

جامعة دمشق
كلية الآداب والعلوم الإنسانية
قسم الجغرافية
السنة الأولى
العام الدراسي: 2019-2020م_ الفصل الثاني

المقرر: مناخ (2)

المحاضرة الخامسة

نظري

عنوان المحاضرة: نطاق المناخ المداري

الدكتورة: رهن الرواس

نطاق المناخ المداري

يسود في المناطق ذات الفصلية المناخية الناجمة عن تعاقب تأثير كل من الرياح التجارية جزءا من العام، والركود الاستوائي في الجزء الآخر.

وحسب وجهة نظر العالم كوبن يُشكل خط الحرارة المتساوي (18 درجة مئوية) لأبرد شهور السنة حد المناخ المداري من جهة القطبين.

العوامل المؤثرة في المناخ المداري هي:

1-الموقع الفلكي على درجات العرض وحركة الشمس الظاهرية السنوية، وما ينجم عنها من تزحزح للضغط المرتفع شبه المداري ونطاق ال ITCZ .

2-توزع اليابسة والماء.

3-التضاريس.

4-مواقع الضغط الجوي المرتفعة (شبه المدارية) والمنخفضة (الركود الاستوائي) وبالتالي تناوب الضغوط بين البر والبحر في الشتاء والصيف.

يمكن التمييز بين ثلاثة نماذج للمناخ المداري وهي:

1-نموذج قاري: يسود داخل القارات وفي السواحل الغربية للقارات المدارية، وتهطل أمطاره في فصل الصيف.

2-نموذج بحري: يظهر على بعض السواحل الشرقية للقارات المدارية وتهطل أمطاره طوال العام ولكن قمة المطر في فصل الصيف.

3-نموذج موسمي: يسود في بعض الأجزاء الشرقية والجنوبية الشرقية من قارة آسيا، وأمطاره صيفة وسببها الرياح الموسمية.

وسندرس بشكل موجز كل نوع من الأنواع السابقة على حداه أي نماذج المناخ المداري...

1-النموذج البحري من المناخ المداري

الخصائص العامة: يظهر على السواحل الشرقية للقارات، وتسقط أمطاره طوال العام ولكن قمة المطر تكون في فصل الصيف.

مناطق سيادة النموذج المداري البحري: ينتمي إلى هذا النوع:

1-الجزء الأكبر من السواحل الجنوبية الشرقية للبرازيل.

2-وفي إفريقيا عند سواحل الموزمبيق وجزيرة مدغشقر.

3-وفي الجزء الجنوبي الشرقي من الولايات المتحدة.

4-وفي أمريكا الوسطى عند المنحدرات الشرقية للجزر التي تقع في مهب الرياح التجارية.

الخصائص المناخية للنموذج البحري من النطاق المداري:

1-الهطل (الأمطار):

معدل كمية الأمطار السنوي لا يقل عن (1250 ملم)، ومن الطبيعي أن موقع المكان بالنسبة للرياح التجارية الممطرة وتعرضه لها يؤثر تأثيراً كبيراً على مقدار كمية الأمطار الهاطلة فيها... فشتاء تهطل الأمطار بفعل الرياح التجارية، وهي غير منتظمة في هطولها اليومي... أما قمة كميات الأمطار تكون في فصل الصيف عندما تدخل ضمن نطاق الضغط المنخفض الاستوائي وبالتالي الأمطار الحملانية التصاعدية.

2-درجة الحرارة:

لا تختلف عن النطاق الاستوائي من حيث أنها مرتفعة طوال العام، ولكنها أقل إجهاداً على الجسم في المناخ المداري بسبب الرياح التجارية التي تساعد على تلطيف الجو.

3-الرياح:

وهي من النوع التجارية، وقد تتأثر بعض الشيء بنسيم البر والبحر.

النباتات: تنمو الغابات المدارية الكثيفة الغنية بالحياة النباتية بسبب الحرارة العالية والمطر الغزير.

2-النموذج المداري القاري

الخصائص العامة:

يسود داخل القارات ضمن العروض المدارية وفي السواحل الغربية للقارات (بسبب وقوعها في ظل الرياح التجارية الجافة)، ومن أهم نماذجها: السودان، والجزء الجنوبي الأوسط من البرازيل، وأواسط المكسيك وغربها.

ويسود ضمن هذا النطاق فصلان: أحدهما جاف شتاءً، والآخر ممطر صيفاً، وهذه الفصلية هي التي تميز هذا النوع المناخي.

الخصائص المناخية ضمن نطاق المناخ المداري القاري:

1-درجة الحرارة:

ترتفع في هذا الإقليم درجة الحرارة بسبب صفاء سمائه وجفاف الهواء، ويبلغ متوسط درجة الحرارة في أكثر الشهور حرارة (34 درجة مئوية)، ولكن الذي يُخفف من حدتها أنّ الأمطار تهطل في الفترة نفسها التي تشتد فيها درجة الحرارة، بينما درجة الحرارة الليلية تهبط هبوطاً سريعاً.

2-الهطل:

تسقط الأمطار صيفاً بسبب سيادة الضغط المنخفض المصاحب للتيارات الهوائية الصاعدة (حملانية). أما في فصل الشتاء فهو فصل الجفاف بسبب سيطرة الرياح التجارية الجافة (الخارجة من القارات). وعموماً يقصر موسم الأمطار كلما ابتعدنا عن خط الاستواء، وكما تضعف كميتها ويقل انتظامها.

يتراوح المتوسط السنوي للأمطار ما بين (500-1000 ملم)، وهي كثيرة التذبذب والاضطراب فقد يسقط منها في عام من الأعوام ضعف ما يسقط منها عادة، وقد يسقط نصف ذلك أو رבעه في عام آخر.

النباتات: إن سقوط الأمطار صيفاً (موسم الحرارة العظمى) أثر ظاهر في نمو النباتات والذي يقويه، ولكن هناك خسارة كبيرة منه بسبب التبخر أو بالانحدار نحو البحار والمحيطات.

3-الإقليم الموسمي المداري

إذا نظرنا نظرة عامة لهذا الإقليم المناخي من حيث القاعدة العامة الأساسية التي يقوم عليها، يتبين أنه صورة مكبرة من نسيم البر والبحر.

آلية عمل الموسميات المدارية صيفاً:

- 1-الشمس عمودية على مدار السرطان شمالاً.
- 2-حرارة القارة مرتفعة جداً (40-50 درجة مئوية)، وبالتالي سيادة ضغط منخفض عميق.
- 3-مياه المحيط الهندي تكون باردة نسبياً (أي بالنسبة للقارة) وبالتالي يسود ضغط مرتفع فوق المحيط.
- 4-الضغط المرتفع فوق المحيط بسبب: أ-برودة المياه نسبياً.

ب-سيطرته على منطقة بحرية كاملة ولمدة طويلة.

- 5-تنجذب الرياح التجارية من النصف الجنوبي للكرة الأرضية إلى منطقة الانخفاض الاستوائي بعد أن تكون قد حملت كميات كبيرة من الرطوبة من المحيط الهندي.
- 6-هطل أمطار غزيرة وخاصة فوق المناطق الساحلية.

آلية عمل الموسميات شتاءً:

- 1-تنخفض درجة الحرارة وسط آسيا.
- 2-يتكون مرتفع جوي كبير (هائل) فوق القارة.
- 3-أما على سطح المياه يتكون ضغط منخفض بسبب ارتفاع درجة الحرارة نسبياً مقارنة باليابسة المجاورة.
- 4-يزداد اندفاع الرياح التجارية التي تخرج من اليابسة باتجاه البحر.

شرح مفصل لآلية عمل الموسميات:

في فصل الصيف الشمالي تهب الرياح التجارية من الجنوب الشرقي في نصف الكرة الجنوبي، وعندما تصل إلى خط الاستواء فهي تنحرف تحت تأثير القوة الحارفة

لدوران الأرض وتغير اتجاهها من الجنوبية الشرقية إلى الجنوبية الغربية. وبما أنها تمر فوق المحيط وتغير اتجاهها فوقه أيضاً فإنها تتشبع ببخار الماء إلى أكبر حد لها... بينما في الوقت نفسه يُلاحظ سيادة ضغط منخفض فوق هضبة التبت المرتفعة نتيجة لزيادة درجة الحرارة المرتفعة التي تتلقاها من الشمس العمودية على مدار السرطان مما يؤدي إلى جذب الرياح بشكل أكبر إلى هذه السواحل التي تسقط أمطار غزيرة (وهي الأمطار الموسمية الصيفية) وقد تتعمق نحو الداخل.

لذا تعد قارة آسيا قارة المناخ الموسمي بلا منازع للأسباب التالية:

1-كتلتها الضخمة التي تضم أكثر من ثلث مساحة اليابسة في العالم.

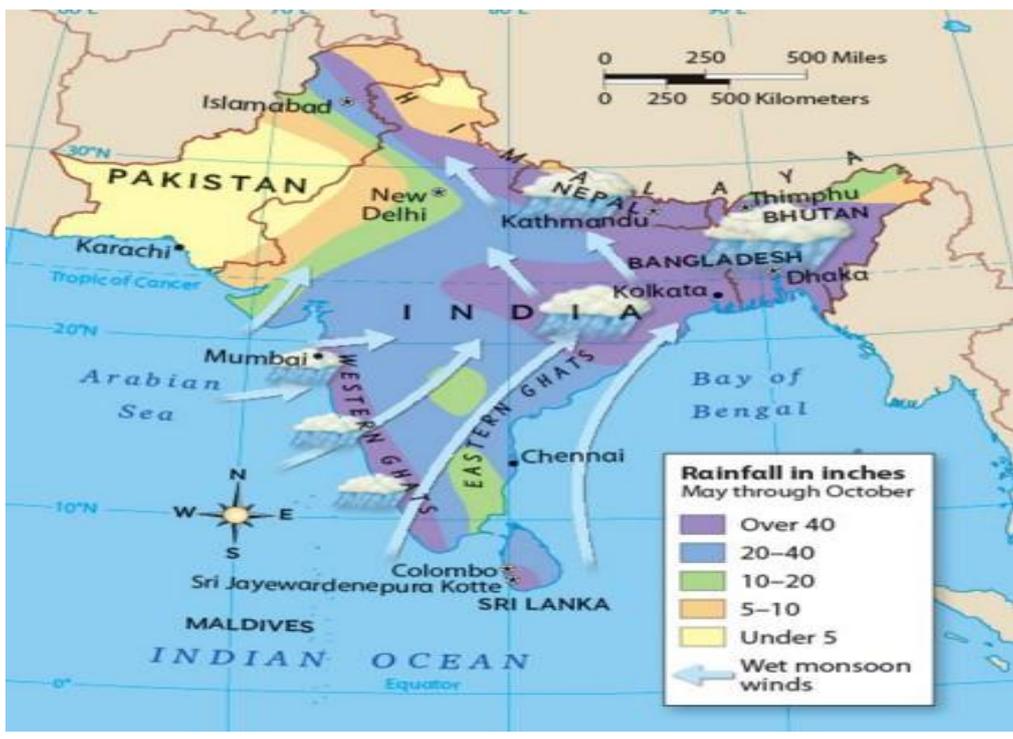
2-امتدادها من الشرق إلى الغرب.

3-جفاف هضابها الداخلية وخلوها من النبات.

4-امتدادها في العروض المدارية وشبه المدارية والمعتدلة.

5-اتساع البحار الدافئة التي تجاورها من الجنوب والشرق.

كل الأسباب السابقة ساعدت على إظهار الفرق الهائل بين المؤثرات القارية والبحرية التي يرجح إليها السبب في حدوث الظاهرة الموسمية، والتي تقوى في بلاد الهند بصورة لا مثيل لها بسبب: وقوعها بين أعظم الكتل اليابسة اتساعاً وأعظم البحار دفناً، وانحصارها بين أعلى السلاسل الجبلية في العالم (جبال هيمالايا وجبال سليمان وغيرها من السلاسل الجبلية) والتي فصلت الهند عن وسط آسيا وأبعدتها عن آثار العوامل الخارجية جميعاً.



انتهت المحاضرة