تهدف الدراسة الحالية إلى مسح بيئي لمياه نهر الغراف ضمن مقطع حيوي منه . اذ درست العوامل البيئية (درجة حرارة الهواء والماء ونفاذية الضوء والملوحة والاوكسجين الذائب والاس الهيدروجيني وثنائي اوكسيد الكاربون الحر والقاعدية الكلية والعسرة الكلية والمتطلب الحيوي للاوكسجين وكلوروفيل-أ-) ، والأملاح المغذية (النترات والنتريت والفوسفات) ، وتراكيز العناصر الثقيلة (النيكل والكادميوم والنحاس والخارصين) في المياه والرواسب ، اختيرت سمكة الخشني *Liza abu* و المحار *Unio tigridis* و السرطان النهري *Sesarma bolengeri* و النبات المائي الشمبلان *Ceratophyllum demersum* لدراسة تراكيز هذه العناصر في العضلات والبراعم ، شملت الدراسة تقدير كمية الصيد للاسماك في ثلاث محطات . تزود المحطة الاولى المياه لمشاريع ماء البصره والناصرية والشطره والغراف ، وتقع المحطة الثانية على بعد ثمان كيلومترات عن المحطة الأولى . اما المحطة الثالثة فتقع على بعد خمسة عشر كيلومتراً من المحطة الثانية . جمعت عينات المياه لدراسة العوامل البيئية والأملاح المغذية وتراكيز المعادن الثقيلة على أساس شهري ، اما عينات الأسماك والرواسب والنباتات المائية والمحار والسرطان النهري (أبو الجنيب) فقد جمعت فصلياً للفتره من اذار 2004 الى شباط 2005. تراوحت قيم درجة حرارة الهواء بين 13م في المحطة الثانية خلال كانون الثاني 2005 (اقل قيمة) و38م في المحطة الثالثة خلال تموز من العام 2004 (اعلى قيمة). سجلت درجة حرارة الماء ادنى قيمة 12م في المحطة الاولى خلال كانون الثاني 2005 ، في حين بلغت اعلى القيم 36.5م في المحطة الثالثة خلال حزيران من العام 2004 ، وقد سجلت اعلى القيم في اشهر الصيف وادناها في اشهر الشتاء طوال مدة الدراسة . سجلت اقل القيم لنفاذية الضوء (25 سم) في تشرين الثاني وأعلاها(68 سم) في آذار وسجلت أعلى القيم للملوحة (5.7 جزء بالالف) كذلك في المحطة الأولى في شهر أب وأدناها في مايس (1.5 غم/لتر) . وأظهرت قيم الأوكسجين الذائب انخفاضاً خلال شهر أب (6.2 ملغم /لتر) في المحطة الثانية وارتفاعا في شباط (9.5 ملغم /لتر) في المحطتين الثانية والاولى. كانت التغيرات في قيم الأس الهيدروجيني محدودة وضمن الاتجاه القاعدي . وسجلت تراكيز ثنائي اوكسيد الكاربون قيما أعلى في

في المحطه الثانيه (6 ملغم/لتر)في تموز ، وسجلت القاعديه الكليه ادنى القيم لها في المحطه الاولى في شباط (140ملغم/لتر) ، بينما سجلت أعلاها في آذار (200 ملغم /لتر). سجلت العسرة الكلية اعلى القيم في تموز (460 ملغم /لتر) في المحطة الثالثة وأدناها (180 ملغم /لتر) في المحطة الأولى في كانون الثاني . أظهرت قيم المتطلب الحيوي للأوكسجين أدنى القيم في آذار (1.1 ملغم /لتر) اعلاها في تموز (6.1 ملغم /لتر) في المحطة الثالثة . اما الكلوروفيل -أ- فسجل اوطأ القيم في كانون الثاني (0.79 ملغم/م^3) وسجلت اعلى القيم في شباط (19.11 ملغم/م^3) . واظهرت النترات اقل التراكيز في نيسان (23.48 مايكروغرام – ذرة نتروجين /لتر) وأعلاها في مايس (57.16 مايكروغرام – ذرة نتروجين /لتر) في المحطة الاولى. وأظهرت قيم النتريت انخفاضاً في كانون الثاني (0.04 مايكروغرام-ذرة نتروجين/لتر) في المحطة الثالثه، وأعلاها في المحطة الاولى في تموز (0.8 مايكروغرام-ذرة نتروجين/لتر). وسجلت أدنى واعلى قيم للفوسفات في المحطة الثالثه في أب (0.32 مايكروغرام-ذرة فسفور/لتر) ومايس (4.93 مايكروغرام-ذرة فسفور/لتر) على التوالي . وسجل تركيز النيكل اوطا القيم (0.005 مايكروغرام/لتر) في آذار في المحطة الثانية وأعلاها في تشرين الثاني (680.56 مايكروغرام/لتر) في المحطة الثالثة ، كان المعدل السنوي لتركيز النيكل 42.72، 213.94، 51.53، 85.71، 56.72 مايكروغرام/غرام وزن جاف لسمكة الخشني والسرطان النهري والمحار والنبات المائي الشمبلان والرواسب على التوالي . وسجلت أعلى القيم للكادميوم في حزيران (305.15 مايكروغرام/لتر) في المحطة الثالثة ، وسجل الكادميوم اقل التراكيز في المحار (0.66 مايكروغرام/غرام وزن جاف) وكان المعدل السنوي لتركيز الكادميوم 1.68 ، 1.03 ، 5.45 ، 1.81 ، 1.7 مايكروغرام/غرام وزن جاف في سمكة الخشني والمحار والسرطان النهري والنبات المائي والرواسب على التوالي . وسجلت أعلى القيم للنحاس في مياه نهر الغراف في حزيران في المحطة الثالثة (36.2 مايكروغرام/لتر)، وأظهرت التغيرات الفصلية لتراكيز عنصر النحاس أعلى القيم للسرطان النهري خلال فصل الربيع (40.12 مايكروغرام/غرام وزن جاف) وكان المعدل السنوي لتراكيز النحاس 14.15 ، 3.49 ، 28.35 ، 11.37 ، 13.94 مايكروغرام/غرام وزن جاف لسمكة الخشني والمحار والسرطان النهري والنبات المائي

الشمبلان والرواسب على التوالي . وسجلت قيم الخارصين انخفاضا في اشهر الشتاء وارتفاعا في الصيف والخريف سجلت اعلى القيم في حزيران 2004 في المحطتين الثانية (694.8 مايكروغرام/لتر) والثالثة (649.2 مايكروغرام/لتر)، كما سجلت المحطة الثانية قيماً عالية في ايلول 2004 (544 مايكروغرام/ لتر) ، ويلاحظ ان اعلى التراكيز سجلت في الخريف (168.83 مايكروغرام/ غرام) وزن جاف في أنسجة السرطان النهري . بينما سجلت اقل القيم في أنسجة المحار (15.20 مايكروغرام/ غرام) وزن جاف في الربيع. وكان المعدل السنوي لتراكيز الخارصين 104 مايكروغرام/ لتر في مياه نهر الغراف للمحطة الاولى 84.26 ، 22.49 ، 111.92 ، 48.90 ، 89.06 مايكروغرام/غرام وزن جاف لسمكة الخشني والمحار والسرطان النهري والنبات المائي والرواسب على التوالى .وسجلت اقل القيم في أنسجة المحار (15.2 مايكروغرام/غرام وزن جاف) في الربيع. سجلت الدراسة الحالية احد عشر نوعا من الاسماك في منطقة الدراسة. يعود تسعة أنواع منها إلى اسماك العائلة الشبوطية Cyprinidae ضمت الحمري *Barbus luteus* والكارب الشائع *Cyprinus carpio* والشبوط *Barbus grypus* والقطان *Barbus xanthopterus* والكارب الكارسيني *Carassius Carassius* والسمنان *Alburnus caeruleus* والشلق *Aspius vorax* والكارب العشبي *Ctenopharyngodon idella* والبني *Barbus sharpeyi* ، بينما تمثلت عائلة البياح Mugilidae في سمكة الخشني *Liza abu* اما عائلة الجري Siluridae فتمثلت في الجري الاسيوي *Parasilurus triostegus* وعائلة أبو الزمير Bagridae تمثلت في ابو الزمير *Mystus plusinus* .