



جامعة ديالى

كلية التربية للعلوم الانسانية

قسم الجغرافية - المرحلة الرابعة

المادة - جغرافية البحار والمحيطات

مدرس المادة - الدكتورة زكري عادل محمود

المحاضرة الثانية عشر - اثر التيارات المحيطية على المناخ

أثر التيارات المحيطية على المناخ.....

تؤثر التيارات المحيطية كثيرا على عناصر المناخ، فقد تعمل على ارتفاع أو انخفاض درجات الحرارة أو أنها قد تؤدي إلى إطالة أو تقليل فترة استمرار الحرارة المرتفعة أو المنخفضة، ويؤثر التيار على زيادة الرطوبة أو انخفاضها في الهواء وكذلك يؤثر على زيادة كمية التساقط أو هبوط نسبتها، إضافة إلى اثره الجلي على الدورة الهوائية وتقلباتها.

ويظهر أثر التيارات المحيطية على المناخ بشكل واضح وخصوصا عند دراسة التيارات الاستوائية الدافئة واثرها على العروض المعتدلة وشبه القطبية.

ان أثر تيار الخليج الدافئ، وتيار الأطلسي الشمالي على مناخ غرب اوربا خير دليل على أهمية التيارات المحيطية على المناخ.

وكذلك أثر تيار كوروشيو الدافئ على الأجزاء الشمالية من المحيط من المحيط الهادي حيث يظهر تأثير تيار الأطلسي الشمالي بشكل أكثر وابعداً من تأثير تيار كوروشيو الدافئ إذ يمتد أثره إلى الأول إلى عرض ٤٠° عن أقصى تأثير لتيار كوروشيو.

تتميز السواحل المتأثرة بالتيارات الدافئة بمناخ دافئ ورطب مقارنة مع المناطق الداخلية من اليابسة والواقعة على نفس خطوط العرض. ونورد مثلاً عن أثر التيارات الدافئة والباردة على مناخ المناطق الساحلية الواقعة على نفس خطوط العرض

تقع السواحل الشرقية لكندا مثلاً تحت تأثير تيار لبرادو البارد بينما تقع سواحل أوروبا تحت تأثير تيار المحيط الأطلسي الشمالي الدافئ ، ونتيجة لذلك يختلف مناخ العروض الواقعة بين خطي ٥٥-٧٠ درجة شمالاً في كل من كندا وأوروبا .

ففي كندا مثلا نجد ان خطوط الحرارة المتساوية خلال شهر كانون الثاني تدرج من (صفر الى - ١٠) بينما تدرج خطوط الحرارة المتساوية في قارة اوربا لشهر كانون الثاني بين (صفر الى + ١٠) درجة مئوية ، ولا تزيد الايام الخالية من الصقيع عن ٦٠ يوم في كندا بينما يزيد عددها في سواحل اوربا عن ١٥٠-٢١٠ يوم .

تتميز مناطق التقاء التيارات الدافئة والباردة بكثرة الضباب وارتفاع نسبة التبغيم ، وليس غريب علينا الحالة في ميناء باسكوس الواقعة الى الجنوب من نيوفولاند ، حيث يقع هذا في منطقة التقاء تيار ليباردو البارد وتيار الخليج الدافئ .

يرتبط تقدم التيارات الدافئة الاسترالية نحو العروض العليا بنشوء الانخفاضات الجوية التي تؤدي الى تساقط الامطار الغزيرة ، بينما يحدث العكس مع التيارات الباردة اذ يرافقها تولد اضرار الاعاصير ، الذي يرتبط تواجدها بحالة والصحو والجفاف .

وعلى هذا تتساقط الأمطار الغزيرة على السواحل الشرقية للقارات في العروض المدارية حيث التيارات الدافئة مثل تيار الخليج وتيار كوروشيو وتيار البرازيل بينما يندم التساقط او ينزل بنسب واطئة في الأجزاء الغربية من القارات الواقعة على نفس العروض نتيجة السيطرة التيارات المحيطية الباردة على تلك السواحل.

وخير مثال على ذلك امتداد الصحاري الحارة بالقرب من السواحل ، فالصحراء الكبرى تصل الى سواحل المحيط الاطلسي حيث ان وجو تيار كناري البارد في هذه العروض وقريبا من السواحل الشمالية الغربية لا فريقيا ادى الى انخفاض كمية التساقط ، وكذلك الحال بالنسبة الى صحراء كلهاري وناميب في الاقسام الجنوبية من افريقيا حيث يمر بجانبها تيار بنكويلا البارد وينطبق على صحراء أريزونا في امريكا الشمالية اذ يمر بالقرب منها تيار كالفورنيا البارد وصحراء اتاكاما (مرور تيار بيرو) وصحراء استراليا (تيار غرب استراليا)

التيارات المحيطية في مناخ المناطق الحارة

ويتعرض ساحل شمال أفريقيا الغربي لتيار كناري وهو تيار بارد نسبياً ونظراً لاتجاه هذا التيار من الشمال إلى الجنوب ليغذي التيار الاستوائي الشمالي من ناحية ولاارتفاع المياه الباطنية الباردة نسبياً على طول الساحل بتأثير الرياح آلهابة من القارة إلى البحر من ناحية أخرى .

لذا فقد وجد ان درجة حرارة البحر تبلغ في الصويرة (المغرب) حوالي ١٥ درجة مئوية ، في حين انها ترتفع على بعد ٣٠ كيلومتر الى الداخل بحوالي ٢١ درجة مئوية ، ومن الممكن ان نتبين أثر تيار كناري من مضيق جبل طارق الى خط عرض ١٢ شمالاً ، في شهر شباط وفي خط عرض ١٧ درجة شمالاً خلال شهر اب ، وذلك في درجات الحرارة المنخفضة وتكرار الضباب وشحة الامطار على الساحل .

تختلف التيارات في شرق افريقيا عنها في غربها حيث ترفع الاولى من درجة حرارة المياه السطحية الساحلية فالتيار الاستوائي الجنوبي في المحيط الهندي عندما يصل الى سواحل أفريقيا الشرقية عند خط العرض ١٥ درجة جنوبا وبالقرب من رأس دلجادو حيث ينشطر فرعين احدهما شمالي والاخر جنوبي ، فيتجه الفرع الشمالي الى خط الاستواء شتاءً ويتخطاه الى الشمال اكثر خلال فصل الصيف .

اما الفرع الثاني الجنوبي فيتجه بمحاذاة الساحل الشرقي الجنوبي حتى اجلهاس على مدار السنة تقريبا ، تتميز مياه هذا التيار بدفئها اذ يتراوح بين ٢٥ درجة مئوية في شهر تموز عند خط الاستواء وحوالي ١٦.٥ درجة مئوية على مقربة من ساحل جنوب افريقيا .

يتحكم البحر المتوسط بمناخ شمال افريقيا كله تقريبا فالهواء الرطب الدافئ المخيم على البحر شتاءً يبعث على تكوين ضغط جوي واطئ بينما تنتشر فوقه خلال الصيف الضغوط الجوية المرتفعة نتيجة لانخفاض درجات حرارة مياهه في بالمقارنة مع اليابسة الساخنة ، والى هذه الحقيقة يعزى الامتداد العظيم للصحراء الكبرى على الاغلب بالإضافة الى اثر تيار كناري البارد

التيارات المحيطية في مناخ العروض الباردة

في اوربا يظهر اثر البحار والمحيطات والتيارات المحيطية كعوامل اساسية مؤثرة على مناخها اذا ان عدد من البحار قد توغلت في داخل اليابسة وعملت على اىصال التأثيرات البحرية والمحيطية على نطاق واسع الى الاجزاء الداخلية من هذه القارة .

يتصل بحر الشمال ببحر البلطي ويمتد الاخير حتى يرتبط بخليجي بوثينا وفرنلدة .

كما ان البحر الابيض الروسي يمتد من مصدره في المحيط المنجمد الشمالي نحو الجنوب الغربي حيث يظهر وكأنه على اتصال بخليج فلنڈة عبر مجموعة من البحيرات العظمى التي تنتشر في شمال غرب روسيا . هذا وان البحر المتوسط وملحقاته البحر الادرياتي وبحر ايجة والبحر الاسود وبحر قزوين تمثل مجموعة من البحار المغلقة التي تؤثر بصورة واضحة في تعديل مناخ جنوب أوروبا .

ان البحار المحيطة بالقارة ليست كثيرة العدد وكبيرة المساحة فحسب بل انها كثيرة الدفاء ايضا بالنسبة الى خطوط العرض الواقعة ضمنها ويعود السبب في دفئها الى ان مياه الخليج والمحيط الاطلسي الاوسط والشمالي تتحرك نحو الشرق والشمال الشرقي عبر هذه البحار بتأثير الرياح الغربية السائدة وتصل الى أوروبا وهي دافئة جداً اذ تصبح عاملاً مساعداً في تعديل مناخ معظم القارة اجزاء القارة شتاءً .

ويظهر أثر التيارات المحيطية في زيادة كمية التساقط وعدم ميلها إلى النظام الفصلي إذ أن كمياتها معتدلة خلال جميع فصول السنة بعكس المناطق الداخلية البعيدة عن تأثير التيارات المحيطية الدافئة.

تؤثر التيارات الدافئة على رفع نسبة التغييم ، إذ أن سماء إقليم غربي أوربا يعتبر واحد من أكثر الأقاليم تغييما، إذ تصل نسبة التغييم في المناطق الجنوبية من انكلترا إلى سبعة اعشار .

ويظهر أثر التيارات المحيطية الدافئة بشكل واضح على ارتفاع درجة الحرارة في المناطق المارة بها في أمريكا الشمالية .

ويظهر تأثير التيارات المحيطية الباردة على مناخ اميركا الجنوبية ففي السواحل الغربية منها حيث يوجد تيار هامبولت (بيرو) البارد الذي يسير محاذيا سواحلها الغربية، لذا اتصفت تلك السواحل بوفرة الضباب في اليوم وقلة او انعدام التساقط اضافة الى انخفاض درجات الحرارة بشكل ملحوظ.

ويتأثر الساحل الشرقي من أمريكا الجنوبية بتأثير تيار البرازيل الدافئ .
ان الأثر المباشر الظروف المحيطية هذه يظهر في اختلاف درجات
الحرارة في الساحلية الشرقي والغربي من قارة اميركا الجنوبية، ويكون
الجزء المحصور بين خليج موباييل وميناء كياو في الساحل الغربي ابرد
من نظيره في الشرق خلال السنه كلها..

ويظهر التباين الحراري بشكل أوضح خلال الشتاء إذ يصبح حوالي ١٢
درجة مئوية في شهر تموز وحوالي أربعة درجات مئوية في شهر كانون
الثاني وذلك لأنه بالقرب من ساحل شمال بيرو يحتل تيار دافئ يعرف
باسم تيار النينو محل تيار همبولت البارد وذلك خلال الفترة الواقعة من
كانون الثاني حتى شهر نيسان .

أما الجزء الواقع بين كياو وخط عرض ٢٥ درجة جنوبا فيكون الساحل
الغربي ابرد من نظيره من الشرق بحوالي ١٠ درجات مئوية في كل
شهر .