تحلية المياه هي عملية تقوم بإزالة الأملاح والمعادن الذائبة من المياه البحرية أو المياه الجوفية لجعلها صالحة للاستخدام البشري والري والتطبيقات الصناعية. تعتبر تحلية المياه حلاً مهماً للتغلب على نقص المياه العذبة في العالم. وتحتل المملكة العربية السعودية المرتبة الأولى عالمياً في قطاع تحلية المياه بارتكازها على أهداف ورؤية واضحة من جهة وبمساندة طاقات وأيدي وطنية لا تكل ولا تعرف الاستسلام من جهة أخرى، حيث يتجاوز انتاج المياه المحلاة 6. ويأتي هذا التقدم استكمالاً لمسيرة تميز وتفوق المملكة العربية السعودية في مختلف القطاعات وشتى المجالات.كيف يؤثر الماء على نمو الاقتصادتسببت حيوية المياه بالنسبة للاقتصاد على مر العصور في ظهور ما يعرف بـ"اقتصادات المياه" ويقصد بها حساب تأثيرها في معدلات النمو وتقدير تأثيرات غيابها أو شحها على الاقتصاد، بكافة أنشطته زراعية أو صناعية أو خدمية.وتشير مجموعة "جلوبال ريسك إنسايت" إلى أنه حتى في العصر الحديث تفضل الشركات الكبرى وضع مقارها في مدن مثل "شيكاغو" عن أخرى مثل "ميشيغان" بسبب توافر المياه أو غيابها. ولذلك يتركز 41% من سكان العالم حول الأنهار، وذلك على الرغم من تقدم البنية التحتية وأساليب إيصالها إلى المدن إلا أن التفضيلات لا تزال في استيطان المناطق القريبة من المياه، حتى في الدول المتقدمة ذات التكنولوجيا العالية.ومع ارتفاع عدد سكان العالم إلى أكثر من الضعف خلال الخمسين عامًا الأخيرة، وتراجع الموارد المائية المتجددة بشكل نسبي، أضحى من الحيوي الوقوف على طبيعة استهلاك المياه في مختلف دول العالم وتأثير ذلك على الاقتصاد. تقوم الصناعات المختلفة باستهلاك 59% من المياه في الدول المتقدمة، بينما لا تتوفر نسبة دقيقة للاستهلاك في الدول النامية غير أن نسبة استهلاك المياه للأغراض الزراعية والمنزلية بها تفوق الأغراض الصناعية في أغلب الدول.ويرجع ذلك لسببين الأول الوفرة المائية التي تتمتع بها غالبية الدول المائية، إذ إن أغلبها مصنفة كدول غنية مائيًا، بما يسمح بزيادة الاستخدام للصناعة (المزدهرة في تلك الدول)، فضلًا عن كفاءة استخدام المياه نسبيًا في الدول المتقدمة.2- تأثير مباشر على النموتقدر نسبة المياه المستخدمة في الزراعة عالميًا بحوالي 70% من المياه العذبة (أي تلك التي لا تخضع لعمليات التحلية أو التي يعاد استخدامها)، بما يؤشر للنسبة الكبيرة التي تستهلكها الدول النامية في الزراعة إذا ما قيست بتلك المتقدمة. ولعل هذا هو ما دفع "يونيسكو" لإصدار تحذير من أن إنتاج كيلو واحد من الأرز يستلزم استهلاك 3 أمتار مكعبة من المياه، ولذلك ناشدت المنظمة الدول التي تعاني من أزمات مائية بالابتعاد عن زراعته والاكتفاء به في الدول التي تعتمد على مياه الأمطار والفيضانات.وتشير دراسة للبنك الدولي إلى أن الاحتباس الحراري وتقلص كمية المياه المتاحة من شأنه تكليف بعض الاقتصادات حتى 6% من الناتج المحلي، بسبب العجز عن توفير المياه للزراعة أو الصناعة أو حتى الاضطرار لنقل مصانع أو إحداث تغييرات في البنية التحتية.وتعد دول الشرق الأوسط وإفريقيا جنوب الصحراء في صدارة الدول المهددة بخسارة نسب كبيرة من ناتجها المحلي، بحلول عام 2050 إذا لم تقم بتغييرات جذرية في أسلوب استخدام المياه لتأثير النقص على الزراعة والصناعة والصحة العامةوفي دول إفريقيا جنوب الصحراء تشير تقديرات البنك الدولي إلى حاجة تلك الدول إلى استثمار 3% من ناتجها المحلي سنويًا لكي تحسن من أساليب الري واستغلال المياه وبناء السدود وغير ذلك لكي تتجنب تراجعًا كبيرًا في حجم اقتصادهاوعلى الرغم من ذلك لا تتعدى نسبة الاستثمار في المياه والتكنولوجيا المرتبطة بتخزينها واستهلاكها في دول جنوب الصحراء 0. بما يؤشر إلى احتمالية تصاعد الأزمات التي تعانيها في شح المياه، ويدخلها في دوامة من التراجع الاقتصادي،يتم تحلية وتنقية الماء بطريقتين رئيسيتين هما :الطريقة الأولى: تتم باستخدام الحرارة (التبخير)، وتعتبر من أقدم الطرق في معالجة المياهالطريقة الثانية: تعتمد على الكهرباء باستخدام الأغشية وتسمى التناضح العكسي.مراحل تنقية المياه في محطات معالجة المياهتمر عملية معالجة المياه أو تحلية المياه بثلاث مراحل رئيسية في محطات معالجة المياه وصولاً إلى المياه النقية العذبة التي نراها.؟ المعالجة الأولية التي يتم فيها إزالة الأتربة والبكتيريا من المياه وإضافة بعض المواد الكيميائية لتسهيل معالجة المياه في المراحل اللاحقة.؟ إزالة جميع الأملاح الذائبة والفيروسات والمواد الكيميائية والعضوية الذائبة في الماء.؟ المعالجة النهائية التي يتم فيها إضافة بعض الأملاح لجعل الماء صالح للاستخدام البشري، أما إذا كان استخدام المياه للصناعة والأدوية فلا يتم إضافة هذه الأملاح لأنها تؤثر سلباً على جودة المنتج.محطات معالجة المياه في المملكة العربية السعودية:يوجد عدد كبير من محطات معالجة المياه المالحة في المملكة، فمنها محطات تابعة للمؤسسة العامة لتحلية المياه ومحطات مشاركة بالقطاع الخاص ومحطات مدن صناعية ومحطات غير بحرية أو محطات خيرية.عدد محطات تحلية مياه البحر في المملكة العربية السعودية :يبلغ عدد محطات التحلية الآن 33 محطة تحلية منها 8 محطات على ساحل الخليج العربي و25 محطة تحلية على ساحل البحر الأحمر وتنتج 5.6 مليون متر مكعب من المياه العذبة يومياً، ما يمثل حوالي 70% من إنتاج المياه المحلاة في السعودية وهذه الأرقام جعلت من المملكة تتربع على عرش أكبر منتج للمياه المحلاة في العالم.تنتج المؤسسة

Summarized by © lakhasly.com

العامة لتحلية المياه المالحة أكثر من 69% من إنتاج محطات معالجة المياه في المملكة، من خلال جميع محطات تحلية المياه التابعة للمؤسسة العامة لتحلية المياه، والبالغ عددها 28 محطة و شركة تحلية المياه، موزعة في 17 موقعاً في الساحلين الشرقي والغربي في المملكة. تقوم المؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة ومحطاتها التابعة لها بإنتاج 4.6 مليون متر مكعب سنوياً من أصل 6.6 مليون متر مكعب من كامل إنتاج جميع محطات تحلية المياه في المملكة .لا تقتصر أعمال ومهام المؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة على معالجة مياه البحر وتنقيتها، إنما تشمل أيضاً على التالي :- إجراء الأبحاث لتطوير تقنيات التحلية في معهد الأبحاث وتقنيات التحلية التابع للمؤسسة في الجبيل.- تطبيق برامج تأهيلية وتطويرية تعمل على تدريب ورفع القدرات الفنية للموارد البشرية،.تكلفة تحلية مياه البحر فيي السعودية : في عام 2024،5 دولار أمريكي.5 دولار أمريكي

Summarized by © lakhasly.com