

يعد الاحترار العالمي أو تغيّر المناخ أحد أهم مشكلات الكرة الأرضية الآن. وتعريفه هو ازدياد درجة الحرارة السطحية المتوسطة في العالم مع زيادة كمية ثاني أكسيد الكربون، وهي الظاهرة التي تعرف باسم الاحتباس الحراري. وقد انتهت اللجنة الدولية للتغيرات المناخية إلى أن الغازات الدفيئة ناتجة عن الممارسات البشرية، مما يعنى ان درجة الحرارة اليوم هي تقريبا ضعف الدرجة قبل 200 عام. وأسباب حدوث الاحترار العالمي مختلفة، وأيد هذه الاستنتاجات الأساسية أكثر من 40 جمعية علمية دولية، بما في ذلك جميع الأكاديميات الوطنية للعلوم في الدول الصناعية الكبرى. وأشار تقرير اللجنة الدولية للتغيرات المناخية إلى أن درجة حرارة السطح العالمية سترتفع على وجه محتمل خلال القرن الحادى والعشرين. وتركز معظم الدراسات على الفترة الممتدة حتى عام 2100. إلا أن المتوقع أن يستمر الاحترار إلى ما بعد عام 2100. بسبب ضخامة السعة الحرارية للمحيطات والعمر الطويل للغاز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي. فإن زيادة درجات الحرارة العالمية ستؤدى إلى ارتفاع منسوب سطح البحر، والخيارات المتاحة هي التخفيف من الانبعاثات والتأقلم للحد من الأضرار الناجمة عن الاحترار، واستخدام هندسة المناخ لإبطال الاحترار العالمي. وقعت معظم الحكومات الوطنية وصادقت على اتفاقية كيوتو الرامية إلى الحد من انبعاثات الغازات الدفيئة. خاصة غازات ثاني أكسيد الكربون والميثان، بالإضافة إلى الأوزون . وقد تأكد ان نحو 75% من نسبة الازدياد في غاز ثاني اكسيد الكربون تعود إلى حرق الوقود خلال العشرين سنة الماضية، كما أنها تتزايد باستمرار. وقد أكد الاتفاق واسع النطاق بين العلماء أن الزيادة مستمرة في ارتفاع درجات الحرارة عالميا إلى أن تقوم بعض الأمم والهيئات وبعض الأفراد بإنجاز أعمال كرد فعل للاحتار العالمي، واول اتفاقية عالمية لتقليل إصدار الغازات الدفيئة هي بروتوكول كيوتو وهي تطوير لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، لكن الولايات المتحدة وكازاخستان لم يوقعا على الاتفاقية رغم أن الولايات المتحدة هي أكبر مصدر للغازات الدفيئة عالميا. و هناك اقتراحات عديدة لإجراءات التأقلم مع الاحترار العالمي في جميع المجالات