مناخ الوطن العربي

العوامل المؤثرة في المناخ

1. الموقع الفلكي:

- يقع الوطن العربي ضمن المنطقة المدارية و شبة المدارية بين دائرتي 2^{5} جنوبا حتى 37^{5} شمالا مما يجعل المناخ يتصف بارتفاع درجات الحرارة في الصيف و اعتدالها في الشتاء

- تقع أجزاء كبيرة من الوطن العربي في منطقة انتقالية بين المنطقة المدارية في الجنوب و المنطقة المعتدلة في أوروبا شمالا لذلك فمناخ الوطن العربي غير مستقر متذبذب حيث تسود بعض أجزاءه درجات حرارة مرتفعة في بعض الأوقات وأحيانا درجات منخفضة وذلك لتعرضه لكتل هوائية باردة و كتل أخرى حارة.

- موقع الوطن العربي يعرضه لرياح حارة جافة قادمة من قلب افريقية

2. الموقع بالنسبة إلى اليابس و الماء

- تؤثر البحار في مناخ المناطق الجغرافية المجاورة لها نتيجة لاختلاف الخصائص الفيزيائية لكل من اليابس و الماء.

- الماء يسخن ويبرد بصورة أبطئ من اليابس لذلك درجه حرارة الهواء الملامس له أدفئ منها فوق اليابس في فصل الشتاء و أبرد في فصل الصيف.

- ينعكس تأثير البحر على المناطق المجاورة وخاصة السهول الساحلية من خلال ما يعرف بنسيم البر و البحر

- تحدث ظاهرة نسيم البر و البحر نتيجة التباين في درجات الحرارة و الضغط الجوي بين اليابس و الماء

- حيث أن الحرارة اللازمة لتسخين الماء أربع أضعاف تلك اللازمة لتسخين اليابس لذلك في النهار ترتفع درجة حرارة اليابس بسرعة ويتكون ضغط منخفض على اليابس فتهب الرياح من البحر إلى اليابس ويسمى نسيم البحر

- في الليل اليابس يفقد الحرارة بسرعة فيتكون فوقه ضغط جوي مرتفع و يكون على الماء ضغط جوي منخفض فتنتقل الرياح من اليابس للماء و يسمى نسيم البر.

- بشكل عام المناخ يصبح معتدل و يتعرض لأمطار أكثر كلما اقتربت من البحر ويقترب من القارية و ارتفاع المدى الحراري كلما ابتعدنا عن البحر

- في الوطن العربي يرتفع المدى الحراري بين الليل و النهار و بين الصيف و الشتاء بسبب قرب الوطن العربي من الكتل القارية اليابسة الضخمة الممثلة في قارتي آسيا و إفريقيا.

- يكون مناخ السواحل في الوطن العربي معتدلا وخاصة ساحل البحر المتوسط و المحيط الأطلسي لكن ليس سواحل البحر الأحمر والخليج العربي لأنها بحار ضيقة وتأثيرها محدود.

- نتيجة لذلك تعد الصحاري العربية من أحر الصحاري العالمية لقربها من كتل اليابس الضخمة و لتعامد أشعة الشمس على المنطقة العربية بين مدار السرطان و خط الاستواء صيفا.

- وقوع الوطن العربي بين المنطقة الباردة شمالا و الحارة جنوبا يجعلها منطقة التقاء التيارات الباردة القادمة من شمال أوروبا و سيبيريا و التيارات الساخنة القادمة من الصحراء الكبرى لذلك يتعرض الجزء الشمالي الشرقي من الوطن العربي لتأثير المنخفضات الجوية المتكونة فوق البحر المتوسط والناجمة عن التقاء التيارات الباردة و الدافئة مما يسبب سقوط الأمطار الشتوية.

- الجزء الجنوبي من الوطن العربي يتعرض للرياح و الأمطار الموسمية في اليمن و عمان و السودان و وأطراف الصومال.

- بسبب مجاورته للمحيط الأطلسي يتأثر بالتيارات البحرية فتتأثر سواحل موريتانيا و المغرب بتيار كناري البارد القادم من الشمال ويؤثر هذا التيار البارد في مناخ السواحل فيلطفها.

3. الارتفاع و الانخفاض عن سطح البحر

- تؤثر التضاريس في مناخ الوطن العربي حيث يعتدل المناخ في المناطق المرتفعة و ترتفع درجات الحرارة في المناطق المنخفضة

- كمية الأمطار تزداد مع الارتفاع بسبب انخفاض درجات الحرارة وتناقص قدرة الهواء على حمل البخار

- لذلك درجة الحرارة تعتدل في جبال بلاد الشام وأطلس و عسير وترتفع في المناطق الغورية المنخفضة في حفرة الانهدام.

4. حركة الشمس الظاهرية

- يؤدي وقوع الوطن العربي في المناطق المدارية و شبة المدارية إلى تذبذب كبير في كمية الإشعاع الشمسي الواصل إلى سطح الأرض مما يؤثر في نوع الضغط الجوي الذي تتعرض له المنطقة و بالتالي نوع واتجاه الرياح التي تهب عليها

- نتيجة لاختلاف زوايا سقوط الأشعة الشمسية على الوطن العربي فإن مراكز الضغط الجوي تتزحزح شمالا و جنوبا تبعا لحركة الشمس الظاهرية بين مداري الجدي و السرطان .

- ففي فصل الصيف يتحرك الضغط الجوي المرتفع نحو الشمال ليتمركز على البحر المتوسط لان البحر المتوسط أبعد عن المنطقة المدارية و لان الماء في البحر و المحيط الأطلسي يسخن ببطء وبالتالي فإن ضغطا جويا مرتفعا يتمركز فوقه.

- **<u>عناصر المناخ:</u>**

- **الحرارة**

- في الوطن العربي خطوط الحرارة تكون موازية لخط الاستواء ويقع الوطن العربي في فصل الصيف بين خطي طول 25 درجة و 30 درجة مئوية مع وجود خط الحرارة 32 درجة في المناطق الصحراوية الداخلية بسبب صفاء السماء لمدة ستة شهور.

- في الشتاء فإن الوطن العربي يقع بين خطي حرارة 5 درجة مئوية في الشمال و30في الجنوب بسبب تعامد الشمس على مدار الجدي

- كم تتأثر درجات الحرارة بالقرب أو البعد عن تأثير البحر و الارتفاع و الانخفاض عن مستوى سطح البحر ففي المناطق الساحلية التي تتعرض لتأثير البحر تعتدل درجات الحرارة في الصيف و الشتاء ويعود ذلك بالدرجة الأولى إلى الاختلاف في معدلات التسخين بين اليابس و الماء الناتج عن الاختلاف في درجات الحرارة النوعية لكل منهما .

- في المناطق القارية الداخلية فإن المدى الحراري فيها مرتفع حيث تتعرض لتذبذب الكبير في درجات الحرارة بين الليل و النهار و بين الصيف و الشتاء.

- وحيث تعتبر المنطقة الوسطى من الوطن العربي اشد حرارة وذلك بسبب امتداد الصحراء بين خطي عرض 18-30 درجة شمالا ومن المحيط الأطلسي غربا وحتى الخليج العربي شرقا

- السواحل تلطف درجات الحرارة كما هو الحال في الجزائر و المغرب و تونس

- تسجل درجات الحرارة العظمى في الوطن العربي في شهر آب/أغسطس بينما تسجل درجة الحرارة الصغرى في شهر كانون الثاني/ديسمبر أو شباط/فبراير

- يصل المدى الحراري أشده في الرياض 35 درجة وفي بغداد 34درجة بينما ينخفض في الجزائر إلى 25 درجة مئوية وكذلك في بيروت وفي السودان 7 درجة مئوية بسبب ارتفاع الرطوبة النسبية معظم ايام السنة و كثرة الغطاء النباتي.

- تلعب التضاريس دورا مهما في التأثير على درجات الحرارة في الوطن العربي فالمناطق الصحراوية المنخفضة مرتفعة الحرارة بينما تنخفض درجة الحرارة في المناطق المرتفعة الجبلية مثل جبال أطلس في المغرب و جبال لبنان و سوريا والأردن و فلسطين و جبال عمان وجبال البحر الأحمر

- تنخفض درجة الحرارة في تلك المناطق إلى مادون الصفر و تتعرض تلك المناطق الجبلية للعواصف الثلجية كما هو الحال في لبنان و سوريا و فلسطين و الجزائر و المغرب.

الرطوبة النسبية

- تختلف الرطوبة النسبية اختلافا كبيرا نتيجة الامتداد الواسع للوطن العربي على دوائر العرض

- فهناك رطوبة نسبية عالية على امتداد سواحل الوطن العربي بينما تنخفض الرطوبة النسبية في المناطق الداخلية وهي التي تشكل معظم مساحة الوطن العربي

- و الرطوبة النسبية تختلف من ساحل إلى ساحل حيث يلاحظ أن سواحل الوطن العربي المطلة على الخليج العربي تتميز بارتفاع مستمر في الرطوبة النسبية مع ارتفاع في درجة الحرارة مما يؤدي إلى الشعور بالضيق لدى السكان و هذا ينطبق على سواحل البحر الأحمر و بحر العرب.

- لكن الرطوبة النسبية العالية على سواحل البحر المتوسط في الوطن العربي تساعد على زيادة نسبة الهطول فيها و بسبب السلاسل الجبلية المحاذية لساحل البحر المتوسط فان مقدار دخول الرطوبة إلى داخل اليابس يكون محدودا و محكوما بالممرات التضاريسية.

- وتنخفض الرطوبة النسبية بشكل عام في المناطق الداخلية من الوطن العربي وذلك بسبب امتداد الصحراء في المشرق و المغرب العربي.

- وبشكل عام تؤثر درجة الحرارة على الرطوبة النسبية اذ ترتفع في فصل الشتاء و تنخفض في الصيف و تعتدل في الربيع لكن تبقى عالية على السواحل البحرية طول العام.

<u>الأمطار:</u>

- أن الامتداد الواسع للوطن العربي يؤدي إلى سيادة الظروف الصحراوية والتي تتميز بأمطار اضطرابية تصاعدية غزيرة في فترة زمنية قصيرة جدا وتبقى طيلة السنة بدون أمطار.

- يمكن القول بأن 80% من مساحة الوطن العربي تطغى عليها ظروف الصحراء .

- التضاريس ساعدت في تكوين الصحاري في الوطن العربي حيث نجد أن السلاسل الجبلية المحاذية لساحل الشرقي للبحر المتوسط تمنع وصول الرياح الرطبة إلى الداخل مما أدى إلى تكون بادية الشام في المشرق العربي كما أن امتداد جبال أطلس في المغرب العربي إلى اعتراضها لرياح الرطبة القادمة من الشمال و الشمال الغربي فتكونت صحاري ممتدة من شرق المغرب حتى تونس مرورا بالصحاري الجزائرية.

- فالمناطق التي تهطل بها أمطار أكثر من 1000ملم هي مناطق محدودة جدا في الوطن العربي و تتمثل في قمم الجبال العالية مثل جبال الريف في المغرب وجبال التل في الجزائر و جبال لبنان الغربية و منطقتي بحر الغزال و بحر الجبل في السودان.

- أما المناطق التي تسقط فيها كمية من الأمطار تفوق 500ملم سنويا تتمثل في جبال أطلس الشمالي وتمتد على أراضي كل من المغرب و الجزائر و تونس و سلسلة الجبال الشرقية لساحل الشرقي للبحر المتوسط كما في سوريا و لبنان و الأردن و اليمن.

- أما المناطق التي يزيد فيها الامطار عن 200ملم سنويا فتتمثل قي نطاق يمتد من موريتانيا و حتى السودان وغربي اليمن و جنوب غرب السعودية و الجبل الأخضر في عمان ووسط الصومال

- ويسود الجفاف في معظم أراضي الوطن العربي حيث أن هناك بعض المناطق التي تسجل فيها كميات أمطار تتراوح بين 100-200ملم سنويا حيث تعتبر مناطق انتقالية نحو الصحراء التي لا يزيد فيها الأمطار عن 50ملم سنويا.

- وتقسم الأمطار الساقطة في الوطن العربي إلى أربع أقسام هي:

الأمطار التصاعدية الحملية:

- يحدث هذا النوع من الأمطار بسبب تسخين سطح الأرض الذي يؤدي إلى تسخين الهواء الرطب المجاور لسطح الأرض فتقل كثافته ويقل ضغطه فيرتفع إلى الأعلى حتى يصل إلى نقطة التكاثف مكونا غيوما كافية تؤدي إلى سقوط الأمطار في أقصى جنوب السودان

الأمطار الإعصارية

- تتكون هذه الأمطار نتيجة حدوث منخفضات جوية في فصل الشتاء وتمر هذه المنخفضات الجوية على المناطق الساحلية للبحر المتوسط في الوطن العربي وخاصة سواحل سوريا و لبنان و المناطق الجبلية فيها.

الأمطار التضاريسية:

- تتكون هذه الأمطار نتيجة اصطدام الرياح الرطبة بالسلاسل الجبلية مما يؤدي إلى ارتفاع هذه الرياح لأعلى و انخفاض درجة حرارتها فيحدث التكاثف مكونا أمطار غزيرة وتتمثل هذه الأمطار في جبال أطلس في المغرب العربي.

الأمطار الموسمية:

- تتلقى بعض المناطق في الوطن العربي أمطارا موسمية صيفية بسبب تجاور أجزاء من الوطن العربي مع المناطق الموسمية في جنوب آسيا لذلك نجد أن مناطق من اليمن و عمان تتلقى أمطارا موسمية وكذلك الصومال و السودان.

<u>الرياح:</u>

- يتعرض الوطن العربي لعده أنواع من الرياح الدائمة نتيجة تغيير مراكز الضغط الجوي بين الصيف و الشتاء فبينما تسود الرياح الدائمة في وسط الوطن العربي و تتعرض بعض أجزاء الوطن العربي لرياح الموسمية

الرياح التجارية:

- يتعرض معظم الوطن العربي للرياح التجارية الشمالية الشرقية ماعدا جنوب الصومال وتتكون هذه الرياح في فصل الشتاء وتهب على المناطق الواقعة جنوب مدار السرطان و تحمل معها الكتل الهوائية الباردة .

- بما أن الضغط الجوي المرتفع يسيطر في فصل الشتاء على معظم الوطن العربي فان هذه الكتل تكون مستقرة وباستمرار دخولها في الصحراء تزداد جفافا

- تتغير هذه الرياح في فصل الصيف و ذلك لزحزحة نطاق الضغط المرتفع شمالا نحو مدار السرطان مما يجعل الرياح تتجاوز في حركتها مدار السرطان.

الرياح العكسية:

- تتعرض الأجزاء الشمالية للوطن العربي للرياح العكسية (الغربية الدائمة) مما يجعلها تتحمل بالرطوبة و تسبب سقوط الأمطار شتاء بينما تكون جافه صيفا.

الرياح الموسمية:

- تتعرض بعض الأجزاء الجنوبية للوطن العربي للرياح الموسمية و تتمثل في هضبة إفريقيا الشرقية و هضبة اليمن و مرتفعات عسير و عمان و تحمل هذه الرياح الأمطار للمناطق الجنوبية من الوطن العربي بسبب تكاثف بخار الماء الذي تحمله التيارات الهوائية الجنوبية

الرياح المحلية:

- تؤثر الرياح المحلية على مناخ بعض الأقاليم العربية و تهب في مقدمة المنخفضات الجوية و هي رياح يقتصر تأثيرها على نطاقات محدودة ولفترات زمنية محدودة و غير منتظمة

1. رياح الخماسين:

- تهب من الجنوب باتجاه الشمال و تعرف في مصر باسم الخماسين و في ليبيا باسم القبلي لأنها قادمة من الجنوب لذلك تكتسب خصائص الصحراء فتصبح رياحا حارة و جافة مصحوبة بالغبار و الرمل ويكثر حدوثها في مارس و ابريل

2. السموم

- وهي رياح مشابهة لرياح الخماسين من حيث الحرارة و الجفاف و الغبار و تهب على شبة الجزيرة العربية وقد تتجاوز سرعتها 70كم في الساعة مما يؤدي إلى زيادة تحملها بالغبار و الرمال فتحجب الرؤية و تؤثر على المواصلات البرية و الجوية.

3. السيروكو

- وهي رياح محلية تهب على بلاد المغرب العربي في القترة الممتدة من مايو حتى سبتمبر وتكون قادة من الصحراء الكبرى باتجاه الشمال وهي جافة و حارة و محملة بالغبار و الرمال.

4. الهبوب:

- تهب هذه الرياح في فصل الصيف في جنوب غرب السودان باتجاه الجنوب وهي حارة و جافة و محملة بكميات هائلة من الأتربة و الرمال الناعمة.

5. الطوز:

- هي رياح حارة جافة و محملة بالغبار و تهب من وسط شبة الجزيرة العربية باتجاه الشمال الشرقي.