

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة القادسية

كلية الآداب / قسم الجغرافية

# الأثار البيئية لتجفيف هور ابن نجم

بحث تقدمت به الطالبة

ضحى عبد الامير عبد

الى مجلس كلية الآداب – قسم الجغرافية

جزء من متطلبات نيل درجة البكالوريوس في قسم الجغرافية

إشراف

م.د. زهراء مهدي عبد الرضا

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿وَأَيُّ لَهِمُّ الْأَرْضِ الْمَيْتَةِ أَحْيَيْنَاهَا وَأَخْرَجْنَا مِنْهَا

حَبًّا فَمِنْهُ يُأْكَلُونَ﴾ (٣٣) وَجَعَلْنَا فِيهَا جَنَّاتٍ مِنْ نَخِيلٍ

وَأَعْنَابٍ وَفَجَّرْنَا فِيهَا مِنَ الْعُيُونِ (٣٤) ﴿

صدق الله العلي العظيم

يس (الآيات: ٣٣، ٣٤)

## شكر وتقدير

الشكر والحمد أولاً لله .. والصلاة على سيد المرسلين محمد (صلي الله عليه وآله وسلم) اجمعين بدوافع الوفاء والوفاء والعرفان الجميل لا يسعني الا ان اقدم امتناني وتقديري الى استاذتي الدكتورة زهراء مهدي عبد الرضا لتفضلها بالاشراف على اعداد هذا ولارائها وتوجيهاتها وكرم اخلاقها واهتمامها البالغ والاثر الكبير في انجاز هذا البحث وشكري الى استاذتي الافاضل في كلية الاداب قسم الجغرافية الذين ساهمو في اعدادي تربوياً وعلمياً وتشجيعهم الى طيلة مدة دراستي .

واخيراً اشكر الله عز وجل الذي اسبغ الصبر على عائلتي واشقائي لمواكبتهم الدقيقة اليومية .. والله ولي التوفيق.

الباحثة

## الاهداء

اهدي هذا العمل المتواضع الى ابي الذي لم يبخل علي يوماً بشيء.

والى امي التي زودتني بالجنان والمحبة .

أقول لهم : انتم وهبتموني الحياة ، الامل والنشأة .

على شغف الاطلاع والمعرفة .

والى اخوتي واسرتي جميعاً

والى صديقاتي (فاطمة - جنان)

وعلى اساتذتي جميعاً.

## جدول المحتويات

أ.....	الاية
ب.....	شكر وتقدير
ج.....	الاهداء
د.....	جدول المحتويات
١.....	المقدمة
٢.....	المبحث الاول / الاطار النظري
٣.....	مشكلة البحث:
٣.....	فرضية البحث :
٣.....	هدف البحث:
٣.....	اهمية البحث :
٤.....	حدود منطقة الدراسة :
٥.....	منهج البحث :
٦.....	المبحث الثاني : البيئة الطبيعية لهور ابن نجم
٧.....	اولاً البيئة الطبيعية:
٧.....	ثانياً : السطح :
٧.....	ثالثاً : المناخ :
٨.....	١. الاشعاع الشمسي:
٩.....	٢. الندى :
٩.....	٣. الضباب:
١٠.....	الرطوبة النسبية:
١١.....	رابعاً : التربة :
١٢.....	خامساً: البيئة الثابتة:
١٣.....	النباتات المنبتة الباردة :
١٣.....	النباتات الطافية :
١٤.....	النباتات الغاطسة :

١٤	النباتات البرمائية او الارضية المتواجدة قرب المسطحات المائية:
١٥	المبحث الثالث البيئة البشرية في هو ابن نجم
١٦	- سكان الاهوار - البيئة البشرية :
١٦	سكان الاهوار :
١٧	أنماط الاستيطان في هو ابن نجم:
١٩	انواع مساكن المستقرات :
٢٠	النشاط الاقتصادي :
٢١	الصناعات المحلية :
٢٢	المبحث الرابع : الاثار البيئية لتجفيف هو ابن نجم
٢٣	الاثار البيئية لتجفيف هو ابن نجم :
٢٣	تملح التربة :
٢٧	طبيعة البنية النباتية والحيوانية :
٢٨	ظهور الامراض والاورثة :
٢٩	الاستنتاجات والتوصيات
٣٠	الاستنتاجات :
٣١	التوصيات:
٣٢	المصادر والمراجع:

## المقدمة

يعد عالم الالهوار من حيث مكوناته الطبيعية والاجتماعية امتداداً حياً للتاريخ القديم نظراً لاستمرار المظاهر الحياتية البدائية كبناء بيوت القصب وصناعة القوارب والنقل والصيد مع التطور الهائل الذي طرأ على المظاهر الحياتية للعالم المحيط بالاهوار وتتصف بأنها شكل من الاشكال النادرة في العالم من حيث الامتداد التاريخي والسلالي لاقدم حضارة ما زالت تتولد وتتواصل في عالمها الخاص ، ويطلق على مثل هذه المناطق الطبيعية التي لم تلوثها عناصر التطور الحديث بالمناطق البكر التي تسعى المنظمات الدولية لحمايتها اذ اطلق عليها المناطق المحمية في العالم التي تتمثل (بالغابات البكر والانهار التي لم تقم عليها المنشآت ، المجمعات البشرية البدائية المناطق التي لم تقصدها الالة وهي بقاع محدودة في العالم .

# المبحث الاول / الاطار النظري

- مشكلة البحث
- فرضية البحث
- هدف البحث
- أهمية البحث
- حدود منطقة الدراسة
- منهج البحث
- هيكلية البحث

## مشكلة البحث:

تمثل مشكلة الدراسة ما تعانيه المنطقة من مشاكل بيئية تتجلى بعد عمليات الجفيف مثل التصحر والتلوث المائي وتدهور الاراضي.

## فرضية البحث :

دور عمليات التجفيف وإعادة الاعمار على الظروف البيئية والهيدرولوجية والبيولوجية للمنطقة وتأثيرها والتغيرات التي طرأت على صفات التربة والثبات والغطاء الثاني وأستعمالات الارض.

## هدف البحث:

١. يهدف هذا البحث الى دراسة الخصائص الجغرافية الطبيعية والبشرية لهور ابن نجم.
٢. دراسة بعض الخواص الفيزيائية والكيميائية لمياه هور ابن نجم.
٣. تقييم مياه هور ابن نجم للاستخدامات المختلفة ( المدني ، الزراعي ، الصناعي).

## اهمية البحث :

تبرز اهمية هذا البحث من خلال عدم دراسة هذا المسطح المائي جغرافياً ويعد هو ابن نجم احد اهور المنطقة الوسطية والذي يقع ضمن حدود ثلاث محافظات وسطى وهي بابل والنجف الاشرف والقادسية وتقدر مساحة الهدر الكلية (٣٦٠٠٠) دونم بقع الجزر الاكبر منها والبالغة ٢٥٠٠٠ دونم في محافظة النجف الاشرف في ارض منخفضة ضمن حدود ناصيتي العباسية والحرية وتعد هذه الصور من ذنائب عدة جداول تتفرع جميعها من شط الحبانية المتفرع من نهر الفرات ضمن محافظة النجف وفي الميازل المحيطة بمنطقة الهور وايضاً كون صدر ابن

نجم بمثابة بيئة مائية واسعة في محافظة النجف ويزخر بالحياة النباتية والحيوانية فضلاً عن المستقرات البشرية المتجمعة حوله وبالقرب منه .

### حدود منطقة الدراسة :

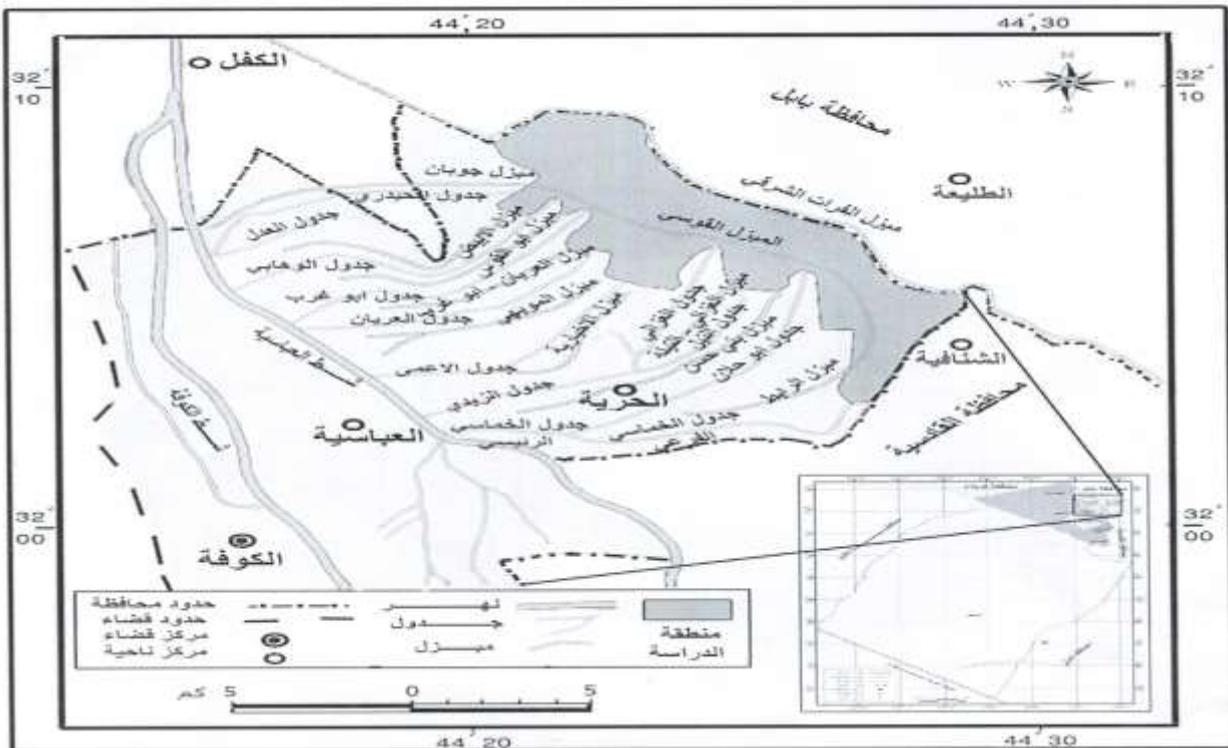
تمثل حدود منطقة الدراسة في ثلاث مجالات والمتمثلة بـ:

أ. الحدود المكانية : وتمثل في موقع هور ابن نجم الحالي الذي عند سبعين دائرة عرض (٣٣) و ٣٢.١٠ وخطي طول ٤٤.٢٠ و ٤٤.٣٠ ويقع هو ابن نجم وكما مر ذكره في اراضي منخفضة جداً وضمن حدود ثلاث محافظات وهي بابل والنجف والقادسية اذ تحده ناحية الكفل شمالاً وناحية الطليعة شرقاً والشناقية جنوباً وناحيتا العباسية والحرية غرباً ويحيط بالهور من الناحية الشمالية والشرقية مزل الفرات الشرقي كما في الخريطة رقم (١).

ب. الحدود الزمانية : وتشمل تاريخ بدا الدراسة :

ج. الحدود الموضوعية : وتشمل دراسة جغرافية هيدرولوجية لمياه هور ابن نجم ضمن محافظة النجف .

خريطة (١)  
موقع هور ابن نجم في محافظة النجف



## منهج البحث :

من اجل وصول الدراسة الى الصورة الفضلى فلقد اعتمدت الدراسة على مجموعة مناهج منها المنهج التحليلي العلمي والمنهج الاحصائي والاصولي لغرض تحليل البيانات والمعلومات المتوافرة لتوضيح العلاقة بين العوامل المتعلقة التي اعتمدها الدراسة كمؤثرات اساسية لظاهرة التجفيف ونتائجها البيئية.

## هيكلية البحث :

جاءت هذه الدراسة في اربعة مباحث تضمنت المبحث الاول : الاطار النظري وتناولنا فيه مشكلة الدراسة والفرضيات واهمية الدراسة وتضمن أيضاً حدود منطقة الدراسة وطريقة البحث ومنهجيته وتضمن البحث .

اما المبحث الثاني : فتناول دراسة البيئة الطبيعية لهور ابن نجم والمتمثل بـ(السطح ، المناخ ، التربة ، البيئة الثابتة ) وذلك بهدف توضيح مدى تأثير تلك الخصائص سواء كانت طبيعية او بشرية في مياه هور ابن نجم وبحث البحث في دراسة البيئة البشرية في هور ابن نجم والمتمثلة(الاهوال ،انماط الاستيطان في هور ابن نجم ، انواع المساكن ، المتغيرات والتشاد الاقتصادي والصناعات المحلية والمبحث الرابع تضمن دراسة الاثار البيئية لتجفيف هور ابن نجم والذي تضمن ( وضع التربة وطبيعة البيئة النباتية والحيوانية وظهور الامراض والابوئة ، وضم المبحث بجملة من الاستنتاجات والتوصيات اضافة الى قائمة المصادر والمراجع.

# المبحث الثاني :

## البيئة الطبيعية لهور ابن نجم

السطح

المناخ

التربة

البيئة الثابتة

## اولاً البيئة الطبيعية:

تمثل الخصائص الطبيعية في منطقة الدراسة بالظروف المناخية المتمثلة (درجات الحرارة والامطار والرطوبة النسبية ومعدلات التغير والرياح وطبيعة السطح والتربة والحياة الثابتة لكونها عوامل طبيعية تداخلت فيما بينها لتكوين النظام البيئي لهور ابن نجم .

## ثانياً : السطح :

تعتبر منطقة جزء من السهل الرسوبي الذي يمثل اكثر جهات العراق انخفاضاً مع قلة انحدار من الشمال والشمال الغربي نحو الجنوب والجنوب الشرقي اذ لايتجاوز بين بغداد والفاو سوى (٣٢م) لمسافة (٥٥٠كم) ونحو (٥٠) بين الرمادي والفاو وتقع الاهوار في منطقة حوضية تتحدر اليها الاراضي من جهاتها المختلفة ويصبح اكثر وضوحاً في اجزاءها الجنوبية الشرقية ويمكن تميز خطى كتورين الاول خط كنور (٢٥م) فوق مستوى سطح البحر ويحيط بجميع المناطق التي تنتشر فيها الاهوار وتقع فيه معظم الاراضي المحافظات التي تتركز فيها الاهوار اما الخط الكنتوري بارتفاع (٥م) فوق مستوى سطح البحر فيحيط بالمنطقة الحوضية التي تشكل الاهوار معظم مساحاتها.

## ثالثاً : المناخ :

تمثل منطقة الاهوار بأنها جزء من السهل العراقي الجنوبي الذي تتحكم فيه عناصر المناخ ( الحرارة والامطار) بوصفها من الظواهر المناخية المهمة التي تؤشر تأثيراً واضحاً في مناسيب المياه في الاهوار ، اذ يشكل التساقط بأنواعه المختلفة العالم الرئيسي الذي يمد الانهار بالمياه ويتضح تأثير المناخ في المنطقة كالاتي :

## ١ . الأشعاع الشمسي :

ترتبط عمليات التسخين والتبخير الشديد في التربة والسطوح المائية ارتباطاً وثيقاً بطول مدة الأشعاع الشمسي وكبر زاويته التي تمتد اساساً على درجة دائرة العرض يقع العراق ضمن منطقة العروض الوسطى الدنيا من الكرة الشمالية اذ يكون مدة الأشعاع الشمسي خلال اشهر الصيف والبالغة (١٨) شهراً في حركة الشمس الظاهرية نحو مدار السرطان في النصف الشمالي من الكرة الارضية تحديداً بعد ٢١ آذار اذ تصبح الزاوية تدريجياً منذ شهر آذار وتصبح زاويتها عمودياً تماماً في ٢١ حزيران على مدار السرطان وتزداد ساعات السطوع الفعلية.

جدول رقم (١) حول عدد ساعات سطوح الشمس القطرية لمحطة الديوانية للمدة (٢٠١٣)

الاشهر	السطوع النظري ساعة / يوم
كانون (٢)	١١ / ٥
شباط	١١/٢
اذار	١٣/٢
نيسان	١٢/٣
أيار	١٣/٢
حزيران	١٤/٢
تموز	١٣/٣
آب	١٣/٢١
أيلول	١٢/٣
تشرين (١)	١١/٥
تشرين (٢)	١٠/٢٨
كانون (١)	١٠/٢
المعدل	١٢٠.٨٩

المصدر : وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للانواء الجوية والرصد الزلزالي العراقية ،  
قسم المناخ ، بيانات غير منشورة.

## ٢. الندى :

يعد الندى على صغر كميته عنصراً من عناصر الموازنة المائية للتربة والنبات فهو مصدر لרטوبة التربة وخاصة في المناطق الجافة وشبه الجافة التي تتصف بكبر المدى الحراري اليومي حيث ترتفع درجة الحرارة في النهار لأكثر من (٤٠م) وتنخفض في معظم الليالي لتصل الى درجة الندى وعندها يتكاثف بخار الاء وتظهر قطرات الندى على سطح التربة واوراق النبات ويغطي الندى حوالي (١٥%) من حاجة النبات للماء في المناطق شبه الجافة وتعتمد عليه النباتات الصحراوية بشكل كبير ومن فوائد الندى انه يحد من عملية التبخر والنتح في النباتات خلال مدة تواجده وبذلك يكون له تأثير على توزن الماء في النبات فيبقى مستوى الماء مرتفعاً حتى تبخر وزوال قطرات الندى علماً بان النبات يقوم ايضاً بامتصاص الندى بشكل مباشر ووجود ايضاً ان للندى تأثير على بعض الافات والامراض الزراعية فبعض الافات لا تستطيع اختراق اوراق النبات اذا كانت مغلقة بالماء.

## ٣. الضباب :

يحدث الضباب نتيجة انخفاض درجة حرارة الهواء السطحي الى درجة الندى فيحدث التكثف وتتكون قطرات مائية او بلورات جليدية صغيرة الحجم تبقى معلقة بالهواء مما يقلل من حدة الرؤيا ويحدث الضباب مع كل الاحوال الجوية التي تؤدي الى خفض درجة الحرارة الى درجة الندى مع المنخفضات والمرتفعات الجوية والجباهات الهوائية الدافئة والباردة وفي المناطق الجبلية والاوودية وفي بعض الحالات يقل مدى الرؤيا بسبب الغيوم المنخفضة والملامسة لسطح الارض وخاصة في المناطق الجبلية وانواع الضباب كثيرة من حيث طرق تكوينها ولكن من حيث درجة الحرارة يقسم الضباب الى نوعين :

أ. الضباب الدافئ : هو الذي يتكون من قطرات مائية صغيرة لان درجة حرارة الهواء اكثر من درجة التجمد ( صفر مئوية).

ب. الضباب البارد : هو الضباب الذي يتكون من بلورات جليدية لان درجة حرارة الهواء منخفضة واقل من الصفر المئوية ولا تخلو الغيوم الباردة من وجود قطرات المائية فوق المبردة.

وأن اكثر انواع الضباب شيوعاً هو الضباب الشعاعي والذي يحدث في الليل نتيجة الانخفاض درجة الحرارة الارض لفقدانها الطاقة بالاشعاع وان افضل ظروف تكونه هي الليالي الباردة الطويلة فان الجور الصافي والهادئ وربما تكون مكافحة اهسل من باقي انواع الضباب .

وان مشكلة الضباب في تقليل مدى الرؤيا بحيث تنخفض الى عدة امتار في بعض الاحيان يسبب ذلك في ارتفاع الحوادث في وسائل النقل والتي تنتج عنها خسائر مادية وبشرية كثيرة والضباب يعيق انسياب حركة المرور بسيارات عابرة الحوادث نتيجة اكتضاض السيارات وتأخير مواعيد الوصول ولقد وجد ان عدد الحوادث السير وتزايد ايام الضباب وخاصة عند تدني مدى الرؤيا لبضعة امتار والضباب قد يسبب حوادث للقطارات عند وجود اعاقه في رؤية اشارات القطارات كما انها تعيق حركة الطيران فالضباب يعيق اقلاع وهبوط الطائرات ولكل ذلك خسائر كثيرة تعجل من عمليات مكافحة الضباب مهمة وذات جدوى اقتصادية.

### **الرطوبة النسبية:**

هي النسبة المئوية بين مقدار بخار الماء الموجود فعلاً في الهواء ومقدار الرطوبة القصوى الذي يستطيع الهواء ان يحمله في درجة حرارة معينة وتحت ضغط معين تؤثر الرطوبة النسبية في استمرار عملية التغير من سطح الارض والمسطحات المائية وكما كانت الرطوبة النسبية منخفضة اثمرت عملية التغير بمعدلات اكبر بفضل طور مدة الاشعاع حاراً ، وتمتاز مناطق الرطوبة النسبية في الجو فان عملية التغير تتراجع وان كان الاشعاع حاراً وتمتاز الاهوار بارتفاع معدلات الرطوبة النسبية بنيتها وبين خصائص مناطق العراق لاخرى بسبب التوفر المستمر للمسطحات المائية التي تغطي المنطقة او بصورة عامة فان العلاقة عكسية بين معدلات الرطوبة النسبية ومعدلات درجات الحرارة اذ تصل ادنى معدلاتها في شهر تموز

(%٢٦) ، (%٢٩) ، (%٢٣) على التوالي لمسطحات العمارة والبصرة والناصرية وترتفع معدلات الرطوبة النسبية خلال فصل الشتاء بسبب انخفاض معدلات درجة الحرارة وترتكز موسم سقوط الامطار في هذا الفصل اذ يبلغ معدل شهري كانون الثاني (%٧٢) ، (%٧١)،(%٦٩) للمحطات الثلاث .

#### رابعاً : التربة :

نرى منطقة الوراقا الى تربة حديثة التكوين وضمن الترب الرسوبية والمجموعة العظمى واهم انواع الترب اتي تمتاز بها :

#### (١) ترب المجموعة العظمى الاولى الترب المزيجية :

ترب هذه الوحدة محدودة بالمسارات والامزجة الطبيعية وتمتاز بكونها ذات طوبوغرافية مائة نسبياً بالنبة لقدم المنطقة الدراسة فان نسبة متوسطة الى متوسطة الخصوبة في مزيجية رملية ناعمة جداً الى مزيجية طينية غريبة وليس لمقدها افاق متطورة وتمتاز بماء وارض عميق جداً ورجة بزل جده ونفاذية متوسطة وغطاء نباتي متميز بالكثافة العالية فهي تمثل على ترب كتوف الانهار وبعض الترب المجاورة الاخرى وتعد هذه الترب ذات قيمة زراعية عالية لاسيما في استخدامها لزراعة الرز لكون الترسبات الطينية والفرينية ذات محتوى خصوبي عالي ولذلك فهي تعد ترب واقعة تحت تأثير الصرف السطحي مع وجود اكتاف انهار طبيعية وصناعية لغرض الزراعة .

#### (٢) ترب المجموعة العظمى الثانية الترب الطينية :

وتتمثل هذه المجموعة على ترب المنخفضات وبعضاً من ترب احواض الانهار وترب البرك التي تتجمع فيها المياه الرسمية والمتكونة طبيعياً او نتيجة لتدخل الانسان من خلال عمليات الارواء ومتأثر بكونها ذات نسجة ناعمة الى متوسطة وذات موقع طوبوغرافي منخفض وردي البزل وارتفاع مستوى الماء الارضي وبروز ظاهرة التشقق

لاحتوائها على نسبة عالية من الطين اكثر من (٣٠%) وعادة تكون هذه المناطق مبالز طبيعية للمناطق المجاورة ويقتصر استغلالها صيفاً على انتاج الرز.

(٣) ترب المجموعة العظمى الثالثة الترب المزيجية او الطينية ذات الافق الملحي :

وتتمثل هذه التربة التي تحتوي على افق ملحي يتكون عادة بسبب ارتفاع المياه الارضية قرب سطح الارض وتبخرها تاركة وراءها الاملاح بسبب سوء استغلال الارض وضألة البزل الطبيعي والاصطناعي او انعدامه وتستغل في زراعة المحاصيل الشتوية كالقمح والشعير.

### **خامساً: البيئة الثابتة:**

تكيفت العديد من اصناف النباتات للحياة في بيئة الاهوار وسط المستنقعات وشدة الحرارة والرطوبة النسبية في فصل الصيف لهذا نرى اكبر التجمعات الثابتة في العراق نظم انواع من النباتات المائية تعود الى عوامل ومجاميع نباتية متفرقة ، وان جميعها منحدره من نباتات اصلها بري الا ان من اهمها نبات القصب الذي يصل طوله احياناً الى (٢٥ قدم) الذي ما زال عنصراً أساسياً لبناء عدد سكان الاهوار الذي ينمو في المناطق العميقة لتغطي مساحات شاسعة تصل الى حد انها لا تترك سوى بعض الممرات الضيقة التي تستغل لحركة وسائط النقل المائي الصغيرة اما نبات البردي والجولات مفعادة ما ينتشر بالاطراف الخارجية لاهوال او يكون عميق المياه اقل مقارنة مع القصب الذي يمثله الاماكن العميقة فضلاً ما يتمتع به نبات البردي من مقاومة افضل للملوحة وان حاجة الاوكسجين اقل مما يحتاجه القصب ويمكن تقسيم نباتات الى المجاميع التالية:

## النباتات المنبتة الباردة :

اذ يكون جزء من المجموع الخضري للنبات تحت سطح الماء وتكون هذه النباتات بصورة عامة كبيرة ومستقيمة مثل نبات القصب والبرديويدخل ويحل نبات البردي الاطراف الخارجية للاهوار اذ يكون عن المياه اقل مقارنة مع القصب الذي يمثل الاماكن العميقة اذ ينمو في بداية كانون الثاني بظهور نباتاته الصغيرة الخطراء التي تشبه العشب وتسمى محلياً بالحشيش لم تمر بالنمو شهر نيسان وجينئذ يسمى بالفكرة ويصلح كغذاء للابقار والجاموس لمدة سنة اشهر ثم يقوى القصب ويسمى بالعكة وبذلك يصبح اهزاً ومناسب لانتاج الحصر اما نباتات القصب القديمة فتحرق قبل شهر كانون الثاني لاعطاء فرصة لنباتات القصب الثابة للنمو وينمو نبات القصب في ترب الاهوار التي تحتوي على المادة العضوية التي تساعد في نمو جذور القصب وليست كل مناطق الاهوار صالحة للاستفادة من القصب لصعوبة حصاده ونقله فهناك مناطق معينة من الاهوار تتحسر منها المياه في فصل الصيف لذا يستفاد من قصبها بما يتمر من انها مناطق مناسبة للحصاد الميكانيكي اذ تمتاز بسهولة نقل القصب لاسيما في مناطق المنخفض الجزء الجنوبي في هور الحويزة شمال منطقة السريب وفي المناطق المغطية ببخيرة ان النعاج اذتبلغ مساحتها حوالي(٦٢)كم٢ وفي هور الجبايش عامة تقدر (٦٠٧٥٠) كم٢ ،وايضاً منطقة الكسارة شمال شرق العزيز .

## النباتات الطافية :

تكون ذات اوراق تطفو فوق سطح الماء ومعظم هذه الانواع ذات جذر مغروس في القاع ويكون قسم منها ذات جذور طاقة نسبة الماء وتظهر هذه النباتات في الاماكن التي يكون فيها الماء هادئاً وتعد هذه النباتات غير مثالية لتكاثر اسماك لانها لا توفر الحماية لبيوضها او صغارها ويتركز وجود هذه النباتات في الاجزاء الضحلة من مياه الاهوار مثل نباتات الكاظ وعدس الماء والكوكلة .

## **النباتات الغاطسة :**

توجد هذه النباتات بوجود الماء فقط اذ تموت حال تعرضها للجفاف بشكل ام انها ذات شجة وقوة ويتكاثر بطريقة انفصال بعض اجزائه او بطريقة البراعم التي تتفصل عن الام وذات جذر ممتد في الطين وقسماً منها تكون طليقة مثل الشمبلان وزهر البط ولسان الثور .

## **النباتات البرمائية او الارضية المتواجدة قرب المسطحات المائية:**

وتعد هذه الانواع الارضية ولكونها توجد في الاماكن المنخفضة فان التجمعات المائية الموسمية قرب الاهوار وفي المناطق التي تظهر بعد انحسار المياه عنها وتنتشر هذه النباتات على حواف الاهوار مثل الجولان والطرقه وابو ذيل وغيرها ،وهناك انواع اخرى من النباتات المائية الموجودة في الاهوار جدول رقم (٢).

# المبحث الثالث

## البيئة البشرية في هوابن نجم

- سكان الاهوار

- انماط الاستيطان في هوابن نجم

- انواع المساكن المستقرات

- النشاط الاقتصادي

- الصناعات المحلية

## - سكان الاهوار – البيئة البشرية :

يعد مجتمع الاهوار من اقدم المجتمعات على وجه الارض الذي حافظ على خصوصية حياته منذ القدم وقد ساعده على ذلك جغرافية المنطقة وصعوبة العيش فيها بالرغم من ان العراق كان تحت سيطرة الاتراك والانكليز مدة طويلة الا ان منطقة الاهوار لم يتعرض لها احد وعاشت بأمان حتى عام ١٩٩٠م وفيما يلي نتعرض السكان في الاهوار واوجه النشاط الاقتصادي في:

### سكان الاهوار :

تعد الاهوار بoudقة الحضارات كونها كانت موطن للمجتمعات الانسانية القديمة الاكثر من (٥٠٠ سنة ق.م) لكن عرب الاهوار هم ورثة السومريين والبابليين وهم حلقة وصل بين سكان الوقت الحاضر بالعراق وسكان ارض الرافدين القدامى ونمط حياتهم يعتمد بصورة رئيسة على التقاليد المتوارثة للعرب البدور بالاضافة الى ذلك هناك مجتمعات اخرى من بقايا الجيوش الغازية والاقليات الاخرى التي وجدت لها اللجوء الى الحرية في براري الاهوار ففي الالف الرابع قبل الميلاد استوطنها السومريين الذين هم من اقدم الشعوب العراقية التي استطاعت وضع ثبات الحضارة الاولى في القسم الجنوبي من العراق القديم الذي عرف ببلاد الرافدين وعرف لالاف السنين كجزء من الهلال الخصيب تلك المنطقة الممتدة بين نهري دجلة والفرات وتمثل بالاهوار العراق ، واحزار كبيرة الخصيب تلك المنطقة الممتدة بين نهري دجلة والفرات وتمثل الاهوار العراق واحزار كبيرة من اهواره محافظتي ميسان وذي قار كانت ايضا يابسة تستغل بالزراعة وكان هناك بعض المستنقعات الدائمة المحصورة لاسيما في محافظة ميسان والدليل على ذلك هو انتشار المواقع الاثرية بها ، ففي هور الحمار ثبت (١٢٢) موقعاً أثرياً بين صغير وكبير وتاريخ بعض المواقع يعود الى مصر في السلالات السومرية أي بحدود(٢٨٠٠-٢٣٥٠ ق.م) وتتوزع هذه المواقع بين مناطق الجبايش ، الاصلاح ، العكيكة ، السديتاوية كرمة بني سعيد وهذه المواقع اما كانت مغمورة بالهور او يحيط بها الماء صب ارتفاعها اما في محافظة ميسان فهناك (٤٨)موقعاً أثرياً مكشوفاً يعود تاريخها اغلبها الى العصور الفرشية والساسانية وبعضها اقدم تعود الى الالف ق.م.

وتنتشر في الحويزة والدادية والصحيش ورويدة وهناك ثلاثة تعابير تستخدم للدلالة عن سكان الاهوار هي سكان الاهور وعرب الاهوار والمعدات لفظها بالانكليزية ويسكن الاهوار عدد كبير من العشائر العربية منها عشائر ابو محمد والفريجات وعشيرة بني اسد والخيقان وبني سعيد وبني حسن والبو خليفة والسراي والبطابطة وغيرها.

يتوزع سكان الاهوار على ثلاث محافظات في جنوب العراق هي محافظة ميسان والبصرة وذي قار وينسب متفاوتة من محافظة لآخرى تبعاً لطبيعة الموارد الاقتصادية المتاحة وفرص العمل اذا احتلت محافظة البصرة المرتبة الاولى بعدد نفوس سكان الاهوار حسب تعداد عام ١٩٧٧ فيما بلغت محافظة ميسان المرتبة الثانية من حيث تعداد نفوس سكان الاهوار البالغ (١٩٣٢٨٢) نسمة يتوزع سكان الاهوار في محافظة ميسان في كل من اضية العمارة وقضاء الميمونة وقضاء قلعة صالح وقضاء المجر الكبير وتاتي ذي قار بالمرتبة الثالثة من حيث تعداد سكان الاهوار البالغ (١٤٢٦٥٤) نسمة موزعة على قضاء سوق الشيوخ وقضاء الجبايش في حين بلغ عدد السكان لعام (١٩٨٧م) لاضية محافظة البصرة (١٢٣١٤٥) نسمة ويعد سبب الانخفاض الى ظروف الحرب العراقية الايرانية ولمحافظة ميسان (٢٥٢٩١١) نسمة ولمحافظة ذي قار (٣٥٢٧٥٩) نسمة اما تعداد السكان لنفس اضية المحافظات عام (١٩٩٧م) فقد بلغ (٩١٨٧٣٦) نسمة.

### **أنماط الاستيطان في هور ابن نجم:**

ان الخصائص الطبيعية والبشرية المميزة للاهور لا نضير لها في المناطق الاخرى مما خلق ثباتاً في خصائص المناطق التي تقوم عليها مراكز الاستيطان فهناك بعض المناطق تغمرها مياه الاهوار بصورة دائمية وبعضها في اوقات الفيضان وان الاختلاف في البيئة الطبيعية من السطح والمناخ والنبات والمياه ادى الى خلق مراكز استيطان مغلقة ومن اهم مراكز الاستيطان في الاهوار هي :

١. مستقرات حافات الالهوار : وتتشأ على الاجزاء المرتفعة وعند حافات الهور وتدعى بالسلف او التربة وتنتشر هذه القرى قرب الممرات المائية وفي ضفاف الانهار وتتكون من مجموعة من الاكواخ والصرائف يختلف عددها حسب كثافة السكان والموقع ويوجد في كل وحدة سكنية مضيقاتاً او اكثر لادارة شؤون العشيرة وتكون هذه المستوطنات اكبر حجماً وفيها مساكن من الطين والطابوق لقرىها من المناطق الحضرية.

٢. مستقرات الجزر الطبيعية: وتنتشر هذه المستوطنات على الجزر المتناثرة في مناطق المياه الدائمة ويسكنها عادة مربي الجاموس في مناطق تدعى بالايشان وهي جزر طبيعية يكون ارتفاعها (٣م) فوق منسوب سطح مياه الالهوار وتظهر بشكل واضح في موسم الصيهور وتغمر بالمياه بعضها في موسم الفيضان.

٣. مستقرات الجزر الصناعية الثابتة : هذ جزر اقام عليها سكان الاهر مساكنهم من القصب والبردي وهي جزر صناعية تدعى بالجباشة بسبب تعرض الجزر الى طغيان مياه الهور اثناء وقت الفيضان وقلة مساحة اليابسة اقيمت جزر اضافية ثابتة تعلق عن مستوى سطح الماء عن طريق وضع طبقات من الطين والنصب والبردي بعضها البعض ثم كسبها ووضع اوتاد لتشبيها وبلاد انتشارها في مدينة الجبايش في مدينة الناصرية وفيقرية البيضة والسعادة الواقعة في محافظة ميسان.

## انواع مساكن المستقرات :

١. الصرائف : جمع صريفة وتعد اكثر شيوعاً في منطقة الاهوار اذ يستخدم القصب والبردي كمادة اولية في بناءها وتستخدم العربة شكلاً مستطيلاً وتشابه طريقة بناء وتصاميم هذا النوع من المساكن في جميع الاهوار الا انها تختلف من حيث المساحة ودرجة الدقة في البناء ولا تتجاوز مساحتها في اغلب الاحيان عن (٢٥م) ويكون طولها اكثر من عرضها صورة رقم (١).
٢. الاكواخ : جمع كوخ ويشبه الكوخ الصريفة بأثناء جدرانه تصنع من الطين بدلاً من القصب المشبك ويعد من ابسط المساكن في الاهوار وشكله مستطيل او مريح وذو سطح مقوس ويقتصر وجود هذا للنوع من السكن قرب الجداول وضياف الانهار وحافات الاهوار صورة رقم (٢).
٣. المضيف : يعد اخر المظاهر الحضارية والاجتماعية البارزة فهو ليس لسكن اغا لضيافة والاجتماعات ويعود المضيف الى شيخ القبيلة ويشترك ابناء القرية جميعهم ببناء المضيف لكونه ملكاً لهم ويصنع من القصب .
٤. السترة : وهي عبارة عن بيت من القصب والبردي يستخدم ملجأً للحيوانات عادة يكون بجوار سكن الاسرة واحياناً لا يوجد فاصل بينهما وتكون من القصب وهناك انواع اخرى من المساكن على شكلها مثل الشكص ويتكون من حصران وبواري ويستخدم الشكص ملجأً مؤقتاً لزراع الرز لحمايتهم من الشعة الشمس او لصيادي الاسماك ومن السهل تفكيك هذا النوع من المنازل .

## النشاط الاقتصادي :

لقد تضافرت مجموعة من العوامل الطبيعية والبشرية وهيأت لسكان الاهوار السومريين القدامى وسائل سكناهم وعيشهم في منطقة الاهوار ثم تعاقبت جماعات اخرى على استيطان الاهوار تعود الى حقبة تاريخية مختلفة تتراوح اليها واستقروا في بناء مستقراتهم في المناطق المرتفعة والجزر والتلال وقد عثر على عدد من التلال التي تمثل اثار عمران قديم منها ما يرجع الى العصر الاسلامي ومنها ما يرجع الى قبل ذلك العصر كعصر السومريين وعصر الكاشيين وعصر البابليين ويغلب على الظن ان الذين اختاروا الاهوار واتخذوا فيه مستقراً لهم في عصور ما قبل التاريخ وبداية العصور التاريخية لا يختلفون كثيراً عن سكان الاهوار حالياً في حياتهم واسالي عيشهم وتنقلهم بين غابات القصب والبردي وفي بناء اكواخهم القصبية وسط الماء وفي صيدهم للأسماك والطيور فقد هيأت الطبيعة لكليهما وسائل العيش ومقومات الحياة ولا يزال القارب الذي يسمى بالمشحوف ام وسائل النقل في الاهوار وعادة ما ينتقلون السكان داخل وخارج الاهوار والمستنقعات ومنها ما يعرف بالعبرة الفصلية (المؤقتة) وهي هجرة مكان الاهوار داخل الاهوار والمستنقعات منها هجرة رعاة الجاموس وتنقلهم مع حيواناتهم بحثاً عن العلف في الشتاء وتستغرق مدة النقل ما بين ثلاثة الى اربعة اسابيع او الهجرة لغرض صيد الاسماك والطيور او الهجرة لغرض الزراعة او يمارس السكان زراعة محاصيل القمح والشعير في فصل الشتاء لمدة زمنية تتجاوز ثلاثة اشهر اما الهجرة الدائمة فهذا النوع من الهجرات كانت المنطقة معزولة نوعاً ما والهجرة اما من اجل التجارة او البحث عن فرص العمل لتحسين مستوى المعاشي.

## الصناعات المحلية :

يمتحن سكان الاهوار عدة صناعات مختلفة ومتنوعة اغلبها صناعات ذات طابع يدوي بسيط اعتمدوا فيها على المواد الاولية الخام المتوافرة في بيئهم وبما ينسجم مع متطلبات حياتهم اما منطقة حافات الاهوار فتظهر فيها بعض الصناعات الميكانيكية التي تشترك فيها الالة في قسم مراحل الانتاج ومن بين الصناعات التي توجد في منطقة الاهوار وهي صناعة الحصر (البواري) اذ تعتمد هذه الحرفة على نبات القصب الذي يوجد في ان يقوم السكان بقطع القصب الذي يميل الى الاصفرار وجردة وجمعه من مثابته واستخدامه في بناء الاكواخ والمضايف وفرش الارضية ويستخدم في كيس التمر وبناء الحضائر للحيوانات وتتركز هذه الصناعة في قضاء الجبايش في كل من الملة واجب جولاته والسوبات وغيرها من القرى في محافظة البصرة في طلحة والمدينة واشتهرت الاهوار بصناعة القوارب والمشاحف بكونه اهم وسائل النقل في المنطقة وهي على انواع الصغير منها يسمى (الطراة) والمتوسط منها المشحوف والكبير والكعدة والبركش منها وكسب عليه محركات حديثة واطلقت عليه اسم ( الشختورة) وجمعها(شخاتير) والمشحوف هو قارب صغير يستعمله سكان الاهوار في تنقلاتهم المائية وهو مستطيل الشكل وضيء يعيش لا يستطيع المرء ركوبه الا اذا مد رجليه في مقره وهو يمسك بطريقة لضمان التوازن خشية انقلابه ويصنع المشحوف من الواح خشبية ومن قطع خشبية محفورة ومسطيلة من الخارج بالزمن ( التار) وتصنع احسن المشاحيف في منطقة (اليوير) الواقعة على نهر الفرات والمشاحيف تدار باعمدة طويلة عن القصب او من (الجش) تعرف بالمرادي ويفضل ملاحوها دائماً طريقة دفعها بالمرادي على طريق الغرف الا اذا كانت المياه عميقة لانها اسرع سيراً اقل جهداً ويستطيع الملاح (الدافع) ان يوقع في مشحوفة في اليوم الواحد خمسين او ستين ميلاص بكل سهولة وفي الاهوار ما لك مائبة يسلكها عرب الاهوار في تراحالهم بين جزيرة واخرى وبين اجزاء الاهوار المختلفة لايحرقها سواهم المشحوف من اهم مقتنيات عرب الاهوار التي لايمكن ان يستغني عنها أي بين من بيوتهم في المشحوف يتحول بين منابت القصب والبردي لنقل اللف لماشية وفي المشحوف يصل منتوجاته لبيعتها في القرى.

# المبحث الرابع :

## الآثار البيئية لتجفيف

### هور ابن نجم

- تملح التربة

- طبيعة البنية النباتية والحيوان

- ظهور الأمراض والأوبئة

## الآثار البيئية لتجفيف هور ابن نجم :

### تملح التربة :

يطلق على التربة اسم ملحية او قلوية اذا ارتفعت فيها نسبة تتركز الاملاح القابلة لذوبان في الماء مثل كلوريد كبريتات وبيكاربونات كلمن الصوديوم والبوتاسيوم والكالسيوم والمغنسيوم وقد يكون مصدر هذه الاملاح طبيعي نتيجة لتحلل الصخور الرسوبية الحاوية على الاملاح المارة الذكر والتي تتجمع في المياه الجوفية ثم ترتفع الى سطح التربة عن طريق الخاصية الشعرية في وقت الجفاف كما وقد يكون مصدر الاملاح اصطناعي عن طريق الري في المناطق المروية المتداخلة في التربات النظامية .

وهي تربات تتميز بضعف نفاذية الطبقة السفلى منها وتسود التربات الملحية والقلوية في الجهات الصحراوية وشبه الصحراوية التي تكون أوطارها قليلة عموماً ونسبة التبخر فيها عالية وخاصة في المناطق المنخفضة التي تتجمع فيها المياه خلال فصل المطر وتجف في فصل الصيف حيث تتغير المياه وتبقى الملاح على السطح كما هو الحال في السبخات والشطوط في الوطن العربي .

وعلى الرغم من ان حوالي ٤٠% من تربات المناطق الجافة في العالم تتعرض الى بعض أشكال التملح الا ان عملية التملح هذه لا يقتصر وجودها على المناطق الصحراوية وشبه صحراوية فقط انما تتمثل ايضاً في جميع العروض وذلك اينما كانت هناك فترة جفاف طويلة يتبع عنها رجوع المياه الجوفية عن طريق الخاصية الشعرية وتبخرها عند سطح التربة.

وقد نشأت الملوحة في التربة لاسباب كثيرة بعضها طبيعي والبعض الاخر من صنع الانسان واهمها :

١. نسبة التبخر العالية التي تعود الى ارتفاع درجات الحرارة في فصل الصيف الطويل وقلة الرطوبة النسبية في الهواء الامر الذي ادى او ساعد على كثرة التبخر وتجمع الاملاح على سطح التربة.

٢. التصريف الرديء اذ ان اكثر العقول ليس لها وسائل تصريف طبيعية ولا اصطناعية.

٣. سوء الري ان الفلاح او المزارع العراقي يروي الحقول بكميات تفيض عن حاجتها فتستقر فوق سطح التربة وتتعرض للتبخر الشديد فترسب الاملاح يضاف الى ذلك ان لاكثر من مياه الري برفع من مستوى الماء فينتج عن ذلك اتصال بين الماء الباطني الشديد الملوحة وبين مياه الري وذلك بواسطة الخاصية الشعرية .

٤. وجود الاملاح في مياه انهار العراق : ان كمية الاملاح في مياه الانهار تتراوح ما بين القليلة والمعتدلة ولانسب ملوحة التربة مباشرة ولكن يتغير الماء فوق سطح التربة اثناء عمليات الري نسبة بعد اخرى وعدم وجود تصريف جيد كل ذلك يجعل الاملاح تتراكم سنة بعد اخرى الى ان تصل حداً يضر بخصوبة التربة .

٥. وجود الاملاح بنسبة عالية في المياه الجوفية .

٦. عامل الرش ويحدث عندما تكون جداول الري والقنوات والانهار اعلى من الاراضي المجاورة.

٧. التوسع في الزراعة الصيفية لقد ثبت ان يمكن توسعت الزراعة الصيفية كلما ازدادت الملوحة في التربة وذلك لان التبخر يكون اعلى شدة في الصيف .

وهناك عدة طرق لتخفيف ملوحة التربة اهمها :

١. التصريف الصحيح يتم ذلك بواسطة حفر مبالز واستخدام المضخات لتصريف المياه الزائدة ومن الضروري اعداد شبكة من قنوات التصريف الداخلية والخارجية والرئيسية (مبالز) لتقوم بتصريف المياه الزائدة طريق النبات.

٢. تقليل نسبة المياه المترشحة (التريز ) في جداول الري والانهار الى الارضي المجاورة عن طريق استخدام طبقة مانعة الطين بطون الجداول كي تكون دون تسرب المياه من

خلالها او نهر والجداول صغيرة ذات عمق مناسب رحاوي الانهار او قنوات الري الالهية لتصبح محمية ونساعد على ارتفاع نسبة ويطرشح من المياه الى الاراضي الزراعية المجاورة.

٣. الري الصحيح ويتم ذلك ن طريق ايصال كمية معتدلة وملائمة لحاجة المحاصيل الزراعية من مياه الري بواسطة قنوات تخلل الحقول تسرب منها المياه تدريجياً الى التربة وبذلك نيل سطح الماء الذي يتعرض تبخر ولقد ثبت ان الري الصحيح فائدتين اولها الاقتصاد في موارد الثروة المائية والثاني المحافظة على التربة من الاملاح.

٤. زيادة قابلية احتفاظ التربة بالماء ويتم ذلك بواسطة الاسمدة الحيوانية والنباتية او مزج التربة الطينية الثقيلة بتربة رملية خفيفة تساعد على نفاذ الماء فيها.

٥. تخفيف شدة التبخر ويكون بواسطة ابعاد الظلال بواسطة زرع الاشجار العالية التي تساعد على صد الرياح الحارة التي ترفع شبه التبخر.

٦. غسل التربة بالطرق العلمية الصحيحة مما يساعد على خفض نسبة الاملاح فيها لان المياه التي تعطي سطح التربة لفترة طويلة نسبياً تذيب فيها نسبة كبيرة من الاملاح الموجودة في التربة ثم تصرف الى مزل وجاور ارمنخفض قريب .

٧. القيام بحملة تثقيفية شاملة للمزارعين يقوم بها مختصون في هذا الحقل شارحين لهم خطورة زيادة الملوحة في التربة والنتائج الوخيمة المترتبة وتنديم الحلول بصورة بسيطة في تبعتها المزارع دون عناء.

## شقوق التربة :

تربة هو ابن نجم تائرت بوجود تشققات ابتداءً من سطح التربة والى عمق يزيد من المتر في عموم المنطقة بانشاء المناطق المرتفعة والمتأثرة بالترسبات الريفية والانهار القديمة ولوحظت التشققات بدرجات متباينة فقد بلغ عرض التشقق فيها اكثر من نصف متر وبعمق يصل الى اكثر من متر ونصف اذ اسهمت النسب العالية من الطين والمادة العضوية بصورة فعالة بعد عمليات التخفيف من احداث تشققات كبيرة لاسيما ان نوعية الطين وقابلية على النمو والانكماش ولتفاعل العوامل لتملح وادى التحقيق الى ظهور بقع من النقط الموجودة طبيعياً في كل مناطق الاهوار فالمنطقة غنية بالنفط والامطار وبحكم التوازن الطبيعي منذ الاف السنين كانت وخبوطه ينتشر تنتشر مائبة فوق القشرة الترابية وبعد تجفيف المياه بدأ النفط يرشح على شكل وحل طين تتبعث منه الروائح علماً ان العمق الطبيعي للمستنقعات يتفاوت بين سنتميرات قليلة واربعة امتار.

جدول رقم (٢) توزيع مساحات الاصناف ملوحة التربة في هور ابن نجم

الرمز	تصنيف الملوحة
S1	ملوحة قليلة
S2	ملوحة متوسطة
S3	ملوحة عالية
S4	ملوحة عالية جداً
S5	ملوحة شديدة

## طبيعة البنية النباتية والحيوانية :

بعد عمليات العمار ظهرت مجتمعات نباتية جديدة تبعية للقتير بالمنظومة البيئية وتوافر عوامل بيئة ناسبة مع زيادة كثافة الغطاء الخضري لاسيما نباتي البردي والقصب ومع زوال النباتات الصحراوية كالطرفه والطريع في المناطق المغمورة ووجود حالات متداخلة بين النباتات المائية والنباتات الملحية الطرفه والطريع اي سوف تزول الاخيرة مع الزمن وانواع نباتية اخرى تربة تعتمد كثافتها على ظروف التربة وخصائصها ومنها الثريب والحرف ، والشوفان والعاقول والشوك وبصيغة وذيل البزون والحلفاء وانواع متعددة تختلف حسب ملائمة الظروف البيئية لها اذ بين خليل اتجاه اعادة والنباتات من كانون الثاني عام ٢٠٠٣ حتى ايلول عام ٢٠٠٥ ان الغطاء الثاني كان يوسع حوالي (٨٠٠كم٢) بالنسبة وفق متطلبات النباتات البيئية ولظروف الملائمة نموه وتكثاره وقد توزع حسب الوحدات الفتيوغرافية والجيمورفولوجية وطبيعة الارض حيث نجد النبات المائية في مناطق المنخفضات والاهدار اما نباتات الادغال الحلية فقد توزعت في الاحواض المائية اما فصائل الطيور فقد عادت الاهدار بالرغم من ان الكثافات كانت اوطأ مقارنة مع التسجيلات السابقة والسبب للعودة المبكرة للعديد من الفصائل انما من الارجح مرتبطة مباشرة بتكاثر القداء مثل الحبوب والبرقانات والسماك المخزون مباشرة من تدفق مياه نهر دجلة والفرات ولقد ظهرت انواع جديدة من الطيور القادمة الى منطقة الدراسة بانواع مغلقة وخاصة المهاجرة بعد اختفائها طيلة عقد من الزمن وسجل ظهور (٧٤ نوع) من الطيور يضمن ذلك الانواع العشرة النادرة ولاندلاع المعرضة للخطر التي الاثر الاف في مدى (٢٥) سنة وفي مسح الطيور اجري في الاهوار الثلاثة عام (٢٠١٤) اكتشف العدد الكلي للطيور كان (٥٦ فصيلة) مقارنة مع التعداد ما قبل الجفيف كان (٨٤) فصيلة اما فصائل الاسماك فلقد بنا وجودها تكاثرها بعد عملية الاعمار بشكل تدريجي في المنطقة بنتيجة لتحسين البيئة وتوفير الغذاء الا ان كان هناك انخفاض في معدل انتاج وزن ونوع السمك والوفرة والتوزيع في الاهوار نتيجة ارتفاع نسبة الملوحة وظهرت انواع من فصائل الاسماك مثل سمك الكاري والبنبي والغريبي ويقدر عدد انواع من التي اكتشفت بعد عملية الاعمار بحوالي (٢٣) نوع من اصل (٣٢) من الاسماك كانت موجودة قبل التجفيف بنسبة (٧٢%) فقط .

## ظهور الامراض والابوة :

لقد ظهرت امراض في المنطقة لم تكن معرفة مسبقاً نتيجة لعمليات التجفيف مثل اصابات بامراض الحساسية بأنواعها اضافة الى ظهور الامراض السرطانية والتشوهات الخلقية والعقم وارتفاع نسبة الوفيات لاسيما بين الاطفال تحت ست الخامسة بشكل رئيس اثناء سنتهم الاولى مع الاصابة بالامراض النفسية والامراض السائدة الاخرى مثل الكوليرا والسل والملاريا وحمى مالطا والتيفويد والبلهارزيا نتيجة الملوثات الحيوية التي لها تأثير مباشر على صحة الانسان والحيوان فقد اصبحت الحيوانات ببعض الامراض المعدية ومنها مرض الحمى القلاعية ومرض الطاعون البقري فضلاً عن ما تعانيه هذه الحيوانات من الطفيليات الخارجية مثل الكراد والحلم الذي يؤدي وجوده على الحيوانات باصابته بفقر الدم والضعف والهزل التي اصاب بها الجاموس وغيرها من الامراض الجسدية كما تعرضت المنطقة الى التلوث بالسموم من أبار النفط المحروقة ومن اثار الجيش ونفاياته الصناعية والتلوث الكيميائي والاشعاعي من جراء استخدام الاسلحة الكيميائية.

# الاستنتاجات والتوصيات

## الاستنتاجات :

١. ان للعوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية وخصوصاً الموارد المائية وطرق النقل والقرب من المراكز الجغرافية تأثير كبير لتوزيع المكاني للاهوار.
٢. كشفت الدراسة عن جود امكانيات اقتصادية عديدة في منطقة الدراسة يمكن استخدامها في تنمية الاستيطان الريفي.
٣. الانخفاض الكبير في مستوى الخدمات من الاثار البيئية الموجودة في هور ابن نجم التي تعتبر مناطق ترفيهية او سياحية في منطقة الدراسة .
٤. تأثرت تربة هور ابن نجم بوجود تشققات في سطح التربة التي يزيد عمقها المتر في عموم منطقة الدراسة.
٥. ظهور امراض عديدة في منطقة الدراسة نتيجة للملوثات الحيوية التي لها تأثير على صحة الانسان والحيوان.

## التوصيات:

١. يوصي الباحث بقدر تعلق الامر بسكان الاهوار الى توطيئهم وشمولهم بالفائدة كالحراسات والاستثمارات .
٢. السياحة لكونهم اولى طبقة تشتهر بواقع الهور مع ابقائهم من ضمن البرنامج السياحي والبيئي وتطمينهم بذلك .
٣. تنظيم شبكات الري المبالزل واجراء تخطيط بعد لمشروع مستقبلي وليس بعمل كواقع حال وتخضع لتلك الطرق والمواصلات.
٤. المحافظة قدر الامكان على الخبرات والحرف بتتميتها واعطائها اهمية بالواقع السياحي.
٥. تنمية القطاع الزراعي والحيواني لسكان المنطقة تعويضاً بما فقده من مهنة الصيد داخل الهور ولقترات طويلة.

## المصادر والمراجع:

١. د. ابراهيم شريف ود. علي حسين الشلش ، جغرافية التربة ، مطبعة جامعة بغداد ، ١٩٨٥ ، ص ١٤٥.
٢. د. خطاب صكار العاني، جغرافية العراق ، مطبعة الرشيد ، ص ٧٣.
٣. محمد مقبلي ، ١٩٩٣ ، مقدمة في الطقس والمناخ ، دار الكتب الوطنية ، ليبيا.
٤. فليح حسن الطائي، حصر وتقييم موارد التربة في تخطيط مشاريع التنمية ، بحث غير منشور مقدم لانصار المهندسين الزراعيين في الخرطوم ، كانون الاول ، ١٩٧٠م، ص ١-٧.
٥. شاكر مصطفى سليم ، الجيايش دراسة انثروبولوجية لتربة في احوار العراق ، الجزء الثاني، بغداد وطبعة الرابطة ، بغداد ، عام ١٩٥٦، ص ٣١٤-٣١٥ .
٦. شاكر ومصطفى سليم ، المصدر السابق ، ص ٢٣-٣٤.
٧. حسن حميد كاطع ، دراسة ظروف ترب الاحوار المجففة في جنوب العراق وزارة الموارد المائية ،مركز الدراسات البيئية ، بغداد ، ٢٠٠٤، ص ٦.