



التلوث البيئي

تأليف

الدكتور عبدالوهاب رجب هاشم بن صادق

أستاذ التلوث الميكروبي البيئي

كلية العلوم - جامعة الملك سعود

المملكة العربية السعودية

النشر العلمي والمطابع - جامعة الملك سعود

ص. ب. ٦٨٩٥٣ الرياض ١١٥٣٧ - المملكة العربية السعودية



ح جامعة الملك سعود، ١٤٢٩هـ - (٢٠٠٨م)

الطبعة الأولى : ١٤١٨هـ (١٩٩٧م)

الطبعة الثانية : ١٤٢٠هـ (١٩٩٩م)

الطبعة الثالثة : ١٤٢٩هـ (٢٠٠٨م)

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

صادق ، عبد الوهاب رجب هاشم

التلوث البيئي . / عبد الوهاب رجب هاشم صادق ؛ - ط ٣ - الرياض ، ١٤٢٩ هـ

١٤٥ ص ؛ ١٧ × ٢٤ سم

ردمك : ٤-٣٨٩-٥٥ - ٩٧٨-٩٩٦٠

١- تلوث البيئة ٢- مكافحة التلوث أ- العنوان

١٤٢٩ / ٥٩٩١

ديوي ٦١٤,٧

رقم الإيداع : ١٤٢٩ / ٥٩٩١

ردمك : ٤-٣٨٩-٥٥ - ٩٧٨-٩٩٦٠

حكمت هذا الكتاب لجنة متخصصة شكلها المجلس العلمي بالجامعة ، وقد وافق على نشره - بعد الاطلاع على تقارير المحكمين - في اجتماعه العشرين للعام الدراسي ١٤١٧ / ١٤١٨ هـ المعقود بتاريخ ٣/٢/١٤١٨ هـ الموافق ٦/٨/١٩٩٧ م . ثم وافق المجلس على إعادة طباعته في اجتماعه الثامن للعام الدراسي ١٤٢٠ / ١٤٢١ هـ المعقود بتاريخ ١٣/٨/١٤٢٠ هـ الموافق ٢١/١١/١٩٩٩ م . ثم وافق المجلس على إعادة طباعته في اجتماعه الحادي والعشرين للعام الدراسي ١٤٢٨ / ١٤٢٩ هـ المعقود بتاريخ ٦/٧/١٤٢٩ هـ الموافق ٩/٧/٢٠٠٨ م .

النشر العلمي والمطابع ١٤٢٩هـ



الإهداء

إلي من ربياني صغيرا

إلى من تعهداني كبيرا

إلى من سهرنا وضحيا

إلى البلسم الشافي

إلى الذكرى العطرة

إلى أمي وأبي

رحمهما الله تعالى رحمة واسعة وأسكنهما فسيح جناته

مقدمة الطبعة الثالثة

الحمد لله ولي المتقين ولا عدوان إلا على الظالمين والصلاة والسلام على أفضل الأنبياء والمرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين .

بفضل من الله وتوفيقه تأتي هذه الطبعة الثالثة من كتاب (التلوث البيئي) . والذي يعد من ضمن أهم المواضيع ، حيث إنه حديث الساعة بالإضافة إلى المشكلات البيئية والتي انتشرت في الوقت الراهن انتشار النار في الهشيم .

يواجه العالم قاطبة العديد من المشكلات والأضرار البيئية والتي امتدت لتؤثر في النظام البيئي وعلى صحة الإنسان واقتصاده .

وقد أدركت دول العالم جميعها ذلك فعمدت إلى تشجيع ودعم الحوار وعقد المؤتمرات واللقاءات والندوات وورش العمل والتي تحقق الأمن البيئي ، ولكن لايزال هناك الكزيد والذي لم يتحقق في ظل العولة والهممنة والغطرسة للدول العظمى والتي تطبق ما يحلو لها وما يناسبها من الأنظمة التشريعية البيئية وتترك ما يخالفها ، فإسرائيل على سبيل المثال تحت حماية الولايات المتحدة الأمريكية لم تفصح عن برنامجها النووية والكيميائية والبيولوجية والتي باتت تهدد الأمن في منطقة الشرق الأوسط ، كما أن الاحتلال الأمريكي للعراق أسهم بدرجة كبيرة في زيادة التلوث البيئي .

إن المتطلع لتعاليم الدين الإسلامي يجد أن الحفاظ على البيئة في الإسلام واجب ديني قبل أن يكون نظاماً تشريعياً .

الدعوة في الوقت الراهن موجهة للأمانة العامة لدول الخليج لزيادة الدعم والتشجيع للجامعات ومراكز الأبحاث والمعاهد الخليجية المختصة في البحث عن الأمن البيئي للمنطقة في ظل المغيرت العالمية والحوادث والكوارث البيئية التي تتعرض لها المنطقة ، بالإضافة إلى العمل على إنشاء جمعيات بيئية متخصصة لكل فرع من علوم البيئة مع اللقاءات والمؤتمرات والندوات وورش العمل وبما يحقق تطلعات أبناء المنطقة .

المؤلف

مقدمة الطبعة الثانية

خلق الله عز وجل الإنسان، وسخر له جميع حاجاته الضرورية ثم أمره بالاستفادة منها وفي حدود متطلباته دون الإفساد ﴿وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا﴾ [الأعراف: ٥٦].

وقد تحمل الإنسان خليفة الله سبحانه وتعالى في أرضه الأمانة ﴿إِنَّا عَرَضْنَا الْأَمَانَةَ عَلَى السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَالْجِبَالِ فَأَبَيْنَ أَنْ يَحْمِلْنَهَا وَأَشْفَقْنَ مِنْهَا وَحَمَلَهَا الْإِنْسَانُ إِنَّهُ كَانَ ظَلُومًا جَهُولًا﴾ [الأحزاب: ٧٢].

ولكنه لم يرعها حق الرعاية فعمد إلى الإفساد في الأرض نتيجة لشورته الصناعية وحاجته المستمرة إلى المزيد من الرفاهية مما نتج عنها العديد من المشكلات البيئية والتي أكدت جميعها على أهمية الأمن البيئي في أمن ورفاهية وتقدم واستقرار الشعوب. ولا بد في هذا المقام من تأصيل حقيقة علمية تنص على أن (الأمن البيئي في الإسلام واجبًا دينيًا قبل أن يكون نظامًا تشريعيًا).
أقدم كتابي هذا راجيا المثوبة والجزاء من الله عز وجل.

المؤلف

مقدمة الطبعة الأولى

خلق الله عز وجل الإنسان، وسخر له جميع حاجاته الضرورية لحياته على سطح الأرض مصداقاً لقوله تعالى: ﴿هُوَ الَّذِي خَلَقَ لَكُمْ مَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا﴾ الآية: (٢٩) سورة البقرة، وقد أوجد الله سبحانه تعالى جميع العناصر البيئية بنسب ثابتة ومحددة، كما ذكر في كتابه العزيز ﴿إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ﴾ الآية: (٤٩) سورة القمر. ثم أمر الإنسان بالاستفادة من تلك المصادر الطبيعية والآلاء والنعم دون الإفساد أو إلحاق الضرر قال تعالى: ﴿وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا﴾ الآية: (٥٦) سورة الأعراف، ولكن يأبى الإنسان ذلك، فعمد إلى إحداث العديد من الأضرار والمشكلات البيئية نتيجة لحاجته الزائدة إلى الرفاهية، فأدخل إلى النظام البيئي العديد من المخلفات الكيميائية والزراعية والصناعية ومخلفات الصرف الصحي إلى غير ذلك من الأمور التي يصعب حصرها في الوقت الحالي، وهذا بالطبع أدى بدرجة كبيرة إلى إحداث اختلال في التوازن البيئي أسهم في إلحاق أضرار عديدة بالسلسلة الغذائية، مما أثر بشكل مباشر على صحة الكائن الحي.

وعموماً فإن تلك المشكلات تزداد بصورة سريعة نتيجة للتطور الهائل في الصناعات المختلفة حتى أصبح الإنسان يسمع يومياً أسماء جديدة للتلوث مثل: التلوث الضوضائي والكهرومغناطيسي والتلوث بالبلاستيك.

واستناداً لقوله تعالى: ﴿وَلَتَكُنَّ مِنْكُمْ أُمَّةٌ يَدْعُونَ إِلَى الْخَيْرِ﴾ الآية: (١٠٤) سورة آل عمران، وقوله صلى الله عليه وسلم: (مَنْ دَلَّ عَلَى خَيْرٍ فَلَهُ مِثْلُ أُجْرٍ فَاعله) رواه مسلم.

أقدم كتابي هذا راجياً من الله - عز وجل - أن يجعله في موازين أعمالتي

يوم لا ينفع مال ولا بنون، إلا من أتى الله بقلب سليم، للتعريف ببعض المعلومات عن التلوث البيئي، علماً بأنه لا يزال هناك الكثير في حاجة إلى الإيضاح، ولا يفوتني إلا أن أتقدم بالشكر للسيد/ خالد العالم على المساعدة في التنسيق أثناء طباعة مسودة هذا الكتاب.

المؤلف

المحتويات

| الصفحة | |
|--------|--|
| ز | مقدمة الطبعة الثانية |
| ط | مقدمة الطبعة الأولى |
| ١ | الفصل الأول: الإسلام وحماية البيئة من التلوث |
| ١٣ | الفصل الثاني: الأمن البيئي المنشود والتوعية البيئية |
| ٢٥ | الفصل الثالث: التلوث الميكروبي |
| ٣٣ | الفصل الرابع: دور الكائنات الحية الدقيقة في التوازن البيئي |
| ٣٤ | ● في خدمة الإنسان |
| ٣٦ | ● تكوين المعادن والنفط |
| ٣٩ | ● معالجة النفايات والمخلفات |
| ٤٣ | ● إزالة التلوث المعدني |
| ٤٥ | الفصل الخامس: التلوث الغذائي |
| ٤٩ | الفصل السادس: التلوث الهوائي |
| ٥٧ | الفصل السابع: التلوث المائي |
| ٦٣ | الفصل الثامن: التلوث النفطي |
| ٧١ | الفصل التاسع: التلوث الإشعاعي |
| ٧٧ | الفصل العاشر: التلوث المعدني |
| ٨٩ | الفصل الحادي عشر: التلوث البيئي بمخلفات الصرف الصحي |
| ٩٥ | الفصل الثاني عشر: التلوث البيئي بالمطر الحمضي |
| ٩٩ | الفصل الثالث عشر: التلوث البيئي بالمبيدات والمخصبات الزراعية |

| الصفحة | |
|--------|---|
| ١٠٥ | الفصل الرابع عشر: المقاومة الميكروبية |
| ١١١ | الفصل الخامس عشر: الأنظمة التشريعية للحماية البيئية |
| ١١٩ | المراجع |
| ١١٩ | ● العربية |
| ١٢٤ | ● الأجنبية |
| ١٣١ | ثبت المصطلحات العلمية |
| ١٣١ | ● عربي / إنجليزي |
| ١٣٧ | ● إنجليزي / عربي |
| ١٤٣ | كشاف الموضوعات |