# المحافظة على البيئة ومقوماتها
# رؤية من منظور إسلامي

الحلقة ( ٢ )[1]

هند مهداوي
ماجستير علوم اقتصادية
المركز الجامعي لولاية عين تموشنت بالجزائر

## عناصرُ البيئةِ ومُكوِّناتُها في القُرآنِ الكريمِ:

**الغلافُ المائيُّ في القرآنِ الكريمِ**: يُعتبَرُ الماءُ العُنصرَ الأوَّل والأساسَ من عناصرِ النظامِ البيئيِّ في القرآنِ الكريمِ، ولأهميَّةِ هذا العنصرِ للإنسانِ وسائرِ الكائناتِ؛ فقَد ذكَرَهُ اللهُ عزَّ وجلَّ أكثرَ من أربعينَ ( ٤٠ ) مرَّةً في كتابِه العظيمِ ومن هذه الآياتِ قولُه تعالى: **{أوَ لَمْ يَرَ الَّذينَ كفَرُوا أنّ السَّماواتِ والأرضَ كانَتا رَتْقاً فَفَتَقْناهُما وجَعلْنا منَ الماءِ كُلَّ شَيءٍ حَيٍّ أفَلا يُؤمنُونَ}** ( سورة الأنبياء: ٣٠ ). والماءُ المقصودُ في هذه الآيةِ هو "الماءُ النقيُّ" الذي يَشتملُ على المكوِّناتِ الأساسِ دونَ أيِّ ( شوائبَ، أو مُلوِّثاتٍ ) تُغيِّرُ من خصائصِه ( الكيميائيَّة، أو الفيزيائيَّة، أو الحيويَّة ).

– يذكرُ اللهُ عزَّ وجلَّ الماءَ المنزَلَ من السَّماءِ– في سورةِ الرعدِ– فيقولُ تعالى: **{أنْزَلَ منَ السَّماءِ ماءً فَسالَتْ أوديَةٌ بقَدَرِها فاحْتَمَلَ السَّيلُ زَبَداً رابياً ومِمّا يُوقِدُونَ عَليهِ في النَّارِ ابتغاءَ حليةٍ أو مَتاعٍ زَبَدٌ مثْلُهُ كَذَلكَ يَضْربُ اللهُ الحَقَّ والباطِلَ فأمَّا الزَّبَدُ فيَذْهَبُ جُفاءً وأمّا ما يَنْفَعُ النَّاسَ فَيَمْكُثُ في الأرْضِ كَذَلكَ يَضْربُ اللهُ الأمْثالَ}** الآية ١٧.

وفي سورةِ النحلِ الآيةَ ١٠ **{هُوَ الَّذي أنْزَلَ منَ السَّماءِ ماءً لَكُمْ منْهُ شَرابٌ ومنْهُ شَجَرٌ فيهِ تُسيمُونَ}**. أمّا الأنهارُ فقَد جاءتْ في سورةِ البقرةِ الآية ٤٧ **{ثُمَّ قَسَتْ قُلُوبُكُمْ منْ بَعْدِ ذَلكَ فَهيَ كالحجَارَةِ أوْ أشَدُّ قَسْوَةً وإنَّ منَ الحجَارَةِ لَما يَتَفَجَّرُ منهُ الأنْهارُ وإنَّ منْها لَما يَشَقَّقُ فَيَخْرُجُ منْهُ المَاءُ وإنَّ منْها لَما يَهْبطُ منْ خَشْيَةِ اللهِ وَمَا اللهُ بغَافلٍ عَمَّا تَعْمَلُونَ}**، وفي ذلكَ إشارةٌ علميةٌ إلى منابعِ الأنهارِ التي تنبعُ مُعظمُها من الجبالِ والهضابِ فعلى سبيلِ المثالِ: ينبعُ نهرُ "النيلِ" من هضبةِ فيكتوريا، أمّا نهرُ "الفُراتِ" فينبعُ من هضبةِ أرمينيةَ، ونهرِ "دجْلَةَ" من جبالِ طُوروس، و"الأمازون" من جبالِ "الأند في بيرو". أمّا العُيونُ فقَد جاءتْ في سُورةِ يس الآيةَ ٣٤ **{وَجَعَلْنا فيها جَنَّاتٍ منْ نَخيلٍ وأعنابٍ وفَجَّرْنا فيها منَ العُيونِ}**، ووَرَدَتْ لفظةُ البئرِ في سُورةِ الحجِّ الآيةَ ٤٥ **{فَكأيِّن منْ قَريَةٍ أهْلَكْنَاهَا**

[1] الحلقة (١) نشرت بالعدد ٤٤ كانون يناير ٢٠١٦ والتأخير حصل سهو، نعتذر من السادة القراء ومن الأخت الكاتبة.

**وَهِيَ ظَالِمَةٌ فَهِيَ خَاوِيَةٌ على عُرُوشِها وَبِئْرٍ مُعَطَّلَةٍ وَقَصْرٍ مَشِيدٍ}**؛كما ذَكَرَ اللّٰهُ عزَّ وجلَّ الآبارَ الجوفيّةَ في سورةِ الزُّمرِ الآية ٢١، وأيضاً في سورةِ الحِجْرِ الآية ٢٢ .

ويَذْكُرُ القرآنُ الكريمُ البحارَ في مواطنَ عديدةٍ فيذكرُ صِفاتِها وأحياءَها وللدِّلالةِ على أهميَّتِها استخدَمَها القُرآنِ الكريمِ كوسيلةٍ مَحسوسةٍ للتعبيرِ عن قُدرَتِه وعظَمتِه سُبحانَه وتعالى كما جاءَ في سورةِ الكهفِ الآية ١٠٩ **{ قُلْ لوْ كانَ البَحْرُ مِداداً لكلماتِ رَبِّي لَنَفِدَ البَحْرُ قبلَ أنْ تنْفَدَ كَلِماتُ رَبِّي ولَوْ جِئْنا بِمِثْلِه مَدداً}**.

**الغلافُ الغازيُّ في القُرآنِ الكريمِ:**

يتألفُ الهواءُ في طبقةِ "التربوسفير" من النتروجينِ ٧٥٪ والأوكسجينِ ٢٣٪ والأرجونِ ١.٣٪ وثاني أكسيدِ الكربونِ ٠.٤٪، وبعضِ الغازاتِ الأُخرى ضئيلةٌ النسبةِ من حيثُ الكتلةُ أمّا من حيثُ الحجمِ فإنّ هواءَ الغلافِ الجويِّ يتألَّفُ من نيتروجين ٧٨٪ وأوكسجين ٢١٪ وأرجون٠.٩٣٪ وثاني أكسيد الكربون٠.٠٣٪، والباقي غازاتٌ أُخرى ضئيلةُ النسبةِ، ومثلُ هذه الحقيقةِ العلميةِ تُعبِّرُ عنها الآيةُ القرآنيةُ الكريمةُ في سورةِ القمرِ الآية ٤٩ {إنَّا كُلَّ شَيءٍ خَلَقَناهُ بِقَدَرٍ}؛وقَد أشارَ القرآنُ الكريمُ في سورةِ الحجرِ إلى دَورةِ غازِ ثاني أكسيدِ الكربونِ في الآيةِ ١٩{والأرضُ مَدَدْناهَا وألْقَينا فيها رواسيَ وأنْبتْنا فيها مِنْ كُلِّ شَيءٍ مَوزونٍ}؛ فقَد شاءتْ قُدرةُ اللهِ تعالى أنْ خَلَقَ النباتاتِ الخضراءَ والإنسانَ والحيوانَ، فيستخدمُ النباتُ في غذائِه والكائناتِ الدقيقةِ تقومُ بتحليلِ بقايا النباتِ والحيوانِ وتحُوِّلها مرّةً ثانيةً إلى غازِ ثاني أكسيدِ الكربونِ والعناصرِ الأساسيةِ التي تتكوَّنُ فيها هذه النباتاتِ، وهذه الأدوارُ التي تقومُ بها هذه المخلوقاتُ؛ لتُحافظَ على تَوازُنِ النظامِ البيئيِّ.

**الغلافُ اليابسُ في القرآنِ الكريمِ:**

التربةُ في القرآنِ الكريمِ: تتكوَّنُ التربةُ من ( الماءِ، والهواءِ، والمعادنِ العُضويةِ ) وهذه العناصرُ مرتَّبةٌ بنظامٍ فيزيائيٍّ وكيميائيٍّ مُعقَّدٍ بحيثُ تُهيءِ هذه المكوِّناتُ قاعدةً صُلْبةً لتثبيتِ النباتاتِ فَضلاً عن تزويدِها بمختلفِ احتياجاتِه من المواد الأساسيةِ لبناءِ أجسامِها، ويُعتبَرُ الطِّينُ مُحدِّداً لخواصِّ التربةِ الفيزيائيةِ والكيميائيةِ والعاملُ الأساسُ في تفاعلاتٍ تتمُّ داخلَ التربةِ، وقَد ذَكَرَ اللّٰهُ تعالى التربةَ والطينَ في عدَّةِ سُورٍ قرآنيةٍ منها الآية ٢٦٤ من سورةِ البقرة**{يا أيُّها الَّذينَ آمَنُوا لا تُبْطِلُوا صَدَقاتِكُمْ بِالمَنِّ والأذَى كالَّذي يُنْفِقُ مالَهُ رِئاءَ الناسِ ولا يُؤمِنُ باللهِ وَاليَومِ الآخِرِ فَمَثَلُهُ كَمَثَلِ صَفوانٍ عليه تُرابٌ فَأصَابَهُ وابِلٌ فَتركَهُ صَلْداً لا يَقْدِرُونَ على شَيءٍ مِمَّا كَسَبُوا وَاللّٰهُ لا يَهْدِي القومَ الكافِرينَ}**،وفي ( سورةِ النحلِ: الآية ٥٩ ) **{يتوارى منَ القَومِ منْ سُوءِ ما بُشِّرَ بِهِ أيُمْسِكُهُ على هُوْنٍ أمْ يَدُسُّهُ في التُّرابِ ألاَ ساءَ ما يَحْكُمُونَ}**.

* الغطاءُ النباتيُّ في القرآنِ الكريمِ: يُصنِّفُ القرآنُ الكريمُ الغطاءَ النباتيَّ تصنيفاً دقيقاً وشاملاً؛ فَذكَرَ الشَّجرَ بصُورةٍ إجماليةٍ في (سورةِ النحلِ الآية ١٠) **{هُوَ الّذي أنْزَلَ منَ السَّماءِ ماءً لَكُمْ منْهُ شَرابٌ ومنْهُ شَجَرٌ فيهِ تُسيمُونَ}**، وخَصَّ بعضَ أنواعِ الأشجارِ كشجرةِ الزيتونِ في (سورةِ المؤمنونَ الآيتَين١٩ و٢٠) **{فأنْشَأنا لَكُمْ بهِ جَنَّاتٍ منْ نَخيلٍ وأعْنابٍ لَكُمْ فيها فَواكهُ كثيرةٌ ومنْها تأكُلُونَ* وشَجَرةً تَخْرُجُ منْ طُورِ سَيناءَ تَنْبُتُ بالدُّهْنِ وصبْغٍ للآكلينَ}**، ثمّ ذكَرها عزَّ وجلَّ صراحةً في (سورةِ النورِ الآية ٣٥)، أمّا النخيلُ فذُكرَتْ في (سورةِ البقرةِ الآية ٢٦٦). ويذكرُ القُرآنُ الكريمُ في (سورةِ يس الحُبوبَ –بصورةٍ عامَّةٍ– في الآية ٣٣) **{وآيةٌ لهُمُ الأرضُ المَيتَةُ أحيَيْناها وأخْرَجْنا منْها حَبّاً فَمنْهُ يأكُلُونَ}**،وفي سورةِ الأنعامِ تصفُ الآيةُ ٩٩ صنفَين من الحبوبِ؛ ما كان مُتراصّاً بعضُه فوقَ بعضٍ كـ(القمحِ والشعيرِ)، أمّا الصنفُ الثاني ما يكونُ على شكلِ أوعيةٍ كـ(الفولِ والحمصِ) ونحوِها من قرنياتٍ؛ سواءٌ أكانتْ (بَريّةً، أو غيرَ بَريَّةٍ) **{وهُوَ الّذي أنْزَلَ منَ السَّماءِ ماءً فأخْرَجْنا بهِ نَباتَ كُلِّ شَيءٍ فأخْرَجْنا منْهُ خَضِراً تخرجُ** منْهُ حَبّاً مُتَراكباً ومنَ النَّخْلِ منْ طَلْعِها قِنْوانٌ دانيَةٌ وجَنَّاتٍ من أعنابٍ والزَّيتُونَ والرُّمَّانَ مُشْتَبِهاً وغيرَ مُتَشابِهٍ انْظُروا إلى ثَمَرِهِ إذا أثْمَرَ وَيَنْعِهِ إنّ في ذَلكُمْ لآياتٍ لقومٍ يُؤمنُونَ}**، كما ذكَرَ عزَّ وجلَّ في الآيةِ ٦١ من سورةِ البقرةِ بعضَ أنواعِ الخُضرواتِ على لسانِ قومِ موسى عليه السلامُ منها: (الفاصولياءُ، و البازلاءُ، والحمَّصُ والفولُ والثومُ والبصلُ..)، ويذكرُ القرآنُ الكريمُ الفواكهَ ضمنَ مفهومَين: مفهومٍ عامٍّ كما جاءَ في (سورةِ عبَسَ: الآية ٣١) {وفَاكِهَةً وأبّاً} وتعني: "كُلَّ نباتٍ يَتفَكَّهُ به الإنسانُ" وهذا تفسيرُ ابنِ عبَّاسٍ رضيَ اللّهُ عنهُما وبناءً على ذلكَ تكونُ جميعُ أنواعِ الفاكهةِ من (تُفّاحيَّاتٍ، ولَوزياتٍ، وحمضيَّاتٍ) من الفواكه – وإنْ لم يَرِدْ نصٌّ قُرآنيٌّ صريحٌ– بجميعِ أنواعِ الفاكهةِ التي نَعرِفُها، أمّا المفهومُ الخاصُّ فقَد خصَّ القرآنُ الكريمُ بعضَ أنواعِ الفواكه كـ(التِّينِ، والرُّمانِ، والتَّمرِ، والموزِ) في (سورةِ الواقعةِ الآية ٢٩) {وطَلْحٍ مَنْضُودٍ}؛ ونختمُ الغطاءَ النباتيَّ بالأعشابِ والحشائشِ التي ترعاهُ الدَّوابُ كما جاء في (سورةِ عَبَس الآية ٣١) السابقةِ الذِّكْرِ و"الأبُّ" كما فَسَّرَهُ تُرجمانُ القرآنِ ابنُ عبَّاسٍ رضيَ اللّهُ عنهُما (ما أنْبتَتِ الأرضُ مِمّا تأكُلُهُ الدَّوابُّ ولا يَأكُلُهُ النَّاسُ)، وفي روايةٍ عنه هو (الحشيشُ للبهائمِ، وما أنبتَتِ الأرضُ للأنعامِ).

المملكةُ الحيوانيَّةُ: يضعُ القرآنُ الكريمُ أمامَ الدَّارسينَ والباحثينَ في علمِ الحيوانِ قاعدتَينِ مُهمَّتَينِ يُمكنُ الانطلاقُ منهُما والإبحارُ في هذا العالَمِ العجيبِ الذي خلقَه اللّهُ سُبحانَه وتعالى في سورةِ الأنعامِ الآية ٣٨ **{وَما منْ دابَّةٍ في الأرضِ وَلا طائرٍ يَطيرُ بجَناحَيهِ إلاّ أُمَمٌ أمْثالُكُمْ مَا فَرَّطْنا في الكتابِ منْ شَيءٍ ثُمَّ إلى ربِّهِمْ يُحْشَرُونَ}**،ومعنى ذلكَ: أنّه ما من دابَّةٍ تَدُبُّ على الأرضِ وهذا يَشمَلُ كلَّ الأحياءِ من (حَشراتٍ، وهَوامٍ، وزواحفَ، وفقاريَّاتٍ) وما من طائرٍ يطيرُ بجناحيه، وهذا يشملُ كلَّ طائرٍ من (طَيرٍ، أو حَشَرةٍ) وغيرِ ذلكَ من الكائناتِ الحيَّةِ الطائرةِ؛ وفي

الآية ٤٥ من سورة النور يُقرِّرُ القرآنُ الكريمُ قاعدةً ثابتةً **{واللّهُ خَلَقَ كُلَّ دابَّةٍ مِنْ ماءٍ فَمِنْهُمْ مَنْ يَمْشِي على بَطْنِه ومِنْهُمْ مَنْ يَمْشِي على رَجُلَيْنِ ومِنْهُمْ مَنْ يَمْشِي على أربَعٍ يَخْلُقُ اللّهُ ما يَشاءُ إنّ اللّهَ على كُلِّ شيءٍ قَديرٌ}**، ومن خلالِ النظرِ للآياتِ الكريمةِ عن عالَمِ الحيوانِ يُمكِنُ تصنيفُ المملكةِ الحيوانيةِ تمشي على أربعِ قوائمَ مثل: (الإبلِ، والبقرِ، والضأنِ، والماعزِ، الخيول ...)، الحيواناتُ المفترسةُ مثل (السِّباعِ والنُّمورِ..)، أيضاً الحيواناتُ البريَّةُ كـ(الخنازيرِ، والحُمُرِ الوحشيّةِ...) ، ومنهُ ما يُمشي على بطنه كـ(الزواحف..)، وما يمشي على قدمَين كـ(الطيورِ)؛ وأيضاً هناك ما لا يتقيَّدُ بشكلٍ أو بهيئةٍ ويَعتقدُ الباحثُ أنّ هذا الصِّنفَ يضمُّ الكائناتِ المجهريَّةَ كـ(الجراثيمِ، والميكروباتِ)[1].

## التلوُّثُ البيئيُّ ومَصادِرُه:

**مفهومُ التلوُّثِ البيئيِّ**: يُقصَدُ بالتلوُّثِ بثُّ مادّةٍ في البيئةِ بكميَّاتٍ كبيرةٍ في غيرِ المكانِ والوقتِ المناسبَين؛ ممّا يَضرُّ بصحَّةِ الإنسانِ ويحدُّ من الاستخداماتِ المشروعةِ للبيئةِ، ويؤدِّي التلوُّثُ في أغلبِ الأحيانِ إلى تغيُّرٍ غيرِ مرغوبٍ في الصفاتِ (الفيزيائيةِ، أو الكيميائيةِ، أو الإحيائيةِ) للبيئةِ[2].

وعلى الرغمِ من أنّ هناكَ تلوُّثاً طبيعيّاً ينشأُ من (ثورةِ البراكينِ، وحرائقِ الغاباتِ) وغيرِها؛ فإنّ أكثرَ ما تُعاني منهُ البيئةُ في الوقتِ الحالي هو التلوُّثُ الناشئُ عن فعلِ الإنسانِ كتلوُّثِ المياهِ (السطحيةِ، والجوفيةِ)، والتربةِ...

**مَصادرُ التلوُّثِ البيئيِّ**:

**التلوُّثُ بالطاقةِ**: ينشأُ التلوُّثُ بالطاقةِ عن مصادرَ فيزيائيةٍ مختلفةٍ، ويُعتبَرُ التلوُّثُ بالموادِ المشعَّةِ الذي قد يُسبِّبُ تغيُّراتٍ كبيرةً في أجسامِ الكائناتِ الحيَّةِ أهمَّ مصادرِ التلوّثِ بالطاقةِ؛ وعلى الرغمِ من أنّ خلايا الكائناتِ الحيَّةِ تحتوي بصورةٍ طبيعيَّةٍ على كميّاتٍ ضئيلةٍ من الموادِ المشعَّةِ فإنَّ تعرُّضَها للتلوُّثِ الإشعاعيِّ يزيدُ من تركيزِ العناصرِ المشعَّةِ في الخلايا والأنسجةِ الحيَّةِ، وقد زادَ تعرُّضُ الناسِ للإشعاعِ خلالَ القرنِ العشرينِ من خلالِ مصادرَ مختلفةٍ أوَّلُها استخدامُ الأشعةِ السينيةِ في تشخيصِ الأمراضِ وعلاجِها، وقد جرى ذلك قبلَ توفيرِ سُبلِ الوقايةِ والأمانِ لِمَن يستخدمُ، أو يتعرّضُ لهذه الأشعةِ؛ ومنذُ سنةِ ١٩٤٥م وحتّى الآنَ أدّى تفجيرُ الأسلحةِ النوويةِ إلى تسرُّبِ كميَّاتٍ كبيرةٍ من الموادِ المشعَّةِ إلى البيئةِ.

وبالرغمِ منَ الجدلِ القائمِ حولَ أضرارِ التلوُّثِ بمصادرِ الطاقةِ المختلفةِ وحولَ نسَبِ مُساهمةِ كلٍّ منها في التلوُّثِ البيئيِّ، فإنَّ هذا لا يعني أن نتجاهَلَها؛ فقد تسبَّبَ الإنسانُ في رفعِ درجةِ حرارةِ الهواءِ الجويِّ المحيطِ به من جرَّاءِ الملوِّثاتِ التي يبثُّها في البيئةِ خلالَ بعضِ الأنشطةِ الصناعيةِ ومن مرافقِ توليدِ الطاقةِ.

---

[1] - فاروق محمد أبو طعيمة – عناصر البيئة في القرآن الكريم
http://amjad68.jeeran.com/archive/2008/5/499840.html

[2] - محمد صابر، الإنسان وتلوث البيئة، المملكة العربية السعودية، الإدارة العامة للتوعية العلمية والنشر،2000م، ص 08.

ومن أكثرِ أنواعِ الملوِّثاتِ الفيزيائيةِ هناك التلوُّثُ بالضوضاءِ التي تُسبِّبُ الضيقَ والضجرَ؛ ففي أغلبِ المناطقِ لا تكونُ الضوضاءَ بالمستوى الذي يؤدِّي إلى الإضرارِ بصحةِ الناسِ– فيما عدا داخلِ بعضِ أماكنِ العملِ–؛ مثل: مصانعِ الغزلِ والنسيجِ، وتكثرُ الضوضاءُ أيضاً في المناطقِ المجاورةِ للمطاراتِ ومناطقِ ازدحامِ المرورِ.

**التلوُّثُ بالموادِ**: يُعتبَرُ التلوُّثُ بالموادِ من أهمِّ مصادرِ التلوُّثِ التي تضرُّ بالكائناتِ الحيَّةِ، ومن المعروفِ أنّ الكائناتِ الحيَّةَ تتغذَّى على مجموعةٍ من العناصرِ الغذائيةِ التي تُوجَدُ في البيئةِ بكميَّاتٍ تُلبّي احتياجاتِها؛ ويؤدِّي (نقصُ، أو وُجودُ) تلكَ العناصرِ بتركيزٍ مُرتفعٍ إلى الإضرارِ بالكائناتِ الحيّةِ، كما يُؤدِّي تفاعلِ بعضِ هذه العناصرِ مع بعضِها الآخَرِ أو مع غيرِها من العناصرِ الموجودةِ في البيئةِ، إلى تكوينِ مركباتٍ جديدةٍ قد تكونُ ضارَّةً بالكائناتِ الحيَّةِ، ويتفاوتُ هذا الضَّررُ تبعاً لـ(نوعيةِ الكائنِ الحيِّ، وفترةِ التعرُّضِ، ومستوى تركيزِ الموادِ الملوِّثةِ)، ويجبُ أن نُفرِّقَ بين الملوِّثاتِ (الطبيعيَّةِ، وغيرِ الطبيعيةِ) ويُمثِّلُ المجموعةَ الأولى عناصرُ ومركباتُ (الرصاصِ، والزئبقِ وأكاسيدِ الكبريتِ، والنتروجينِ) وهي موادٌ طبيعيَّةٌ وجدتْ في البيئةِ مُنذُ أمدٍ بعيدٍ.

أمّا المجموعةُ الثانيةُ فتتمثَّلُ في (مُبيداتِ الآفاتِ، والمركباتِ الصيدلانيةِ، والموادِ الحافظةِ للغذاءِ، وموادِ التجميلِ، والموادِ البلاستيكيةِ) ولبعضِ الموادِ المذكورةِ تأثيرٌ ضئيلٌ لكنَّه ضارٌّ على الكائناتِ الحيَّةِ في حين أنَّ للبعضِ الآخَرِ تأثيراتٍ ضارَّةً تفوقُ منافعَها، والكثيرُ منها يُسبِّبُ الأمراضَ الفتَّاكةَ[1].

## تأثيرُ التلوُّثِ على عناصرِ البيئةِ:

**تلوُّثُ الهواءِ**: يُشكِّلُ التلوُّثُ الهوائيُّ في الوقتِ الحاضرِ مشكلةً في العالَمِ كُلِّه، وتُقدَّرُ كميَّاتُ الملوِّثاتِ التي تُطلَقُ إلى الجوِّ بنحوِ ٢٠٠ مليون طنٍّ سنويّاً، ويُقدَّرُ أنّ هذه الكميَّةَ ستتضاعفُ في سنةِ ٢٠٠٠ م لتصلَ إلى أكثرَ من ٤٠٠ مليون طنّاً. ويُقدَّرُ أنّ الأمريكيينَ يُطلقونَ في الهواءِ حوالَي ١٥٠ مليون طناً من الملوِّثاتِ سنويّاً وهو ما يُعادلُ ٢/٣ مُلوِّثاتِ العالَمِ. وربَّما يكونُ معظمُ التلوثِ الهوائيِّ الأمريكيِّ موجوداً في مدنِ الولاياتِ المتحدةِ؛ ولكنَّ هذه المشكلةَ نفسَها موجودةٌ في دولٍ أُخرى.

تعريفُ التلوُّثِ الهوائيِّ: يتلوَّثُ الهواءُ عندما تُوجدُ فيه مادَّةٌ غريبةٌ داخلةٌ أو يحدثُ تغيُّرٌ مُهمٌّ في نِسَبِ الموادِ المكوِّنةِ له يترتَّبُ عليها حدوثُ نتائجَ ضارَّةٍ.

مصادرُ التلوُّثِ الهوائيِّ:

* الموادُ الصُّلْبةِ العالقةِ: كـ(الدُّخانِ، وعوادمِ السيَّاراتِ، الأتربةِ، وحُبوبِ اللقاحِ، وأتربةِ الإسمنتِ، وأتربةِ المبيداتِ الحشريةِ..).

* الموادُ الغازيَّةُ والأبخرةُ السَّامّةُ والخانقةُ: مثل (الكلورِ، أوَّلِ أكسيدِ الكربونِ، ثاني أكسيدِ الكبريتِ، أكسيدِ

[1] - محمد صابر، المرجع السابق نفسُه، ص10.

النتروجين ، الأوزون . . ) .

* البكتيريا والجراثيمُ والعفنُ الناتجُ من تحلُّلِ ( النباتاتِ، والحيواناتِ الميتَةِ، والنفاياتِ الآدميَّة . . ) .

* الإشعاعاتُ الذريَّةُ الطبيعيةُ والصناعيةُ: ظهرَ هذا التلوُّثُ مع بَدءِ استخدامِ الذرَّةِ في مجالاتِ الحياةِ المختلفةِ – خاصَّةً في المجالَين ( العسكريِّ، والصناعيِّ )؛ وما تزالُ آثارُ التلوُّثِ جرَّاءَ انفجارِ القُنبُلتَين الذريَّتَين في "هيروشيما، وناكا زاكي" إبَّانَ الحربِ العالَميةِ الثانيةِ قائمةً إلى اليومِ؛ وقد ظهرتْ بعد ذلكَ أنواعٌ وأنواعٌ من الملوِّثات؛ مثل عنصر "الأسترنشيوم ٩٠" الذي ينتجُ عن الانفجاراتِ النوويَّةِ ويُوجَدُ في كلِّ مكانٍ تقريباً، وتتزايدُ كمِّيَّتُه مع الازديادِ في إجراءِ التجاربِ النوويَّة؛ فيتساقطُ بفعلِ الجاذبيةِ، أو بفعلِ الأمطارِ على الأشجارِ والمراعي، ثمَّ ينتقلُ إلى الماشيةِ ومنها إلى الإنسانِ؛ إذ يُسبِّبُ العديدَ من الأمراضِ.

* التلوُّثُ الإلكترونيُّ: وهو أحدثُ صيحةٍ في مجالِ التلوُّثِ، وينتجُ عن المجالاتِ التي تنتجُ الأجهزةِ الإلكترونيةِ ابتداءً من ( الجرسِ الكهربائيِّ، والمذياعِ، والتلفزيونِ ) وانتهاءً إلى ( الأقمارِ الصناعيةِ )؛حيث يحفلُ الفضاءُ من حولِنا بالموجاتِ الراديويّةِ والموجاتِ الكهرومغناطيسيَّةِ . ؛ فتؤثِّرُ هذه الأخيرةُ على الخلايا العصبيةِ للمخِّ البشريِّ.

آثارُ التلوُّثِ الهوائيِّ على:

* صحّةِ الإنسان: تؤدِّي زيادةُ الغازاتِ السامّةِ إلى الإصابةِ بأمراضِ الجهازِ التنفسيِّ والعُيون، كما أنّ زيادةَ تركيزِ بعضِ المركباتِ الكيميائيةِ كـ( أبخرةِ الأمينات العضويةِ ) يُسبِّبُ بعضَ أنواعِ السرطانِ، وبعضِ الغازاتِ مثل "أكاسيدِ غازِ النتروجين" لها آثارٌ ضارَّةٌ على الجهازِ العصبيِّ، كما أنّ الإشعاعِ الذرِّيَّ يُحدثُ تشوُّهاتٍ خَلقيَّةً إنْ لم يُسبِّبِ الموتَ.

* الحيوانات: تُسبِّبُ تساقطُ "الفلوريدات" ( عَرَجاً وكُساحاً ) في هياكلِ المواشي في تلكَ المناطقِ ،أو تمتصُّ بواسطةِ النباتاتِ الخضراءِ، كما أنّ "أملاحَ الرصاصِ" التي تخرجُ مع غازاتِ العادمِ تُسبِّبُ تسمُّماً لـ( لأبقارِ، والأغنامِ، والخيولِ ) .

أمّا "الحشراتُ الطائرةُ" فإنّها لا تستطيعُ العيشَ في هواءِ المدنِ الملوَّثِ، كما أنّ مصيرَ الطيورِ التي تعتمدُ في غذائِها على هذه الحشراتِ فهو محتومٌ، وكمثالٍ على ذلك: فقَد انقرضَ نوعٌ من الطيورِ كان يعيشُ في سماءِ مدينةِ "لندن" منذ حوالَي ٨٠ عاماً؛ لأنّ تلوُّثَ الهواءِ قد قضى على الحشراتِ الطائرةِ التي كان يتغذَّى عليها.

* النباتات: تختنقُ النباتاتُ في الهواءِ غيرِ النقيِّ وسَرعان ما تموتُ، كما أنّ تلوُّثَ الهواءِ بـ( التراب، والضَّباب، والدُّخان ) المؤدِّي إلى اختزالِ كميَّةِ أشعةِ الشمسِ التي تصلُ إلى الأرضِ؛ ممّا يُؤثِّر ذلك على نموِّ النباتاتِ وعلى نُضجِ المحاصيلِ، ويقلِّلُ عمليةَ التمثيلِ الضوئيِّ؛ من حيث كفاءتُها، وتساقطُ زهورِ بعضِ أنواعِ الفاكهةِ كـ( البرتقالِ، ومعظمِ الأشجارِ دائمةِ الخُضْرةِ )، وتساقطُ الأوراقِ والشُّجيرات؛ نتيجةً لسوءِ استخدامِ المبيداتِ الحشريةِ.

* المناخ: تؤدِّي الإشعاعاتُ الذَّرِّيَّةُ والانفجاراتُ النوويةُ إلى تغيُّراتٍ كبيرةٍ في الدورةِ الطبيعيَّةِ للحياةِ على سطحِ الأرضِ، كما أنّ بعضَ الغازاتِ الناتجةِ من عوادمِ المصانعِ يؤدِّي وجودُها إلى تكسيرِ طبقةِ الأوزونِ التي تحيطُ بالأرضِ؛ ممَّا يسمحُ للغازاتِ الكونيةِ والجُسيماتِ الغريبةِ أن تدخُلَ جوَّ الأرضِ، وأن تُحدِثَ فيه تغيُّراتٍ كبيرةً. وإنَّ وجودَ (الضَّبابِ، والدُّخانِ، والترابِ) في الهواءِ يؤدِّي إلى اختزالِ كميةِ الإشعاعِ الضوئيِّ التي تصلُ إلى سطحِ الأرضِ.

**التلوُّثُ المائيُّ**: يُعتبَرُ تلوُّثُ الماءِ من أوائلِ الموضوعاتِ التي اهتمَّ بها العلماءُ والمختصُّونَ بمجالِ التلوُّثِ؛ ولعلَّ السِّرَّ في ذلك مَردُّهُ إلى سببَينِ هُما:

الأوَّل: أهميةِ الماءِ وضرورتِه؛ فهوَ يدخلُ في العملياتِ (البيولوجيةِ، والصناعيةِ) كافّةً، ولا يُمكِنُ لأيِّ كائنٍ حيٍّ مَهما كان (شكلُه، أو نوعُه، أو حجمُه) أن يعيشَ بدونِه؛ فالكائناتُ الحيَّةُ تحتاجُ إليه لكي تعيشَ، كما تحتاجُ إليهِ النباتاتُ حتى تنموَ؛ فقد أثبتَ "علمُ الخليّةِ" أنّ الماءَ هو المكوِّنُ الرئيسُ في تركيبِ مادّةِ الخليةِ؛ فهو وحدةُ البناءِ في كلِّ كائنٍ حيٍّ سواءٌ كانَ (نباتاً، أم حيواناً)، وأثبتَ "علْمُ الكيمياءِ الحيويّةِ" أنّ الماءَ لازمٌ لحدوثِ (التفاعُلاتِ، والتحوُّلاتِ) كافّةً التي تتمُّ داخلَ أجسامِ الأحياءِ؛ فهو: إمّا (وسطٌ، أو عاملٌ مساعدٌ، أو داخلٌ في التفاعُلِ، أو ناتجٌ عنه).

الثاني: أنّ الماءَ يشغلُ أكبرَ حيِّزٍ في الغلافِ الحيويِّ، وهو أكثرُ مادَّةٍ مُنفردةٍ موجودةٍ به؛ إذ تبلغُ مساحةُ المسطَّحِ المائيِّ حوالَي ٧٠.٨٪ من مساحةِ الكرةِ الأرضيةِ؛ ممّا دفعَ بعضَ العلماءِ أن يُطلقوا اسمَ (الكُرةِ المائيّةِ) عوَضِ الكُرةِ الأرضيةِ؛ كذلكَ فإنّ حوالَي ٦٠–٧٠٪ من أجسامِ الأحياءِ الراقيةِ –بما فيها الإنسانُ–، كما يكونُ بحوالَي ٩٠٪ من أجسامِ الأحياءِ الدُّنيا.

إنّ تلوُّثَ الماءِ يؤدي إلى حدوثِ أضرارٍ بالغةٍ تُشكِّلُ أخطاراً جسيمةً بالنسبةِ للكائناتِ الحيّةِ؛ فيختلُّ "التوازنُ البيئيُّ" الذي لن يكونَ له معنىً، ولن تكونَ له قيمةٌ إذا ما فسدتْ خواصُّ المكوِّنِ الرئيسِ له ألا وهو الماءُ.

مصادرُ تلوُّثِ المياه:

يتلوَّثُ الماءُ عن طريقِ المخلَّفاتِ (الإنسانيةِ، والنباتيةِ، والحيوانيةِ، والصناعيةِ) التي تُلقَى فيه، أو تصبُّ في فروعِه، كما تتلوَّثُ المياهُ الجوفيةُ نتيجةً لتسرُّبِ مياهِ المجاري إليهما بما فيها من (بكتيريا، وصبْغاتٍ كيميائيةٍ مُلوَّثةً ومُلوِّثةٍ)، ومن بينِ أهمِّ مُلوِّثاتِ الماءِ ما يلي:

*مياهُ الأمطارِ الملوّثة: تتلوَّثُ مياهُ المطرِ خاصَّةً في المناطقِ الصناعيةِ؛ لأنّها تجمعُ أثناءَ سُقوطِها من السماءِ الملوِّثاتِ كافةً الموجودةِ بالهواءِ، والتي من أشهرِها (أكاسيدُ النتروجينِ، وأكاسيدُ الكبريتِ، وذرّاتُ الترابِ)، والجديرُ بالذِّكْرِ أنّ تلوُّثَ مياهِ الأمطارِ ظاهرةٌ جديدةٌ تزامنَ حُدوثُها مع (انتشارِ التصنيعِ، وإلقاءِ كمياتٍ كبيرةٍ من "المخلَّفاتِ، والغازاتِ والأتربةِ" في الهواءِ، أو الماءِ)؛ فتذوبَ هذه الملوِّثاتُ مع مياهِ الأمطارِ، وتتساقطَ مع الثلوجِ فتمتصُّها التربةُ

لتضيفَ بذلك كمًّاً جديداً (كثيفاً، ومُعقَّداً) من الملوِّثات إلى تلك الموجودة بالتربة ،فيمتصّ النباتُ هذه "السُّمومَ" في أجزائه كلِّها لتنتقلَ إلى الإنسان أو الحيوان بعد تناولِها؛ ويؤدِّي تساقطُ الأمطارِ الملوَّثة فوق المسطَّحات المائية كـ(المحيطات، والبحار، والأنهار) إلى تلوُّث هذه المسطَّحات، وتَسمُّم الكائنات البحرية كافةً الموجودة بها، ومن ثَمَّ تنتقلُ إلى الإنسان إذا ما تناولَ هذه الأسماكَ الملوَّثةَ.

*مياهُ المجاري: تتلوَّثُ بـ(الصابون، والمنظِّفات الصناعية، وبعض أنواع البكتيريا، والميكروبات الضارَّة)، وعندما تنتقلُ مياهُ المجاري إلى الأنهار والبُحيرات؛ فإنّها تؤدِّي إلى تلوُّثها هي الأُخرى.

المخلَّفاتُ الصناعيةُ: وهي تشملُ مخلَّفات المصانع (الغذائية، والكيميائية، والألياف الصناعية)؛ والتي تؤدِّي إلى تلوُّث الماء بـ(الدُّهون، والبكتيريا، والأحماض، والأصباغ) إضافةً إلى (مركَّبات البترول، والكيمياويات)، والأملاح السامَّة كـ(أملاح الزئبق)، وأملاح المعادن الثقيلة كـ(الرصاص).

*تسرُّبُ البترول إلى البحار والمحيطات: وعادةً ما يحدثُ نتيجةَ (غرق الناقلات)، أو بسبب (قيام هذه الناقلات بعمليات التنظيف، وغسل خزَّاناتها، وإلقاء مياه الغسل الملوَّثة في عُرْض البحر؛ أو تدفُّق زيت البترول أثناءَ عمليات البحث والتنقيب عنه)، كما حدثَ في شواطئ كاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية في نهاية الستينيات وتَكوَّنُ نتيجةً لذلكَ (بقعةً زيتٍ كبيرةَ الحجم) قُدِّرَ طُولُها بـ ٨٠٠ ميل على مياه المحيط الهادي؛ فأدّى ذلك إلى موت أعدادٍ لا تُحصى من (الكائنات الحيَّة، وطيور البحر) نتيجةَ التلوُّث.

**تلوُّثُ اليابسة:**

يتلوَّثُ سطحُ الأرض نتيجةَ تراكُم المواد والمخلَّفات الصُّلْبَة التي تنتجُ من (المزارع، والمصانع، والنوادي ..)،كما يتلوث أيضا من مُخلَّفات المزارع كـ(أعواد المحاصيل الجافَّة، ورماد احتراقها..).

مصادرُ تلوُّث الأرض:

المبيداتُ الحشريّةُ: والتي من أشهرها (د. د. ت) وبالرغم من قضاء هذه المبيدات على الحشرات الضارَّة؛ إلاّ أنَّها ذاتُ تأثيرٍ قاتلٍ على البكتيريا الموجودة في التربة والتي تقومُ بتحليل هذه المواد العضوية إلى مركَّبات كيميائية بسيطة يمتصُّها النباتُ؛ وبالتالي تقلُّ خُصوبةُ التربة على مرِّ الزمن مع استخدام هذه المبيدات؛ وتتركَّزُ خُطورةُ مادَّة (د. د.ت) في بقائها بالتربة الزراعية لفترةٍ طويلة من الزمن دون أن تتحلَّلَ؛ ولهذا ازدادت النداءاتُ والصَّيحاتُ في الآونة الأخيرة بضرورة عدم استعمال هذه المادَّة الكيميائية كمبيدٍ حَشريٍّ واللجوء إلى الوسائل والمواد الطبيعية ما أمكنَ.

إنّه و يا للأسف فإنّ الاتجاهات الحديثةَ في مكافحة الحشرات تلجأُ إلى استخدام المواد الكيميائية باستخدام الطائرات في رشِّ الغابات والمحاصيل الزراعية؛ فيؤدِّي ذلك إلى تلوُّث الحبوب والثمار والخضروات والتربة.

حقّاً: إنّه سُّعارٌ محمومٌ للحُصولِ على المالِ بشتّى الطُّرقِ؛ ولو كان ذلكَ على حسابِ الإنسانِ المكرَّمِ والكائناتِ والبيئةِ.

وينتجُ ذلك نوعانِ من التلوُّثِ:

الأوّلُ: تلوُّثٌ مباشرٌ وينتجُ عن الاستعمالِ الآدميِّ المباشرِ للحبوبِ والثمارِ الملوَّثةِ,

الثاني: تلوُّثٌ غيرُ مباشرٍ وهذا له صُورٌ شتّى وطُرُقٌ مُتعدِّدةٌ.

١. فهو إمّا أنْ يُصابَ الإنسانُ من جرَّاءِ تناولُه لِلُحومِ الطيورِ التي تحصلُ على غذائِها من التقاطِها للحشراتِ الملوَّثةِ؛ حيث تنتقلُ هذه المبيداتُ إلى الطيورِ، وتتراكمُ داخلَها، ويزدادُ تركيزُها مع ازديادِ تناولِ هذه الطيورِ للحشراتِ؛ فإذا ما تناولَها الإنسانُ كانت سُمَّاً بطيئاً؛ ممّا يؤدِّي إلى الموتِ كلَّما تراكَمَ، وازدادتْ كمِّيَّته، وساءَ نوعُه.

٢. وهو إمّا أن يُصابَ به نتيجةَ تناولِه للحومِ الحيواناتِ التي تتغذَّى على النباتاتِ الملوَّثةِ.

٣. كما يُمكنُ أن يُصابَ به نتيجةً لسقوطِ هذه المبيداتِ في التربةِ، وامتصاصِ النباتِ لها، ودخولِها في بناءِ خلايا النباتِ نفسِه.

ومِن أشهرِ المبيداتِ الحشريةِ التي تضرُّ بصحَّةِ الإنسانِ المكرَّمِ تلك المحتويةُ على مركَّباتِ الزئبقِ؛ ولقد سُمِّي المرضُ الناتجُ عن التسمُّمِ بالزئبقِ بمرضِ (المينا ماتا) وذلك نسبةً إلى منطقةِ خليجِ ( مينا ماتا ) باليابانِ؛ والتي ظهرَ فيها هذا المرضُ لأوَّلِ مرَّةٍ عام ١٩٥٣م ؛ وذلك كنتيجةٍ لتلوُّثِ المياهِ المستخدمةِ في ريِّ الأراضي الزراعيةِ بمخلَّفاتٍ تحتوي على مركَّباتِ الزئبقِ السامّةِ الناتجةِ من أحدِ المصانعِ؛ –وحتى ولو كان بكمِّياتٍ صغيرةٍ على جسمِ الإنسانِ–؛ حيث ترتخي العضلاتُ وتتلفُ خلايا المخِّ وأعضاءِ الجسمِ الأُخرى، وتفقدُ العينُ بصرَها ونُورها، وقد تؤدِّي إلى الموتِ كما تؤثِّرُ على الجنينِ في بطنِ أُمِّه.

ب– الأسمدةُ الكيماويةُ: هي تلكَ الأسمدةُ غيرُ العضويةِ التي يصنعُها الإنسانُ مركَّباتٌ كيميائيةٌ والتي تؤدِّي إلى تلوُّثِ التربةِ– بالرغمِ من أنَّ الغرضَ منها هو زيادةُ إنتاجِ الأراضي الزراعيةِ– وقد توصَّلَ الباحثونَ في الزراعةِ في بريطانيةِ إلى أنّ زيادةَ محصولِ "الفدَّانِ" الواحدِ في السنواتِ الأخيرةِ لا يزيدُ بزيادةِ استعمالِ الأسمدةِ الكيماويةِ؛ والتي تؤدِّي إلى تغطيةِ التربةِ بطبقةٍ "لا مَساميةٍ" أثناءَ سقوطِ الأمطارِ الغزيرةِ، بينما تقلُّ احتمالاتُ تكوُّنِ هذه الطبقةِ في حالةِ الأسمدةِ العضويةِ.*

* الأسمدة العضوية هي تلك الناتجة من مخلفات الحيوانات والطيور والإنسان، وهو معروف علميّاً أنّ هذه الأسمدةَ تزيدُ من قدرةِ التربةِ على الاحتفاظِ بالماء.

## الحفاظُ على البيئةِ من منظورٍ إسلاميٍّ:

لقد جاءَ في القرآنِ الكريمِ آياتٌ عديدةٌ، ووَرَدَ في السُّنَّةِ النبويَّةِ المطهَّرةِ أحاديثُ كثيرةٌ تُبيِّنُ بِجَلاءٍ ووُضوحٍ الرؤيةَ البعيدةَ المدى (الاستراتيجيةَ) من أجلِ (الحفاظِ على السلوكِ الإنسانيِّ الراقي مع حُسنِ الإدارةِ، وترشيدِ الموارد البيئية[1] ومقاومةِ التصحُّرِ، والاهتمامِ بالتنوُّعِ البيولوجيِّ والطبيعةِ، وعدمِ إهدارِ الموارد الطبيعية) قال جلَّ جلالُهُ: **{وَاذْكُرُوا إِذْ جَعَلَكُمْ خُلَفَاءَ مِنْ بَعْدِ عَادٍ وَبَوَّأَكُمْ فِي الأَرْضِ تَتَّخِذُونَ مِنْ سُهُولِهَا قُصُوراً وَتَنْحِتُونَ الْجِبَالَ بُيُوتاً فَاذْكُرُوا آلاءَ اللهِ وَلا تَعْثَوْا فِي الأَرْضِ مُفْسِدِينَ}** (سورة الأعراف: الآية ٧٤)؛ وقال تعالى: **{يَا بَنِي آدَمَ خُذُوا زِينَتَكُمْ عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ}** (الأعراف: ٣١)، وممّا وَرَدَ عن خاتمِ النَّبيِّينَ وإمامِ المرسلينَ سيِّدنا مُحمَّدٍ صلّى اللهُ عليه وسلَّمَ أنّه قالَ: "الناسُ شُركاءُ في ثلاثٍ: الماءِ، والكلأِ، والنارِ"؛ وقالَ عليه الصلاةُ والسلامُ أيضاً: "إن قامَتِ الساعةُ وفي يَدِ أحَدِكُمْ فَسيلَةٌ فإنْ استطاعَ أنْ لا يقومَ حتّى يغرِسَها فَلْيَغْرِسْها" (رواه البُخاريّ في الأدبِ المفرَدِ)، وغيرُها العديدُ من الآياتِ القرآنيةِ والأحاديثِ النبويةِ التي تحثُّ على الحفاظِ على البيئةِ.

**الإنسانُ وعلاقتُه بالبيئة**: يُمكِنُ تلخيصُ علاقةِ الإنسانِ بالبيئةِ– في منظورِ الشريعةِ الإسلاميةِ– في عدَّةِ محاورَ رئيسيَّةٍ منها:

١. خلقَ اللهُ هذا الكونَ (البيئةَ) بقَدْرٍ معلومٍ وفي حالةٍ من التوازُنِ والتناغُمِ الذي يضمنُ توفيرَ مُقوِّماتِ الحياةِ كافةً لكلِّ المخلوقاتِ وعلى رأسِها الإنسانُ المكرَّمُ؛

٢. الإنسانُ هو خليفةُ اللهِ في الأرضِ، واللهُ يأمرُنا بـ(الحفاظِ عليها، وعمارتِها، وإصلاحِها، وإظهارِ أسرارِ اللهِ فيها، واستثمارِها)[2]

٣. يكونُ فسادُ البيئةِ وفسادُ الحياةِ دائماً من صُنعِ الإنسانِ، قال تعالى: **{ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ}** (سورة الروم: ٤١)؛

٤. ينهى الإسلامُ الحنيفُ عن الإفسادِ في الأرضِ بصُورِه كافَّةً؛ حيث ينهى عن (قتلِ النفسِ التي حرَّمَ اللهُ إلاّ بالحقِّ، وعن التدميرِ والتخريبِ، وقطعِ الأشجارِ)–حتّى أثناءَ الحروبِ–، ويأمُرنا بقتلِ (الهوامِ، والحيواناتِ الضارَّةِ)؛

٥. يعيشُ المسلمُ في توافُقٍ مع البيئةِ من حولِه؛ حيث يُدْرِكُ المسلمُ أنّ هذه المخلوقاتِ كافّةً؛ إنّما هي مملوكةٌ للهِ تعالى وهي خاضعةٌ ومُسبِّحةٌ آناءَ الليلِ وأطرافَ النهارِ، وأنّها مُسخَّرةٌ لخدمةِ الإنسانِ بأمرِ اللهِ تعالى ، ويُدْرِكُ أنّ هذه الكائناتِ والمخلوقاتِ تُشاركُه الحياةَ، وأنّ وُجودَها مُهِمٌّ لاستمرارِ الحياةِ؛

[1] - فراس أحمد الخرجي، الإدارة البيئية "بتَصرُّفٍ حَسَنٍ"، عمان: دار كنوز المعرفة العلمية، الطبعة الأولى،2007، ص 142-143.
[2] - سعيد عبد الرحمن موسى القزقي، دور السنة في رعاية البيئة والمحافظة عليها، مجلة الشريعة والقانون العدد29 –يناير 2007م ص 150.

٦. يأمرُنا الإسلامُ بالتفكُّرِ في ملكوتِ السماواتِ والأرضِ لاستكشافِ قُدرةِ اللهِ في (الخلقِ، والإبداعِ، وتدبيرِ الكونِ) ولنتذكَّرْ نِعَمَ اللهِ علينا فنَشْكُرَه عليها –وخاصَّةً في أوقاتِ الانتفاعِ بها–، وكذلك لإدراكِ النواحي الجماليّةِ في الكونِ؛

٧. يحثُّنا الإسلامُ على (الطهارةِ والنظافةِ العامَّةِ والشخصيَّةِ)؛ مثل: (الاغتسالِ، والوضوءِ، والعنايةِ بالملبسِ والمسكنِ)؛

٨. ينهانا الإسلامُ عن الإسرافِ، ومن المعروفِ أنّ "الإسرافَ من أهمِّ عواملِ إفسادِ البيئةِ"؛ حيث يؤدِّي إلى زيادةِ استهلاكِ واستنفادِ الموارِدِ الطبيعيةِ، ويؤدِّي إلى تراكُمِ المخلَّفاتِ والفضلاتِ؛

٩. يُدركُ المسلمُ أنّ "الكوارثَ الطبيعيةَ قد تكونُ عقوبةً إلهيةً".

**بعضُ الطُّرُقِ الوقائيةِ للمحافظةِ على البيئةِ:**

١. مراعاةُ الشروطِ الصحيةِ عند تصميمِ (المباني، خزَّاناتِ المياهِ) وكيفيةِ العنايةِ بها، نظافةِ المطبخِ باستمرارٍ، والتخلُّصِ من الأطعمةِ التالفةِ وبقايا الطعامِ أوَّلاً بأوَّلٍ؛

٢. العنايةُ بـ(نظافةِ الأرضيَّاتِ، وكنسُها بالمكانسِ الكهربائيةِ باستمرارٍ، وتغييرُ البساطِ "الموكيت") كلّما استدعى الأمرُ ذلك؛

٣. مراعاةُ الطُّرُقِ الصحيةِ والآمنةِ لاستخدامِ المبيداتِ الحشريةِ، ووسائلِ التدفئةِ؛

٤. تفقُّدُ البيئةِ التي نعيشُ فيها داخلَ (البيتِ، والمدرسةِ، الورشِ) باستمرارٍ، والعملُ على إصلاحِ أيِّ (تلَفٍ، أو خللٍ) يظهرُ في تمديداتِ المياهِ أو المجاري، وغسلُ الخزَّاناتِ كلَّ ستَّةِ أشهُرٍ، والتعاونُ بين السُكَّانِ لنظافةِ الشوارعِ، والأحياءِ وبينَ الجهاتِ الحكوميةِ المختصَّةِ من أجلِ إزالةِ أيةِّ مخالفةٍ بيئيّةٍ؛

٥. اعتمادُ عقودٍ اقتصاديةٍ تهتمُّ بالبيئةِ والإنسانِ وتُحافظُ عليهما، مع تسليطِ العقابِ الرادعِ على الاعتداءِ الاقتصاديِّ على الإنسانِ وبيئته؛

٦. عدمُ الإسرافِ في نواحي الحياةِ كافّةً –وخاصَّةً فيما يخصُّ (الطعامَ، والشرابَ، والأثاثَ)– والعملُ على استخدامِها والاستفادةِ منها إلى أقصى درجةٍ؛

٧. التخلُّصُ من بقايا الطعامِ والنفاياتِ بطريقةٍ سليمةٍ وذلك عن طريقِ: التبرُّعِ بالطعامِ للمحتاجينَ، وإصلاحِ وتجديدِ ما يُمكنُ تجديدُه وإعادةُ استخدامِه (بالنسبةِ للأثاثِ القديمِ) كما يُمكنُ التبرُّعُ بالأثاثِ القديمِ للجمعياتِ الخيريةِ أو المحتاجينَ من الأقاربِ والجيرانِ؛

٨. يجبُ تصنيفُ النفاياتِ ووضعُها في أكياسٍ خاصَّةٍ؛ حتى يُمكنُ إعادةُ (تدويرِها، واستغلالِها) اقتصاديّاً بأبعادٍ بيئيةٍ مضمونةٍ دونَ آثارٍ سلبيةٍ؛

٩. ترقيةُ البحثِ العلميِّ الجادِّ في مجالِ الاستغلالِ (الرشيدِ، والعقلانيِّ) للبيئةِ، ومكافأةِ (الإبداعاتِ، والابتكاراتِ) بأوسمةٍ رئاسيّةٍ رسميّةٍ.

**فَرضُ الضريبةِ البيئيَّةِ: (مثلاً في الجزائر)**

- **استحداثُ رسمِ مكافحةِ التلوُّثِ البيئيِّ (TLCP)**[1]: يُفرَضُ في شكلِ رسْمٍ رمزيٍّ يدفعُه كلُّ من:

١. الأفرادِ (عند استخراجِ الوثائقِ الإداريَّةِ مثلاً: ١٠ دج مرَّةً في السَّنَةِ)

٢. مُلَّاكُ المنازلِ (١٠٠ دج في السَّنَةِ)

٣. مُلَّاكُ السياراتِ بأحجامِها كافّةً يدمَجُ في سعرِ البنزين (1 دج /ل)

٤. المؤسساتُ (حسبَ درجةِ التلوُّثِ) مثلاً:

- الدرجة ١ : ١٢٠٠٠ دج في السَّنة (مؤسَّساتِ الخدماتِ)
- الدرجة ٢: ٢٤٠٠٠ دج في السَّنة (المؤسَّساتِ الإنتاجيةِ ١)
- الدرجة ٣: ٥٠٠٠٠ دج في السَّنة (المؤسَّساتِ الإنتاجيةِ ٢)

- **استحداثُ الصناديقِ الإقليميَّةِ للحفاظِ على البيئةِ**: يكونُ من إيراداته:

١. رسمُ مكافحةِ التلوُّثِ البيئيِّ،

٢. ١٪ من مجموعِ الإيراداتِ الجبائيَّةِ في الولايةِ.

٣. ١٪ من الجبايةِ البترولية.

٤. مساهماتُ المجتمعِ الطوعيَّةِ.

- **اعتمادُ صناديقِ الصدقاتِ الجاريةِ للحفاظِ على البيئةِ**: تُشرِفُ عليها مؤسَّساتُ المجتمعِ المدنيِّ المهتمَّةِ بالبيئةِ؛ بحيثُ تُوضعُ صناديقُ مميَّزةٌ وشفَّافةٌ في: (مكاتبِ البريد، البنوكِ، مؤسَّساتِ التأمينِ، المراكزِ التجاريةِ، المؤسَّساتِ التربويةِ والجامعاتِ).

**خاتمةٌ:**

إنّ علاقةَ الإنسانِ المسلمِ بالبيئةِ التي يعيشُ فيها هي علاقةٌ (دينيّةٌ، وخُلقيّةٌ)، وهذا يعني أنَّ العنايةَ بالبيئةِ ليست مجرَّدَ سلوكٍ حضاريٍّ؛ بل هو (مطلبٌ دينيٌّ)؛ ولأنّ الإنسانَ جزءٌ من هذا الكونِ الذي تكملُ عناصرُه بعضُها البعضَ؛ إلاّ أنّه جُزءٌ مُتميِّزٌ وله موقعٌ خاصٌّ عن سائرِ المخلوقاتِ؛ إذ هو مستخلفٌ –كما قُلنا– فيه وله علاقةٌ وطيدةٌ بهذا الكونِ تتمثَّلُ في:

- علاقةِ التأمُّلِ والتفكيرِ والاعتبارِ في الكونِ وما فيه؛

[1] - مسدور فارس، اقتصاد البيئة في الإسلام، باحث في الاقتصاد الإسلامي، جامعة سعد دحلب البليدة-الجزائر- PPT.

- صلةِ الاستثمارِ المتوازنِ الحافظِ والانتفاعِ والتعميرِ والتسخيرِ لمنافعِه ومصالحِه؛
- صلةِ العنايةِ والرعايةِ والمحافظةِ؛ لأنّ أعمالَ الإنسانِ الصالحةِ غيرُ محدودةٍ بمصلحةِ الإنسانِ وَحْدَهُ؛ بل تمتدُّ إلى مصالحِ خَلْقِ اللهِ أجمعينَ ف( خيرُ النَّاسِ أنفعُهُم للناسِ وفي كلِّ كَبِدٍ رطْبَةٍ أجْرٌ)[1] .

لقد حثَّ الإسلامُ الحنيفُ على الاهتمامِ بمختلفِ الجوانبِ التي ترتبطُ بالبيئةِ وعلاقتِها بالإنسانِ وأساليبِ المحافظةِ عليها واستغلالِ الموارِدِ الطبيعيةِ استغلالاً حسناً بلا ( استنزافٍ، وإسرافٍ، أو تلويثٍ) . واللهُ من وراءِ القصدِ .

## الهوامشُ:

١. القرآن الكريم.
٢. الجميلي السيد، **الإسلام والبيئة– دراسة علمية إسلامية طبية**– القاهرة: مركز الكتاب للنشر، الطبعة الأولى، ١٩٩٧ .
٣. الحلو ماجد راغب، **قانون حماية البيئة في ضوء الشريعة**، الإسكندرية: دار المطبوعات الجامعية الطبعة الأولى، ١٩٩٥ .
٤. الخرجي فراس أحمد، **الإدارة البيئية**، عمان: دار كنوز المعرفة العلمية، الطبعة الأولى، ٢٠٠٧ .
٥. شحاته عبد الله، **رؤية الدين الإسلامي في المحافظة على البيئة**، القاهرة: دار الشروق، الطبعة الأولى، ٢٠٠١ .
٦. صابر محمد، **الإنسان وتلوث البيئة**، المملكة العربية السعودية، الإدارة العامة للتوعية العلمية والنشر، ٢٠٠٠ .
٧. القزقي سعيد عبد الرحمن موسى، **دور السنة في رعاية البيئة والمحافظة عليها**، مجلة الشريعة والقانون العدد ٢٩ –يناير ٢٠٠٧ .
٨. مهدي أمين، **مبادئ الجغرافيا المناخية**، الخرطوم: دار جامعة الخرطوم للنشر، الطبعة الأولى،١٩٩٣ .
٩. http://panorama-knowlege.yoo7.com/montada-f12/
١٠. http://membres.lycos.fr/asmapet/Def_environnement.htm
١١. Dr. Amina Mohammad Nasîr – LIslam et la protection de lenvironnement ;
١٢. http://www.isesco.org.ma/francais/publications/Islamtoday/13/P5.php#
١٣. http://www.awqaf.gov.jo/uploads/50.doc
١٤. فاروق محمد أبو طعيمة، عناصر البيئة في القرآن الكريم
١٥. http://amjad68.jeeran.com/archive/2008/5/499840.html
١٦. http://www.iid-alraid.de/Arabisch/Abwab/Ecology/Eco2.htm

[1] - عبد الله شحاتة، رؤية الدين الإسلامي في المحافظة على البيئة، القاهرة: دار الشروق، الطبعة الأولى، 2001 م، ص19.