

مفهوم التغيرات المناخية واسبابها pdf

مفهوم التغيرات المناخية

يشير مفهوم التغير المناخي إلى الأنماط الجديدة التي تظهر على المناخ خلال فترة من الفترات وقد تستمر إلى سنوات طويلة قد تصل إلى مئات أو آلاف أو ملايين السنوات، وهذه الظاهرة من الظواهر القديمة جدًا بالنسبة لكوكب الأرض، وقد تمكن العلماء من تحديد عدة نوبات من التغير المناخي في تاريخ الأرض الجيولوجي، ولكنها لم تكن خطيرة كما هي عليه الآن، فقد ساهمت العديد من الأسباب في ازدياد خطوة التغيرات المناخية والتي تشمل مختلف عوامل الطقس مثل درجات الحرارة والرياح ومعدلات الأمطار وغير ذلك.

أسباب تغير المناخ

لقد ازداد اهتمام البشر بظاهرة تغير المناخ بسبب التداعيات المتوقعة التي بدأت تتزايد يوماً بعد يوم نتيجة أسباب كثيرة تضافرت كلها لتشكّل خطراً كبيراً على الحياة في كوكب الأرض، حيث أنّ بعض هذه الأسباب طبيعية تتمثل في العمليات الديناميكية لكوكب الأرض والتي ينتج عنها كثير من الظواهر مثل البراكين التي تساهم في ارتفاع درجة حرارة الأرض، لأنها تطلق الدخان والغازات الدفيئة والضارة، بالإضافة إلى عوامل خارجية مثل أشعة الشمس الشديدة والنيازك، وأهم الأسباب تنتج عن أنشطة البشر منذ الثورة الصناعية في القرن الثامن عشر، وفيما يأتي سيتم إدراج أهم الأسباب الناتجة عن أنشطة البشر:

توليد الطاقة ووسائل النقل

يستخدم البشر من أجل توليد الطاقة وفي وسائل النقل أيضاً الوقود الأحفوري مثل النفط والفحم والغاز الطبيعي، ويؤدي حرق هذا الوقود إلى إطلاق الغازات السامة والدفيئة وعلى رأسها غاز ثاني أكسيد الكربون، حيث يؤدي ازدياد معدل هذه الغازات في الغلاف الجوي إلى عدم انعكاس الشمس إلى الفضاء، وبالتالي ارتفاع درجة حرارة الأرض وحدث ظاهرة الاحتباس الحراري.

قطع الأشجار والغابات

يؤدي قطع الأشجار وتقليل مساحات الغابات على وجه الأرض إلى ازدياد التلوث وارتفاع درجة حرارة الأرض، لأنّ قطع الأشجار يؤدي إلى خروج مركبات الكربون المخزنة فيها،

كما أنه يزيد من غاز ثاني أكسيد الكربون الذي تمتصه الأشجار، ويقلل من نسبة الأوكسجين الذي تطلقه الأشجار، لذلك يعدُّ قطع الأشجار من أهم الأسباب التي تساهم في التغيرات المناخية.

الصناعة

تزيد حاجة البشر إلى الكثير من المنتجات والسلع يومًا بعد يوم بسبب ازدياد عدد السكان وتطور الحياة بمختلف جوانبها، وتساهم الصناعة بتغير المناخ بشكل كبير، لأنَّ المصانع تستخدم الوقود الأحفوري لتوليد الطاقة، وبالتالي إطلاق الغازات الدفيئة بكميات هائلة، وارتفاع درجات الحرارة بشكل كبير.

تأثير التغيرات المناخية على البيئة

تؤثر التغيرات المناخية على البيئة بشكل رئيسي، إذ تشمل مختلف العناصر فيها بشكل سلبي، محدثة أضرارًا كبيرة، وذلك من خلال موجات الحرارة الشديدة التي تضرب مناطق مختلفة حول العالم، بالإضافة إلى موجات الجفاف الشديدة التي تضرب مناطق كثيرة وتستمر لسنوات طويلة، وبالتالي زيادة نسبة التصحر في العالم، وحدوث حرائق كثيرة وكوارث طبيعية وعواصف قوية تدمر البنى التحتية وتسبب خسائر بيئية كبيرة، كما أنها تهدد الغطاء النباتي والأمن الغذائي على سطح الأرض، وسوف يتم الحديث عن هذه الآثار بشكل مفصل.

تأثير التغيرات المناخية على درجات الحرارة

تساهم التغيرات المناخية بارتفاع درجات حرارة الأرض بشكل كبير، وتشكل ما يسمى بظاهرة الاحتباس الحراري والتي تعدُّ الظاهرة الأخطر من بين كل الآثار السلبية للتغير المناخي، حيث تنتج هذه الظاهرة بشكل أساسي من انبعاث الغازات الدفيئة وزيادة تركيزها في الغلاف الجوي، وبالتالي عدم ارتداد أشعة الشمس إلى الفضاء الخارجي، وهناك ستة غازات رئيسية منها وهي: الميثان CH_4 ، ثاني أكسيد النيتروز O_2N ، ثاني أكسيد الكربون CO_2 ، مركبات الهيدروفلوروكربون $HFCS$ ، مركبات البيروفلوروكربون $PFCS$ ، سادس فلوريد الكبريت SF_6 ، حيث يساهم حرق الوقود الأحفوري بشكل أساسي في انبعاث هذه الغازات.

وقد ارتفعت درجة حرارة الأرض بمقدار ١,٢ درجة مقارنة بما كانت عليه قبل الثورة الصناعية، ويسعى البشر جاهدين إلى إبقاء هذا الارتفاع دون درجتين مقارنة بما كانت عليه الأرض قبل الثورة الصناعية، ويؤدي هذا الارتفاع في درجة حرارة الأرض إلى ذوبان الجليد

الموجود في القطبين، وارتفاع مستوى سطح البحر، وبالتالي تهديد الكثير من المدن الشاطئية بالزوال، كما أنَّ الاحتباس الحراري يهدد ٢٠% من الأنواع الموجودة على وجه الأرض بالانقراض، ويؤدي لوقوع الكثير من الكوارث البيئية المختلفة.

تأثير التغيرات المناخية على الموارد المائية

يؤدي ارتفاع درجة حرارة الأرض إلى حدوث نوبات جفاف شديدة وتقلب في معدلات هطول الأمطار في مناطق كثيرة على سطح الأرض، ويؤثر هذا بشكل سلبي على الموارد المائية، إذ تتراجع نسبة الموارد المائية في كثير من المناطق وبالتالي نقص مياه الشرب ومياه الزراعة وغير ذلك.

تأثير التغيرات المناخية على الزراعة

إنَّ ارتفاع درجات الحرارة وموجات الجفاف وهطول الأمطار الغزيرة والفيضانات بالإضافة إلى نقص الموارد المائية، كل ذلك يؤدي إلى نقص في المساحات المزروعة، وتدمير كميات كبيرة من المحاصيل الزراعية الضرورية للبشر، وبالتالي تهديد الأمن الغذائي بشكل كبير.

تأثير التغيرات المناخية على صحة البشر

تؤثر على صحة البشر بشكل سلبي من خلال الكثير من الآثار السلبية التي تحملها لكوكب الأرض، حيث أنَّ تلوث الماء والطعام والشراب والبلاد يؤدي إلى أضرار كبيرة على صحة الإنسان، وتشير التقديرات إلى أنه حوالي ١٥٠ ألف شخص يموتون نتيجة التغيرات المناخية سنويًا، ومن المرجح أن يرتفع إلى حوالي ٢٥٠ ألف بين عام ٢٠٣٠م وعام ٢٠٥٠م، ومن أهم الأضرار على صحة الإنسان ما يأتي:

- زيادة انتشار الأمراض المعدية من خلال التلوث وانتشار الحشرات الضارة.
- ارتفاع درجة حرارة أجسام البشر وعدم انتظامها.
- حدوث الكثير من الأمراض والتداعيات الصحية نتيجة ارتفاع درجات الحرارة مثل: الإنهاك الحراري وضربات الشمس القوية ومشاكل الجهاز التنفسي وأمراض القلب وغيرها.
- زيادة الخوف والقلق والمشاكل التي تنتج عنها بسبب الخوف من التغيرات المناخية.

كيفية الحد من الآثار السلبية للتغيرات المناخية

تزيد جهود البشر تجاه التغيرات المناخية عامًا بعد عام من أجل الحد من الآثار السلبية لها، ويبدل العلماء قسارى جهدهم من أجل إيجاد الحلول المختلفة والسريعة، وفيما يأتي سيتم ذكر أهم تلك الآليات المتبعة من أجل الحد من الآثار السلبية للتغيرات المناخية:

- زراعة الأشجار والمحافظة على الغطاء النباتي والغابات من أجل المحافظة على نقاوة الهواء وتخفيف الغازات الدفيئة في الجو.
- تقليل استخدام الوقود الأحفوري والتخفيف من انبعاث الغازات الدفيئة.
- استخدام وسائل النقل التي تعتمد على الكهرباء.
- زيادة وعي البشر تجاه هذه المخاطر والتخلص من النفايات بشكل مستمر، والاعتماد على الدراجات والرياضة والمشي بدل وسائل النقل بشكل كبير.