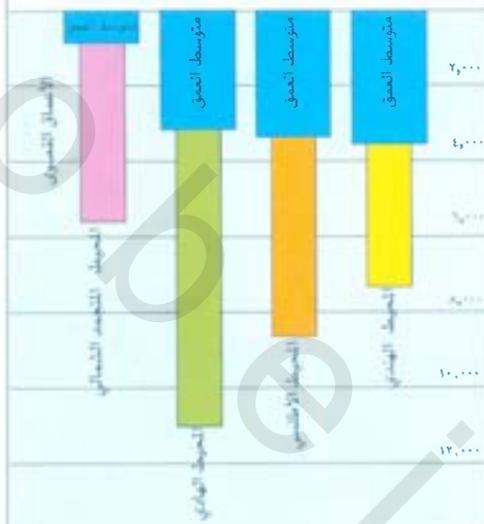


أعماق المحيطات

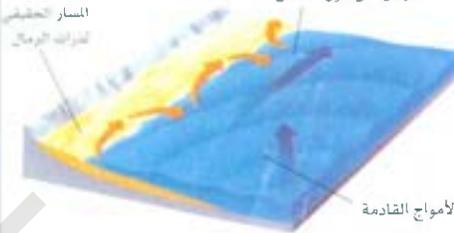
متوسط أعماق المحيطات والأعماق القصوى للمحيطات بالأمطار



منظر لتيارات ساحلية ممتدة على ساحل كاليفورنيا

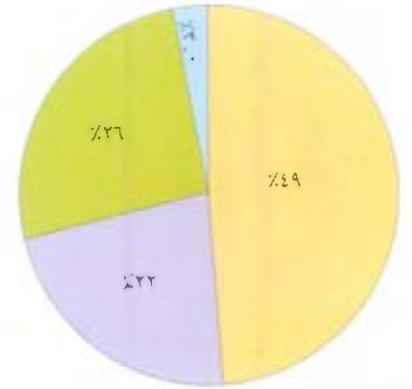
تكوينات التيارات الساحلية الممتدة

التيارات الساحلية الممتدة تحمل الرمال على طول الشاطئ



المحيطات الكبرى

نسب مساحات المحيطات



التيارات البحرية

توجد حركة تبادل بطيئة في المسطحات المائية الكبيرة بين المياه الاستوائية الدافئة والمياه القطبية الباردة . ويجري هذا التبادل على هيئة تيارات مائية مسطحة وأخرى عميقة . ويمكن تعريفها بأنها حركة انتقالية لأجزاء من مياه المحيطات والبحار أشبه بأنهار كبيرة مختلفة في خصائصها عن المياه المجاورة لها ، وتختلف التيارات فيما بينها من حيث السرعة والاتساع والعمق والحرارة ومن حيث آثارها . ويوجد نوعان من التيارات : تيارات باردة عميقة مثل تيار البرادور وتيار كاليفورنيا ، وتيارات حارة سطحية مثل تيار الخليج (المكسيك) وتيار اليابان .

أما أسباب التيارات البحرية فهي تحدث نتيجة هبوب الرياح الدائمة وانصباب المياه من الأنهار في المحيطات واختلاف تسخين سطح الماء مما يؤدي إلى اختلاف درجة حرارة المياه وبالتالي الموجة والكثافة . ويتأثر اتجاه التيارات البحرية بشكل السواحل التي تعترض سيرها وتجعلها تأخذ اتجاهات معينة . وكذلك يتأثر باتجاه الرياح . وبدوران الأرض حول نفسها ينتج عنه انحراف للتيارات البحرية نحو اليمين في النصف الشمالي للكرة الأرضية ونحو اليسار في النصف الجنوبي للكرة الأرضية .

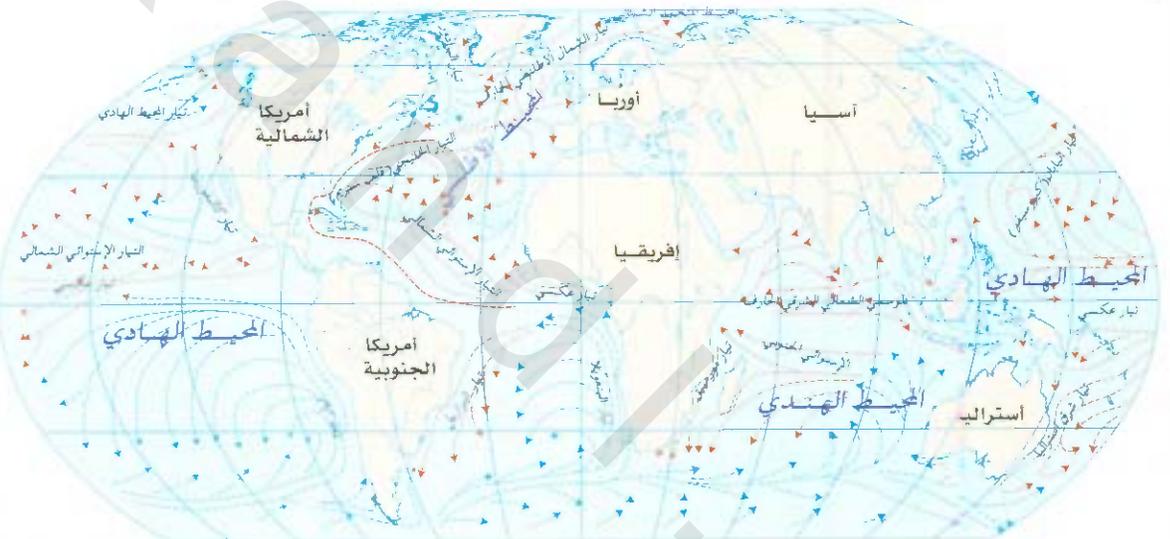
أما الآثار الناجمة عن التيارات البحرية فهي - تؤثر في مناخ السواحل التي تمر بها

- حيث يلتقي التيار البارد بالتيار الدافئ يكون هذا فرصة لنمو النباتات التي تتجمع حولها الأسماك . ومن هنا أصبحت مناطق التقاء التيارات البحرية من أغنى مناطق الصيد .

عند ملتقى التيارات الباردة بالداقنة يتكون ضباب كثيف يكون خطراً على الملاحة في هذه الجهات .

تقوم التيارات بدور فاعل في تسوية التوزيع غير المنتظم لحرارة الشمس على الأرض . فالتيارات المحيطية تحمل المياه الاستوائية الحارة إلى القطبين وتعيد منها المياه الباردة باتجاه خط الاستواء بواسطة التيارات السطحية والتيارات العميقة .

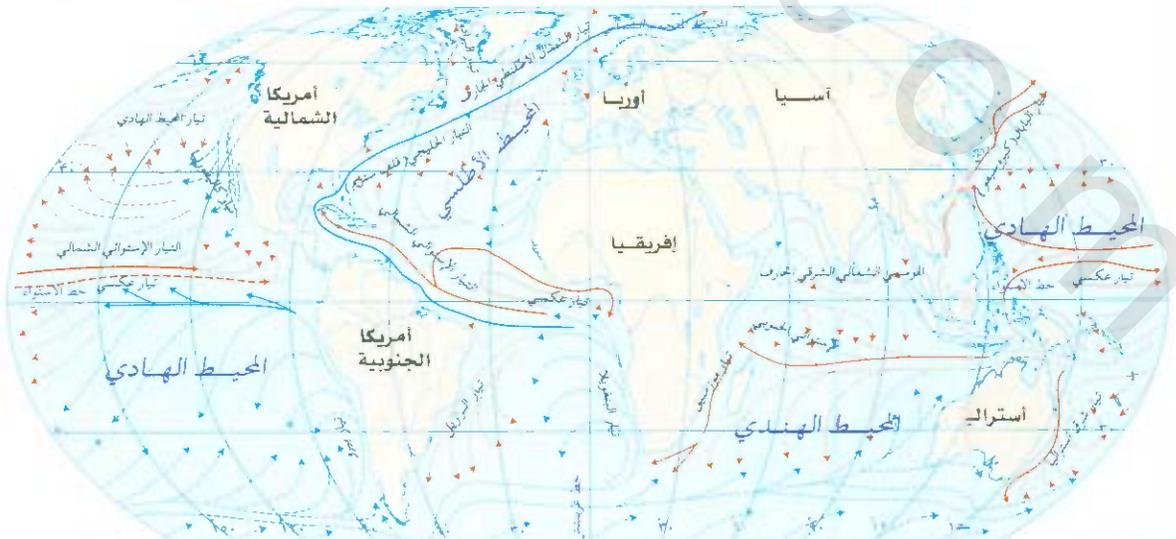
شتاء في النصف الشمالي من الكرة الأرضية



التيارات الباردة موضحة باللون الأزرق

التيارات الدافئة موضحة باللون الأحمر

صيفاً في النصف الجنوبي من الكرة الأرضية



التيارات البحرية