تعتبر مشكلة نقص المياه من المشاكل المؤرقة للكثير من دول العالم، خصوصاً أنّ المياه عصب الحياة، وأساس الخضرة وانتشار الخير والمزروعات، وهي ركيزةٌ أساسيةٌ في عجلة التطور والتقدم، فلا يمكن للزراعة والصناعة وغيرها من المشاريع الأخرى أن تزدهر وتنمو إلّا بوجود المياه، عدا عن أهميتها البالغة في استمرار حياة الإنسان والحيوان والنبات، لذلك تُعدّ المياه من أهم مكونات الطبيعة وأكثرها طلباً. على الرغم من أنّ المياه تُشكل ما يُقارب ثلاثة أرباع الكرة الأرضية، إلّا أنّ نقص المياه يُعد مشكلة حقيقيةً بحاجة إلى إيجاد حلولٍ كثيرة، إذ إنّ هذه المياه معظمها مالحة غير صالحة للشرب، فالمشكلة الحقيقة تكمن في نقص المياه العذبة، وهذا يعود لأسبابٍ كثيرة، أهمها كثرة الهدر، وعدم الاقتصاد في استهلاك المياه، وارتفاع درجات الحرارة التي تسبب تبخر كميات كبيرة منها. تعتبر مشكلة احتباس الأمطار والجفاف من أهم أسباب نقص المياه في العالم، مما أدى إلى تصحر العديد من المناطق، وتقلص حصة الفرد من المياه الصالحة للشرب، وهذا بحد ذاته يدق ناقوس الخطر ويجعل البحث عن حلول ضرورة قصوى، خصوصاً في الدول الأقل حظاً في تساقط الأمطار، فعلى الرغم من وجود الينابيع العذبة والأنهار الجارية التي تحمل مياهاً صالحةً للشرب، إلّا أنّ مقدار تدفق المياه الجوفية من الينابيع ينقص باضطرادٍ، لأنّ كمية الأمطار تقل، وهذا يقلل التغذية الواصلة إليها، بالإضافة إلى أنّ معظم روافد هذه الينابيع تتعرض للدمار بسبب التطور والتقدم الذي يرافقه القضاء على الأراضي المسامية التي تسمح بتغذية المياه الجوفية.