الاستاذ الدكتور بوصنوبرة عبد الله
قسم علم الاجتماع – جامعة 8 ماي 1945– قالمة
المؤتمر الدولي حول: المدينة والتحديات الديمغرافية – 14 نوفمبر 2023

مداخلة بعنوان: **التغيرات البيئية والفوضى المناخية والأمن الإنساني؛ المعادلة الصفرية في زمن اللايقين العالمي**

الملخص

يشهد كوكب الأرض منذ عدة عقود، تغيرات واضطرابات بيئية غير اعتيادية، تمظهرت في جملة من التقلبات الفجائية والمتطرفة في الظروف المناخية، كالأعاصير والفيضانات والجفاف، وكذا التدهور المستمر للوسط الطبيعي والنظام البيئي الملائم للحياة السليمة للانسان والحيوان والنبات، كالتلوث وارتفاع درجات الحرارة والحرائق وغيرها.

ويعد الانسان – خاصة في الدول المتقدمة– المسؤول الأول عن هذا التدهور البيئي، الذي تفاقم تدريجيا مع تراكم نتائج الثورة الصناعية، والتوسع العمراني والانفجار الديمغرافي والتنافس الاقتصادي والتجاري المتوحش، لعدم أخذ قوانين الطبيعة والبيئة في الحسبان، نظير النفايات المختلفة والانبعاثات الغازية السامة التي ينفثها في الجو، فكانت النتائج عكسية على الأمن الانساني والتجمعات البشرية، وفوضى مناخية عالمية، فبدى وكأن الانسان في قلب معادلة صفرية بلا مخرج، أي في حالة صراع حول الاختيار بين التنمية والتفوق الاقتصادي والعسكري من جهة، والأمن البيئي والانساني للأرض من جهة أخرى، هذه الوضعية، جعلت البشرية في مفترق الطرق، والعالم بأسره في حالة من اللايقين والغموض حول مصير ومستقبل الانسانية برمتها.

هذه المداخلة، محاولة متواضعة لتسليط الضوء على أهم تحديات الوقت الحاضر، وأكبر خطر يهدد البشرية والأمن الانساني.

الكلمات المفتاحية: – التغيرات البيئية – التغيرات المناخية – الاحتباس الحراري – الأمن الانساني

مقدمة

خلال هذه السنة 2023 وتحديدا في فصل الصيف، عاشت البشرية – خاصة في نصف الكرة الأرضية الشمالي– الصيف الأكثر سخونة على الاطلاق، حسب المرصد الأوروبي كوبرنيكوس للتغير المناخي– منذ بدأ العمل بتسجيل درجات الحرارة سنة 1750، وعلى إثر ذلك، علق الأمين العام للأمم المتحدة **أنطونيو غوتيريش**، باعتباره الممثل للمنتظم الدولي قائلا: " **إن الإنهيار المناخي قد بدأ، وإن البشرية قد انتقلت من مرحلة الإحترار المناخي إلى مرحلة الغليان المناخي** ".[1]

مؤشرات وارهاصات هذا التطرف المناخي غير المعهود قبل عقود قليلة، أصبحت واضحة جدا في هذا الزمن، وواقعا يعيشه الانسان محليا وعالميا في حياته اليومية، يؤثر ويوجه سلوكاته ونشاطاته وبرامجه الشخصية والمهنية، الفردية والمجتمعية، في الجزائر وغيرها من الدول المجاورة والمتوسطية على سبيل المثال لا الحصر، تشهد حالة من الانقطاع الشديد للتساقط المطري منذ أكثر من خمسة أشهر(من شهر جوان الى منتصف نوفمبر 2023)، في نفس الوقت تحدث فيضانات طوفانية فجائية في مدينة درنة بليبيا فجر يوم 09 سبتمبر 2023 لم يسبق مثلها من قبل؛ حيث سقطت أمطار خلال ساعات أكثر بمائة ضعف من معدلها الشهري، فشطبت من الخريطة أحياء ومنازل بكاملها، وأدت الى هلاك عشرات الآلاف من الأشخا بسبب السيول الجارفة. فكيف لا تكون البيئة ومسألة التغيرات البيئية والمناخية وأخطارهما تحديا وجوديا يؤرق الضمير الانساني العالمي؟.

هاذان المثالان عن التغيرات البيئية والمناخية، ليسا سوى عينة مطابقة لما سيحل بكثير من المناطق والبلدان الأخرى، وما سيشهده العالم في المستقبل من كوارث ونكبات، يعد الانسان المتهم الأول في وقوعها بنسبة كبيرة، بسبب عدم احترامه لقوانين الطبيعة وخصائص البيئة، التي خلقها الله تعالى وفق نظام موزون ونواميس كونية، وبدل ذلك إنجر وراء سراب إكتشافاته العلمية وفتوحاته التكنولوجية الخارقة، التي اعتقد أنها ستحميه من قوة الطبيعة وجبروتها.

إن البيئة الطبيعية هي الأم التي خلقها الله سبحانه وتعالى لكي تحتضن الإنسان وكل الكائنات الاخرى سواء الحية أو الجامدة، فمنها يستمد حاجياته الحيوية والمادية المختلفة، وعليها تقوم وتزدهر الحضارات البشرية أو تندثر، لأنها هي ممون الأنشطة الانسانية المختلفة، بالمواد الأولية الخام والموارد الطبيعية الضرورية للحياة الاقتصادية والتنمية، والضامنة للحياة الانسانية والاجتماعية الصحية السليمة.

---

[1]– الأمين العام للأمم المتحدة أنطونيو غوتيريش، الانهيار المناخي قد بدأ. https://www.entv.dz/ . 2023/11/01

وقديما قال المؤرخ اليوناني **هيرودت: "مصر هبة النيل"**، ومغزى ذلك، أن الحضارة الفرعونية ثمرة من ثمار الميزة البيئية في مصر وهي نهر النيل، بوفرة مياهه وخصوبة التربة حوله، ونفس الشيء بالنسبة لحضارة بلاد ما بين الرافدين بالعراق، مما يدل على أن الحضارة هي نتيجة للبيئة الملائمة، التي تتوفر فيها الشروط التي تساعد الجماعات السكانية على الاستقرار والوحدة والتعاون وتحقيق الإقلاع الحضاري. أما بالنسبة لبعض البلدان الأخرى، التي مرت على هامش التاريخ والحضارة، فقد كانت ضحية للعنة جغرافية – كما قال المؤرخ الفرنسي **روني غاليسو**– بسبب صعوبة التضاريس فيها وافتقارها للموارد الضرورية وكذا لصعوبة المواصلات، ما جعلها منطقة طاردة للسكان والتجمعات الحضرية.

تميزت البيئة قبل الثورة الصناعية وبداية عملية التوسع العمراني والتحديث، بالعذرية والتوازن البيوفيزيائي والتنوع البيولوجي الطبيعي، وعدم الاختلال في الفصول الأربعة، لكن اليوم تداخلت الفصول ولم تعد تحترم حدودها الزمانية، فتقدم فصل وتأخر فصل عن التوقيت البيولوجي المعتاد، ومثال ذلك ما نشهده من فترة جفاف طويلة لمدة تقارب الخمسة أشهر متتالية في منطقة الشرق الجزائري على سبيل المثال.

كل هذه التغيرات البيئية، أصبحت تشكل تهديدا للأمن الإنساني، فأدخلت الشك واللايقين حول مصيره ومستقبل الأجيال القادمة، بل أكثر من ذلك، فهي خطر حقيقي على وجود الحياة الإنسانية فوق سطح الأرض، علما أن البشرية ليس لها كوكب أو مكان آخر تعيش فيه سوى هذه الأرض.

1– حول مفاهيم البيئة والتغيرات البيئية والمناخية والأمن الإنساني

أ– البيئة

إن البيئة أو بعنى آخر الطبيعة، هي هذه الأرض– وهي جزء من الكون– التي خلقها الله تعالى وجعل لها نظامًا وتوازنًا في غاية الدقة، يسمى النظام البيئي (écosystem)، يتكون من عناصر وكائنات حية، ومكونات غير حية، تجري بينها تفاعلات وتأثيرات متبادلة، فيتحقق لها البقاء والاستمرار.

يتكون النظام البيئي، من الأرض والمحيطات والبحار والأنهار، والغلاف الجوي ومختلف الاحياء من إنسان وحيوان ونبات، وتمثل البيئة بالنسبة للانسان، المجال الطبيعي الذي نعيش فيه، – مثل رحم الأم بالنسبة للجنين– الذي يزودنا بكل مقتضيات الحياة، من هواء نقي وحرارة معتدلة وماء عذب صافٍ، وتربة خصبة وصالحة لإنتاج وإعادة إنتاج ما نحتاجه من نباتات وأشجار... لكنها محكومة بديناميكية الفعل البشري، الذي يتفاعل مع مكونات البيئة، فيقوم بالزراعة والرعي والتصنيع واستخراج

المعادن والطاقة، وبعمليات التعمير وبناء المدن والطرق وغيرها من مظاهر الحضارة والتنمية، مما قد يؤثر على البيئة بتغيير بنيتها وأنظمتها الايكولوجية.

ب- التغيرات البيئية

التغيرات البيئية أو التغير البيئي هو اضطراب أو تدهور يصيب النظام البيئي، يعجز بسببه من أداء وظائفه الطبيعية بكفاءة، أو هو تغير في طبيعة وخصائص وظروف البيئة المادية المعتادة، مثل ارتفاع مياه البحر، وانقراض الأحياء وتهديد التنوع البيولوجي... الخ

هذه التغيرات البيئية تكون إما بسبب العوامل الطبيعية أو البشرية:

العوامل الطبيعية: مثل الزلازل والأعاصير والفيضانات وانزلاق التربة والجفاف والبراكين ومختلف الكوارث الطبيعية...

وظاهرة التغيرات البيئية ذات النشأة الطبيعية ليست حديثة، فقد عرفها الانسان والبيئة في الماضي البعيد، خاصة في العصور الجليدية والحجرية، وخير مثال عن التغيرات البيئية هو تحول مساحات واسعة في القارة الافريقية من أراضي خضراء وخصبة تجري تحتها الأنهار، الى صحراء قاحلة تحاصرها الرمال.

العوامل البشرية: تحدث التغيرات البيئية نتيجة للأنشطة الإنسانية، مثل رمي النفايات والمخلفات الصلبة أو السائلة في الطبيعة، وإصدار مداخن المصانع لانبعاثات غازية كيميائية سامة في الغلاف الجوي، وافتعال الحرائق وإزالة الغابات لاستغلال خشبها أو بهدف التوسع الحضري أو الزراعة، واستنزاف الموارد الطبيعية المنجمية واستخدام الطاقات الأحفورية كالفحم والنفط، والصيد الجائر للحيوانات البرية... وبهذا أصبحت التغيرات البيئية والمناخية أكثر سرعة وشدة وتكرارا، عقب الثورة الصناعية؛ حيث أصبحت درجة حرارة الأرض في ارتفاع متزايد.[1]

ومنه، فالعامل البشري هو السبب الرئيسي في إحداث التغيرات البيئية وتدهور المجال الطبيعي الحيوي للحياة.

---

1 -les systémes socio-economiques face aux changemerts globaux www.geoconfluences.ens-lyon.fr.

وقد حضي موضوع التغيرات البيئية بدراسات واجتهادات علمية، من طرف علماء الجيولوجيا والجغرافيا الطبيعية وغيرهم، خلصت الى عدة فرضيات ونظريات حول أسباب حدوثها وهي:[1]

- فرضية الاشعاع الشمسي
- نظرية الاختلافات في المغناطيسية الأرضية
- نظرية موقع الأرض من الشمس
- نظرية نقاء الغلاف الجوي
- فرضية التغييرات في جغرافية الأرض
- نظريات التغذية الراجعة
- نظرية تأثير الانسان على البيئة

ج- التغيرات المناخية

إن المناخ هو حالة الطقس التي اعتاد عليها الناس، من أحوال وتغيرات منتظرة ومرتقبة إلى حد ما؛ نظرا لثباتها النسبي أو انتظامها عبر الزمن، والتي تدوم لأوقات طويلة، تمكن الإنسان بشكل عام، والفلاحين والصيادين خصوصا من تقدير احتمالات الحالة الجوية، وبالتالي ترتيب وبرمجة نشاطهم وفق توقعات صادقة إلى حد بعيد بحكم العادة. لذا فمفهوم المناخ هو: "المتوسط المعتاد من حالة الطقس في منطقة ما على مدى فترة زمنية طويلة، من حرارة ورطوبة وكنية أمطار"[2].

هو جزء من التغيرات البيئية، الى جانب عدة مظاهر تمس البيئة وهي التغير في مستوى سطح البحر، تغير التجمعات النباتية أو النطاقات الخضراء، تغير حدود الصحراء، تغير مستوى البحيرات وتصريف الأنهار، تكرار الأعاصير والغطاء الجليدي وأعداد الكائنات الحية وتوزيع الحيوانات وتغيرات أخرى.[3]

والتغير المناخي من أهم مظاهر التغيرات البيئية وآثارها، وطبقا لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية للتغيرات المناخية(unfcc) عبارة عن:" التغير الناجم بصورة مباشرة أو غير مباشرة عن النشاطات

---

[1]- لمزيد من الشرح والتفاصيل، أنظر كتاب: أندرو. س. غودي، **التغيرات البيئية " جغرافية الزمن الرابع** "، ترجمة: محمود محمد عاشور، المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة، 1996، (298- 324)

[2]- عبد المنعم مصطفى المقمر، ا**لانفجار السكاني والاحتباس الحراري**، سلسلة عالم المعرفة، ع391، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، 2012، 58.

[3]- أندرو. س. غودي، مرجع سابق، أ.

البشرية التي تفضي إلى تغير تكوين الغلاف الجوي العالمي، والذي يلاحظ على فترات زمنية متماثلة".[1]

أما الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) فتعرف التغير المناخي بأنه: " تغير في حالة المناخ، والذي يمكن معرفته عبر تغيرات في المعدل أو المتغيرات في خصائصها، والتي تدوم لفترة طويلة، عادة لعقود أو أكثر سواء كان ذلك نتيجة للتغيرات الطبيعية أو الناجمة عن النشاط البشري".[2] علما أن المناخ هو: " متوسط الأحوال الجوية لمنطقة معينة طوال فترة زمنية طويلة، ويشمل المناخ والتقلبات الجوية،[3] حسب المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، أي المعتاد والمتوقع حدوثه تبعا لقوانين طبيعية متواترة.

إن التغير المناخي هو سبب معظم الكوارث الطبيعية التي أصبح يعاني منها كوكب الأرض (جفاف، فيضانات، أعاصير، فقر غذائي، نزوح وهجرات بيئية...الخ) لأنه نتيجة لما يحدثه الإنسان من تغيرات في البيئية، يؤدي إلى اضطرابات في النظام البيئي.

د- الأمن الإنساني

هو محصلة توفر شروط الحياة الانسانية السليمة، جسديا ونفسيا، في الموطن الذي يقيم ويعيش فيه الانسان وباقي أفراد جماعته أو مجتمعه، وفي الأماكن الأخرى التي يتنقل إليها، لتأمين ظروف عيشه وراحته والاطمئنان على سلامته وصحته وغذائه، وغيرها من المتطلبات الحيوية للانسان.

وقد تطور مفهوم الأمن الإنساني من مفهوم السلامة من التهديدات المزمنة (الجوع، المرض، القمع) والحماية من التقلبات في أنماط الحياة اليومية المتعلقة بالسكن والوظيفة حسب تقرير التنمية البشرية لسنة 1994، إلى عدم التعرض للمخاطر وكثرة الخيارات المتاحة، وتحقيق انجازات في التنمية والرفاهية الاقتصادية والغذائية والصحية، وفق تقرير سنة 2014[4].

هذا الطرح، يعني تمتع الإنسان بمستوى عالٍ من الطمأنينة واليقين اتجاه مستقبله ومصيره، من خلال الخيارات المتعددة المتاحة أمامه.

---

[1]- أمينة الصياد، **الوعي الاجتماعي للشباب الجامعي بمخاطر التغيرات المناخية وتأثيرها على أبعاد الأمن الإنساني**، مجلة كلية الآداب، جامعة الفيوم، مجلد15، ع2 جويلية 20213، ص597.

[2] - المرجع السابق، ص597.

[3]- المنظمة العلمية للأرصاد الجوية https://public.wmo.int/ar.

[4]- أمينة الصياد، مرجع سابق، ص 598.

وللأمن الإنساني سبعة أبعاد هي: الأمن الصحي، الأمن الغذائي، الأمن البيئي، الأمن الاقتصادي، الأمن الشخصي، الأمن المجتمعي والأمن السياسي.

ويعد الأمن البيئي من أهم تحديات الأمن الإنساني، حيث تصدرت المخاطر البيئية وتغير المناخ أبرز المخاوف العالمية، بدرجة تفوق التهديدات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والتكنولوجية وغيرها، فحسب تقرير صادر عن الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) لسنة 2022، فان تغير المناخ هو التهديد الأبرز الذي يواجه البشرية على المدى الطويل[1].

2- التغيرات البيئية حتمية أم إرادية؟

يرى الكثير من الباحثين والخبراء في مجال البيئة، أن مصطلح التغير لا يتوافق مع التحليل الموضوعي في حالة البيئة والمناخ، وإنما الأصح والأكثر واقعية هو استخدام مصطلح التغيير، لأن ما يقع على البيئة وعلى المناخ من تحول، هو بفعل البشر.

ويتجلى ذلك في الدور الذي تلعبه دول العالم المتقدم، ذات الاقتصاديات الصناعية والزراعية الضخمة، ومعها الدول النفطية الكبرى، في الاسهام بشكل لا لبس فيه في الانبعاثات الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي للأرض.

بدأت العوامل البشرية المسببة للتغيرات البيئية في الظهور بعد الثورة الصناعية، مع تغير النمط الاقتصادي العالمي من الزراعة التقليدية وتربية الحيوانات والصيد والحرف الصغيرة... إلى الصناعات الضخمة، وما أحدثته من تحديث وتغيير في الجوانب الاجتماعية والثقافية، من تمدن وأنماط سلوكية استهلاكية جديدة، وحراك ديمغرافي سريع وكثيف في اتجاه المدن الكبرى، وفي هذا التجاه، تشير العديد من الدراسات والتقارير العلمية، إلى أن سبب الاحتباس الحراري الذي هو أساس التغير المناخي، بشري بنسبة 100%،[2] وهذه النسبة وإن تظهر أنها مبالغ فيها، إلا أنها تكشف حقيقة تغول رأس المال والنزعة التجارية، على حساب سلامة النظام البيئي والمجتمعات المحلية الفقيرة، خاصة في ظل التسابق الاقتصادي المتوحش بين الشركات الكبرى التابعة للبلدان المتقدمة.

---

[1]- المرجع السابق، 586.

[2] -les systémes socio-economiques face aux changemerts globaux www.geoconfluences.ens-lyon.fr.

والتفسير العلمي لما يحدث من اضطراب بيئي هو تراكم غاز ثاني أكسيد الكربون CO_2 في الغلاف الجوي وغاز الميثان O_3 ... وكلما زاد الإنسان من تركيز هذا الغاز الدفيئ إلى الغلاف الجوي، كلما ارتفعت درجة حرارة الأرض، بفعل ظاهرة الاحتباس الحراري العالمي.

إن الأنشطة الإنساني بدءًا بالزراعة والرعي والصيد وقطع الأخشاب ثم التعدين والمناجم واستخراج الفحم والنفط وصولا إلى تكنولوجيات الاتصال الحديثة... كلها، ورغم منافعها وخدمتها للإنسان ورفاهيته، إلا أن لها آثارا جانبية سلبية ومضرة للغاية بالبيئة وبالمناخ، وتسببت في تدهور بيئي عالمي وتغير مناخي غير مسبوق.

وكخلاصة، فان التأثير البشري هو العامل الأهم، وبالتالي فإن التغيرات البيئية والتقلبات المناخية المتطرفة ليست قدرًا محتومًا، فهذه التغيرات تخضع للارادة الانسانية، ومادام المتسبب في هذه التغيرات هو الانسان بدرجة كبيرة، فالأمر لا يزال في يد الانسان بنفس الدرجة؛ وسلامة الكوكب متوقفة على سلوك الانسان وقرارات الدول، فبالامكان إبطاء المنحى التصاعدي للتغيرات البيئية وآثارها المدمرة، باتخاذ تدابير عالمية ومنسقة صديقة للبيئة، رغم صعوبتها من الناحية الاقتصادية، كما يمكن التكيف مع تغير المناخ بتوظيف وسائل علمية وتكنولوجية لاعادة التدوير وامتصا الغازات السامة، بهدف التقليل من أضرارها على الانسان وعلى البيئة، فالعمل على تخفيض الانبعاثات الغازية المسببة للاحتباس الحراري وللتلوث الهوائي والمائي وارتفاع درجة الحرارة، هو السبيل الوحيد لانقاض كوكب الأرض ومن يعيش فوقه من كائنات.

3- التغيرات البيئية: مظاهر ومخاطر

من مظاهر التغيرات البيئية والمناخية على الطبيعة ما يلي:

أ- الاحتباس الحراري

الاحتباس الحراري، هو تراكم انبعاثات الغازات الدفيئة وهي: CO_2 CH_4 , N_2o , O_3 هذه الغازات الموجودة بشكل طبيعي في الغلاف الجوي، بكميات قليلة ومتوازنة للحفاظ على درجة حرارة معتدلة للأرض، تلائم متطلبات الحياة البيولوجية للانسان والحيوان والنبات، من مناخ وطقس ودرجة حرارة، ويمكن تشبيه الاحتباس الحراري بالبيوت البلاستيكية المستخدمة في الزراعة، للحفاظ على درجة حرارة ورطوبة مناسبة لنمو النبات، لكن الإنسان بنشاطه الاقتصادي الجائر، أدى إلى زيادة انبعاث هذه الغازات في الغلاف الجوي بنسب عالية، خاصة من طرف الدول الصناعية الكبرى كالولايات المتحدة والصين وأروبا... الخ.

ب- إرتفاع درجة حرارة الأرض

ارتفت درجة حرارة كوكب الأرض بين 1°م و1.5°م منذ الثورة الصناعية، نتيجة للاحتباس الحراري المتزايد، وتتوقع المنظمات البيئية أن ترتفع بـ 2°م في سنة 2040[1] اذا تواصلت الانبعاثات بنفس المستوى. وقد حذر المنتدى الاقتصادي العالمي من ارتفاع درجات الحرارة في شمال إفريقيا والشرق الأوسط بوتيرة أكبر، تهدد سبل العيش لأكثر من نصف مليار نسمة، وأوضح المنتدى أن هناك مؤشرات ترجح ارتفاع درجات الحرارة في المنطقة بمقدار 4°م بحلول عام 2050، ضعف المتوسط العالمي؛ مما يسبب آثارا سلبية على قطاع الزراعة، نتيجة الصدمات المناخية وفترات الجفاف الطويلة[2].

كما عرفت العديد من البلدان في مختلف القارات، حتى التي كانت غير معنية كشمال أوروبا، درجات حرارة غير عادية، وهي في ارتفاع متزايد، "ففي سنة 2003 مثلا اجتاحت أوروبا موجه من الحرارة المرتفعة في فصل الصيف، لمدة أسابيع عديدة، فاقت الـ 40 درجة؛ مما أدى إلى وفاة 70 ألف شخص منهم 15 ألف بفرنسا" ويكون خطرها أكثر على الأشخا المسنين ومرض الربو.()

وعليه، فقد أصبح المناخ العالمي أكثر حرارة صيفا، بينما الشتاء أكثر اعتدالا، كما أدى ارتفاع درجات الحرارة عن معدلها ومتوسطها الطبيعي، إلى جفاف الأنهار والأودية وإزالة المناطق الرطبة التي تشكل وسطا ملائما للتنوع البيولوجي؛ مما أدى إلى نفوق الأسماك والكائنات المائية، ففي البرازيل وفي أحد فروع نهر الأمازون، ثم العثور على 120 دلفينا نهريا نافقا، بسبب الجفاف والحرارة الشديدة؛ حيث انخفض منسوب مياه النهر وارتفعت درجة حرارته إلى مستويات لا تتحملها الدلافين... وقد وصلت درجة حرارة المياه إلى 39°م بزيادة 10 درجات عن المتوسط في هذا الوقت من السنة، (خريف سنة 2023) وحسب نشطاء البيئة والمناخ فإن تغير المناخ هو السبب الرئيسي.[3]

ج- الجفاف والتصحر والأعاصير والفيضانات

أدت التغيرات البيئية التي سببها الانسان الى الاحتباس الحراري (الاحترار) ومن ثم الى ارتفاع درجة حرارة الأرض أكثر من معدلها الطبيعي، ونتيجة للتفاعلات الايكولوجية بين الطبيعة والنشاطات الانسانية، حدث خلل في النظام البيئي، فدخل العالم عصرا مناخيا غير عادي، تتكرر فيه حدوث

---

[1]- تحذير مناخي: 500 مليون شخص مهدد في شمال إفريقيا والشرق الأوسط، www.Dzayerinfo.....21/10/2023

[2]- المرجع السابق

[3]- جريدة الخبر الجزائرية ليوم 2023/10/03.

ظواهر خطيرة، مثل الجفاف الممتد لأوقات طويلة، والذي يؤدي الى تصحر الأراضي الخصبة، والتقلبات الجوية المتطرفة كالأعاصير الفجائية والفيضانات، كما حدث في ليبيا مثلا.

كما عرفت العديد من المناطق، وخاصة في إفريقيا وغرب آسيا وأمريكا وحتى جنوب أوروبا كإسبانيا وفرنسا واليونان وإيطاليا، موجات متكررة من الجفاف في السنوات الأخيرة، نتيجة قلة تساقط الأمطار.

د- الأمطار الحمضية

تنتج عن ذوبان الغازات الحمضية المنبعثة من مداخن المصانع، ثم تذوب مع الأمطار وتسقط في شكل أمطار حمضية[1] وتتسبب في تسمم الأنهار والبحار وما فيها من ثروات سمكية، وتدفعها للهروب إلى أماكن أخرى، مما يؤدي إلى فقدان المجتمعات المحلية لموارد غذائية واقتصادية هامة، ناهيك عن الأخطار الصحية عند استهلاكها.

هـ- ارتفاع مستوى سطح البحر وتآكل الشواطئ

يعد واحدا من الآثار الخطيرة التي تهدد الأمن الانساني العام، فقد تؤدي الى انزلاقات وتقلص في الشواطئ والأراضي الساحلية الخصبة والصالحة للزراعة، والسبب في ذلك هو ذوبان الجبال الجليدية في القطبين المتجمدين، وبالتالي يرتفع مستوى المياه في البحار والمحيطات، كنتيجة حتمية لظاهرة الاحتباس الحراري وارتفاع درجة حرارة الأرض، بشكل متزايد يثير المخاوف والشكوك "وهناك تحذيرات من أن ارتفاع درجة حرارة الأرض بأكثر من 4°م قد يؤدي إلى زوال مدن بأكملها مثل الإسكندرية وشنغهاي وميامي وغيرها تحت أمواج البحر[2] وتصبح كمدينة أطلنطس الأسطورية.

4- التغيرات البيئية تتحدى الأمن الانساني

تمثل التغيرات البيئية والتقلبات المناخية الفجائية إذا، التحدي الأول لمستقبل الانسان، لأنها تمس مجاله الحيوي مباشرة، ألا وهو الهواء والماء والأرض التي منها غذاؤه، بالتلوث والتدهور وفقدان الصلاحية للعيش الصحي السليم والآمن.

كشف أحدث تقرير علمي صادر سنة 2022 عن الهيئة الحكومية الدولية المعني بتغير المناخ، تغيرات مناخ الأرض عبر مناطق العالم، شمل كامل النظام المناخي، ولم يسبق لعديد هذه التغيرات

---

[1]- جعفري أسماء، شعبان مسعودة، **الأزمات البيئية بين متغيري الفعل البشري وتداعيات التغيرات المناخية المصاحبة**، المجلة الجزائرية للدراسات السياسية، المجلد10، ع01، 139. نقلا عن:

[2]- أمينة الصياد، مرجع سابق، 593.

مثيل عبر مئات السنين إن لم يكن مئات الآلاف من السنين، وبعض هذه التغيرات مثل الارتفاع المستمر في مستوى سطح البحر، هي تغيرات لا رجوع فيها ربما لآلاف السنين.[1]

أ- التغيرات البيئية والأمن الإنساني في بعده الصحي

يؤثر التغير المناخي على صحة الإنسان، بداية بتأثير ارتفاع درجة الحرارة كما سبق الذكر، على الأطفال والأشخا المسنين ومرضى الربو والحساسية والجهاز التنفسي، الذين لا تتحمل أجسادهم الضعيفة تلك الحرارة، وفي هذا الإطار، تقدر منظمة الصحة العالمية بأنه ما يبين سنتي 2030 و2050 سيرتفع معدل الوفيات بسبب تغير المناخ وارتفاع درجات الحرارة والاسهال والملاريا وسوء التغذية.[2]

كما يؤثر تغير المناخ كذلك، على الدورة الموسمية لحياة البكتيريا والميكروبات؛ مما يزيد من وطأة وفجائية الأمراض والأوبئة المعدية، مثلما حدث في السنوات الأخيرة مع وباء كوفيد 19.

من جهة أخرى، تؤثر الظواهر المتطرفة للتغير المناخي سلبا على الصحة العقلية والنفسية للناس الذين يمرون بتجربة فقدان أوطانهم ومنازلهم دمار البنية التحتية لمجتمعهم المحلي، كما يمكن أن يؤدي النزروح القسري إلى نتائج صحية ونفسية وخيمة، خاصة على الفئات الهشة التي يعاني من الأمراض المزمنة، بسبب فقدان الأدوية الضرورية للصحة والمعاناة من عدم الاستقرار.

ب- التغيرات البيئية والأمن الغذائي

تشير دراسات حديثة إلى وجود روابط بين التغيرات البيئية والمناخية وتذبذب الانتاج الزراعي والحيواني وارتفاع أسعار الأغذية، وقد دقت منظمة التغذية والزراعة (Fao) وغيرها من الهيئات المحلية والدولية المختصة في مجال الغذاء، ناقوس الخطر حول الأمن الغذائي، وحذرت من الاستخدام المكثف والعشوائي للأسمدة والمبيدات الكيميائية، التي تهدد صحة السكان من جهة، وتصيب التربة بالارهاق والتصحر وتستنفذ خصوبتها من جهة أخرى، بسبب الزراعة المكثفة لهذه الأراضي، كما أن التقديرات العلمية لخبراء البيئة والمناخ، تؤكد أن ارتفاع درجات حرارة الأرض بـ 2°م أو 3°م سيتسبب في زوال حوالي 30% من الأنواع الحيوانية والنباتية؛ بسبب عدم قدرتها على التكيف.

---

[1]- الامم المتحدة، **السلام والكرامة والمساواة على كوكب ينعم بالصحة**، قضايا عالمية، تغير المناخ.
https://www.systemctl.cloud/ar/global-issues/climate-change

[2]- تقرير منظمة الصحة العالمية حول تغير المناخ والصحة، رقم ح 11/62، 06 مارس 2009، 1

إن التقلبات الجوية الفجائية بين جفاف وأعاصير وفيضانات وارتفاع لدرجة الحرارة، تجعل الفلاحين والمزارعين في حالة اضطراب شديد، لعدم معرفتهم بالمعطيات الجوية المتعلقة بنجاح العمل الفلاحي، ما يجعل التغير المناخي وما يصاحبه من كوارث التهديد الأول للزراعة والانتاج الفلاحي وبالتالي للأمن الغذائي.

ج- تغير البيئة والمناخ وأزمة الحراك الديمغرافي

مثلما تهدد التغيرات البيئية الإنسان، فانها تمثل تهديدا كبيرا لحياته الاجتماعية وعلاقاته البينية، فكثيرا ما أدت الكوارث الطبيعية الناتجة عن تغير البيئة والتقلبات المناخية المتطرفة، إلى النزوح والهجرة البيئية الاجبارية، سواء المؤقتة أو الدائمة، الداخلية أو الخارجية.

إن الإنسان ابن بيئته كما قال **ابن خلدون** وغيره من المفكرين والعلماء، لذلك فهو في سعي حثيث لاختيار أفضل الأماكن لتصبح وطنا ومستقرا له، تضمن له شروط الحياة الكريمة والرفاهية المادية والأمن النفسي والاجتماعي، كتوفر المياه الصالحة والتربة الخصبة والموارد المختلفة... كعوامل جذب تشجع على الاستقرار والبناء والتطوير.

لكن، اذا فقدت الشروط الصالحة لعيش الانسان في سلام وطمأنينة على حياته وموارده، قد يصبح لاجئا بيئيا، وعليه، ظهر مفهوم اللاجئ البيئي أو المهاجر البيئي، كمصطلح يشير إلى ترك فرد أو مجموعة بشرية ما لمقر إقامتها بصفة اختيارية أو إجبارية، بسبب التدهور البيئي واستحالة أو صعوبة إيجاد بدائل لضمان العيش الطبيعي السليم.

إن هذه الهجرات تمثل تهديدا اجتماعيا وديمغرافيا كبيرا يمكنه أن تؤدي الى خلق أزمة للمجتمعات المحلية، لأنها تتسبب في اكتظاظ أماكن الاستقبال، خاصة في المدن؛ مما يؤدي إلى صراعات ومشاحنات بين السكان الأصليين والنازحين على الموارد الاقتصادية، أو بسبب التناقضات الاجتماعية أو الثقافية.

ففي دراسة لمركز التقدم الأمريكي بعنوان: "الربيع العربي وتغير المناخ" حلل فيها 60 دراسة حول علاقة التغير المناخي بالعنف، وجد أن التغيرات المناخية تؤدي إلى زيادة العنف[1]. والحروب نتيجة قلة الموارد والصراع على استغلالها (مثال الصراع بين مصر وأثيوبيا حول سد النهضة على نهر النيل)، فكما يقال فان الصراعات والحروب القادمة ستكون بسبب المياه.

---

[1]- سماح عوايجية، **التحولات البيئية والمخاطر المجتمعية**، مجلة الباحث في العلوم الانسانية والاجتماعية،المجلد18، العدد32، جانفي 2018، 9.

وبالرغم من أن العلاقة بين التغير البيئي والهجرة والنزوح، علاقة عرفها الإنسان منذ القدم بسبب الظروف المتأزمة ولغرض لتأمين سبل العيش، إلا أنها أصبحت اليوم تشكل تهيدا مستقبلي كبيرا لاستقرار المجتمعات.

ويتوقع أن تكون آثار التغيير المناخي أشد على المناطق الحضرية والمدن في حوض البحر المتوسط، بسبب التركيز السكاني حوله وكثرة النزوح والهجرة البيئية، وبالتالي يؤدي إلى صراع كبير على الموارد،[1] خاصة من الدول الفقيرة والضعيفة تنمويا.

كما أكدت دراسة **موراليس** Morales (2022) أنه بحلول عام 2050 قد يجبر تغير المناخ أكثر من 143 مليون شخص على الانتقال داخل بلدانهم في إفريقيا جنوب الصحراء وجنوب آسيا وأمريكا اللاتينية، وأولئك الذين يعبرون الحدود من غير المرجح أن يحصلوا على وضع اللجوء بسبب الأضرار المرتبطة بالمناخ.[2] وتعد هذه الحركية الديمغرافية ذات آثار سلبية وخيمة، لأنها تحدث بصفة فجائية، وبالتالي فهي غير مخططة أو مدروسة.

من زاوية أخرى، ينظر البعض إلى العامل الديمغرافي، باعتباره أحد أهم مظاهر التغييرات البيئية، فيؤكدون أن "الانفجار السكاني" له تأثير كبير على النظام البيئي، خاصة إذا استمر النمو السكاني بهذه الوتيرة المرتفعة، "ففي سنة 1950 كان عدد سكان العالم 2.5 مليار نسمة، واليوم تجاوز العدد عتبة 08 مليار نسمة حسب الأمم المتحدة، وكل زيادة سكانية تؤدي إلى زيادة الاستهلاك لموارد الأرض واستنزافا لثرواتها غير المتجددة، وبالتالي تؤدي الى الزيادة في نسب التلوث وفي الخطر المحدق بالبيئة والمناخ.[3] هذا الاتجاه الفكري يتماشى مع النظرية المالتوسية حول العلاقة بين السكان والموارد الطبيعية.

وفى هذا السياق، كشفت بريطانيا تقريراً سرياً لوزارة الدفاع الأمريكية، يقول مضمونه بأن ظاهرة تغير المناخ وافرازاتها الجانبية، سوف تفرض أوضاعاً خطيرة على الاستقرار السياسي والاقتصادي

---

[1]– التغير المناخي والبيئي في حوض المتوسط، الوضع الراهن والمخاطر المستقبلية، تقرير التقييم المتوسطي الأول (MAR)، www.plembleeu.oeg/wp/wp-conteut/...p08 2002/09/22

[2]– إيمان عبد العزيز، **آليات المنظمات غير الحكومية في تنمية الوعي البيئي للشباب بمخاطر التغيرات المناخية**، مجلة دراسات في الخدمة الاجتماعية، الجزء3، العدد 62، أفريل 2023، 686.

[3]– جعفري أسماء، شعبان مسعودة، مرجع سابق، 139، 140.

والاجتماعي، بعد وقوع أكثر من 400 مليون نسمة تحت ظروف معيشية متدهورة بسبب الجفاف، ارتفاع درجات الحرارة، زيادة عدد الشباب، وتردي النشاط الاقتصادي.[1]

5- نحو تحالف عالمي من أجل حوكمة بيئية فاعلة ومستدامة

بدأ الاهتمام العالمي بقضايا البيئة والمناخ عندما فوجئ بهطول أمطار حمضية لم يتعود عليها الانسان من قبل، في سنة 1968 في المنطقة الاسكندنافية، فاستفاق على مخاطر وتحديات من نوع جديد، وأمام الخوف من العواقب، أخذ الوعي يتسرب تدريجيا الى عقول وقلوب قادة ومواطني العالم.

شكلت الظواهر المناخية المتطرفة وغير المتوقعة، التي بدأت تتكرر مع نهاية القرن العشرين، جرس انذار عما ينتظر الانسان من مصير غامض ومجهول، ان لم يتصرف بحكمة وعقلانية إزاء مسألة البيئة، وتعد ظاهرة الاحتباس الحراري العامل الأول المهدد لتوازن الأرض،وم نتج عنها من وارتفاع في درجة الحرارة وثقب الاوزون من وآثار التغيرات البيئية و المناخية.

لقد أصبحت مخاطر هذه التغيرات ذات بعد عالمي شامل، فلا ولن تستثني مكان فوق كوكب الارض إلا دمرته، ولن تقتصر آثاره الضارة على بلدان المنشأ للتلوث والانبعاثات، فنجد في منطقة ما فيضانات جارفة وأعاصير مرعبة، وفي منطقة أخرى – في نفس الوقت– نجد جفافا يحصد الأخضر واليابس، ويتسبب في تحويلها الى صحراء قاحلة تفتقد لأدنى مقومات العيش، كما نجد في بلدان أخرى، الحرائق المهولة والشاسعة، التي تلتهم الغطاء النباتي والغابات التي تشكلت عبر قرون طويلة، لتتلاشى في لحظات، كما تتميز مدن وعواصم كثيرة بتلوث هواءها، بشكل يهدد السلامة الصحية العمومية لسكانها بأمراض تنفسية وأوبئة خطيرة، علما أن التلوث الهوائي يتسبب في وفاة 07 ملايين شخص سنويا في العالم حسب برنامج الأمم المتحدة للبيئة.[2]

هذه الأضرار والمخاطر شكلت تحديا لا يمكن تجاهله، كما أدخل العالم بأسره في دوامة من اللايقين والشك في مستقبله، وفي مدى قدرته على الاستجابة لصوت العقل والضمير، للعمل على تجاوز أنانيته وذاتيته، لضمان أمن الانسانية ككل، واستمرار الحياة على سطح الأرض.

---

[1]– البنك الدولي، آليات المنظمات غير الحكومية ... 2010 687

[2] –unep.org/ar/alakhbar

إنطلاقا من هذه المعطيات، أصبحت البيئة قضية العالم بأسره، وليست قضية كل دولة على حدى، فعقدت العديد من المؤتمرات والقمم العالمية، تحت اشراف منظمة الأمم المتحدة ومشاركة هيئاتها المختلفة، وحتى المنظمات غير الحكومية المهتمة بالبيئة، أو المجتمع المدني الدولي، لدراسة طرق وآليات حماية البيئة والحفاظ على الطبيعة، وتحسيس وحث الدول الملوثة على الحد من الأنشطة المضرة بالبيئة والمناخ.

عقد أول مؤتمر عالمي حول البيئة سنة 1972 في **ستوكهولم** عاصمة **السويد**، وخرج باعلان يحدد مبادئ الحفاظ على البيئة وتكريس العمل البيئي الدولي المشترك، ثم عقدت قمة الأرض سنة 1992 في **ريودي جانيرو بالبرازيل**، والتي دعت البلدان الى إعادة النظر في استراتيجيات التنمية الاقتصادية التي تستنزف الموارد الطبيعية وتلوث البيئة.[1]

بعد ذلك، توالى انعقاد سلسلة من المؤتمرات البيئية بصفة دورية، وصولا الى آخر مؤتمر قمة عقد في 06 نوفمبر2022 **بشرم الشيخ بمصر**، تحت عنوان **مؤتمر المناخ كوب27** والذي فشل حسب الأمين العام للأمم المتحدة **أنطونيو غوتيريش** في وضع خطة لخفض كبير في الانبعاثات الكربونية المسببة للاحتباس الحراري وارتفاع درجة حرارة الارض؛[2] مما يدل على انعدام ارادة عالمية حقيقية، خاصة لدى الدول الصناعية الكبرى، للتنازل عن جزء من مصالحها الاقتصادية أو التجارية لصالح البيئة وكوكب الأرض.

إذا، وبالرغم من كل هذه الجهود من منظمة الأمم المتحدة، أو من طرف المنظمات المدنية غير الحكومية والجمعيات البيئية، من خلال المؤتمرات والقمم العديدة حول البيئة والمناخ، أو من خلال ممارسة الضغوط الخضراء على الحكومات، إلا أن القرارات الفعلية مازالت خجولة وبطيئة للغاية، مقارنة بسرعة التغيرات البيئية والمناخية والكوارث الخطيرة التي يعرفها العالم، نظرا للرفض والمقاومة الشديدة من العديد من الأطراف من كبار الملوثين للبيئة، أي الدول الكبرى والشركات الصناعية والنفطية والتكنولوجية الضخمة، الالتزام بمخرجات وتوصيات تلك المؤتمرات، بسبب التنافس الشديد فيما بينها والجشع والرغبة في التفوق، على حساب توازن واستقرار النظام البيئي.

---

[1] – الأمم المتحدة، مؤتمرات البيئة والتنمية المستدامة un.org/ar/confrences/environment

[2] .....youtub.com/watch?v=p-t4h3k8Bu

إن هذا الفشل في الحد من عوامل التغيرات البيئية، أدى الى وضعية أسماها **غوتيريش** " **فوضى مناخية** " وهي النتيجة الحتمية لخروج العالم عن الطريق الصحيح لكبح جماح ظاهرتي الاحتباس الحراري والزيادة في درجة حرارة الأرض، أما الاجراءات المتخذة، فانها لم تصل – حتى الآن– لمستوى خطورة الآثار الكارثية على الأمن الانساني، ما يجعل كوكب الأرض يقترب بسرعة من نقطة اللاعودة والوقوع في جحيم مناخي لا يمكن تحمله.[1]

[1] .....youtub.com/watch?v=sm-qz5gkpcke

الخاتمة

أصبحت البيئة بالنسبة للانسان، مسألة حياة أو موت، أي قضية وجود، خاصة مع الاستمرار المطرد لعمليات الاستغلال العشوائي للموارد، والتراكم المتزايد للملوثات والمخلفات والغازات؛ ما جعل الارض تعيش حالة طوارئ حقيقية.

إن الواقع البيئي في العالم اليوم، ينذر بحالة مرضية مزمنة من اللايقين وعدم الإطمئنان اتجاه المستقبل، مع التطور المتصاعد في بيانات التدهور البيئي والمناخي، وفي حالة تجاهل هذا الواقع ولم تتخذ اتجاهه القرارات المناسبة، فإن العالم مقبل على مصير سيئ لا تحمد عقباه؛ حيث ستزداد وتنتشر الكوارث الطبيعية غير المتوقعة، في مختلف مناطق العالم، وتظهر أمراض وأوبئة بكتيرية جديدة غير معروفة، وتقل الموارد الغذائية والمياه الصالحة للشرب... إضافة إلى التأثير على التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وما ينتج عن ذلك من صراعات وأعمال عنف سياسي واجتماعي.

ويعد الأمن البيئي الأكثر تهديدا للأمن الإنساني العام، لأنه يضفي سيناريوهات غامضة حول مستقبل ومصير الكوكب الأزرق، ويجعل العالم ككل في حالة من الارتباك بين تسريع وتيرة النمو والتنمية لتواكب الزيادة الديمغرافية الرهيبة من جهة، والمحافظة على البيئة والنظام البيئي الذي هو المجال الحيوي الذي لا يمكن للإنسان أن يعيش بدونه ويعمل ويتطور من جهة أخرى.

إن البيئة اليوم تتموضع في محور التحديات الجيو– سياسية والاستراتيجية في العالم، وهي الأكثر تأثرا بالسباق الاقتصادي والعسكري والتكنولوجي.

قائمة المراجع

1- أندرو. س. غودي، التغيرات البيئية " جغرافية الزمن الرابع " ترجمة: محمود محمد عاشور، المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة، 1996.

2- أمينة الصياد، الوعي الاجتماعي للشباب الجامعي بمخاطر التغيرات المناخية وتأثيرها على أبعاد الأمن الإنساني، مجلة كلية الآداب، جامعة الفيوم، مجلد15، ع2، جويلية .2023

3 - عبد المنعم مصطفى المقمر، الانفجار السكاني والاحتباس الحراري سلسلة عالم المعرفة، ع391، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، .2012

4- جعفري أسماء، شعبان مسعودة، الأزمات البيئية بين متغيري الفعل البشري وتداعيات التغيرات المناخية، المجلة الجزائرية للدراسات السياسية، المجلد10، ع01، 2003/06/05.

5- سماح عوايجية، التحولات البيئية والمخاطر المجتمعية، مجلة الباحث في العلوم الانسانية والاجتماعية،المجلد18، العدد32، جانفي 2018.

6- إيمان عبد العزيز، آليات المنظمات غير الحكومية في تنمية الوعي البيئي للشباب بمخاطر التغيرات المناخية، مجلة دراسات في الخدمة الاجتماعية، الجزء3، العدد 62، أفريل 2023.

المواقع الكترونية

1- تقرير منظمة الصحة العالمية حول تغير المناخ والصحة، رقم ح11/62، 06 مارس 2009،

2-الأمين العام للأمم المتحدة أنطونيو غوتيريش، الانهيار المناخي قد بدأ. https://www.entv.dz/ . 2023/11/01

3 - les systémes socio-economiques face aux changemerts globaux www.geoconfluences.ens-lyon.fr.

4 - البنك الدولي، آليات المنظمات غير الحكومية ... 2010 687

5- الأمم المتحدة، مؤتمرات البيئة والتنمية المستدامة un.org/ar/confrences/environment

6- المنظمة العالمية للأرصاد الجوية https://public.wmo.int/ar.

7- التغير المناخي والبيئي في حوض المتوسط، الوضع الراهن والمخاطر المستقبلية، تقرير التقييم المتوسطي الأول (MAR)، 2002/09/22. www.plembleeu.oeg/wp/wp-conteut/...p08

8- الامم المتحدة، السلام والكرامة والمساواة على كوكب ينعم بالصحة، قضايا عالمية، تغير المناخ.

https://www.systemctl.cloud/ar/global-issues/climate-change

9- جريدة الخبر ليوم 2023/10/03.