

# الأمن المائي والأمن الغذائي في الخليج العربي

## الفكرة الرئيسية:

لقد أصبحت العلاقة بين الماء والغذاء مصدر قلق عالمي كبير مع تزايد عدد سكان العالم ونمو ثرواته، وهذا أمر يشير القلق على نحو خاص في منطقة الخليج العربي؛ حيث يتسارع النمو السكاني بشدة، وأصبح النظام الغذائي أكثر ارتباطاً بالمواد الغذائية التي يعتمد إنتاجها على غزارة المياه.

### مخطط الرؤية:

#### الأمن المائي والأمن الغذائي في الخليج العربي



## نواتج التعلم

- « يتعرف المفاهيم والمصطلحات الواردة في الرؤية.
- « ينتج الآثار المترتبة على اختلاف معدلات هطول الأمطار في منطقة الخليج العربي.
- « يبرز احتياجات المناطق الحضرية من الماء والغذاء.
- « يعدد أنواع مصادر الغموض الذي يواجهه المياه في الخليج العربي.

## مفاهيم ومصطلحات

- « الأمن المائي.
- « الأمن الغذائي.
- « إمدادات المياه.
- « موارد المياه.

## قيم ومواطنة

- « المسؤولية الوطنية.
- « المواطنة الصالحة.
- « المصلحة الوطنية.

## أولاً: احتياجات المناطق الحضرية من الماء والغذاء

اقرأ واستنتج



### مفاهيم ومصطلحات:

الأمن المائي: هو المحافظة على الموارد المائية المتاحة لأي مجتمع وترشيدها استخدامها بشكل عام، وعدم تلويثها والبحث عن مصادر مائية جديدة وتطويرها.

اقرأ بعناية الفقرات الواردة في كتاب «أمن الماء والغذاء» الصفحات من (35-36) ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

« استخلص من النص الفكرة الرئيسة:

**الأمن المائي**

« أسجل الآثار المترتبة على اختلاف معدلات هطول الأمطار من عام إلى آخر في منطقة الخليج العربي:

**هدوت جعفر في مواسم و سيول كبرى في مواسم أخرى**

بالتعاون مع زملائي أقارن بين التعريف العلمي لكل من:

« مصطلح (إمدادات المياه) و(موارد المياه).

« إمدادات المياه: كميات الحياة الطبيعية المتوافرة للاستخدام

« موارد المياه: ... ضمننا الاستخدام البشري وإدارة تلك الموارد

اقرأ النص ما قرأت:

اقرأ بعناية الفقرة الواردة في كتاب «أمن الماء والغذاء» صفحة (40) ثم أجب عن السؤال الآتي:

« من خلال قراءتي للفقرة المحددة أخص:

« (احتياجات المناطق الحضرية من الماء والغذاء)

لهم يقتصر الأمر على تغيير الأنظمة الغذائية وهذا بل تعدى إلى التضرع السريع في العالم والتغير في إجمالي التغذية وفكرة الناس نحو الأمن السكانية الكبيرة حيث يمارسون طلباتهم على أنظمة غذائية جديدة شديدة الاستخدام للمياه، ولكن التقليل الأساسي يمين أنه عندما يدلل الغذاء في المعادلة، فإن الغالب على المياه في المناطق القروية يزداد نحو عشرة أضعاف.

## ثانيًا: مصادر الغموض الذي يواجه المياه في الخليج العربي

### مفاهيم ومصطلحات:

الغموض: هو نقص المعرفة ويقصد صعوبة الفهم والإدراك في موضوع. غموض المياه: نقص المعلومات والإحصاءات والبحوث الحديثة والتقلبات السياسية والاجتماعية والاقتصادية بما يتعلق بمصادر المياه.



نقل عن دونالد رامسفيلد وزير الدفاع الأمريكي الأسبق قوله: إن هناك «معروفات معروفة، ومجهولات معروفة، ومجهولات مجهولة» ويمكن إسقاط هذه المقولة تقريبًا على حالة الغموض في المياه.

### اقرأ واكمل



اقرأ بعناية الفقرات الواردة في كتاب «أمن الماء والغذاء» الصفحات من (45 - 47) ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

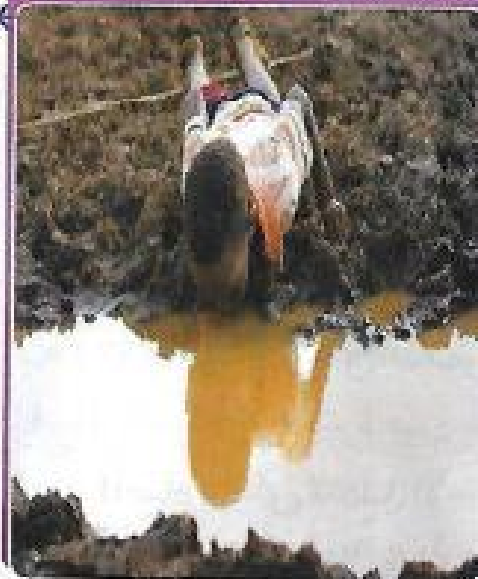
### أنواع مصادر الغموض الذي يواجه المياه في الخليج العربي

الغموض السياسي  
والاجتماعي

الغموض المعرفي

الغموض الهيدرولوجي

### صورة وتعليق



\* الماء نعمة وهو بين  
أيدينا، فلا تسرفوا  
في أماء، تذكروا أنكم  
ما صدوا الله على ما أنتم  
به.

صورة من إمارة دبي



سد منطقة حتا الكبير التابع لإمارة دبي

أعزف بأسلوبه الخاص الأمن المائي:  
حرية الوصول ماديًا واقتصاديًا  
على الغذاء الذي يلبي احتياجات  
الناس الغذائية



حديث الإمارات

أشاد سمو الشيخ منصور بن زايد آل نهيان، نائب رئيس مجلس الوزراء، وزير شؤون الرئاسة بالاهتمام العالمي الكبير الذي حظي به برنامج الإمارات لبحوث علوم الاستمطار، والذي يهدف إلى تعزيز الأمن المائي من خلال زيادة هطول الأمطار في المناطق الجافة وشبه الجافة في جميع أنحاء العالم.

المصدر جريدة الخليج 2016-5-11

ختام الرؤية

أبين مسؤوليتي الوطنية في المحافظة على الموارد المائية في دولة الإمارات العربية المتحدة.

\* عدم تلويثها

\* ترشيدها استهلاك المياه

# حالة الغموض الهيدرولوجي والتغيرات المناخية في دول الخليج العربي

## نقطة الفكرة الرئيسة:

مستشهد قارة أفريقيا أشد مظاهر الجوع وسوء التغذية، أما البلدان القاحلة - كدول مجلس التعاون لدول الخليج العربي - فسوف يساعدها وضعها على الاستفادة من العديد من الخطوات لتجنب حالة الغموض الهيدرولوجي للأزمة؛ لأن دول مجلس التعاون تمتلك الثقل الاقتصادي لتكون قادرة على المضي قدماً في تحسين إمدادات الماء والغذاء لسكانها.

## نواتج التعلم

- « يتعرف المفاهيم والمصطلحات الواردة في الرؤية.
- « يصنف دول الخليج العربية على أساس الوضع المائي فيها.
- « يوضح خطوات تعزيز الأمن المائي والغذائي في منطقة الخليج العربي.

## مفاهيم ومصطلحات

- « الغموض الهيدرولوجي.
- « الجفاف.
- « تحلية المياه.

## قيم ومواطنة

- « المحافظة على الموارد.
- « التخطيط السليم.

## مخطط الرؤية:

### حالة الغموض الهيدرولوجي والتغيرات المناخية في دول الخليج العربية

ثانياً

أولاً

خطوات تعزيز الأمن المائي والغذائي في منطقة الخليج العربي.

تصنيف دول منطقة الخليج على أساس الوضع المائي.

## أولاً: تصنيف دول منطقة الخليج على أساس الوضع المائي

### مفاهيم ومصطلحات:

الجفاف: يعرف بالقحط وهو جفاف المنطقة وخلوها من الموارد المائية وقتها، وهذا الجفاف له أسباب عديدة منها قلة مياه الأمطار المساقطة أو عدم وجود مصدر ماء قريب من المنطقة كنهر أو بحر.

### اقرأ وأصنف



اقرأ بعناية الفقرة الواردة في كتاب «أمن الماء والغذاء» صفحة (48) ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

«طبق مهارة التصنيف حسب معطيات الجدول الآتي:

| د | تصنيف دول منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا على أساس الوضع المائي | مستوى كمية المياه العذبة المتجددة | أمثلة من دول ضمن التصنيف                                                           |
|---|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | مناطق ذات التوزيع المتباين                                       | لديها كميات كافية                 | الإمارات وبيوتى - لبنان<br>البحرين - تونس - الضفة الغربية                          |
| 2 | الشديد الجفاف                                                    | مستويات منخفضة                    | بحرين - قطاع غزة - اردن - السعودية<br>كويت - ليبيا - عمان - قطر - الإمارات - اليمن |
| 3 | مناطق ذات المياه العابرة للحدود                                  | المسطحات المائية الهائلة الأولية  | مصر - العراق - سوريا                                                               |

### أبحث وألخص

أبحث في مصادر المعلومات المختلفة عن:

«أهمية تحقيق الأمن المائي والغذائي في دولة الإمارات العربية المتحدة».

✖ تغطية احتياجات الدولة

✖ دعم الإنتاج المحلي

✖ تحقيق الاستدامة الذاتية

### مفاهيم ومصطلحات:

الهيدروولوجي: هو العلم الذي يدرس التواجد والتوزيع وحركة وخصائص المياه على الأرض وعلاقتها مع البيئة داخل كل مرحلة من مراحل الدورة الهيدولوجية.

### اقرأ ووضح



أحلل العبارة الآتية مفسراً الأسباب في ذلك.

«تعد أسعار الماء في معظم أنحاء منطقة الخليج العربي أقل من تكلفتها الحقيقية».

لأنها تكون مدعومة من قبل الحكومات الخارجية.

## ثانيًا: خطوات تعزيز الأمن المائي والغذائي في منطقة الخليج العربي

اقرأ وأسجل

وسع معرفتك

اليوم العالمي للتصحر

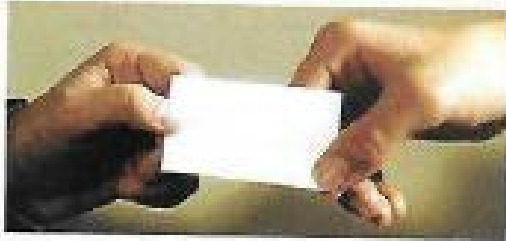
هو يوم عالمي من أيام الأمم المتحدة، يهدف لتعزيز الوعي بالتصحر والجفاف لكونه أكبر التحديات البيئية. يتم الاحتفال بهذا اليوم في 17 يونيو من كل سنة.

اقرأ بعناية الفقرة الواردة في كتاب «أمن الماء والغذاء» الصفحة (52) ثم أجب عن السؤال الآتي:

«الخص خطوات تعزيز الأمن المائي والغذائي في منطقة الخليج العربي:

- 1- الحفاظ على مياه الري (تغييرات فنية)
- 2- الاستئصال في البنية التحتية للمياه (فنايا السيلان)
- 3- استغلال تقنيات متطورة لتحلية المياه
- 4- مياه الصرف الصحي لإعادة التدوير
- 5- تسخير المياه، نهج متكامل لبناء مبدع واقتصاد
- 6- استيراد مياه افتراضية - ترشيد تعبئة المواد الغذائية -

ابدع واكتب



بالتعاون مع زملائي أصنم بطاقة إرشادية عن كيفية ترشيد استهلاك المياه، ثم أقوم بتوزيعها على مجموعة من الطلاب في مدرستي.

إنجاز وطني



إنجاز 100 محطة تحلية مياه في الإمارات

أثبتت الإمارات ريادتها الإقليمية والعالمية في إنشاء محطات لإعادة تدوير ومعالجة مياه البحر والصرف الصحي والآبار، وهي تجربة عرفت نجاحًا كبيرًا جعلتها توفر احتياجات السكان بنسب تصل إلى 40 في المائة من استهلاكهم اليومي.

### ختم الرؤية

- لماذا يعتبر الأمن المائي والغذائي مصدر قلق للعديد من البلدان.
- \* بسبب زيادة الكثافة السكانية خاصة في دول محدودة الدخل وذات أراضي فقيرة
  - \* نقص أو ندرة المياه
  - \* تلوث المياه الجذبة
  - \* الافتقار إلى البنية التحتية





# التحديات التي تواجه إدارة موارد المياه

## نقطة الفكرة الرئيسية:

يعد الماء شريان الحياة على كوكبنا وفي مختلف الثقافات ثمة وجهها نظر مشتركة فيما يتعلق بالمياه باعتبارها رمزاً للمصلحة والشفاء والتجديد والمياه ليست ضرورية فقط للحفاظ على حياة الإنسان، ولكنها مهمة للصحة العامة، وإنتاج الغذاء والطاقة، وبالتالي الازدهار لمجتمعاتنا.

### مخطط الرؤية:

#### التحديات التي تواجه إدارة موارد المياه

##### ثانياً

حوكمة المياه في دول منظمة  
التعاون الاقتصادي والتنمية.

##### أولاً

السياسة المائية الوطنية  
في الدول النامية.

### نواحي التعلم

- « يتعرف المفاهيم والمصطلحات الواردة في الرؤية.
- « يسجل أضرار ومخاطر المياه الملوثة على صحة الإنسان والبيئة.
- « يحلل بيانات جدول السياسة المائية الوطنية في الدول النامية.
- « يبحث السياسة التي تتبعها دولة الإمارات العربية المتحدة في المحافظة على مواردها المائية.
- « يستنتج التحديات التي تواجه إدارة موارد المياه في دول الخليج العربي.

### مفاهيم ومصطلحات

- « السياسة المائية.
- « حوكمة المياه.

### قيم ومواطنة

- « تحمل المسؤولية.
- « المصلحة الوطنية.
- « المحافظة على الثروات.

## أولاً: السياسة المائية الوطنية في الدول النامية

احتياجات المناطق الحضرية من الماء والغذاء

مفاهيم ومصطلحات:

أفكر وأسجل

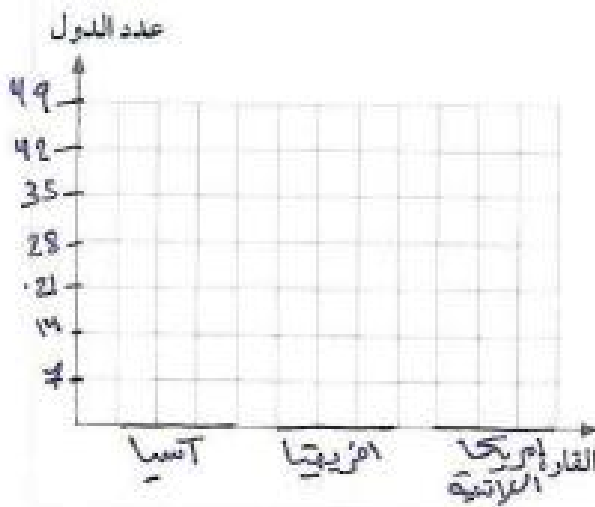


السياسة المائية: هي سياسة تُتبع غالباً في الدول التي تعاني من شح في مواردها المائية، والتي تتضمن إصدار قرارات وتوجيهات فيما يخص الماء الصالح للاستخدام البشري وتأمينه وتوفير مصدر مستدام منه؛ بحيث يتم ضمان استمرار الحياة والتطور البشري.

أضرار ومخاطر المياه الملوثة على صحة الإنسان والبيئة:

× ظهور الكثير من الأمراض  
× تسمم الأهالي المائية الموجودة في الماء

اقرأ واكمل



اقرأ بعناية الجدول الوارد في كتاب «أمن الماء والغذاء» صفحة (57) ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

أولاً: من خلال قراءتي للجدول، أستخرج حقيقة جغرافية:

ثانياً: أمثل بيانياً عدد الدول النامية التي لديها سياسة مائية وطنية في القارات الآتية: (آسيا - أفريقيا - أمريكا اللاتينية).

أبحث وأتعلم



في مصادر المعلومات المختلفة عن:

السياسة التي تتبعها دولة الإمارات العربية المتحدة في الحفاظ على مواردها المائية.

× تحقيق استدامة الأمن المائي:

× الحفاظ على الشواطئ الطبيعية:

× تعزيز الإدارة المتكاملة للمنظومة البيئية والموارد الطبيعية:

## ثانيًا: حوكمة المياه في دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية

### وسّع معرفتك

إن مياه الأمطار التي تأتي من السحب هي أنقى أنواع الماء على وجه الأرض، وبعد دخولها الغلاف الجوي تلوث بفعل عنصر الكبريت ومداخن المصانع، وقد تكون ما يسمى بـ (المطر الحمضي).

### اعرّف المفهوم

اقرأ بعناية الفقرات الواردة في كتاب «أمن الماء والغذاء» الصفحة (62) ثم أجب عن السؤال الآتي:

« أعرّف بأسلوبك الخاص مفهوم (حوكمة المياه):  
هي مجموعة من النظم الإدارية التي تؤثر في  
تنمية وإدارة الموارد المائية »

### اقرأ وأعد

اقرأ بعناية الفقرة الواردة في كتاب «أمن الماء والغذاء» الصفحة (63) ثم أجب عن السؤال الآتي:  
« أعد أربعة من التحديات (الثغرات) التي تواجه الإدارة في قطاع المياه مع تفسيرها في الجدول الآتي:

| التمثيل                                           | الثغرة             |
|---------------------------------------------------|--------------------|
| عدم توافق بين الحدود الإدارية والإدارية           | 1. ثغرة إدارية     |
| عدم وجود تماثل في المعلومات بين المؤسسات الحكومية | 2. ثغرة معلوماتية  |
| وجود أدوار متداخلة أو توزيع غير واضح للدور        | 3. ثغرة في السياسة |
| الافتقار إلى القدرة التقنية والموظفين والوقت      | 4. ثغرة في القدرات |

### أستنتج الثغرات الأكثر أهمية

الإدارية - في المعلومات -  
في السياسات والقدرات.

## ختام الرؤية

« اقرأ المعلومات الواردة في كتاب الماء والغذاء صفحة (64) وأفسر مفهوم (AWGL) مستعيناً بمصادر المعرفة الأخرى.

(AWGI) هي مؤتمر فوكمة المياه الآسيوي وهي أداة تستخدم لفهم الممارسات الإدارية في قطاع المياه.

## إدارة المياه في المناطق الحضرية

### نقطة الفكرة الرئيسة:

معظم المدن الآسيوية لديها أعلى معدل للوصول إلى المياه مقارنة بالمناطق الريفية؛ فإن تحسين التغطية المائية والوصول إلى فقراء المناطق الحضرية لا يزال ذا أهمية بالغة، وبالفعل ينبغي أن تبذل جهود متواصلة لتوفير تغطية للفقراء في المناطق الحضرية؛ حيث معدل النمو السريع بين سكان الحضر يمكن أن يعادل التحسينات في تغطية المياه في المناطق الحضرية بشكل عام.

### نواتج التعلم

- « يتعرف المفاهيم والمصطلحات الواردة في الرؤية.
- « يستكمل المخطط الذهني لمجالات التحديات المائية لمؤشر كفاية المياه.
- « يعدد الإجراءات التي تتخذها مملكة تايلند من أجل الحد من فقد المياه.
- « يستخرج عناصر النموذج الناجح لإدارة المرافق المائية.

### مخطط الرؤية:

#### إدارة المياه في المناطق الحضرية



### مفاهيم ومصطلحات

- « فقد المياه.
- « المياه المعالجة.

### قيم ومواطنة

- « التحدي والابتكار.
- « الإدارة الفاعلة.
- « المحافظة على الثروات.

## حديث الإمارات

## 62 ألف مشروع لتوفير المياه

## نفذتها «دار البر» حول العالم

كشفت جمعية «دار البر» عن تنفيذها 62 ألفاً و294 مشروعاً لتوفير مياه الشرب الصالحة ومياه الري وسواها من الاستخدامات المدنية الأخرى، في بقاع مختلفة ومفرقة من العالم، وذلك منذ عام 2004م حتى الآن، بتكاليف إجمالية وصلت إلى 133 مليوناً و668 ألفاً و828 درهماً. وأكدت الجمعية أن مشاريعها الخيرية والإنسانية تجسد رؤية قيادة الدولة الرشيدة في حقل العمل الخيري والإنساني، وتوجيهاتها بمد يد العون والإغاثة للشعوب الفقيرة والمحتاجة في مختلف القطاعات، وتشكل ترجمة لرسالة دولة الإمارات الإنسانية والحضارية، وإحياء لسنة المنفور له بإذن الله تعالى، الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان -طيب الله ثراه- في العمل الخيري حول العالم.

جريدة البيان 22 - مارس 2016

## مفاهيم ومصطلحات:

فقد المياه: هو استنزاف المياه من قبل البشر عند استهلاكها، وللحد منه يجب إجراء مقارنة بين كميات المياه المتاحة وكميات المياه المستهلكة.

## أولاً: الحد من فقد المياه في المناطق الحضرية

## اقرأ واكمل

اقرأ بعناية الفقرة الواردة في كتاب «أمن الماء والغذاء» الصفحة (69) ثم أجب عن السؤال الآتي:

«أكمل في المخطط الذهني مجالات التحديات المائية لمؤشر كفاية مياه الشرب:

## التحديات المائية في خمسة مجالات رئيسة

1. توافر الموارد

2. الوصول إلى المياه

3. القدرة

4. الجودة

5. الاستخدام

## اقرأ وأستنتج

اقرأ بعناية الفقرة الواردة في كتاب «أمن الماء والغذاء» الصفحة (70) جهرتاً وبصوت واضح أمام زملائي بعنوان: (كسر القيد في ندرة المياه المادية).

ثم أ طرح السؤال الآتي: ما هي (الحفريات الوطنية الأربع) لإمدادات المياه التي أقرتها وكالة المياه الوطنية بسنغافورة؟

- 1- دمج حياة الاصطاد المحلية
- 2- استيراد المياه
- 3- مياه معالجة عالية النقاء تعرف بـ NEWater
- 4- المياه المحلية

أكتب تغريدة أشكر فيها الهيئة الاتحادية للكهرباء والماء؛ تمييزاً لجهودها المبذولة في سبيل المحافظة على مورد الماء



أشكراً - وطني - على إنشاء الهيئة الاتحادية للكهرباء والماء  
وسكراً على الجهود المبذولة في سبيل المحافظة على مورد الماء

## ثانياً: أفضل الممارسات لإدارة المياه في المناطق الحضرية

### خليفة القائد



نحن نضع في اعتبارنا الجهود الرامية إلى توسيع رقعتنا الزراعية الخضراء عن طريق استصلاح مساحات واسعة من الأراضي، وتدير الموارد المائية اللازمة؛ وذلك بهدف تحقيق الأمن الغذائي لشعبنا في المستقبل القريب والبعيد معاً.

من أقوال صاحب السمو الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان؛ رئيس دولة الإمارات العربية المتحدة - حفظه الله ورعاه.

### اقرأ وأعد



اقرأ بعناية الفقرة الواردة في كتاب «أمن الماء والغذاء» الصفحة (74) ثم أجب عن السؤال الآتي:

« أعدّ بعضاً من الإجراءات التي تتخذها (مملكة تايلند) من أجل الحد من فقد المياه؛ لسد الفجوة بين الإنتاج والاستهلاك:

- لا تزويد كافّة التوسيلات بعدادات
- إيقاف التوسيلات غير المستعملة
- تجديد الانابيب واصلاحها
- تركيب نظام مراقبة للتسرب



### جولة الكترونية

أجمع معلومات عن:  
«اليوم العالمي للمياه» الذي يوافق  
22 مارس من كل عام.



### مفاهيم ومصطلحات:

عرّف المياه المعالجة:

.....

.....

.....

.....

### أتواصل مع الآخرين

أقرأ بعناية الشكل الوارد في كتاب «أمن الماء والغذاء» الصفحة (76)  
ثم أجيب عن السؤال الآتي:

« أتعاون مع زملائي في استخراج عناصر النموذج الناجح لإدارة  
المرافق المائية الشكل (4-2) فيما يأتي:

- 1- ..... الاقتداء بالشركات في مجال المساءلة
- 2- ..... مرافق الصرف الصحي كجزء لا يتجزأ من إدارة المياه
- 3- ..... الاستدامة المالية والبيئية
- 4- ..... تمكين فقراء المناطق الريفية
- 5- ..... الحد من المياه المفقودة
- 6- ..... إنشائية الموظفين
- 7- ..... الرؤية التعاونية

### ختام الرؤية

أسجل وجهة نظري في المقولة الآتية:

« تتعلق حوكمة المياه أولاً وقبل أي شيء بالتحكم في تصرفاتنا وثقافتنا نحوها».

.....

.....

.....



