الخلاصة

تناولت الدراسة الحالية تطبيق أحواض المعالجة النباتية Phytoremediation لمعالجة مياه الصرف الصحي الخام من حوض التجميع الداخلي وكذلك بعد خروجه من محطة الهندية جنوب محافظة ذي قار وقد جمعت عينات مياه الصرف الصحي خلال الفترة المدة من تشرين الأول لعام 2014 ولغاية نيسان لعام 2015 جنوب محافظة ذي قار، إذ استخدم أحواض المعالجة النباتية phytoremediation لملاحظة كفاءة نباتي القصب *Phragmites australis* والشمبلان *Ceratophyllum demersum* في خفض قيم مؤشرات التلوث (المواد الصلبة الذائبة الكلية TDS ،المواد الصلبة العالقة الكلية TSS، النترات NO_3 ،الفوسفات PO_4 ،المتطلب الحيوي للأوكسجين BOD،المتطلب الكيميائي للأوكسجين COD)وبعض العناصر النزرة (الرصاص Pb ، الكادميوم Cd ، الخارصين Zn ، النيكل Ni) لتحسين نوعية المياه ومقارنتها مع قيم تلك المؤشرات في المياه الخارجة من المحطة المذكورة.

أظهر نباتي القصب والشمبلان وكذلك بعد دمجهما معاً كفاءة عالية في خفض قيم المؤشرات البيئية قيد الدراسة مقارنة بالمياه قبل المعالجة وبعد المعالجة في المحطة المذكورة .

تم تسجيل انخفاض في تراكيز المواد الصلبة الذائبة الكلية والمواد الصلبة العالقة الكلية والنترات والفوسفات والمتطلب الحيوي للأوكسجين والمتطلب الكيميائي للأوكسجين بأستخدام نبات القصب بنسب(55.06%, 96.68% , 87.12% ,75.75%,92.65%,93.33%) على التوالي ، وتم تسجيل انخفاض في العناصر النزرة قيد الدراسة (الرصاص Pb ، الكادميوم Cd ، الخارصين Zn ، النيكل Ni) في نبات القصب بنسب (52.71%,60.99%, 73.65%, 18.24%) على التوالي.

امتلك نبات الشمبلان ايضاً كفاءة عالية في خفض تراكيز المواد الصلبة الذائبة الكلية والمواد الصلبة العالقة الكلية و النترات والفوسفات والمتطلب الحيوي للأوكسجين والمتطلب الكيميائي للأوكسجين بنسب (43.22% , 95.55% , 88.19 % , 85.71% ,90.72 %, 90.49 %) على التوالي، وتم تسجيل انخفاض في العناصر النزرة قيد الدراسة (الرصاص Pb ، الكادميوم Cd ، الخارصين Zn ، النيكل Ni) في نبات الشمبلان بنسب (26.76 %, 58.73 %, 88.96%,3.58%) على التوالي .