المحاضرة الثامنة : الغلاف المائي

محاور المحاضرة :

تمهيد:

1- المحيطات والبحار.

2- المياه القارية.

تمهيد:

يطلق اسم الغلاف المائي على جميع أشكال وصور المياه على سطح الكرة الأرضية وفي باطنها، وهي تشمل المحيطات والبحار، إضافة إلى البحيرات والأنهار، ويمكن أن نضيف إليها أغلفة الجليد على سطح الأرض اليابسة والمياه الجوفية الغائرة في الحيز الخارجي من صخور القشرة الأرضية. [1]

1- المحيطات والبحار:

تغطي المياه في البحار والمحيطات مساحة تقدر بـ 361 مليون كم^2، وهذه المساحة تساوي 71% من المساحة الكلية لسطح الأرض،[2] ومعلوم أن هذه البيئة كانت مهدا لظهور الحياة على سطح الأرض، ومنه انتقلت إلى البر، ويمكن تلخيص أهمية البحار والمحيطات في النقاط الآتية:

- استخراج الغذاء(الأسماك ....)
- استخراج الخامات (بترول، غاز، معادن،...)
- طريق تجاري رخيص وفعال في نقل السلع والبضائع والأشخاص.
- مطبخ المناخ على سطح الأرض، لما له من دور في تلطيف الجو، وهو في الوقت ذاته مصدرا للتبخر. [3]
- توليد الكهرباء.

من خصائص المحيطات دورة مياهها وتياراتها المحيطية الدائمة، حيث أن الركود ليس صفة في مياه المحيط، وهو يقوم عبر مياهه بحركة دائبة نتيجة عدة عوامل أهمها:

- القوة الناشئة عن دفع التيارات الهوائية للطبقات السطحية من المياه.
- اختلاف كثافة المياه الناتجة عن تفاوت درجة الحرارة ونسبة الملوحة من مكان لآخر.
- تأثير قوة دوران الأرض حول نفسها، مما يؤدي إلى انحراف الأجسام المتحركة على سطحها.
- أشكال السواحل ونظام توزيع اليابس.

كل هذه العوامل تؤدي إلى حدوث التيارات المائية وهي على نوعين:

1- التيارات العمودية(الرأسية): هبوط كتل مائية باردة أو شديدة الملوحة إلى أسفل، وصعود المياه الدافئة أو قليلة الملوحة إلى السطح.

2- الحركة الأفقية: حيث أن المياه السطحية الباردة بالمناطق القطبية تهبط إلى القاع، وتتحرك باتجاه خط الاستواء، في حين تتحرك المياه السطحية في اتجاه معاكس من أجل الحفاظ على التوازن.

مثال ذلك: كتل المياه الباردة "جرينلاند" تتجه إلى أعماق المحيط الأطلسي، والمياه الدافئة المالحة التي تدخل المحيط المتجمد الشمالي توجد تحت طبقة المياه الأقل ملوحة عند سواحل سيبيريا.

- كما يمكن ملاحظة مظهرين أساسيين لحركة مياه المحيطات والبحار هما: الأمواج الناتجة عن قوة الرياح، والامواج الناتجة عن الزلازل في أعماق البحار والمحيطات، وهي تسونامي.

2- المياه القارية:

أ- البحيرات: هي مسطحات مائية محدودة الأبعاد على الأرض اليابسة، وهي وإن كانت أق مساحة من البحار والمحيطات، لكن أهميتها لا تقاس بالمساحة فقط، ذلك أن بعض البحيرات لها أهمية كبيرة، فهي مصدر لمياه الشرب، ومورد الماء المستخدم في الصناعة، وتستخدم كطرق نقل سهلة أو مصدر للأسماك فضلا عن كونها أماكن للترفيه والرياضة.

تتوزع البحيرات بشكل عشوائي تقريبا على سطح اليابس، تكون الطبيعية منها قليلة قارة أمريكا الجنوبية واستراليا وقارة آسيا وإفريقيا باستثناء الوسط الشرقي منها. وأكثر المناطق توفرا على البحيرات، هي تلك التي تعرضت لزحف الجليد والأنهار الجليدية في عصور جيولوجية حديثة، مثال ذلك: البحيرات التي توجد بالآلاف شمال وغرب أوروبا، خاصة فلندة، وبالجزء الشمالي من قارة أمريكا الشمالية خاصة في كندا.

غير أن ظهور البحيرات لا يرتبط فقط بعامل الجليد، ومن ذلك بحيرات شرق إفريقيا الأوسط، التي نشأ معظمها بسبب هبوط سطح الأرض في مناطق الصدوع الأخدودية مثل: بحيرة تنجانيقا بتنزانيا، ألبرت بأوغندا، إدوارد، رودلف ...، أو بسبب ظهور طفح في المواد البازلتية سدّت منخفضات حوضية مثل : بحيرة " تانا" (إثيوبيا)، وأحيانا تشغل البحيرات فوهات البراكين مثل: بحيرة كريترليك" شمال كاليفورنيا.

والبحيرات على نوعين هما: البحيرات العذبة مثل بحيرات النيل، والبحيرات العظمى بأمريكا الشمالية، بحيرة بيكال جنوب سيبيريا...

والمالحة: وهي التي تنتهي إليها المجاري النهرية ولا تخرج منها، كبحيرة تشاد، بحيرة " فان" (شرق الأناضول).

ب- الأنهار: الأنهار أشرطة ضيقة من الغلاف المائي فوق اليابس منها: الجداول الصغيرة التي تشق المناطق الجبلية الوعرة، ومنها الأنهار العظيمة التي تنحدر فوق السهول الفيضية الواسعة.

ويعتمد دوام جريان الأنهار على موضع أحواضها الواسعة، فكلما كان الحوض واسعا يمتد على منطقة رطبة وفيرة الأمطار، كلما كان دائم الجريان على مدار شهور السنة، أما إذا كان الحوض محدود المساحة، وكمية الأمطار المتساقطة قليلة كان جريانه موسميا متقطعا.

ونميز نوعين من الأنهار هما:

1/ أنهار المناطق الرطبة:

تكون في الغالب دائمة الجريان، لكنها تختلف في كمية المياه التي تصرفها تبعا لتوزيع الأمطار على الحوض، أي كلما كانت كمية الأمطار موزعة على شهور السنة كان الفرق في كمية المياه الجارية ضئيلا، ومتى ما كانت المياه بالأحواض العليا (المنبع) لا تُحتَجز في فصل الشتاء على شكل ثلج متجمد.

لكل قارة من قارات العالم أنهارها الكبرى الدائمة، معظمها تنبع من مناطق جبلية رطبة، أو من قمم شاهقة تغطيها الثلوج، ومجاريها تخترق مناطق وفيرة الأمطار في الغالب، باستثناء بعض الأنهار الكبرى كالنيل، دجلة، الفرات، كولورادو، فهذه الأنهار تخترق مناطق صحراوية شديدة الجفاف في الشطر الأعظم من مجرى النهر الأدنى، مما يجعل هذه الأنهار تفقد كميات كبيرة من الماء بالتبخر والتسريب، وتسمى هذه الأنهار بالأنهار الدخيلة، لها أهمية كبيرة من الناحية الاقتصادية والبشرية.

2/ أنهار المناطق الجافة:

لا تجري إلا في أوقات معينة، فهي تكون جافة في أوقات وتفيض في أخرى، حتى تُغرق ما على جوانبها من عمران، يطلق عليها عادة أسماء محلية (أودية).

هذه الأودية كثيرة التحول عن مجاريها من عام لآخر، بعضها تنتهي مجاريه إلى مناطق منخفضة تتشكل بها سبخات مالحة بصفة دائمة أو مؤقتة.[4]

ج- المياه الباطنية(الجوفية):

تبدأ دورة الماء في الطبيعة من المحيطات وتنتهي إليها، حيث يتسرب جزء من المياه عبر حبيبات التربة أو الشقوق الصخرية، فيستقر في جوف الأرض، ويسري ببطء فيها متجها إلى البحر، حيث يتم تصريفه، إذن فالمياه التي تتحول من المحيط عن طرق التبخر تعود إليه بطريقتين:

- سطحية: وهذه الآلية الغالبة على الأنهار التي تصرف مياهها في البحار أو المحيطات.
- طريق الرشح: وهي طريقة أبطأ ، لكنها تغذي المياه الباطنية (الجوفية).

الحواشي:

[1] هاشم محمد صالح، كتاب الجغرافيا المناخية، ط1، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، 2014م، ص 251.

[2] حسن أبو سمور، المدخل إلى علم الجغرافيا الطبيعية، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 1998م، ص 90.

[3] طلعت أحمد محمد عبده، في أصول الجغرافية العامة الجغرافيا الطبيعية، دار المعرفة الجامعية، القاهرة، 2000م ص 332.

[4] حسن أبو سمور، المرجع نفسه، ص103.