نظرا لما تعانيه الموارد المائية من أزمة تناقص الكميات المجهزة في العراق فضلا عن تلوث نوعيتها وفي المحافظات الجنوبية بصورة خاصة ، أجريت الدراسة لبيان مدى الاستفادة من المياه غير التقليديه ومنها مياه الصرف الصحي ومعالجتها ببدائل محلية رخيصة في الجانب الزراعي ، حيث تم جمع عينات مياه الصرف الصحي من الحوض الرئيسي لمحطة معالجة وتصريف مياه مجاري مربع مدينة الناصرية (محطة الهندية) مع مياه الأساله كمعاملة مقارنه . أعتمد على معيار وكالة حماية البيئه الامريكي (US EPA) في تقييم خصائص مياه الصرف الصحي التي تضمنت (pH ، EC ، TSS ، CO_2 ، Mg^{+2} ، Ca^{+2} , Na^+ ، العسره ، $CaCO_3$ ، Cl^-، PO_4 ،الكبريتات، المتطلب الحيوي للأوكسجين (BOD_5) والمتطلب الكيميائي للاوكسجين (COD) ، كذلك تم قياس تراكيز ثلاثة من العناصر النزره (الرصاص ، النيكل ، الكادميوم) ونسبة إمتزاز الصوديوم SAR ، وتم قياس الخصائص البايولوجية من خلال التحري عن الكلوفورم الكلي بيكتريا القولون البرازية .

بينت نتائج الفحوصات الكيميائية والفيزيائية لعينة مياه الصرف الصحي ولعينة مياه الاساله الأس الهيدروجيني لمياه الصرف الصحي 7.37 ولمياه الاساله 8.00 ، والتوصيلية الكهربائية بلغت 8.01 ديسيمنيز . م $^{-1}$ ولمياه الاسالة بلغت 1.76 ديسيمنيز . م$^{-1}$، وتم قياس كل من TSS ، CO_2 لعينة مياه الصرف الصحي والاسالة حيث بلغت (3780 ، 723) ملغم / لتر ، (800 ، 320) ملغم / لتر ، (5.41 ، 1.23) ملغم / لتر على التوالي . وايضا بينت نتائج احتواء مياه الصرف الصحي على تراكيز عالية من الايونات الموجبة والسالبة بالمقارنة مع عينة مياه الاسالة ، حيث بلغ تركيز المغنيسيوم 469.42 ملغم / لتر ، ولعينة الاسالة 100.1 ملغم / لتر ، الكالسيوم بلغ 581.2 ملغم / لتر، 60.8 ملغم / لتر ، الصوديوم 662.86 ملغم / لتر ، البوتاسيوم 100 ملغم / لتر بنفس الترتيب أعلاه . وسجلت العسرة والقاعدية ارتفاع لعينة مياه الصرف الصحي مقارنة بعينة مياه الاسالة ، حيث بلغت قيم العسرة الكلية والقاعدية لعينة الصرف الصحي 3300 ملغم / لتر ، 280 ملغم / لتر ولعينة الاسالة 2.40 ملغم / لتر، 66.49 ملغم / لتر على التوالي .

بينت نتائج الدراسة ايضا أرتفاع في تراكيز بعض الايونات والمغذيات الموجودة بمياه الصرف الصحي الخام مقارنة بعينة مياه الاسالة ، حيث بلغت تراكيز كل من الكلور والفوسفات