

ورقة عمل الدرس الثامن والثلاثون

التكوينات الجيولوجية الحاملة للمياه في المملكة

Water-bearing geological formations in the kingdom

الأهداف

- **تتعرف** المياه الجوفية.
- **تبين** طريقة تكون المياه الجوفية.
- **تذكر** أنواع الطبقات الحاملة للمياه.
- **توضح** أهم التكوينات الجيولوجية الحاملة للمياه في المملكة العربية السعودية.
- **تعدد** مصادر المياه الجوفية في المملكة العربية السعودية.
- **تلخص** أهم مصادر تلوث المياه الجوفية.

الاسم/.....الصف /.....

س١/ أكمل الفراغات التالية:

١. ***التكوينات الرئيسة الحاملة للمياه تشمل ٩ تكوينات*** هي (الساق، تبوك، الوجيد، المنجور الوسيع، البياض، أم رضمة، الدمام، النيوجين).

٢. **تكوين ساق:** بأنه متماسك إلى جانب وفرة مائه و**عذوبته** وهو من أهم خزانات المياه الجوفية بالمملكة العربية السعودية. تغذي مياه الساق مناطق تبوك والقصيم، وحائل، والعلا، وتيماء.

٣. **تكوين الوجيد:** وهو متجانس وذو نفاذية عالية، ويعد من أهم الخزانات الجوفية حيث تستغل مياهه في **جنوب** المملكة وهي مياه جيده وصالحه للشرب.

٤. **تكوين تبوك:** يمتد هذا التكوين من داخل الحدود الأردنية إلى وادي الرمة جنوباً، ويتكون من **ثلاث** طبقات من الأحجار الرملية حامله للمياه هي: تبوك العلوي وتبوك الأوسط وتبوك السفلي، ويوجد تبوك العلوي في منطقة الجوف فقط، أما تبوك السفلي والأوسط فهما موجودان في مناطق تبوك وحائل والقصيم، حيث يعد من **أغنى** التكوينات الحاملة للمياه في المملكة العربية السعودية.

٥. **تكوين المنجور:** ويعد تكوين المنجور من الخزانات الجوفية المهمة ذات المياه الغزيرة في المملكة العربية السعودية. وما يقارب ٩٠٪ من مياه الشرب لمدينة **الرياض** مستمدة من هذا المصدر وتستغل مياه هذا التكوين في كل من سدير والوشم والخرج.

٦. **تكوين البياض:** يمتد على شكل **شريط** هلالي من وادي الدواسر جنوباً حتى وادي العتش شمالاً لمسافه ٦٥٠ كم ويبلغ عرضه منكشفه ٥٠ كم في وادي الدواسر. نوعية المياه فيه معتدلة في الخرج ورديئة جداً في المنطقة الشرقية وجيدة جداً في وادي نساح، ويستغل في مناطق الخرج ووادي السهباء ووادي نساح وخريص.

٧. **تكوين الوسيع:** يوجد منكشف الوسيع في شكل مقطع كامل في خشم الوسيع شمال وادي السهباء، ويشكل متكون البياض، والوسيع، وحدة مائية، **واحدة**. ويعد من خزانات المياه الجوفية الممتازة في المملكة. وتتميز آباره بإنتاجية عالية يغذي تكوين الوسيع مع تكوين البياض منطقة الرياض وحفر الباطن.

٨. **تكوين أم رضمة:** سمي بهذا الاسم نظراً لوجود جزئه العلوي في آبار أم رضمة الواقعة على بعد ٦٥ كم متر شمال شرق الأرطاوية. وهو من أهم الخزانات الجوفية **العذبة** في المملكة العربية السعودية. يستغل تكوين أم رضمة في مدينة الظهران وفي حرض للري.

٩. **تكوين الدمام:** يظهر حول قبة الدمام. يتكون من **خمس** طبقات. اثنتان منها تحمل الماء وهي طبقه العلاه (العليا) وطبقه الخبر (السفلى) . ويستفاد من هذا التكوين في المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية ومملكة البحرين لأغراض الشرب والزراعة.

١٠. **تكوين النيوجين:** وتعد من التكوينات الهامة في منطقة **الهفوف** حيث يختزن كميات كبيرة من المياه، ومعظم مياه العيون والآبار في الأحساء تأتي من تكوين النيوجين.. ويوجد في المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية. وينقسم إلى أربعة تكوينات يزداد سمكه في المنطقة الشرقية ويقل كلما اتجهنا نحو الغرب.

١١. ***ثانياً: التكوينات الثانوية الحاملة للمياه***: وتعد مصدراً هاماً للمياه على النطاق **المحلي** على الرغم من عدم وجودة مياهها وكمياتها القليلة. ومنها تكوينات (الجوف ،أبو رواث ، الخف ،الجلة ضرما، سكاكا ،العرمة).

١٢. ***ثالثاً: التكوينات المائية في الصخور البركانية*** يحتوي الجزء **الغربي** من الجزيرة العربية على عدد حقول من اللابات البركانية التي تسمى **الحرات**.

١٣. ***رابعاً: التكوينات المائية في رواسب الوديان*** يوجد في **صخور** الدرع العربي العديد من الأودية المكونة من عدد كبير من الشعاب والأودية الفرعية.

أ /عبد المجيد النخلي