وبنية النظام الدولي فعملية زيادة الطلب سيجعل القوى المهيمنة على النظام الدولي غير قادرة على تلبية هذا الطلب المتزايد في ظل التحديات البيئية التي تزداد مع زيادة التطور التكنولوجي الذي يعتمد على النفط والغاز لعدم قدرة الطاقة الصديقة للبيئة على سد الطلب مما سيعاني العالم

(1) مصطفى المقرن، عبد المنعم محمد، الانفجار السكاني و الاحتباس الحراري، مجلة عالم المعرفة، العدد ٣٩١، لسنة ٢٠١٢، ص ٩-٨.

في المستقبل من اختلال الامن المائي نتيجة الزيادة السكانية .ولقد واجه العالم عدداً من المشاكل منها ظاهرة الحروب والارهاب والمشاكل البيئية والوبية منها انفلونزا الطيور وكذلك وباء كورونا إذ مثل اختبار فشل المجتمع الدولي على احتوائها وايجاد اللقاح المضاد له مما أدى إلى اعداد كبيرة من الاصابات والضحايا ولم يقتصر على الجانب الصحي بل أثر على الجانب الاقتصادي من خلال تعطيل العالم واعلان الحظر في الكثير من الدول مما خلف خسائر كبيرة ^(١) حيث انعكس سلباً على الأمن الغذائي بسبب عدم قدرة الموارد المتوفرة على تلبية الطلب مما أدى إلى حدوث صراعات على الموارد فضلاً عن الهجرة البيئية التي ساهمت في الهجرة بسبب التدهور البيئي إذ واجهت الكائنات الحية على الارض تحديات تهدد الأمن الدولي وتأثر على النمو الاقتصادي ^(٢) فالتغيرات العالمية منها التغيرات البيئية والتغيرات المناخية التي كان اثارها على جميع الدول في العالم وايضا الصعود الصيني يواجه عدداً من التحديات من بينها هو المشاكل البيئية التي ساهم في ارتفاع التلوث البيئي وكذلك الصناعات المعتمدة على الوقود الاحفوري هذه العوامل ساهمت في ارتفاع انبعاثات ثاني اوكسيد الكاربون والغازات الدفيئة الاخرى فالنمو الاقتصادي الصيني خلف نتائج سلبية .فالصين اليوم تعد من الدول الأكثر تلوثاً سواء على المستوى المحلي والعالمي فأن معظم المدن الصينية من بين أكثر المدن تلوثاً في العالم إلى جانب ندرة المياه الذي يعاني حوالي (٣٠٠) مليون نسمة من الاريف فضلاً عن تلوث الانهار التي اصبحت غير صالحة للاستعمال البشري .وفي حال استمرت هذه التحديات البيئية بالتزايد إذ اثبتت الدراسات أن الولايات المتحدة ستتضرر (٢٥%)

(١) ناصيف وليد،اسوء كوارث العالم في القرن العشرين، دار الكتاب العربي،القاهرة،مصر ،٢٠٠٨ ،٦-٥ .

(٢) بدر الدين الطحاوي،تحديات النظام العالمي الجديد بعد الحرب الباردة،مجلة العلوم السياسية والقانون ،عدد خاص،،المركز الديمقراطي العربي،برلين ،٢٠٢٠ ،ص ٢٣٩

من مساحة ولاية فلوريدا ستنغمر بالمياه وكذلك المدن الكبرى نيويورك وتلانتيك وبوسطن فضلاً عن المدن الأخرى بالعالم مما يساوي نسبة (٥٥٪) من مساحة اليابسة و(٢٠٪) من الأراضي الزراعية الذي يعيش عليها حوالي (١٥٪) من سكان العالم^(١).

وقسم جون بارنت هذه التغيرات المناخية انواعاً عديدة من مبدأ أن التدهور البيئي يحتوي على نوعين من التغيرات المناخية ويقسمها على نوعين الاولى فهي تهديدات ناتجة بفعل الأنشطة البشرية التي تهدد الوجود البشري على الكره الأرضية مثل الاحتباس الحراري والتلوث البيئي والماء والتربة والانبعاثات الكربون وغيرها، اي ناتجة من استغلال البشر للموارد الطبيعية وتقليل الموارد والمظاهر أكثر تعقيداً من التدهور البيئي وهو ما يسمى بتفاقم زيادة مصاريف المياه على سطح الأرض وقد وضع هذا المصطلح حول العلاقة بين تراكم المخلفات والنفايات وقدرة الطبيعة الحيوية على امتصاص كل ذلك ،أما الثانية ناتجة بفعل عوامل طبيعية لا دخل للإنسان فيها ولها تأثيرات سلبية على الإنسان مثل الاعاصير والعواصف والزلزال والهزات الأرضية والفيضانات وغيرها وهناك الكثير من أنواع التهديدات البيئية التي تتعرض لها العلاقات الدولية لاسيما تلك الانواع التي تناولتها بعض الاتفاقيات الدولية منها تغير المناخ والتصرّر وازالة الغابات واستغلال طبقة الاوزون وغيرها الكثير من أنواع التهديدات البيئية^(٢). ويمكن توضيح ذلك بالشكل (٤).

(١) عبد الحسن مدفون ابورحيل،الاحتباس الحراري،مكتب محمد الخزرجي،مطبعة الثقلين، ط١ ،العراق، النجف، ٢٠١٩، ص ١٢١ - ١٢٢.

(٢) مثنى عبد الرزاق العمر، التلوث البيئي، ط١ ،دار وائل، عمان، ٢٠٠٠ ، ص ١٢٥.

شكل (٤)

مخطط توضيحي لظاهرة الاحتباس الحراري



المصدر: اي سياما، التغير المناخي، ترجمة، زينب منعم، اصدارات المجلة العربية، المملكة العربية السعودية، العدد ١٤٨، ٢٠١٥، ص ١١.

مفهوم التغيرات المناخية

هناك تعريفات كثيرة، لاسيما في الاتفاقيات الدولية المتعلقة بتغير المناخ. وتنص مؤتمر (قمة الأرض) بشأن تغير المناخ لعام ١٩٩٢ على أن تغير المناخ هو ما يعزى بشكل مباشر أو غير مباشر إلى الأنشطة البشرية التي تؤدي إلى تغير في الغلاف الجوي، فضلاً عن التقلب الطبيعي للمناخ خلال مدة زمنية مماثلة وأن المنظمة العالمية للأرصاد الجوية تعرف تغير المناخ بأنه تقلب ذو دلالة إحصائية، إما في الحالة المتوسطة للمناخ، أو في تقلبات لفترات طويلة تصل عادة إلى عقود أو فترات أطول، قد تنتج عن عمليات داخلية طبيعية، أو عن طريق تأثيرات خارجية. أو التغيرات الأنثروبولوجيا الناتجة عن الأنشطة البشرية المسببة لتكوين

الغلاف الجوي أو استخدام الأراضي^(١) ولقد اثبتت تقرير هذه الهيئة الحكومية الذي اعلنته تقرير مستقبلنا المشترك ان الهيئة تحولت من مرحلة كشف تبيّنات وإلقاء تحذيرات إلى إعطاء ملاحظات على بداية وقوع ظاهرة التغيير المناخي وان التغيير المناخي يدوم عقوداً أو أكثر^(٢) وتعرف الاتفاقية الإطارية للتغيير المناخي على أنه تغيير في المناخ يعزى بصورة مباشرة أو غير مباشرة إلى نشاط بشري الذي يفضي إلى تغيير في تكوين الغلاف الجوي العالمي والذي يلاحظ فضلاً عن التقلب الطبيعي للمناخ على مدى فترة زمنية متماثلة.^(٣) ونلاحظ ان تعريف الهيئة الحكومية الدولية المعنية بالتغيير المناخ والاتفاقية الإطارية قد ميزت بين تغيير المناخ الناتج عن العمليات الطبيعية وبين الناتج عن النشاط البشري بصورة عامة اذ يتفق العلماء على ان التغييرات المناخية تحدث فعلاً والاختلافات الموجودة هو في مدى سرعتها هل ستستغرق عقوداً أو أكثر إلى جانب نتائج التي قد تترتب عليها^(٤) أو أن الأسباب التي أدت إلى ظهور هذه التغييرات المناخية هي التغييرات الناتجة عن الأنشطة البشرية من التفاعل الداخلي لمكونات النظام المناخي، لذا يمكن التمييز بين المؤثرات الداخلية والخارجية.^(٥) ومن تلك المؤثرات التحكم في انبعاث الكبريت الذي يساهم في هطول الأمطار الحمضية في الولايات المتحدة. فعندما يتم حرق الفحم

(١) المنظمة العالمية للأرصاد الجوية ، دليل الممارسات المناخية، مطبوع المنظمة رقم ١٠٠ طبعة جنيف، ٢٠١١ ، ص ١٢ .

(٢) مالك عبيد ابو شه gio و محمود محمد خلف، الأيديولوجيا والسياسة، ج ٢ ، ط ١ ، الدار الجماهيرية، ليبيا، ٢٠٠٥ ، ص ٢٢٤-٢٢٧ .

(٣) أمينة دير، أثر التهديدات البيئية على واقع الأمن الإنساني في إفريقيا، رسالة ماجستير(غير منشورة) في العلوم السياسية وال العلاقات الدولية، جامعة محمد خضرير، الجزائر، ٢٠١٤ ، ص ١١٠ .

(٤) سلافة طارق عبد الكريم الشعلان، الحماية الدولية للبيئة من ظاهرة الاحتباس الحراري في اتفاقية تغير المناخ لسنة ١٩٩٢ رسالة ماجستير (غير منشورة)،جامعة بغداد،العراق، سنة ٢٠٠٣م، ص ١٤٥ .

(٥) رشيد الحمد ومحمد سعيد صباريني ، البيئة ومشكلاتها عالم المعرفة سلسلة كتب ثقافية شهرية بصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، العدد (٢٢) ، الكويت، ١٩٧٩ ، ص ١٤٤ .

الكبيري في محطات توليد الطاقة أو المصانع، فإن ثاني أكسيد الكربون المنبعث مع الدخان يزيد من حموضته.^(١) وتكون مشكلة تغير المناخ بكون الكائنات الحية والأنظمة البشرية غير قادرة على التكيف مع تغير المناخ بما يمنع الأمر من التدهور طبيعياً، وهذا ما يدعو إلى القلق من تداعياته.^(٢)

وذكر (جون ما كين^{*}) يساهم حرق البترول وانواع الوقود الاحفورى في تراكم بشكل خطير لغازات البيوت الزجاجية في الغلاف الجوى للأرض تغيراً مناخياً مع احتمال اضطراب اجتماعي واقتصادي و السياسي هائل يشعر العالم الان بالفعل بالآثار الهائلة لارتفاع الحرارة في العالم ونتوقع نتائج رهيبة إذ لم نتخذ اجراءات بشان غاز البيوت الزجاجية وان المشكلة البيئية والتغيرات المناخية تعد تحدياً خطيراً وملحاً على المستوى الاقتصادي والبيئي والامن القومي.^(٣) أما (بان كي مون^{*}) نجتمع معاً لمواجهة التحدي الواضح في عصرنا والعالم الواضح يؤكد أن تغير المناخ له تأثير حقيقي وقد حان الوقت العمل.^(٤) وان استجابة دولية أولى هو إنشاء هيئة دولية لتقدير المعرفة العلمية عن التغير المناخ متخصصة بها ومقرها في الامم المتحدة وتضم الهيئة عدداً من العلماء ينقسمون على ثلاث مجموعات كل منها مسؤولة عن قضيه

(١) (Global Climate Change Impacts in the United States. Unified Synthesis Product. Karl, .TK.. Melillo. J. M., and Peterson, T. C., eds. Washington,DC: Climate Change Science Program . <http://www.climatescience.gov/Library/sap/usp/default.php>

(٢) رشيد الحمد ومحمد سعيد صباريني، مصدر سبق ذكره، ص ١٥٢ .

* جون ماكين : هو سياسي أمريكي وعضو بارز في مجلس الشيوخ ولد ١٩٣٦ وتوفي عام ٢٠١٨ . كان ضابطاً في البحرية وأسر خلال حرب فيتنام . وترشح للرئاسة الأمريكية عام ٢٠٠٨ ممثلاً الحزب الجمهوري ، وخسر أمام باراك أوباما . عرف بـمواقفه المستقلة ودعمه للتدخلات العسكرية الأمريكية (٣) مني طواهرية، نحو مقاربة جديدة للأمن البيئي وتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، المجلة الجزائرية للأمن والتنمية العدد (١٥) ، ٢٠٢١ ، ص ٨٧

* بان كي مون: هو دبلوماسي كوري جنوبى شغل منصب الأمين العام للأمم المتحدة من ٢٠٠٧ إلى ٢٠١٦ واهتم خلال ولايته بقضايا التغير المناخي والتنمية المستدامة

(٤) موقع منظمة الأمم المتحدة، كلمة في افتتاح مؤتمر بالي عن تغير المناخ، ١٢ كانون الأول ٢٠٠٧

مختلفة في قضية المناخ المجموعة الاولى مختصة في علم الغلاف الجوي للتغيير المناخ والمؤثرات الواقعة عليها والمجموعة الثانية تختص في التأثيرات المحتملة للتغيير المناخ وطرق التكيف معها والمجموعة الثالثة تختص في إمكانية خفض ابعاث غازات البيوت الزجاجية التي تساهم في تغيير المناخ .منذ تكوينها في عام ١٩٩٠ الى عام ١٩٩٥ اصدرت اربعة تقارير رئيسية للقييم تعد على نطاق واسع البيانات الموثوق بها للمعرفة العلمية عن التغير المناخي . ومع استمرار تأثيرات التغيرات المناخية دون انقطاع ، مع زيادة (ثاني أكسيد الكربون) في الغلاف الجوي بما يتجاوز مستوى عصر ما قبل الصناعة بأربعة أضعاف ، فإن التغيرات تتطوي على مخاطر لا يمكن تجاهلها التغيرات المناخية هي بمثابة كوارث تؤدي إلى تحول جوهري في النظم البيئية والمجتمعات الإنسانية على نطاق واسع وان التكيف والتعديل كليهما مطلوبان فالتكيف ضروري لأن تغيير المناخ يحدث بالفعل وتتركز مسائل الاستجابة الأساسية للمناخ في سرعة وكيفية التعديل والتكيف بفاعلية وكفاءة^(١) .

أسباب التغير المناخي

وهي ناتجة من ظاهرة الاحتباس الحراري هي عملية طبيعية ولكن يتم هذه ظاهرة من خلال الأنشطة البشرية التي تزيد من مستويات الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي لاسيما ثاني اكسيد الكربون وزيادة مستويات الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي تجعله أكثر فعالية في حبس الحرارة وهذا يؤدي الى ارتفاع درجة حرارة الارض . ويعد حرق الوقود الاحفوري الفحم والنفط والغاز وبعض العمليات الصناعية وهي المصادر الرئيسية لثاني اكسيد الكربون يشار إلى تغيير المناخ الناجم عن

(١) فؤاد قاسم الأمير ، الطاقة التحدي الأكبر لهذا القرن ، مؤسسة الغد للدراسات ، العراق ، ٢٠٠٥ ، ص ٥٢ .

النشاط البشري (١) وان حرق الوقود الاحفوري وتربية الماشية وقطع الغابات بشكل متزايد يؤثر على المناخ ودرجة حرارة الارض وهذا يضاف كميات هائلة من الغازات الدفيئة لتلك التي تحدث بشكل طبيعي في الغلاف الجوي مما يزيد من تأثير الاحتباس الحراري والاحترار العالمي ومن أبرز الاسباب التي تؤدي إلى التغير المناخي هي (٢):

أولاً: التغيرات المناخية الطبيعية

لم تكن ظاهرة التغير المناخي المفاجئ للساحة العالمية حتى عام ١٩٩٥ سوى مجرد فرضية علمية لاقت بين مؤيدین ومعارضین لها من قبل الباحثین الذين يتواجهون في المجالات العلمية اذ ان خطر تغير المناخ يشكل احد القضايا التي تواجه العالم بأجمعه ،كما ان هناك اجماعاً واسعاً بين الاوساط العالمية على ان الارض تردد حرارة يوماً بعد يوم ،وان هذا الاحترار ناجم عن الانبعاثات الغازات الدفيئة الناجم عن البشرية ،اذ ارتفعت درجة الحرارة الارض منذ الثورة الصناعية (٣)

كما تعرف بأنها التغير والتبدل في الاحوال الجوية وأحوال الطقس في منطقة معينة على سطح الارض وهذا يشمل العديد من العناصر المناخية المختلفة مثل الرطوبة والامطار والثلوج درجة الحرارة والجفاف وقت تنتج هذه التغيرات بفعل عامل مؤثر من العوامل الطبيعية كثورات البراكين أو قد تحدث التغيرات نتيجة عوامل خارجية تؤثر على مناخ الكره الأرضية مثل شدء الأشعة الشمسية الواردة الى الارض (٤).

(١) ندى عاشور عبد الظاهر ،التغيرات المناخية و آثارها على مصر، مجلة أسيوط للدراسات البيئية، العدد، ٤ ، مصر ، ٢٠١٥ ، ص ٣٠

(٢) عصام الحناوي ،قضايا البيئة في مئة سؤال و جواب(بيروت: المنشورات التقنية، ط٢ لبنان، ٢٠٠٣ ، ص. ٧٧.

^٣ Rebecca M. Henderson and other, Climate change in 2018 : Implications for Business، 2018، P.1

(٤) محمد حسان عوض وحسن احمد شحاته، البيئة ومشكلات التلوث، دار طيبة، مصر، ٢٠١٧ ، ص ٤٧ .

١. الجفاف وحرائق الغابات : تغير المناخ تواجه أجزاء كثيرة من المناطق الأوروبية بالفعل حالات جفاف أكثر تواتر لفترة طويلة الامد. والجفاف هو عجز غير عادي ومؤقت في توافر المياه ناتج من قلة هطول الأمطار وارتفاع نسب التبخر (بسبب درجات الحرارة المرتفعة). وهي تختلف عن ندرة المياه ، وهي النقص الهيكلي على مدار العام في المياه العذبة الناتج عن الإفراط في استهلاك المياه وللجفاف آثار غير مباشرة ، على سبيل المثال على النقل والزراعة والبنية التحتية والمياه والغابات والتلوّع البيولوجي. فهي تقلل من مستويات المياه في الأنهر والمياه الجوفية ، وتوقف نمو الأشجار والمحاصيل ، وتزيد من هجمات الآفات وتغذي حرائق الغابات. وستؤدي حالات الجفاف المتكررة والشديدة إلى زيادة طول موسم حرائق الغابات وشدتها ، ويعمل تغير المناخ أيضاً على توسيع المنطقة المعرضة لخطر حرائق الغابات. ويمكن أن تصبح المناطق غير المعرضة لحرائق حالياً مناطق خطر^(١).

٢: انخفاض المياه العذبة: مع ارتفاع درجة حرارة المناخ وتغير أنماط هطول الأمطار ، وازدياد نسبة التبخر ، وذوبان الأنهر الجليدية يرتفع مستوى سطح البحر. كل هذه العوامل تؤثر على توافر المياه العذبة. ومن الممكن أن تؤدي حالات الجفاف إلى ارتفاع درجات حرارة المياه إلى انخفاض جودة المياه. وهذا يؤدي إلى نمو الطحالب والبكتيريا السامة ، مما يؤدي إلى تفاقم مشكلة ندرة المياه التي نتجت إلى حد كبير عن النشاط البشري^(٢) ومن المحتمل أن تؤثر زيادة أحداث الانفجار السحابي (هطول الأمطار الغزيرة المفاجئة) على جودة وكمية المياه العذبة المتاحة ، إذ يمكن أن تتسبب مياه العواصف في دخول مياه الصرف الصحي غير النظيفة إلى

(١) نسيم آيت إيدير، منظمة الأمم المتحدة في مواجهة التغيرات المناخية: قمة باريس ،السياسات العالمية، العدد ١ ، الجزائر، ٢٠١٥ .

(٢) محمد بلاق ، مشكل تغير المناخ وتداعياته على تحقيق الأمن البيئي بالجزائر ماذا بعد قمة باريس" الجدوى العلمية في التشريعات ٢٤ البيئية، العدد ٧. (الجزائر)، ٢٠١٦ ص ٢٧٣.

المياه السطحية. قد تؤدي إلى التغيرات في ديناميكيات الجليد والأنهار الجليدية وأنماط هطول الأمطار إلى نقص مؤقت في المياه في جميع أنحاء أوروبا. قد تؤثر التغيرات في تدفقات الأنهار بسبب الجفاف أيضاً على الشحن الداخلي وإنتاج الطاقة الكهرومائية.

٣. الفيضانات : تغير المناخ من المتوقع أن يؤدي إلى زيادة هطول الأمطار في المناطق عديدة. وإن زيادة هطول الأمطار لفترة طويلة قد تؤدي إلى فيضانات نهرية ، فيما تؤدي الانفجارات السحابية القصيرة والمكتفة يمكن أن تسبب فيضانات غزيرة ، وهطول الأمطار الغزيرة في حدوث فيضانات. (١) إلى جانب العواصف تعد فيضانات الأنهار كارثة طبيعية والتي أدت إلى تكبدت خسائر اقتصادية فادحة في العقود الثلاثة الماضية. ومن الممكن أن يؤدي تغير المناخ إلى زيادة الفيضانات في جميع أنحاء أوروبا في السنوات القادمة. بسبب ارتفاع درجات الحرارة من المتوقع أن تصبح العواصف المطيرة الغزيرة وأكثر كثافة ، مع توقع زيادة توافر الفيضانات المفاجئة في جميع أنحاء أوروبا.

٤. ارتفاع مستوى سطح البحر والمناطق الساحلية : ينتج هذا الارتفاع في إلى التمدد الحراري للمحيطات بسبب الاحترار. لكن ذوبان الجليد من الأنهار الجليدية والغطاء الجليدي في القطب الجنوبي يساهم أيضاً بذلك ، ومن المتوقع أن يؤدي ارتفاع مستوى سطح البحر إلى تقليل كمية المياه العذبة المتاحة ، إذ تتدفق مياه البحر أكثر إلى مناسبات المياه الجوفية. ومن المرجح أيضاً أن يؤدي هذا إلى تسرب المزيد من المياه المالحة إلى أجسام المياه العذبة ، مما يؤثر على الزراعة وإمدادات المياه الشرب. كما سيؤثر على التنوع البيولوجي في الموائل الساحلية. وسيتم فقدان

(١) يكلوس غاسبر، القوى النووية تشكل ركيزة هامة في استراتيجيات كثير من البلدان للتخفيف من آثار تغير المناخ، مجلة الوكالة الدولية للطاقة الذرية، ٤٦ حزيران ، ٢٠١٥ ص ٢٤-٢٥،

العديد من الأراضي الرطبة وسيشكل تهديد أنواع فريدة من الطيور والنباتات ، ويزيل الحماية الطبيعية التي توفرها هذه المناطق ضد هبوب العواصف^(١).

٥. التنوع البيولوجي : يحدث تغير المناخ بسرعة كبيرة لدرجة أن العديد من أنواع النباتات والحيوانات تكافح من أجل التأقلم. وهناك دليل واضح على أن التغير البيولوجي يستجيب بالفعل للتغير المناخي وسياصل القيام بذلك. تشمل التأثيرات المباشرة للتغيرات في علم الفينولوجيا (سلوك ودورات حياة الأنواع الحيوانية والنباتية) ، ووفرة الأنواع وتوزيعها ، وتكوين المجتمع ، وهيكل الموائل وعمليات النظام الإيكولوجي. وتغير المناخ يؤدي تأثيرات غير مباشرة على التنوع البيولوجي من خلال التغيرات في استخدام الأراضي والموارد الأخرى. وتشمل الآثار غير المباشرة: الإفراط في الاستغلال تلوث الهواء والماء والتربة ؛ وستقلل كذلك من قدرة النظم الإيكولوجية على الصمود أمام تغير المناخ وقدرتها على تقديم الخدمات الأساسية ؛ مثل تنظيم المناخ والهواء النظيف والماء والغذاء والسيطرة على الفيضانات أو الانجراف^(٢).

٦. التربة: تغير المناخ أدى إلى تفاقم التعرية وتدور المواد العضوية وفقدان التنوع البيولوجي للتربة إلى التملح والتصرح والانهيارات الأرضية والفيضانات. يمكن أن يكون تأثير تغير المناخ على تخزين الكربون في التربة مرتبطًا بتغيير تركيزات ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي ، وزيادة درجات الحرارة وأنماط هطول الأمطار المتغيرة والذوبان السريع للثلج أو الجليد، وارتفاع تصريف الأنهار وزيادة حالات

(١) محمود محمد فواز، سرحان احمد عبد اللطيف سليمان، دراسة اقتصادية للتغيرات المناخية وأثارها على التنمية المستدامة في مصر ”، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الخامس والعشرون، العدد الثالث، مصر، ٢٠١٥، ص ١٠.

(٢) كمال نيفين ، إمكانية تطبيق ضريبة الكربون في مصر سلسلة كراسات السياسة ، تموز مصر، ٢٠١٥، ص ١٢.

الجفاف ، كلها أحداث مرتبطة بالمناخ تؤثر على تدهور التربة و تلعب إزالة الغابات والأنشطة البشرية الأخرى (الزراعة والتزلج) دوراً أيضاً. من المتوقع أن تزداد التربة المالحة في المناطق الساحلية نتيجة تسرب المياه المالحة من شاطئ البحر بسبب ارتفاع منسوب مياه البحر وانخفاض تصريف الأنهار^(١).

٧. **المياه الجوفية** : أدى تغير المناخ إلى تغيرات كبيرة في توافر المياه في جميع أنحاء العالم ، بسبب أنماط هطول الأمطار الأقل قابلية للتبؤ والمزيد من العواصف الشديدة. سيؤدي ذلك إلى زيادة ندرة المياه ، ولا سيما في العالم الثالث ، وزيادة خطر الفيضانات في معظم أنحاء العالم. ستؤثر التغيرات الناتجة على العديد من المناطق البرية والبحرية ، والعديد من البيئات والأنواع الطبيعية المختلفة^(٢).

و إن درجة حرارة الماء هي إحدى المعايير المركزية التي تحدد الصحة العامة للنظم الإيكولوجية المائية لأن الكائنات المائية لديها نطاق معين من درجات الحرارة التي يمكن أن تتحملها. فان التغيرات في المناخ أدت إلى زيادة درجات حرارة مياه الأنهار والبحيرات وانخفاض الغطاء الجليدي مما أثر على جودة المياه والنظم الإيكولوجية للمياه العذبة^(٣).

٨. **البيئة البحرية**: أدى تغير المناخ إلى زيادة درجات حرارة سطح البحر ، وتحمض المحيطات، كما أن التغيرات في التيارات وأنماط الرياح ستغير بشكل كبير التركيب الفيزيائي والبيولوجي للمحيطات. والتغيرات في درجات الحرارة ودوران المحيطات لديها القدرة على تغيير التوزيع الجغرافي للأسماك. فقد يسمح ارتفاع درجات حرارة

(١) محمد نعمان نوفل، اقتصاديات التغير المناخي: "الآثار و السياسات" ، المعهد العربي للتخطيط بالكويت، سلسلة اجتماعات الخبراء - بـ - العدد ٢٤ ، الكويت ٢٠٠٧ ، ص ٢٩ ،

(٢) محمد محمود السيد، تكيف المواجهة، منتدى البيئة، منتدى البيئة، الشبكة العربية للبيئة و التنمية، القاهرة، العدد ٢٩٧ ، مصر، ٢٠١٦ ، ص ١٣

(٣) عماد الدين عدلي. في مؤتمر تغير المناخ بمراكش، العالم يكتف جهوده لمزيد من المواجهة لمشكلة تغير المناخ، منتدى البيئة، الشبكة العربية للبيئة و التنمية، العدد ٢٩٧ ، المغرب ، ٢٠١٦ ، ص ٤.

البحر أيضاً لأنواع الغريبة بالانتشار في المناطق التي لم تكن قادرة على البقاء فيها في السابق. على سبيل المثال، سيكون لتحمض المحيطات تأثير على الكائنات الحية المختلفة التي تفرز كربونات الكالسيوم. وسيكون لهذه التغيرات تأثيرات حتمية على النظم الإيكولوجية الساحلية والبحرية، مما يؤدي إلى عواقب اجتماعية واقتصادية كبيرة على العديد من المناطق^(١).

ثانياً: **التغيرات المناخية البشرية** : نظام المناخي يعني كامل عمليات الغلاف الجوي والغلاف المائي والمحيط الحيوي والمحيط الارضي وتقاععلاتها او هو الحالة الناتجة من تفاعل مجموعة من الانظمة المتراقبة والتي تمثل الغلاف الجوي والمحيطات والبحار والبحيرات والانهار والاجزاء اليابسة من الارض بعضها مع بعض مما يؤثر النظم البيئية الموجودة على سطح كوكب الارض ^(٢) والنماذج المناخية تستعمل لدراسة النظم المناخية والتغيرات سواء الطبيعية أو تلك المتسرب فيها الانسان وتعد نماذج الدوران العام للغلاف الجوي والدوران العالمي للمحيطات من بين أغلب النماذج تعقیداً بين نماذج المناخية إذ تعرف بأنها قوانين فيزيائية تصف ديناميكية الجو والمحيطات بالعلاقات الرياضية^(٣) ويمكن استعمال النماذج المناخية من معرفة التغير في المناخ ناتج عن الأنشطة الحالية والتوقعات المستقبلية وبالإمكان مقارنتها مع التغيرات المعاصرة فعلاً بأجهزة الرصد لتحديد دقة هذه النماذج وقد طورتها إلى الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (ipcc) هذه النماذج بحسب الفرضيات

(١) محمود محمد فواز، سرحان احمد عبد اللطيف سليمان، دراسة اقتصادية للتغيرات المناخية وآثارها على التنمية المستدامة في مصر ”، المجلة المصرية للاقتصاد ٨ الزراعي، المجلد الخامس والعشرون، العدد الثالث، ٢٠١٥، مصر ، ص ١٣ .

(٢) كايد خالد عبد السالم، التغير المناخي بالعالم، الطبعة الأولى، الجنادرية للنشر والتوزيع، ٢٠١٥ ، ص ١٠

(3) Petr Martinovsky، Environmental Security and Classical Typology of Security Studies, Articles in: The science for population Protection, n°: 2, 2011, p:10.

المستعملة تدل كل النماذج المستعملة إلى ارتفاع متوسط بدرجه الحرارة والامطار^(١) والآثار الضارة للتغيير المناخ بانها التغيرات التي تحدث في البيئة الطبيعية او الحيوية نتيجة لتغير المناخ والتي لها اثار ضارة كبيرة على تكوين او مرونة او انتاجية النظم الأيكولوجية الطبيعية العاملة على أداء نظم الاجتماعية الاقتصادية او على صحة الانسان ورفاهيته .^(٢) وأوضحت ذلك عدة تقارير منها التقرير الصادر من الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيير المناخ في باريس سنة ٢٠٠٧ الذي أكد على الانتقال من مرحلة التنبؤات واطلاق التحذيرات الى تقديم الملاحظات حول بداية التغيير كما عرضت تقرير استيرن ايضاً الآثار المتوقعة لها وكان استيرن عضو باحث في مجموعة العمل الدولية للبحر الاحمر والخليج عدن خلال فترة من عام ١٩٩٢ إلى نهاية عام ١٩٩٧ اعتمد هذا التقرير على نتائج النماذج الرياضية للجنة الحكومية للتغيير المناخ وعلى نتائج المركز العالمي للتنبؤ المناخ ودراسات البنك الدولي ومنظمة التعاون والتنمية وبرنامج الامم المتحدة للبيئة والعديد من الدراسات^(٣) أكدت مختلف التقارير الصادرة عن الهيئة الحكومية الدولية وغيرها من البحوث والدراسات ان التغيرات المناخية نتائج ضارة على الطبيعة والانسان على حد سواء ومظاهرها بدت تتجلى في عصرنا الحالي وهي مرشحة للتفاقم إذ لم تتخذ الاجراءات اللازمة ومن هذه الآثار :

١- الاحتباس الحراري: كانت الأعوام ٢٠١١-٢٠٢٠ هي العقد الأكثر سخونة على الإطلاق من حيث درجات الحرارة العالمية؛ ارتفع متوسط درجة الحرارة العالمية

(١) مينة دير، مصدر سابق ، ص ١١١

(2) Lena Hassi, the fight against climate change in Europe, European Union and environmental NGOs two different actors for a common objective, thesis presented for obtaining the advanced studies diploma in European studies, European Institute of the University of Geneva, Europa collection vol. 61- 2009, p. 8

(٣) محمد نعман نوفل، مصدر سابق ، ص ٩

بمقدار ١,١ درجة مئوية فوق مستويات ما قبل الصناعة في القرن الثامن عشر. يتزايد الانحباس الحراري العالمي بسبب الأنشطة البشرية بمقدار ٠,٢ درجة مئوية. كل عقد^(١) ترتبط زيادة درجة الحرارة بمقدار درجتين مئويتين مقارنة بدرجة الحرارة في فترة ما قبل الثورة الصناعية بآثار سلبية خطيرة على البيئة الطبيعية وصحة الإنسان ورفاهة ، بما في ذلك مخاطر أعلى بكثير من حدوث تغيرات خطيرة وربما كارثية في البيئة العالمية. لهذا^(٢)

٢-أدرك المجتمع الدولي الحاجة إلى الحفاظ على الاحتراز أقل بكثير من ٢ درجة مئوية ومتابعة الجهد للحد من ١,٥ درجة مئوية.

٣-غازات الاحتباس الحراري :إن لتغير المناخ هو الدافع الرئيس إذ تعمل بعض الغازات الموجودة في الغلاف الجوي للأرض مثل البيوت الزجاجية، إذ تحبس حرارة الشمس وتنعها من التسرب مرة أخرى إلى الفضاء والتسبب في ظاهرة الاحتباس الحراري. تحدث العديد من غازات الدفيئة بشكل طبيعي، لكن الأنشطة البشرية تزيد من تركيزات بعضها في الغلاف الجوي^(٣).

أ.ثاني أكسيد الكربون(CO₂) : الناتج عن الأنشطة البشرية هو أكبر مساهم في ظاهرة الاحتباس الحراري، وبحلول عام ٢٠٢٠ ، ارتفع تركيزه في الغلاف الجوي إلى ٤٨ % فوق مستويات ما قبل الثورة الصناعية في عام ١٧٥٠ ، وتبعه غازات الدفيئة الأخرى بكميات أقل من الأنشطة البشرية

(١) عصام الحناوي ، مصدر سابق ، ص ٧٧.

(٢) بيان محمد الكايد، النظام البيئي(تلوث الهواء، الغلاف الجوي، الاحتباس الحراري ، عمان: دار الراية للنشر، الاردن ، ٢٠١١ ، ص ١٦١

(٣) بوسطيله سمرة، الأمن البيئي-مقارنة الأمن الإنساني- رسالة الماجستير في العلوم السياسية و العلاقات الدولية، كلية العلوم السياسية والإعلام، جامعة الجزائر ، الجزائر، ٢٠١٣ ، ص ٧٣.

ب-غاز الميثان(CH_4) وهو غاز دفيئة أقوى من ثاني أكسيد الكربون ، ولكن له عمر أقصر في الغلاف الجوي.

ج -أكسيد النيتروز(N_2O) ، مثل ثاني أكسيد الكربون ، هو غاز دفيء طويل العمر يتراكم في الغلاف الجوي على مدى عقود إلى قرون.

د-الملوثات غير الغازية المسببة للاحتباس الحراري لها تأثيرات مختلفة للاحتيار والتبريد

٣-أسباب ارتفاع نسب الانبعاثات : هناك أسباب من أبرزها :

١. ينتج عن حرق الفحم والنفط والغاز ثاني أكسيد الكربون وأكسيد النيتروز .

٢. قطع الغابات (إزالة الغابات). تساعد الأشجار في تنظيم المناخ عن طريق امتصاص ثاني أكسيد الكربون من الغلاف الجوي. عندما يتم قطعها يتم فقدان هذا التأثير المفيد ويتم إطلاق الكربون المخزن في الأشجار في الغلاف الجوي ، مما يزيد من تأثير الاحتباس الحراري.

٣. الاعداد المتزايدة في تربية الماشية تنتج الأغنام والأبقار كميات كبيرة من الميثان عندما تهضم طعامها.

٤. تنتج الأسمدة المحتوية على النيتروجين انبعاثات أكسيد النيتروز .

٥. تتبعت الغازات المفلورة من المعدات والمنتجات التي تستخدم و لها تأثير على ظاهرة الاحتباس قوي للغاية يصل إلى ٢٣٠٠٠ مرة أكبر من ثاني أكسيد الكربون

(١)

من خلال ما تقدم تم التعرف على مجموعة الأسباب الطبيعية والبشرية للتغيرات المناخية الا ان تلك الأسباب مجموعة من الآثار المناخية كونها ظاهرة مركبة

(١) علي عدنان الفيل ، التشريع الدولي لحماية البيئة، دار الحامد للنشر والتوزيع، ط، ١، الأردن، ٢٠١١

تجم عن تفاعل عوامل طبيعية وبشرية، وتترك آثاراً متفاوتة تبعاً للخصائص الجغرافية والسياسات البيئية للدول. وتمثل كل من الصين والولايات المتحدة الأمريكية حالتين نموذجيتين لفهم هذا التأثير، سواء من حيث المساهمة في انبعاثات الغازات الدفيئة أو التعرض لآثار التغير المناخي. فعلى المستوى الطبيعي، تؤدي الظواهر المناخية مثل دورات "النينيو" و"النينيا" إلى تغير في أنماط الأمطار ودرجات الحرارة، ما يؤثر على الصين من حيث الجفاف في المناطق الشمالية والفيضانات جنوباً، و يؤثر على الولايات المتحدة من خلال تزايد الأعاصير وحرائق الغابات في الغرب الأمريكي. أما من الناحية البشرية، فالصين والولايات المتحدة هما أكبر مصدرين لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون في العالم، بفعل اعتمادهما الكبير على الصناعات الثقيلة والوقود الأحفوري^(١). وتظهر آثار هذه التغيرات في تزايد معدلات الجفاف، وتراجع الإنتاج الزراعي، واتساع رقعة حرائق الغابات. ففي الصين، ارتفعت وتيرة الجفاف بنسبة ٣٠٪ في العقود الثلاثة الأخيرة، خصوصاً في حوض النهر الأصفر. وفي الولايات المتحدة، سجلت ولاية كاليفورنيا معدلات قياسية من حرائق الغابات والجفاف وهو ما رُبط مباشرة بارتفاع درجات الحرارة وتقلب أنماط الأمطار نتيجة تغير المناخ^(٢). وهذا الشكل (٥) يوضح بعض الغازات الدفيئة مؤثرة على التغيير المناخي.

(١) بيتر نيومان، البيئة والتغير المناخي في السياسات العالمية، ترجمة: عبد المنعم كامل، القاهرة، مركز الدراسات السياسية، ٢٠١٩، ص ١٠٢.

(٢) أبحاث المناخ الصيني، تقرير الجفاف والتصرّح في شمال الصين، الطبعة الثانية، بكين، الأكاديمية الصينية للعلوم، ٢٠٢١، ص ٤٥.

شكل (٥)

بعض الغازات الدفيئة مؤثرة على التغيير المناخي



الشكل من عمل الباحثة بالاعتماد على: علي احمد غانم ، المناخ التطبيقي ، دار الميسرة للنشر والتوزيع ، ط١ ،

عمان ٢٠١٠، ص ٣٢٣