مركز حمورابي

تغيرات البيئة والمناخ واثرها على الاقتصاد الدولي .

تغيرات البيئة والمناخ واثرها على الاقتصاد الدولي .

د سعد السعيدي
مدير مركز حمورابي للبحوث والدراسات الاستراتيجية

مركز حمورابي للبحوث و الدراسات الاستراتيجية

2 أذار **2024**

حقوق النشر محفوظةلمركز حمورابي للبحوث و الدراسات الاستراتيجية

لا يجوز نشر أي من هذه الأبحاث و الدراسات و المقالات إلا بموافقة المركز, و يجوز الإقتباس بشرط ذكر المصدر كاملاً , و ليس من الضروري أن تمثل المقالات و الأبحاث و الدراسات و الترجمات المنشورة وجهة نظر المركز , وإنما تمثل وجهة نظر الباحث.

لا شك ان التحديات التي يواجهها الاقتصاد الدولي المعاصر كثيرة ومتنوعة ومتداخلة , ومن بين اهم هذه التحديات هي التغيرات المناخية باعتبارها جزء من التغيرات البيئية التي باتت تمثل تهديد وخطر كبير يواجه العالم وحضارته الانسانية يتعاظم اثره بمرور الوقت .

فمن المعروف ان البيئة الطبيعية بشكل عام والمناخ بشكل خاص تتعرض لنوعين من التغيير اولهايتعلق بالتقلبات والتحولات الحادة والمفاجئة قصيرة الاجل والثاني يتعلق بالتغيرات المستمرة التي تحدث وتتراكم على المستويات كافة القصيرة والمتوسطة والبعدية .

وتتمثل اسباب هذه التغيرات والتقلبات البيئية والمناخية بنوعين اساسيناحدهما اسباب بشرية والثانية اسباب طبيعية .

فالأسباب البشرية تتمثل بألحاق الاذى بالطبيعة والبيئة من قبل الناس وألتهم الصناعية العملاقة واساليب الانتاج واسلوب حياتهم الذي بات يستنزف الطبيعة ومواردها ويسبب اختلالا بالتوازن البيئي يفضي الى تغيرات متتالية , اما الاسباب الاخرى فهي اسباب طبيعية تتمثل بالتغيرات والتقلبات المناخية نتيجة تغيرات في درجات الحرارة والرطوبة والرياح ومعدل تساقط الامطار والثلوج وحجم الجليد القاري والزلازل وتسونامي ومعدل ارتفاع مياه سطح البحر والفيضانات ومعدل الاشعاع الشمسي ,وهناك الكثير من النظريات الفلكية التي تفسر الاسباب الطبيعية للتغير البيئي والمناخي .

ويمكن ذكر اهم انواع التغيرات البيئية والتقلبات المناخية بالاتي :

اولا: الاحتباس الحراري.

تعمل الانشطة البشرية الاعتيادية منذ بداية تكوين الحضارات الاولى في الارض كالزراعة وتربية الحيوانات وبعض الصناعات البدائية على تسخين الجو عبر انبعاث غازات دفيئة لكن بنسب قليلة جداً لن تفضي بالنهاية الى تغيير ذي بال في درجات حرارة الكرة الارضية غير ان التحولات الكبرى في مجال الصناعة والتزايد السكاني وما يرافقه من توسع الطلب على الموارد واستهلاكها عبر حرق مواد الطاقة من جهة والتوسع العمراني والصناعي على حساب المناطق الخضراء والغابات والنبات الطبيعيأفضى الى تحول حقيقي في درجات الحرارة، فبعد الثورات الصناعية المتتالية والتوسع الهائل في استهلاك الطاقة لا سيما منها الاحفورية التي تحمل قدراً كبيراً من الكاربون وتبعث غاز ثاني اوكسيد الكاربون واكاسيد النتروجين عند الاحتراق فضلاً عن تزايد انبعاث غاز الميثان الناجم عن الصناعات البتروكيمياوية أو تربية الحيوانات التي باتت من مصادر انبعاث هذه الغازات ، كلها عوامل أدت إلى ارتفاع حرارة الجو عبر تراكمها في الغلاف الجوي وكونت نوع من الغلاف الذي يمنع موجات الاشعة تحت الحمراء التي تحمل حرارة الارض الى الطبقات العليا من الغلاف الجوي لكي لا تأثر على درجات حرارة سطح الارض ومنعت عملية تبريد هذه الطبقة عبر ملامستها الصحيحة مع الفضاء الخارجي الذي يجب ان يبادلها البرودة.

لقد أدت هذه التداعيات في مجال الاضرار بالبيئة الى ارتفاع درجات الحرارة بمقدار (1.1) عما كانت عليه مع بداية القرن العشرين ومن المتوقع وصولها الى (1.6) مع منتصف العقد الحالي وربما تصل الى (5) مع منتصف القرن الحادي والعشرين .

ان هذا الامر دفع الكثير من المهتمين بالبيئة ومنهم الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ الى القول في عام 2001 اننا كنا نقول ان الوضع سيكون سيئاً .. حسنا نحن مخطئون فالوضع سيكون سيئا جدا واسوء مما توقعنا بكثير (هذا الكلام كان في عام 2001 وها نحن في عام 2023 حيث أصبح الوضع اسوء مما توقعته كل الجهات المهتمة بالبيئة.

ستفضي مشكلة ارتفاع درجات الحرارة الى كوارث حقيقية تنعكس على الانسان وحضارته وطبيعة حياة سكان الكوكب، منها على سبيل المثال ان ارتفاع درجات الحرارة يؤدي الى ارتفاع مياه سطح البحر ويهدد بكوارث وفيضانات وتهجير السكان، وقد يؤدي الى انقراض انواع كثيرة من الحيوانات والنباتات والاحياء المجهرية والبحرية، ويزيد من نسبة تبخر المياه الصالحة للشرب ويزيد من نسبة التصحر، ويرفع تكلفة الحياة المدنية بشكل كبير وينعكس على كفاءة تشغيل محطات توليد الكهرباء وتحلية المياه ويقلص من ساعات العمل ويحد من الانتاج بشكل عام وجعل جودة الحياة في المدن في اسوء حالاتها .

ثانيا : التلوث على مستوى الجو والارض والبحر.

باتت مشكلة التلوث سواء للهواء أو المياه أو الاراضي وغطائها النباتي، من اخطر اعراض التدهور البيئي الذي يواجهه العالم منذ سنوات لا سيما انه يتصل بالصحة البدنية للانسان بشكل مباشر فضلاً عن اثاره الجانبية الاخرى المتعلقة بجودة الحياة العامة والتأثير على معدلات الانجاب والتشوهات الخلقية وانخفاض انتاجية العمل، فضلا عن اثاره المدمرة للبيئة الطبيعية سواء بالنسبة للحيوان أو النبات في البر والبحر ودوره كعامل اساس في تغيير نمط الحياة الاحيائية والتكاثر الاحيائي وتدهورها على مستوى الحفاظ على التوازن الطبيعي او على مستوى تراجع الانتاجية.

ومفهوم التلوث البيئي يعني أي عمليّة اختلاط لأيّ مكون من مكونات الوسط البيئي، من ماء وهواء وتربة، بمواد أو طاقة أو موجات ضارة ، بعض هذه المواد تتسبب بأضرار فورية مؤقتة، والبعض الآخر، لا يظهر ضرره إلا بعد فترة طويلة من الزمن، ما يؤدي إلى اختلال حاد للتوازن البيئي وللحياة على سطح الأرض، عادة ما يكون التلوث البيئي، على شكل مواد ضارة تهاجم الهواء والماء والتربة، ومن الممكن أن يكون أيضاً على شكل موجات، تهاجم آذاننا (تلوث سمعي أو ضوضائي) وعيوننا (تلوث بصري).

ومنذ سنين عدة بدأ يكثر الحديث عن التلوث والاهتمام به بسبب انبعاث الغازات التي تسبب الاحتباس الحراري. تنتج هذه الغازات عن طريق المصانع ومصافي التكرير السيارات والشاحنات وتربية الحيوانات وغيرها. ويعد كل من ثاني أوكسيد الكربون (CO_2)، ثاني أوكسيد النيتروجين (NO_2)، ثاني أوكسيد الكبريت (SO_2)، أحادي أوكسيد الكربون (CO)، الجسيمات والالياف الدقيقة، انبعاثات مصادر الطاقة بانواعها من اخطر انواع الملوثات، علماً أن ثاني أوكسيد الكربون لطالما كان موجوداً بشكل طبيعي في الطبيعة، وإذا أصبح ثاني أوكسيد الكربون مادة ملوثة اليوم، فذلك لأنه تراكم بشكل غير طبيعي في الهواء، على مدار الـ100 عام الماضية .

يوجد خمسة انواع اساسية من انواع التلوث البيئي وهي كالاتي:

1 - تلوث الهواء: هو أشهر أنواع التلوث وأكثرها تدميراً. كانت غازات الدفيئة، التي هي في الأصل طبيعية ثم تضاعفت بشكل كبير بسبب النشاط البشري منذ القرن الـتاسع عشر، هي المسؤول الأول عن التلوث. هذه الغازات، بالإضافة إلى تلويث الأرض، هي أيضاً سبب الاحتباس الحراري على سطح الكرة الأرضية.

بالإضافة الى ملوثات الغلاف الجوي الأخرى مثل الجسيمات الدقيقة، فتدمير طبقة الأوزون يسمح للأشعة فوق البنفسجية الضارة بالمرور عبر الغلاف الجوي. كل هذه الملوثات ستقلل تدريجياً من جودة الهواء وبالتالي ستؤدي إلى فقدان العديد من الكائنات الحية وكذلك الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية المختلفة.

2 - تلوث التربة: و هذا النوع من التلوث خطير جداً على صحة الكائنات الحيّة، ويفضي الى خسائر اقتصادية هائلة تعكس بالنتيجة على الامن الغذائي للبشر وعلى صحتهم العامة ويؤدي الى ارتفاع مستويات الفقر والمجاعة، ويتمّ تلوث التربة عند دخول مواد كيميائية (مبيدات الآفات والأسمدة) والنفايات مباشرة في التربة، فتتلوث المنتجات والمحاصيل الغذائية الزراعية التي يتناولها الإنسان وبعض الحيوانات.

3 - تلوث المياه : يحصل تلوث المياه لأسباب مختلفة. من الممكن أن يأتي من التلوث الصناعي (تفريغ القوارب في البحار، تصريف المواد الكيميائية)، التلوث من خلال الزراعة (استخدام المواد الكيميائية التي تلوث المياه الجوفية والسطحية)، تفريغ النفط أو الوقود في المجاري المائية أو عدم معالجة مياه الصرف الصحي.

وله اثرين اساسيين الاول يتعلق باحتمالية تعريض الغذاء للتلوث عبر الري او تلوث الاحياء البحرية التي تعد طعام اساسي للبشر، والاثر الثاني تعريض البيئة والحياة البحرية الى اضرار بالغة وربما انقراض انواع معينة من الكائنات البحرية.

4 - تلوث النفايات النووية والكيمياوية: للنفايات النووية والكيماوية عواقب وخيمة على البيئة، إذا تم إطلاقها مباشرة في الهواء أو وضعها في الأرض (من خلال سوء الإستخدام والتخزين أو الحوادث والحروب). لهذه النفايات خصوصية البقاء "نشطة" في البيئة لفترة طويلة جداً، وهي قاتلة لجميع الكائنات الحية.

5- **انواع اخرى:** مثل التلوث التلوث الضوئي والسمعي والبصري والفضائي والكهرومغناطيسي.

ثالثا : التصحر والجفاف والفيضانات.

التصحر هو التدهور الكلي او الجزئي لعناصر الانظمة البيئية ينجم عنه تدني القدرة الانتاجية للاراضي وتحولها الى مناطق شبيهة بالصحراء لاسباب كثيرة منها الاستغلال المكثف لمواردها النباتية وسوء اساليب الادارة والتأثيرات السلبية الاخرى للبيئة والمناخ كالجفاف الناجم عن انحسار المياه السطحية والامطار الامر الذي يفضي الى تغيير سلبي في الخصائص البيولوجية للارض يفقدها قدرتها البيولوجية في جانب انتاج النباتات المرغوبة والكتلة الحية وتنوع الغطاء النباتي والثراء الحيواني.

وقد تكون هناك أسباب سياسية أو اقتصادية وراء بعض مظاهر التصحر منها للضغط السياسي بين الدول او تلك المرتبطة بالصراع والنزاع الاقليمي على المياه او من أجل التمهيد لاستغلال الاراضي ذات الغطاء النباتي لأقامة مشاريع سكنية أو صناعية فيها عبر تجريدها من قدراتها البيولوجية لتبرير اقامة مشاريع بديلة.

وتقدر المنظمات المهتمة بالبيئة ان (35%)من مساحة اليابسة عبارة عن صحارى وان هناك ما يقارب من (50)الف كم مربع تتصحر سنوياً في العالم في السنوات الاخيرة .

ان مخاطر التصحر كثيرة جداً وتنعكس بشكل خطر على مستقبل حياة وحضارة البشر ليس اقلها تراجع القدرة على تأمين الغذاء للناس وللحيوانات وتخل بالتوازن البيئي بشكل عام، وتفضي الى تركز تملح الأرض، وارتفاع درجات الحرارة، وتراجع نسبة الاوكسجين بالارض نتيجة تراجع حجم الكتلة النباتية التي تنتج الاوكسجين النقي، كما يؤدي الى تزايد نسبة تطاير التراب في الهواء وانتقاله الى المدن الكبرى والتسبب في حالات اختناق وتلوث الهواء.

وتذهب بعض التقديرات المتشائمة لكنها قد تكون صحيحة ان العالم اذا لم يتخذ اجراءات حاسمة في الحد من نسبة التصحر واتخاذ خطوات استباقية لزيادة نسبة الاراضي الخضراء فقد يصل العالم بعد (200) عام الى فقدان القدرة تماما على انتاج الغذاء والدخول بمجاعة كبرى وارتفاع حرارة الارض وتطاير كبير جدا للعواصف الترابية والرملية وفقدان تام لجودة الحياة .

وعلى الرغم من تنبه الدول لخطورة هذه التغيرات والتقلبات وبذل الكثير من الجهود والمحاولات لمواجهة هذه الاخطار عبر عقد عشرات المؤتمرات الدولية والتوصل الى الكثير من الاتفاقيات والبروتوكولات لمعالجة الانبعاثات والغازات المتطايرة والحفاظ على التوازن البيئي والمناخي غير ان النتائج على ارض الواقع لا زالت قاصرة عن معالجة كل هذه المشاكل فضلا عن اثارتها لمشاكل سياسية واقتصادية اخرى بين القوى الدولية المتنافسة .

ان هذه التغيرات والتقلبات قطعا تركت وتترك اثارا كبيرة على الانسان ونظامه وحضارته تصل الى حد الحاق الاذى بالاقتصاد الدولي بشكل عام ويمكن اجمال اهم هذه الاثار بالنقاط الاتية :

اولا :الاثار المتعلقة باللازمة الغذائية والمائية .

حيث انعكست التغيرات المناخية والتقلبات العنيفة والمتمثلة بارتفاع درجات الحرارة والتصحر وشحة المياه والفيضانات بالحاق بالغ الاذى بالقطاع الزراعي في العالم وتراجع كبير بإنتاج الغذاء مما انتج ازمة غذائية كبيرة فضلا عن ارتفاع كبير بأسعار المواد الغذائية , كما تراجعت كميات المياه الصالحة للشرب والزراعة بشكل كبير واحدث ازمات انسانية تمثلت بصعوبة الحصول على مياه شرب في الكثير من الدول لا سيما في افريقيا .

ثانيا : الاثار المتعلقة بالطاقة .

وتتمثل الاثار المناخية والبيئية على الطاقة بثلاثة انواع اساسية الاولى تتمثل بتراجع انتاج محاصيل زراعية تعد مصدر اساس في انتاج طاقة الكتلة الحيوية لا سيما في امريكا اللاتينية , والثانية تتعلق بتضرر الصناعات والاستثمارات في الطاقة النظيفة والمتجددة كطاقة الرياح والكهرومائية وغيرها حيث تؤثر التقلبات المناخية على هذه الصناعات , اما النوع الثالث فيتمثل بتأثير التقلبات المناخية والبيئية كالزلازل والفيضانات والتسونامي والثلوج على امدادات الطاقة عبر العالم وعلى منشأة انتاج الطاقة بشكل عام .

ثالثا : الاثار المتعلقة بالصناعة العالمية .

وهذه الاثار تتعلق بتداعيات الاتفاقيات والبروتوكولات الدولية المتعلقة بالحفاظ على البيئة والمناخ والحد من الانبعاثات الغازية والكربونية الملوثة للبيئة والمضرة بطبقة الاوزون , حيث تشترط هذه الاتفاقيات الحد من استعمال انواع معينة من الطاقة التي تحمل قدر اكبر من غيرها من غاز ثاني اوكسيد الكاربون كالفحم والنفط ومعروف ان اكثر الدول النامية والصاعدة وفي مقدمتها الصين والهند تستخدم هذه الانواع من الطاقة , كما تستهدف هذه الاتفاقيات هيكلة صناعات بعينها تعتبر ملوثة للبيئة وتنتشر هذه الصناعات في البلدان النامية والاقتصادات الناشئة بالدرجة الاساس , ومن هنا واجهت بعض الصناعات في العالم صعوبات حقيقية تمثلت بفرض ضرائب من قبل الاتحاد الاوربي والولايات المتحدة وكندا واليابان لاجبار المنتجين الحد منها مما ضاعف من مشاكل الانتاج .

كما دخلت الدول الكبرى بوارد خلاف وصراع صناعي وتجاري واستثماري في هذا المجال حيث ترفض على سبيل المثال كل من الصين والهند وروسيا وغيرها من الدول مطالب الغرب بالحد من استعمال الطاقة الاحفورية الملوثة وتتهمها باستعمال هذه الورقة في مجال التنافس الاقتصادي الدولي .

في حين راحت بعض الدول الاستثمار في الوقود الاخضر والنظيف ومن ضمنه الهدروجين الاخضر لا سيما في السعودية وبعض الدول الغربية لتغيير هيكل الطاقة وبالتالي تعديل هيكل الطلب والعرض على الطاقة بشكل متوازي مع تغيير هيكل الصناعات العالمية باتجاه الصناعات الكهربائية وتلك التي تعتمد على الطاقة النظيفة , الامر الذي يفتح فصلا جديدا من التنافس الاقتصادي والخلافات على مستوى الدول والمشاريع الخاصة .

مركز حمورابي للبحوث و الدراسات الاستراتيجية

أسس مركز حمورابي للبحوث والدراسات الاستراتيجية في،2006-11-18 بمدينة بابل(الحلة)، كمركز علمي بحثي يمتد الى دراسة الموضوعات السياسية و المجتمعية بصورة علمية و استراتيجية، فضلاً عن التركيز على القضايا والظواهر الحادثة والمحتملة قي الشأن المحلي والأقليمي والدولي ، ويتعامل مع باحثين من مختلف التخصصات داخل العراق وخارجه، وتحتضن بغداد المقر الرئيسي للمركز.

www.hcrsiraq.net

07810234002

hcrsiraq@yahoo.com

t.me/hammurabicrss

hcrsiraq

hcrsiraq

العراق - بغداد- الكرادة - العرصات الهندية-قربالسفارةالصينية