



دَوْلَةُ لِيْبِيَا

وَزَارَةُ التَّعْلِيمِ

مَرْكَزُ الْمَنَاحِجِ التَّعْلِيمِيَّةِ وَالْبَحْثِ التَّرْبَوِيِّ

الاجتماعيات

(التاريخ و الجغرافيا)

لِلصَّفِّ السَّادِسِ مِنْ مَرَحَلَةِ التَّعْلِيمِ الْأَسَاسِيِّ

الاسبوع السابع عشر

المدرسة الليبية بفرنسا - تور

الْعَامُ الدَّرَاسِيُّ

1441 - 1442 هـ / 2020 - 2021 م

مفهوم التلوث

تعريف التلوث :

هو حدوث خلل في البيئة يجعلها غير قادرة على أداء دورها الطبيعي في التخلص من المواد الملوثة للبيئة وخاصة غير العضوية منها .

ويحدث التلوث في الأرض وغلافها الهوائي وقد توسع مفهوم التلوث حتى شمل ظاهرة الضوضاء .

أنواع التلوث ومصادره :

يقسم التلوث إلى ثلاثة أنواع رئيسية هي :

- 1 - تلوث الهواء .
- 2 - تلوث الماء .
- 3 - تلوث التربة .

أولاً - تلوث الهواء :

يتلوث الهواء بفعل الطبيعة أو الإنسان .

التلوث الطبيعي للهواء :

يمكن حصر مصادر التلوث الطبيعي للهواء

فيما يلي :

أ- البراكين :

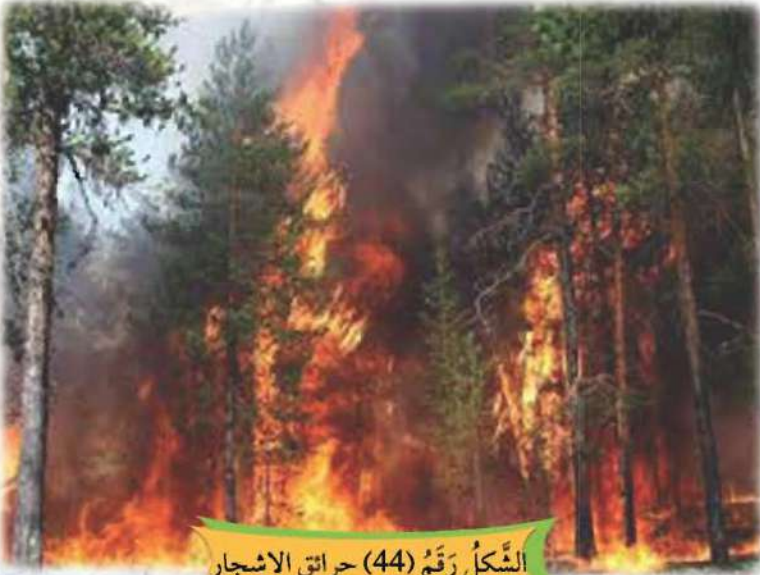
تطلق البراكين كميات كبيرة من الغازات التي تلوث الهواء وكذلك مواد صلبة التي تعرف بالرماد البركاني، وتقدر بالآلاف الأطنان في الهواء .

الشكل رقم (42) تلوث الهواء



الشكل رقم (43) الملوثات الغبارية

ب- الغبار والأترربة: ينتج عند هبوب الرياح في المناطق الجافة المحملة بالأترربة والرمال التي تؤدي إلى حجب الرؤية وتعوق رؤية قرص الشمس فيتلوّث الهواء ويؤثر على المخلوقات المختلفة.



الشكل رقم (44) حرائق الاشجار

ج- الحرائق: تنتج عند تعرّض الغابات إلى حرائق بسبب إرتفاع درجة الحرارة الشديدة والجفاف و انطلاق أذخنة في الهواء و تقوم الرياح بنقلها إلى مسافات بعيدة تؤدي إلى تلويث الهواء.

د- حَبَاتُ الطَّلَع : فِي الرَّبِيعِ تَزْهَرُ النَّبَاتَاتُ وَيَقُومُ الْهَوَاءُ بِنَشْرِهَا فِي الْجَوِّ، وَيُؤَدِّي هَذَا إِلَى مَرَضٍ (التَّحْسُّسِ الرَّيِّعِيِّ) عِنْدَ بَعْضِ النَّاسِ .



هـ - الْجَرَائِمُ : الْهَوَاءُ مُلَوِّثٌ بِالْجَرَائِمِ الْمُخْتَلِفَةِ الْأَنْوَاعِ فِي الْأَمَاكِنِ الْمُغْلَقَةِ وَفِي الْأَمَاكِنِ الْمُرْدَحِمَةِ ، خَاصَّةً كَمَا تَكْثُرُ الْجَرَائِمُ فِي دُورِ الْعَرَضِ وَالْمَعَارِضِ وَالْمَحَلَّاتِ التِّجَارِيَّةِ وَوَسَائِلِ النَّقْلِ الْعَامَّةِ، وَكَذَلِكَ يَكْثُرُ التَّلَوُّثُ فِي الْمُدُنِ أَكْثَرُ مِمَّا فِي الْأَرْيَافِ .

التَّلَوُّثُ الْبَشَرِيُّ لِلْهَوَاءِ :

يُقْصَدُ بِهِ التَّلَوُّثُ النَّاجِمُ عَنِ اسْتِعْمَالِ الْإِنْسَانِ لِلْمَوَادِّ سَوَاءً فِي مَجَالِ التَّصْنِيعِ، أَمْ فِي مَجَالِ الْأِسْتِخْدَامَاتِ الْمَنْزِلِيَّةِ وَالْحَيَوِيَّةِ وَالْيَوْمِيَّةِ.

أهم هذه الملوثات :

أ- الْمُلَوِّثَاتُ النَّاجِمَةُ عَنِ اخْتِرَاقِ الْوُقُودِ :

يَنْتُجُ عَنِ اخْتِرَاقِ الْوُقُودِ فِي الْمَصَانِعِ وَالْإِسْتِخْدَامَاتِ الْمَنْزِلِيَّةِ انْطِلَاقُ غَازَاتٍ وَجُزْئِيَّاتٍ صَلْبَةٍ، وَمُرَكَّبَاتٍ كِيمِيَاءِيَّةٍ تَعْمَلُ عَلَى تَلَوِّثِ الْهَوَاءِ وَإِضْرَارِ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ.

الشَّكْلُ رَقْمُ (45) ملوثات ناتجة
عن حرق الوقود



ب- الملوّثات الناجمة عن وسائل النقل

المُختلفة:

يَنْتُجُ عَنِ الْقِطَارَاتِ وَالسَّيَّارَاتِ وَيَحْدُثُ
ضَرَرًا عَلَى الْإِنْسَانِ وَالْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ.

الشَّكْلُ رَقْمُ (46) ثلوث بوسائل النقل

ج- الملوّثات الناجمة عن الصناعة :

وَيُقْصَدُ بِهَا الدُّخَانُ وَالْمُرَكَّبَاتِ الْغَازِيَّةِ وَجُزْئِيَّاتِ الْعُبَارِ، وَالْحَرَارَةُ الْمُتَوَلِّدَةُ مِنَ الْمَصَانِعِ مِثْلُ
الْمَصَانِعِ الْكِيمِيَّائِيَّةِ، وَالْحَدِيدِ وَالصُّلْبِ وَغَيْرَهَا .

د- الملوّثات الناجمة عن النفايات والفضلات البشريّة:

تُشَكِّلُ مَقَالِبُ النِّفَايَاتِ مَصْدَرًا لِلتَّلَوُّثِ الْجَوِّيِّ لِأَنَّهَا تَحْتَوِي عَلَى بَقَايَا عَضْوِيَّةٍ تَسْمَحُ بِنَشَاطِ
الْجَرَاثِيمِ كَمَا يَنْتُجُ عَنْ عَمَلِيَّةِ حَرْقِ النِّفَايَاتِ الصَّلْبَةِ كِمِيَّاتٌ كَبِيرَةٌ مِنَ الْغَازَاتِ وَالْجُزْئِيَّاتِ
الدَّقِيقَةِ .

هـ- الملوّثات الإشعاعية:

يُقْصَدُ بِهَا الْأَشِعَّةُ النَّاجِمَةُ عَنْ تَجَارِبِ التَّفَجِيرَاتِ
الذَّرِّيَّةِ، الْمُفَاعَلَاتِ، وَاسْتِخْدَامِ الْأَشِعَّةِ
فِي الْمَجَالَاتِ الطِّبِيَّةِ.



التلوث الهوائي وأخطاره :

للتلوث الهوائي أخطارٌ جسيمةٌ تؤثرُ على الإنسان والحيوان والنبات والمنتجات المصنعة :

أ- التلوث الهوائي وأثره على الإنسان والحيوان :

أصبح التلوث الهوائي ظاهرةً شائعةً في الكثير من أقاليم العالم ، لأنه مصدرٌ لأمراض الجهاز التنفسي والإنفلونزا وأمراض القلب والسرطان وغيرها.

ب- التلوث الهوائي والنبات :

يؤثر التلوث الهوائي على أنسجة الأوراق والمادة الخضراء وعلى إنتاجية المحاصيل وأحياناً يؤدي إلى موت النبات .

ج- التلوث الهوائي وتأثيره على المعادن والمنتجات الصناعية :

يؤدي التلوث الهوائي إلى تآكل المعادن وتمزق المنسوجات وتشقق المطاط ويقتصر من العمر الاستهلاكي للصلب والنيكل.



د- التلوث الهوائي والمناخ ،

يؤثر التلوث على درجة الحرارة، وشدة الإشعاع وتشكل الغيوم وهطول الأمطار. ومن أكثر الملوثات ، ثاني أكسيد الكربون والغبار والأتربة والرماذ البركاني.

هـ - التلوث الهوائي والضوضاء ،

يظهر أثر الضوضاء في المدن الصناعية ، وتؤثر الضوضاء في الجهاز العصبي ويضر السمع والنظر، وقد ينجم عنه الصمم الوظيفي، وأحياناً يؤثر في النظر ويسبب الصداع والإرهاق وغيرها.

حافيا - تلوث الماء ،

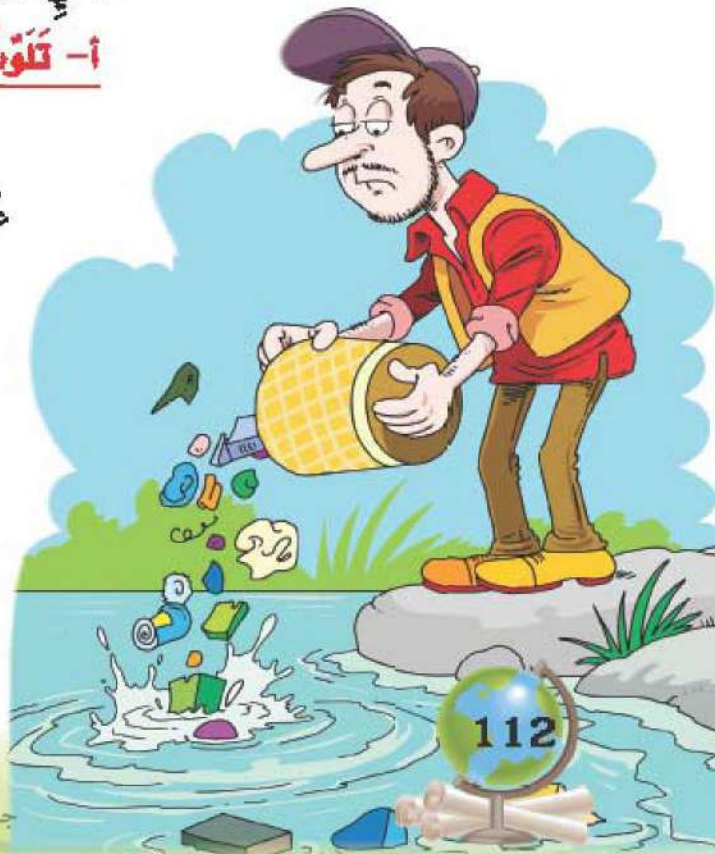
يقصد بتلوث الماء، إحداث تلف أو فساد بنوعية المياه لدرجة تصبح معها المياه ضارة عند استخدامها.

أشكال التلوث المائي وأسبابه ،

وهي أربعة أنواع:-

أ- تلوث الأخواض،

ويُقصدُ به تلوث أخواض الأنهار والبحيرات عن طريق استخدام المبيدات الحشرية والأسمدة الكيماوية في الزراعة، وعن طريق نفايات المصانع ومياه المجاري، وكذلك تلوث الأمطار بالكثير من الغازات الضارة.



ب- تَلَوُّثُ الْمَسَطَّحَاتِ الْمَائِيَّةِ (الْبَحَارُ وَالْمَحِيطَاتُ):

وَيَحْدُثُ عِنْدَ إلقاءِ كَمَيَّاتٍ كَبِيرَةٍ مِنَ الْفَضَلَاتِ الْعُضْوِيَّةِ وَغَيْرِ الْعُضْوِيَّةِ مِثْلَ الرِّصَاصِ وَالزُّبْقِ وَالزَّرْنِيخِ وَالنِّحَاسِ وَالنِّيكَلِ، وَكَذَلِكَ مِيَاهُ الْمَجَارِي غَيْرِ الْمُعَالَجَةِ، لِأَنَّهَا تَحْتَوِي عَلَى الدُّهُونِ وَفَضَلَاتِ الْمَنَازِلِ وَمَا تَقْدِرُهُ السُّفُنُ مِنْ كَمَيَّاتٍ كَبِيرَةٍ مِنَ النَّفْطِ بِسَبَبِ تَنْظِيفِ الْخِزَانَاتِ وَتَصَادُمِ نَاقِلَاتِ النَّفْطِ وَانْفِجَارِهَا.

ج- التَّلَوُّثُ الْخَرَارِيُّ:

وَيَنْتُجُ نَتِيجَةً لِقَذْفِ الْمِيَاهِ مُرْتَفَعَةِ الْحَرَارَةِ مِنْ مَحَطَّاتِ الطَّاقَةِ الْكَهْرَبَائِيَّةِ وَالْمُصَانِعِ وَهَذَا يُؤْدِي إِلَى عَدَمِ قُدْرَةِ الْمَاءِ عَلَى حَمْلِ الْأَكْسِجِينِ، وَبِالتَّالِي يَحْدُثُ التَّلَوُّثُ الْمَائِي.

د- تَلَوُّثُ الْحَيَاةِ الْمَائِيَّةِ :

وَيَنْتَجُ عَنْ طَرِيقِ إلقاءِ الْفَضَلَاتِ حَيْثُ يُؤْدِي تَحْلِيلُ مُخْلَفَاتِهَا إِلَى تَكْوِينِ مَوَادٍ أُخْرَى مِثْلَ النِّيْتْرُوجِينِ وَالْفُوسْفُورِ وَالْكَرْبُونِ الَّتِي تُسَاعِدُ عَلَى نُمُوِّ بَعْضِ النَّبَاتَاتِ الَّتِي تَمْتَصُّ الْأَكْسِجِينِ مِنَ الْمَاءِ وَتُسَبِّبُ تَلَوُّثًا.



أخطار التلوث المائي :

التلوث يؤدي إلى موت الأسماك كما يؤدي إلى إتلاف نوعية المياه المستخدمة في الزراعة والصناعة و الشرب وتصبح المياه مخفوفة بالمخاطر.

ثالثاً - تلوث التربة :

وهو التلوث الذي يصيب تربة القشرة الأرضية وذلك عن طريق الإسراف في استخدام الأسمدة الكيماوية والمبيدات الحشرية، كما يؤدي هذا النوع من التلوث إلى تشويه جمال الطبيعة ونظافتها من خلال إلقاء القمامة والمخلفات الصلبة للمصانع فوق سطح الأرض .



الاستنتاج



- 1 - أن الملوثات تشمل كل العناصر الضارة التي تطلق في الهواء أو في الماء أو تنشر من فوق سطح الأرض.
- 2 - الملوثات تكون غازية مثل الغازات الضارة ، وسائله مثل المواد الكيماوية، أو صلبة مثل نفايات المصانع .
- 3 - لقد بدأت معظم دول العالم تسن القوانين والتشريعات لتقليل فرص حدوث التلوث .



التلوث مشكلة عالمية



يَتَشَرُّ التَّلَوُّثُ انْتِشَاراً وَاسِعاً بِلاَ عَوَائِقٍ مِمَّا يُعْطِي
لِلْمُشْكِلَةِ صِفَةً عَالَمِيَّةً.

عوامل انتشار الملوثات :

1 - دَوْرَةُ الْهَوَاءِ وَحَمَلُ الْمُلَوِّثَاتِ : تَتَّخِذُ دَوْرَةَ الْهَوَاءِ الَّتِي تَتِمُّ دَاخِلَ

الْغِلَافِ الْهَوَائِيِّ نِظَامَيْنِ هُمَا :

أ- النِّظَامُ الْأَفْقِيّ أَوْ السَّطْحِيّ (حَرَكَةُ الرِّيحِ).

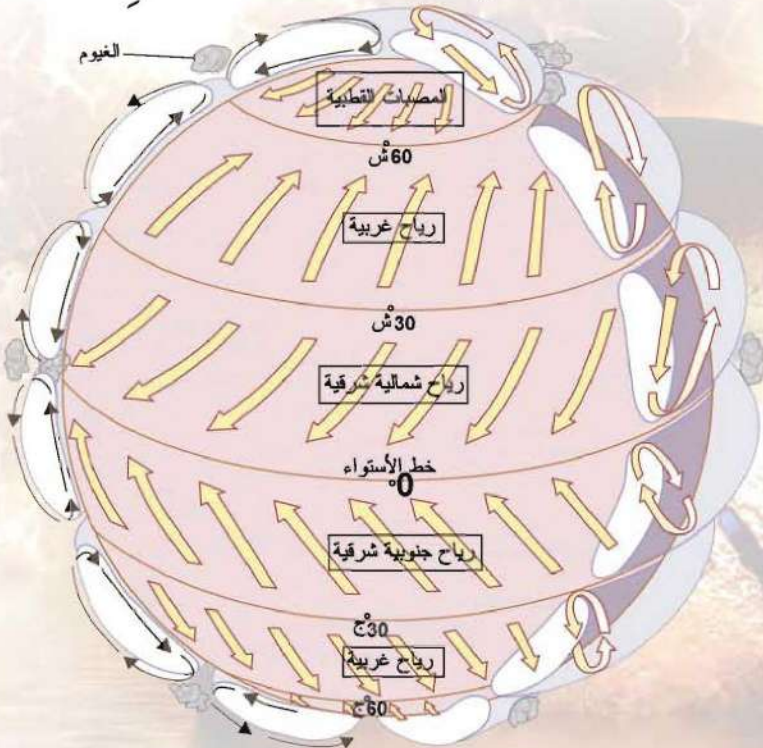
ب- النِّظَامُ الرَّأْسِيّ (حَرَكَةُ الْهَوَاءِ الصَّاعِدِ وَالْهَابِطِ).

وَتَتَقَلُّ الْمُلَوِّثَاتُ مَعَ هَذِهِ الْحَرَكَةِ الْأَفْقِيَّةِ وَالرَّأْسِيَّةِ بَيْنَ مَنَاطِقِ الضَّغْطِ، حَيْثُ الْهَوَاءُ فِي مَنَاطِقِ

الضَّغْطِ الْمُنْخَفِضِ فِيهِ، الْهَوَاءُ صَاعِداً

يَطْرُدُ الْمُلَوِّثَاتِ بَيْنَمَا مَنَاطِقُ الضَّغْطِ

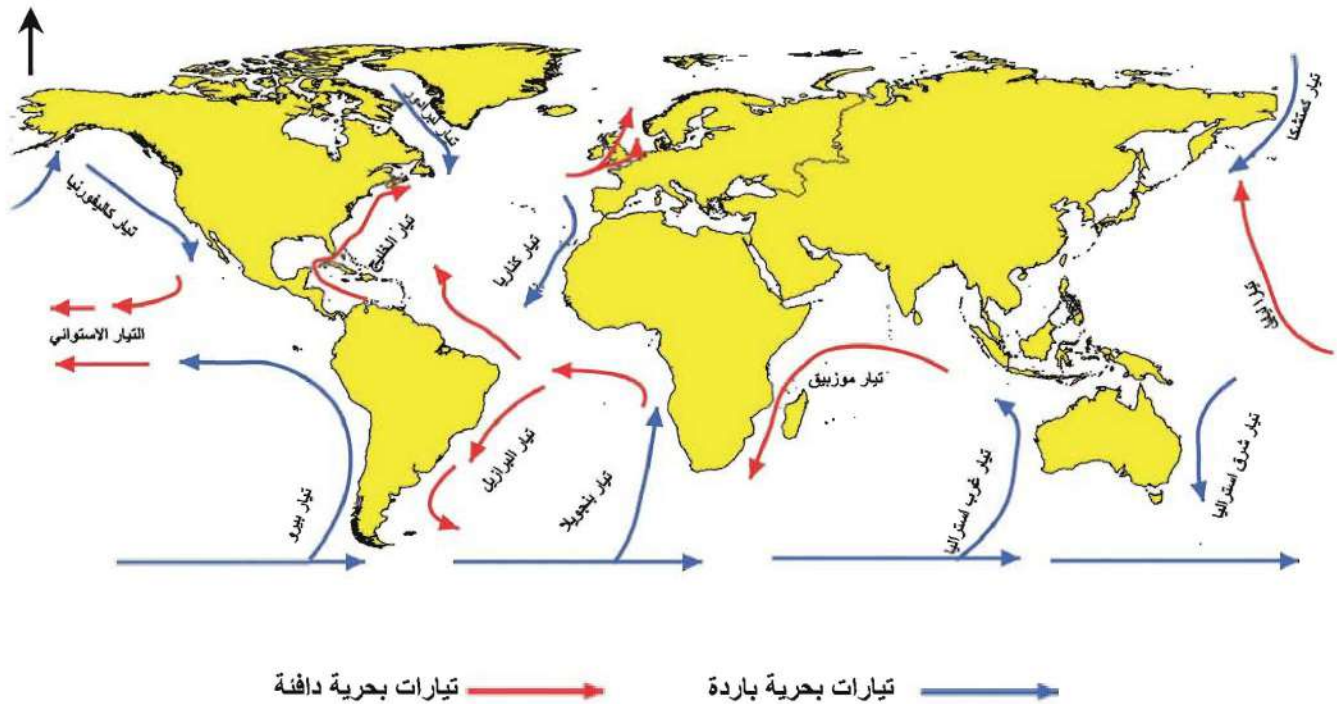
الْمَرْتَفِعِ مَنَاطِقَ مَجْمَعَةٍ لِلْمُلَوِّثَاتِ.



الشكل رقم (47) الدورة الهوائية
وانتقال الملوثات

2 - التيارات المائية وانتشار الملوثات :-

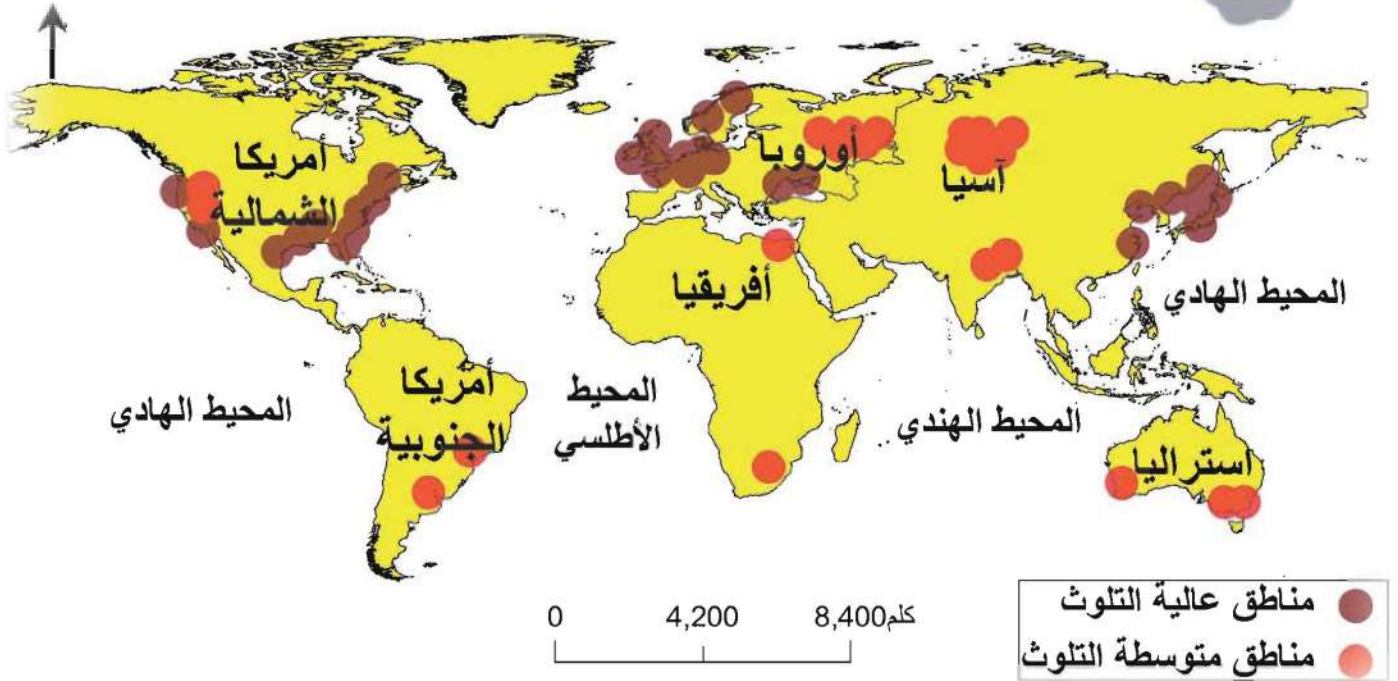
حركة المياه السطحية في البحار والمحيطات ينتج عنها نقل الملوثات وانتشارها في أكبر مساحة ممكنة، خاصة بالقرب من السواحل.



الشكل رقم (48) التيارات المائية وانتشار الملوثات

3 - التجارة الدولية:

في حالة تلوث المواد الغذائية عند الإنتاج فإن هذه الملوثات تنتقل مع هذه المواد عن طريق التجارة إلى مناطق بعيدة وتقوم كثير من الدول بإعدام كميات من الغذاء المستورد بعد أن ثبت تلوثه.



الشكل رقم (49) أكثر المناطق
تلوث في العالم