الخلاصة

لمعرفة الأسباب المحتملة وراء ارتفاع معدلات الإصابة بمرض السرطان في محافظة ذي قار جاءت هذه الدراسة لتقييم آثار الملوثات البيئة والاشعاعية على الصحة العامة والبيئة المحيطة. جُمعت خمسٌ وأربعون عينة من مياه الشرب بواقع خمس عشرة عينة لمياه الإسالة الاعتيادية او ما يعرف بمياه الصنبور، أو ما يُعرف بمياه الصنبور، وخمس عشرة عينة أخرى من المياه المُفلترة الناتجة من أنظمة التناضح العكسي، وخمس عشرة عينة من المياه المعبأة، لتحديد تراكيز العناصر المشعة، بالإضافة إلى عنصري البورون والسيلينيوم، وهما من أهم الملوثات البيئية في الماء.

أظهرت النتائج التي تم الحصول عليها أن العناصر المشعة الطبيعية في مياه الشرب، بكافة أنواعها، تقع ضمن الحدود المسموح بها في معظم العينات، باستثناء بعض العينات التي أظهرت تجاوزًا للحدود المسموحة حسب توصيات كل من UNSCEAR وWHO وIAEA وICRP. أما عنصرا البورون والسيلينيوم، فقد أظهرت النتائج أن معدلات البورون في جميع عينات المياه بأنواعها تراوحت بين ٠,١٣٠٣ و٠,١٩٢٠ مليغرام/لتر، وكانت أعلى قيمة في أحد نماذج عينات المياه المعبأة. أما معدلات عنصر السيلينيوم فقد تراوحت بين ٠,٩٣ و١,٧ مايكروغرام/لتر. نستنتج من النتائج التي تم الحصول عليها في هذه الدراسة أن مياه الشرب في المحافظة لا تُعد مصدرًا أو سببًا رئيسًا لارتفاع معدلات الإصابة بالسرطان، نظرًا لعدم تجاوز مستويات النشاط الإشعاعي للعناصر المستهدفة الأساسية، وهيواليورانيوم-٢٣٨،والثوريوم-٢٣٢، الراديوم-٢٢٦، والراديوم-٢٢٨، ، بالإضافة إلى البوتاسيوم-٤٠، إذ تراوحت مديات تراكيزها بين (٠,٢٠١ - ٢,٢٥ Bq/L)، (٠,١٥٨ - ١,٥٥ Bq/L)،و(٠,١٤٢ - ١,٣٢)، و(٠,٠١٧ - ٠,٠٧٢ Bq/L)، و(١,٤٩٤ - ٢٦,٩٢ Bq/L) على الترتيب، وهي ضمن المستويات المقبولة بشكل عام، وينطبق ذلك أيضًا على عنصري البورون والسيلينيوم .أما فعالية أنظمة التناضح العكسي في إزالة هذه الملوثات، سواء كانت الملوثات الإشعاعية أم عنصري البورون والسيلينيوم، فقد أظهرت النتائج أن معدل إزالة العناصر المشعة الطبيعية اقترب بشكل عام من ٧٠٪ لجميع النظائر المشعة المستهدفة في الدراسة الحالية، و١٧٪ للبورون، و٤٥٪ للسيلينيوم. ومن هنا نستنتج أن أنظمة التناضح العكسي أثبتت فعاليتها في إزالة نسبة عالية من الملوثات، باستثناء البورون إذ كانت كفاءة إزالته منخفضة، إلا أن تراكيزه في الماء بقيت ضمن الحدود المسموحة، لذلك فهو لا يشكل خطرًا كبيرًا على الصحة العامة والبيئة.