

## مشكلة تملح المياه الجوفية في سهل الباطنة العُماني

<p><b>أسباب تملح المياه الجوفية في سهل الباطنة</b></p>	<p><b>طبيعية</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تجاور المياه المالحة والمياه الجوفية العذبة.</li> <li>- المناخ الصحراوي الجاف.</li> <li>- التربة الرملية و السلتية.</li> </ul>
<p><b>بشرية</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تزايد عدد السكان وتزايد متطلباتهم</li> <li>- التوسع بالزراعة</li> <li>- زيادة الضغط على المياه الجوفية.</li> </ul>
<p><b>مراحل تملح المياه</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- المرحلة الأولى: يبدأ سحب المياه الجوفية واستثمارها في الري والشرب.</li> <li>- المرحلة الثانية: نتيجة زيادة السكان وتزايد حاجاتهم وزيادة الاستهلاك ينخفض مستوى الماء الجوفي.</li> <li>- المرحلة الثالثة: يحدث تداخل مياه البحر مع المياه الجوفية ويرتفع منسوبها في الآبار فيحدث تملح.</li> </ul>
<p><b>النتائج</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تناقص المياه الجوفية العذبة. - تملح التربة . - موت النباتات.</li> <li>- انخفاض الإنتاج الزراعي. - عدم صلاحية المياه للاستخدامات البشرية.</li> </ul>
<p><b>الحل مع التفسير</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- الري الحديث لتوفير المياه ومنع التملح.</li> <li>- بناء السدود (سد الضيقة) لتخزين المياه واستخدامها عند الحاجة.</li> </ul>

## مشكلات بحر قزوين

<p>التلوث. - ظهور مناطق شبه ميتة من مياه بحر قزوين. - فقدان جُرف البحر صلاحيته لوضع بيض السمك.</p>	
<p><b>الأسباب الطبيعية</b></p>	<p>براكين الطين.</p>
<p><b>الأسباب البشرية</b></p>	<p>استثمار النفط والغاز. - إلقاء الملوثات الصناعية والمحلية.</p>
<p><b>النتائج</b></p>	<p>- تدهور البيئة. - تراجع إنتاج الكافيار.</p>
<p><b>الحلول</b></p>	<p>- إقامة سدود وحواجز لإبعاد الطين. - التنسيق بين الدول لاستثمار ثرواته. - ابعاد الملوثات والنفايات عنه.</p>

الدولة	الايخطار التي تهدد الأمن المائي	السياسة المائية التي اتبعتها
الكويت قبل عام 1950	<ul style="list-style-type: none"> <li>زيادة السكان وزيادة متطلباتهم.</li> <li>قلة الموارد المائية.</li> <li>المناخ الصحراوي الجاف.</li> <li>غياب الأنهار والبحيرات.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>إقامة السدود السطحية والحفر لجمع مياه الأمطار وحفر الآبار.</li> <li>استيراد المياه بوساطة سفينة شراعية من نهر شط العرب في العراق.</li> </ul>
الكويت بعد عام 1950	<ul style="list-style-type: none"> <li>تزايد السكان.</li> <li>تزايد الاحتياجات.</li> <li>عائدات النفط أدت لفتح فرص عمل ورفاهية جديدة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>استثمار المياه الجوفية.</li> <li>تزويد المستهلكين بالمياه عبر الأنابيب،</li> <li>إقامة الأبراج المخروطية للتخزين.</li> <li>معالجة مياه الصرف الصحي والصناعي.</li> <li>إعذاب مياه البحر لتوفير الماء لمصافي تكرير النفط</li> </ul>
السنغال	<ul style="list-style-type: none"> <li>مناخها مداري حار.</li> <li>تزايد السكان</li> <li>توسع الأراضي الزراعية.</li> <li>تملح وتلوث المياه.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>حفر الآبار واستجرار الماء الجوفي والسطحي (لم يسد العجز).</li> <li>بنت سد دياما على نهر السنغال.</li> <li>وقعت مع مالي وموريتانيا اتفاقية لبناء سد مانتالي في دولة مالي.</li> <li>نفذت مشروع الألفية للمياه والصرف الصحي.</li> </ul>
سورية	<ul style="list-style-type: none"> <li>تزايد السكان وتزايد متطلباتهم.</li> <li>تزايد المساحة المزروعة والري بالغمر.</li> <li>تزايد الصناعة.</li> <li>التلوث.</li> <li>التملح.</li> <li>الجفاف وقلة الأمطار</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>إعذاب المياه المالحة</li> <li>معالجة مياه الصرف الصحي.</li> <li>تدوير مياه الصرف الزراعي.</li> <li>الاستمطار الصناعي،</li> </ul>

أكمل خريطة المفاهيم الآتية ؟



- 1- ما المقصود ب: الاقتصاد الأخضر- البصمة المائية - المياه الافتراضية (الخفية) - السياسة المائية - الأمن المائي.
- 2- ما الإيجابيات التي يمكن تحقيقها من تجارة المياه الافتراضية؟
- 3- ما شروط تحقيق الأمن المائي؟
- 4- أكمل خريطة المفاهيم الآتية:



- 5- أبين دور المحيطات في ضبط درجة حرارة كوكب الأرض .
- 6- ما دور التيارات البحرية في عمل الموانئ التي تتعرض للتجمد شتاء؟
- 7- يؤدي بحر قزوين دورا هاما في اقتصاد الدول التي تطل عليه ولكنه يعاني من عدة مشكلات, أجب عن الأسئلة الآتية:
  - أ - ما أهمية بحر قزوين؟ وما أسباب انخفاض ملوحته؟ ب - أبين الآثار الإيجابية والسلبية لبراكين الطين .
  - ج - ما أسباب تلوث مياه بحر قزوين؟ د - أفسر تراجع إنتاج الكافيار في بحر قزوين .
- 8- أكدت دراسة رسمية في سلطنة عمان ارتفاع نسبة التملح في سهل الباطنة. من خلال دراستك أكمل الجدول الآتي.

أسباب تملح المياه في سهل الباطنة	مراحل تملح المياه		الحلول	سبب اختيار الحل
	طبيعية	بشرية		

- 9- أكمل خريطة المفاهيم الآتية؟

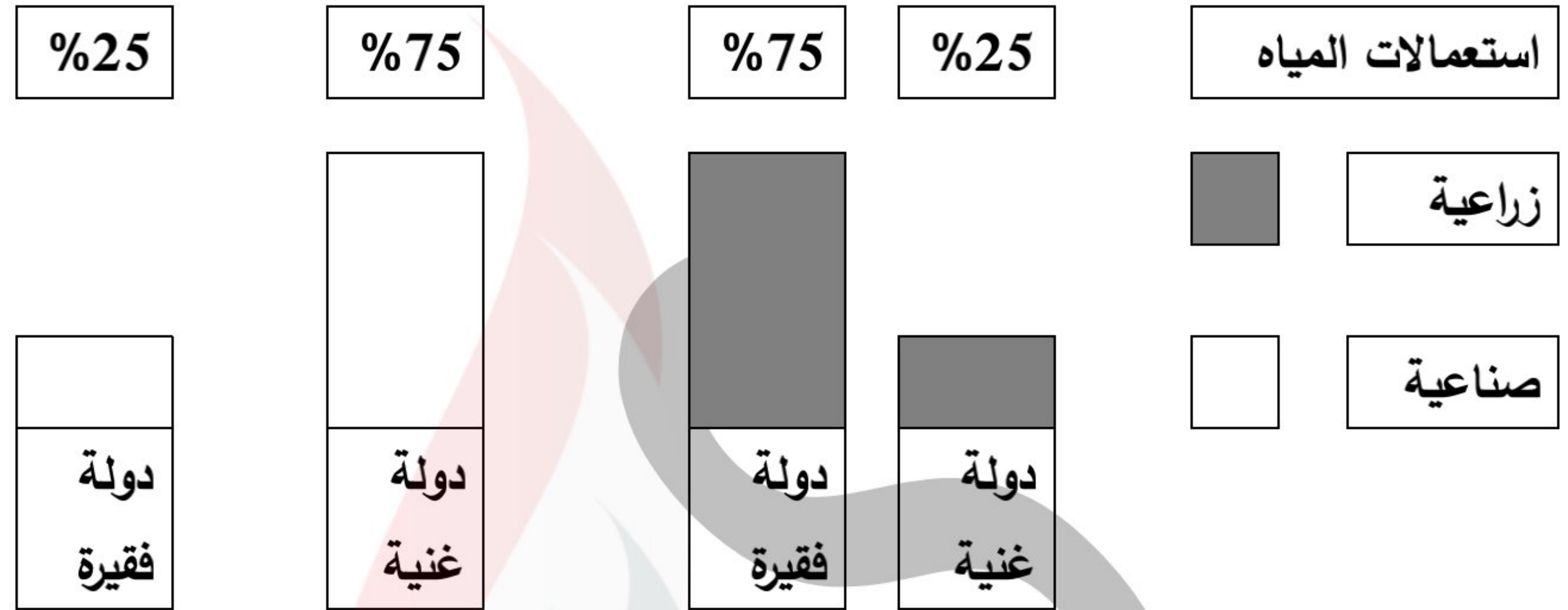


10- حل النص والشكل الآتيين ثم أجب:

تتنوع استعمالات المياه حسب القطاعات الاقتصادية بين الدول الغنية والفقيرة اقتصادياً وذلك نتيجة لعدة عوامل.

يبين الشكل استعمالات المياه في الدول الغنية اقتصادياً والدول الفقيرة؟

وضح بأسلوبك كيف تتوزع استعمالات المياه ما بين الدول الغنية والدول الفقيرة مفسراً أسباب ذلك:



11- من خلال دراستك لدرس السياسات المائية أكمل الجدول الآتي:

حلول إضافية مقترحة	السياسة المائية التي اتبعتها	الاحترار التي تهدد الأمن المائي		
		بشرية	طبيعية	
				عُمان
				الكويت قبل عام 1950
				الكويت بعد عام 1950
				السنغال
				سورية

12- برأيك هل تمكنت كلاً من : الكويت - السنغال - سورية , من تحقيق أمنها المائي , أفسر إجابتي .

13- مافوائد سد دياما ؟

14- أين أقيم سد مانتالي ؟ ولماذا أقيم ؟ وما فوائده ؟

15- ماسبب تنفيذ السنغال مشروع الألفية للمياه والصرف الصحي ؟ وماذا شمل ؟

16- أفسر الاستهلاك الزائد لمياه الري في سورية .

17- صمم خريطة ذهنية وضح فيها أسباب تلوث مياه نهر بردى والنتائج والحلول لهذه المشكلة .

انتهت الأسئلة