

أزمة المياه تحدّ عالمي ومسؤولية مشتركة



إعداد/ مريم حسن

الفهرس

- المقدمة
- أهمية المياه
- مشكلة المياه عالمياً
- مشكلة المياه في المملكة العربية السعودية
- عواقب نقص موارد المياه
- دور الفرد في الحفاظ على المياه
- الحلول المقترحة
- التوصيات
- الخاتمة
- المراجع

ص

المقدمة

المياه هي أساس الحياة على كوكب الأرض ولا غنى عنها في جميع مجالات الحياة من الزراعة والصناعة إلى الصحة والاستهلاك اليومي ورغم أن كوكبنا يُغطى بنسبة كبيرة بالمياه إلا أن الجزء الصالح منها للاستهلاك البشري محدود جداً ومع تزايد عدد السكان وتغير المناخ وسوء إدارة الموارد أصبحت مشكلة شح المياه واحدة من أكبر التحديات التي تواجه العالم في القرن الحادي والعشرين تفاقمت أزمة المياه بشكل ملحوظ في العديد من الدول، حتى باتت تهدد الأمن الغذائي والصحي والاقتصادي لملايين البشر ويُعد التصدي لهذه المشكلة مسؤولية جماعية تتطلب التعاون بين الحكومات والمؤسسات والأفراد على حد سواء في هذا التقرير سنستعرض أبعاد مشكلة المياه عالمياً ومحلياً



أهمية المياه

تُعد المياه أساس الحياة على كوكب الأرض، فهي عنصر لا غنى عنه لجميع الكائنات الحية فالماء ضروري لحاجات الإنسان اليومية مثل الشرب والطهي والتنظيف كما يمثل عنصراً رئيسياً في الزراعة والصناعة وتوليد الطاقة وتعتمد التنمية الاقتصادية والاجتماعية في أي دولة على توافر الموارد المائية واستدامتها إذ إن نقصها يؤدي إلى تراجع الإنتاج الزراعي والصناعي وارتفاع تكاليف المعيشة كما تلعب المياه دوراً بيئياً مهماً في توازن النظم الطبيعية والمحافظة على الغطاء النباتي والحياة البرية لذلك تُعد المحافظة على الموارد المائية من أهم ركائز التنمية المستدامة وضمن الحياة للأجيال القادمة



مشكلة المياه عالمياً

المياه واحدة من أكبر التحديات التي تواجه العالم اليوم حيث يعاني الملايين من الناس من نقص المياه النظيفة الصالحة للشرب يعود ذلك إلى عدة أسباب أهمها ندرة الموارد المائية العذبة والتلوث البيئي الناتج عن النفايات الصناعية والزراعية والتغير المناخي الذي يؤثر على معدلات الأمطار ويزيد من موجات الجفاف في كثير من المناطق كما تسهم الزيادة السكانية والاستهلاك غير المستدام في تفاقم المشكلة إذ يزداد الطلب على المياه في الزراعة والصناعة والمنزل بينما تبقى الموارد محدودة وتزداد خطورة الوضع في الدول الفقيرة أو ذات البنية التحتية الضعيفة حيث يفتقر الكثير من السكان إلى خدمات المياه والصرف الصحي تؤثر هذه الأزمة بشكل مباشر على الصحة العامة والأمن الغذائي والتنمية الاقتصادية وقد تؤدي إلى صراعات سياسية بين الدول التي تتشارك مصادر المياه كما يحدث في بعض مناطق الشرق الأوسط وأفريقيا



أبرز تحديات المياه في المملكة العربية السعودية

- ندرة المياه العذبة والاعتماد على موارد غير مستدامة

تعد المملكة من أكثر دول العالم ندرة في المياه إذ يبلغ معدل توفر المياه نحو 89 مترًا مكعبًا للفرد سنويًا فقط، مقارنةً بالحد الأدنى العالمي البالغ 500 متر مكعب وتعتمد السعودية اعتمادًا كبيرًا على المياه الجوفية غير المتجددة التي استنزفت كميات ضخمة منها نتيجة الزراعة المكثفة ما قد يؤدي إلى نضوب الاحتياطي المائي خلال العقود القادمة إذا استمرت الممارسات الحالية.

- زيادة استهلاك المياه في السعودية وتحدياته

كما تواجه المملكة مشكلة الاستهلاك العالي للمياه إذ ارتفع معدل استهلاك الفرد من 227 لترًا يوميًا عام 2009 إلى نحو 263-278 لترًا خلال الأعوام الأخيرة لتصبح السعودية من أعلى الدول عالميًا في استهلاك المياه للفرد ويُعد القطاع الزراعي المسؤول الأكبر عن هذا الاستهلاك إذ يستخدم ما بين 72% إلى 88% من إجمالي المياه المتاحة.

- التحلية: إنجاز وعبء بيئي واقتصادي

وفي محاولة لتلبية الطلب المتزايد أصبحت السعودية رائدة عالميًا في تحلية المياه بإنتاج يومي يبلغ حوالي 11.5-12 مليون متر مكعب أي ما يغطي نسبة كبيرة من مياه الشرب في البلاد غير أن هذا الحل يُعد مكلفًا اقتصاديًا وبيئيًا، نظرًا لاستهلاكه كميات هائلة من الطاقة تعادل حرق 1.5 مليون برميل نפט يوميًا إضافة إلى زيادة ملوحة مياه الخليج وانبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن عمليات التحلية.

• مشكلات شبكات المياه والتلوث الناتج عنها

وتُعاني المملكة أيضًا من خسائر كبيرة في شبكات المياه تتراوح بين 25% و40% من الإمدادات بسبب التسربات وضعف الصيانة كما أن التشابك بين شبكات الصرف الصحي ومياه الأمطار يؤدي إلى تلوث بعض المصادر المائية وضعف جودة المياه المعالجة.

• التأثيرات المناخية على الموارد المائية

وتتفاقم هذه التحديات بفعل التغير المناخي حيث ارتفعت درجات الحرارة بمعدل 2.1 درجة مئوية منذ عام 1979 مع تراجع معدلات الأمطار السنوية إلى أقل من 100 ملم. ويؤدي ذلك إلى زيادة التبخر وتقليل إعادة تغذية المياه الجوفية في حين يشكل ارتفاع مستوى سطح البحر خطرًا مستقبليًا على منشآت التحلية والسواحل.

• عواقب نقص موارد المياه

يؤدي نقص موارد المياه إلى آثار خطيرة تمس مختلف جوانب الحياة في المملكة والعالم. فعلى الصعيد البيئي يتسبب شح المياه في تدهور التربة وجفاف الغطاء النباتي مما يزيد من معدلات التصحر ويهدد التنوع الحيوي ويؤثر على توازن الأنظمة البيئية. أما من الناحية الاقتصادية فإن قلة المياه تؤدي إلى انخفاض الإنتاج الزراعي والصناعي وارتفاع تكاليف توفير المياه مما يشكل عبئًا على ميزانيات الدول ويؤثر على أسعار السلع والخدمات ومن الجانب الاجتماعي قد يؤدي نقص المياه إلى هجرة السكان من المناطق الجافة إلى المدن الكبرى بحثًا عن مصادر أكثر استقرارًا وهو ما يزيد الضغط على البنية التحتية والخدمات العامة وقد تتسبب أزمة المياه في توترات أو نزاعات بين المناطق أو الدول على الموارد المشتركة. لذلك فإن التعامل مع هذه الأزمة يتطلب إدارة واعية ومستدامة لضمان استمرار الحياة والتنمية في المستقبل.

• دور الفرد في الحفاظ على المياه

يعد دور الفرد أساسياً في مواجهة مشكلة نقص المياه فكل شخص يمكنه أن يساهم بفعالية في الحفاظ على هذه الثروة الحيوية من خلال اتباع سلوكيات مسؤولة في الحياة اليومية يبدأ ذلك بالترشيد في استهلاك المياه داخل المنزل مثل تقليل فترات الاستحمام وإغلاق الصنابير أثناء عدم الاستخدام واستخدام الأدوات الحديثة الموفرة للمياه كما يشمل ذلك نشر الوعي بين أفراد المجتمع حول أهمية المياه وضرورة المحافظة عليها من الهدر والتلوث ويمكن للأفراد المشاركة في حملات التوعية أو المبادرات البيئية التي تدعم الاستدامة المائية وتشجع على إعادة التدوير واستخدام المياه الرمادية في الأغراض الزراعية إن التزم كل فرد بهذه الممارسات يساهم في بناء ثقافة مجتمعية تقوم على المسؤولية تجاه البيئة ويضمن للأجيال القادمة مستقبلاً آمناً ومستقراً من حيث الموارد المائية.

• لاستراتيجيات والخطط الوطنية لمواجهة الأزمة

وضعت المملكة رؤية السعودية 2030 والاستراتيجية الوطنية للمياه بهدف تحقيق الأمن المائي المستدام. ومن أبرز المبادرات برنامج "قطرة" الذي يسعى إلى خفض استهلاك الفرد إلى نحو 150 لتراً يومياً بحلول عام 2030 أي بانخفاض يقارب 43% عن المعدل الحالي كما تعمل المملكة على رفع قيمة المياه الجوفية الحفرية ووضع تشريعات تنظم استخراجها والحد من الزراعة المكثفة للمحافظة على الموارد المائية للأجيال القادمة.

التوصيات

من أجل مواجهة أزمة المياه بفعالية وتحقيق إدارة مستدامة للموارد المائية من الضروري أن تتعاون الجهات الحكومية والمجتمعية والفردية معاً في تبني حلول عملية طويلة الأمد. يجب العمل على تطوير تقنيات التحلية ومعالجة المياه بطريقة تقلل من استهلاك الطاقة وتحافظ على البيئة إلى جانب تحسين شبكات توزيع المياه للحد من الفاقد الناتج عن التسرب كما ينبغي دعم المزارعين لاستخدام أساليب الري الحديثة التي توفر المياه وتعزز الإنتاج الزراعي مع تشجيع البحوث العلمية في مجالات إعادة التدوير والاستفادة من مياه الصرف المعالجة ويوصى كذلك بإطلاق حملات توعية وطنية لترسيخ مفهوم ترشيد المياه بين المواطنين منذ المراحل الدراسية المبكرة فالمسؤولية جماعية وتتطلب وعياً مجتمعياً واسعاً لضمان أمن مائي مستدام للأجيال القادمة.



الخاتمة

تُعد أزمة المياه من أبرز التحديات التي تواجه العالم والمملكة العربية السعودية على وجه الخصوص نظرًا لمحدودية الموارد الطبيعية وارتفاع الطلب المتزايد على المياه ومع الجهود الكبيرة التي تبذلها الدولة في تطوير مشاريع التحلية وإدارة الموارد المائية يبقى وعي الأفراد وسلوكهم اليومي عنصرًا أساسيًا في تحقيق الأمن المائي فالمياه ليست مجرد مورد طبيعي بل هي أساس الحياة والتنمية والحفاظ عليها واجب وطني وإنساني يتطلب تعاون الجميع لضمان مستقبل مستدام للأجيال القادمة.



المراجع

- وزارة البيئة والمياه والزراعة السعودية (MEWA) – تقارير سنوية عن الاستدامة المائية وإدارة الموارد الطبيعية.
- الهيئة العامة للإحصاء (GASTAT) – بيانات رسمية حول استهلاك المياه والزراعة وتحلية المياه في المملكة.
- مؤسسة تحلية المياه المالحة (SWCC) – تقارير عن إنتاج المياه المحلاة وأثرها البيئي والاقتصادي.
- الأمم المتحدة – تقرير التنمية المائية العالمي (UN World Water Development Report)، يصدر سنويًا ويستعرض أوضاع المياه عالميًا.
- البنك الدولي (World Bank) – دراسات عن إدارة المياه في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا.
- المركز الوطني للأرصاد (NCM) – تقارير عن التغير المناخي ومعدلات الأمطار ودرجات الحرارة في السعودية.
- منظمة الصحة العالمية (WHO) – تقارير عن تأثير تلوث المياه على الصحة العامة.
- الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة (SASO) – معايير جودة المياه الصالحة للشرب في المملكة.