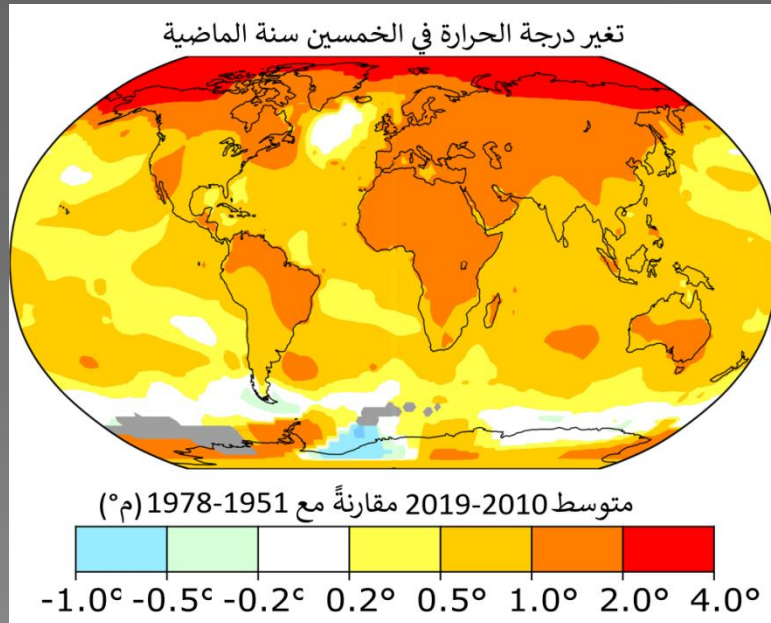


# الاحتباس الحراري



# ما هو الاحتباس الحراري:

- **الاحتباس الحراري** ( Global warming ) ازدياد درجة الحرارة السطحية المتوسطة في العالم مع زيادة كمية ثاني أكسيد الكربون، وغاز الميثان، وبعض الغازات الأخرى في الجو.
- هذه الغازات تسمى بالغازات الدفئة لأنها تساهم في تدفئة جو الأرض السطحي، وهي الظاهرة التي تعرف باسم الاحتباس الحراري ولوحظت الزيادة في متوسط درجة حرارة الهواء منذ منتصف القرن العشرين، مع استمرارها المتصاعد، حيث زادت درجة حرارة سطح الكرة الأرضية بمقدار  $0.18 \pm 0.74$  °م ( $0.32 \pm 1.33$  فهرنهايت) خلال القرن الماضي.<sup>1</sup>وقد انتهت اللجنة الدولية للتغيرات المناخية إلى أن غازات الدفئة الناتجة عن الممارسات البشرية هي المسؤولة عن معظم ارتفاع درجة الحرارة الملاحظة منذ منتصف القرن العشرين<sup>1</sup> في حين أن الظواهر الطبيعية، مثل الضياء الشمسي والبراكين، لها تأثير احترار صغير منذ عصور قبل الصناعة حتى عام 1950 وتأثير تبريد صغير بعد ذلك.<sup>1</sup>المتوسط العالمي لدرجة الحرارة السطحية ازداد نحو 0.6 درجة سيليزية خلال القرن العشرين، ويتوقع بأنه سيزداد بمقدار 1.4 إلى 5.8 درجة سيليزية من عام 1990 حتى 2100أيدت هذه الاستنتاجات الأساسية أكثر من 40 في الجمعيات العلمية وأكاديميات العلوم، بما في ذلك جميع الأكاديميات الوطنية للعلوم في الدول الصناعية الكبرى

# الاثار الناتجة عن الانحباس الحراري:

- ◉ غيرات درجات الحرارة عدل
- ◉ درجة حرارة السطح العالمية عبر 2000 سنة نسبة للفترة 1850-1900. ازدادت درجة حرارة الأرض المتوسطة بمقدار  $0.75^{\circ}\text{C}$  وذلك بالنسبة للفترة ما بين 1860 و 1900 وذلك حسب سجل درجة الحرارة المقاسة ألياً، والذي يظهر التباينات في درجة الحرارة بالنسبة للهواء الجوي والمحيطات مقاسة بحساسات حرارية. من غير المحتمل أن يكون ارتفاع درجة حرارة مراكز المدن عن محيطها قد أثر بشكل كبير على تلك القيمة، حيث يقدر أن هذه الظاهرة قد سببت ارتفاع في درجة الحرارة بمقدار  $0.02^{\circ}\text{C}$  سن منذ عام 1900.
- ◉ منذ عام 1979 ارتفعت درجة حرارة اليابسة بضعف مقدار ازدياد درجة حرارة المحيطات ( $0.25^{\circ}\text{C}$  سن لكل عقد مقابل  $0.13^{\circ}\text{C}$  سن لكل عقد) يعود ببطء ازدياد درجة حرارة المحيطات مقارنة مع اليابسة إلى كبر السعة الحرارية الفعالة بالنسبة للمحيطات وبسبب خسارة المحيطات للحرارة بشكل أكبر نتيجة التبخر. بالتالي فإن لنصف الكرة الأرضية الشمالي يكون الازدياد في درجة الحرارة أكبر من مقابله الجنوبي لأن نسبة اليابسة في النصف الشمالي أكبر، كما أن نصف كرة الأرضية الشمالي تغطية مساحات واسعة من الثلوج الموسمية ومن الأغطية الجليدية مما يخضع للتأثير العكسي لذوبان الثلوج حيث ينخفض معامل الارتداد الإشعاعي في تلك المناطق مما يعني امتصاص أكبر للحرارة. على الرغم من أن انبعاث غازات الدفيئة في نصف الكرة الشمالي أكبر منه في نصف الكرة الجنوبي إلا أن هذا لا يؤدي إلى حدوث فرق في الاحترار لأن أثر غازات الدفيئة يدوم بشكل كاف لحدوث امتزاج بين نصفي الكرة الأرضية الشمالي والجنوبي اعتماداً على تقديرات من معهد غودارد لأبحاث الفضاء *Goddard Institute for Space Studies* التابع لناسا فإن عام 2005 كان أدفا سنة سجلت درجة حرارة الأرض فيها، وذلك منذ أواخر القرن التاسع عشر حيث ظهرت وسائل قياس معتمدة ومنتشرة، متجاوزاً بذلك عام 1998 بوضع أجزاء من المئة من الدرجة. <sup>1</sup> في حين تشير التقديرات من قبل المنظمة العالمية للأرصاد الجوية ووحدة الأبحاث المناخية في جامعة شرق أنغليا إلى أن عام 2005 كان ثاني أدفا عام بعد 1998. <sup>[44][45]</sup> كانت درجات الحرارة عام 1998 دافئة بشكل غير طبيعي بسبب حدوث أكبر إل نينو في القرن الماضي في تلك السنة. التأثيرات المتوقعة

# الاثار الناتجه عن الاحتباس الحراري:

دخان المصانع



دب قطبي بين قطعتين  
جليد



مدرسه بنات زیتا الثانویه  
اشراف المعلمه : عصمت راشد  
عمل الطالبه : لینا مازن سید احمد