

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية



*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/om>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/12>

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر في مادة هذا وطني ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/12country>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر في مادة هذا وطني الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/12country1>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/grade12>

* لتحميل جميع ملفات المدرس سعيد بن علي الفزاري اضغط هنا

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/omcourse_bot



الماء أساس الحياة بين الندرة والاستنزاف الحصة ((الثالثة))

إعداد وتقديم : سعيد بن علي الفزاري

مدرسة أبو محمد الأزدي (٩-١٢)

٥- إدارة موارد المياه ... إبداع هندسي تاريخي :



يُقصد بإدارة موارد المياه: كل الجهود والبرامج والسياسات المنظمة والمخططة الهادفة إلى توفير المياه الصالحة للاستخدام البشري، والحفاظ على جودتها، واستدامتها، بما يخدم جوانب التنمية المختلفة.

ما المقصود بإدارة موارد المياه؟

نظام المدرجات الجبلية الذي اعتمد على الاستفادة من المياه المخزنة في المناطق الجبلية.

استخراج المياه عبر الطرق التقليدية من الآبار المفتوحة من خلال الاستعانة بالدواب مثل نظام « الزاجرة »

نظام الأفلاج الذي ظهر في الفترة بين عامي ٢٨٠٠-٢٧٠٠ ق.م

عدّد طرق إدارة موارد المياه قديماً في عُمان؟

01

المدرجات الجبلية.

02

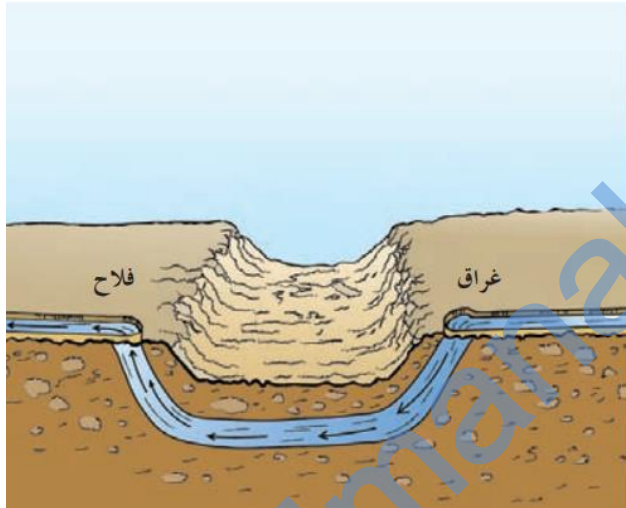
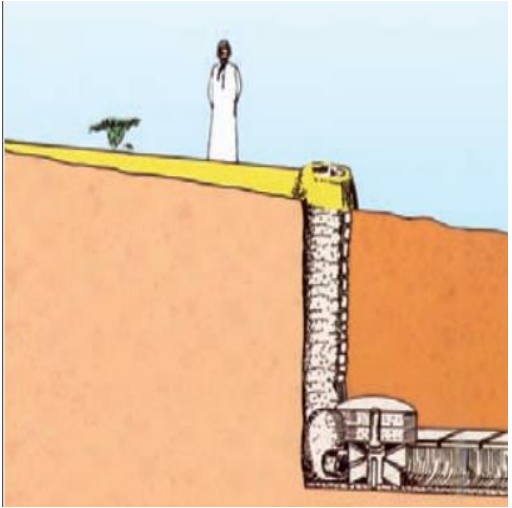
الآبار المفتوحة
ونظام الزاجرة.

03

الأفلاج.

برع العُمانيون في بناء الأفلاج وهندستها حيث تم استغلال مساقطها لطحن الحبوب، وتم إيجاد نظام السحارات (غراق فلاح) لتمكين قنوات الأفلاج من عبور مجاري الأودية والمنخفضات، كما هو واضح في الشكل (٢٢)، وذلك بحفر قناة أسفل الوادي أو المنخفض وتوجيه مياه الفلج للتدفق بين ضفتي الوادي عبر هذه القناة.

دلل على أن العمانيون برعوا في بناء الأفلاج وهندستها؟



لقد كان لنظام الأفلاج عدة جوانب هندسية واقتصادية واجتماعية وتراثية وحضارية، فهو من الناحية الهندسية يمثل اختراعًا إبداعيًا يعمل على استخراج المياه الجوفية وجعلها متاحة على سطح الأرض، وعلاوة على النظام المتقن الخاص بتوزيع حصص المياه بين المالكين والمستفيدين من الفلج، وفق نظام معين يستمر لمدة ٢٤ ساعة يقسم إلى فترتين كل فترة تسمى (بادة)، وتحتوي كل بادة على (٢٤ أثرًا).

وقد وفر الفلج ونظامه فرصًا للعمل ومصدرًا للدخل، وعمل على دعم التكامل الاقتصادي والاجتماعي. وتبرز أهمية الفلج في العديد من الوظائف التي يؤديها ومن أهمها: ري الأراضي الزراعية، وكونه مصدرًا لمياه الشرب، وهو يشكل مصدر تمويل لحاجات المجتمع الاجتماعية - مثل: التعليم وصيانة المساجد - وسببًا للاستقرار السكاني والتطور الحضاري.

كان لنظام الأفلاج عدة جوانب هندسية واقتصادية واجتماعية وتراثية وحضارية؟
«فسر هذه العبارة»



علل أصبح من الصعب التمييز بين درجة استجابة المخزون الجوفي للاحتياجات وبين أثر التجاوز؟

ب- الوضع الحالي لإدارة موارد المياه :

أدت الزيادة المطردة في الاحتياجات المائية خلال ربع القرن الأخير إلى إحداث خلل ملموس في التوازن بين العرض والطلب على المياه. وأصبح من الصعب التمييز بين درجة استجابة المخزون الجوفي لهذه الاحتياجات وبين أثر التجاوز في استغلال هذا المخزون على خصائص الخزانات الجوفية، وذلك للتغيرات المناخية المتتالية، وقلّة توافر البيانات الهيدرولوجية، ولكن من الواضح أن الطلب على المياه في بعض مناطق السلطنة قد فاق معدل التغذية الجوفية للخزانات المائية الجوفية.

القطاع الحيوي المهم. واتبعت الدولة عدة برامج وسياسات لإدارة موارد المياه، منها:

- ١- إعطاء الأولوية لتوفير مياه الشرب، والأغراض المهمة.
- ٢- سن القوانين المتعلقة بالمياه وحماية مواردها.
- ٣- تنفيذ المشروع الوطني لحصر الآبار (ديسمبر ٩٢ - ديسمبر ١٩٩٥ م).
- ٤- تنفيذ مشروع حصر الأفلاج الذي أوضحت نتائجه أن حوالي ثلث حجم الاستهلاك المائي الكلي في السلطنة يأتي عن طريق الأفلاج، كما تعمل الدولة على تحسين أنظمة الأفلاج.
- ٥- إعلان مناطق جديدة لحماية حقول آبار إمدادات المياه بمختلف مناطق السلطنة.
- ٦- إنشاء سدود التغذية الجوفية، وسدود التخزين.

الدولة في تحديد رؤية مستقبلية تقوم على:

- أ- تأمين وإيجاد مصادر مائية جديدة غير تقليدية، خاصة محطات تحلية المياه، وذلك لتلبية متطلبات التنمية والكفاءة الاقتصادية.
- ب- تحقيق توازن بين العرض والطلب بما يصون استدامة تلك الموارد .
- ج- حماية مصادر المياه من التلوث والاستنزاف، وصيانتها وتطويرها .
- د- إعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة .
- هـ- تنمية الحس الوطني بأهمية المياه .
- و- بناء كوادر وطنية ذات قدرات فنية في هذا المجال .
- ز- تعزيز توجه القطاع الخاص نحو الاستثمار في هذا القطاع .
- ح- إنشاء جمعيات مستخدمي المياه الهيدرولوجية، ولكن من الواضح أن الطلب على المياه في بعض مناطق السلطنة قد فاق معدل التغذية الجوفية للخزانات المائية الجوفية.

سعيد بن علي الفزاري

إعداد وتقديم:

شكر للجميع