الـخلاصة :

أجريت الدراسة الحالية للتعرف على الإنتاجية الأولية والتركيب الكمي والنوعي للهائمات النباتية وتنوعها في مياه نهر الفرات قرب مدينة الناصرية. جمعت نماذج من مياه النهر مرة واحدة شهرياً ولمده عام كامل من أيلول 2009 ولغاية آب 2010 من أربعة محطات مختارة على النهر لانجاز الدراسة ، المحطة الأولى عند دخول النهر إلى مدينة الناصرية تبعد عن المحطة الثانية (10) كم تقريبا ،المحطة الثانية في منطقة التقاء متدفقات المياه الحارة الخارجة من محطة توليد الطاقة الكهربائية الحرارية بالنهر،المحطة الثالثة في منطقة التقاء مجرى تصريف مياه فضلات المجاري لمدينة الناصرية مع النهر والمحطة الرابعة قبل مغادرة النهر مركز مدينة الناصرية أي تبعد عن المحطة الثالثة (10) كم تقريبا.

حددت بعض المؤشرات البيئية الفيزياوية والكيمياوية لمياه النهر والخصائص البيولوجية التي شملت الإنتاجية الأولية وقياس الكلوروفيل-أ والفايوفايتين-أ ودراسة كمية ونوعية للهائمات النباتية وتنوعها.

أوضحت نتائج الدراسة أن درجات حرارة الهواء والماء تراوحت ما بين (15-45) °م و (-43 11) °م على التوالي وان أعلى القيم لدرجات الحرارة قد سجلت في المحطة الثانية ،كما سجلت أعلى القيم لسرعة الجريان في المحطة الثانية واقلها في المحطة الثالثة إذ تراوحت القيم ما بين (0.1 -0.39) م/ثا ، تراوحت قيم العكورة ما بين (15.32-25.98) NTU إذ سجلت أعلى القيم في المحطتين الثانية والثالثة، بينما تراوحت قيم نفاذية الضوء بين (27-96) سم وسجلت اقل المديات من نفاذية الضوء في المحطتين الثانية والثالثة.

أظهرت النتائج الحالية أن قيم الرقم الهيدروجيني تراوحت ما بين (7.19 -8.45) ، وان قيم ثنائي اوكسيد الكاربون تتراوح بين (2.25-5.72) ملغم/لتر وقد سجلت أعلى القيم في المحطة الثالثة ،بينما تراوحت قيم الأوكسجين المذاب ما بين (5.4 -11.5)ملغم/لتر إذ سجلت اقل القيم في المحطة الثانية والثالثة أما قيم التوصيلية الكهربائية قد تراوحت بين (3302 -5770) مايكروسيمنز/سم وكانت المياه ذات ملوحة قليلة Oligohaline ما بين (2.11 -3.69) جزء بالألف وقد سجلت أعلى القيم في المحطتين الثانية والثالثة،في حين تراوحت قيم المواد الذائبة الكلية ما بين (2142-3540)ملغم /لتر، وتراوحت القاعدية الكلية ما بين (140-240)ملغم $CaCO_3$/لتر إذ سادت أيونات البيكاربونات . أظهرت الدراسة أن مياه النهر من نوع العسرة غير الكاربونية وتراوحت قيمها ما بين (-1600 860)ملغم كاربونات الكالسيوم/لتر. في حين كانت تراكيز الكالسيوم تتراوح بين (168-336) ملغم/لتر ومتغلبة على قيم المغنسيوم التي تراوحت ما بين (96 - 230.4) ملغم/لتر وقد سجلت أعلى القيم في المحطة الثالثة .

تباينت تراكيز المغذيات تباينا واضحا في جميع المحطات المدروسة باختلاف الفصول، إذ تتراوح تراكيز النتريت والنترات و الفوسفات بين (1.24-4.96) و(13.4-42.31) و (0.81 -1.89) مايكروغرام/لتر على التوالي إذ سجلت أعلى القيم في المحطة الثالثة. بينما سجلت أعلى قيم للسليكات في المحطة الثانية إذ تراوحت ما بين (82.85-167.08) مايكرو غرام /لتر.

أظهرت المؤشرات البيئية البايلوجية تغايرا واضحا باختلاف المحطات ومواسم الدراسة، لتراكيز الكلوروفيل-أ والفايوفايتين-أ التي تراوحت قيمهما بين (1.75-4.61) مايكروغرام/لتر و(0.39-3.38) مايكروغرام/لتر على التوالي،كما تراوحت قيم الإنتاجية الأولية في مياه نهر الفرات عند مدينة

الناصرية بين (37.13 -142.5) ملغم كاربون/م^3/ساعة إذ وأظهرت تلك القيم زيادتين (قمتين) خلال فصلي الخريف والربيع . تم تشخيص (159) نوعا من الهائمات النباتية في كافة محطات الدراسة وان العدد الأكبر للأنواع كان من الديتومات (60%) التي شملت [الديتومات الريشية نسبة (89%) والديتومات المركزية نسبة (11%) من العدد الكلى للديتومات]، الطحالب الخضر (19%) ، الخضرالمزرقة (14%)، الصفراء (3%) و(2%) كلا من الطحالب البروات واليوغلينيا .

من الديتومات، وجدت الأجناس *Navicula* sp. ;*Cymbell* sp.; *Synedra* sp. و *Nitzschia* sp. بأعلى عدد من الأنواع.إما الطحالب الخضروجدالجنس *Scenedesmus* sp. بعدد كبير من الأنواع ، وساد الجنس *Oscillatoria* sp بشكل رئيسي على بقية الطحالب الخضر المزرقة ، إما الطحالب الذهبية من الناحية الأخرى فقد مثلت بخمسة أنواع ولم يلاحظ إي نوع منها في المحطة الثالثة ،بينما مثلث كلا من الطحالب البروات واليوغلينية بأربعة أنواع.

كما سجلت بعض الأنواع تواجدها في بعض المحطات دون غيرها مثل *Cyclotella meneghiniana* ; *Oscillatoria prolific* ; *N. pygmaea* و *Navicula cryptocephla* التي سجلت في المحطة الثالثة فقط .

لوحظ وجود تغايرات فصلية وموقعية في الأعداد الكلية للهائمات النباتية آذ أظهرت زيادتين خلال فصلي الخريف والربيع وتراوح العدد الكلي للهائمات النباتية بين (320.65-5586.3) خلية×10^3/لتر.