

جامعة محمد بوضياف المسيلة

معهد تسيير التقنيات الحضرية

المستوى: سنة ثانية ليسانس تسيير المدينة

مقياس: علم المناخ

### المحاضرة رقم(01): مدخل إلى علم المناخ

علم المناخ هو أحد مختلف فروع علم الجغرافيا الطبيعية، ويختص بدراسة الظواهر الطبيعية التي ليس للإنسان دخل في تكوينها أو نشأتها، وتتمثل أو تنحصر هذه الظواهر في الغلاف الجوي الذي يحيط بالكرة الأرضية ، خاصة في القسم الأسفل منه القريب من سطح الأرض، إذ أن تفاعل الغلاف الجوي مع مختلف الأغلفة الطبيعية الأخرى يؤدي إلى حدوث تنوع كبير في درجة حرارة الهواء الملامس للأجزاء المختلفة من سطح الأرض ومن ثمة اختلاف كبير في مقدار الضغط الجوي ، واتجاه الرياح وسرعتها وكمية الأمطار والتساقط ، من مكان لآخر على سطح الأرض، وتبعاً لتنوع هذه العناصر الجوية تتنوع حالة المناخ.

لهذا سنتطرق في هذا المقياس إلى مختلف العوامل المؤثرة في المناخ ودراسة العناصر المرتبطة به بنوع من التحليل، حتى نتمكن من توظيفها بشكل صحيح في أي دراسة عمرانية.

#### I- تعريف المناخ :

- العلم الذي يدرس حالة العناصر الجوية في منطقة ما على سطح الأرض، عن طريق حساب متغيراتها وقيمتها خلال مدة لا تقل عن 30 سنة.

- العلم الذي يدرس المتوسطات للظواهر المتيورولوجية المميزة للحالة الجوية في منطقة محددة من سطح الأرض، والمقصود بالظواهر المتيورولوجية (الحرارة، التساقط، الضغط الجوي، الرياح).

**II-الطقس:** هو حالة الجو من حيث عناصر المناخ المختلفة لمنطقة محددة لفترة زمنية قصيرة قد تكون يوم أو بضعة أيام.

**III-مفهوم الإرساد الجوي (Météorologie):** مشتقة من اللغة اليونانية وتتكون من كلمتين (Météores) تدل على الأشياء العليا و(Logos) ، يختص الإرساد الجوي بدراسة التغيرات اليومية لعناصر الغلاف الجوي، عن طريق رصد وقياس درجة حرارة الهواء، والضغط الجوي واتجاه الرياح وسرعتها، وكمية التساقط خلال ساعات اليوم الواحد لأي مكان ما على سطح الأرض.

#### IV-العلاقة بين المناخ-الطقس- الإرساد الجوي:

مما سبق نستخلص أن الطقس هو الحالة التي يمر بها الغلاف الغازي في نقطة ما في ظرف زمني ضيق جداً، أما المناخ فهو أوسع مساحة وأشمل زمناً، أي أن الطقس جزء من المناخ، أما

الرصد الجوي، فهو ذلك العلم الذي يقدم معلومات رقمية على حالة الغلاف الغازي في كل مكان، تساعد هذه المعلومات الرقمية على التعرف على الطقس في مكان ما، حيث يستعملها علماء المناخ بعد تراكمها لفترة زمنية معينة لدراسة مناخ منطقة ما.

فعلم المناخ والرصد الجوي يتقاطعان في مفهوم الطقس، فالطقس هو موضوع الدراسة اليومية للرصد الجوي وهو أيضا موضوع الدراسة الدورية لعلم المناخ.

## V-تطور علم المناخ والإرصاد الجوي:

بدأ يبرز علم المناخ عندما كثرت الاختراعات العلمية، وفي الحقيقة بدأ ظهور علم المناخ في القرن الرابع والخامس قبل الميلاد، في عهد اليوناني (أرسطو).

لكن التطور الحقيقي بدأ يظهر في إيطاليا حيث قام غاليلي بصناعة آلة قياس الحرارة (1597م) وفي 1643م حقق طورشيلي، أول بارومتر زئبقي لقياس الضغط الجوي، لتتوالى الاختراعات بعده.

ويعتبر النصف الثاني من القرن التاسع عشر، مرحلة حاسمة في تطور علم المناخ إذ أخذت تجمع فيه الاحصاءات للظواهر الجوية، استعدادا لمقارنتها وتحليلها، وأنشئت لهذا الغرض المنظمة الدولية للإرصاد الجوي سنة 1873م، وأنشئت محطات للإرصاد الجوي في جميع الدول ولهذه المحطات في البداية أهداف استراتيجية حربية، ولكنها أظهرت فوائد كبيرة في الحياة الاقتصادية، ثم اهتم (Coppen) (1882م) بحركة الأعاصير وظل نصف قرن يبحث في المناخ وحاول تصنيف العالم إلى أقاليم مناخية.

عظمت أهمية علم المناخ مع بداية القرن العشرين بعد الحرب العالمية الأولى، حيث أظهرت هذه الحرب والحروب التي قبلها ضرورة جمع المعلومات والبيانات الطقسية، واستعمالها في التخطيط للعمليات الحربية، وقد عظم معرفة الانسان بخصائص الطبقات العليا للغلاف الجوي ودقة التنبؤات بحالات الطقس الجوي بفضل اختراع البالون الخارق 1928م، المزود بآلات قياس

أما مرحلة التطور الحديثة للرصد الجوي والمناخ بدأت تعطي ثمارها مع استعمال الأقمار الصناعية والأدوات الالكترونية الموجودة على ارتفاعات عالية حول الكرة الأرضية، وكذلك الأقمار الدوارة لرصد السحب العالية ومواقع نشوء العواصف وتحرك الكتل الهوائية ودراسة حالات الجو في الطبقات العليا والتي تعجز أدوات الرصد العادية عن تسجيلها وهي مزودة بآلات الإستشعار عن بعد لتمكننا من تسجيل خصائص الغلاف الغازي وتصوير سطح الأرض ليتم تحليل الأشرطة عن طريق الإعلام الآلي.

## VI- طرق دراسة المناخ:

يتبع علماء المناخ في دراستهم للظواهر المناخية طريقتين هما:

## الطريقة التفصيلية:

يتم بموجب هذه الطريقة دراسة مناخ منطقة معينة وذلك بحساب معدلات مختلف العناصر المناخية لفترة زمنية ما، تساعد هذه الطريقة، على التعريف بالعناصر المناخية للمنطقة المدروسة، ويمكن للذي يتبع هذه الطريقة أن يكتفي ببعض العناصر فقط، كأن يدرس الأمطار أو الحرارة، الخ.

لهذه الطريقة عدة مميزات منها:

- إمكانية مقارنة مناطق أو فترات فيما بينها، بناء على عنصر واحد أو عدة عناصر مناخية.
- إذا لم تتوفر المعطيات الخاصة بكل العناصر المناخية يمكن اعتمادا على هذه الطريقة، دراسة عنصر أو بعض العناصر المناخية، دون انتظار الحصول على كل المعطيات المناخية.
- غير أن لهذه الطريقة بعض العيوب، نوجزها في النقاط التالية:
- استحالة تكوين فكرة على مناخ منطقة معينة.
- عدم قدرة تفسير مناخ منطقة ما.

## الطريقة التركيبية:

تتطلب هذه الطريقة توفر المعطيات عن التركيبية المناخية لأي منطقة، وهي تعتمد أيضا على دراسة الغلاف الغازي بهدف تفسير مناخ المنطقة المدروسة، تعتمد في ذلك على تحليل خرائط الطقس.

تمتاز هذه الطريقة بكونها تحاول تفسير مناخ منطقة ما، مما يؤدي إلى فهم آليات هذا المناخ، أما عيوبها فتتمثل في صعوبة الحصول على المعطيات المناخية المتعلقة بمجمل العناصر المناخية، مما يمثل عائقا كبيرا أمام الباحثين.