



النظام البيئي ما بين المشكلة والحل The Ecosystem between problem and solution

الرقم التعريفي

الرقم	الكود
1	
2	
3	
4	
5	

صفحة دليل الطالب المصري

٩٩ انطلقت هذه الدراسة لتبحث في قضية تعد من أهم قضايا العصر ألا وهي قضية النظام البيئي التي نالت اهتمام المجتمعات الحديثة لما تشير إليه الدراسات إلى علاقة مظاهر التلوث البيئي بظهور الأمراض عند الإنسان وما يترتب عليه من أضرار بالغة ، وتشتمل هذه الدراسة على آثار التفاعلات الكيميائية على البيئة وعناصر المناخ ويتضمن البحث الأشكال البيانية التي تعبر عنه ، وكذلك أهم المقترحات والحلول للحفاظ على البيئة من أضرار التلوث وذلك في ضوء ما توصلت إليه من معلومات وما تم دراسته.

- ٩٩**
- ١- مفهوم البيئة لغوياً واصطلاحياً ومكونات النظام البيئي.
 - ٢- أسباب التلوث البيئي ، وآثار التفاعلات الكيميائية في حياتنا والإحصائيات البيانية التي تدل على ذلك .
 - ٣- مقترحات وحلول للحفاظ على البيئة باللغة العربية وأخرى باللغة الإنجليزية.
 - ٤- التعبير بيانياً بأضرار التلوث على البيئة.
 - ٥- نتائج البحث وأهم المفاهيم والمعلومات التي توصلت إليها.
 - ٦- المراجع والمصادر التي قمت بالاستعانة بها في الدراسة .

مفهوم البيئة:

لغة: جاءت كلمة البيئة من باء بيء ومصدرها بيء ومنها الجذر الثلاثي بـيـء الذي يعني رجع ، أما اصطلاحاً: (البيئة الإطار الذي يعيش فيه الإنسان ويؤثر فيه ويتأثر به ، وتتمثل البيئة بما يحيط بالإنسان من هواء وماء وتربة وضوء الشمس والمعادن في باطن الأرض والنبات والحيوان

على سطحها وفي بحارها ومحيطاتها وأنهارها.)

ولقد أدى تعامل الإنسان الخطأ مع البيئة لكثير من الأضرار البيئية، ولهذا نجد أن الإسلام حافظ على البيئة بالنهي عن الإضرار بها ، كما في قوله- تعالى- : (وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَغْداً إِضْلَاجُهَا) صدق الله العظيم.

النظام البيئي (Ecosystem) ومكوناته

في علم البيئة أي مساحة طبيعية وما تحتويه من كائنات حية ، وتتكون: من ١- مكونات غير حية : وهي العناصر غير الحية العضوية ، مثل :- الكربون والأكسجين والماء ، والعوامل الطبيعية كالرياح ومكونات التربة.

٢- مكونات حية وتشمل:

أ- كائنات منتجة ، الكائنات ذاتية التغذية التي

تصنع غذاءها بنفسها (النبات الأخضر)

ب -

كائنات

مستهلكة

، الكائنات

التي تستمد

غذاءها

من الكائن

الحي الآخر

من نبات أو

حيوان

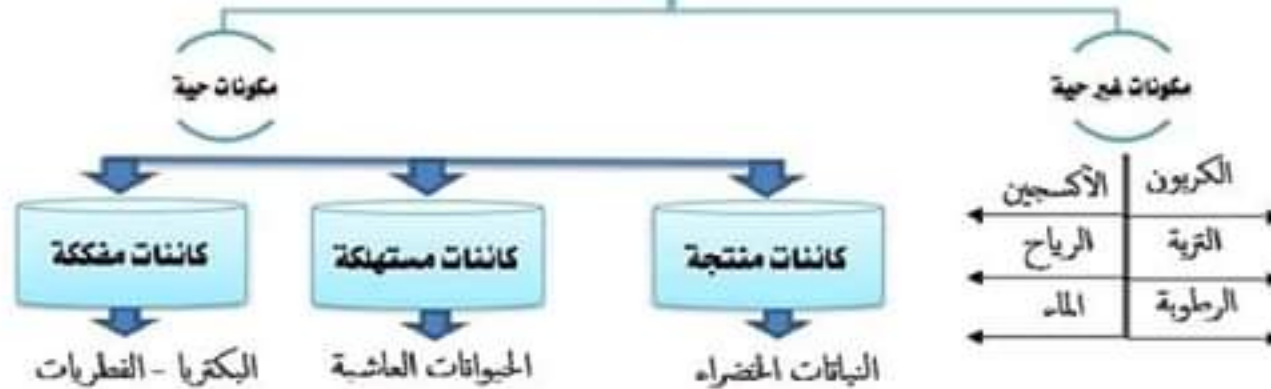
ج - كائنات

محللة أو الدقيقة: تقوم بتحليل جثث وبقايا

الكائنات الحية الأخرى ، مثل: البكتيريا، الفطريات.

صفحة دليل الطالب المصري

مكونات النظام البيئي



شكل توضيحي (1) مكونات النظام البيئي

التلوث البيئي Environmental pollution

وهناك أسباب تؤدي إلى التلوث البيئي. ويقسم الخبراء أسباب التلوث البيئي إلى قسمين:-

- ١- الأسباب البيئية التقليدية.
- ٢- الأسباب البيئية الحديثة.

الأسباب التقليدية :- مثل: عدم وجود المياه الصالحة للشرب والأواني وكذلك انعدام الصرف الصحي في المساكن والمجتمعات، وتلوث الهواء ، والكوارث الطبيعية من فيضانات وجفاف وأعاصير.
والأسباب الحديثة :- مثل- النفايات الصلبة المتجمعة، المخاطر الكيميائية ، ونقص الأوزون حول الأرض وغيرها.

صفحة دليل الطالب المصري

أسباب التلوث البيئي



شكل توضيحي (2) أسباب التلوث

أثر التفاعلات الكيميائية في حياتنا :

تلعب التفاعلات الكيميائية دورًا كبيرًا في حياتنا فمن خلالها يتم تحضير الآلاف من المركبات التي تستخدم في كثير من الصناعات ، مثل: 1- صناعة الأدوية

3- الوقود

2- الأسمدة

4- البلاستيك

إلا أن هذه التفاعلات قد يكون لها أيضًا جوانب سلبية . مثل : التفاعلات الملوثة للبيئة.

لذلك يجب توخي الحذر والابتعاد عن التفاعلات التي تسبب آثارًا سلبية على الإنسان أو البيئة.

ومن أمثلة التفاعلات التي تسبب تلوثًا للبيئة احتراق الوقود الذي ينتج عنه كثير من الغازات

الضارة مثل:

1- أكاسيد الكربون :

التي تسبب في رفع درجة الحرارة حيث إن ثاني أكسيد الكربون CO_2 يعمل على الصوبة الزجاجية يسمح بمرور الأشعة الحرارية من الشمس إلى الأرض ولا يسمح بعودتها

كما أن أول أكسيد الكربون CO شديد الخطورة على الإنسان :

حيث يسبب الصداع والإغماء وآلامًا حادة في المعدة وقد يؤدي إلى الوفاة



شكل توضيحي (3) أعراض التسمم بثاني أكسيد الكربون على الإنسان

بحث البيئة الاسترشادية.. للشهادة الإعدادية.. بقية ص 9

3 - أكاسيد النيتروجين :-

يوجد من أكاسيد النيتروجين ثلاثة أكاسيد فقط في الهواء الجوي وهي: أكسيد النيتريك NO وأكسيد النيتروز N_2O وثاني أكسيد النيتروجين NO_2 وتتولد عادة أثناء حدوث البرق وهي غازات سامة ومحضية تسبب تهيج الجهاز العصبي والعين.

وهناك عدة أخطار بيئية (Environmental hazards) نتيجة تدخل الإنسان، ومنها:

[3] الاحتباس الحراري :- أهمها:

1- انبعاث الغازات الدفيئة.

2- قطع الغابات وإزالة الغطاء النباتي.

3- حرق الغابات.

[2] حرائق الغابات :-

وهناك عدة أسباب ، أهمها:

1- البرق والصواعق.

2- التخلص من مخلفات بطريقة

[1] التصحر: ويرجع ذلك بسبب:

1- تناقص كمية الأمطار.

2- قطع الأشجار ، وإزالة الغطاء النباتي

3- الرعي الجائر وغير المنظم.



تابع
المبحث الثاني

صفحة دليل الطالب المصري



شكل توضيحي (6) الأخطار البيئية

مقترحات وحلول للحفاظ على البيئة

- يمكن الحد من أخطار الاختلال البيئي والحد من مشكلة التلوث ، عن طريق عدة آليات قابلة للتحقيق ، ومنها :-
1- فلتر العوادم الناتجة من المصانع والسيارات وغيرها من منتجات الغازات الدفيئة ، وذلك لا يساعد فقط في الحفاظ على البيئة بل يقوم أيضا بزيادة الكفاءة.
- وضع القوانين والإجراءات الصارمة التي تحد من الانبعاثات الضارة بالغلاف الجوي.
- تبدل الطاقة المستخلصة من الوقود الأحفوري بتلك الناتجة من الطاقة المتجددة والتي تعتبر من مصادر الطاقة الصديقة للبيئة ، إذ لا ينتج أي نوع من الغازات الدفيئة نتيجة لعملية توليد الطاقة من مصادر متجددة



1475 مليار
قُدِّمت كإعانات
للقودود الأحفوري
عام 2016

82%
من الطاقة
مصدرها الوقود
الأحفوري

80%
من انبعاثات
غازات الدفيئة
العالمية

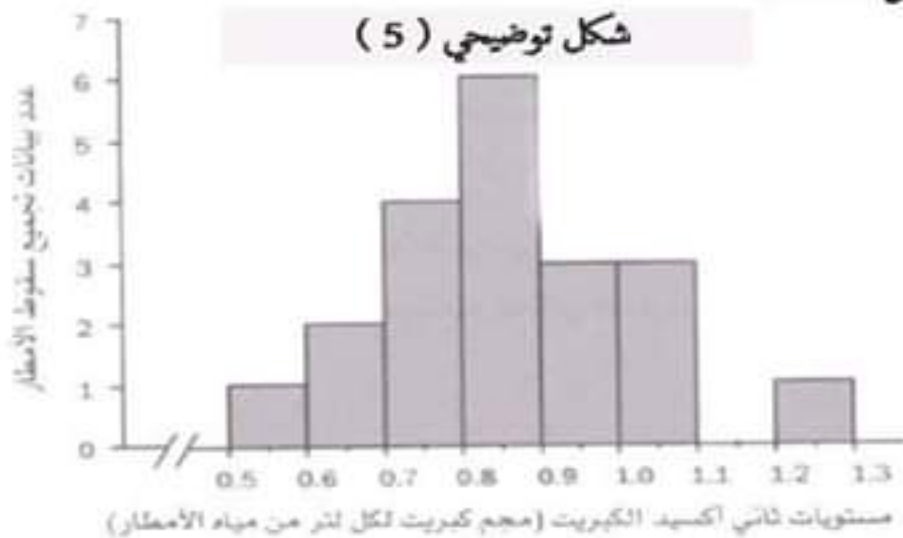
تأثير مجموعة العشرين على المناخ

شكل توضيحي (4) تأثير غاز ثاني أكسيد الكربون على العالم

صفحة دليل الطالب المصري

2 - أكاسيد الكبريت

مثل ، ثاني أكسيد الكبريت SO_2 وثالث أكسيد الكبريت SO_3 وهي غازات حمضية تسبب تهيج الجهاز التنفسي وتآكل المنشآت.

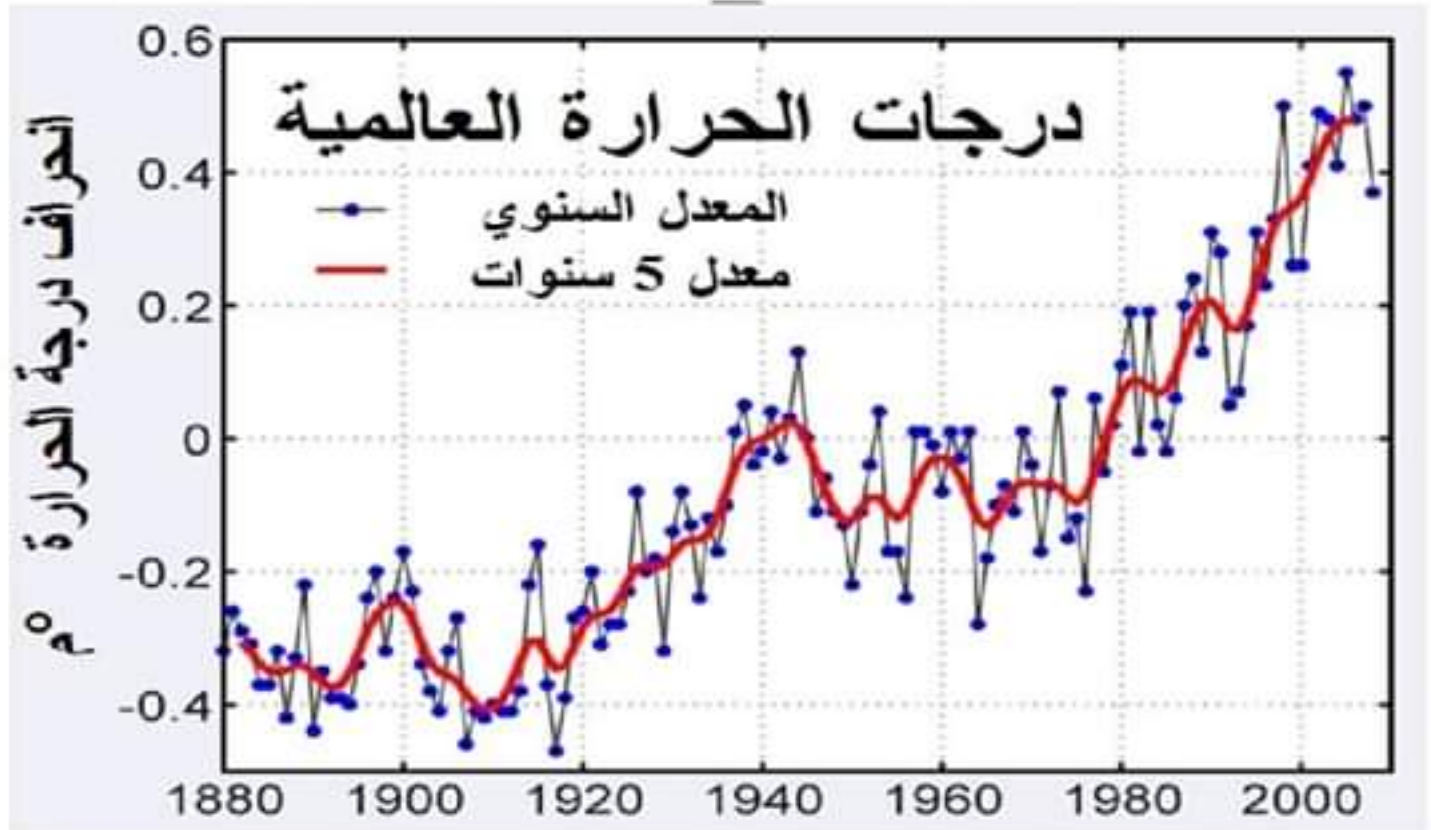
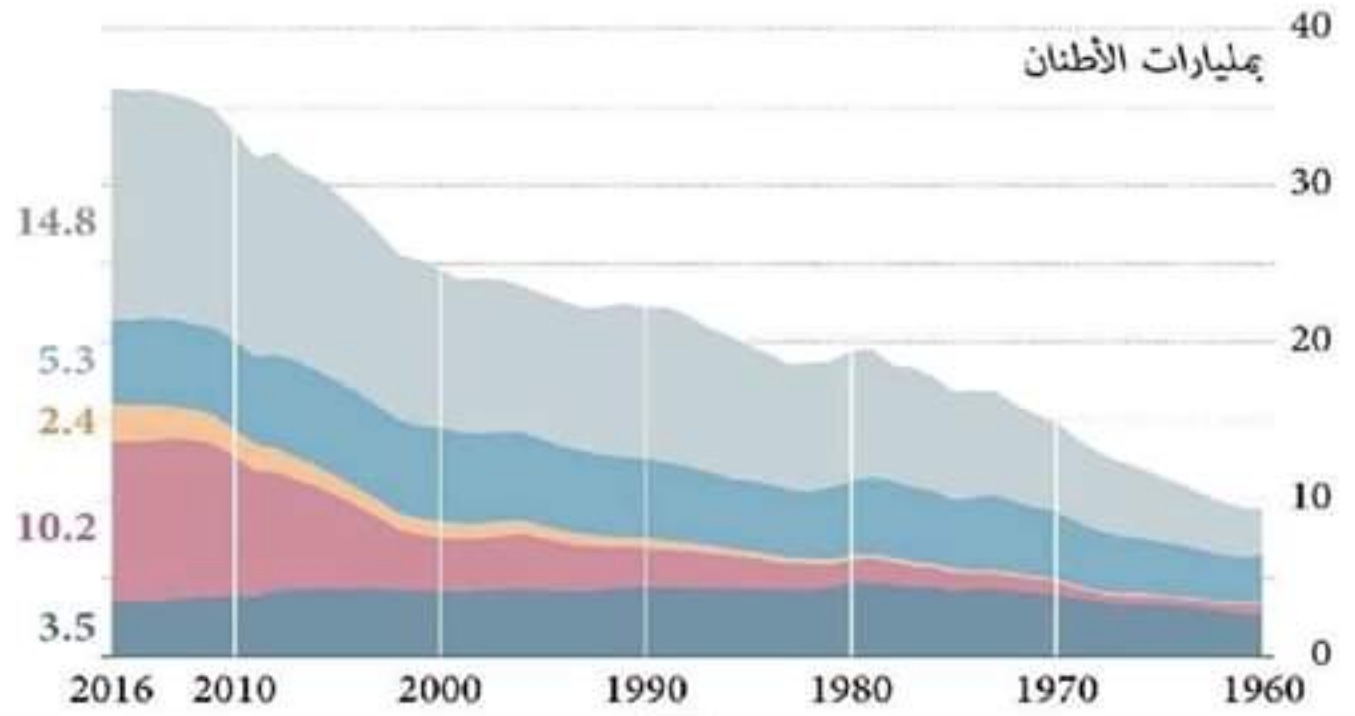


الشكل 1 - 2 التوزيع التكراري لمستويات ثاني أكسيد الكبريت في مياه الأمطار (n = 20)

انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في العالم

36.2 مليار طن عام 2016

الاتحاد الأوروبي الصين الهند الولايات المتحدة باقي دول العالم



شكل (7) رسم بياني بارهضاع معدلات الحرارة في العالم

صفحة دليل الطالب المصري

نتائج
البحث

إن الاهتمام بالبيئة يهدف إلى حماية الإنسان والمحافظة عليه، ودفع كل أشكال الخطر عنه، ومن هنا نشأت الحاجة إلى وضع أسس وركائز لعلم البيئة ورسم إطار عام لتحديد العلاقة والتفاعل والتأثير بين الإنسان وكل المخلوقات الحية مع محيطها الذي تعيش فيه.

إذا كانت التوقعات قائمة، فالحلول موجودة، ولا بد من الإسراع في تنفيذها. فالتحدي جديد وكبير: فالأرض لم تعد مساحات تنتظر من يستحوذ عليها، بل هي مكان للحياة، يجب المحافظة عليه وحمايته ليكون في حال جيدة لأجيال المستقبل.

المصادر
والمراجع

- 1- القرآن الكريم سورة (الأعراف) الآية / ٥٦
- 2- ابن منظور ، معجم لسان العرب (٣٦/١) ، دار صادر ، بيروت
- 3- أحمد مدحت إسلام: التلوث مشكلة العصر ، المجلس الوطني للثقافة والفنون ، الكويت ، ١٩٩٠ م ، ص ٢٢١
- 4- السيد الجميلي: الإسلام والبيئة ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ١٩٩٧ م ، ص ١٦
- 5- بنك المعرفة المصري
- 6- كتاب المدرسة ، الدراسات الاجتماعية للصف الأول الإعدادي ، الفصل الدراسي الثاني ، القاهرة ، ٢٠١٩ ، ص ٢٥
- 7- كتاب المدرسة ، العلوم للصف الأول الإعدادي ، الفصل الدراسي الثاني ، القاهرة ، ٢٠١٩ ، ص ٢٠
- 8- موقع إلكتروني: <https://ar.wikipedia.org/wiki/>