

## استعمالات الارض الزراعية في ناحية (عين التمر)

أ.م. كفاح داخل عبيس      أ.م.د. وسام عبدالله جاسم      أ.م.د. علي لفقة سعيد  
جامعة الكوفة / كلية الاداب      جامعة بغداد/ كلية التربية ابن رشد      جامعة الكوفة/ كلية الاداب

### الملخص

تعد جغرافية الزراعة نوعا مهما في الجغرافية البشرية ، وذلك لأنها تبحث في المواضيع التي تهتم بالجانب الزراعي الذي يأخذ على عاتقه توفير الطعام للإنسان سواء عن طريق المحاصيل النباتية او المنتجات الحيوانية . اما بخصوص منطقة الدراسة فتتمثل بقضاء عين التمر التابع لمحافظة كربلاء المقدسة ، الذي يعتبر من الاقضية الزراعية المهمة في المحافظة . وسيحاول الباحث هنا ان يلقي الضوء على استعمالات الارض الزراعية في القضاء على اختلاف اصنافها . و سيحاول الباحث ان يلقي الضوء على اصناف استعمالات الارض الزراعية في القضاء ، والمساحات الصالحة للزراعة على مستوى المحاصيل الزراعية المختلفة ، وذلك لغرض وضع دراسة مناسبة مدعمة بالأرقام والتحليل المكاني لهذه الاستعمالات لتصبح متاحة امام المؤسسات الحكومية ذات العلاقة . وواجهت الباحث العديد من الصعوبات مثل قلة المصادر المكتبية ، وصعوبة الحصول على المعلومات المتعلقة بالموضوع . واستخدم الباحث في هذا البحث المنهج الوصفي التحليلي القائم على تحليل الارقام ، وجاء البحث بثلاث مباحث واستنتاجات وتوصيات وقائمة المصادر .

The geography of agriculture is an important type in human geography, because it examines the topics that concern the agricultural side, which takes upon itself to provide food to humans, whether through crops or animal products. As for the area of study is represented by the eye of the date of the province of Karbala, which is considered one of the most important agricultural districts in the province. The researcher will try to shed light on the agricultural land uses in the elimination of different varieties. The researcher will try to shed light on the types of agricultural land use in the judiciary and the arable areas at the level of different agricultural crops. This study aims to develop an appropriate study supported by numbers and spatial analysis of these uses to be

available to the relevant governmental institutions. The researcher faced many difficulties such as lack of office resources and the difficulty of obtaining information related to the subject. In this research, the researcher used the analytical descriptive method based on the analysis of numbers. The research came with three research, conclusions, .recommendations and list of sources

## **المبحث الاول : الاطار النظري**

### **المقدمة**

تعد جغرافية الزراعة نوعا مهما في الجغرافية البشرية ، وذلك لأنها تبحث في المواضيع التي تهتم بالجانب الزراعي الذي يأخذ على عاتقه توفير الطعام للإنسان سواء عن طريق المحاصيل النباتية او المنتجات الحيوانية . اما بخصوص منطقة الدراسة فتنتمثل بقضاء عين التمر التابع لمحافظة كربلاء المقدسة ، الذي يعتبر من الاقضية الزراعية المهمة في المحافظة . وسيحاول الباحث هنا ان يلقي الضوء على استعمالات الارض الزراعية في القضاء على اختلاف اصنافها . و سيحاول الباحث ان يلقي الضوء على اصناف استعمالات الارض الزراعية في القضاء ، والمساحات الصالحة للزراعة على مستوى المحاصيل الزراعية المختلفة ، وذلك لغرض وضع دراسة مناسبة مدعمة بالأرقام والتحليل المكاني لهذه الاستعمالات لتصبح متاحة امام المؤسسات الحكومية ذات العلاقة . وواجهت الباحث العديد من الصعوبات مثل قلة المصادر المكتبية ، وصعوبة الحصول على المعلومات المتعلقة بالموضوع . واستخدم الباحث في هذا البحث المنهج الوصفي التحليلي القائم على تحليل الارقام ، وجاء البحث بثلاث مباحث واستنتاجات وتوصيات وقائمة المصادر .

### **مشكلة البحث :**

يعبر عن مشكلة البحث بمجموعة من التساؤلات التي يطرحها الباحث والتي تخص موضوعة البحث وهي :

١- هل كان للعوامل الجغرافية اثر في ظهور استعمالات الارض الزراعية في قضاء عين التمر ؟

٢- ما واقع حال استعمالات الارض الزراعية في قضاء عين التمر ؟

٣- هل يختلف التوزيع الجغرافي لهذه الاستعمالات ضمن الحيز المكاني لقضاء عين التمر؟  
**فرضية البحث :**

١- كان للعوامل الجغرافي ( الطبيعية والبشرية ) الاثر الكبير في ظهور استعمالات الارض الزراعية في منطقة الدراسة .

٢- يتمثل واقع حال استعمالات الارض الزراعية في منطقة الدراسة بمحاصيل ( الحبوب والبستنة ، وتربية الحيوانات والدواجن ، وتربية عسل النحل )

٣- يختلف التوزيع الجغرافية لاستعمالات الارض الزراعية ضمن منطقة الدراسة تبعا للعوامل المؤثر في ظهور كل استعمال .

**هدف البحث :**

١- الكشف عن واقع حال استعمالات الارض الزراعية في قضاء عين التمر .

٢- التعرف على العوامل المساعدة في ظهور هذه الاستعمالات .

٣- التعرف على التباينات المكانية لتوزيع استعمالات الارض الزراعية في منطقة الدراسة .

**اهمية البحث :**

ان دراسة مثل هكذا مواضيع توفير كم هائل من المعلومات الرقمية والحقائق الجغرافية عن الظاهرة المدروسة مما يتيح الاهتمام بها من قبل الجهات المسؤولة ، فالتعرف على واقع حال استعمالات الارض الزراعية في قضاء عين التمر سوف يقدم معلومات كثير للمسؤولين تسهيل عليهم عملية تنمية وتطوير هذا القطاع الحيوي من المنطقة .

**منهجية البحث :**

اعتمد الباحث على المنهج الوصفي في وصف الظاهرة المدروسة ، كما اعتمد على المنهج التحليلي في تحليل تباين الظاهرة المدروسة .

**هيكلية البحث :**

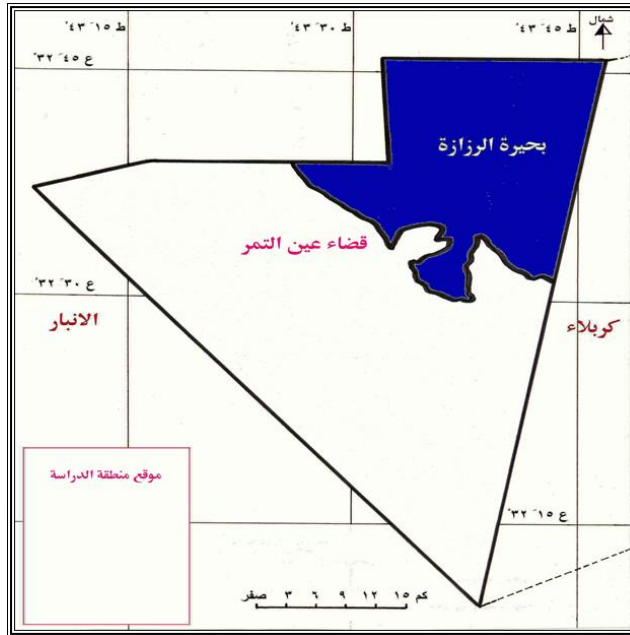
يتألف البحث من ثلاث مباحث ، تناول المبحث الاول (الاطار النظري للدراسة) ، بينما بحث الثاني الخصائص الجغرافية المؤثرة على استعمالات الارض في قضاء عين التمر ، اما الثالث فعالج واقع حال استعمالات الأرض الزراعية في منطقة الدراسة ، وتضمن البحث مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات ، وانتهى البحث بقائمة المصادر .

الحدود المكانية والزمانية لمنطقة الدراسة :

تقع منطقة الدراسة في الهضبة الغربية الصحراوية من القطر ، وتشغل الجزء الغربي من اقليم كربلاء . تقع منطقة الدراسة بين دائرتي عرض ( ٩° و ٣٢° ) و ( ٥٠° و ٣٢° ) شمالاً وخطي طول ( ١٠° و ٤٣° ) و ( ٤٦° و ٤٣° ) شرقاً . ويحد منطقة الدراسة من الشرق مركز قضاء كربلاء ، ومن باقي الجهات فتحتها محافظة الانبار . يشغل الاجزاء الشمالية من منطقة الدراسة جزء كبير من بحيرة الرزازة شكل (١) .

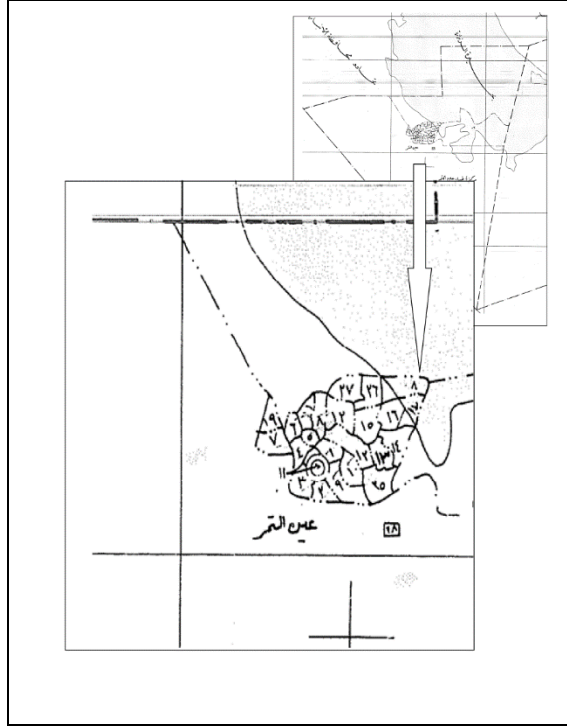
كانت منطقة الدراسة وحدة ادارية تعد (ناحية) ومنذ تعداد عام ١٩٧٧ اصبحت ( قضاء ) و مازالت حتى اجراء الدراسة تعد قضاء لا تتبعه أي ناحية . وتبلغ مساحة القضاء ١٩٥٦ كم<sup>٢</sup> (١) . ويتألف القضاء من (٢٧) مقاطعة زراعية ، شكل (٢) .

شكل (١) الموقع الجغرافي لقضاء عين التمر



المصدر : محافظة كربلاء المقدسة ، مجلس قضاء عين التمر ، ٢٠١٤ .

شكل (٢) المقاطعات الزراعية في قضاء عين التمر



المصدر: خريطة فهرست مقاطعات محافظة كربلاء المقدسة ، مقياس ١:٢٥٠٠٠٠٠

المبحث الثاني : الخصائص الجغرافية المؤثرة على استعمالات الارض في قضاء عين التمر

اولا: الخصائص الطبيعية

١- مظاهر السطح ( الطبوغرافية )

تغطي صفة الهضبة الصحراوية على معظم اجزاء منطقة الدراسة ، وتتميز عموماً بانبساط سطحها وانحدارها التدريجي من الجنوب الغربي نحو الشمال الشرقي ، وتتخللها مظاهر متنوعة من المنخفضات والتموجات ، اضافة الى عوامل باطنية عملت على خفض بعض الاماكن الواقعة الى الغرب منها كمنخفض الرزازة . إضافة الى ذلك فيتقطع سطح الهضبة بواسطة عدد من مجاري الاودية التي تتبع الانحدار العام لسطحها وان تصريف هذه الوديان محدود جداً بسبب النفاذية العالية لطبقات الرمال والحصى التي تجري فوقها المياه ، مما ادى الى ضحالة مياهها وتكوين برك موسمية او فيضانات في وسط الهضبة<sup>(٢)</sup> .

وينقسم سطح منطقة الدراسة الى ثلاثة اقسام : هي بحيرة الرزازة ، ومنطقة المراوح الفيضية المجاورة لبحيرة الرزازة ، والهضبة الغربية الصحراوية التي تشكل اكبر قسم لسطح منطقة الدراسة.

## ٢ - مناخ منطقة الدراسة

المناخ في منطقة الدراسة هو مناخ صحراوي ومناخها له مواصفات المناخ الجاف حيث تتفاوت درجات الحرارة بين الليل والنهار والشتاء والصيف على نحو حاد . ومقدار التساقط المطري محدود في عدد من اشهر الشتاء والربيع . ويتحقق عادة فائض مائي رغم ارتفاع عمق التبخر يتسبب بحدوث جريان سطحي في وديان الابيض والغدق خاصة نتيجة لطبيعة توزيع التساقط الذي يتحقق عادة على شكل زخات كثيفة الا ان مددها قصيرة (٣) .

ومن خلال قراءة تحليلية للجدول (١) نجد ان درجات الحرارة ترتفع على نحو كبير في فصل الصيف وينخفض كثيراً شتاءً مما يرفع المدى الحراري الفصلي والسنوي . اما الرطوبة النسبية فنجدها ترتفع في فصل الشتاء الى اكثر من ٦٠% ، اما الامطار فهي منخفضة في كل الفصول وهو امر ناجم عن موقع منطقة الدراسة في المنطقة الصحراوية الجافة التي نجد فيها ارتفاعاً واضحاً لنسب التبخر ولا سيما في فصل الصيف الذي فيه اطول وقت للسطوع الشمسي الذي يقارب من نصف النهار خلال هذا الفصل . ونجد ان سرعة الرياح تزداد في فصلي الربيع والصيف مما يدل على كثرة العواصف وارتفاع نسب التبخر مع تزايد هذه السرع للرياح .

## جدول رقم (١)

### معدلات العناصر المناخية لمنطقة الدراسة

معدلات العناصر المناخية	فصل الشتاء	فصل الربيع	فصل الصيف	فصل الخريف
درجة الحرارة م	١٠.٨٧	٢٢.١٢	٣٣.٦	٢٣.٣٦
الرطوبة النسبية%	٦٠.١٧	٣٥.٥٥	١٨.٥٥	٣٥.١٦
الامطار / ملم	١٢.٣	٩.١	٠.١	٣.٢
التبخر / ملم	٨٢.٦	٢٦٨.٤	٤٧١.٣	٢٢١.٧
السطوع الشمسي ساعة/يوم	٦.٧	٨.٦	١١.٩	٩.١
سرعة الرياح متر/ثا	٢.٣	٣.٤	٣.٩	٢.٢

المصدر : الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية ، قسم الارصاد والمناخ ، بيانات غير منشورة ، ١٩٩٨ . اخذت بيانات العناصر المناخية عن محطتي كربلاء والنخيب ، وتم استخراج معدلها للحصول على هذه البيانات المناخية لعين التمر ، وذلك لعدم وجود محطة مناخية في عين التمر ، وان منطقة الدراسة تقع في منطقة الهضبة الصحراوية فهي تختلف عن بيئة محطة كربلاء فاضطرت الباحثة الى اللجوء الى هذه الطريقة .

### ٣- التربة

تمثل التربة الصحراوية معظم اجزاء منطقة الدراسة ، وتتألف من مكونات كلسية وطينية ورملية مختلطة بنسب عالية من الجبس ( ٤٥ % ) ، مما يسبب تلوث مياه الامطار باملاح الكبريتات عند تسربها عبر التربة الى مكامن المياه الجوفية ، وقد تعرض نوع التربة المذكورة في عدد من المواقع لعمليات الازاحة بحكم قابلية مكوناتها على الذوبان بالماء ، ويصل سمك هذه التربة الى ما بين ( ٢٠ - ٢٥ سم ) وان معدل نفاذيتها الادنى هو ( ١٠ ملم / ساعة ) - ( ٢٤ سم / يوم ) ، وتشمل هذه التربة اغلب اقسام الوديان السفلى . اما نسب المكونات الداخلة في تكوين هذه التربة فانها كانت في منطقة الهضبة الصحراوية وعلى عمق من ( ٠ - ٢٥ سم ) الرمل ( ٦٩.٧ % ) والغرين ( ١٨.٧ % ) والطين ( ١١.٦ ) على التوالي ، وعلى ذلك فهي تربة رملية مزيجية ، وهناك بعض التربة الرسوبية التي تملأ بطون الاودية والمنخفضات في الهضبة والواحات التي تظهر فيها العيون وتصل نسبة مكوناتها من الرمل الى ( ٣٤ % ) ومن الغرين الى ( ٥٠.٤ % ) ومن الطين الى ( ١٥.٦ % ) وعلى ذلك فهي تربة مزيجية غرينية ، وان نفاذيتها عالية يصعب استثمارها لانها تحتاج الى كميات كبيرة من المياه وهذا غير ممكن بغياب المورد المائي الدائم عدا مياه العيون القليلة التصريف .<sup>(٤)</sup>

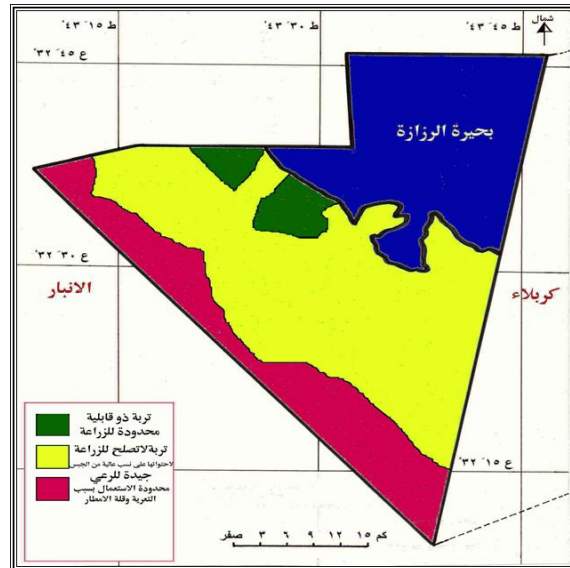
وبصورة عامة تتميز التربة الصحراوية في منطقة الدراسة بكونها غير صالحة للانتاج الزراعي وذلك لجفاف مناخها وقلة المياه فيها إضافة الى ارتفاع نسبة التكوينات الكلسية وندرة التربة الرسوبية الا ما وجد في بطون الاودية والمنخفضات كالواحات التي تتوافر فيها العيون كما هي الحال في مركز عين التمر . وتشتمل التربة الصحراوية على نوعين من التربة هي :  
أ- النوع الاول : التربة الصحراوية الجبسية التي تشمل المناطق المرتفعة الناتجة عن ترسبات الرمال بفعل الرياح فوق سطح التربة ، وتمتاز بوجود تجمعات ترابية محمولة بواسطة الرياح المبعثرة حول الاعشاب البرية ، وهناك مناطق اخرى تغطيها الرمال الخشنة الناتجة عن ازالة

المواد الناعمة بواسطة الرياح ويكون مستوى الماء الباطني على عمق ١٥ سم يصل بواسطة  
الخاصية الشعرية الى عمق ٥٥ سم .

ب- النوع الثاني : ويشمل هذا النوع التربة الصحراوية الجبسية التي تحتل الجزء الاكبر من  
منطقة الدراسة والتي توجد فيها طبقة سميكة من الجبس العائد الى الزمن الثاني للفارس الاسفل  
تغطي اغلب الهضبة . وتمتاز هذه التربة بان نفاذية الارض كبيرة جداً والتصريف المائي فيها  
مفرط كما ان انحدار الارض فيها واضح (٥) .

اما دراسة التربة حسب قابليتها الانتاجية فتقسم منطقة الدراسة قسمين من التربة ( كما  
توضحه الخريطة رقم ) فالصنف محدود الزراعة يشغل مساحات صغيرة بالقرب من بحيرة الرزازة  
، وهي اراضٍ قليلة الجودة لزراعة المحاصيل الحقلية والخضر لمحدداتها الكثيرة ، ويكثر في  
معظم اجزاء منطقة الدراسة الجبس والنسجة الخشنة مما يتعذر الزراعة فيها ، إضافة الى انها  
محدودة الاستعمال بسبب التغدق (\*) . اما القسم الثاني وهي اراضٍ للرعي و غير صالحة  
للزراعة لكثرة محددات الانتاج ، اما بسبب نسجة التربة ووجود الجبس فيها ، او بسبب التعرية  
وقلة الامطار وهي تتمثل بالاقسام الغربية من منطقة الدراسة . (٦)

شكل (٣) انواع الترب في منطقة الدراسة



المصدر : وزارة الزراعة ، من تقرير خريطة فليح حسن الطائي لقابلية الاراضي للزراعة في  
العراق ، ١٩٩٠ .



٤- الموارد المائية

على الرغم من صفات الجفاف التي ذكرناها حول منطقة الدراسة (عين التمر) عند دراستنا للعناصر المناخية ، هناك تذبذب في موسمية سقوط الامطار واختلافها من سنة لآخرى ، وبذلك فان هناك مجموعة من الكميات المطرية التي تتسلمها المنطقة وتتحول هذه الكميات الى مصادر متنوعة للموارد المائية للمنطقة وتغذيها .

أ- الموارد المائية السطحية

توجد المياه السطحية من خلال مصدرين رئيسيين في منطقة الدراسة وهما :

١- مياه السيول في الوديان التي تحدث من جراء هطول الامطار في المنطقة وخارجها ( منطقة التغذية ) ولا سيما في وادي الابيض و وادي الغدق وبعض الوديان الصغيرة في المنطقة مثل وادي فؤاد و وادي العرجاوي و وادي ابو كهف و وادي الصبحي التي تصب في فيضة أم الحشيش ويصل قسم منها الى بحيرة الرزازة (٧)

ان تحقق السيول في الوديان يعتمد على الزخات المطرية ومدتها وشدها ، وفي دراسة اعدتها شركة الفرات سنة ١٩٩٠ : اشارت الى ان عدد السيول الممكن حدوثها في وادي الابيض سنوياً تتراوح بين ٣-٥ معدل ذلك ان تحقق أي سيل في وادي الابيض الذي يبلغ مساحة جابيته ١٤٨٦ كم<sup>٢</sup> يتطلب سقطة مطرية يزيد عمقها على ١٠ ملم . ان حجم السيول التي ستتحقق لو استمرت اعلى سقطة مطرية لمدة ساعة واحدة تتراوح بين ٣٨.٣ و ٤٧.٧ مليون م<sup>٣</sup> بالنسبة لاحتمالية تتراوح بين ١٠ - ٣٠ سنة غير ان السيول التي تتحقق في السنين الاعتيادية هي اقل من ذلك فحجم السيول المسجلة لسنة ١٩٧٥ - ١٩٧٦ من الشركة اليوغسلافية التي نفذت دراسات هيدرولوجية ، لم تتجاوز ١.٥ مليون م<sup>٣</sup> في مصب وادي الابيض عند الاخضر (٨)

ان نوعية مياه السيول جيدة بصورة عامة وتحتوي على املاح قليلة اذ ان نسبة الاملاح المذابة في مياه السيول نحو ( ٨٤ - ١٧٠ ) جزءاً بالمليون ونوعية المياه هي هيدروكاربونية وتحتوي على عنصر الكالسيوم . ويمكن الاستفادة من مياه السيول للوديان الكبيرة بأنشاء سدود مناسبة عليها (٩) .

ب- بحيرة الرزاة تقع بحيرة الرزاة الى الشرق من مدينة عين التمر ، وان اعلى منسوب للخرن فيها بموجب التصاميم المعدة لها ( ٤٠ ) م وأوطأ منسوب نحو ( ٢٥ ) م غير أنه بسبب كون البحيرة مغلقة فأن المياه في تبخر مستمر مما أدى الى تراكم الاملاح فيها ووصلت ملوحتها في السنوات الاخيرة الى اكثر من ( ١٤٥٠٠ ) جزء بالمليون فالمياه بمثل هذه التراكيز العالية لا تصلح للشرب ولا للزراعة فلذلك استبعد استغلال مياه البحيرة لهذه الاغراض (١٠) .

#### ب- الموارد المائية الجوفية

توجد في منطقة الدراسة مصادر مياه سواء كانت عيوناً أو آباراً أنبوية . وأكثر الآبار الموجودة في شرق منطقة الدراسة وبمحاذاة الشارع العام بين عين التمر والطريق المؤدي الى مرقد الامام احمد بن هاشم (ع) هي آبار متدفقة . كما توجد عيون كثيرة ومنتجاتها مختلفة تتراوح انتاجيتها من ( ١ - ٦٠٠ ) لتر/ثا . كما ان الاملاح المذابة في مياه الآبار تتراوح ملوحتها من ( ٣٠٠٠ - ٣٢٠٠ ) ميكروموز / سم . وتوجد عادة المياه الجوفية في طبقات حجر الكلس في الفجوات والتكهفات من جراء ذوبان كاربونات الكالسيوم بواسطة المياه الجوفية وتشكل الكهوف داخل الصخور التي تتجمع فيها المياه الجوفية . وتشكل بالاخير قنوات متصلة الواحدة بالآخرى مما يسهل عملية الجريان للمياه الجوفية . وبصورة عامة فان المياه توجد في الطبقات التي تكون فيها المسامية الابتدائية والتي تكون على شكل فجوات متصلة الواحدة بالآخرى في طبقات صخور حجر الكلس . اما المسامية الثانوية التي تشكلت بفعل تأثير المياه الجوفية في صخور حجر الكلس وترتيبها على طول صفحات مستوى الطبقات والانكسارات في حجر الكلس أو في الطبقات الكلسية . فهذه تكون متصلة الواحدة بالآخرى على شكل قنوات وفجوات متصلة وتسمى المسامية الثانوية . اما الخزن فيكون بصورة عامة في المسامية الابتدائية في الكهوف والفجوات . (١١)

ان التكوينات والطبقات الحاملة للمياه الجوفية التي يكون حفرها ذات جدوى اقتصادية هي التي لا يزيد عمقها على ٨٠٠ - ١٠٠٠ م . وان ابرز مكامن المياه الجوفية في منطقة الدراسة هي :-

١- مكن الطيارات : وهو اعرق الطبقات الحاملة للمياه في منطقة الدراسة وهو مكن في المنطقة .

٢- مكن أم أرضمة : وهو المكن الثاني الحاوي على المياه الجوفية تحت منطقة الدراسة ويلي المكن الاول في العمق .

٣- مكن الدمام : وقد تعرض الى التعرية قبل ان تترسب فوقه الطبقات الاحداث على نحو غير توافقي وقد ادى ذلك الى تطور شبكة اذابة في حجر الكلس .

٤- مكن الفرات الجيري : ويكون مكناً مائياً مفتوحاً نتيجة لاحتواء الطبقات السطحية على فجوات اذابة وطبقات ذات مسامية اولية متوسطة ، ويحتمل ان يكون للشقوق العميقة التي تسبب بظهور العيون المهمة دورٌ في خلط المياه الجوفية المحصورة بالمياه الجوفية الموجودة في الطبقة الحرة وقد يكون ذلك الخلط ناتجاً عن عملية حفر الآبار التي لاتراعى فيها عملية عزل الطبقات (١٢)

ان المياه الجوفية في منطقة الدراسة قد يتم استخراجها على نحو اصطناعي على شكل آبار ، وفي بعض الاحيان تخرج على نحو طبيعي على شكل عيون وهي دائمة الجريان ، وتظهر العيون في منطقة الدراسة في مركز قضاء عين التمر حصراً وهي عيون ذات تصاريف عالية ودائمة الجريان (١٣)

#### **٥- النبات الطبيعي**

تتميز منطقة الدراسة بقلة كثافة وانتشار النبات الطبيعي على نحو عام ، ويتألف النبات الطبيعي في المنطقة من شجيرات معمره واعشاب حولية ، وهي نباتات صحراوية تتكاثر بالبذور . وان توزيع وكثافة النباتات يعتمد تماماً على الظروف الملائمة لنموها ، ويؤدي الموقع الفيزيوجرافي وملوحة التربة وعمق التربة فوق الطبقة الصخرية او فوق طبقة الجبس دوراً مهماً في توزيع النبات الطبيعي في المنطقة ، فقد لوحظ أن نباتات الطرطيع والشويل والحميض هي السائدة في التربة الملحية التي تزيد ملوحتها على ١٦ مليموز / سم . اما نباتات الشوك والكسوب فتتمو في الترب العميقة نسبياً التي تكون ملوحتها قليلة الى قليلة جداً إضافة الى ظروف رطوبة التربة المناسبة فيها لنمو النباتات ، اذ تتسلم كميات لا بأس بها من مياه الامطار خلال فصل الشتاء والربيع من الاراضي المرتفعة المحيطة والمجاورة لها ، وتكون عادة ترب بطون الوديان والفيضانوات وفي بعض الاحيان تكون رطوبة التربة من مياه العيون والابار كما

يلاحظ نمو نباتات الكيصوم والسلم والحميض والرمت والكبر والشيح في ترب هضبة الصحراء التي يغطي سطحها اجزاء مختلفة الاحجام من الحجر الجيري<sup>(١٤)</sup> وإضافة الى مجموعة النباتات الصحراوية السابقة الذكر ، فهناك نباتات طبيعية ذات البيئة المالحة وتنتشر في الترب الغدقة والبرك الموسمية والمنخفضات التي تكسوها السباح وخاصة بالقرب من مركز منطقة الدراسة ، ومن اشهر انواعها نباتات الطرفة والطليع والشنان والعجرم التي تمتاز بعصارة ملحية حادة . مما يسهم في رفع درجة التركيز الملحي للمياه الجوفية المتصرفه ( العيون و الآبار )<sup>(١٥)</sup>

### **ثانيا : الخصائص البشرية**

تعد الخصائص أو العوامل البشرية ذات أثر لا يقل اهمية عن أثر الخصائص الطبيعية ، فالإنسان عامل جغرافي إيجابي يؤثر في البيئة لما يمتلك من مهارات وقدرات متعددة يستغلها في تكيف عناصر البيئة لخدمته من جهة وتكيفه لها من جهة أخرى.

ان التنوع الزراعي واختلاف ما يزرع من محاصيل أو يُربى من حيوان يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالعوامل البشرية، اذ تعمل العوامل البشرية على إيجاد توزيع جغرافي لأستعمالات الأرض الزراعية وقد لا يتفق في كثير من الاحيان وعوامل البيئة التي تتميز بها، فللعامل البشري دور بارز ومهم في أستعمالات الأرض الزراعية، إذ له القدرة على الحد من الظروف الطبيعية غير الملائمة أو التخفيف من حدتها وذلك بما يصنع او يبتدع من ادوات والآت وما يقوم به من تنظيم لزيادة مساحة تلك الأستعمالات ، ولأهمية هذه العوامل البشرية ودورها في أستعمالات الأرض الزراعية سوف نتناول أهم هذه العوامل التي هي :-

#### **١- الأيدي العاملة**

تعد دراسة السكان من العوامل الرئيسية لأية دراسة تعتمد على الأرض وما عليها فمن خلالها يتم إبراز العلاقة بين السكان من جهة ومكان وجودهم وتباين توزيعهم من جهة أخرى، فضلا عن معرفة انماط التوزيع واثره في أستعمالات الأرض بأنواعها كافة ومنها أستعمالات الأرض الزراعية<sup>(١٦)</sup>. وقد أولى الباحثون موضوع القوى العاملة البشرية أهمية ، وذلك نتيجة لما لهذه القوى في اي نوع من انواع العمل من دور كبير، فالثروة البشرية تعد من اهم مصادر الثروة لدى اي مجتمع وفي اي قطر بغض النظر عن درجة تطوره الحضاري ومستواه التنموي<sup>(١٧)</sup>. لهذا يعد

العامل البشري العنصر الضروري لأي نشاط انتاجي ويعد ذلك واضحا في النشاط الزراعي ،اذ تفوق قدرة استثمار الموارد الإنتاجية على مدى تنظيم العمل الزراعي وتوجيهه ومهارته ،فكلما كان العاملون اكثر قدرة وتنظيما زادت انتاجية المواد الزراعية ،ومهما حدث تطور وتقدم في المعدات والآلات المستعملة في الزراعة فأن اليد البشرية لا يمكن الاستغناء عنها اطلاقا .  
ومن الجدول رقم (٢) يتضح لنا ان عدد السكان في قضاء عين التمر بلغ (٣٥٧٢٨- ١٦١٦٢ نسمة)على التوالي .

جدول (٢) عدد السكان في قضاء عين التمر لعامي ١٩٩٧-٢٠١١

عدد سكان عام ٢٠١١	عدد سكان ١٩٩٧	قضاء عين التمر
٢٥٠٥٤	١٦١٦٢	

المصدر: الباحث بالاعتماد على :

(١) وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي ، الجهاز المركزي الإحصائي ، تعداد سنة ١٩٩٧،بيانات غير منشورة لعام ١٩٩٧ .  
(٢) وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي الإحصائي ، تقديرات ٢٠١١،بيانات غير منشورة لعام ٢٠١١ .  
وهذه الزيادة بسيطة بسبب قلة مساحة المناطق الزراعية وقلة المياه وكثرة الأراضي الصحراوية في المنطقة الأخيرة .

اما توزيع السكان بحسب البيئة(حضر- ريف) نجد ان سكان الحضر فقد انخفض من(٧٢.٤%) عام ١٩٩٧ إلى (٦٦.٥%) عام ٢٠١١ ، اما سكان الريف فقد ازدادت نسبتهم من(٢٧.٦%) عام ١٩٩٧ إلى (٣٣.٥%)<sup>(١٨)</sup> عام ٢٠١١ ، ان سبب انخفاض سكان الحضر يرجع إلى أنخفاض معدل المواليد مع ابتعاد كثير من الأهالي من مراكز المدن بسبب النقل السكاني والاختناق المروري في مركز المدينة فضلا عن زيادة سكان الريف بصورة اكثر فهذا يؤدي بدوره إلى قلة سكان الحضر، اما بالنسبة إلى زيادة سكان الريف يرجع إلى اسباب

اجتماعية إذ تفضل الأهالي الريفية الإنجاب وذلك بسبب العادات والحالة الاجتماعية، والاستفادة منهم لكونهم قوة بشرية عاملة .

وجاء قضاء عين التمر بأقل عدد من السكان الريف ب(٢٩٦١٧ نسمة)،(١٦٤٠٥ نسمة) بسبب قلة المساحة الزراعية وقلة المياه وكثرة الأراضي الصحراوية في المنطقة الأخيرة. والجدول (٣)

جدول (٣) التوزيع المكاني للسكان في قضاء عين التمر (حضر- ريف) لعام ٢٠١١

التوزيع البيئي لعام ٢٠١١			قضاء عين التمر
المجموع	ريف	حضر	
٢٥٠٥٤	١٦٤٠٥	٨٦٤٩	

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على :

وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي ، الجهاز المركزي الإحصائي في محافظة كربلاء، تقديرات ٢٠١١، بيانات غير منشورة لعام ٢٠١١.

وكثافة السكان تعتمد على عدة عوامل وكل منها يخدم غرضا معين، فهناك الكثافة العامة\*، إذ بلغت في قضاء عين التمر اقل كثافة تمثلت ب(١٣ نسمة/كم<sup>٢</sup>) للأسباب المذكورة سابقا .

الا ان الكثافة العامة لا تعطينا صورة واضحة لتلك العلاقة لأننا أدخلنا بالحسبان اراضي تشمل المدينة والقرية معا، كذلك ادخلنا اراضي مزروعة وغير مزروعة فضلا عن وجود سكان لا صلة لهم بالنشاط الزراعي ، فلذلك نلجأ إلى الاعتماد على الكثافة الريفية\* . فبلغت في قضاء عين التمر بكثافة(٨ نسمة/كم<sup>٢</sup>) وهي منخفضة ويعود سبب انخفاض الكثافة الريفية في الوحدات الأخيرة ناجم عن مساحتها العالية مقارنة بعدد سكان الريف . جدول(٤)

جدول (٤) معدل الكثافات السكانية في قضاء عين التمر لعام ٢٠١١

الكثافة الإنتاجية نسمة / كم <sup>٢</sup>	عدد العاملين في الزراعة/ نسمة	الكثافة الزراعية نسمة / كم <sup>٢</sup>	المساحة المزروعة كم <sup>٢</sup>	الكثافة الريفية نسمة / كم <sup>٢</sup>	الكثافة العامة نسمة / كم <sup>٢</sup>	مساحة الوحدات الإدارية (كم <sup>٢</sup> )	عدد السكان/نسمة	قضاء عين التمر
١٠٢	٢٨٠٠	٦٠٠	٢٧،٣	٨	١٣	١٩٥٦	٢٥٠٥٤	

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على :

- الجهاز المركزي الإحصائي في محافظة كربلاء ، بيانات غير منشورة لسنة ٢٠١١ .
- مديرية الزراعة في محافظة كربلاء، التخطيط والمتابعة ،الأحساء الزراعي ،بيانات غير منشورة لسنة ٢٠١١ .
- ٢- الري والبزل :
- أ- الري

يقصد بالري وضع الماء للتربة بقصد إمدادها بالرطوبة اللازمة لنمو النبات<sup>(١٩)</sup>، ويعرف أيضاً(عملية اضافة الماء بطريقة صناعية إلى التربة بكمية تكفي للمحافظة على رطوبتها في منطقة الجذور وبالدرجة اللازمة لنمو النبات)<sup>(٢٠)</sup>.

- طريقة الري بالرش :

ويقصد به وضع الماء على التربة على شكل رذاذ يشبه سقوط المطر، اذ يجري ضخ المياه في شبكة من الانابيب إلى ان يصل فوهة المرشة، وتتميز هذه الطريقة بالكفاية العالية في توزيع المياه على سطح التربة المراد بها لأمداد المحاصيل الزراعية بما تحتاجه من متطلبات الارواء<sup>(٢١)</sup>. تتوفر لهذه الطريقة الإمكانية في خلط الاسمدة مع مياه الري، ونظام الري بالرش يتكون اساسا من انابيب لنقل المياه ورشاشات لقذف الماء في شكل رذاذ ومضخة لدفع الماء في انابيب تحت ضغط ملائم، ويتوفر حاليا نظامان أساسيان للري بالرش هما<sup>(٢٢)</sup> :-

#### ١- المرشات الدوارة

وتستعمل في هذه الحالة مضخة لدفع الماء تحت ضغط معين على شكل رذاذ يغطي دائرة يختلف قطرها تبعاً لمقدار ضغط الماء المستعمل ، ففي حالة الضغط المنخفض الذي ي ما

بين (٠.٧ - ٢ كغم/سم<sup>٢</sup>) يبلغ قطر الدائرة تقريباً (٩ - ٢٥ متر) وفي حالة الضغط المتوسط ما بين (٢ - ٥ كغم/سم<sup>٢</sup>) يصل القطر ما بين (٢٥ - ٤٥ متر) أما الضغط العالي الذي يبلغ (٥ - ٢٠ كغم/سم<sup>٢</sup>) يصل القطر من (٤٥ - ١٢٠ متر)، وعادةً يفضل الضغط المتوسط، وتوزع المرشات في الحقل بإذ تتداخل دوائر الرش ومن ثم يتم الري بصورة متجانسة.

## **٢- الرش المحوري**

يستعمل في هذه الطريقة أنبوب طويل قد يصل إلى (٢٠٠ - ٥٠٠ متر) محمول بارتفاع مناسب على إطارات مطاطة على مسافة ملائمة، يتحرك بشكل دائرة حول احد طرفيه المتصل بمصدر المياه ويتوزع على أمتداد طوله عدد من الرشاشات على مسافات متجانسة، ان مدى قطر الرش بالطريقة المحورية يعتمد على طول الانبوب المتكون منها، ويمكن التحكم في كمية المياه المعطاة للنبات فضلا عن التحكم في عدد دورات الانبوب<sup>(٢٣)</sup>.

بلغ عدد المنظومات في منطقة الدراسة (٣منظومة) في قضاء عين التمر من منظومة الرش المحوري، بذلك فان المساحات المروية بطريقة الرش بلغت تقريباً (٣٦٠ دونم)<sup>(٢٤)</sup>،

## **ب- البزل**

ويقصد به تخليص التربة من الماء بالوسائل المختلفة لتوفير ظروف ملائمة للاستعمال من قبل الإنسان ولاسيما الاستعمال الزراعي، والغرض الرئيس هو توفير محيط ملائم لجذور النبات في سبيل الحصول على اقصى حد ممكن من الإنتاج الزراعي<sup>(٢٥)</sup>، لذلك أينما وجد الري يجب ان يكون البزل ليصح التوازن، فإن لم يوجد التوازن حدث خلل للمشروع وتدهور الأرض، فالبزل إذاً هو قرينة الرّي لابد من وجوده معاً جنباً إلى جنب مباشرة وغير مباشرة وبصورة طبيعية وغير طبيعية أستناداً إلى ذلك ليس هناك مشروع بزل مستقل أي مشروع ري، هو في الواقع مشروع ري وبزل في كافة الظروف والاحوال<sup>(٢٦)</sup>.

## **- شبكة المبازل في مشروع ري عين التمر**

يحتوي مشروع ري عين التمر على عدد من المبازل الرئيسة التي بلغ مجموع عددها (٧) مبزل، ومجموع أطوالها (٢٦.٨١ كم)<sup>(٢٧)</sup>، تصرف هذا المبازل المياه من الأراضي الزراعية في قضاء عين التمر وتنقلها إلى بحيرة الرزاة، تغطي هذه المبازل منطقة مشروع الري الا انها تحتاج إلى مبازل فرعية أخرى مجمعة لكي يتم التخلص من مشكلة الملوحة في الأراضي



الزراعية، مثلت الخريطة الخاصة بالمبازل في مشروع عين التمر بطريقة الخطوط النوعية أيضاً  
ليان شبكة المبازل في المنطقة . جدول (٥)

جدول (٥) شبكة المبازل في محافظة كربلاء لغاية عام ٢٠١١

اسم المشروع	المبازل الرئيسة	اطوالها / كم
عين التمر	٧	٢٦.٨١

المصدر : مديرية الموارد المائية في محافظة كربلاء ، القسم الفني ، بيانات غير منشورة لسنة  
٢٠١١.

### ٣- طرق النقل

تعد طرق النقل صورة من صور الحضارة في أي بلد من البلدان، إذ تمثل شريان الحياة بالنسبة للمدينة فهي تعكس درجة التقدم والتطور واستمرار هذا التقدم إذ ترتبط أستعمالات الأرض الزراعية ارتباطاً كبيراً بطرق النقل، إذ تستند عملية تطوير الريف أدخل المكننة الزراعية والبذور والاسمدة والخبرة الفنية، لأن الزراعة الحديثة أخذت تعتمد على الوسائل الحديثة في العمليات الإنتاجية، وكل هذا يتطلب شبكة من طرق النقل الكفوءة التي تمتد أو تتخلل الأراضي الزراعية والمستوطنات البشرية التي ترتبط معها.

ان وجود شبكة من طرق النقل الجيدة التي تتفرع في مناطق الإنتاج تساعد على تقليل كلف الإنتاج وتسهيل إيصال المنتجات الزراعية والخدمات للمستهلك وبسعر مناسب، كما ان النقل يؤثر على مستوى زيادة الإنتاج عن طريق تسهيل مدخلات الإنتاج للمشاريع، فضلاً عن تأثير النقل في إمكانية استصلاح واستغلال أراضي غير مستغلة مسبقاً، إذ ان إيصال الطرق اليها وتوفر وسائل النقل الحديثة تساعد على ربطها بمواقع الإنتاج والأسواق وبالتالي إمكانية نموها<sup>(٢٨)</sup>.

ولطرق النقل تأثير أيضاً على قيمة الأرض لسبب كون تطور طرق النقل وتحسينه يؤدي إلى سهولة الوصول إلى الأرض وبذلك يزداد الطلب على الأراضي باتجاه مسارات الطرق، وهذا الطلب يقوم على أساس اقامة مشاريع اقتصادية مختلفة في الأراضي التي يتوفر فيها سهولة

النقل، لكون هذه الفعاليات ذات جدوى اقتصادية عند إقامتها على مسارات الطرق أو بالقرب منها، إذ إن هذه العلاقة ما بين الطرق والفعاليات الاقتصادية لها دور كبير في رفع سعر الأراضي المجاورة لمسارات الطرق، فضلاً عن خصوبة التربة ووفرة المياه<sup>(٢٩)</sup>. كذلك تلعب المسافة دوراً مهماً لكن ليس حاسماً في التباينات المكانية في زراعة المحاصيل، إذ تلعب المسافة بين الأراضي الزراعية ومساكن المزارعين وأسواق التصريف ومدى توفر النقل دوراً كبيراً في تحديد هيكل الزراعة وأنماطها<sup>(٣٠)</sup>.

#### **٤ - العوامل التقنية**

تتمثل العوامل التقنية بمجموعة المعارف والخبرات المتراكمة والمتاحة والوسائل المادية والتنظيمية التي تستعمل في مجالات القطاع الزراعي المختلفة، لزيادة الإنتاج الزراعي وتحسين نوعيته بغية اشباع الحاجات البشرية المتزايدة، فالتقنية هي حصيصة التطبيق العلمي للاكتشافات والاختراعات العلمية التي توصل إليها الباحثون في مختلف الاختصاصات من خلال البحث العلمي<sup>(٣١)</sup>، وتتمثل التقنية الحديثة في مجال الزراعة في منطقة الدراسة في استعمال الأسمدة والمكننة الزراعية واستخدام المبيدات.

#### **أ - استعمال الأسمدة**

يقصد بالتسميد وضع العناصر الغذائية إلى التربة سواء أكانت (كيمياوية أو عضوية) لغرض زيادة الإنتاج الزراعي كميّاً وتحسينه نوعياً والحفاظ على خصوبة التربة<sup>(٣٢)</sup>. إذ إن الاستعمال الواسع للأسمدة والمخصبات، يمكن من خلالها على إنتاجية عالية لكل المحاصيل الزراعية وبأقل التكاليف، إذ تسهم هذه الأسمدة في أكثر من (٥٠%) من زيادة غلة المحاصيل إذا أحسن استعمالها كميّاً ونوعاً وطرائق ومواعيد<sup>(٣٣)</sup>. جدول (٦)

وعلى المزارعين الالتزام بكمية الأسمدة ونوعيتها ومواعيد زيادتها بحسب نوع المحصول لأن ذلك سيعمل على زيادة كمية الإنتاج الزراعي وتحسين نوعيته، فبعض المزارعين يضيفون كميات كبيرة من الأسمدة إلى المحاصيل الزراعية اعتقاداً بأنه كلما زادت كمية السماد زادت إنتاجية المحصول، وهذا في الحقيقة اعتقاد خاطئ لأن استعمال كميات كبيرة من الأسمدة أكثر من حاجة المحصول المقررة تؤدي إلى نتائج عكسية كتضرر المحصول أو هلاكه.

جدول (٦) الاسمدة المجهزة للمزارعين بحسب النوع في قضاء عين التمر لعام ٢٠١١

الوحدة الإدارية	يوربا (طن)
قضاء عين التمر	١٦٧,٢

المصدر/الشركة العامة للتجهيزات الزراعية في محافظة كربلاء، بيانات غير منشورة

لسنة ٢٠١١.

### ب- المكننة الزراعية

إن دور المكننات الزراعية كبير ومهم جداً في توفير الجهد والوقت، فمثلاً يبلغ نسبة الإنتاج اليومي للفلاح الذي يستخدم الادوات اليدوية التقليدية (١٠ - ١٥ %) من الإنتاج اليومي للفلاح الذي يستعمل الآلات والمكننات الحديثة في الحراثة، وتهبط هذه النسبة إلى (٢.٥ - ٥%) في عمليات الحصاد<sup>(٣٤)</sup>. فحصاد نصف دونم من محاصيل الحبوب بتلك الادوات التقليدية يتطلب (٩٤٨ ساعة) من العمل اليدوي للفلاح الواحد، في حين اذا استعملت الحاصدة الحديثة يتطلب الامر للقيام بذلك خلال (٨ ساعات) لمساحة تتراوح ما بين (٣٠ - ٦٠ دونم) تبعاً لسهولة الأرض<sup>(٣٥)</sup>.

إذ يتأثر استعمال المكننة بجملة من العوامل التي تؤثر في طاقتها الفعلية سلباً وإيجاباً، منها طبوغرافية الأرض والظروف الجوية وشبكة طرق النقل وحجم الملكية الزراعية، فضلاً عن نوع المكننات المستعملة، وعموماً يساعد أنبساط الأرض في منطقة الدراسة على استعمال المكننة في العمليات الزراعية المختلفة، وان اهم المكننات المستعملة في منطقة الدراسة هي الساحبات والحاصدات، تستعمل الساحبات في عملية الحراثة والتنعيم والتعديل . وقد بلغ عدد الساحبات (١٢٦) ساحبة وهو عدد قليل بمقارنة مع مساحة المنطقة لكون اغلب اراضيها صحراوية .

جدول (٧) عدد الساحبات والحاصدات في قضاء عين التمر لعام ٢٠١١

الوحدة الإدارية	عدد الساحبات	عدد الحاصدات	عدد الساحبات والحاصدات
قضاء عين التمر	١٢٦	—	١٢٦

المصدر/ مديرية الزراعة في محافظة كربلاء، شعبة الآلات والمكائن الزراعية، بيانات غير منشورة لسنة ٢٠١١.

### ج- المبيدات الكيميائية :

المبيدات الكيميائية هي مركبات كيميائية يتم تحضيرها في المعامل والشركات لإبادة الآفات الزراعية من حشرات وحشائش وفطريات<sup>(١)</sup>. والمبيدات الزراعية هي من الأساليب العلمية الحديثة التي لها أهمية كبيرة في زيادة الإنتاج الزراعي وتحسين نوعيته من خلال القضاء على الآفات والأمراض والأدغال التي تنتشر في حقول المحاصيل الزراعية، كان الفلاح القديم عاجزاً عن تخليص محاصيله الزراعية من الآفات والأمراض التي تصيبها، إذ كان يستعمل بعض الوسائل البدائية والتي لا تقي بالعرض في مكافحتها، فضلاً عن جهله بالكثير من الآفات والأمراض الزراعية التي تتعرض لها محاصيله الزراعية. لكن بعد التطور العلمي الحديث تمكن الإنسان من اكتشاف وتشخيص الكثير من الأمراض والآفات التي تصيب المحاصيل الزراعية وطرائق معالجتها مما كان له أهمية كبيرة في تحسين الزراعة وتطويرها.

وهناك عدة دراسات عالمية تؤكد انتشار الأمراض وعدم مكافحتها ولاسيما في مثل أجواء العراق يؤدي إلى تلف ما يزيد عن (٣٠%) من الإنتاج الزراعي ولذلك كانت المبيدات وسيلة فاعلة ومهمة للقضاء على الآفات والأمراض التي تصيب المحاصيل الزراعية. وبستهلك العالم منها حالياً أكثر من أربعة ملايين طن من المبيدات الحشرية في كل سنة<sup>(٢)</sup>.

### المبحث الثالث : واقع حال استعمالات الأرض الزراعية في منطقة الدراسة

أولاً: استعمالات الأرض الزراعية المستثمرة للإنتاج النباتي

تتميز محافظة كربلاء بامتلاكها مقومات زراعية جيدة من إذ مساحة الارض الزراعية ونظام الري السيجي الذي يوفره جدولي الحسينية وبني حسن وفروعها ومساحات اخرى تروى

بالواسطة بوساطة مضخات منصوبة على هذين الجدولين ، فضلا عن المياه الجوفية الموجودة فيها ، لذلك فإن الإنتاج الزراعي فيها لا يقتصر على سد الحاجة المحلية للسكان فيها فقط ، بل تأتي المحافظة في مقدمة المحافظات المنتجة والمصدرة لعدد من المحاصيل وفي مقدمتها النخيل والفواكه والحمضيات، بالشكل الذي يمكنها من تحقيق الأمن الغذائي الزراعي لسكانها عدا عدد من المحاصيل الحقلية خاصة محصول الشلب الذي منعت الدولة زراعته منذ عام ١٩٩٥ والذي يحتاج في زراعته إلى كميات وفيرة من المياه ، وذلك من اجل المحافظة على كميات المياه المتوفرة اولاً ، ولما تتركه زراعته من اثار سلبية في رفع مناسيب المياه الجوفية وتغدق وتملح التربة ثانياً<sup>(٣٦)</sup> .

### ١- محاصيل البستنة

تمثل محاصيل البستنة أشجار الفاكهة والنخيل، والفاكهة هي ثمار وبذور الأشجار والنباتات الصالحة للأكل، وتعد في الوقت الحاضر من المواد الغذائية الرئيسة لما تحتويه من عناصر غذائية ومواد عضوية ومعدنية، فضلا عن احتوائها على الفيتامينات الضرورية للإنسان<sup>(٣٧)</sup>، وإن أشجار الفاكهة والنخيل تلقي اهتماما كبيرا من عدد كبير من المزارعين ، وذلك لما تعطيه من مردود اقتصادي عالٍ ، إذا ما قورنت بالمحاصيل الزراعية الأخرى، وإن منطقة الدراسة تتميز بعوامل جغرافية ملائمة لزراعة أشجار الفاكهة والنخيل .

تأتي زراعة الفاكهة والنخيل وإنتاجهما في مقدمة المحاصيل الزراعية في المحافظة لما تعود به على المزارعين من مردود اقتصادي عالي مقارنة بمحاصيل الخضر والمحاصيل الحقلية ، وهي تكفي لسد الحاجة المحلية والتصدير إلى المحافظات الأخرى .

وقد وصلت المساحة المزروعة بمحاصيل البستنة في عام (٢٠١٤) إلى (٨٠٠٠) دونم لكل منهما على التوالي إذ نجد عدم وجود تباين كبير بين المساحات خلال السنوات ، أما عدد أشجار النخيل إذ بلغت في السنة نفسها تقريبا (٧٧٣٠٠٠) نخلة ، وإنتاجية النخلة الواحدة بلغت في ، أما اعداد اشجار الفواكه والحمضيات تقريبا (١٤٤٥٠) شجرة سنة ٢٠١٤ ، كما في الجدول (٨) .

جدول (٨) مساحة البساتين وعدد النخيل والفاكهة والحمضيات في قضاء عين التمر للسنوات (٢٠١٤)

السنة	مساحة البساتين (دونم)	عدد النخيل (نخلة)	عدد أشجار الفاكهة (شجرة)
٢٠١٤	٨٠٠٠	٧٧٣٠٠٠	١٤٤٥٠

المصدر: - مديرية الزراعة في محافظة كربلاء، شعبة الأحصاء الزراعي، بيانات غير منشورة لسنة ٢٠١٤.

تنمو نخلة التمر في مختلف أنواع الترب، إذ يمكنها أن تنمو في الترب المتفاوتة، من الترب الطينية الثقيلة إلى الترب الرملية، إلا أنها تزدهر في الترب المزيجية الخفيفة ذات الصرف الجيد، وإن هذه الترب يمكن ملاحظتها في الجهات الشمالية والشرقية من منطقة البحث، التي تشكل كثافة عالية فيها من بساتين النخيل، وتعد أيضاً أشجار النخيل من أكثر الأشجار مقاومة لملوحة التربة ولها قابلية لتحمل الترب المِلحة، إلا أنها تنمو نمواً جيداً في الترب ذات التركيز الأيوني (ph) الذي يقرب من (٨,٥-٥,٥)<sup>(٣٨)</sup>.

أما أشجار الفاكهة فهي تنمو في بساتين قريبة من بساتين النخيل وذلك لسهولة عملية الرّي ولحماية من بعضها من أشعة الشمس صيفاً ومن البرودة شتاءً، ومن هنا فإن الصفة العامة التي تنفرد بها زراعة الفاكهة النخيل هي صفة التنوع لا التخصص في زراعتها، إذ يندر ما نجد مزرعة متخصصة لزراعة أنواع معينة من أشجار الفاكهة، وإنما تتداخل زراعة أشجار النخيل مع أشجار الفاكهة بصورة يصعب حصر مساحة كل منهما<sup>(٣٩)</sup>.

## ٢- محاصيل الخضروات

تعد زراعة الخضروات من الزراعات المهمة والمربحة، إذا منحت العناية الجيدة والمستلزمات الضرورية، لها أهمية كبيرة من إذ قيمتها الغذائية، فهي غنية بالمعادن والأملاح، وتحتوي على كميات مناسبة من الفيتامينات، لذا فهي تتزايد بشكل مستمر في ظل ارتفاع الطلب

عليها، لذا أرتبط إنتاجها أرتباطاً قوياً بمراكز التسويق والاستهلاك لأنها ذات حساسية خاصة إذ تعد من المحاصيل السريعة التلف، وشديدة التأثر بظروف المناخ، تحتاج إلى عناية خاصة<sup>(٤٠)</sup> تتباين مجموع المساحات المزروعة بالمحاصيل الشتوية، فمن خلال معطيات الجدول (١١) يتضح أن محاصيل الخضروات الشتوية سجلت ارتفاعاً في مساحاتها إذ بلغت سنة ٢٠١٤ تقريباً (١٠٨٨ دونم) .

وإن نمط توزيع زراعة محاصيل الخضروات (الشتوية، الصيفية)، تحكمها العديد من العوامل التي من أهمها الطلب المحلي عليها، وأهميتها الأستهلاكية (حجم السوق)، ومدى قربها من مراكز الاستهلاك الرئيسية، وفرة وسائل النقل، فضلاً عن الظروف المناخية الملائمة والعوامل الزراعية الأخرى، مثل وفرة المياه والتربة الخصبة.

### ٣- محاصيل الحبوب

تحلل أستعمالات الأرض الزراعية المستغلة لزراعة الحبوب مساحة تقدر تقريباً (١٦٦٠٠) عام ٢٠١٤، تشمل محاصيل الحبوب عدة أنواع من المحاصيل من أهمها (القمح، الشعير)، كما في الجدول (٩).

جدول (٩) مساحة محاصيل الحبوب (الشتوية والصيفية) للسنة (٢٠١٤)

السنة	محاصيل الحبوب (دونم)
٢٠١٤	١٦٦٠٠

المصدر: - مديرية الزراعة في محافظة كربلاء، (الأحصاء الزراعي، التخطيط والمتابعة)، بيانات غير منشورة لسنة ٢٠١١.

### أ- محاصيل الحبوب الشتوية : وتشمل :-

#### ١- محصول القمح

يعدُّ محصول القمح من المحاصيل الشتوية التي تتأثر بدرجة الحرارة لكن يختلف هذا التأثير باختلاف الأنواع وأطوار النمو، إلا إن درجة الحرارة المثلى لمحصول القمح تكون ٢٥°م وهي الدرجة المثلى للإنبات، ويفضل أن لا تقل درجة الحرارة عن ٤°م ولا تزيد عن ٣٢°م خلال فصل النمو<sup>(٤١)</sup>.

فمن خلال معطيات الجدول (١٠) يتضح أنّ المساحات المزروعة والإنتاج والإنتاجية (٦٠٠ غلة الدونم) لمحصول القمح في عام ٢٠١٤ .

جدول (١٠) مساحة محصول القمح في قضاء عين التمر لعام ٢٠١٤

السنة	القمح/ دونم	الإنتاج/طن	غلة الإنتاج(كغم/دونم)
٢٠١٤	١٦٠٠	٢٥,٦٠٠	٦٠٠

المصدر/مديرية الزراعة في محافظة كربلاء،(شعبة التسويق،الأحصاء الزراعي)،بيانات غير منشورة للسنة ٢٠١٤

ب - الشعير

تحتاج زراعة محصول الشعير إلى ظروف تكاد تكون مشابهة لمحصول القمح، إلا أنه أكثر مقاومة للجفاف والأمراض من الحنطة وأكثر إنتاجاً تحت ظروف بيئية ملائمة، لذلك فهو يخصص بالمناطق التي لا تلائم زراعة الحنطة، مثل تلك المناطق ذات الترب الفقيرة والقليلة المياه إلا إن انخفاض درجة الحرارة حتى (٢م°) تؤثر على بذور الشعير بدرجة أكثر تأثيراً من محصول الحنطة، أما الارتفاع في درجة الحرارة عموماً لا يؤثر على الحاصل بدرجة كبيرة كما في الحنطة، إذ يتحمل الشعير درجة حرارة تصل إلى (٤٠م°) في حين لا تتحمل الحنطة مثل ذلك، ربما يعود ذلك إلى نضج الشعير مبكراً قبل الحنطة<sup>(٤٢)</sup>.

والشعير محصول شتوي يزرع إلى جانب القمح ويأتي من بعده في الأهمية في كمية الإنتاج والمساحة المزروعة، وتعتمد زراعته إما على الأمطار كما هو الحال في شمال العراق أو على الري كما هو في وسط العراق (منها منطقة الدراسة) وجنوبه<sup>(٤٣)</sup>.

وبلغ إجمالي مساحة الأرض المزروعة بالشعير في قضاء عين التمر لعام (٢٠١٤) تقريباً (٤٠٠) (لاحظ الجدول (١١))

تنضج زراعة الشعير ويعطي حاصلاً أعلى عند زراعته في الترب المزيجية الجيدة الخصبة، إلا أن له أمكانية عند زراعته في الترب الرملية والمالحة، لذلك يعد أكثر مقاومة للملوحة من الحنطة، فضلاً عن ذلك تنجح زراعته بالدرجة الرئيسة بعد الرسيم والبقوليات مثل (الباقلاء والعدس، الحمص) كما تنجح زراعته كخليط علفي مع البرسيم<sup>(٤٤)</sup>.



جدول (١١) مساحة محصول الشعير في قضاء عين التمر لعام ٢٠١٤

السنة	محصول الشعير/دونم	الإنتاج/ طن	غلة الإنتاج(كغم/دونم)
٢٠١٤	٤٠٠	١٢٠	٣٠٠

المصدر: مديرية الزراعة في محافظة كربلاء،(شعبة التسويق،الأحصاء الزراعي)،بيانات غير منشورة .

المصدر/مديرية الزراعة في محافظة كربلاء،(التسويق،الأحصاء الزراعي)،بيانات غير منشورة للسنوات(٢٠٠٩،٢٠١٠،٢٠١١).

### ج - محاصيل العلف

تعد الأعلاف بأنواعها كافة ذات اهمية كبيرة للثروة الحيوانية، وتتضمن محاصيل العلف(محصول الجت، محصول البرسيم)، إذ شغل محصول الجت ما نسبته (٨٦,٤%) من مساحة محاصيل العلف في المحافظة لعام ٢٠١١، ومحصول البرسيم شكل نسبة(١٣,٦%) من مساحة الأعلاف في المحافظة ولنفس السنة أيضاً(لاحظ الجدول(١٣)). وفيما يأتي ذكر هذه المحاصيل لكل منهما على أفراد :-

### - محصول الجت

يُعدُّ هذا المحصول العلف الأساس في تغذية الحيوانات نظراً لارتفاع قيمته الغذائية، فهو يحظى بأهتمام كبير من قبل المزارعين ،بسبب ملائمة الظروف البيئية لزراعته ،يمد الحيوان بكثير من المكونات الغذائية التي يندر وجودها في بقية الاعلاف ،إذ إن اوراق هذا النبات وسيقانه تحتوي على نسبة عالية من فيتامين(A)كما مصدر هام لفيتامين(D)ويحتوي على نسب مرتفعة من الكالسيوم والفسفور، فضلا عن أحتوائه على نسبة عالية من البروتينات<sup>(٤٥)</sup>من ناحية أخرى يستعمل في زيادة خصوبة التربة لأن العقد البكتيرية الموجودة على جذوره تقوم بتثبيت النيتروجين في التربة. وعند انعام النظر في الجدول(١٣) نجد إن محصول الجت بلغ (١٠٠٠) دونم .

### ثانيا : الثروة الحيوانية في منطقة الدراسة

إن دراسة أستعمالات الأرض الزراعية المستثمرة للإنتاج الحيواني ذات أهمية كبيرة في دراسة أستعمالات الأرض الزراعية ،وذلك بكونها عنصراً مهماً في العمليات الزراعية ،ولما

## أشراقات تنموية ... مجلة علمية محكمة ... العدد الحادي عشر

تحتويه من مواد بروتينية عالية، لذا فهي تمثل مادة غذائية مهمة تكون عوناً للفلاح في مزرعته فضلا عن مشاركته في العملية الزراعية الإنتاجية، كذلك يمكن الاستفادة من مخلفاتها بوصفها أسمدة عضوية لها أهميتها في تنشيط إنتاجية التربة.

ومن أجل معرفة هيكل التوزيع الجغرافي للإنتاج الحيواني في منطقة الدراسة\*، تم توزيعها على أساس نوعية الحيوان وفق أهميته والعدد الأجمالي له، (لاحظ الجدول (١٢)).

جدول (١٢) اعداد الثروة الحيوانية في قضاء عين التمر لعام ٢٠١٤

نوع الحيوان	العدد (٢٠١٤)
الأغنام	٢٠٠٠٠
الأبقار	١٢٠٠
الجاموس	٤٠٠
الجمال	٢٠٠٠
الدواجن	٥٠ حقل
المجموع	٢٣٦٠٠

المصدر: مديرية الزراعة في محافظة كربلاء، (الأحصاء الزراعي، التخطيط والمتابعة)، بيانات غير منشورة لسنة ٢٠١٤.

اضافة الى ما تقدم ان هناك تربية لنحل العسل وكما هو موضح في الجدول (١٥)

جدول (١٥) احصائية نحل العسل في قضاء عين التمر لعام ٢٠١٤

العدد/ الكمية كغم	متطلبات تربية نحل العسل
٦٠٠	عدد الخلايا
٣٥	عدد المربين
٢٠٠٠	انتاج العسل
٧٠	الغذاء الملكي
٤٠	الشمع

المصدر: مديرية الزراعة في محافظة كربلاء، (الأحصاء الزراعي، التخطيط والمتابعة)، بيانات غير منشورة لسنة ٢٠١٤.

#### الاستنتاجات :

- ١- يمتلك القضاء المثلى كل الامكانات الطبيعية المتمثلة ب(الموقع الجغرافي و التضاريس و المناخ و التربة و الموارد المائية) اللازمة استعمالات زراعية متنوعة.
- ٢- ساهمت التربة في تباين التوزيع الجغرافي لاستعمالات الارض في منطقة الدراسة .
- ٣- كان لوجود الموارد المائية المتمثلة نهر البمياه العيون والمياه الجوفية الاثر البالغ في تباين التوزيع الجغرافي لاستعمالات الارض في منطقة الدراسة .
- ٤- سجلت محاصيل الحبوب المرتبة الاولى من حيث المساحة اذ بلغت (١٦٦٠٠)دونم ، تاتي بعدها محاصيل البستنة ب(٨٠٠٠) دونم ، ثم جاءت بعدها محاصيل الخضروات ب(١٠٨٨)دونم ، ثم محاصيل العلف المتمثلة ب(الجت) ب(١٠٠٠) دونم .
- ٥- بلغ مجموع الثروة الحيوانية في منطقة الدراسة (٢٣٦٠٠) راس وهو رقم لابأس به من حيث الاستغلال الاقتصادي اضافة الى وجود (٥٠) حقل لتربية الدواجن ، كما تمارس في منطقة الدراسة تربية عسل النحل ، وهو مؤشر جيد على تطور الجانب الاقتصادي في المنطقة .

**التوصيات:**

- ١- استغلال ملائمة الخصائص الطبيعية للقضاء لزيادة مساحات استعمالات الارض الزراعية لكونها تعود بالفائدة الاقتصادية لسكان ذلك القضاء .
- ٢- استخدام التقنيات الحديثة لتحسين نوعية اشجار الفواكه والنخيل وزيادة الكميات المنتجة منها.
- ٣- التوسع في مساحات محاصيل العلف وزراعة انواع اخرى كالبرسيم .
- ٤- الاهتمام بمكافحة الافات التي تعاني محاصيل منطقة الدراسة .
- ٥- التوسع في استعمالات الارض الزراعية الغير تقليدية من خلال البدء في ما يسمى بستزراع الاسماء مما يسمهم بدعم اقتصاد المنطقة .

**الهوامش**

- (١) الجهاز المركزي للإحصاء ، المجموعة الاحصائية لسنة ٢٠١٤ .
- (١) رياض محمد علي عوده المسعودي ، الموارد المائية ودورها في الانتاج الزراعي في محافظة كربلاء ، رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، كلية التربية ، قسم الجغرافية ، ٢٠٠٠ . ص ٣٦ .
- (٢) شركة الفرات العامة لدراسات وتصاميم مشاريع الري ، مشروع الغضاري - المرحلة الثانية ، الجزء الاول ، دراسة هيدرولوجية لمنطقة غرب منخفض الرزازة . ص ٥ .
- (٤) رياض محمد علي عوده المسعودي ، مصدر سابق . ص ص ٤٣ - ٤٥ .
- (٥) عباس عبد الحسين خضير المسعودي ، دور التنمية الريفية في تطوير الاستيطان الريفي في محافظة كربلاء ، رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، كلية التربية ، قسم الجغرافية ، ١٩٨٩ . ص ص ٥٨ - ٥٩ .
- (\*) التغدق : هو تأثر التربة بارتفاع مستوى الماء الارضي قرب السطح وحيثاً تجمع الماء على السطح على شكل مستنقعات وخصوصاً اذا كان الماء الارضي مالحاً والتربة تميل الى النسجة الناعمة مما يسبب تملح التربة.
- (٦) وزارة الزراعة ، من تقرير خريطة فليح حسن الطائي لقابلية الاراضي للزراعة في العراق ، ١٩٩٠ .
- (٧) مركز الفرات لدراسات وتصاميم مشاريع الري ، الجدوى الفنية والاقتصادية لمشروع الغضاري في كربلاء ، المرحلة الثانية ، ٢٠٠٠ . ص ١٤ .
- (٨) شركة الفرات العامة لدراسات وتصاميم مشاريع الري ، مشروع الغضاري - المرحلة الثانية ، الجزء الاول ، مصدر سابق . ص ٩ .

- (<sup>٩</sup>) مركز الفرات لدراسات وتصاميم مشاريع الري ، الجدوى الفنية والاقتصادية لمشروع الغضاري في كربلاء ، المرحلة الثانية ، مصدر سابق . ص ١٤ .
- (<sup>١٠</sup>) المصدر نفسه . ص ١٤ .
- (<sup>١١</sup>) المصدر نفسه . ص ص ١٥ - ١٦ .
- (<sup>١٢</sup>) شركة الفرات العامة لدراسات وتصاميم مشاريع الري ، مشروع الغضاري - المرحلة الثانية ، الجزء الاول ، مصدر سابق . ص ص ١٢ - ١٣ .
- (<sup>١٣</sup>) رياض محمد علي عوده المسعودي ، مصدر سابق . ص ١١٩ .
- (<sup>١٤</sup>) فرات عبد الستار حيدر و محمد حمود عبد الله ، تقرير مسح التربة الاستطلاعي وشبه المفصل والتحريات الهيدرولوجية لمشروع الغضاري في محافظة كربلاء ، المرحلة الثانية ، وزارة الموارد المائية ، الشركة العامة لبحوث الموارد المائية والتربة ، ١٩٩٩ . ص ٤ .
- (<sup>١٥</sup>) رياض محمد علي عوده المسعودي ، مصدر سابق . ص ٧٢ .
- (<sup>١٦</sup>) خالد أكبر عبد الله ، أستعمالات الأرض الزراعية في قضاء أبي غريب ، أطروحة دكتوراه ، غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية للبنات ، ٢٠٠٦ ، ص ٧١ .
- (<sup>١٧</sup>) سعدي محمد صالح السعدي ، محمد خليفة الدليمي ، القوى العاملة في العراق وأمكانية التعويض والمناقلة ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، مجلد (١٧) ، مطبعة العاني ، ١٩٨٥ ، ص ٨١-١١٢ .
- (<sup>١٨</sup>) الباحث بالاعتماد على : - وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي الإحصائي ، تعداد سنة ١٩٩٧، بيانات غير منشورة لعام ١٩٩٧ .
- وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي ، الجهاز المركزي الإحصائي ، تقديرات ٢٠١١، بيانات غير منشورة لعام ٢٠١١ .
- (<sup>١٩</sup>) نبيل ابراهيم الأطيف ، عصام خضير الحديثي ، الري أساسياته وتطبيقاته ، مطبعة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، بغداد ، ١٩٨٨ ، ص ٢٣ .
- (<sup>٢٠</sup>) محمد عباس الزويبي ، مشاريع الري والبنزل في محافظة الانبار ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية الآداب ، ٢٠٠٤ ، ص ١٤ .
- (<sup>٢١</sup>) نبيل ابراهيم الأطيف ، عصام خضير الحديثي ، الري أساسياته وتطبيقاته ، مصدر سابق ، ص ٣٣٨ .
- (<sup>٢٢</sup>) محمد السيد عبد السلام ، التكنولوجيا الحديثة والتنمية الزراعية ، سلسلة كتب ثقافية شهرية يصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت ، عالم المعرفة ، ١٩٨٢ ، ص ١٤٢ .
- (<sup>٢٣</sup>) المصدر نفسه .
- (<sup>٢٤</sup>) مديرية الموارد المائية في محافظة كربلاء ، القسم الفني ، بيانات غير منشورة لسنة ٢٠١١ .
- (<sup>٢٥</sup>) رياض وصفي الصوفي ، مبادئ بزل الأراضي ، ط ١ ، ١٩٨٢ ، ص ٩ .

- (<sup>٢٦</sup>) نجيب خروفة ، آخرون ، مصدر سابق ، ص ٣٥٣.
- (<sup>٢٧</sup>) مديرية الموارد المائية في محافظة كربلاء ، القسم الفني ، بيانات غير منشورة لسنة ٢٠١١.
- (<sup>٢٨</sup>) بشار محمد عويد القيسي ، طرق النقل البري في محافظة كربلاء ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية الآداب ، ٢٠٠٦ ، ص ١٢٤.
- (<sup>٢٩</sup>) سعدي علي غالب ، جغرافية النقل والتجارة ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة بغداد ، ١٩٨٧ ، ص ١٤٧.
- (<sup>٣٠</sup>) محمد خميس الزوكة ، الجغرافية الزراعية ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية ، ٢٠٠٠ ، ص ١٣٧.
- (<sup>٣١</sup>) عباس فاضل السعدي. الامن الغذائي في العراق، الواقع والطموح دار الحكمة، للطباعة والنشر، جامعه الموصل، ١٩٨٠، ص ٥٩.
- (<sup>٣٢</sup>) خالد أكبر عبدالله ، أستعمالات الأرض الزراعية في قضاء أبي غريب ، مصدر سابق ، ص ١١٨.
- (<sup>٣٣</sup>) شمخي فيصل الأسدي ، الاتجاهات المكانية لتغير أستعمالات الأرض الزراعية في قضاء المناذرة ، مصدر سابق ، ص ٢٣٤.
- (<sup>٣٤</sup>) شمخي فيصل الأسدي ، الاتجاهات المكانية لتغير أستعمالات الأرض الزراعية في قضاء المناذرة ، مصدر سابق ، ص ٢٣١.
- (<sup>٣٥</sup>) خضير عباس ابراهيم ، أستعمالات الأرض الزراعية في قضاء خانقين ، مصدر سابق ، ص ١٨١.
- (<sup>١</sup>) خضير عباس ابراهيم، أستعمالات الأرض الزراعية في قضاء خانقين ، مصدر سابق ، ص ١٨٣.
- (<sup>٢</sup>) المصدر نفسه، ص ١٨٣.
- (<sup>٣٦</sup>) حسين جعاز ناصر، نهاد خضير كاظم، تحليل جغرافي للأمن الغذائي في محافظة كربلاء خلال سنة ٢٠١١، وقائع المؤتمر العلمي الأول في كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة كربلاء سنة ٢٠١٢.
- (<sup>٣٧</sup>) علي حسين عبدالله الدوري، عادل سعيد الراوي ، إنتاج الفاكهه، ط ١، مطابع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الموصل، كلية الزراعة والغابات، ٢٠٠٠، ص ٩.
- (<sup>٣٨</sup>) حسام حسن علي غالب، النخيل العملي ، مطابع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، البصرة، بلا تاريخ، ص ٢١١.
- (<sup>٣٩</sup>) عباس عبد الحسين المسعودي، تحليل جغرافي لأستعمالات الأرض الزراعية في محافظة كربلاء، مصدر سابق، ص ١٣٨.
- (<sup>٤٠</sup>) محمد حجازي، جغرافية الأرياف، ط ١، دار الفكر العربي، ١٩٨٢، ص ١٣٤.
- (<sup>٤١</sup>) عبد الكاظم علي الحلو، أثر الظواهر الجوية المتطرفة في عمليات الانتاج الزراعي في المنطقة الوسطى من العراق، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة بغداد، بغداد، ١٩٩٠. ص ١٥.

(<sup>٤٢</sup>) وفقى الشماع، عبد الحميد أحمد اليونس، المحاصيل الحبوبية والبقولية إنتاجها وأسس تحسينها، مطبعة جامعة بغداد، بلاص، ٥٠-٥١.

(<sup>٤٣</sup>) ابراهيم المشهداني، مبادئ وأسس الجغرافية الزراعية، الطبعة الاولى، مطبعة الإرشاد، بغداد، ١٩٧٠. ص ١٧٧.

(<sup>٤٤</sup>) المصدر نفسه، ص ٥٢.

(<sup>٤٥</sup>) بسام أحمد النصر، التنمية الزراعية في قطر " نموذج من البرسيم الحجازي"، دراسة تطبيقية على الجب، مجلة الجمعية الجغرافية الكويتية، العدد ١١٨، ١٩٨٨، ص ٤.

#### المصادر:

(١) رياض محمد علي عوده المسعودي، الموارد المائية ودورها في الانتاج الزراعي في محافظة كربلاء، رسالة ماجستير، جامعة بغداد، كلية التربية، قسم الجغرافية، ٢٠٠٠. ص ٣٦.

(٢) عباس عبد الحسين خضير المسعودي، دور التنمية الريفية في تطوير الاستيطان الريفي في محافظة كربلاء، رسالة ماجستير، جامعة بغداد، كلية التربية، قسم الجغرافية، ١٩٨٩. ص ص ٥٨ - ٥٩.

(\*) التغدق: هو تأثر التربة بارتفاع مستوى الماء الارضي قرب السطح واحياناً تجمع الماء على السطح على شكل مستنقعات وخصوصاً اذا كان الماء الارضي مالحاً والتربة تميل الى النسجة الناعمة مما يسبب تملح التربة.

(٣) فرات عبد الستار حيدر و محمد حمود عبد الله، تقرير مسح التربة الاستطلاعي وشبه المفصل والتحريات الهيدرولوجية لمشروع الغضاري في محافظة كربلاء، المرحلة الثانية، وزارة الموارد المائية، الشركة العامة لبحوث الموارد المائية والتربة، ١٩٩٩. ص ٤.

(٤) خالد أكبر عبد الله، أستعمالات الأرض الزراعية في قضاء أبي غريب، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، جامعة بغداد، كلية التربية للبنات، ٢٠٠٦، ص ٧١.

- (٥) سعدي محمد صالح السعدي ، محمد خليفة الدليمي ، القوى العاملة في العراق وأمكانية التعويض والمناقلة ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، مجلد (١٧)، مطبعة العاني ، ١٩٨٥ ، ص ٨١-١١٢ .
- (٦) نبيل ابراهيم أطفيف ، عصام خضير الحديثي ، الري أساسياته وتطبيقاته ، مطبعة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، بغداد ، ١٩٨٨ ، ص ٢٣ .
- (٧) محمد عباس الزويعي ، مشاريع الري والبزل في محافظة الانبار ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية الآداب ، ٢٠٠٤ ، ص ١٤ .
- (٨) محمد السيد عبد السلام ، التكنولوجيا الحديثة والتنمية الزراعية ، سلسلة كتب ثقافية شهرية يصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت ، عالم المعرفة ، ١٩٨٢ ، ص ١٤٢ .
- (٩) رياض وصفي الصوفي ، مبادئ بزل الأراضي ، ط ١ ، ١٩٨٢ ، ص ٩ .
- (١٠) بشار محمد عويد القيسي ، طرق النقل البري في محافظة كربلاء ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية الآداب ، ٢٠٠٦ ، ص ١٢٤ .
- (١١) سعدي علي غالب ، جغرافية النقل والتجارة ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة بغداد ، ١٩٨٧ ، ص ١٤٧ .
- (١٢) محمد خميس الزوكة ، الجغرافية الزراعية ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية ، ٢٠٠٠ ، ص ١٣٧ .
- (١٣) عباس فاضل السعدي . الامن الغذائي في العراق ، الواقع والطموح دار الحكمة ، للطباعة والنشر ، جامعه الموصل ، ١٩٨٠ ، ص ٥٩ .
- (١٤) شمخي فيصل الأسدي ، الاتجاهات المكانية لتغير أستعمالات الأرض الزراعية في قضاء المناذرة ، مصدر سابق ، ص ٢٣٤ .
- (١٥) حسين جعاز ناصر ، نهاد خضير كاظم ، تحليل جغرافي للأمن الغذائي في محافظة كربلاء خلال سنة ٢٠١١ ، وقائع المؤتمر العلمي الأول في كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة كربلاء سنة ٢٠١٢ .



- (١٦) علي حسين عبدالله الدوري، عادل سعيد الراوي ، إنتاج الفاكه، ط١، مطابع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الموصل، كلية الزراعة والغابات، ٢٠٠٠، ص٩.
- (١٧) حسام حسن علي غالب، النخيل العملي ، مطابع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، البصرة، بلا تاريخ، ص٢١١.
- (١٨) محمد حجازي، جغرافية الأرياف، ط١، دار الفكر العربي، ١٩٨٢، ص١٣٤.
- (١٩) عبد الكاظم علي الحلو، أثر الظواهر الجوية المتطرفة في عمليات الانتاج الزراعي في المنطقة الوسطى من العراق، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة بغداد، بغداد، ١٩٩٠. ص ١٥.
- (٢٠) وافي الشماع، عبد الحميد أحمد اليونس، المحاصيل الحبوبية والبقولية إنتاجها وأسس تحسينها، مطبعة جامعة بغداد، بلا، ص٥٠-٥١.
- (٢١) ابراهيم المشهداني، مبادئ وأسس الجغرافية الزراعية، الطبعة الاولى ، مطبعة الإرشاد، ، بغداد، ١٩٧٠. ص ١٧٧.
- (٢٢) بسام أحمد النصر، التنمية الزراعية في قطر " نموذج من البرسيم الحجازي"، دراسة تطبيقية على الجب ،مجلة الجمعية الجغرافية الكويتية، العدد ١١٨، ١٩٨٨، ص٤.
- (٢٣) الجهاز المركزي للإحصاء ، المجموعة الاحصائية لسنة ٢٠١٤ .
- (٢٤) شركة الفرات العامة لدراسات وتصاميم مشاريع الري ، مشروع الغضاري - المرحلة الثانية ، الجزء الاول ، دراسة هيدرولوجية لمنطقة غرب منخفض الرزاة . ص ٥ .
- (٢٥) وزارة الزراعة ، من تقرير خريطة فليح حسن الطائي لقابلية الاراضي للزراعة في العراق ، ١٩٩٠ .
- (٢٦) مركز الفرات لدراسات وتصاميم مشاريع الري ، الجدوى الفنية والاقتصادية لمشروع الغضاري في كربلاء ، المرحلة الثانية ، ٢٠٠٠ . ص ١٤ .
- (٢٧) شركة الفرات العامة لدراسات وتصاميم مشاريع الري ، مشروع الغضاري - المرحلة الثانية ، الجزء الاول ، مصدر سابق . ص ٩ .
- (٢٨) مركز الفرات لدراسات وتصاميم مشاريع الري ، الجدوى الفنية والاقتصادية لمشروع الغضاري في كربلاء ، المرحلة الثانية ، مصدر سابق . ص ١٤ .

(٢٩) وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي الإحصائي ، تعداد سنة ١٩٩٧، بيانات غير منشورة لعام ١٩٩٧.

(٣٠) وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي ، الجهاز المركزي الإحصائي ، تقديرات ٢٠١١، بيانات غير منشورة لعام ٢٠١١.

مديرية الموارد المائية في محافظة كربلاء ، القسم الفني ، بيانات غير منشورة لسنة ٢٠١١.  
(٣١) مديرية الموارد المائية في محافظة كربلاء ، القسم الفني ، بيانات غير منشورة لسنة ٢٠١١.