

الانسان يزد من الاحتباس الحراري ويؤدي الى انهيار الارض

جامعة تكريت

كلية الهندسة

قسم الهندسة الكيمياوي

اعداد الطالبة: منال محمود ابراهيم الجبوري

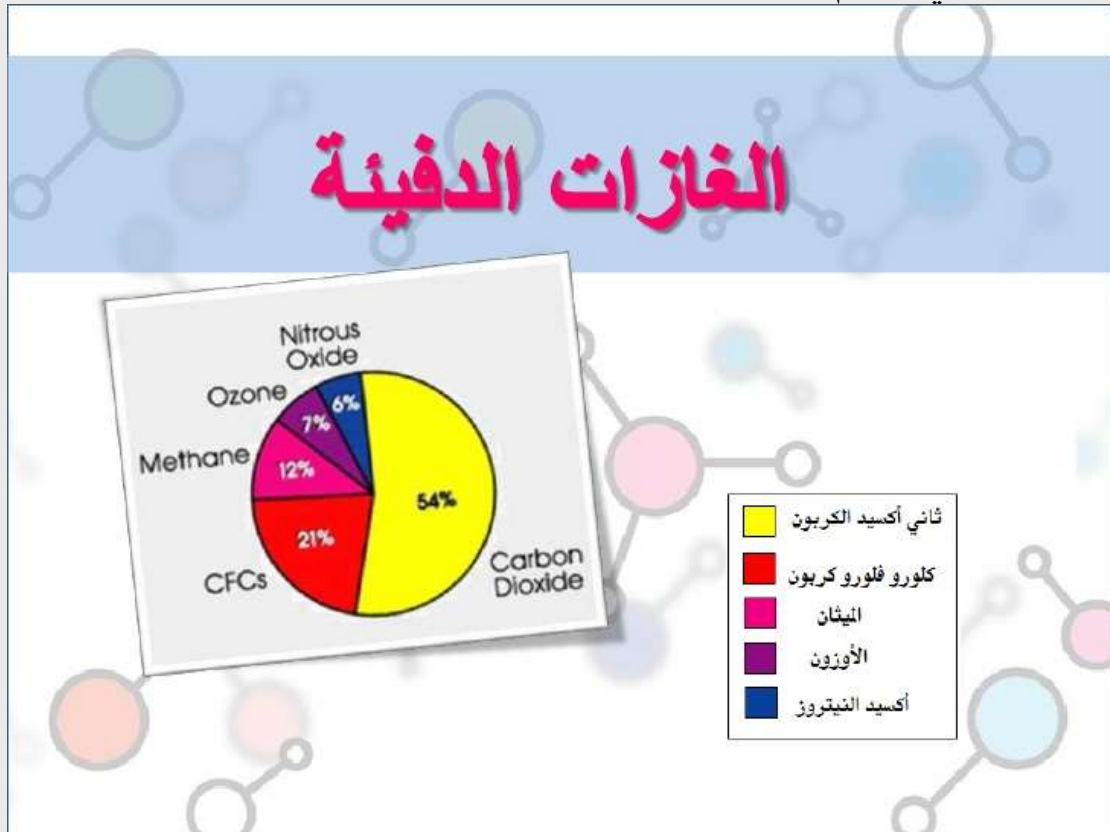
مرحلة الثالثة



١. المقدمة
٢. اهم المؤشرات لبداية هذه الظاهرة.
٣. اكثر العناصر والغازات الملوثة تأثير على الغلاف الجوي والمسبب لظاهرة الاحتباس الحراري،
٤. ماهي طبقة الاوزون وما علاقتها مع ظاهرة الاحتباس الحراري.
٥. ماذا يحصل عند حدوث الاحتباس الحراري.
٦. ما هي الاجراءات والقرارات والتي يجب على الانسان اتخاذها لتقليل من الاحتباس الحراري.
٧. من اهم الاتفاقيات والمؤتمرات الدولية للحد من الاحتباس الحراري.

المقدمة

يمكن تعريف الاحتباس الحراري بأنه زيادة مفرطة في كمية وتركيز غازي ثاني اوكسيد الكربون والميثان وبعض الغازات الاخرى التي تدعى بالغازات الدفيئة لأنها تساهم في تدفئة سطح الارض بشكل كبير جدا تؤدي الى زيادة متوسط درجة حرارة الارض التي كانت تقدر بحوالي (١٤،٥) مئوية قبل حدوث ظاهرة الاحتباس الحراري اي قبل الثورة الصناعية في العالم.



(ان حرق النفط ومشتقاته تعمل على زيادة درجة الغلاف الجوي من ثلاث الى اربع درجات مئوية) ملاحظة قالها العالم السويدي ارينوس عام ١٨٩٦م حيث يعد هذا العالم اول من تكلم عن مصطلح الاحتباس الحراري...

بعض الاشخاص لا يدركون المخاطر الناجمة عن حدوث ظاهرة الاحتباس الحراري في بيئة الانسان وصحته!!

ان ازدياد هذه الظاهرة تؤدي الى احداث ثقب في طبقة الاوزون وحدث هذا الثقب يؤدي الى انبعاث اشعة ضارة مع اشعة الشمس وهي الاشعة

الفوق البنفسجية المؤذية التي تتلف جلد البشر وتضر جسم الكائن الحي ، وكذلك يسبب الاحتباس الحراري الى حدوث الامطار الحامضية وهومطر ضار بالنبات والانسان والنظام البيئي جميعا وتتلف المعادن الذي يعتبر من اهم مشاكل العصر مما تآكل وتعرية البنايات العالية حيث معظم المدن تمتلك ناطحات السحاب كما يؤدي الى تشويه منظر التماثيل والنصب التذكارية.

● اهم المؤشرات لبداية هذه الظاهرة

١- ارتفاع تركيز الميثان حسب دراسات اشارت الى ارتفاع تركيزه الى الضعف قبل الثورة الصناعية بسبب زيادة كمية فضلات الانسان وكثرة المصانع ونواتجه الغازية.



٢ حسب تقرير اللجنة الدولية المعنية بالتغيرات المناخية التابعة للأمم المتحدة اعلنت عن ارتفاع درجة الحرارة ما بين 0.4-0.8 درجة مئوية.

٣-ارتفع مستوى مياه البحار من 0.3-0.7 قدم ،خير دليل على ذلك ما حدث في عام 2017 وهو ذوبان قسم من جليد القطب الشمالي حيث اجتمع 120 باحثا ومختصا دنماركيا واكدوا الى ان "زيادة درجات الحرارة في القطب الشمالي ادت الى ذوبان جليدي بشكل غير مسبوق له و ارتفاع منسوب مياه البحار كثيرا حيث يقدر حجم ذوبانه بمساحة دولة كاملة .



٤-والشاهد على خطر الاحتباس الحراري ما حدث في مصر لا يمكن فقط في ارتفاع منسوب مياه البحر الذي يشكل خطرا خاص على المدن الساحلية مثل القاهرة و الاسكندرية ولكن ايضا في انخفاض مستويات تركيز الاوكسجين المذاب في نهر النيل و التي تؤدي في النهاية الى تدهور نوعية المياه وينتج عنه انخفاض في الثروة السمكية .

● اكثر العناصر و الغازات الملوثة تأثير على الغلاف الجوي والمسببه لظاهرة الاحتباس الحراري

١-الجسميات والجزيئات المعدنية والمواد الاخرى التي تكثر في جو هواء المدن الصناعية وتشمل:
الحديد(Fe) الرصاص (Pb) الزنك(Zn) الكروم (Cm) المنغيز(Mn)
النكل (Ni) النحاس(Cu) التيتانيوم (Ti) الفاندوم (V) والكربون(C)
وغيرها من الايونات شوارد والتي هي السلفات والنترات والكربونات والامونيوم.

٢-الغازات التي تكون نشطة كيميائيا وتشمل:
ثنائي اوكسيد الكربون واحادي اوكسيد الكربون وثنائي اوكسيد الكبريت
والميثان واكسيد النتريك وثنائي اوكسيد النتروجين واكسيد
النتروزوالاوزون بالاضافة الى مركبات كلورفوركاربون او
كلورفلوروميثان والتي تتوجد في غازات الثلاجات وبخاخات العطور
 واجهزة اطفاء الحرائق.

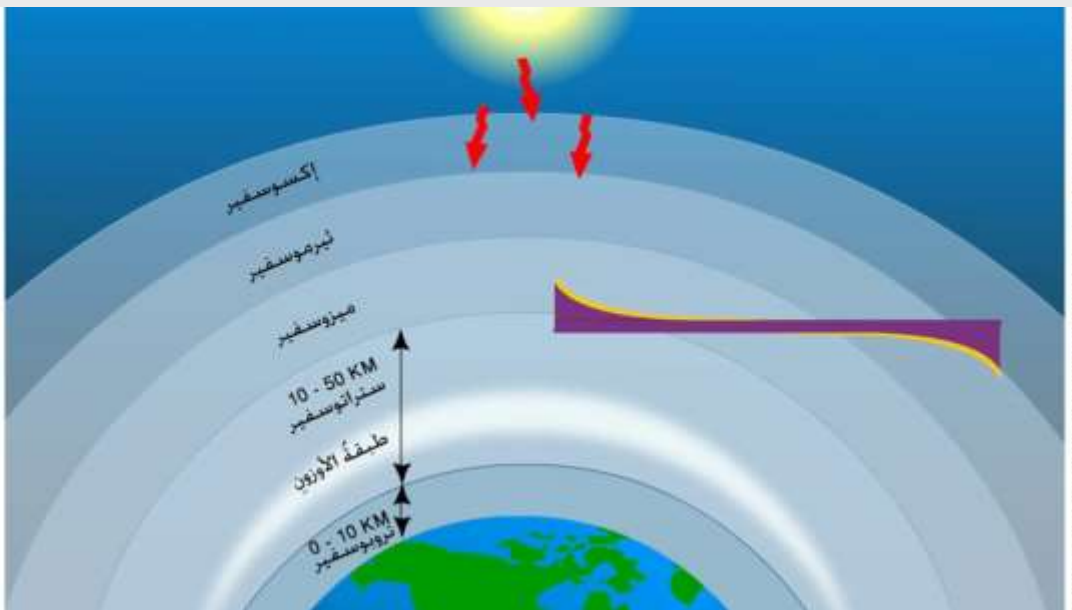
٣-مركب بنزو-الفا-بايرن (Benzo -a-Pyren) المسببة
لمرض السرطان بالاضافة الى مركبات الفلوريدات والعضويات
المنحلة بالبنزين المطروحة من عوادم السيارات من قطران
ودخان وجسميات غبارية التي تحتوي على السخام او ما يعرف
بالكربون الاسود Black carbon .

● ما هي طبقة الاوزون وما علاقتها مع ظاهرة الاحتباس الحراري

هي طبقة تكون ذات لون ازرق توجد في طبقة الستراتوسفير وتحديد
باسفل هذه الطبقة في الغلاف الجوي تبتعد حوالي (١٠-٥٠) كيلومتر فوق
الارض ،اكتشفت هذه الطبقة عام (١٩١٣م) عن طريق العلماء الفرنسيين
تشارلس فبري وهنريكلر بواسو حيث تمت دراسة تفاصيل هذه الطبقة فيما
بعد عن طريق عالم الارصاد البريطاني ج.م.ب دبسون و استخدم القياس
الطيقي لقياس طبقة الاوزون .

تؤدي طبقة الاوزون بدور رئيسي في الحياة حيث تمتص **الاشعة فوق البنفسجية** وتمنع وصوله الى سطح الارض والانسان ،والاشعة فوق البنفسجية تعتبر من اخطر انواع الاشعاع و تؤثر على الحياة البشرية ومن تأثيراتها الملحوظة تأثيرها على بشرة الانسان ووفق ما جاء في دراسة قامت بنشرها احد المجلات الامريكية مجلة (ساينس) تؤدي الى اسمرار البشرة عند تعرض طبقة الملانين الموجودة في جسم الانسان لهذه الاشعة والعديد من الامراض كالسرطان والحروق الجلدية.....

ومن المعروف ان الحصول على جزيئة الاوزون تأتي من تفاعل غاز الاوكسجين مع ذرة اوكسجين .



اهم الاسباب الثانوية التي تؤدي الى ثقب الاوزون :

١- البراكين مثل " بركان بيناتوبو " حدث في الفلبين قذف حوالي ١٢ مليون طن من الرماد والغبار و حرق الغابات حيث تعتبر هذه اسباب طبيعية.

٢- اما الاسباب البشري اهمها الناتجة عن نشاط الانسان مثل عوادم السيارات حيث تطلق غاز احادي اكسيد الكربون و رصاص و تتصاعد دون تفكك والطائرات تعمل على خدش طبقة الاستراتوسفير ، والملوثات الصناعية كالنفط والفحم والغاز الطبيعي ، والملوثات العضوية واطلاق الصواريخ الى الفضاء حيث تنطلق الكثير من غاز النتروجين والكلور وغيرها التي تدمر الطبقة.

٣- التفجيرات النووية والذرية وغيرها من المركبات التي تتفاعل مع طبقة الاوزون وتؤدي الى تقليل سمكه وحدوث فجوة بها..

كيفية الحفاظ عليها:

١- التقليل من انبعاث مجموعة من غازات عضوية والتي تدعى بالمواد الكلوروفلوروكربونية والهالونات المستخدمة في اطفاء الحرائق والتي تعد جزء كبير في دمار وتآكل الطبقة حيث تحرر هذه المواد عند وصلها طبقة الستراتوسفير ذرات البروميد والكلوريد وغيرها التي تفكك جزيئات الاوزون الموجودة فيها

٢- التقليل من استخدام المركبات المستخدمة في اجهزة التبريد والتكييف و ايجاد بدائل عنها.

٣- التقليل من مركبات المستخدمة في الطلاء والاحبار والتنظيف والمركبات المستخدمة في صباغة مبيدات الحشرية .

● ماذا يحصل عند حدوث الاحتباس الحراري

١- حسب تنبأ العلماء بما سيحدث بعد حوالي ٥٠ عاما سوف يذوب جليد القطب الشمالي بشكل كامل حتى تظهر شواطئه الرملية بسبب ارتفاع درجة حرارة سطح الارض مما سيؤدي الى كوارث كبيرة على صعيد المناخ العالمي حيث سيبدأ سكان المدن المطلة على البحار بالهجرة بعيدا عن البحر خوفا من الغرق الذي سوف يحدث لامحال (او ما يسمى بطوفان نوح الثاني).



٢- ما يحدث عن حدوث هذه الظاهرة انطمار الحضارات العظمى وغرقها بشكل كامل مثلا الحضارات الموجودة في الدنمارك وهولاندا وجزء صغير من المانيا والتي سوف تصبح جميعها في خبر كان اما في البلدان العربية فسوف تغرق دول الخليج العربي والقاهرة وعواصم دول المغرب العربي.



٣- اختلال في توازن درجات الحرارة وتغير درجات الحرارة حيث تصبح المناطق الباردة مناطق دافئة مثل روسيا وازدياد حرارة المناطق الدافئة بشكل اكبر عن السابق.

٤- ازدياد عدد الوفيات بسبب زيادة درجة الحرارة وتقلب الجو وخاصة الذين يعانون من نوبات القلب.

٥- من نتائج الاحتباس الحراري تزداد انتشار امراض المناطق الدافئة كالاملاريا والتيفوئيد والالوبئة، وانتشار الحشرات التي تدمر الحقول وهذا يؤدي الى خسارة كبيرة في العالم، وانتشار الحشرات الضارة للبشرية.

٦- حدوث التغيرات المناخية الحادة مثل موجات الجفاف وحرائق الغابات والفيضانات والاعاصير ومن اقوى الاعاصير اعصار الذي حدث بفلوريدا

في اميركا عام ٢٠١٧ احدث هذا الاعصار دمار مدهش حيث اختفت شواطى جزر باهاماس التي هي امتداد لمياه المحيط الاطلسي.

● ما هي الاجراءات والقرارات التي يجب على الانسان اتخاذها لتقليل من الاحتباس الحراري

١- الاكثار من زراعة النباتات وذلك لان النبات يساعد على تقليل غاز ثنائي اوكسيد الكربون حيث تمتص هذا الغاز المضر و الذي يعتبر عامل اساسي في حدوث هذه الظاهرة

٢- تجفيف الملابس المغسولة تحت اشعة الشمس بدلا من المجففات الكهربائية لتقليل من انبعاث ثنائي اوكسيد الكربون الى الجو وتقليل استهلاك الطاقة الكهربائية.

٣- اعادة التدوير للنفايات التي تعتبر من اهم الطرق لتقليل من غاز الميثان وغاز ثنائي اوكسيد الكربون الناتجين من جراء تحللها وللحد من تكديسها .

٤- ولتقليل ثاني اوكسيد الكربون المنعث الى الجو يجب استبدال وتقليل المصابيح العادي المستخدمة في المنازل والطرق بمصابيح الفلورسنت أو مصابيح النيون وتقوم هذه العملية بتوفير حوالي ٦٠% من الطاقة.

٥-التقليل والتخفيف من عدد المصانع التي تطلق الغازات السامة والمضرة والتي تنتج غازات صناعية طويلة الامد وسامة وهي تساهم في زيادة الاحتباس الحراري،علما بان اغلب هذه المصانع موجودة الان في الصين ثم امريكا.

٦-التقليل من اسخدام السيارات واستعمال الدراجات الهوائية ولذلك لتقليل من تلوث الهواء حيث محركات السيارات تطلق غازات مضرة من اهمها غاز ثنائي اوكسيد الكربون المسبب الرئيسي لظاهرة الاحتباس الحراري.

٧-تقليل عدد ساعات استخدام اجهزة التدفئة والتكييف وتقليل من استهلاك الكهرباء و توفير الماء وعدم استهلاكه ووضع الثلجة في اماكن جيدة بعيدا عن مصادر الحرارة .

٨-التوعية البيئي والحملات الاعلامية التي تعد من اهم العوامل لتقليل من هذه الظاهرة الكبيرة.

● من اهم الاتفاقيات والمؤتمرات الدولية للحد من الاحتباس الحراري

ومن اهمها المؤتمر العالمي للمناخ في باريس الذي انسحبت امريكا منه الذي اقر اتفاقية تاريخية لانقاذ الارض ومكافحة الاحتباس الحراري حيث ضم الاتفاق ١٩٥ بلدا لتغير المناخ عام ٢٠١٥ اعلنت الدول الموقعة اجراءات للحد من انبعاث الغازات الدفيئة وتقليلها .

ويعتبر مؤتمر كيوتو في اليابان عام ١٩٩٧م من اكثر المؤتمرات حزما في موضوع تقليل انبعاثات الغازات الى الجو من قبل الدول الصناعية وتحديد سقف زمني لذلك .

وحدث في مراكش المغربية اعمال قمة المناخ العالمية انطلقت تحت شعار(قمة من اجل المستقبل) شارك فيه ٣٠ رئيس دولة والاف المندوبين عن منظمات الدولية عام ٢٠١٦.

مؤتمر جنيف عام ١٩٧٩م حضر المؤتمر اكثر من ١٣٠٠ مشاركا يمثلون الحكومات والجهات المراقبة والاعلام ويعتبر هذا المؤتمر امتداد لمؤتمر باريس حيث دعى الحفاظ على المناخ وتقليل ملوثات الهواء.

اجتماع تقييمي في لندن عام ١٩٩٠ اكدة للجنة الاممية لتغير المناخ الى مستويات غازات الدفيئة في الغلاف الجوي تتزايد نتيجة للنشاط البشري وهذا يقود الى ارتفاع درجة حرارة سطح الارض.

عام ١٩٨٨ في نيويورك اعلنت الجمعية للامم المتحدة انشاء فريق حكومي دولي لتغير المناخ ولتقييم المعلومات حول ظاهرة تغير المناخ.

في عام ١٩٩٢م عقد مؤتمر في البرازيل سمي في حينها مؤتمر الارض حضره اغلب رؤساء دول العالم وتم تحذير من خطورة الانبعاثات الغازية على مستقبل المعيشية على سطح الارض .

