



سلسلة الماء (1): دورة الماء

من خلال سلسلة من المقالات العلمية، سنحاول الاجابة على مجموعة من التساؤلات حول الماء، نستهلها بالتعرف على دورة الماء و مختلف مكوناتها.

إعداد: ديدي صلاح الدين/ تدقيق: الحسن طالبي

كانت الأرض منذ نشأتها محاطة بطبقة من الغازات تتميز بحرارة عالية جداً، من أهمها غاز الأوكسجين والهيدروجين، اللذان اتحدا لتكوين الماء على شكل بخار، وبالتبريد تشكلت سحب عملاقة، ملأت بمياها الفراغات الموجودة على الأرض بحيث غطت ثلاثة أرباع المساحة بما يقارب 72% من مساحة الأرض؛ فالماء لا يفنى ولا يُستحدث من العدم، وكميته ثابتة، كما يمكن له أن يتحول من حالة فيزيائية إلى أخرى، و أن ينتقل من مكان لآخر.

إنّ هذه المواد لا تنفذ، لأنّ لدى كرتنا الأرضية أنظمة تدوير طبيعية تعيد هذه المواد مرة بعد مرة، بما يجعلها متوفرة بنسب ثابتة ومتوازنة وصالحة للاستخدام والاستهلاك مجدداً في الأنظمة البيئية المختلفة.

ليس لدورة الماء نقطة انطلاق، ولكن يمكن اعتبار المحيطات أفضل نقطة لانطلاقها. تعتبر الشمس المحرك الأساس لدورة الماء، حيث تقوم بتسخين مياه المحيطات التي تتحول إلى بخار ماء داخل الجو، كما يحدث النتج على مستوى الغلاف الاحيائي (النباتات و الحيوانات). وتقوم التيارات الهوائية المتصاعدة بدفع بخار الماء إلى أعلى الغلاف الجوي، حيث درجات الحرارة الباردة التي تتسبب في تكثيف بخار الماء، وتحويله إلى سحب، ثم تقوم التيارات الهوائية بتحريك السحب حول الكرة الأرضية، ليعود الماء إلى الأرض على شكل تساقطات مطرية أو ثلجية. تعود كميات من هذه التساقطات الغلاف الجوي عن طريق التبخر، و يغذي الجزء الأكبر منها مياه الجريان و المدخرات السطحية (أنهار، و وديان، وبحيرات...)، بينما يأخذ جزء آخر بالتسرب والترشح إلى باطن الأرض مكونا المياه الجوفية ومغذيا إياها لفترات طويلة من الزمن.



يمكننا القول أن دورة الماء في الطبيعة هي سلسلة دائمة و متصلة من العمليات التي تتضمن تحريك الماء على سطح الكرة الأرضية وفي باطنها.

