تقرير عن أثر إرتفاع درجات الحرارة الحادة على صحة البيئة

إن موقع مصر الريادي على المستوى الإقليمي –العربي والإفريقي يجعلها ذات دور بارز في التمثيل في المجموعات الإقليمية طبقا لتقسيم الأمم المتحدة، فمصر عضو في مجموعة ال ٧٧ والصين، والمجموعة الإفريقية ، و مجموعة الدول العربية المصدرة للبترول (أواك) ومن ابرز الأدوار التي قامت بها مصر مشاركتها في المؤتمر التاسع عشر لأطراف اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ والذي عقد بوارسو–بولندا خلال ١١–٢٢–نوفمبر ٢٠١٣ والذي تم التوصل من خلاله الى إنشاء الية لمجابهة الخسائر و الأضرار الناشئة عن التأثيرات السلبية لتغير المناخ في الدول النامية .

كما تقوم وزارة الدولة لشؤون البيئة بدور فعال بالتنسيق والتعاون مع العديد من الجهات الوطنية والأجنبية من أجل متابعة تنفيذ العديد من المشروعات التي تساعد في دعم إجراءات التخفيف من والتكيف مع التغيرات المناخية المحتملة ونقل التكنولوجيا.

ولقد لوحظ أن تغير المناخ الذي حدث في الآونة الأخيرة ولاسيما الزيادات المسجلة في ارتفاع درجات الحرارة وارتفاع مستوى سطح البحر قد أثر بالفعل في كثير من النظم الفيزيائية والإحيائية مما ترتب عليه حالات من الفيضان ونوبات من الجفاف وارتفاع مستوى سطح البحر، ويعتبر التكيف مع تلك التغيرات استراتيجية ضرورية على كل المستويات في جميع أنحاء العالم لاستكمال الجهود المبذولة من أجل التخفيف من وطأة احتمالات تغير المناخ المثيرة للقلق، وعواقبه المحتملة على المناطق الحضرية الساحلية المنخفضة عن سطح البحر.

وتعتبر ظاهرة التغيرات المناخية ظاهرة عالمية إلا أن تأثيراتها محلية أي تختلف من مكان إلى مكان على سطح الكرة الأرضية . وتعتبر مصر من أكثر الدول تعرضًا لمخاطر التغيرات المناخية في القارة الإفريقية, ولقد أصدر الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء إلى أن كمية الانبعاثات من غازات الاحتباس الحرارى في مصر_ازداد من ١٩٣,٣ مليون طن مكافئ من ثانى أكسيد الكربون عام ٢٠٠٠ إلى ٣١٨,٢ مليون طن مكافئ عام ٢٠١١ بنسبة زيادة ٦٤,٦ %. وبلغ متوسط نصيب الفرد من انبعاثات غاز ثانى أكسيد الكربون ٣,٨٨ طن/فرد عام ٢٠١١ مقابل ١,٩٨ طن/فرد عام ٢٠٠٠ بنسبة زيادة ٩٦,٠ % ويرجع السبب نتيجة لزيادة الأنشطة الصناعية والسكانية التي تؤدى إلى زيادة الانبعاثات الحرارية.

ومن الاحتمالات الأخرى التي تسببت في ارتفاع درجات الحرارة وجود ظاهره طبيعية تسمى منخفض الهند الموسمي وهو منخفض ينشط في فصل الصيف وهذا المنخفض يرفع درجات الحرارة الى معدلات قياسية في معظم دول شبه الجزيرة العربية ويمتد تأثيره احيانا الى بلاد الشام وقد يمتد الى جنوب اوروبا ببعض السنوات وكذلك يجلب هذا المنخفض امطار غزيرة على شرق الامارات وجنوب شرق عمان وجنوب غرب السعودية وجنوب اليمن ونادرا ما يؤثر على دول الخليج العربي بهطول امطار، ويتحرك هذا المنخفض من الجنوب الشرقي الى الشمال الغربي ويتكون هذا المنخفض على شبه القارة الهندية .

ومن المؤشرات الدالة على التغيرات المناخية ما يلي:

- الازدياد المطرد في درجات حرارة الهواء السطحي على الكرة الأرضية.
- تغير توزيع متوسط درجات الحرارة ومعدلات سقوط الأمطار في العديد من المناطق.
- ازدياد معدلات الموجات الحرارية والعواصف على العديد من المناطق.
- تشير الدراسات إلى احتمال حدوث انخفاض ملحوظ في أنتاج الحبوب.
- معدل ارتفاع مستوى سطح البحر

مصادر التلوث

أدت النشاطات البشرية المتمثلة في الثورة الصناعية والتكنولوجية إلى زيادة معدل انبعاثات غازات الاحتباس الحرارى وزيادة تركيزاتها بالغلاف الجوى مما أدى إلى حدوث ظاهرة الاحترار العالمي Greenhouse Gases وارتفاع درجة حرارة الأرض عن معدلاتها الطبيعية نتيجة زيادة معدل امتصاص الأشعة تحت الحمراء مما تسبب في حدوث تغير لمناخ العالم وهذه الغازات هي: (ثاني أكسيد الكربون ،الميثان ،أكسيد النيتروز ، مركبات البيروفلوروكربون ، مركبات الهيدروفلوروكربو ، سادس فلوريد الكبريت) . كما أدى تناول العديد من الدراسات التي تمت على البيئة الطبيعية والإحيائية وعلاقة تغير المناخ بها والتي ازدادت كثيرًا في الخمسة أعوام الماضية، إلى مزيد من الثقة بشكل كبير في العلاقة بين ظاهرة الاحتباس الحراري والتأثيرات التي تم ذكرها في التقرير التجميعي الرابع الصادر عن الهيئة الحكومية الدولية المعنية بالتغيرات المناخية ٢٠٠٧ والتي أكدت على أن " هناك درجة عالية من اليقين لتأثيرالتغيرات الإقليمية الحالية في ارتفاع درجات الحرارة والتي ظهر تأثيرها على العديد من النظم الفيزيائية والإحيائية بسبب ظاهرة الاحتباس الحراري. "كما أن التركيزات الحالية من ثاني أكسيد الكربون وغاز الميثان تفوق بكثير القيم المسجلة على امتداد العصور منذ العصر الجليدي أي من حوالي ٦٥٠٠٠٠ سنة ويعتبر السبب الأول والرئيسي للزيادة في تركيزات غازات الاحتباس الحراري منذ عام ١٧٥٠ هو استخدام الوقود الأحفورى، بالإضافة إلى الزراعة والتغير في استخدام الأراضي أي التدخل البشرى في المكونات الطبيعية.

تأثير تغير المناخ على مصر:

١. التأثير على القطاع الصحي:

على الرغم من النقص في الدراسات الخاصة بتأثير التغيرات المناخية على صحة الإنسان في العالم أجمع ، إلا ان هناك اتفاقا على حدوث كثير من الاثار السلبية على صحة الانسان . ويمكن تقسيم الأعباء الصحية الناتجة عن التغيرات المناخية الى اثار مباشرة و أخرى غير مباشرة ، وذلك على النحو التالي :

أ. الاثار المباشرة:

يسهم الارتفاع الشديد في درجات الحرارة مباشرة الى

١-حدوث الوفيات التي تنجم عن الامراض القلبية الوعائية و الامراض التنفسية وخصوصا بين المسنين

٢-ارتفاع مستويات الأوزون السطحي وسائر الملوثات الموجودة في الهواء الامر الذي يزيد من تفاقم الامراض القلبية الوعائية والامراض التنفسية

٣-ارتفاع مستويات حبوب اللقاح وسائر المواد المسببة للحساسية الموجودة في الهواء وممكن ان يتسبب ذلك في الإصابة بالربو، وهو مرض يعاني منه ٣٠٠ مليون شخص تقريبا في العالم. ومن المتوقع ان يزداد هذا العبء بفعل الزيادة المستمرة في درجات الحرارة

٤- ازدياد معدل الإصابة بضربات الشمس و إعتام عدسة العين

٥- انتشار الامراض المعدية مثل (البلهارسيا ، الملاريا ، و الفيلاريا) وأيضا حمى الوادي المتصدع (مرض فيروسي يصيب الحيوان ومن الممكن ان يصيب الإنسان) ، و انتشار امراض الاسهال والامراض الناشئة عن تلوث المياه و الغذاء .

ب. الاثار الغير مباشرة:

وترتبط بشكل رئيسي بالنقص في امدادات المياه وتناقص مساحة الأرض الزراعية مما يؤدي الى نقص المواد الغذائية الأساسية و ظهور حالات سوء التغذية .

٢ .التأثير على الموارد المائية

- حدوث تغير في كميات وأماكن سقوط الأمطار ومواسمها.
- تشير بعض الدراسات إلى احتمالية نقص تدفق المياه إلى نهر النيل بمعدل قد يصل إلى حوالي ٦٠%
- زيادة الطلب على المياه نتيجة التوسع في العمليات الزراعية والصناعية بالإضافة إلى زيادة الكثافة السكانية في الوقت الذي قد تقل فيه كميات المياه المتدفقة لنهر النيل.

٣ .التأثير على الزراعة والثروة الحيوانية ومصادر الغذاء

- نقص في إنتاجية المحاصيل الزراعية ومصادر الغذاء(بعض المحاصيل أكثر تأثرا).
- تغير خريطة التوزيع الجغرافي للمحاصيل الزراعية.
- تأثيرات سلبية على الزراعات الهامشية وزيادة معدلات التصحر.
- زيادة الاحتياج إلى الماء نتيجة ارتفاع درجات الحرارة وارتفاع معدلات البخر.

• تأثيرات سلبية على الزراعة نتيجة تغير معدلات وأوقات موجات الحرارة.

• تأثيرات اجتماعية واقتصادية مصاحبة.

• زيادة الحرارة تزيد من معدلات تآكل التربة، وتقلل من إمكانية زراعة المناطق الهامشية.

٤ .التأثير على المناطق الساحلية

•غرق بعض المناطق المنخفضة في شمال الدلتا وبعض المناطق الساحلية الأخرى.

•زيادة معدلات نحر الشواطئ وتغلغل المياه المالحة في التربة.

•زيادة معدلات تملح الأراضي الساحلية وارتفاع مستوى المياه الجوفية ونقص الإنتاجية الزراعية.

•تأثر الإنتاج السمكي نتيجة تغير الأنظمة الايكولوجية في المناطق الساحلية.

•التأثيرات الاقتصادية والاجتماعية المترتبة على كل من الظواهر السابقة.

•التأثيرات الصحية الناتجة عن نقص المياه وارتفاع الحرارة والرطوبة وزيادة شدة الموجات الحارة والباردة.

٥ .التأثير على السياحة

•سرعة تدهور الآثار عند الحرارة العالية والظروف الجوية المتغيرة.

•زيادة الضغط على مناطق الاستثمار وسواحل البحرين الأحمر والمتوسط.

•نقص الشواطئ الصالحة للارتياد سوف يؤثر سلبا على الخدمات السياحية مما يؤدي إلى سرعة تدهورها وبالتالي انخفاض معدلات السياحة وزيادة معدلات البطالة.

•تأثيرات زيادة الحرارة على المناطق الأثرية وزيادة الأتربة العالقة والرطوبة سوف يقلل من عدد السياح ومدة زيارتهم وبالتالي انخفاض معدلات السياحة وزيادة معدلات البطالة.

•ارتفاع درجات الحرارة سوف يؤدي إلى تحول لون الشعب المرجانية إلى اللون الأبيض والتي تعتبر ثروة طبيعية يتوافد عليها السياح.

٦ .التأثير على المجتمعات السكنية

• ضغوط اقتصادية واجتماعية على المجتمعات السكانية الساحلية بسب ارتفاع سطح البحر، زيادة معدلات حدوث العواصف والأمطار والموجات الحارة .

•ضغوط اقتصادية واجتماعية على المجتمعات السكانية الداخلية بسبب الموجات الحارة، السيول غير المتوقعة، زيادة الأتربة المنقولة بالرياح .

•زيادة نوبات تلوث الهواء الجوي.

•هجرة العمالة الزراعية والصيادين.

•زيادة البطالة تؤدي إلى عدم الاستقرار السياسي.

•زيادة ارتفاع مستوى المياه الجوفية يؤدي إلى زيادة معدلات الأمراض وتآكل الآثار.

•زيادة الضغوط على المناطق العشوائية لأنها أكثر المناطق تأثرا بزيادة الرياح والسيول.

•زيادة درجات الحرارة يرفع معدلات الوفيات لدى الأطفال.

•زيادة معدلات الرطوبة يزيد الشعور بعدم الارتياح، ويقلل كفاءة العمال والإنتاج، ويقلل من السياحة وعمر المباني والآثار.

•زيادة الرياح والحرارة تزيد من معدلات وجود الأتربة مما يؤثر على الأجهزة الكهربائية ويزيد من معدلات حدوث الحرائق في المناطق الريفية والعشوائية وحوادث الطرق.

•تأثيرات صحية نتيجة الحرارة، وزيادة الأتربة والرطوبة وسرعة الرياح.

الجهود المصرية المبذولة لتقليل الآثار السلبية

قامت وزارة الدولة لشئون البيئة باتخاذ عدة إجراءات لمواجهة التغير المناخي وذلك من خلال التنسيق مع كافة الوزارات المعنية حيث تم تنفذ مشروع الابلاغ الوطني الثالث لمصر والذي قام بإعداد دراسة شاملة عن تأثير التغير المناخي على مصر وإبراز القطاعات المهددة من جراء التغير المناخي حتى يتسنى التعامل مع هذه التأثيرات. وكذا إعداد استراتيجية للتكيف مع التغيرات المحتملة في قطاعات الزراعة والموارد المائية والري والصحة والمناطق الساحلية على ضوء مخرجات مشروع الإبلاغ الوطني الثالث لمصر، وسوف يقوم بإعداد استراتيجية كل قطاع عدد من الخبراء المختصين في القطاع نفسه، مع المصادقة الرسمية من الوزارة والقطاع المختص، وموافقة اللجنة الوطنية لتغير المناخ على الاستراتيجية المقترحة، والمصادقة النهائية من مجلس الوزراء على الاستراتيجية المقدمة.

<u>التوصيات والمقترحات:</u>

يجب على الدولة إتخاذ التدابير اللازمة لمواجهة موجات الإرتفاع في درجة الحرارة والتي يوجد إحتمال كبير لتكرارها في السنوات القادمة حيث تسببت هذه الموجة الحارة التي تعرضت لها البلاد هذه الفترة في وفاة ما يقرب من مائة شخص وإصابة المئات بضربات الشمس.

ولذلك يمكن تقسيم التوصيات والمقترحات إلى نوعين:

١. إجراءات عاجلة ومنها:

- توفير تهوية جيدة في جميع المستشفيات وخصوصا مستشفيات الامراض العقلية وأمراض الصدر وكذلك المدارس والحضانات والهيئات الحكومية.

- توفير مياه مبردة للشرب في الميادين العامة والشوارع المزدحمة.
- توفير سيارات رش للمياه في الميدان المزدحمة وذلك حتى يستطيع المواطنون المتواجدون بها تبريد أجسامهم لخفض درجة حرارتها.
- توعية المواطنون بكيفية التصرف في حالة الشعور بأعراض ضربة الشمس واستعداد أقسام الطوارئ بالمستشفيات لاستقبال الحالات.

٢. إجراءات مستقبلية:

- تعبئة الإرادة السياسية لإعادة توجيه القطاعات المعنية بالتنمية لمراعاة إدماج الاستراتيجية الوطنية للحد من أخطار الكوارث في سياسات التنمية المستدامة واعتبارها أولويه وطنيه ترتكز علي قاعده مؤسسية وتشريعية فعالة.
- المساهمة في تحقيق التنمية المستدامة وذلك من خلال دمج مفهوم إدارة الأزمات والكوارث والحدّ من أخطارها في سياسات التنمية المستدامة والتخطيط لها.
- إعداد البرامج التنفيذية (قصيرة – متوسطة – طويلة المدى) المتعلقة بتطبيق الاستراتيجية الوطنية لإدارة الأزمات والكوارث والحد من أخطارها والاستراتيجية الوطنية للتكيُّف مع التغيرات المناخية والحدّ من مخاطر الكوارث الناجمة عنها بواسطة الوزارات والمؤسسات والهيئات المعنية المحددة بالاستراتيجيات المشار اليها.
- تعزيز الشراكة الوطنية في مجال التطوع والمشاركة المجتمعية في إدارة الأزمات والكوارث والحدّ من أخطارها، وذلك من خلال توفير الفرص للمجتمع المدني ولاسيما المنظمات غير الحكومية والمجتمعية للتحاور والإسهام في دفع عمليات إدارة الأزمات والكوارث والحدّ من أخطارها.
- التأكيد علي مبدأ اللامركزية ومنح الصلاحيات اللازمة علي كافه المستويات في مجال إدارة الكوارث والحد من أخطارها من أجل تحقيق سرعة الاستجابة لإنقاذ الأرواح وخلق روح المبادرة والابتكار.
- تعزيز القدرات الفنية والعلمية علي المستوي القومي بهدف استحداث وتطبيق أساليب ودراسات ونماذج تكفل تقييم بؤر الضعف وأثر الأخطار الجيولوجية والحيوية والمائية والمناخية وفي مقدمتها إعداد خرائط المخاطر في كافة المحافظات.
- رفع كفاءة قطاع الرعاية الصحية للتعامل مع التغيرات المناخية .
- مراجعة كافة التشريعات الوطنية وتطويرها لاستكمال المنظومة التشريعية الوطنية للحد من أخطار الكوارث الطبيعية والتغيرات المناخية.

- **إستخدام تقنية البصمة الكربونية :** "مجموعة من إجمالي انبعاثات الغازات الدفيئة والانبعاثات الناجمة عن مؤسسة أو حدث أو منتج" و كثيرا ما يكون التعبير عن هذه التقنية من حيث كمية ثاني أكسيد الكربون ، أو ما يعادله من غازات دفيئة أخرى منبعثة .

يأتي مفهوم البصمة الكربونية من مناقشة البصمة البيئية. فالبصمة الكربونية هي مجموعة فرعية من البصمة البيئية والأكثر شمولا لتقييم دورة الحياة . فالبصمة الكربونية للفرد أو الأمة ، أو المنظمة يمكن قياسها من خلال إجراء تقييم انبعاثات الغازات الدفيئة. فبمجرد معرفة حجم البصمة الكربونية ، يمكن أن توضع استراتيجية للحد منها ، على سبيل المثال فالتطورات التكنولوجية ، وتحسين عملية وإدارة المنتج ، و احتجاز الكربون ، واستراتيجيات الاستهلاك ، وغيرهم. فالتخفيف من البصمة الكربونية من خلال تطوير المشاريع البديلة ، مثل الطاقة الشمسية أوطاقة الرياح يمثل أحد السبل للحد من البصمة الكربونية ، وغالبا ما يعرف بالتعويض عن الكربون.

المصادر:

التقرير السنوي لوزارة الدولة لشؤون البيئة لعام ٢٠١٣

الاستراتيجية الوطنية للتكيف مع التغيرات المناخية والحد من مخاطر الكوارث الناجمة عنها لعام ٢٠١١

التقرير التجميعي الرابع الصادر عن الهيئة الحكومية المعنية بتغير المناخ

ويكيبيديا الموسوعة الحرة