الاجراءات التي يمكن اتباعها لمكافحة التصحر

اصدر مؤتمر الامم المتحدة للحد من انتشار التصحر والذي عقد في نيروبي بكينيا مجموعة كبيرة من التوصيات ، شملت معظم النواحي التقنية والتدريبة والسياسية المتعلقة واهم الاجراءات التي يمكن اتباعها لمكافحة التصحر والحد منه ومنها :

١- مراقبة ومتابعة انشطة الرعي وتجنب اخطار الرعي الجائر في الاماكن المختلفة

٢- اعداد برامج تفصيلية لصيانة وتحسين التربة والغطاء النباتي .

٣- تحديد درجات واماكن التدهور البيئي باستخدام صور الاقمار الصناعية ووسائل الاستشعار عن بعد .

٤- حماية مصادر المياه السطحية والجوفية وزيادتها وترشيد استخدامها .

٥- تبادل المعلومات والاستفادة من الخبرات والتجارب الرائدة في مجال الحد من التصحر ، والتعاون الدولي والاقليمي في مكافحة التصحر .

٦- العمل على وقف حركة وزحف الكثبان الرملية وتثبيتها ، واتخاذ الاجراءات الكفيلة بذلك من مثل الزراعة او بناء اسيجة بلاستيكية امامها او تغطيتها بالقار وغير ذلك كما في شكل (١٥) .

٧- وضع نظام رصد بيئي متكامل لرصد ومراقبة عمليات التحطيب وقطع الغابات .

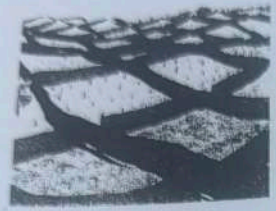
٨- التوسع في انشاء المحميات الطبيعية المناسبة وحمايتها .

٩- اختيار النباتات والاشجار المناسبة للظروف البيئية وزرعها وحمايتها من مثل اشجار الكازورينا التي تتحمل الجفاف كما في شكل (١٦) .

١٠- وضع التشريعات والقوانين البيئية وجعل تطبيقها ممكنا على ارض الواقع .

١١- اقامة المؤتمرات والندوات ودعم وتطوير وسائل التوعية البيئية في مجال التصحر ومقاومته .

شكل (١٥) بناء الأسيجة وزراعة الأشجار حمايةً لها من زحف الرمال



شكل (١٦) اشجار الكازورينا لمقاومة التصحر

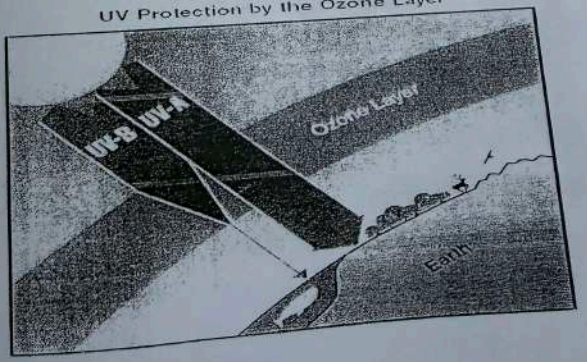
ثانيا : ثقب الاوزون Ozone Hole

الاوزون هو غاز اوكسجين ثلاثي الذرات (O_3) ، وهو اون ازرق باهت ، وله رائحة حادة مميزة يشعر بها الانسان ، ونسبته قليلة جدا لاتتعدى ٠,٠٠٠٦ % من حجم الغلاف الجوي وهو من الغازات المهمة جدا في الغلاف الجوي ، ويتواجد على شكل طبقة على ارتفاع حوالي ٢٥ كم تقريبا فوق مستوى سطح الارض وضمن طبقة الستراتوسفير .

وتشكل طبقة الاوزون درعا واقيا للارض حيث تقوم بامتصاص الاشعة فوق البنفسجية المختلفة الاطوال والتي تنبعث من الشمس ومنها خاصة الاشعة فوق البنفسجية والتي يطلق عليها (UVB) والتي يتراوح طولها الموجي مابين ٢٨٠-٣٠٠ نانوميتر ، وتعتبر هذه الاشعة قاتلة ومهلكة للانسان والكائنات الحية الاخرى ، الا انها لاتمثل ضررا كبيرا لانها تمتص ويعاد اشعاعها من قبل طبقة الاوزون الى الفضاء الخارجي وتمنع وصولها الى سطح الارض ، اما الاشعة التي يتجاوز طولها الموجي ٣٢٠ نانوميتر فانها تعد غير ضارة كما في شكل (١٧) .

ومن المفيد الاشارة الى ان الاوزون عندما يتوفر في حدوده المناسبة يكون مفيدا وذا تاثير ايجابي على الانسان ، ويصبح ضارا ان تزايدت نسبته عن وضعها الطبيعي .

شكل(١٧) عمل طبقة الاوزون في امتصاص وترشيح الاشعة فوق البنفسجية



من المعروف ان تخريب طبقة الاوزون له انعكاسات سلبية كبيرة على المناخ العالمي حيث يؤدي الى رفع درجة حرارة الارض ، لان للاوزون دور مهم في تنظيم الحرارة الواصلة الى سطح الارض ، وعلى النباتات وخاصة البيوبلانكتون او العوالق النباتية وعلى المحاصيل الزراعية وتقليل قدرتها الانتاجية وعلى الكائنات الحية بما فيها الانسان واصابته بامراض كثيرة جدا ، والتاثير على كل شيء على سطح الارض وعلى البيئة بشكل عام

وتتركز اهمية وجود طبقة الاوزون في :

١- حماية الكائنات الحية وسطح الارض من الاشعة فوق البنفسجية ، اذ تقوم بامتصاصها وارجاعها الى الفضاء . وتدل الدراسات ان هذه الاشعة او الجزء البسيط منها ان وصل الى سطح الارض فانه يؤدي الى الاصابة بعدة امراض منها لفحة الشمس ، امراض العين ، والسرطانات وخاصة سرطان الجلد ، والشيخوخة المبكرة والتهابات الاغشية المخاطية ، والنسب العالية منها تؤدي الى التشوه او الموت .

٢- تنظيم درجة الحرارة ، اذ يلعب الاوزون دورا مهما في تنظيم درجة حرارة الارض . ان وجوده في الجزء الاسفل من الغلاف الجوي يؤدي الى زيادة امتصاص الاشعة تحت الحمراء الارضية ، ويترتب على ذلك ارتفاع درجة حرارة الارض ، وكذلك وجوده في الطبقات العليا يساعد في تنظيم الحرارة .

وقد بينت الكثير من الدراسات والابحاث ان غاز الاوزون يتعرض للتناقص والتخريب ، وانه يوجد ثقب في طبقة الاوزون ويسمى احيانا (ترقق الاوزون) فوق منطقة القطب الجنوبي كما في شكل (١٨) ، ويحدث هذا الثقب في فصل الربيع بشكل خاص ، ويعتقد ان ثقبا مشابها يحدث فوق القطب الشمالي في فترات مختلفة من السنة .

وقد كان غاز الاوزون قد تم اكتشافه عام ١٨٨٠ ، وتوسعت المعرفة بفوائده ومحاسنه ، فانه بعد مائة عام تقريبا تبين وجود ثقب كبير فيه مما سمح ويسمح للاشعة فوق البنفسجية من المرور الى سطح الارض وتعريض الكائنات الحية للخطر والمرض .