جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الأنبار- كلية الآداب

قسم الجغرافية

المرحلة: الرابعة

أستاذ المادة: أ. د قاسم احمد رمل

اسم المادة باللغة العربية: جغرافية البحار والمحيطات

اسم المادة باللغة الانكليزية: Geography of the seas and oceans

اسم المحاضرة الثامنة باللغة العربية: لون وكثافة مياه المحيطات

اسم المحاضرة الثامنة باللغة الإنكليزية:Color and density of ocean water

خصائص مياه البحار والمحيطات :

رابعا: لون مياه البحار والمحيطات :

يؤدي انعكاس الضوء على سطح مياه البحار والمحيطات إلى اختلاف الوان مياهها يتكون من انعكاس الأشعة الزرقاء بدرجة أكثر من غيرها وتوغلها بدرجة أكبر نفس الأمر الذي يعطي السماء نفس اللون .إن اللون العادي لمياه البحار والمحيطات يتراوح بين اللون الأخضر والأزرق والأخير هو الغالب، ولكن يتأثر لون مياه البحار والمحيطات بالآتي:

-السحب وبالأمواج وبمدى ارتفاع الشمس.

-يتأثر لون المياه الضحلة بلون الرواسب التي تفترش القاع.

إن الكمية القليلة من المياه لا لون لها حتى مع انعكاس الضوء عليها. أما المياه في الأعماق فتظهر زرقاء بين 13,5 و 16 قامة تميل مياه البحار الهامشية للون الأخضر. بينما تميل مياه البحار المفتوحة للون الأزرق أثبتت كثير من التجارب العلمية أن :يسود اللون الأزرق سطح المياه في أواسط المحيطات خاصة في الجهات المدارية وشبه المدارية يسود اللون الأخضر في سطح المياه القريبة من السواحل والمياه الضحلة والمياه القطبية.

العوامل المؤثرة في لون مياه البحار والمحيطات:

يتميز بحر الشمال في أجزائه الشمالية والوسطى بالزرقة الداكنة، وتتميز المحيطات الثلاث بالزرقة العميقة الداكنة هناك عدة عوامل تؤثر في اللون : تكوين الشعاب المرجانية: تضيف للمياه الضحلة اللون الأزرق الداكن والأزرق الفاتح تؤثر الطحالب البحرية في تشكيل لون البحر فقد تبين ان المياه البنية التي تميل للحمرة بكل من البحر الأحمر وخليج كاليفورنيا تعزى لانتشار الطحالب الحمراء.

عندما تقل بالمياه الكائنات من البلانكتون والزوبلانكتون فإن لون المياه يصبح أزرقا داكنا كما هو الحال في بحر سارجاسو, فاللون الأزرق الداكن هو اللون الصحراوي للبحر حين تنعدم فيه الحياة في مصبات الأنهار تصبح المياه البحرية باللون البني أو الأصفر لكثرة الرواسب كما هو الحال في البحر الأصفر شرق الصين نسبة لتدفق رواسب نهر الهوانج وتلعب العواصف دورا فمياه القنال الإنجليزي تصبح خضراء بعد العواصف لوجود كائنات طباشيرية دقيقة عالقة.

خامسا: كثافة مياه البحار والمحيطات:

تتشكل كثافة المياه تبعا لاختلاف كل من درجة الحرارة ونسبة الملوحة بالمياه والضغط الواقع عليها اختلاف عمق المياه وتباين درجة حرارة البحار والمحيطات ونسبة ملوحتها إلى قلة كثافة المياه فيها.ينتج عن عمليات التبخر الشديدة إلى ارتفاع نسبة الملوحة ومن ثم ازدياد كثافة مياه البحار والمحيطات.

إن كانت كثافة المياه السطحية بالبحار والمحيطات أعلى من كثافة المياه التي تقع أسفلها مباشرة فينتج عن ذلك حدوث تيارات رأسية بالمياه تتجه من أعلى إلى أسفل (تتجه المياه الأعلى كثافة أسفل المياه الأقل كثافة(يبلغ متوسط درجة كثافة المياه السطحية للمحيط 1,0250سم مكعب (تحسب الملوحة بالجرام لكل سنتمتر مكعب).

سابعا : الشفافية :

تتراوح الشفافية في مياه البحار والمحيطات مابين 1- الى اكثر 100م عمقا تعتمد شفافية البحار والمحيطات(الضوء) على الاشعة الشمسية وهي تختلف من منطقة لاخرى حسب العوامل الاتية

1- حسب قوة الاشعاع الشمسي وما يتعرض له من الانعكاسات في الغلاف الجوي.
2- تؤثر حركة المياه ان كانت امواجا وا تيارات بحرية على تغلغل الضوء بالمياه.
3- المناطق التي تكثر فيها الاحياء تكون قليلة الضوء باعتبارها عائق.
4- صفاء البحر من الشوائب لاسيما الرواسب يجعله اكثر شفافية لذلك فان المناطق الساحلية اقل شفافية لانها تكون عرض للرواسب لقلة عمقها وتاثرها بالامواج مما يزيد العتمة .