المقدمة

لم يدرك الإنسان مقدار خطره على تغيير مكونات غازات الغلاف الجوي وتلوثه إلاّ منذ ظهور النهضة الصناعية في أوروبا وأمريكا ومنذ ذلك الحين تميزت مدنها الصناعية بكثرة تعرضها للضباب الأسود القاتل، وزيادة تلوث هوائها بالغبار والدخان وغازات ثاني أكسيد الكربون وأول أكسيد الكبريت الناتجة عن النشاط الصناعي فيها، وتتمثل خطورة تلوث الهواء في صعوبة التحكم فيه إذ يستطيع الإنسان أن يتحكم في المياة التي يشربها والغذاء الذي يأكله لكنّه لا يستطيع اختيار الهواء الذي يتنفسه ففي كل يوم تنتشر ملايين الأمتار المكعبة من الغازات الناتجة عن احتراق الفحم والغازات وبترول المصانع وبنزين السيارات وتسمم الكائنات الحية كما أنّ نشاط الإشعاع المميت للإنسان يزداد بسبب الانفجارات الذرية والمراكز النووية وهذا كله يشكل خطراً على الإنسان والحيوان والنبات إذاً تلوث الغلاف الجوي خطير جدّا ٠

ويتكون الغلاف الجوي من خليط من الغازات تنقسم إلى قسمين أساسيين، الغازات الأساسية أو النشطة وهي الغازات التي تدخل مباشرةً في التفاعلات الحيوية على الأرض وهي: النيتروجين والأكسجين وثاني أكسيد الكربون ومجموعة أخرى من الغازات بنسب ضئيلة.
أما القسم الثاني فهو الغازات النادرة أو الخاملة التي نادراً ما تدخل في التفاعلات الحيوية ومن هذه الغازات غاز الميثان والارجون والهليوم

والهيدروجين والأوزون بالإضافة إلى بعض المركبات الكيميائية المهمة مثل بخار الماء الذي تختلف نسبته باختلاف المكان والزمان والحرارة والعوامل الجوية المسببة في تغيره، كما يوجد في الغلاف الجوي نسبة من الغبار العالق المكون في الغالب من المعادن والمركبات العضوية الموجودة على سطح الأرض أو تلك التي في النيازك وهى جزئيات صغيرة جداً(ميكروسكوبية) من الغبار تعمل على تشتت أشعة الشمس والاحتفاظ بدرجة حرارة الكرة الأرضية والمساهمة في تكثيف بخار الماء لتكوين حبات المطر.

هذه العناصر والمركبات الكيميائية لها الدور الأعظم فى تغيير المناخ وباختصار تحديد شكل الحياة على سطح الأرض لذا فقد ألزمت نفسى أن أقدم بعض المعلومات عن الغلاف الجوى وكيميائه لعل الله أن ينفع بها ٠

أسامة عبد الرحمن

openkandil.com