

# مقرر البيئة المائية (ي374) لطلبة قسم الجيولوجي

## المحاضرة 1

### مقدمة

تتكون البيئة من مكونات حية وغير حية وهذه المكونات تتفاعل فيما بينها بصور مختلفة لتعطي نظاما بيئيا متميز **Ecosystem** فالنظام البيئي هو وحدة تنظيمية او مكانية تشمل كائنات حية وعوامل غير حية والتفاعل بين هذه المكونات يكون بصيغ مختلفة ، ودراسة كيفية حصول هذا التفاعل بين المكونات الحية وغير الحية او مع بعضها البعض الآخر يدعى بعلم البيئة **Ecology**.

وبما إن الماء يعتبر من اهم عناصر الطبيعية وهو احتياج يومي لكل الكائنات الحية ونتيجة للتوسع في استغلال المصادر المائية اضافة الى تنامي مشكلة تلوث المياه وخاصة العذبة كل ذلك وغيره من العوامل ادى الى ظهور علم المياه **Hydrology** وهو العلم الذي يتناول دراسة المياه الموجودة فوق وتحت سطح الأرض ، ثم ظهر علم أوسع شمولاً وهو علم البيئة المائية **Aquatic ecology** وهو العلم الذي يهتم بدراسة العلاقات الموجودة بين الأحياء المختلفة مع بعضها البعض من جهة ومع مكونات المحيط المائي غير الاحيائية المختلفة من جهة أخرى .

المياه تغطي حوالي 3/4 سطح الكرة الارضية الا ان غالبية هذه المياه حوالي 97% هي مياه مالحة اما المتبقي وهو اقل من 3% فيشمل المياه العذبة وهذه تقسم الى 68.7% جليد و 30.7% مياه جوفية والباقي تقريبا 0.9% هو فقط مياه عذبة سطحية يمكن الاستفادة منها في الحياة اليومية وتكون بهيئة مياه سطحية **Surface water** وهذه النسبة القليلة تشمل 2% انهار و 87% بحيرات و 11% مستنقعات .

### لماذا نشأ علم البيئة المائية :-

الماء مهم لكل الكائنات الحية ليس فقط الانسان وانما النباتات والحيوانات تحتاجه أيضا فالماء يشكل نسبة كبيرة من أجسام الكائنات الحية، وكثير من التفاعلات التي تجري داخل اجسام الكائنات الحية او خارجها تجري في وسط مائي والماء هو المذيب الأهم في الطبيعة ومع تزايد استهلاك المياه من قبل الانسان وتطور الصناعة ظهرت مشكله تلوث المياه واذا اضعفنا هذه المشكله الى قلة مناسب المياه العذبة المتوفرة للاستهلاك اليومي يتبين لنا مدى اهمية الحفاظ على هذه البيئة المهمة ولكي نعرف كيفية الحفاظ على البيئات المائية يجب ان نفهم من اين تأتي المياه وكيف يمكن ان تنتقل هذه المياه بين أجزاء البيئة المختلفة وكيف يؤثر كل جزء من اجزاء البيئة في المياه الموجودة في الطبيعة ، اذا اضعفنا لذلك ان جميع الفعاليات البشرية و الزراعية و الصناعية تعتمد على الماء كمصدر مهم لها والبيئات المائية تضم حوالي 150 الف نوع من الاحياء ومنها حوالي 2000 نوع تشكل مصدر لغذاء الانسان . ايضا العديد من المعادن تستخرج من المياه بشكل يومي، الصناعات النفطية تعتمد على البيئات المائية سواء لاستخراج النفط او نقلها وغيرها من العمليات، توليد الطاقة الكهرومائية