

وعلاوة على ذلك فإن نسبة كبيرة من هذا القدر صعبة المنال؛ حيث تمثل وسيلة تمكن البشر من الانتفاع بكميات المياه المالحة الكبيرة غير القابلة للاستخدام بثمنٍ زهيد. نظام نانو-تكنولوجي لتحلية المياه يعمل على مستوى الأيونات*. وترتكز آلية عمل ذلك النظام على استقطاب تركيزات الأيونات؛ فيتم تمرير المياه المالحة عبر قناة مبطنة بغشاء نانوي البنية يعمل على استقطاب أيونات الأملاح، ومن ثم تنحرف الأملاح إلى قناة فرعية تاركةً قناةً أخرى لمرور المياه الخالية من الأملاح. يقول هان إن هذه الآلية "لا تعمل على إزالة الأملاح فحسب، بل والمواد الغروية الموجودة بالمياه قبل معالجتها بما في ذلك الخلايا أو البكتيريا، ومن شأن ذلك أن يبسط كثيراً من تعقيد عملية التحلية المباشرة لمياه البحر وتقليل كلفتها". ويُزعم أنه في تلك العملية ذات الخطوة الواحدة يتم إزالة 99% من الأملاح الموجودة بماء البحر؛ سيتعين علينا استخدام بعض الطرق التقليدية أيضاً، مثل الاستفادة من قدرة الفحم على إزالة المركبات المتعادلة. ويمكن استخدام تلك التقنية في عمل أنظمة تحلية محمولة تعمل على نطاق صغير باستخدام البطاريات، كما يعمل الفريق حالياً على تطوير إصدار أكبر من ذلك الجهاز؛