

يهدف علم المناخ الى تحديد الانماط العامة الاحوال الجوي وتفسيرها واستغلالها في مصلحة الانسان وهو لذلك يهتم بالتطبيقات العلمية لدراسة الغلاف الجوي اهتمام كبيرا ويمكن ابراز اهم النواحي التطبيقية الحديثة لعلم المناخ بما يأتي

1. الطاقة. تساهم الدراسات المناخية في البحث عن وسائل بديلة للطاقة وتطويرها مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح كما تلعب دورا مهما في الجهود المبذولة للمحافظة على الطاقة وترشيد استهلاكها

2. مشكلة الغذاء. يواجه العالم ازمه في توفير الغذاء الاعداد الهائلة من سكان هذا الكوكب وتساهم الدراسات المناخية في الحد من هذه الازمة من خلال تحديد الظروف المناخية دور حاسم في نجاح الحصول الزراعي او فشله

3. النصر على الرغم من ان الاسباب المباشر للزحف الصحراوي هي اسباب بشرية ترجع الى سوء استخدام الانسان للبيئة الجافة وشبه الجافة الا ان الظروف المناخية وتقلباتها دورا كبيرا في حدوث ظاهرة التصحر فاعلم صحاري العالم نتركز في العروض المدارية لزيادة نشاط تيارات الهواء الهابطة

4. التلوث الاجوي. تساهم الدراسات المناخية في حل مشكلة التلوث وتحليل ابعادها ومضاعفاتها والمحافظة على الغلاف الجوي

5. الصناعة والنقل على الرغم من ان الدور الذي تلعبه الظروف المناخية في مجال الصناعة والنقل اقل اهمية من دورها في الزراعة الا ان للظروف المناخية دورا هاما في نجاح كثير من الصناعات كما انها تؤثر في اختيار مواقع المصانع ووسائل الاتصال

6. فن العمارة. يأخذ المهندسون المعماريون عند تصميم المساكن الخصائص المناخية بعين الاعتبار سواء في توجع المساكن او في اختيار الواد التي تشيد بها.

7. راحة الانسان. يؤثر المناخ تأثيرا كبيرا في راحة الانسان على الرغم من التقدم التكنولوجي الذي رافق صناعة اجهزة تكييف الهواء اذ لاتزال المعيشة صعبة في المناطق الشديدة البرودة او المناطق التي يجتمع فيها ارتفاع درجات الحرارة مع الرطوبة النسبية كما تؤثر

الظروف الجوي في طبيعة الامراض المناطق الباردة البيئات فأمرض الحارة تختلف عن  
امراض المناطق الباردة

8.السياحة الرياضة .لا تؤثر الظروف المناخية في طبيعة الالعاب الرياضية المناسبة في كل  
فصول السنة حسب بل انها تهتم في اختيار مواقع مناطق السياحة صيفا وشتاء

9.مناخ المدن .اصبحت المدن الكبرى ذات ميزات مناخية واضحة تخلف عن المناطق الريفية  
الحيطة بها فدرجة الحرارة الصغرى تلك المدن اعلى منها في الريف واحتمالات الصقيع اقل  
والامطار اغزر والهواء في المدن اكثر تلوثا من هواء الريف

10.المورد المائية.تلعب الظروف المناخية لاي بلد دورا مهما في تحديد موارد المائية  
والتحكم في نمط توزيعها إلمكاني

11.الحافظة على الموارد الطبيعية .تتطلب عمليه الحافظة على الموارد المائية فهيا شاملا لكل  
الوسط البيئي الذي تعد الظروف الجوي جزاء رئيسا منه وهذا فان الدور الذي تلعبه الظروف  
المناخية يتعدى موضوع التلوث الجوي والمحافظة على الغلاف الغازي الى الجوانب الاخرى  
في المحافظة على المورد الطبيعية كالنبات الطبيعي والمراعي والتربة الثروة الحيوانية

12.التخطيط الاقتصادي. والسياسي تؤثر التقلبات المناخية في خطط التنمية الاقتصادي حتى  
في دول العالم الكبرى فخطط اليتيمة الاخيرة في الاتحاد السوفيتي ادخل عليها تعديلات كثيرة  
لزيادة التركيز على انتاج الحبوب بعد النكسات التي اصيب بها الانتاج الزراعي في  
السنوات الاخيرة وزيادة الحاجة الى شراء الحوب من امريكا

13.العمليات العسكري .على الرغم من التطورات التقنية الكبرى التي طرأت على وسائل  
الحروب الحديثة الا ان الظروف الجوي لازالت تلعب دور مهما في تحركات الجيوش واختيار  
اكثر الاوقات ملامة للمعارك الكبرى وفي تصميم الأسلحة واجراء المناورات العسكرية بل وفي  
تصميم ملابس الجنود وتحديد نوع غذائهم