

درجات الحرارة

درجات الحرارة مصدرها والعوامل المؤثرة فيها:

تعد درجات الحرارة اهم العناصر المناخية لارتباط تلك العناصر بها ارتباطا وثيقا بصورة مباشرة او غير مباشرة كما انها تتحكم في توزيع المياه على سطح اليابس ،وتعد الشمس المصدر الرئيسي لحرارة سطح الارض والغلاف الجوي المحيط به ، وتختلف درجات الحرارة عن درجة درجات الحرارة أذ تعني درجات الحرارة شكلا من اشكال الطاقة وكميتها التي بإمكانها جعل الأشياء أكثر حرارة ، اما درجة درجات الحرارة فانها تبين لنا حالة تسخين المادة وشدتها ،

حساب متوسطات درجات درجات الحرارة :

تهتم الدراسات المناخية بحساب المتوسطات والمعدلات المختلفة لعناصر المناخ عن طريق رصد وتسجيل درجات حرارة الهواء ساعة بساعة اثناء اليوم يوم بيوم اثناء الشهر ومن خلالهما يمكن حساب المعدل الشهري والسنوي لدرجات درجات الحرارة ويحسب المتوسط اليومي للدرجة درجات الحرارة من خلال قياس درجة حرارة الهواء في كل ساعة ضمن اليوم واستخرج المتوسط اليومي الا ان هذا الاسلوب لا يتبع الا نادرا ويحسب المتوسط اليومي لدرجة درجات الحرارة عادة باستخدام درجتي درجات الحرارة العظمى والصغرى ، اما المتوسط الشهري فهو يمثل الوسط الحسابي لمتوسطات اليومية لدرجة درجات الحرارة ، اما المتوسط السنوي فهو عبارة عن جمع المتوسطات الشهرية لدرجة درجات الحرارة خلال سنة ثم قسمة الناتج على عدد الاشهر ، اما المدى اليومي فهو الفرق بين اعلى درجة حرارة خلال اليوم وادناه ، اما المدى السنوي فهو الفرق بين درجة حرارة اقل الشهور ودرجة حرارة اكثر الشهور حرارة

العوامل المؤثرة في درجة درجات الحرارة :

وقد سبق الاشارة تاثير الاشعاع الشمسي في تسخين الهواء الملامس لسطح الارض يختلف مع دوائر العرض ومن ثم فان انخفاض درجات درجات الحرارة من المنطقة الاستوائية باتجاه القطبين يعد من النقاط المهمة في الدراسات المناخية ولكن اذ كان هذا العامل الوحيد الذي يؤثر في اختلاف درجات الحرارة على سطح الارض فان خطوط درجات الحرارة المتساوية تقل في قيمتها الحرارية كلما اتجهنا شمالا او جنوبا من المنطقة الاستوائية كما انها تظهر بشكل متواز ومستقيم الامتداد الا ان الواقع الحالي لخطوط درجات الحرارة المتساوية في العالم تظهر بشكل منحنيات اقواس محدبة ومقعرة وذلك يرجع الى تاثيرها بعوامل مختلفة تعمل على تباين حرارة الهواء من منطقة لأخرى وعلى النحو التالي:

أ- الموقع بالنسبة للدوائر العرض : ان تاثير الموقع بالنسبة لدوائر العرض واضح من خلال التوزيع الجغرافي للإشعاع الشمسي فالمناطق الاستوائية والمدارية التي تصلها اشعة الشمس بصورة عمودية ترفع فيها درجات درجات الحرارة أكثر من المناطق المعتدلة والباردة التي تصلها اشعة الشمس بصورة مائلة.

ب- توزيع اليابس والماء : تختلف الاراضي اليابسة عن المسطحات المائية من حيث انها درجات الحرارة

درجات الحرارة

بسرعة وتفقدتها بسرعة في حين ان المسطحات المائية تكتسب درجات الحرارة ببطء وتفقدتها ببطء وينتج عن ذلك ان المدى الحراري اليومي على اليابس يكون اكبر مما هو عليه على المسطحات المائية وتكون درجة درجات الحرارة فوق اليابس اعلى مما هو عليه فوق المسطحات المائية الواقعة على نفس العروض ومن اهم الاسباب التي تدعو الى الاختلاف في درجة حرارة اليابس والماء . ، ان درجات الحرارة النوعية للماء اعلى من درجات الحرارة النوعية لليابس ، ان المياه جسم متحرك تتوزع درجات الحرارة فيه في حين اليابس تكون درجات الحرارة على طبقة سطحية رقيقة ، وشفافية الماء ، وجود بخار الماء فوق المسطحات المائية .

ج- التيارات البحرية : وهي مظهر من مظاهر حركة المياه الراسية والافقية في البحار والمحيطات وتنشأ هذه التيارات بفعل عوامل عديدة من اهمها حركة الرياح التي تدفعها وكما يؤثر الاختلاف في درجة حرارة المياه واختلاف الملوحة في نشوئها وكما تؤثر دوران الارض حول نفسها في انحراف هذه التيارات الى يمين اتجاهها في نصف الكرة الشمالي والى يسار اتجاهها في نصف الكرة الجنوبي وعندما تتحرك هذه التيارات تعمل على تغيير خصائص المناطق الساحلية التي تمر بها فاذا كانت هذه التيارات دافئة تعمل على رفع درجات حرارة المناطق التي تمر عليها ، اما اذ كانت التيارات باردة فهي تعمل على خفض درجة حرارة السواحل التي تمر عليها ويبدو اثر التيارات البحرية واضحا على درجة حرارة السواحل من خلال مقارنة درجة حرارة السواحل الغربية لقارة اوربا التي تتأثر بتيار الخليج الدافئ مع السواحل الشرقية لامريكا الشمالية التي تتأثر بتيار لبرادور البارد ، فالمعدل الشهري في مدينة ابورتو البرتغالية هو 8,3م بينما ينخفض في مدينة نيويورك الى -1م علما بان المدينتين تقعان على دائرة عرض واحدة 41شمالا .

د- التضاريس : نظرا لان سطح الارض هو المصدر الرئيسي الوحيد في تسخين الغلاف الجوي فمن الطبيعي ان تناقص درجة حرارة الهواء في الارتفاع ويساعد على هذا التناقص ازدياد نسبة تغيم السماء في المناطق الجبلية المرتفعة عنه في المناطق السهلية ويؤثر امتد السلاسل الجبلية في تباين درجات الحرارة فالسلاسل الجبلية الكبرى التي تمتد من الشرق الى الغرب مثل جبال الالب والهملابا تؤثر في التوزيع الجغرافي للدرجات درجات الحرارة حيث تقف حائلا وتمنع وصول الكتل القطبية الباردة الى المناطق السهلية الواقعة الى الجنوب منها مما يحافظ على اعتدال درجة حرارتها في فصل الشتاء.

هـ- الرياح والكتل الهوائية : تتأثر درجة درجات الحرارة بالتقلبات الريحية وتعاقب الكتل الهوائية فالرياح الغربية والجنوبية الغربية التي تتعرض لها المناطق المعتدلة في الشتاء عامل مهم في تلطيف درجة حرارة تلك المناطق بينمايؤثر هبوب الرياح الشمالية والشمالية الغربية الباردة في خفض درجة حرارة المناطق التي تهب عليها ، اما الكتل الهوائية فانها تؤثر في درجة حرارة المنطقة التي تنساب عليها فاذا كانت باردة عملت في خفض درجة حرارتها واذا كانت ساخنة فانها ترفع من درجة حرارة المنطقة التي انسابت اليها .

و- الغطاء النباتي : يساعد الغطاء النباتي على تلطيف درجة حرارة الهواء الملامس لسطح الارض ففي المناطق الجرداء تسقط اشعة الشمس مباشرة فوق السطح ويمتص بعض هذه الاشعة ويرتد البعض الاخر منها على شكل اشعاع ارضي يعمل على تسخين الهواء الملامس لسطح الارض ، بينما في المناطق المغطاة بالنبات فان قسم من الاشعاع الشمسي يتمص من قبل النبات التي تعمل على تلطيف الجو وخفض درجة حرارته من خلال عملية النتح