UICN
The World Conservation Union
الإتحاد الدولي لصون الطبيعة

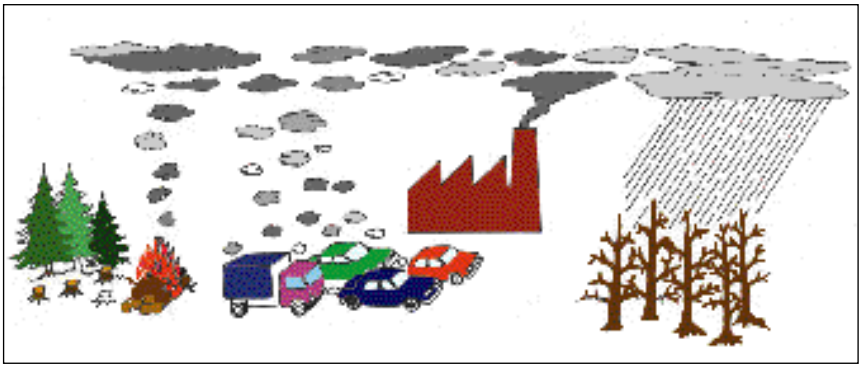
برنامج شمال إفريقيا
مشروع التربية والمحافظة على التنوع البيولوجي

Programme pour l'Afrique du Nord
Projet Education et Conservation de la Biodiversité

North Africa Program
Education and Biodiversity Conservation Project

18 L

الطاقة والبيئة



ترتبط بعض أصعب المشاكل البيئية العالمية باستخدام الطاقة من مصادرها المختلفة (الفحم الحجري والنفط والطاقة النووية) لأغراض توليد الطاقة الكهربائية أو تسييروسائل النقل المختلفة كالسيارات بأنواعها والطائرات أو المصانع أو لأغراض التدفئة أو التبريد.

التلوث بسبب استخدام الفحم الحجري:

يستخدم الفحم الحجري في كثير من الدول لتوليد الكهرباء أو إنتاج وقود اصطناعي أو في الصناعة أو بالمنازل. وينتج عن احتراق الفحم تلوثا خطيرا في الهواء حيث دلت الدراسات الطبية على حدوث زيادة في أمراض الجهاز التنفسي للمقيمين في المناطق الملوثة.

بتعاون مع مديرية التنمية والتعاون، سويسرا
حقوق الطبع حرة

المطر الحامضي:

ينتج عن حرق الفحم الحجري غبار ومواد عالقة تزال باستخدام مرسبات كهروستاتيكية وعندما لا تستخدم هذه المرسبات لإزالة الغبار والعوالق من غازات الإحتراق تتصاعد هذه المواد في الجو وعندما لا تغسل هذه الغازات لإزالة أكاسيد الكبريت والنتروجين تتصاعد هذه الاكاسيد في طبقات الجو العليا وتساعد المداخن الشاهقة الإرتفاع على انتشارها حيث تكون الظروف مواتية لانتشارها (وتخفيفها أي التقليل من تركيزها). ورغم أن هذه الإجراءات تقلل من تركيز الملوث قرب سطح الأرض، فإنها تتحد مع الهواء الرطب والأمطار (السحب) في الطبقات العليا متسببة في تكون الأمطار الحامضية التي تسقط عادة بعيدا عن مصدر التلوث المسبب لها محدثة خسائر في الغابات والبحيرات والأراضي الزراعية والمنشآت، الخ.

ومن حسن الحظ فان الفحم الحجري لا يستخدم بشكل كبير في معظم الدول العربية لتوفر بدائل طاقة أفضل.

التلوث من وسائل النقل:

تزيد وسائل النقل من حدة مشاكل تلوث الهواء وهى المسبب الرئيسي للضبخان (ضباب + دخان) الذي يتكون في المدن المزدحمة بالسيارات. هذه المشكلة يمكن الحد منها بفرض استخدام الوقود غير المرصص وأجهزة مكافحة التلوث (المحولات المحفزة) بالسيارات والتي تضمن نقصا كبيرا في إنبعاثات ثاني اكسيد الكربون والهيدروكربونات وأكاسيد النتروجين. غير أن معظم الدول العربية لم تطور بعد تشريعات تفرض استخدام الإجراءات أعلاه.

ومن الأساليب المفيدة جدا للحد من تلوث الهواء تطوير نظم النقل العام لتكون بديلا جيدا لاستخدام وسائل النقل الخاصة خصوصا في المدن.

إزالة الغابات:

تعتمد كثير من الدول على استخدام الخشب كمصدر للطاقة. وعندما تزال الغابات بمعدلات وفق معدلات نموها تتعرض هذه الغابات للإختفاء. من جهة أخرى فإن طاقة احتراق الأخشاب ضئيلة غير كافية لأغراض الطهي والتدفئة ويمكن أن يسبب استخدامها زيادة

الأمراض التنفسية. وقد قدرت معدلات إزالة الغابات عالميا بملايين الهكتارات سنويا لأغراض توفير الطاقة أو الأرض الزراعية أو التوسع العمراني.

ظاهرة الدفيئة (زيادة حرارة الغلاف الجوي):

إزداد معدل استخدام الطاقة (من مصادرها المختلفة) بشكل كبير جدا خلال هذا القرن بسبب الثورة الصناعية في أوروبا وشمال أمريكا. ونتج عن احتراق الفحم والنفط والأخشاب كميات كبيرة من غاز ثاني اكسيد الكربون. هذا الغاز له نفس تأثيرات الصوبات الزجاجية لأنه يسمح بدخول الضوء قصير الموجات لكنه يحبس (يمنع خروج) الإشعاع طويل الموجات (تحت الحمراء – أو الحرارة) مما يسبب في تزايد الطاقة حول الأرض ومن ثم دفيئتها. من الآثار المدمرة المحتملة لهذه الظاهرة أن تصير الأرض أكثر دفئا بالتدريج مسببه تغيرا كبيرا في المناخ وزيادة في منسوب المياه في البحار والمحيطات نتيجة ذوبان جليد الأقطاب.

إن مساهمة الفرد في الوطن العربي في إنتاج غاز ثاني اكسيد الكربون صغيرة جدا مقارنة بالدول الصناعية. غير أن التنمية الصناعية وتطوير وسائل المواصلات يجب أن تؤسس باعتبار متطلبات ونواتج الطاقة.

التلوث بسبب استخدام النفط:

ينتج الوطن العربي نسبة كبيرة من النفط المستخدم حاليا وينتج عن احتراق النفط ثاني أكسيد الكربون وأكاسيد الكبريت والنتروجين. ورغم الإنتاج الكبير فإن معظم النفط العربي يستخدم في الدول الصناعية وعلى رأسها اليابان و أوروبا وأمريكا مما يجعل هذه الدول مسؤولة بشكل مباشر على التلوث الناتج عن استهلاك هذا النفط.

التلوث بسبب استخدام الطاقة النووية:

تستخدم الطاقة النووية لإنتاج الطاقة الكهربائية وينتج عن الإنشطار النووي نواتج مشعة خطيرة يصحب حفظها مخاطر أكيدة لاحتمال انسكابها أو تسربها خلال نقلها أو تخزينها. في الوقت الحالي يتم حفظ المخلفات النووية في حافظات مصمتة غير منفذة ثم

تردم في بطن الأرض في مرادم خاصة. إذ لا توجد حاليا طرق بعيدة المدى معتمدة للتخزين الآمن للمخلفات النووية والتي يبقى بعضها ضاراً لآلاف السنين.
هذا النوع من مصادر الطاقة لا يستخدم في أي من الدول العربية بسبب الحصار التقني عليها وعدم قدرتها على تطويره بذاتها حتى حينه.

المراجع:

حقائق بيئية (5- الزراعة المستدامة) إعداد مجموعة من المنظمات البيئية غير الحكومية.

مواضيع للمناقشة:

1 – نظرا لعدم اكتظاظ معظم المدن العربية بالسكان أو وسائل النقل (باستثناء عدد صغير جدا منها) هل يستلزم الأمر استحداث تشريعات لاستخدام الوقود غير المرصص أو المحفزات بالسيارات.
2 - باعتبار أن مساهمة الوطن العربي في تلويث الهواء وظاهرة الدفيئة صغيرة، هل على الدول العربية الإلتزام بإحداث تغييرات جذرية في سياساتها ومؤسساتها لمواكبة الإجراءات المناظرة المتخذة من الدول الصناعية الملوثة ماضيا وحاضرا.
3 – باعتبار الإستخدامات الآمنة للطاقة النووية ونضوب طاقة النفط وحاجة الدول العربية للمياه العذبة لماذا لا يتم توطين الطاقة النووية لاستخدامها لتحلية المياه بالوطن العربي.

إعداد : المركز الفني لحماية البيئة
المنسق الوطني : د. عبد القادر أبو فائد
المركز الفني لحماية البيئة، ص.ب 83618
طرابلس، ليبيا (ج ع ل ش أ ع).
هاتف : 52 84 444 (21-218) – فاكس : 98 80 333 (21-218)

المنسق الجهوي : عبد الحميد بلمليح
جمعية الرفق بالحيوان والمحافظة على الطبيعة "SPANA" 41 ، تجزئة الزهرة، هرهورة 12000 تمارة المغرب
الهاتف : 09 72 74 (7-212). الفاكس : 93 74 74 (7-212) العنوان الإلكتروني : spana@mtds.net.ma