الرياح اليومية

تنشأ الرياح اليومية لسببين رئيسين هما

1. الاختلافات الحرارية بين اليابسة والماء
2. تنوع الاشكال التضاريسية لسطح الارض

وتقسم الرياح المحلية الى نوعين رئيسيين هما

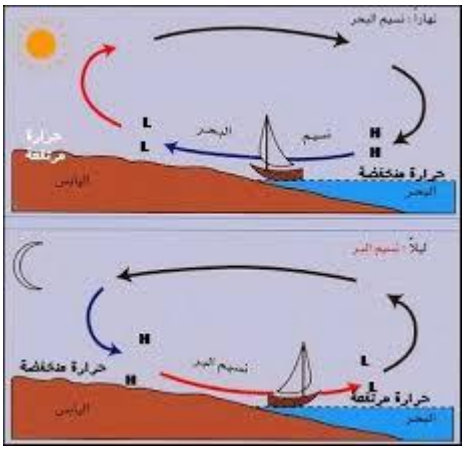
اولا :نسيم البر ونسيم البحر : ويحدثان نتيجة الاختلافات الحرارية اليومية بين اليابسة والماء ففي كل المناطق الساحلية واثناء النهار يسخن الهواء الملامس وتصبح حرارته اعلى من درجة حرارة الهواء الملامس للمسطحات المائية ومن ثم تتشكل منطقة للضغط الخفيف على اليابسة ليرتفع الهواء نحو الاعلى ويتكون ضغط مرتفع على المسطحات المائية مما يساعد على تقدم نسيم خفيف من المياه ليحل محل الهواء الصاعد من اليابسة وهذا يعرف باسم نسيم البحر

اما خلال ساعات اليل فان الهواء الملامس لليابسة يبرد بدرجة اسرع من الهواء الملامس للمياه فيتكون ضغط مرتفع نسبي على اليابسة ومنخفض على المسطحات المائية التي لازالت ادفأ من اليابسة مما يعمل على تحريك النسيم مكن اليابسة باتجاه المسطحات المائية وهذا يعرف باسم نسيم البر

ويبدأ نسيم البحر بين الساعة العاشرة والحادية عشر صباحا ويبلغ ذروته بين الساعة الواحدة والثانية بعد الظهر ويختلف مدى تعمقة عموديا في اليابسة بين 200-500 م في سواحل البحيرات وبين 1000-2000 م في المناطق المدارية اما توغله باتجاه الداخل بين 15-50 كم في العروض المعتدلة والى اكثرمن 65 كم في المناطق المدارية ويختلف تأثير ظاهرة النسيم تبعا للاتي

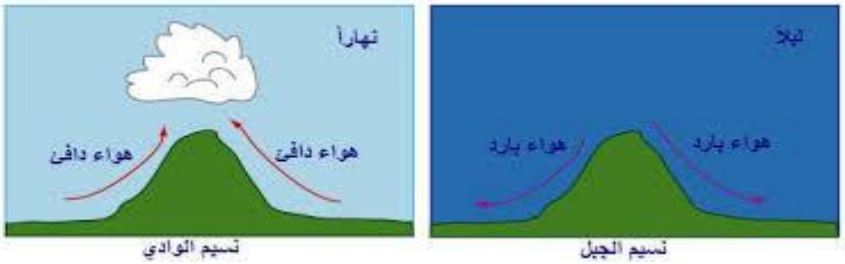
1. مساحة المسطح المائي
2. طبيعة تضاريس الساحل
3. اتجاه الرياح السائدة

شكل يوضح ظاهرة نسيم البر ونسيم البحر



ثانيا : نسيم الجبل ونسيم الوادي

نتيجة للاختلافات التضاريسية المحلية لبعض أجزاء من سطح الأرض، تختلف درجة حرارة الهواء الممثل فوق المناطق الجبلية المرتفعة عن حرارة الهواء فوق المناطق السهلية ففي أثناء النهار، ترتفع درجة حرارة هواء السهول المنخفضة المنسوب عن درجة حرارة الهواء عند القمم الجبلية المجاورة، ومن ثم تقل كثافة هواء المناطق المنخفضة، ويصعد الهواء الساخن نهاراً من السهول إلى أعالي قمم الجبال، ويطلق على الهواء الصاعد الدافئ اسم نسيم الوادي .Anabatic Wind وهو يساعد على سرعة نمو الأشجار المثمرة والنباتات أما أثناء الليل فيتحرك الهواء البارد من سطوح الجبال نحو الأودية والمناطق المنخفضة المجاورة ويعرف هذا الهواء الهابط باسم نسيم الجبل. katabatic wind .ويظهر **نسيم الوادي بعد شروق الشمس الى الساعة 12 ظهرا ويزول عند غروب الشمس**



الرياح المحلية

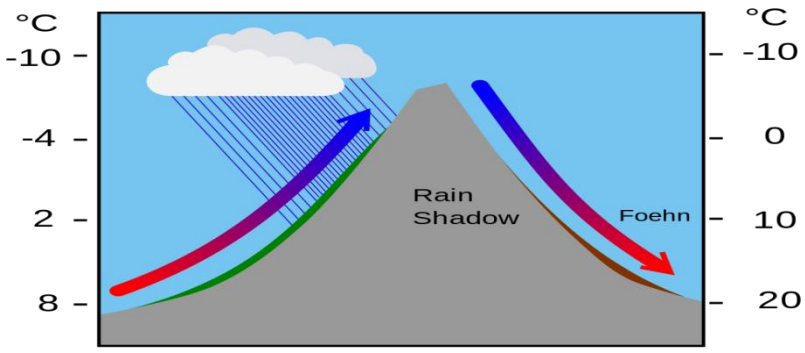
وتقسم الى قسمين

الرياح المحلية الدافئة التي تهب في مقدمة المنخفضات الجوية ومنها

1. رياح الخماسين رياح جنوبية شرقية فصلية جافة وحارة تأتي من الصحراء الكبرى محملة بآلاف الاطنان من الرمال تصل إلى مصر وبلاد الشام ومنطقة شبه الجزيرة العربية. سميت هذه الرياح بالخماسين؛ لأنها لا تنشط في فترة خمسين يوم من فصل الربيع خاصة في شهر أبريل، الا أنها نادراً ما تهب أكثر من يوم أو يومين في الأسبوع خلال هذه الفترة، تصل سرعة رياح الخماسين إلى 140 كم/س، وتؤدي إلى ارتفاع سريع في درجات الحرارة وانخفاض في معدلات الرؤية.
2. رياح السموم : هب رياح السموم على فلسطين والأردن وسوريا وصحاري الجزيرة العربية .كما أن مصر تتعرض لريح السموم خاصة خلال فصلي الربيع والصيف، وهي أقوى من رياح الخماسين غير أنها لا تدوم طويلا وهي عادة تهب من الجنوب الشرقي إلى جنوب الجنوب الشرقي، وتحمل معها الرمال

3. السيروكو هي لأحد أنواع الرياح التي تسمى في الجزائر بالسيروكو وفي ليبيا بالقبلي وفي المغرب بالشرقي وفي جزر الباليار تسمى كلما .(calima) ريح صحراوي جنوبي أو جنوبي شرقي يأتي إلى شمال أفريقيا من منطقة مدغشقر، عنيف وجاف وحار يهب على شمال إفريقيا والسواحل المتوسطية لأوروبا الغربية. ينشأ هذا الريح عندما توجد كتلة هوائية مدارية مستقرة فوق الصحراء بين منطقة ذات ضغط مرتفع في مستوى مدار الجدي ومنطقة ضغط منخفض طارئة على مستوى البحر الأبيض المتوسط، بما يسبب اتجاه الكتلة الهوائية الصحراوية الحارة نحو الشمال باتجاه تونس والجزائر والمغرب ومن هناك إلى اسبانيا وجزر الباليار و صقلية .وقد تكون هذه الرياح رملية وقد تصل إلى جبال الآلب بما يساهم في ذوبان الثلج في الربيع
4. الفوهن ؛ تهب على سفح الجبل المواجه لها وبفعل اصطدامها بالسفح يتغير اتجاه مسيرها لتتجه للقمة. عند ارتفاعها تقل درجة حرارتها، بانخفاض حرارة الهواء في الطبقات العليا يصل الهواء إلى درجة التكاثف، وتهطل الأمطار على هذه الجهة المواجهة من الجبل، وعندما تتجاوز الرياح القمة وتبدأ - بفعل تغير كثافة الهواء بفعل البرودة - بالهبوط على السفح الآخر للجبل، فإنها ترتفع درجة حراتها بفعل الاحتكاك الشديد بالجبل، وتنخفض نسبة الرطوبة فيها لتصير رياحاً جافةً دافئة.وهناك نوع اخر مشابهة لهذا النوع يعرف بأما **رياح الشينوك : Chinook** هي رياح حارة جافة تهب شرقي سلسلة جبال الروكي شمال أمريكا وتعمل على اذابة الثلوج

شكل يوضح تشكل رياح الفوهن



5.

الرياح الباردة والتي تهب في مؤخرة المنخفضات الجوية وتشمل بعض الانواع مثل

1. رياح المسترال هي رياح شمالية باردة تهب على وادي الرون -جنوبي فرنسا- في فصل الشتاء، وذلك في مؤخرة بعض المنخفضات الجوية الجبهية التي تمر جنوبي الساحل الفرنسيالهواء البارد الكثيف الذي يهب من المناطق المرتفعة، تتزايد سرعته باقترابه من هواء البحر الأكثر دفئاً، والأقل كثافةً في الشتاء. ويسبِّب ذلك رياحاً رعدية عنيفة أثناء انحدار الهواء البارد التدريجي إلى مستوى البحر، ومن ثم يصعد الهواء الدافئ فوق مستوى سطح البحر. كما تسبب رياح المسترال أضرارًا واسعة للنباتات تنجم عن الصقيع الذي يصاحبها. بيد أن رياح

المسترال تتلف بساتين العنب جنوبي فرنسا على وجه الخصوص. وغالبًا مايستمر هبوب المسترال لمدة مائة يوم سنويًا.

2. رياح البورا :اسم لرياح شديدة البرودة تهب الشمال الشرقي في فصل الشتاء على ساحل دلماشيا في يوغسلافيا ,وتكتسب هذه الرياح جزءاً كبيراً من قوتها من هبوطها من على قمم جبال الألب الدينارية نحو ساحل بحر الأدرياتي الشرقي، ولذا يعدها بعضهم نوعاً من رياح الجاذبية. وهي رياح بارده تهب في مؤخرة المنخفضات الجوية الجبهويه في العروض الوسطى وتهب فوق يوغسلافيا

3. رياح النورثر :تهب رياح النورثر الباردة شتاءً ويكثر اندفاعها بقوة فوق الولايات المتحدة الجنوبية وخليج المكسيك. وهي متلفة للمحاصيل ومحطمة للسفن. وغالبًا ما تهب خلال الفترة الواقعة بين شهري سبتمبر ومارس وينتج عنها هبوط سريع في درجة الحرارة يصل إلى ما بين 11 و 17 درجة مئوية.

وعادة ما تهب النورثر فوق تكساس والمناطق الأُخرى المتاخمة للجزء الغربي لخليج المكسيك. ويصل اندفاع النورثر أحيانًا إلى أعماق الجنوب حتى بنما. وأحيانًا يبدأ هبوب النورثر الأخرى ليصل أعماق الشمال حتى كندا ويمتد ليغطي وادي المسيسيبي بأكمله.