جامعة أبي بكر بلقايد –تلمسان

كلية العلوم الاجتماعية و العلوم الإنسانية ـــ قسم التاريخ

الجغرافيا الطبيعية **– الضغط الجوي والرياح والتساقط :**

:

1. **الضغط الجوي** : وهو وزن عمود الهواء المسلط على سم ٢ الواحد من سطح الأرض وهو يتكون من مجموع ضغوط الغازات التي يتألف منها الغلاف الجوي ويختلف الضغط الجوي من وقت لأخر بالنسبة للمكان الواحد وكما يختلف من مكان لأخر خلال نفس الفترة الزمنية ، ومن أهم العوامل التي تؤثر في الضغط الجوي :هي

أ- درجة الحرارة التي تتناسب عكسيا مع الضغط الجوي فكلما ارتفعت درجة حرارة الهواء تمدد الى الأعلى وقلة كثافته ومن ثم يتناقص وزنه وضغطه والعكس هو الصحيح .

ب- الارتفاع عن مستوى سطح البحر : يتناسب الضغط الجوي عكسيا مع الارتفاع عن مستوى سطح البحر لان الارتفاع الراسي إلى الأعلى يقلل من طول الهواء المسلط ومن ثم يقل وزنه وضغطه لذلك يكون الضغط الجوي فوق قمم السلاسل الجبلية اقل مما هو علية في السهول المجاورة .

ت- بخار الماء ينخفض مقدار الضغط الجوي مع زيادة بخار الماء وذلك لان بخار الماء العالق في الهواء اخف وزنا منه لذلك فان الضغط الجوي في المناطق البحرية الرطبة يكون اقل مما هو عليه في المناطق القارية الجافة كما أن الضغط الجوي في الأيام الرطبة اقل مما هو عليه في الأيام الجافة .

2. **الرياح** : ويقصد بها الحركة الأفقية للهواء الموازية لسطح الأرض وبذلك تختلف عن حركة الهواء العمودية التي تبدو على شكل تيارات صاعدة وأخرى هابطة وهناك عدة عوامل تؤثر على سرعة الرياح :

أ- منحدر الضغط الجوي : تعتمد حركة الرياح وسرعتها على تباين لقيم الضغط الجوي اذ تنتقل الرياح من مناطق الضغط العالي إلى مناطق الضغط المنخفض وتكون الرياح قوية وشديدة اذ كان الاختلاف او الانحدار شديد في الضغط الجوي

ب- قوة كوريوس : تتحرك الرياح حسب القاعدة العامة من مناطق الضغط المرتفع إلى مناطق الضغط المنخفض في اتجاه عمودي على خطوط الضغط المتساوية ولكن هذا لا يحدث ألان دوران

الأرض حول نفسها يؤدي إلى انحراف الرياح إلى يمين اتجاهها في نصف الكرة الشمالي والى يسار اتجاهها في نصف الكرة الجنوبي ومن الملاحظ أن هذه القوة لا تظهر في الرياح الخفيفة أو الرياح المحلية التي تتحرك لمسافات محددة وان الريح التي يشتد انحرافها هي الرياح التي تهب على المناطق القريبة من المنطقة القطبية أو التي تقطع مسافات طويلة مثل الرياح التجارية والعكسية .

ث- قوة الاحتكاك : يؤثر سطح الأرض وخشونته في حركة الرياح بصورة مباشرة اذا آن احتكاك الهواء بسطح يقلل من سرعته ولذلك فان الطبقة السفلي من الغلاف الجوي الملامسة لسطح الأرض بصورة مباشرة تكون راكدة تماما أما فوق هذه الطبقة فان سرعة الرياح تزداد بارتفاع حيث يقل تأثير عامل الاحتكاك .

3. **أنواع الرياح** : نتيجة لتباين مقدار الضغط الجوي من منطقة إلى أخرى يتكون نظام دائم للرياح تتحرك بالقرب من سطح الأرض تنتقل من مركز الضغط المرتفع إلى مراكز الضغط المنخفض وتتمثل هذه الرياح بالرياح التجارية والعكسية والرياح القطبية بحيث أن هبوب هذه الرياح جميعا يكون منتظما خلال السنة فأطلق عليها الرياح الدائمة هذا بإضافة إلى مجموعة أخرى من الرياح تعرف بالرياح الموسمية تبعا لهبوبها خلال موسم معين من السنة وهناك مجموعات أخرى من الرياح تعرف بالرياح المحلية حيث أن تأثيرها يقتصر على مساحات محدودة من سطح الأرض وكما أنها تهب خلال فترة قصيرة نسبيا وبصورة متقطعة فالرياح المحلية أسماء محلية متعددة وفيما يلي ملخص لا أنواع الرياح .

أولا الرياح الدائمة ونتيجة وجود مراكز دائمة من الضغط الجوي المرتفع والمنخفض فان بعض المناطق من سطح الأرض تمتاز بالرياح السائدة معظم أيام السنة واهم هذه الرياح

- **الرياح الدائمة:** هي الرياح التجارية التي تهب من مناطق الضغط المرتفع فوق المدار إلى مناطق الضغط المنخفض الاستوائي (الزهو الاستوائي) وتحل هذه الرياح محل الهواء الصاعد.
- **الرياح العكسية** أو الغربية وتهب من مناطق الضغط العالي فوق المداري إلى منطقة الضغط المنخفض دون القطبي في العروض المعتدلة الباردة . ٣- الرياح القطبية وتهب من مناطق الضغط المرتفع عند القطبين إلى مناطق الضغط المنخفض في العروض الباردة .

ثانيا الرياح الموسمية وهي الرياح التي تغير اتجاهها بين الصيف والشتاء وافضل منطقة تظهر فيها هذه الرياح في مناطق جنوب شرق اسيا حيث تهب عليها رياح شكالية باردة قادمة من وسط القارة شتاءا

ورياح رطبة تسبب سقوط الأمطار في فصل الصيف ويرتبط حدوث الرياح الموسمية بالتباين الكبير في نظام الضغط الجوي بين الماء واليابس في فصل الصيف والشتاء .. ثالثا الرياح المحلية وهي الرياح ذات تأثير محلي اي انها تهب فوق تهب فوق مناطق محدودة الاتساع من سطح الأرض وخلال أوقات زمنية قصيرة وتأثير هذه الرياح يكون في جو المناطق التي تهب عليها ومنها نسيم البر والبحر الذي يحدثنتيجة لاختلافات الحرارية بين اليابس والمسطحات المائية المجاورة وما ينجم عن ذلك من اختلاف في اقيام الضغط الجوي ،

ثالثا نسيم الجبل والوادي وهو نوع من الرياح المحلية المتحركة بين قمم الجبال وبطون الأودية المجاورة لها وتشبه نسيم البر والبحر من حيث انه رياح يومية تحدث على نطاق ضيق ، وهناك رباح محلية مرافقة للمنخفضات الجوية التي تتعرض لها المناطق المدارية ويمكن تميز ثلاث مجموعات

هي الرياح الدافئة التي تصب في مقدمة الانخفاضات ومنها رياح الخماسين والسموم والسيركو والقبلى .

أما النوع الثاني هي الرياح الباردة التي تهب في مؤخرة المنخفضات الجوية لذلك تعد رياح باردة منها المسترال والبورا ، أما النوع الثالث هي التيارات النفاثة والتي اكدت عليها الدراسات المناخية في وجودها على ارتفاع ١٢ كم وتتميز هذه التيارات بسرعتها الشديدة وتحركها الدائم من الغرب إلى الشرق وتبعا لشدة سرعتها اطلق عليها التيارات النفاثة .

رابعا– التكاثف : وهو عملية تحول بخار الماء من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة او الصلبة ويتحول بخار الماء في الهواء إلى قطرات ماء او بلورات ثلج اذ توفرت الشوط التالية ، انخفاض درجة حرارة الهواء إلى ما دون نقطة الندى ، وجود نويات التكاثف عالقة في الهواء وهي جسيمات صغيرة تجذب حولها جزيئات بخار الماء مكونة قطرات او بلورات الثلج ، ووجود بخار الماء . صور التكاثف :

أ– الضباب ويتكون اذ تكاثف بخار الماء في الهواء بالقرب من سطح الأرض

على شكل قطرات ماء دقيقة عالقة في الهواء وحيث يقل مدى الرؤية عن 1000م ويجب توفر الرطوبة في الجو وتبريد الهواء الرطب إلى ما دون درجة الندى واستقرار الهواء وقلة حركة التيارات الهوائية وهناك عدة أنواع للضباب منها الضباب الاشعاعي الذي يتكون في الليالي الصافية ذات الرياح الهادئه حيث يبرد سطح الأرض نتيجة للإشعاع الأرضي فتنخفض درجة حرارة الهواء إلى ما دون درجة الندى ويتكون ضباب خفيف قرب سطح الأرض ويتوسع تدريجيا نوع اخر هو الضباب المتقدم وهو يحدث نتيجة انسياب الهواء الدافئ ورطب فوق مناطق باردة الامر الذي يؤدي إلى انخفاض درجة حرارة الهواء الملامس لسطح الأرض دون نقطة الندى ، وهناك نوع اخر يعرف بضباب الجبهات الذي يتكون في مقدمة الجبهة الدافئ ويتكون

بسبب تكاثف بخار الماء في الهواء الدافئ ، وهناك نوع اخر يعرف بضباب السفوح ويتكون هذا الضباب عندما يصعد هواء رطب نسبيا على سطح المنحدرات بحيث تنخفض درجة حرارته الى ما دون نقطة الندى فيكون ضباب كثيف على تلك السطوح .

ت- **الندى** : وهي قطرات مائية تشاهد في الصباح على أوراق النباتات وزجاج النوافذ نتيجة لتكاثف بخار الماء في الهواء الملامس لها ويحدث ذلك عندما تنخفض درجة الحرارة بالإشعاع اثناء الليل إلى ما دون نقطة الندى ويشترط في تكوين الندى صغاء السماء وخلوها من السحب اثناء الليل وسكون الهواء وهدوءه .