ظاهرة الاحتباس الحرارى وفصل الصيف على جمهورية مصر العربية

إعداد : حسن محمد حسن
رئيس الإدارة المركزية للتحاليل والتنبؤات الجوية

أهلا بك عزيزى القارئ.. ومما لاشك فيه أنه قد كثر فى الآونة الأخيرة الحديث عن ظاهرة الاحتباس الحرارى من خلال جميع وسائل الاعلام المقروءة والمسموعة والمرئية حتى ظن البعض وادعى البعض الآخر بأن الموجات الحارة التى تتعرض لها جمهورية مصر العربية خلال فصل الصيف هى نتاج ظاهرة الاحتباس الحرارى أو لها علاقة من بعيد أو قريب بهذه الظاهرة .. فهل فعلا هناك علاقة بين هذه الظاهرة وفصل الصيف وموجاته الحارة؟؟؟

دعنا عزيزى القارئ فى البداية نتعرف بشكل مبسط على ظاهرة الاحتباس الحرارى وأسبابها..

أولاً يجب أن نعلم بأن أهم ما يميز الكرة الأرضية عن الكواكب الأخرى فى المجموعة الشمسية هو الغلاف الجوى الذى يحيط بها وثبات نسب مكوناته يتوقف عليه استمرار الحياة بالشكل المتعارف عليه وأن مكونات الغلاف الجوى الرئيسية ثابتة منذ فترة طويلة (منذ عشرات الآلاف من السنين).

وأهم مكونات الغلاف الجوى هى:-

١- غاز النيتروجين ونسبته تقريبا ٧٨٪

٢- غاز الأكسجين ونسبته تقريبا ٢١٪

٣- الغازات الخاملة كالأرجون والنيون والهليوم ونسبتها ٠,٩٪

٤- غاز ثانى اكسيد الكربون ونسبته حوالى ٠,٠٣٪ وبعض الغازات المماثلة مثل الميثان والأوزون وأكاسيد الكبريت وأكاسيد النيتروجين وهذه الغازات تسمى بغازات الندرة أو الغازات الدفيئة وهى التى عندما يزيد تركيزها فى الجو تؤدى إلى حدوث اختلال فى مكونات الغلاف الجوى والاتزان الحرارى وهذا ينتج عنه تغيرات فى المناخ والجو وآثار سيئة على صحة الانسان وعموما على الكائنات الحية وأحد أهم الغازات التي تهدد التوازن الطبيعى هو غاز ثانى اكسيد الكربون إذا زادت نسبته عن النسبة الطبيعية المتعارف عليها.

أما عن اسباب انبعاث الملوثات فى الجو فهى:

اولا :- أسباب طبيعية مثل:

أ- البراكين. ب- حرائق الغابات.

ج- الملوثات العضوية

ودعنا نتحدث باستفاضة عن الأسباب الصناعية التى للإنسان دخل فيها ألا وهى:

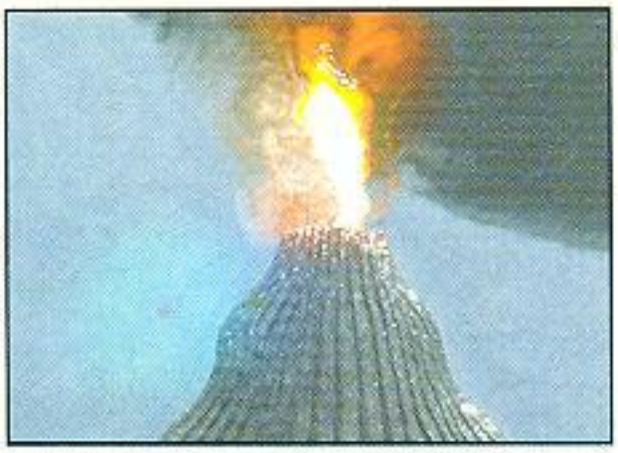
ثانيا :- أسباب صناعية:

وهى الناتجة عن الانشطة البشرية وخاصة احتراق الوقود الأحفورى (النفط والفحم والغازات الطبيعية) وهذا يؤدى إلى زيادة غاز ثانى اكسيد الكربون فى الجو وبالتالى يؤدى إلى زيادة درجة حرارة الجو وكأن الانسان يعيش فى بيت من زجاج .. وفى نهاية القرن التاسع عشر والقرن العشرين ظهر بالفعل اختلال فى مكونات الغلاف الجوى نتيجة الأنشطة البشرية ومنها تقدم الثورة الصناعة بشكل ملحوظ وكذلك وسائل المواصلات، ومنذ الثورة الصناعية وحتى الآن ونظرا لاعتمادها فى المقام الأول على الوقود الأحفورى واستخدام غازات الكلوروفلوروكاربون فى الصناعات بشكل كبير، هذا كله ساعد ويرأى العلماء وحسب تقرير اللجنة الدولية المعنية بالتغيرات المناخية التابعة للأمم المتحدة على زيادة الدفء لسطح الكرة الارضية وحدوث مايسمى بظاهرة الاحتباس الحرارى وهذا ناتج عن زيادة نسب الغازات الدفيئة فى الهواء مما أدى وبلغة الأرقام إلى رفع درجة حرارة الغلاف الجوى خلال الفترة من بداية القرن العشرين ونهايته أى على مدار مائة عام فقط ٠,٦ درجة مئوية وذلك حسب أخر إحصائية صادرة من المنظمة العالمية للأرصاد الجوية بجنيف.

إذن ظاهرة الاحتباس الحرارى: هى الارتفاع التدريجى فى درجة حرارة الطبقة السفلى القريبة من سطح الأرض من الغلاف الجوى المحيط بالأرض وسبب هذا الارتفاع هو زيادة انبعاث الغازات الدفيئة أو غازات الصوبة الخضراء.

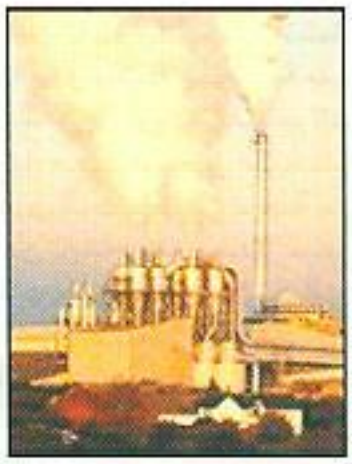
أهمية الغازات الدفيئة فى الغلاف الجوى

تلعب الغازات الدفيئة دوراً حيوياً ومهما فى اعتدال درجة حرارة سطح الأرض حيث تمتص الأرض الطاقة المنبعثة من الاشعاعات الشمسية وتعكس جزءا من هذه الاشعاعات إلى الفضاء الخارجى وجزء من هذه الطاقة أو الإشعاعات يمتص من خلال بعض الغازات الموجودة فى الغلاف الجوى وهذه الغازات هى الغازات

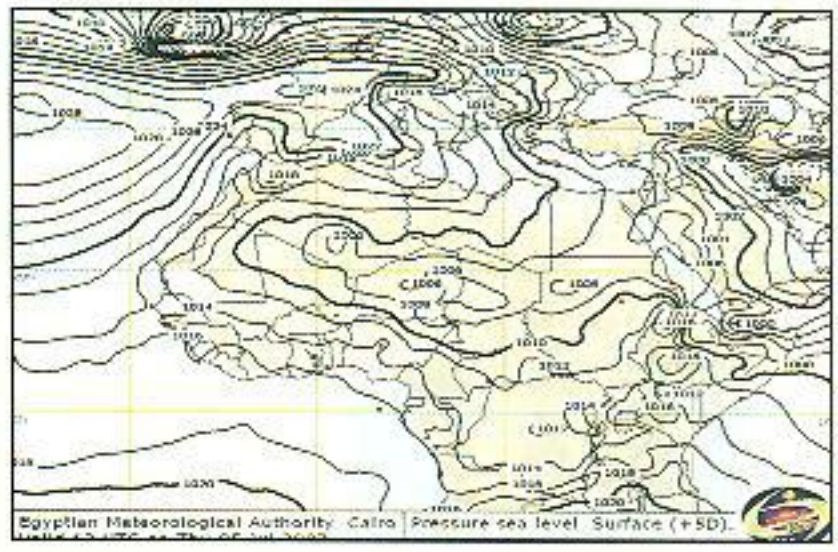


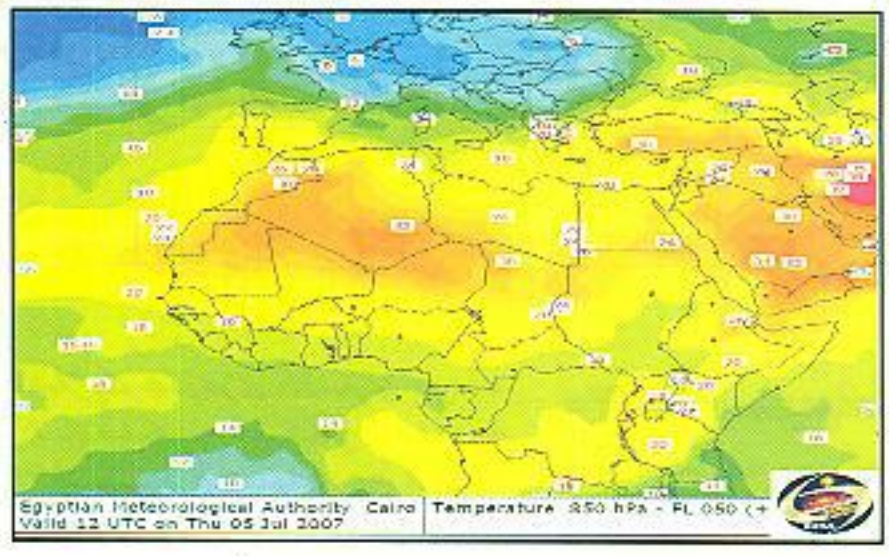
البراكين

حرائق الغابات

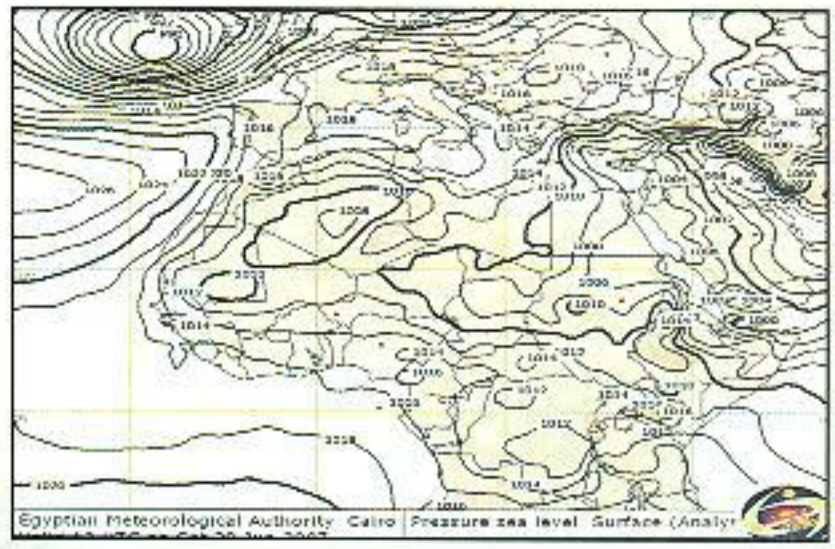


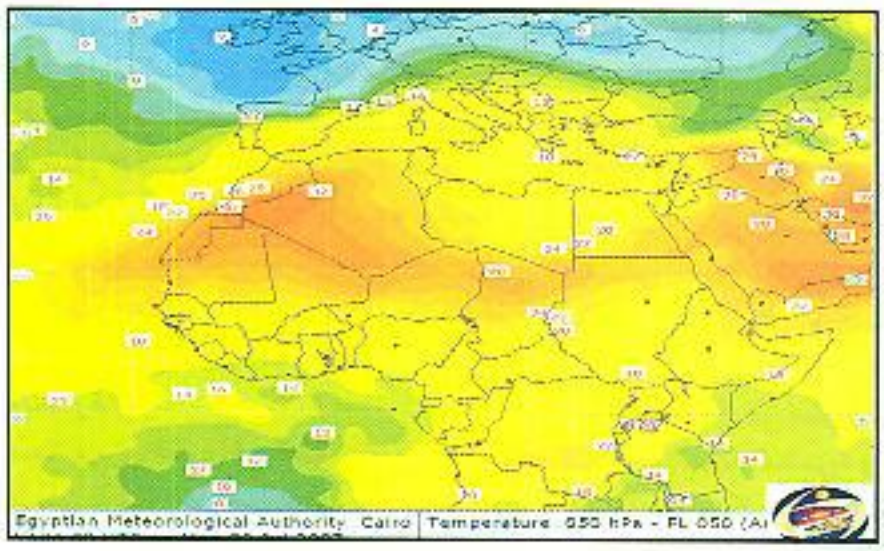
الملوثات العضوية





عندما يسيطر منخفض الهند الموسمى





عندما يتراجع منخفض الهند الموسمى

الدفيئة التى تلعب دوراً حيوياً ورئيسياً فى تدفئة سطح الأرض للمستوى الذى تجعل الحياة ممكنة على سطح الأرض.

حيث تقوم هذه الغازات الطبيعية على امتصاص جزء من الأشعة تحت الحمراء المنبعثة من سطح الأرض وتحتفظ بها فى الغلاف الجوى لتحافظ على درجة حرارة سطح الأرض ثابتة وبمعدلها الطبيعى أى بحدود ١٥ درجة مئوية ولولا هذه الغازات لوصلت درجة حرارة سطح الأرض إلى ١٨ درجة مئوية تحت الصفر.

مما تقدم ونتيجة الأنشطة البشرية المتزايدة وخاصة الصناعية منها أصبحنا نلاحظ الآن أن زيادة الغازات الدفيئة لدرجة أصبح مقدارها يفوق مايحتاجه الغلاف الجوى للحفاظ على درجة حرارة سطح الارض ثابتة وعند مقدار معين فوجود كميات إضافية من الغازات الدفيئة وتراكم وجودها فى الغلاف الجوى يؤدى الى الاحتفاظ بكمية اكبر من الطاقة الحرارية فى الغلاف الجوى وبالتالى تبدأ درجة حرارة سطح الأرض بالارتفاع التدريجى ..

وجدير بالذكر وكما ذكرنا من قبل وحسب أخر الاحصائيات الصادرة من المنظمة العالمية للأرصاد الجوية بأن درجة حرارة الغلاف الجوى لم تتغير سوى ٠.٦ درجة مئوية فقط وهذا مايتنافى تماما مع تعريفنا للموجات شديدة الحرارة الرطبة والتى تتعرض لها جمهورية مصر العربية خلال فصل الصيف بل وعلى وجه العموم لكل الدول التى تقع تحت تأثير منخفض الهند الموسمى لانه وكما هو معلوم للجميع ان اختلاف درجة الحرارة من مكان لآخر يتوقف على التوزيعات الضغطية ومصادر الكتل الهوائية المصاحبة لهذه التوزيعات الضغطية فغالبا ما صاحب منخفض الهند الموسمى كتل هوائية قادمة من الهند مرورا بشبه الجزيرة العربية وهى كلها مناطق شديدة الحرارة خلال شهرى يوليو وأغسطس وهذا بدوره يؤدى إلى الارتفاع فى درجات الحرارة على كل الدول الواقعة تحت تأثير هذا المنخفض بما فيها أحياناً بعض الدول الاجنبية (الأوروبية) مثل اليونان وايطاليا وفرنسا وأدت احيانا إلى خسائر بشرية لعدم تكيفها مع الارتفاع فى درجات الحرارة الملحوظة.

ويجب أن تعلم عزيزى القارئ وبالرغم من أن فصل الصيف يتسم بالارتفاع فى درجات حرارته والارتفاع ايضا فى نسبة الرطوبة النسبية الموجودة فى الهواء وهذا شئ طبيعى خلال هذا الفصل تحت معدلات شبه ثابتة فى درجات الحرارة لكل شهر على حدة فعلى سبيل المثال من المفترض أن يكون معدل درجة حرارة مدينة القاهرة خلال شهر يونية يتراوح من ٣٤ إلى ٣٥ درجة مئوية فإذا ما أشارت توقعات خبراء الأرصاد الجوية بأنه قد تتجاوز درجة الحرارة المتوقعة على القاهرة فوق معدلاتها على سبيل المثال بحوالى ٧ درجات لمدة يومين أو أكثر قادمين هنا يحق لنا القول بأن القاهرة سوف تتعرض لموجة شديدة الحرارة وقياسا عليها باقى محافظات الجمهورية .

حسب التوزيعات الضغطية المؤثرة ومصادر الكتل الهوائية المصاحبة لها.. وليس نتيجة ظاهرة الاحتباس الحرارى كما يدعى البعض.

إذاً عزيزى القارئ.. وبناءً على ماتقدم ومن تعريفنا لظاهرة الاحتباس الحرارى وتعريفنا لكلمة موجة حارة واسبابها اثبتنا بالدليل القاطع بأنه ليس هناك علاقة بين ظاهرة الاحتباس الحرارى والموجات الحارة الرطبة التى تؤثر على جمهورية مصر العربية خلال فصل الصيف الحالى.