



وكالة وزارة البيئة والمياه  
والزراعة للمياه



## نظرة عامة على قطاع المياه في المملكة العربية السعودية

٢٠٢٣



# تُصنّف المملكة من بين أكثر البلدان التي تعاني من الإجهاد المائي في العالم

نظرة عامة على مشهد المياه في المملكة

## أهم الأرقام الأخرى المتعلقة بالمياه

أكبر دولة في العالم (٢,١ مليون كم<sup>٢</sup>) لا تضم نهراً

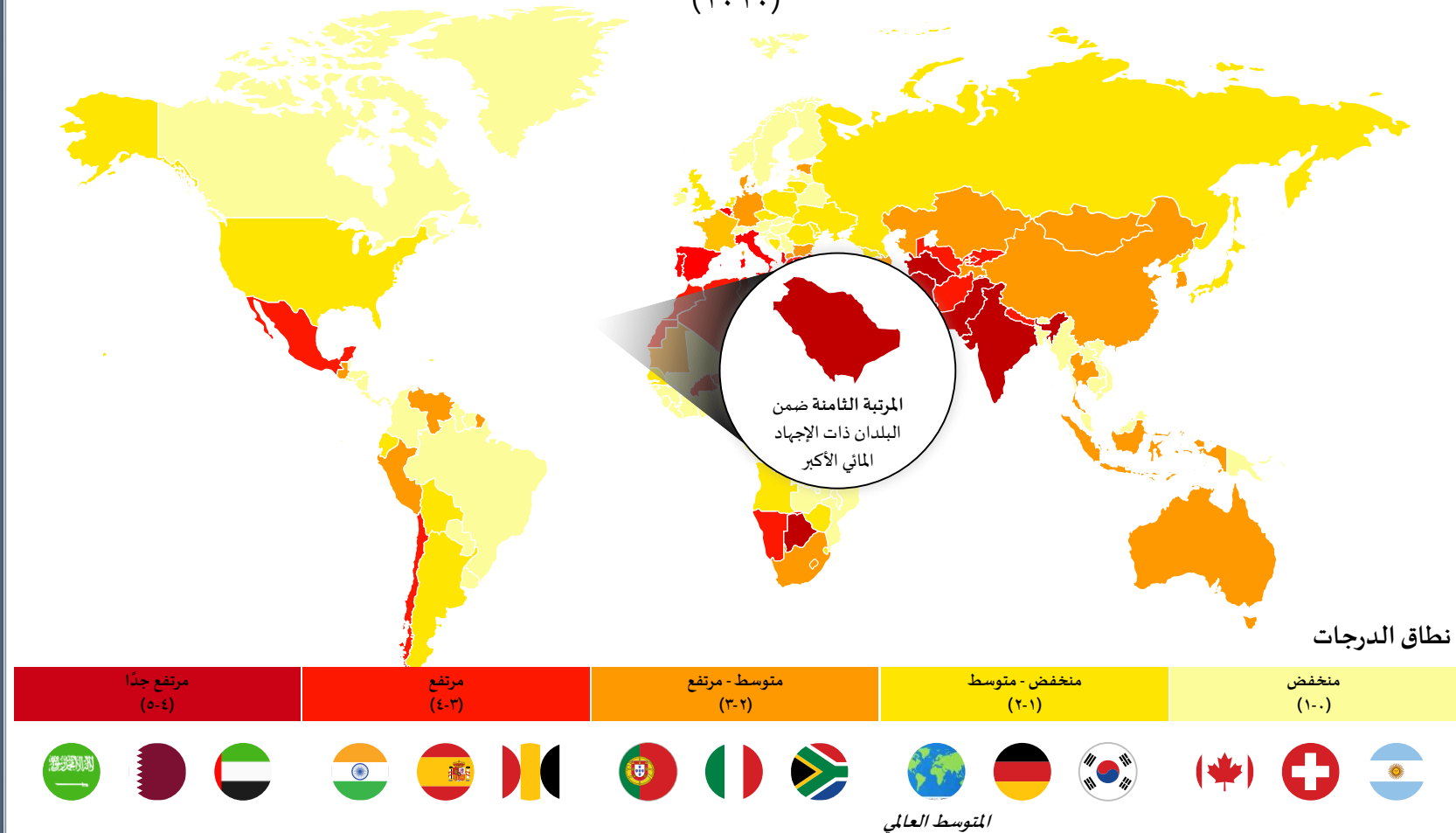
عدد سگان عالي (٣٦ مليون، ٢٠٢٣) من المتوقع أن يصل إلى ٥٠ مليون بحلول عام ٢٠٣٠، ممّا يشكل ضغطاً إضافياً على أنظمة المياه

مناخ جاف بالدرجة الأولى مع معدّلات هطول أمطار محدودة في المناطق الغربية (وخاصةً الجنوب الغربي)

احتياطات محدودة من المياه الجوفية غير المتجدّدة القابلة للاستغلال والموارد المتجدّدة

تستهلك الأنشطة الزراعية ٦٧% من إجمالي العرض (٢٠٢٠) وتعتمد بالدرجة الأولى على المياه الجوفية غير المتجدّدة، بينما يعتمد القطاعين الحضري والصناعي بدرجة أولى على التحلية

## درجة الإجهاد المائي للمملكة (٢٠٢٠)





# إضافةً إلى مستوى الإجهاد المائي المرتفع، يتسم قطاع المياه في المملكة بخصائص مميزة تميّزه عن باقي العالم

مثال على الخصائص المميّزة لقطاع المياه



## البنية المؤسسية الدقيقة

أكثر من ١٠ جهات حكومية  
تلعب دور مباشر في قطاع المياه

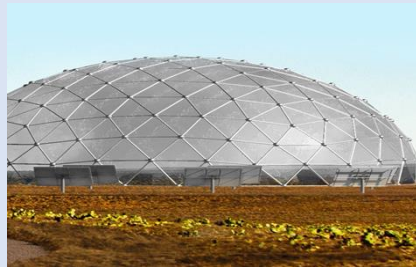
جهات مخصصة لتحسين كفاءة  
استخدام المياه  
(المؤسسة العامة للري، المركز  
الوطني لكفاءة وترشيد المياه)



## البنية التحتية للمياه للمشاريع الضخمة

من المقرر أن تحتضن نيوم أول  
محطة لتحلية المياه بتقنية القبة  
الشمسية في العالم

من المقرر أن تحتضن نيوم محطة  
حديثه لحصاد ومعالجة المحلول  
الملحي تلتزم بالمعالجة المتكاملة  
لمياه البحر لاستعادة الموارد<sup>١</sup>



## مستهدفات القطاع الطموحة

زيادة نسبة إعادة استخدام مياه  
الصرف الصحي المعالجة من  
٢٣%، ٢٠٢٢ إلى ٧٥%، ٢٠٣٠

تقليل سحب المياه الجوفية  
المتجددة بنسبة ٩٠% بحلول  
عام ٢٠٣٠



## أكبر شبكة نقل مياه في العالم

أكبر شبكة نقل في العالم  
(٩,٢٥٦ كم، ٢٠٢٣)

سعة كبيرة لشبكة النقل  
(١٦,٥ مليون م<sup>٣</sup>/اليوم، ٢٠٢٣)



## أكبر سعة تحلية مياه في العالم

تحتوي على أكثر من ٢٠% من  
سعة تحلية مياه البحر العالمية  
(٩ مليون م<sup>٣</sup>/اليوم، ٢٠٢٣)

موطن لأكبر محطة تحلية مياه في  
العالم تعمل فقط بتقنية  
التناضح العكسي (رابغ ٣، سعة  
٠,٦ مليون م<sup>٣</sup> يومياً، ٢٠٢٣)



(١) المعروفة بنظام (FIRRST) (Fully Integrated Resource recovery Seawater Treatment): المصدر:

وزارة البيئة والمياه والزراعة، شركة نقل وتقنيات المياه







## واجه القطاع في الماضي تحديات عديدة

غير شاملة

### تحديات قطاع المياه



الإفّاذ القانوني الجزئي

الإفّاذ الجزئي للوائح  
التنظيمية والمعايير



الاستغلال التجاري  
المحدود للقطاع

محدودية الإدارة المالية  
والاستغلال التجاري لقطاع  
المياه، ممّا يؤثّر على  
الاستدامة الاقتصادية



مستويات الخدمة  
غير المثلى

الحاجة إلى المزيد من  
التحسينات والاستثمارات  
لزيادة مستويات الخدمة،  
وخاصةً فيما يخص التغطية،  
ومعالجة مياه الصرف،  
وإعادة استخدام مياه  
الصرف الصحي المعالجة



الاستهلاك المرتفع في  
القطاع الحضري

الاستهلاك العالي للمياه في  
المدن بسبب المستويات  
المرتفعة من الفاقد، ممّا ينتج  
أعباء اقتصادية وبيئية عالية



نضوب طبقات المياه  
الجوفية غير المتجددة

ممارسات الري والزراعة غير  
المثلى التي تؤثر على استدامة  
موارد المياه الجوفية غير  
المتجددة





# تبنت المملكة في عام ٢٠١٨ الاستراتيجية الوطنية للمياه الأولى لها بهدف معالجة تحديات القطاع وتحسين مرونة القطاع واستدامته

معتمدة

## الاستراتيجية الوطنية للمياه ٢٠٣٠

### الأهداف الاستراتيجية



#### الوفرة



ضمان الوصول المستمر والكافي لموارد المياه خلال الظروف الاعتيادية والحالات الطارئة

#### إدارة الطلب



تحسين إدارة الطلب على المياه على مستوى الاستخدامات المختلفة

#### الجودة والقدرة على تحمل الأسعار



تقديم خدمات مياه ومياه صرف عالية الجودة ومعقولة التكلفة لضمان القدرة على تحمل الأسعار

#### الاستدامة البيئية



المحافظة على الموارد المائية وتحسين استخدامها مع حماية البيئة المحلية لخدمة المجتمع السعودي اليوم وفي المستقبل

#### الاستدامة الاقتصادية



ضمان تنافسية قطاع المياه ومساهمته الإيجابية في الاقتصاد الوطني

### الرؤية



قطاعات مياه مستدامة ينمي الموارد المائية ويحافظ عليها ويصون البيئة، ويعزز أمن الإمدادات، ويوفر خدمات فعالة ذات جودة عالية، ويساهم بالتنمية الاجتماعية والاقتصادية للمملكة





# قدّمت الاستراتيجية الوطنية للمياه ١٠ برامج و٤٦ مبادرة لتحقيق مستهدفاتها

## برامج الاستراتيجية الوطنية للمياه

- |   |  |  |    |   |  |
|---|--|--|----|---|--|
| ٤ | اللوائح التنظيمية لخدمات المياه<br>تمكين جهة تنظيمية مستقلة لتنفيذ دورها بفعالية   |  | ٢  | نظام المياه واللوائح التنظيمية لإدارة الموارد المائية<br>استحداث/تحديث سياسات ولوائح تنظيمية ومعايير وأكواد وأدلة جديدة |  |
| ٢ | الإصلاح المؤسسي لقطاع تحلية المياه<br>إعادة هيكلة قطاع تحلية المياه لتحسين مشاركة القطاع الخاص وتشجيعه                   |  | ١٥ | إدارة الموارد المائية<br>تنفيذ أفضل ممارسات إدارة الموارد المائية المتكاملة   |  |
| ٣ | تخصيص الإنتاج ومعالجة مياه الصرف<br>إعادة هيكلة أصول الإنتاج ومعالجة مياه الصرف الصحي لتحسين مشاركة القطاع الخاص وتشجيعه |  | ٣  | مرونة القطاع<br>تفعيل تدابير لتحسين ربط الشبكات والخزن الاستراتيجية والتخطيط لمرونة القطاع                              |  |
| ٤ | إعادة هيكلة التوزيع وتخصيصه<br>إعادة هيكلة مرافق التوزيع لتحسين مشاركة القطاع الخاص وتشجيعه                              |  | ٣  | الابتكار وبناء القدرات<br>تعزيز الابتكار والبحث والتطوير في القطاع وبناء القدرات الأفضل في فئتها                        |  |
| ٣ | تجهيز المؤسسة العامة للري وتحسين الري<br>استحداث تدابير لتحسين كفاءة الري  |  | ٧  | كفاءة سلسلة الإمداد وجودة الخدمة<br>تحسين عمليات القطاع وتقديم الخدمات للمستخدمين النهائيين                             |  |



# استحدثت الاستراتيجية عددًا من السياسات والإصلاحات لتحسين الطلب على المياه، وحققت نسبة تقليل عالية في القطاع الزراعي حتى الآن



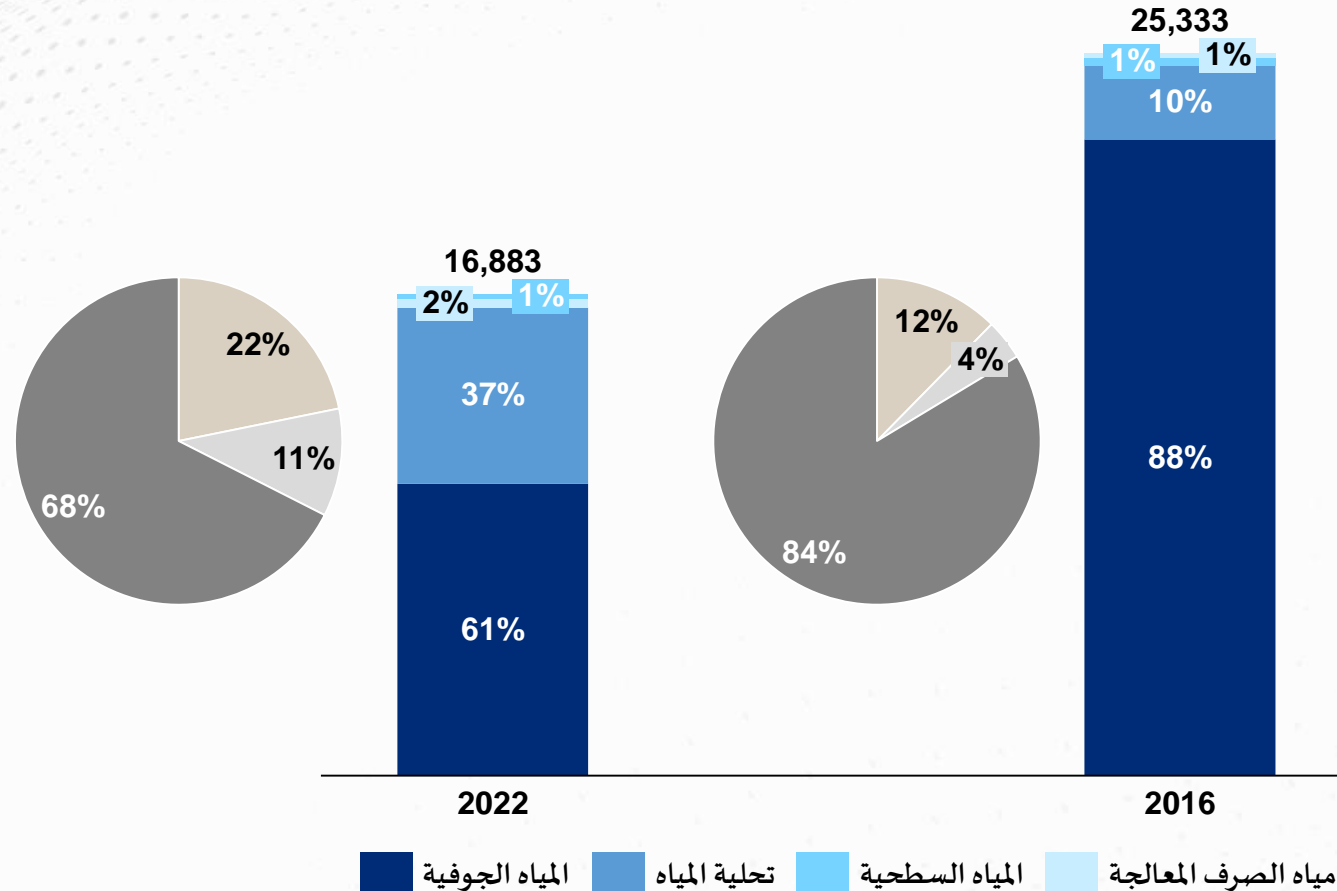
placeholder values

أهم إنجازات الاستراتيجية الوطنية للمياه

إمدادات المياه حسب المصدر وطلب القطاع في المملكة (مليون م<sup>3</sup>)

أمثلة على السياسات/الإصلاحات

زراعي صناعي حضري



في عام ٢٠١٦، تم تبني القرار رقم ٦٦ الذي يتطلب الإلغاء التدريجي لمزارع الأعلاف الكبيرة (>٥ هكتار) بحلول عام ٢٠١٩



في عام ٢٠١٧، تم توسيع مهام المؤسسة العامة للري لتشمل تحسين كفاءة الري، والدفع بإعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة في الري الفعال/الحديث في القطاع الزراعي



في عام ٢٠٢١، تم تأسيس المركز الوطني لكفاءة وترشيد المياه مع تكليفه بتحسين كفاءة استخدام المياه وتشجيع ترشيد الاستهلاك







# صدر في عام ٢٠٢٠ نظام مياه شامل جدد الإطار التنظيمي للقطاع بالكامل، وكان ذلك بمثابة نقطة مهمة في تنفيذ الإصلاحات

## نظام المياه الوطني

جرى في عام ٢٠٢٠ تبني نظام المياه بهدف تقديم مجموعة شاملة من السياسات والدعم القانوني لإدارة القطاع بطريقة ملائمة

### الأهداف الرئيسية

الحفاظ على الموارد المائية وتطويرها وحمايتها



تقديم إمدادات مائية آمنة وموثوقة وعالية الجودة وميسورة التكلفة<sup>١</sup>



تحسين مشاركة القطاع الخاص وتعزيز الحوكمة الفعّالة



تقديم مياه كافية للقطاع الزراعي للحفاظ على استدامته



إلى مجلس الوزراء  
بعد الاطلاع على العمارة الواردة من الديوان الملكي برقم ٥٨٢٤٧ وتاريخ ١٤٤١/١٠/٢٧، والشاملة على بروتوكول معالي وزير البيئة والمياه والزراعة رقم ١٤٣٩/٢/٢٩ وتاريخ ١٤٣٩/٢/٢٩، في شأن مشروع نظام المياه.  
وبعد الاطلاع على الأمر السامي رقم (٤٨٧٩٠) وتاريخ ١٤٣٩/٩/٢٤.  
وبعد الاطلاع على المحاضر رقم (٣٤٨) وتاريخ ١٤٤٠/٧/١٠، ورقم (٩٠٦) وتاريخ ١٤٤٠/٥/٢٣، ورقم (١٢٤٩) وتاريخ ١٤٤٠/٧/١٠، ورقم (٧٤٠) وتاريخ ١٤٤١/٥/٢٨، ورقم (٩٥٨) وتاريخ ١٤٤١/٧/١٦، والشكرتين رقم (٧٤٥) وتاريخ ١٤٤١/٩/٢٠، ورقم (٩١١) وتاريخ ١٤٤١/١١/٢، المعمة في هيئة الخبراء بمجلس الوزراء.  
وبعد الاطلاع على المحضر المعد في مجلس الشؤون الاقتصادية والتنمية رقم (٤٧/١١٧) وتاريخ ١٤٤١/٧/٢٦.  
وبعد النظر في قرار مجلس الشورى رقم (٢/١١) وتاريخ ١٤٤١/٣/١٥، ورقم (٤٦/٢٣٥) وتاريخ ١٤٤١/١٠/٢٥.  
وبعد الاطلاع على تسمية اللجنة العامة لمجلس الوزراء رقم (٧٥٥٥) وتاريخ ١٤٤١/١/١٥.  
يقدر ما يلي:  
أولاً: الموافقة على نظام المياه، بالصيغة المرفقة.  
وإذ أمد مشروع مرسوم ملكي بذلك، صيغته مرفقة لهذا.  
ثانياً: قيام وزارة البيئة والمياه والزراعة - عند تطبيق أحكام المادتين (الرابعة) والخامسة والأربعين من النظام - باتخاذ الإجراءات الآتية:  
١- أن يكون مجلس المخاطر الوطنية إحدى الجهات التي يُستشَرُّ معها عند إعداد واعتماد خطط الطوارئ والتكويرت الخاصة بالمياه.  
٢- أن يكون إعلان حالة الطوارئ الخاصة بالمياه وفقاً لتدابير إدارة التكويرت التي يقرها مجلس المخاطر الوطنية.  
٣- أن يكون اعتماد الخزن الاستراتيجي للمياه وفقاً للمعايير الوطنية لتعزيز المرونة في إمدادات المياه التي يقرها مجلس المخاطر الوطنية.  
بمهامها الموكولة إليها بمقتضى النظام.  
٣- ما يلزم من أحكام خاصة تتعلق بالاشتراطات الفنية التي تحددها وزارة البيئة والمياه والزراعة استناداً إلى صلاحياتها المخولة لها بناء على المادة (الثامنة) من النظام، على أن يكون تطبيق تلك الأحكام الخامسة مقصوراً على الاستخدمات المرئية بمسئوليات الاستكشاف والتفتيش عن المواد الهيدروكربونية.

ثالثاً: لعمد وزارة البيئة والمياه والزراعة شاملة بمصادر المياه في العمارة السويدي لمصادر المياه واستحقاقها، يستمر العمل بالمعوق المتعلقة السابقة، مدة (سنتين) من تاريخ تصحيح أوضاعهم بما يتفق مع المياه والزراعة لمديتها لسنة خاساً، لا ينال تطبيق هذا النظام بالأ- وتاريخ ١٤٣٩/٩/٢٤.  
سابعاً: يتم التنسيق بين معالي وزير البيئة والمياه والزراعة ومعالي وزير الصحة بعض الجوانب المرتبطة بتطبيق الشاخص لإشراف وزارة الطاقة والمرتبطة بأي منهما، على أن لا ينظر في إقرار تلك الشكرتين ١- أن يعهد إلى وزارة الطاقة ووزارة المياه والزراعة بناء على النظام، وبإذ تنص على أن الوزارة تقوية أي من الجهات العامة أو الآف الشان الموضوعي والمكاني ٢- مراعاة الآ ينال ما تتضمنه، بحصول وزارة البيئة والمياه بمهامها الموكولة إليها بمقتضى النظام.  
٣- ما يلزم من أحكام خاصة تتعلق بالاشتراطات الفنية التي تحددها وزارة البيئة والمياه والزراعة استناداً إلى صلاحياتها المخولة لها بناء على المادة (الثامنة) من النظام، على أن يكون تطبيق تلك الأحكام الخامسة مقصوراً على الاستخدمات المرئية بمسئوليات الاستكشاف والتفتيش عن المواد الهيدروكربونية.







# كما تأسست عدّة جهات جديدة أو خضعت لإعادة هيكلة للدفع بالتغيير في القطاع

غير شاملة

## التغييرات المؤسسية في قطاع المياه

<p><b>الشركة السعودية لشراكات المياه</b></p>  <p>توسيع الدور من المشتري الأساسي ليشمل شراء المياه من القطاع الخاص</p>	<p><b>البرنامج الخيري لسقيا الماء (سقاية)</b></p>  <p>تأسس لحشد الأموال لتمويل مشاريع المياه في المناطق المحتاجة<sup>١</sup> في جميع أنحاء المملكة</p>	<p><b>المركز الوطني لكفاءة وترشيد المياه</b></p>  <p>مركز مخصّص تأسّس لتحسين كفاءة المياه على طول سلسلة الإمداد وتشجع ترشيد الاستهلاك</p>	<p><b>منظم المياه</b></p>  <p>تأسست لتنظيم قطاع المياه<sup>١</sup></p>	<p><b>وكالة وزارة البيئة والمياه والزراعة للمياه</b></p>  <p>خضعت لإعادة الهيكلة للتركيز على صنع السياسات وتخطيط القطاع</p>
<p><b>المؤسسة العامة الري</b></p>  <p>توسّع نطاقها ليغطّي كافة أنحاء المملكة بهدف تحسين كفاءة الري وزيادة إعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة</p>	<p><b>شركة المياه الوطنية</b></p>  <p>شركة التوزيع الأساسية للمملكة، وتوسّع نطاق خدماتها من ٤ مدن إلى كامل المملكة</p>	<p><b>شركة حلول المياه</b></p>  <p>تأسست للاستثمار في تطوير محطات تحلية المياه وتشغيلها وصيانتها<sup>٢</sup> كامل المملكة</p>	<p><b>شركة نقل وتقنيات المياه</b></p>  <p>تأسست لإدارة نقل المياه وخبزتها وأنظمة توزيعها في المملكة</p>	<p><b>المؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة</b></p>  <p>خضعت لإعادة الهيكلة للتركيز على إنتاج المياه المحلّاة والبحث والتطوير</p>





# عملت المملكة أيضاً بفاعلية على تحسين مشاركة القطاع الخاص من خلال ترسية أكثر من **XX** مشروعاً خلال السنوات الـ **XX** الماضية مع وتوفير العديد من الفرص الاستثمارية المستقبلية

## أمثلة على المشاريع التي جرت ترسيتهما مؤخراً

السعة	600,000 م <sup>3</sup> /اليوم
القيمة	2,54 مليار ر.س.
الائتلاف	<ul style="list-style-type: none"> <li>أكوا باور</li> <li>الحاج علي رضا وشركاه<sup>١</sup></li> <li>مجموعة المؤيد<sup>٢</sup></li> </ul>



رابغ ٤، مكة المكرمة - ٢٠٢٣  
محطة مياه مستقلة

---

السعة	90,000 م <sup>3</sup> /اليوم
القيمة	556,9 مليون ر.س.
الائتلاف	<ul style="list-style-type: none"> <li>أكسيونا</li> <li>توزيع</li> <li>تماسك</li> </ul>



تبوك ٢، تبوك - ٢٠٢٣  
محطة معالجة مياه صرف صحي مستقلة

جرى خلال السنوات الـ **XX** الماضية ترسية أكثر من **XX** مشروعاً على القطاع الخاص بقيمة إجمالية تبلغ **XX** ريال سعودي

## أمثلة على المشاريع المخطط لترحها

العدد	الفرصة	النوع
٩	<p>راس الخير-٢ ٦٠٠,٠٠٠ م<sup>3</sup>/اليوم</p> <p>الشقيق ٤ ٤٠٠,٠٠٠ م<sup>3</sup>/اليوم</p> <p>...</p>	 محطة مياه مستقلة
٤	<p>رابغ - جدّة ٦٠٠,٠٠٠ م<sup>3</sup>/اليوم - الطول: ١٠٠ كم</p> <p>تبوك- العلاء ٤٩٧,٠٠٠ م<sup>3</sup>/اليوم - الطول: ٥٤٦ كم</p> <p>...</p>	 خط أنابيب مستقل لنقل المياه
٤	<p>عسير ٥,٢٢٠,٠٠٠ م<sup>3</sup>/اليوم</p> <p>جازان ٤,٤٦٠,٠٠٠ م<sup>3</sup>/اليوم</p> <p>...</p>	 خزان مياه استراتيجي مستقل
٩	<p>شمال جدّة ٢٥,٠٠٠ إلى ٥٠,٠٠٠ م<sup>3</sup>/اليوم</p> <p>مجموعة الوسط ٩١,٠٠٠ م<sup>3</sup>/اليوم</p> <p>...</p>	 محطة معالجة مياه صرف صحي مستقلة





# في ظل هذه الجهود، أجريت تحسينات هامة على طول سلسلة قيمة قطاع المياه

غير شاملة

## تحسينات قطاع المياه







# على الساحة العالمية، تستمر المملكة في أداء دورٍ رئيسي في تشجيع الحوار لتعزيز التبادل المعرفي والابتكار في القطاع

## مثال على مبادرات المملكة العالمية

### حوارات المياه في مجموعة العشرين ومنصة المياه



- سلسلة سنوية من الحوارات أطلقت خلال اجتماع مجموعة العشرين الذي عُقد في المملكة في عام ٢٠٢٠ لمناقشة المواضيع المتعلقة بالمياه
- منصة مجموعة العشرين للمياه: أداة رقمية مخصصة أنشئت لنشر نتائج هذه الحوارات



### منتدى المياه السعودي



- أطلقت في عام ٢٠١٩ وتُعد سنويًا لتعزيز الحوار حول الحلول لتحديات القطاع
- يحضر المنتدى جهات معنية محلية ودولية من قطاع المياه



### جائزة الأمير سلطان بن عبد العزيز العالمية للمياه



- جائزة دولية أُطلقت في عام ٢٠٠٢ تركّز على الابتكار العلمي المتعلّق بالمياه ويقوم بالتحكيم فيها علماء عالميون رائدون
- خمس جوائز نقدية مميّزة تُقدّم مرتين في السنة للمبتكرين من جميع أنحاء العالم



### المنظمة العالمية للمياه



- تهدف المنظمة، التي أُطلقت في عام ٢٠٢٣ وموقعها الرياض، إلى تكامل الجهود وتكثيفها لمعالجة تحديات المياه من خلال تبادل الخبرات، وتعزيز الابتكار، ومشاركة الأبحاث وتجارب التطوير، وتعزيز المشاريع ذات الأولوية العالية





# كما قدمت مختلف الجهات المعنية من قطاع المياه في المملكة التزامات كبيرة لتقليل البصمة البيئية للقطاع

## مثال على التزامات الاستدامة في القطاع

### إعادة استخدام المياه



تطوير شبكات نقل الري بمياه الصرف الصحي المعالجة للمشاريع الزراعية



زيادة نسبة إعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة إلى ٢٥% بحلول عام ٢٠٢٥ لحماية المياه الجوفية

### توزيع المياه واستخدامها



تقليل الفاقد من المياه من ٤٠% إلى ١٥% بحلول عام ٢٠٣٠



تقليل نسبة الاستهلاك الحضري من ٢٧٨ إلى ٢٥٠ لتر/فرد/يوم بحلول عام ٢٠٣٠



تقليل استخراج المياه الجوفية غير المتجددة بنسبة تزيد على ٦٠% بحلول عام ٢٠٣٠

### إنتاج المياه



التحول إلى تحلية المياه الصفيرية من خلال الالتزام بما يلي:

- تشغيل جميع المحطات باستخدام تقنيات التناضح العكسي الصديقة للبيئة بحلول عام ٢٠٢٤
- التحول من الوقود السائل إلى الغاز الطبيعي
- تركيب المحطات العاملة بالطاقة الشمسية



التقليل من خفض منسوب المياه الجوفية لتقليل الطاقة اللازمة للضخ

مستهدف انبعاثات الكربون الصفيرية للمملكة بحلول عام ٢٠٦٠



تساهم في

جهود تحسين كفاءة المياه وترشيد استخدامها

