

نَجَّحْنِي

**1. معالجة مياه السدود والعيون الطبيعية**

لكي يصبح الماء الطبيعي صالحا للشرب لا بد أن يخضع لمعالجة دقيقة تتم على مراحل:

**1. الغربلة:**

تتم هذه العملية باستعمال غرابيل ذات عيون يتراوح قطرها بين 0,5 مم و 2 مم لتصفية ماء الوادي أو ماء السد من الأجسام العاتمة والجزيئات العالقة.



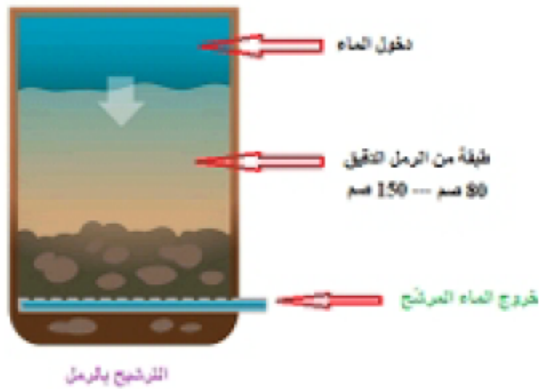
الغربلة

**2. التنفّذ والترسيب:**يقع إضافة مادة كيميائية للماء (كبريتات الألومنيوم مثلا) التي تسمى: **منذفا** حيث تتكون ندائف تعلق بها الشوائب. تتقل هذه الشوائب عند تجمعها وبذلك تترسب في قاع الحوض.**3. الترشيح:**

تتم هذه العملية عبر مرحلتين:

**❖ الترشيح بالرمل:**

يقع تمرير المياه عبر طبقة من الرمال يتراوح سمكها بين 80 سم و 150 سم. تتميز هذه المرحلة بإزالة فعالة جدًا للبكتيريا، والفيروسات، والطفيليات.



الترشيح بالرمل

**❖ الترشيح بالفحم النشط:**

بفضل هذا المرشح من الفحم يمرّ الماء صافيا وخاليا من كلّ الشوائب المجهرية.



الفحم النشط

**4. التطهير:****❖ التطهير بالأوزون:**

لتطهير الماء المرشح بالرمل من الجراثيم (فيروسات- ميكروبات) أو للتضاء على الروائح المتبقية والمذاقات غير المقبولة يُنتج فيه غاز الأوزون.

**❖ التطهير بماء الجافال:**

هي آخر مرحلة يُطهر بها الماء نهائيا وذلك بإضافة كميات قليلة ومدروسة من ماء جافال وبانتظام في الخزّان النهائي الذي يغذي قنوات التوزيع حتّى يصل إلى حنفية المستهلك صالحا للشرب كما خرج من الخزّان.

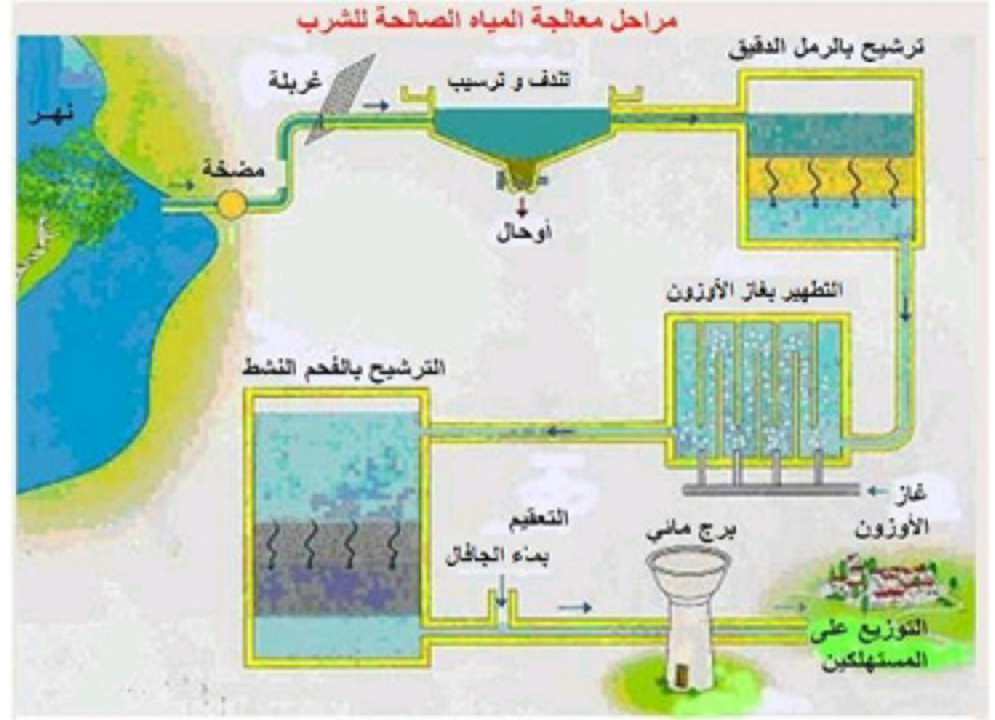


التطهير بالأوزون



التطهير بماء الجافال

- 1 الغرلة
- 2 التندف و الترسيب
- 3 الترشيح بالرمل
- 4 التطهير بغاز الأوزون
- 5 الترشيح بالفحم النشط
- 6 التطهير بماء الجافال

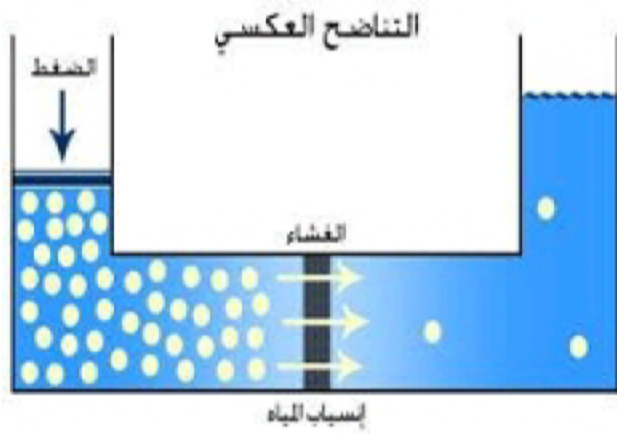


## II. معالجة ماء البحر:

للحصول على الماء الشروب يمكن أن نقوم بتحلية ماء البحر وتتم هذه العملية في المعامل وذلك بالتناضح المعكوس أو بالتقطير.

### 1. التناضح المعكوس:

يتمثل التناضح المعكوس في تمرير الماء عبر غشاء لا يرشح الملح.



### 2. التقطير:

تتمثل في عملية التقطير لماء البحر، هذا الماء المقطر ليس له طعم، ومن ثم يعالج بإضافات ليكون ماء صالحا للشرب.



### III. خلاصة:

يخضع كل ماء طبيعي يراد استغلاله للشرب لعملية تطهير.