التغير المناخي – حقائق ومعلومات (المهندسة نور محمد الصالح)

مسابقة أفضل مقالة علمية
مقالات كلية الهندسة (مدني)

الكاتب : نور محمد الصالح

الملخص

تهدف هذه المقالة إلى تعريف التغير المناخي وأهميته وتحديد آثاره وتؤطن الإجابة عن جميع الأسئلة المتعلّقة بالتغير المناخي، مثل: ماهي الآثار السلبية للتغير المناخي؟ ما دور الإنسان في التغير المناخي؟ كما تقدم المقالة الإجابات عن أسئلة لم يسبق لنا أن فكرنا بها من قبل مثل: لماذا يجب علينا أن نقلق بشأن التغير المناخي؟ وما هو التوحيد المحلّل لحوكمتنا؟ ما الحدّ الأقصى لمقدار عليّ زيادة درجة حرارة الأرض عما كانت عليه من قبل ولماذا عليّنا القلق بهذا الشأن؟

الكلمات المفتاحية: التغير المناخي، الأرض، الاحتباس الحراري، الدراسات المستقبلية.

١- مقدمة

أصبحت التغيرات المناخية والأزمات المحتملة هي الشغل الشاغل لدى دول العالم خلال السنوات الأخيرة، لا سيما بعد أن عدت واحدة ملفوسا يعاني منه كل إنسان في هذا العالم، فقد لوحظ وجود تغيرات جغرافية أو سياسية، بل قد تلحق بعض من الحيوب والإنزعات المستحدة.

إن تغير المناخ يُعد أخطر نتائج العيث الإنساني بالبيئة فالأنشطة البشرية المناضية وما زلنا عن تدمير للبيئة أحدث ذلك التغير المناخي والأثاروت السلبية التي تجعت عن هذا الخلل من تغير أنماط الطقس التي تهدد الإنتاج الغذائي، وإرتفاع منسوب مياه البحار التي تزيد من خطر الفيضانات الخارئية، وذهور التنوع البيولوجي، إلى الجفاف، ودرة المياه، وحرائق الغابات والأعاصير.

ولتطلعنا من أهمية قضية التغيرات المناخية وإستعظتها للاهتمام العالمي والمحلي على المستوى الأكاديمي والسياسي، تناولنا هذه المقالة بعضاً من الجوانب المتعلقة بهذه القضية [١] [٢].

٢- المفهوم بالتغيرات المناخية

يُقصد بالتغير المناخي: "أي تغير مؤثر وطويل المدى في معدل حالة الطقس بحدث لمنطقة معينة يمكن أن يشمل حالة الطقس ومعدل درجات الحرارة ومعدل التساقط وحالة الرياح".

ووفقا لتعريف وحالة الفضاء الأمريكية "ناسا" فإن تغير المناخ: ظاهرة عالمية وإستعاد الانتشار، تنشأ في الغالب عن طريق دخول الوقود الذي يطلق إلى الغلاف الجوي، غازات دفيئة للحرارة (الغازات الحتبالة) (Greenhouse gases)

لبدأ العام، وتأتي أكسيد الكربون، والميثان وأكسيد النيتروز، وتشمل الظاهرة تغيرات أخرى مثل: إرتفاع مستوى سطح البحر ومقدار الكتلة الجليدية في القطب الشمالي والأنارختيا والجبال الجليدية في جميع أنحاء العالم، وغير مواعيد تنقل بعض الأزهار، وأحداث الطقس الشديدة [١] [٢].

٣- الفرق بين التغير المناخي والاحتباس الحراري:

عادةً ما يُستخدم المصطلحين بالتبادل على اعتبارأن أنهما يدلان على الأمر نفسه، لكن تجدر بنا الإشارة هنا إلى وجود فرق بين المصطلحين، حيث يعتبر الاحتباس الحراري أحد ظواهر التغير المناخي، ويشير إلى إرتفاع متوسط درجة الحرارة فوق سطح الأرض، ظاهرة الحتبار العالمي، بسبب إنبعاث الغازات الدفيئة Greenhouse Gases أما التغير المناخي يشير إلى التغير طويل المدى للأنماط الطقس، وتشمل جميع عناصر الطقس من حرارة وأمطار ورياح، وغيرها من التغيرات. لذا، يُفضل استخدام مصطلح التغير المناخي عند الإشارة إلى تأثير عوامل أخرى غير إرتفاع درجة الحرارة [١] [٢].

٤- آثار التغير المناخي:

على مدار نصف القرن الماضي، أدى التغير المناخي إلى تفاقم التفاوت بين دول العالم، إذ يرفل النمو في الدول الأكثر فقرا، بينما ساهم بدرجة كبيرة في زيادة معدلات الرفاهية لدى بعض الدول الأكثر ثراء. وكشفت دراسة حديثة عن أن الضغوط من الدول الأشد فقرا وتلك الأكثر ثراء تزيد الان بنسبة 25٪ عما كانت ستصبح عليه إن لم تشهد الأرض ظاهرة التغير المناخي، ولا يقتر بعنا إلى زيادة درجة حرارة الكوكب [١] [٢].

إن آثار التغير المناخي، واسعة النطاق وغير مسبوقة، وأهمها: [٢]

- تزايد تواتر الظواهر المرتبطة بالحرارة ومن بينها موجات الحر، وشدتها ومدتها.
- زيادة الاضطرابات في الغابات الشمالية، بما يشمل الجفاف، وحرائق الغابات.
- تزايد ظواهر سقوط الأمطار المتطرفة وشدتها في أماليم كثيرة.
- انخفاضات في إنتاجية المحاصيل والماشية، وتعديل مربع أنواع النباتات.
- اضطراب في السلاسل الغذائية، وتهديد سبل العيش، والحد من التنوع البيولوجي.

تغير ديرنغة الإنتاج الغذائي في العالم، وتغير مراكز إنتاج الغذاء حيث يتنقل إلى مناطق ذات ظروف مناخية أكثر ملائمة، الأمر الذي يتبى باختلاف ميزان القوى بين الدول المصدرة للغذاء والدول المستوردة له.

- إرتفاع أسعار الأغذية بنسبة تصل إلى 12 ٪ منطقة إفريقيا جنوب الصحراء، وزيادة مخاطر عدم الأمن الغذائي.
- تعريض الخزم من الأنواع وسبل العيش للخطر في المناطق المعرضة للأعاصير والفيضانات.
- زيادة الهجرة ونزوح السكان داخل البلدان وعبر الحدود على حدّ سواء.
- زيادة أخطار اندلاع نزاعات مسلحة جراء مفاقمة العوامل الاجتماعية والاقتصادية والبيئية.

هذا ويحذر تقرير صادر عن البنك الدولي من أن التغيرات المناخية تهدد بوقوع أكثر من 100 مليون شخص في براثن الفقر بحلول عام 2030.

٤.١ تأثير التغيرات المناخية على الدول النامية:

لا توجد دولة في منأى عن تبعات ظاهرة التغير المناخي، ولكن تبقى الدول النامية في صدارة الدول الأكثر تضررا بأثر التغيرات المناخية، وصاحبة النصيب الأكبر من الأخطار والتهديدات الأكثر تطالل معظم قطاعات الحياة.

وفق البحث في تداعيات تغير المناخ على الدول النامية وأكثر الدول تأثرا بها، تجدر الإشارة إلى: إعتماد هذه الدول بشكل أساسي ومحدوي على دجيات الحرارة وثبوتها في الإنتاج والمعيشة وتنمو الاقتصاد، لما لها من تأثير كبير على كافة القطاعات، ومع تغير دجيات الحرارة عن المعتاد، تنوء اقتصادات الدول النامية بحمل ثقيل [٢] [٣].

٤.٢ ما هي أكثر الدول النامية عرضة لخطر التغير المناخي؟

أظهرت معظم الدراسات البحثية التي تناولت تأثير التغيرات المتوقعة في دجيات الحرارة على المناطق الجغرافية في العالم، أن أكثر تلك التغيرات ستحدث في المناطق الاستوائية والمناطق الجافة، حيث يعيش نحو نصف سكان العالم، والذين يعتمدون كمصدر غذاء أو كمأوى على أراضٍ [٤].

ووفق هذه الدراسات، فإن الموقع الجغرافي، وطبيعة المناخ يسهمان – وبشكل دخمي – في تأثر العديد من الدول النامية بأثار التغير المناخي. كالمنطقة العربية، ومنطقة جنوب الصحراء الإفريقية الكبرى، وجنوب شرق آسيا، حيث تُوجد دون مصرفية بالكامل لخطر التغيرات، والأعاصير ودجيات الحرارة المرتفعة [٥] [٦].

٤.٣ كيف يؤثر تغير المناخ على البلدان النامية؟

إن حقيقة الأمر تتمثل في أن الدول النامية – على عكس الدول المتقدمة – لا تمتلك الوسائل الكافية التي تمكنها من مواجهة الآثار السلبية لتغيرات المناخ، وتُعد الأقل قدرة وإستعدادا للتكيف مع مخاطر التغير المناخي، فمن الصعب عليها القيام بتطوير مخاصيل مقاومة للجفاف، والاستعانة بوسائل ري حديثة، وغير ذلك من وسائل التصدي لتغير دجيات الحرارة.

وأوردت دراسة أجراها فريق من الباحثين بجامعة "ساتشوزت" الأمريكية على "تأثير التغيرات المناخية على الدول الفقيرة" إلى أن اقتصاد هذه الدول يعتمد على القطاعات المتأثرة بالمناخ، مثل: الزراعة واستخراج المواد الطبيعية، حدّدوا على أن "ذلك من شأنه أن يؤدي إلى خفض متوسط معدل النمو السنوي في المناطق الفقيرة من 3.2 إلى 2.6٪، مما يعني أنه بحلول عام 2100 سيكون نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي أقل من الوضع الحالي بنسبة 40٪" [٧].

٤.٤ التغير المناخي ومناطق النزاع:

تؤثر الأزمات المناخية والبيئية الحالية على جميع مناحي حياتنا، ورغم أن الجميع يتأثر بها، فإن أثرها يكون أشد على المجتمعات الأكثر هشّاً وتهميشاً. [٢] [٨].

سبب التغير المناخي تفاقم في مشكلة ندرة المياه، التي تؤثر على الصحة والغذاء والاقتصاد، أضف إلى ذلك الأضرار المباشرة التي تُلحقها النزاعات أيضًا بالنظم البيئية نفسها التي يعتمد عليها السكان للبقاء، على قيد الحياة.

وتمتد هذه الدول بين يمتلون من التزاحت ليسوا فقط من بين التزاحت ومواجهة الأزمات المناخية والبيئية، بل هم أيضًا من بين الأكثر إيفاءً في العمل المتعلق بالمناخ، ويرجع ذلك جزئيًا إلى التحديات التي يفرضها الفقر، من مثل: هذه المناطق.

٥- من المسؤول عن تغير المناخ؟

إن جواب السؤال أعلاه هو المفتاح لإيجاد الحلول اللازمة للحد من الانبعاثات.

المفتهم رقم 1: شركات الوقود الأحفوري.

تُعين أكثر 21 شركة بمبلغ 209 مليارات دولار سنويا للمجتمعات بسبب الأضرار التي تؤثر على إنتاج المناخ [١] [٢].

المفتهم رقم 2: الأغنياء

في 86 دولة يستهلك أعلى 10٪ من السكان طاقة تزيد بنحو 20 مرة عما يستهلكه أفقر 10٪ من السكان [١] [٢].

المفتهم رقم 3: الدول الغنية

تتحمل هذه الدول دينا تاريخيا بسبب إطلاقها لغازات الدفيئة لفترة طويلة [١] [٢].

المفتهم رقم 4: جميعنا

إن البشر من خلال الانبعاثات التي يصدرونها يقوبون المناخ بطرق غير مسبوقة [١] [٢].

من المضحك تجب الكرّاية إذا تمعّنا بشكل أسرع مما جبت أن 3.6 مليار شخص يعيشون بالفعل في مناطق تُعد عرضة بشكل كبير للتغير المناخي ومن المتوقع أن يتسبب التغير المناخي في 250 ألف حالة وفاة إضافية سنويا بين عامي 2030 و2050.

لكنه دوّل مهم أمام المنظمات الإنسانية تقوم به في مواجهة هذه الأزمات، حيث يجب دعم السكان في مواجهة الصدمات المتوقعة بسبب مخاطر المناخ والنزاعات.

٦- أزمة المناخ تغير الأطفال:

يشكل تغير المناخ تهديداً مباشراً لصحة الطفل في الحاضر والمستقبل، وبعيش حوالي مليون طفل في مناطق تتجاوز فيها مستويات تلوث الهواء الخارجي الأق، ومعتها منظمة الصحة العالمية – مما يحرمهم على أنفس هواء سالم وبعزلى صحتهم وأطوار أدمغتهم للخطر، ويتوفى أكثر من نصف مليون طفل دون سن الخامسة سنويا من جراء أسباب متعلقة بتلوث الهواء، وسيعاني عدد أكبر منهم من أمراض دائمة تُدرق بنماء أدمغتهم ورئاتهم.

ويواجه الأطفال المستضعفون أصلا خطراً أكبر إذ تواجه ثلاثم الأشد هشاً صعوبة أكبر في تحمل الصدمات، ويفتقر قرابة 785 مليون شخص إلى خدمات المياه الأساسية، وبحلول عام 2040، من المتوقع أن يعيش 600 مليون طفل في مناطق يتجاوز الطلب على المياه فيها كمية الموارد المتوفرة [١٠].

ووفقا لتقرير اللاجئين من الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، أمامنا أقل من 11 سنة لإجراء التحوّل الصعوري، لتجنب أسوأ تأثيرات تغير المناخ. ويلزم لخفيض مستوى ثاني أكسيد الكربون في الجو مقدار 45 في المئة بحلول عام 2030 لمنع تجاوز الدحرار العالمي 1.5 درجة مئوية – وممعنى آخر، العيّة التي يمكننا تجنب أسوأ تأثيرات تغير المناخ إذا لم نتجاوزها [١] [٢].

وهذه هي المرة الأولى التي سيتمأ فيها جيل عالمي من الأطفال في عالم أخطر خطورة بكثير وأقل يقيناً، وكلّف تبلية لتغير المناخ والتدهور البيئي. إن التصدي لتغير المناخ والحد من تأثيراته هما أمران ضروريان لحماية أطفال العالم وضمان حقوقهم [١١].

٧- في المواجهة: الشباب والتغير المناخي:

إن شباب اليوم في طليعة من يتأثرون بتغير المناخ، فمن أماكن متفرقة من العالم أن التغيرات المناخية إلى تغيرات مفاجئة ومؤلمة في حياة الشباب مثل حرائق الغابات التي أدت إلى تهجير الكثير منهم وتركهم لمدارسهم وأعمالهم، وقد يواجه الكثير

منهم صعوبة في التأقلم مع تلك التغيرات.

كما حذرّ خبراء في تأثير المناخ على الصحة النفسية للمراهقين أن عقول المراهقين لا زالت في مرحلة النمو مما يجعلهم أكثر عرضة للأمراض النفسية نتيجة التغيرات المناخية. وحذّرت من أن صوء تغير المناخ على الصحة النفسية قد يحدث بسبب إحساس الشباب بالهمال الأجيال السابقة لقضية المناخ مما يعنى في الشعور بالغضب والحزن والاستياء والخرافية للأجيال السابقة ويزيد من الإحساس بالخطر الداهم نتيجة للاضطالة.

ولكن ربما تحسن النحاة فإن الشباب يعبرون ويساهمون جوا أساسيا في معالجة مشكلة تغير المناخ، ولديا قوبتك أقصية خاصية للمخيلهم وتأثيراتهم في الاستجابة للتغير المناخ، فالمرتجات التي تحدّد اليوم من قبل الحكومات والقطاع الخاص والمجتمع المحلي ستحدد ما سوف يواجهونه في المستقبل، ومدى حسن استعدادهم للقاء ما قد يأتي. وعليه ينبغي منح الشباب فرصة للمشاركة على نحو فعال في عمليّة صنع القرار على الصعيد المحلي والوطني والعالمي، ومبكنهم أن يكونوا سندا قويا للمبادرات التي من شأنها أن تفضي إلى اعتماد تشريعات بعيدة الأثر [١] [٢].

٨- مواجهة التغير المناخي...رهان نستطيع الفوز به..

إعتبر تغير المناخ قضية من قضايا حقوق الإنسان، ولكنّه ليس فقط لكونها تنسب في تآخل الحقوق في الحياة والصحة والمسكن والغذاء والمياه والصرف الصحي، بل لأنها ظاهرة من صنع البشر، فيستطيع الدول التخفيف من حدتها، فالدول ملزمة بموجب القانون الدولي لحقوق الإنسان باتخذ إجراءات ضرورية للحد من التأثير المدمرة للتغير المناخي، والتأكد من أن الجميع يتمتعون بالوسائل اللازمة للتكيف مع هذا التغير [١١].

لقد أن الأوان لإحداث تغيرات لمواجهة التغير المناخي، وإعادة النظر في نظمنا الصناعية والخدمية بالطاقة والنقل وطريقة حياتنا ككل، وتهيئة مستقبل أكدم تحيق فيه دائرة المعاملة، وتسود العدالة، ويكفل فيه الأمان لكل إنسان. نقطة الالتقاء هذه حيث نجد أنفسنا عاجزين عن إصلاح ما أتت إليه الأمور وعلينا أن نؤمن دائما بأن دائرة الحوارئ المناخية هي سباق نحن نخسره في الوقت الحالي – ولكنه سباق يمكننا الفوز به إذا أردنا [١].

٩- المراجع:

1-Reports from websits (United Nations-World Health Organization-UNICEF-Food and Agriculture Organization-Intergovernmental Panel on Climate Change IPCC)

2- Intergovernmental Panel on Climate Change. Climate change 2014: mitigation of climate change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press; 2014.

3- Davies M, Oswald K, Mitchell T. Climate change adaptation, disaster risk reduction and social protection.2017.

4- Bouzid M, Hooper L, Hunter PR. The effectiveness of public health interventions to reduce the health impact of climate change.2013.

5- Barrientos A, Hulme D. Social protection for the poor and poorest in developing countries.2009.

6- Remais JV, Hess JJ, Ebi KL, Markandya A. Estimating the health effects of greenhouse gas mitigation strategies: addressing parametric, model, and valuation challenges.2014.

7- Costello A, Abbas M, Allen A, Bellamy R. Managing the health effects of climate change.2009.

8- Patz JA, Campbell-Lendrum D, Holloway T, Foley JA. Impact of regional climate change on human health.2005.

9- Commission on Social Determinants of Health. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. Geneva: World Health Organization 2008.

10- Heltberg R. Helping South Asia cope better with natural disasters: the role of social protection.2007.

11- Universal declaration of human rights. New York: United Nations; 1978.

12- Robertson L, Mushati P, Eaton JW, Dumba L, Mavise G, Makoni J. Effects of unconditional and conditional cash transfers on child health and development.2018.

تصميم وإدارة الموقع الأكاديمي في الجامعة الوطنية الخاصة 2023