# العوامل البشرية وأثرها في ظهور الآفات الحديثة في قضاء الحسينية

انور صباح نوري المسعودي

أ د مرتضى جليل المعموري

**المستخلص:**

يعتبر عامل السياسة الزراعية في منطقة الدراسة واحد من بين اهم العوامل البشرية التي تتحكم بالإنتاج ونوعيته. كما ان الدعم الحكومي للفلاحين يعمل على رفع مستوى الانتاج الزراعي. فقد تبين لنا مدى اهمية الدور الذي تقوم به الدولة من توفير المستلزمات الزراعية كالبذور والأسمدة والمبيدات والمكننة الزراعية لتشجيع الفلاحين على امتهان حرفة الزراعية بالإضافة الى رفع المرود الاقتصادي. وقد جاءت دراستنا هذه لمعرفة دور هذا العامل في القطاع الزراعي واثره المترتب على ما يتعلق بالإنتاج والعوامل المؤثرة على انخفاضه مثل الآفات الزراعية . بينت النتائج لم يكن للدولة دور بارز في في ذلك هذا بالإضافة الى الدور الدور المؤثر تفتت الملكية الزراعية والذي يعتبر من العوامل البشرية الأشد فتكا بالأراضي الزراعية و الناتج من عاملين. فالعامل الاول يأتي من نظام الميراث وتقسيم الارض لتوزيعها على افراد الاسرة. اما العامل الثاني متمثلا بطرائق الري في القضاء يعاني من بعض المشاكل المتمثلة بعدم توفر الصيانة الكافية لهذا الشبكات وتجاوز الكثير من المزارعين على أجزاء منها بطرق غير قانونية مما أدى إلى قلة المياه الواصلة إلى نهاية أجزاء الشبكة المائية، وقد يكون هذا واحد من العوامل التي ساعدت الفلاح على ترك الزراعة واللجوء الى طرق اخرى لكسب الرزق. بينت النتائج ايضا ان هنالك استخدام لطرق الري الحديثة مثل الري بالتنقيط والري بالرش على نطاق محدود من القضاء. اما طرق النقل تنتشر في منطقة الدراسة شبكة جيدة من الطرق المعبدة ساهمت في ربط أجزاء منطقة الدراسة مع بعضها البعض وبمركز القضاء والمحافظة وسهلت عملية التسويق الزراعي على الرغم من قلته داخل وخارج المنطقة، فقد شهدت قضاء الحسينية تطور كبيرا في النقل بالسيارات في نقل المحاصيل الزراعية.

**الكلمات المفتاحية**:- العوامل البشرية ،اثر العوامل البشرية ،ظهور الآفات الحديثة في بساتين قضاء الحسينية.

**Abstract :**

The agricultural policy factor in the study area is considered one of the most important human factors that control production and its quality. Government support for farmers also works to raise the level of agricultural production. It has become clear to us the importance of the role played by the state in providing agricultural supplies such as seeds, fertilizers, pesticides and agricultural mechanization to encourage farmers to practice the agricultural craft in addition to raising the economic income. Our study came to know the role of this factor in the agricultural sector and its impact on production and the factors affecting its decline such as agricultural pests. The results showed that the state did not have a prominent role in this, in addition to the influential role of the fragmentation of agricultural ownership, which is considered one of the most deadly human factors in agricultural land, and is the result of two factors. The first factor comes from the system of inheritance and the division of land for distribution to family members. As for the second factor, represented by the irrigation methods in the district, it suffers from some problems, represented by the lack of adequate maintenance of these networks, and the illegal encroachment of many farmers on parts of them, which led to a lack of water reaching the end parts of the water network. This may be one of the factors that helped the farmer to leave agriculture and resort to other ways of earning a living.

The results also showed that there is a use of modern irrigation methods such as drip irrigation and sprinkler irrigation on a limited scale of the district. As for the transportation methods, a good network of paved roads spreads in the study area, which contributed to linking the parts of the study area with each other, with the center of the district and the governorate, and facilitated the process of agricultural marketing, despite its lack inside and outside the region.

**Keywords: -** human factors, the impact of human factors, the emergence of modern pests in the orchards of Husseinieh district

## المقدمة Introduction :

يقصد بالعوامل البشرية هي كل ما يتصل بالإنسان بشكل مباشر او غير مباشر من عمل يحدث تأثير في الزراعة. ولا تقل اهمية هذه المؤثرات من العوامل البشرية عن دور وتأثير العوامل الطبيعية في الانتاج الزراعي سواء كانت من حيث الكمية او من حيث النوعية . يعد الانسان الركن الاساس في عملية انتاج المحاصيل الزراعية المؤثرة في كافة الفعاليات الاقتصادية ، ويمكن ربط العملية الإنتاجية بالإنسان لأنه يمثل العامل الديناميكي الذي يقوم بالعمل ويبذل الجهد والنشاط الفعلي والجسماني لغرض تسخير الموارد الطبيعية لمصلحته، ولا يمكن قيام أي نشاط زراعي من دونه. ان للدور البشري أهمية في مدى تقدم وتطور الانتاج الزراعي او بالعكس بانخفاض الانتاج الزراعي وتخلفه اذا كان دور الانسان سلبي لذلك سوف نتناول دراسة تلك العوامل البشرية والتي يمكن التحكم بها وتوجيهها لغرض تطور الانتاج الزراعي ودراستها بشي من التفصيل للتعرف على مدى تأثيرها في ظهور الآفات ومدى تأثيرها في الانتاجية زراعة اشجار الحمضيات في منطقة الدراسة على النحو الاتي :-

١- السياسة الزراعية.
٢- تفتت الملكية الزراعية.
٣- المشاريع الحكومية.
٤- انظمة الري والبزل.
٥- العمليات الزراعية.
٦- النقل والتسويق الزراعي .

**مشكلة البحث (Problem of the study): يمكن ان نصيغ مشكلة البحث بصيغة التساؤل التالي :**

هل للعوامل البشرية دور في انتشار الحشرات الحديثة ،وانعكاساتها على انتاجية بساتين قضاء الحسينية ؟

**فرضية البحث (Hypothesis of the study) : ويكون جوابنا هنا :**

نعم للعوامل البشرية دور كبير في انتشار الحشرات الحديثة، وانعكاسها على انتاجية بساتين قضاء الحسينية.

**هدف البحث (The Aim of the study):**

الهدف الرئيسي لهذا البحث كان تسليط الضوء على الآفات الحديثة وتشخيصها ومعرفة الحد منها او السيطرة عليها في خفض الانتاج.

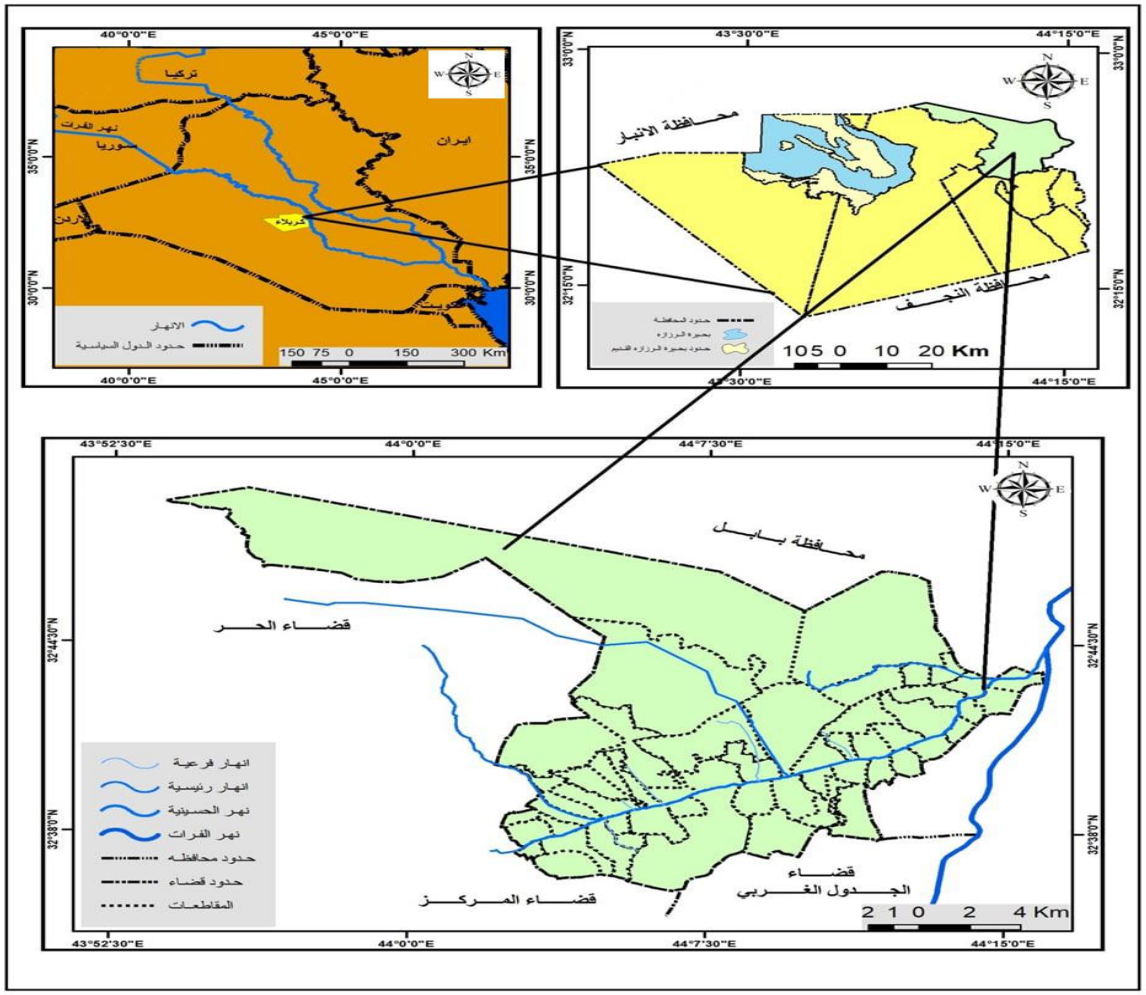
**منهجية البحث (Certificate of study):**

فقد اعتمد الباحث على المنهج الوصفي والتحليلي وكذلك على البيانات من الدوائر الرسمية التي تخص منطقة الدراسة وعلى الكتب والرسائل السابقة.

**حدود الدراسة (Study Boundaries)**

يتضح لنا ان الحدود الإدارية لقضاء الحسينية والذي يعتبر أحد أقضية محافظة كربلاء المقدسة والتي تبلغ مساحتُه (١٣٣٦٠٠) دونم وبمقاطعاتها البالغة(٥٥) مقاطعة موزعة على عموم الأراضي قضاء الحسينية كما موضحة في جدول(١). ومن بين هذه المقاطعات تعد مقاطعة ام غراغر اكبر المقاطعات مساحتا بينما مقاطعة الصلامية الغربية اصغر تلك المقاطعات .، اما موقعها الجغرافي فيحدها من جهة الشمال اراضي محافظة الانبار ومن جهة الشرق شط الهندية (مجرى نهر الفرات). اما من الجنوب والجنوب الغربي اراضي صحراوية ينظر خريطة (١).

أمـا فلكيـاً فيقـع قضـاء الحسـينية بـين دائرتـي عـرض (َ٣٢°٣٥ ـ ً٥٠°٣٢ ) شـمالاً، وخطـي طـول (َ٥٣°٤٣ ـ َ١٥°٤٤ ) شرقاً.




**خريطة (١) موقع قضاء الحسينية من محافظة كربلاء المقدسة.**

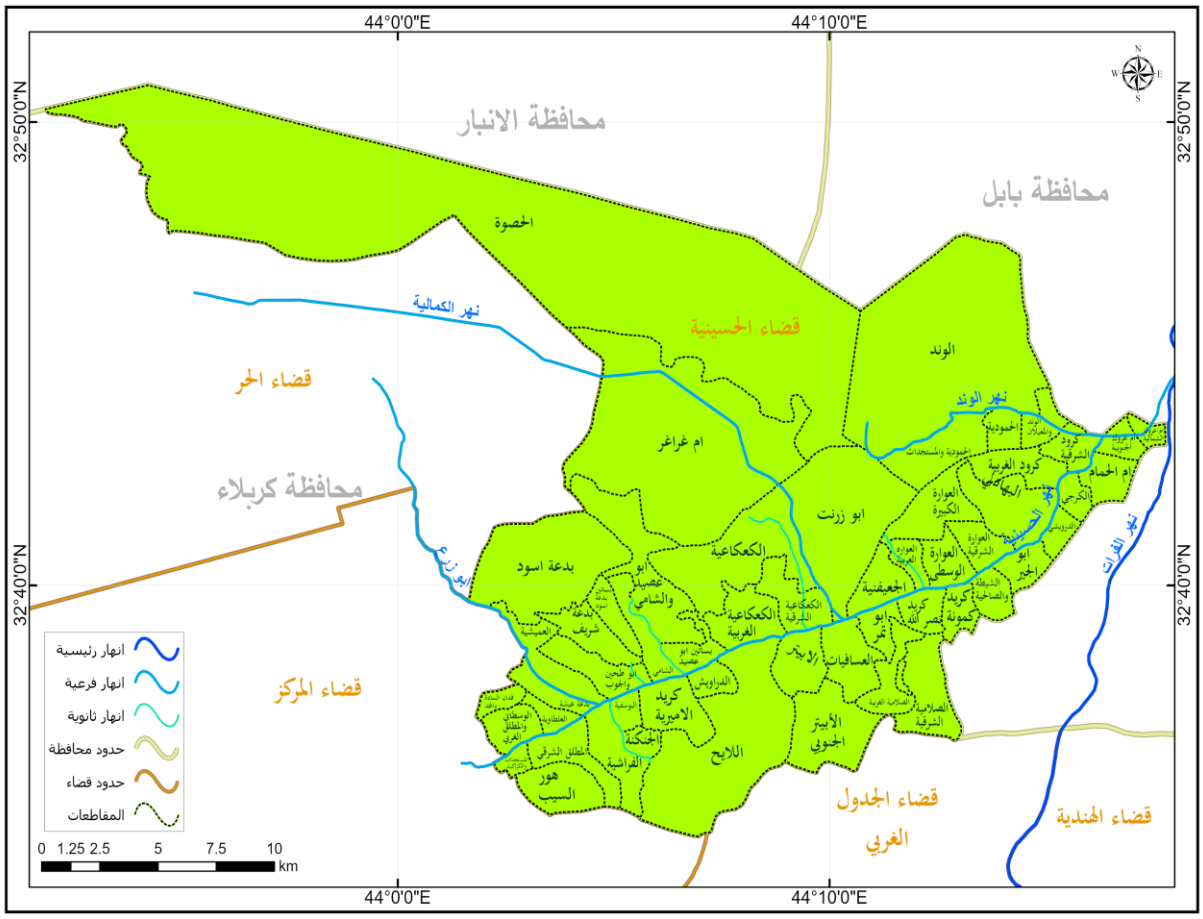
المصدر: جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية ، مديرية الموارد المائية في محافظة كربلاء المقدسة، شعبة الأراضي، خريطة قضاء الحسينية لسنة ٢٠٢٢ وبمقياس رسم (١ / ٢٢٥٠٠٠)

**جدول (١) المقاطعات الزراعية وأرقامها ومساحتها في منطقة الدراسة سنة (٢٠٢٢)**

| ت | اسم المقاطعة | رقم المقاطعة | مساحتها دونم | ت | اسم المقاطعة | رقم المقاطعة | مساحتها دونم |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | ام غراغر | ٦٢ | ١٣٠٧١ | ٢٩ | الشامي | ٣٢ | ٧٥٨ |
| ٢ | الوند | ٣٥ | ١٢٣٣٣ | ٣٠ | كرود الشرقية | ٧٠ | ٧٦١ |
| ٣ | اللايح | ٤٦ | ٦٨١٣ | ٣١ | ابو الجير | ٧٦ | ٧٢٢ |
| ٤ | العميشية | ٤٤ | ٦٢٠٥ | ٣٢ | ام عروك الجنوبية | ٦٧ | ٦١٣ |
| ٥ | ابو زرنت | ٣٤ | ٥٠٥٣ | ٣٣ | الشيطة والصالحية | ٧٧ | ٦٩٧ |
| ٦ | بدعة اسود بدعة شريف | ١٧ | ٤٨٣٠ | ٣٤ | الوند والمعيلان | ٦٨ | ٦٨٠ |
| ٧ | الكعكاعية | ٣٣ | ٣٨٠٠ | ٣٥ | كرود الغربية | ٧١ | ٦٥٩ |
| ٨ | ابو عصيد والشامي | ١٤ | ٣١٣٨ | ٣٦ | بدعة اسود | ٥٧ | ٦٨٤ |
| ٩ | الحصوة | ٦٠ | ٢٩٠٧ | ٣٧ | بدعة عيشة | ٥٣ | ٦٣٥ |
| ١٠ | البهادلي | ٧٥ | ١٩٣٧ | ٣٨ | كريد كمونة | ٧٨ | ٦٤٤ |
| ١١ | الصلامية الشرقية | ١ | ١٧٦٤ | ٣٩ | بساتين ابو عصيد | ٢٧ | ٦٤٣ |
| ١٢ | هور امام نوح | ٣ | ١٧١٩ | ٤٠ | الوسطاني والمطلق الغربي | ٣٠ | ٦٢٨ |
| ١٣ | الحمودية والمستجدات | ٣٦ | ١٧١٩ | ٤١ | ابو تمر | ٨٤ | ٦٢٢ |
| ١٤ | العوارة الكبيرة | ٥٢ | ١٥٤٩ | ٤٢ | كريد نصر الله | ٨٢ | ٦١٨ |
| ١٥ | الكعكاعية الغربية | ٣٩ | ١٥٤٥ | ٤٣ | الأبيتر الجنوبي | ٨٥ | ٥٥٣ |
| ١٦ | العسافيات | ٤٨ | ١٤٧٠ | ٤٤ | الدراويش | ٣٧ | ٥٣٩ |
| ١٧ | هور السيب | ٢٦ | ١٢٥٧ | ٤٥ | العواره الغربية | ٧٩ | ٥٠٢ |
| ١٨ | كريد الاميرية | ٤٩ | ١٣٧٣ | ٤٦ | الدرويشي | ٧٢ | ٤٦١ |
| ١٩ | الفراشية | ٤٧ | ١٣٧٢ | ٤٧ | الكرجي | ٥٤ | ٤٥٥ |
| ٢٠ | المطلق الشرقي | ٥٩ | ١٢٤١ | ٤٨ | الغلطاوية | ٣١ | ٤٤٥ |
| ٢١ | بدعة شريف | ٥٦ | ١١٩٨ | ٤٩ | الحمودية | ٦٩ | ٤١٢ |
| ٢٢ | الكعكاعية الشرقية | ٣٨ | ١٠٩٩ | ٥٠ | اليوسفية | ٤٥ | ٣٨٧ |
| ٢٣ | ام الحمام | ٥٨ | ٩٣٨ | ٥١ | ام عروك الشمالية | ٦٦ | ٣٤٢ |
| ٢٤ | ابو طحين والجوب | ٢٥ | ٩٣٢ | ٥٢ | المستجدات والكراكيش | ٦٣ | ٢٣٠ |
| ٢٥ | الجعيفنية | ٥١ | ٩٢٢ | ٥٣ | فدان السادة والمجد | ٢٩ | ٢٦١ |
| ٢٦ | الابيتر | ٥٠ | ٩١٨ | ٥٤ | الجنكنة | ٤٢ | ١٦٤ |
| ٢٧ | العوارة الوسطى | ٨٠ | ٩٠٢ | ٥٥ | الصلامية الغربية | ٢ | ١٢٩ |
| ٢٨ | العوارة الشرقية | ٨١ | ٧٧٦ | | المجموع | | ٣٧٠٢٥ |

المصدر/ الباحث بالاعتماد على البيانات:

**١- وزارة الزراعة، مديرية زراعة محافظة كربلاء، قسم التخطيط، بيانات غير منشورة لسنة ٢٠٢٢**




**خريطة (٢) المقاطعات الزراعية التابعة لقضاء الحسينية سنة (٢٠٢٢).**

المصدر/ الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (١)

فأن المقاطعات الزراعية في منطقة الدراسة تقسم الى قسمين .الاول المقاطعات الزراعية التابعة الى شعبة قضاء الحسينية والبالغة عددها (٣٣) مقاطعة ،اما القسم الثاني فكان عددها (٢٢)مقاطعة تابعة لشعبة زراعة عون. وجاء هذا التقسيم نتيجة كبر المساحات الزراعية التابعة للقضاء . وخاصة مقاطعة الوند والحصوة لتقديم الخدمات للمزارعين بصورة اسرع واسهل.

**١ـ السياسة الزراعية**

هي مجموعة من الاجراءات العملية والقوانين التي تقوم بها الدولة والتي تتضمن مجموعة منتخبة من وسائل اصلاحية زراعية مناسبة والتي يمكن بموجبها توفير اكبر قسط من الرفاهية للمشتغلين بالزراعة عن طريق تحسين نوعيته وزيادة انتاجهم وضمان استمراره[١].وكما تعتمد نوعية الاجراءات و الوسائل المتخذة في هذا الشأن على طبيعة النظام الاقتصادي السائد في المجتمع ، و فلسفة النظام القائم في الدولة[٢].في حين أظهرت تدخل الدولة في تثبيت أسعار بعض المحاصيل الزراعية، وبوضع دورة زراعية خاصة والتي تهدف الى تخصيص مساحات محددة لإنتاج محاصيل معينة ،وبالإضافة الى منح القروض للمزارعين و تزويدهم بالمكائن و الآلات والبذور بأسعار مناسبة.وفيما يتعلق بالسياسة الزراعية سنتطرق الى بعض الاجراءات والأنظمة والقوانين التي وضعتها الدولة ضمن سياسة زراعية موحدة في عموم القطر وذلك لتحقيق العدالة بصورة كبيرة على عدد من المزارعين[٣]. وان اهم اجراءات هذه السياسة مما يأتي:-

**١ـ١ الإقراض الزراعي:**

يقصد بالقرض هو عبارة عن سلعة اقتصادية يعطيها طرف يدعى المقرض او المسلف إلى طرف آخر يسمى المقترض او المستلف ليستعملها مع وعد من المقترض أن يسددها أو أن يرد ما يساويها إلى المقرض بعد فترة

زمنية محددة. وقد يضاف إليها جزء معين نظير الاستعمال وهذا الجزء الإضافي هو ما يسمى (الفائدة)[٤].**اما الاقتراض الزراعي** وهو عبارة عن قيام الجهات المصرفية بمنح القروض الزراعية لأصحاب الاراضي والحيازات الزراعية على شكل مبالغ نقدية او عينية بغية تحفيزهم لإنتاج وتطوير سلع زراعية تساعد على سد حاجات الطلب المحلي، او بمعنى ادق يقصد بها المساعدات المالية التي تمنحها الدولة بشكل قروض سرعان ما يسد بعضها وبعضها الآخر يسدد بأقساط طويلة الأجل بدفع محددة الأجل لمساعدة الفلاح في تمويل النشاط الزراعي بتربية الحيوانات او شراء الآلات والمكائن ما يحتاج اليه[٥].وتؤدي رؤوس الأموال دوراً مهماً وأساسيا في عمليات الإنتاج الزراعي إذ يعد الأساس في رفع مستوى معيشة الفلاح وتغطية نفقات العمليات الزراعية المتمثلة بحراثة الأرض والأسمدة والمبيدات وشراء البذور والتسويق وغيرها .كما يعد التسليف الزراعي من عناصر السياسة الزراعية للدولة في منطقة الدراسة من خلال المصرف الزراعي ففي المدة من منتصف التسعينات وحتى عام ( 2008 ) كانت القروض تقدم للفلاحين مقابل فائدة تصل(٨)% ولكن بعد عام(٢٠٠٨) كانت هناك مبادرة زراعية لتقديم القروض من دون فائدة ، وقروض المبادرة الزراعية تضمن خمسة صناديق اقراض تخصصية وبدون فوائد وكما موضح ادناه[٦].

١-١-١- صندوق صغار الفلاحين ويشمل (البيوت البلاستيكية ومناحل العسل وزراعة المحاصيل الصيفية والشتوية الثانوية) كلفتها اقل من 250 مليون ،كما بلغت المبالغ المصروفة للمزارعين في منطقة الدراسة (390,550,000) مليون دينار وبلغت عدد المعاملات (35)معاملة.

١-١-٢ صندوق الثروة الحيوانية وتشمل(مشاريع تربية ابقار وتربية اغنام ومشاريع حقول الدواجن)والتي كانت كلفتها اقل من 250 مليون دينار، وقد بلغت المبالغ المصروفة للفلاحين في منطقة الدراسة (2,270,650,000)، وبلغت عدد المعاملات (٢٠١) معاملة.

١-١-٣ صندوق المكننة الزراعية ووسائل الري الحديثة ويشمل (منظومات الري بالتنقيط المحورية والثابتة وحفر الابار بالإضافة شراء الساحبات والحاصدات) والتي كانت كلفتها دون 250 مليون دينار، بلغ مجموع المبالغ المصروفة للفلاحين(406,700,000)،وبلغت عدد المعاملات (٣٣) معاملة، ووفقا لذلك فقد بلغ عدد الساحبات الزراعية التي منحها المصرف للمزارعين في منطقة الدراسة (207)ساحبة اذ 162 ساحبة متوسطة بقوة حصانيه تقدر ب (٧٠-٨٠) و(٤٥) ساحبة بستنية وبقوة حصانيه تقدر ب(٣٠-٤٥)حصان ويتم ذلك اما بيع مباشر او عن طريق قروض المبادرة الزراعية حيث انها تجهز من قبل شركة التجهيزات الزراعية في المحافظة[٧].

١-١-٤ صندوق اقراض بساتين النخيل ويشمل تطوير وانشاء بساتين النخيل وانشاء مخازن التمور ،والتي كانت كلفتها دون 250 مليون ، فقد بلغت المبالغ المصروفة(3,288,313,707) وبلغت عدد المعاملات (٥٥٣)معاملة.

١-١-٥ صندوق اقراض المشاريع الاستثمارية الكبرى ويشمل المشاريع الزراعية التي تزداد كلفتها عن 250 مليون دينار ، بلغت المبالغ المصروفة(2,771,666,000) وبلغت عدد المعاملات (١١) معاملة، فقد بلغ المجموع الكلي للقروض الممنوحة من قبل المصرف الزراعي للمزارعين في منطقة الدراسة في عام٢٠٢١ (9,127,879,707) ينظر للجدول(٢) ولذلك نجد ان المصرف الزراعي في محافظة كربلاء يقوم بتقديم القروض ولكن هناك الكثير من الفلاحين لم يقدم على اخذ قروض بسبب ارتفاع سعر الفائدة وهذا ما يشكل عائقا امام التنمية الزراعية.

**جدول(٢) القروض الممنوحة للمزارعين في منطقة الدراسة لعام ٢٠٢١**

| ت | نوع القرض | المبلغ المصروف بالدينار العراقي |
|---|---|---|
| ١ | صندوق صغار الفلاحين | 390,550,000 |
| ٢ | صندوق الثروة الحيوانية | 2,270,650,000 |
| ٣ | صندوق المكننة الزراعية | 406,700,000 |
| ٤ | صندوق اقراض بساتين النخيل | 3,288,313,707 |
| ٥ | صندوق اقراض المشاريع الاستثمارية الكبرى | 2,771,0000 |
| | المجموع الكلي | 9127879707 |

المصدر :مديرية الزراعة في محافظة كربلاء، التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة لسنة2022

**١-٢ الجمعيات الفلاحية**

وهي مؤسسات تعاونية فلاحية اقتصادية زراعية واجتماعية وثقافية ذات شخصية معنوية مستقلة وطبيعية تعمل على تهيئة مختلف الوسائل المبذولة في استغلال الارض الزراعية، ولها دوراً مهماً في تحسين وتطوير الانتاج الزراعي في الريف[٨].وكذلك التحول بالإنتاج الزراعي من المستوى الفردي الى المستوى الجماعي بالتعاون مع أجهزة الدولة المختصة في تنظيم العمليات الزراعية وحل المشاكل كافة او تسهيل المعوقات والإسهام في مكافحة الآفات الزراعية وتوفير الاسمدة والمبيدات للفلاحين[٩].كما تتألف هذه الجمعيات الفلاحية من الفلاحين الذين يجتمعون فيما بينهم، ويرأسهم عضو يتم اختياره عن طريق الانتخابات لرئاسة الجمعية، وهي تكون حلقة وصل بين الفلاح والمؤسسات الزراعية

كما تبين من خلال الدراسة الميدانية في منطقة الدراسة أن هناك ضعف في نسب استفادة من الجمعيات التعاونية وذلك بسبب ضعف نشاط الجمعيات التعاونية في توفير مستلزمات الإنتاج من جانب، وعدم كفاءة إدارة بعض هذه الجمعيات لقيام البعض منها باستغلال ما توفره الدولة من مستلزمات الإنتاج لصالح عدد محدود من أعضائها المستفيدين من جانب اخر .فأن لم يكن للجمعيات التعاونية دور في تسهيل العمليات الزراعية وخصوصا عملية التسويق الزراعي وترك الأمر للمزارع بدون تنظيم .وقد بلغ عدد الجمعيات الفلاحية في منطقة الدراسة (١١) جمعية فلاحية وتشمل (جمعية الوند وجمعية الكرامة وجمعية الانتفاضة وجمعية التأميم وجمعية المطاليق وجمعية الصمود والنصر وسيد الشهداء والاشتراكي والطف وجمعية الوعي)، اذ بلغ عدد أعضائها (3480) كما تختلف هذه الجمعيات فيما بينها من حيث الوحدة المساحية فقد بلغ مجموع مساحة عمل الجمعيات بالدونم (92265)

**٢- تفتت الملكية الزراعية:**

يقصد بالملكية الزراعية هي حق تصرف المالك تصرفا مطلقا فيما يملكه وهذا يتضمن حق التصرف والاستغلال والاستعمال، ويتميز حق الملكية بخصائص عدة منها كونه حقا دائما لا يسقط إذا لم يستعمل الملك أو لم ينفع به[١٠].وقد يعبر ايضاً عن الملكية الزراعية حقا للمالك في الانتفاع بما يملكه والتصرف به تصرفا مطلقا في حدود القانون[١١].كما ان الملكية الزراعية في منطقة الدراسة متباينة ويمكن أن تأخذ جانبين الجانب الأول من جانب عائدتيها فتكون ملكا صرفا للأشخاص أو مملوكة للدولة وكل نوع من هذه الممتلكات لها قانون الخاص الذي يتم بموجبه كيفية التصرف بها والجانب الثاني من جانب مساحتها فهي متباينة. ومن أهم مشكلات الملكية الزراعية التي تعاني منها منطقة الدراسة في الوقت الحاضر هي مشكلة (تفتيت الملكية) وترجح اسباب التفتت الذي يحصل في المنطقة بعوامل عدة فالعامل الاول هو عامل الارث

بين الافراد وما يرتبط به من منازعات التي تحدث بينهم مما يؤدي الى تفتيت الملكية بسبب الارث الى الحد الذي تصبح المساحة التي يتم استغلالها غير اقتصادية بسبب صغرها مما يضطر الفلاح الى تركها من دون استعمال او استغلال ومن ثم التوجه نحو المهن الاخرى وخاصة في بساتين الحمضيات والنخيل او يقوم صاحب البستان ببناء محلات تجارية بدلا من زراعتها وكما نلاحظه في بساتين المقاطعات الزراعية التابعة لمنطقة الدراسة والتي تقع على الطريق الرئيسي للمنطقة. اذ أن الاراضي او البساتين التي قام بها الأهالي بتفتيتها وتحويلها الى استعمال اخر غير الزراعية وخاصة الاستعمال التجاري. وينتج عن تفتيت الملكية ايضا صغر مساحة الارض المزروعة وبذلك يضطر الفلاح الى زراعتها بشكل دوري ومستمر دون اتباع نظام دورة زراعية ، مما يؤدي إلى ضعف التربة وتدني انتاجها وبمرور الزمن تصبح عملية استغلالها غير اقتصادية وهذا ما يؤدي الى ظهور مشكلة اخرى وهي مشكلة التصحر.اما العامل الاخر هو ازدياد أعداد السكان الذى دفع الأهالي لتفتيت البساتين الذي يولد الحاجة إلى بناء وحدات سكنية جديدة ثم تشيدها على اراض زراعية ولم يقتصر البناء على الوحدات السكنية فقط وانما تعدد بناء المحلات التجارية والصناعية والخدمية، لأنها توفر دخلا أكبر مما أسهم في زحف التوسع العمراني على أجود الاراضي الزراعية وتناقص مساحتها. وهناك عامل اخر الذي دفعت اصحاب البساتين لتفتيت اراضيهم الزراعية هو عامل قلة توزيع الاراضي الزراعية على المواطنين للسكن بسبب الازمة المالية التي يعاني منها البلد في الوقت الحاضر ونتيجة لذلك ازدادت نسب تفتت الاراضي الزراعية وقد بلغت المساحة الكلية للأراضي الزراعية المفتته في منطقة الدراسة (38518) دونم أي ما يعادل (٥٠)% .وقد شوهدت من مساحة البستنة حسب استمارة الاستبيان كمقاطعة المطلق الشرقي المرتبة الاولى في تفتت الملكية ثم تليها بساتين مقاطعة اللايح وخيرالدين ومقاطعة العوارة والدراويش ومقاطعة كريد نصر الله والفراشية والابيتر ومقاطعة العسافيات.

**٣- انظمة الري والبزل :**

**٣-١ طرق الري:**

ويقصد به هو نوع العملية او الطريقة التي تجهز النباتات بالماء لسد النقص او العوز الناتج من التقلبات المفاجئة في غلاف الجو او التوزيع الفصلي لها . كما يكون الري وسيلة لتامين درجة معينة من الرطوبة الضرورية لنمو او ضمان إنتاج لوحدة المساحة المزروعة[١٢] .وبمعنى ادق هو عملية إمداد التربة بالماء بهدف توفير الرطوبة الضرورية لنمو المحاصيل الزراعية بصورة جيدة لغرض الحصول على إنتاجية عالية، والتغلب على نقص مياه الامطار وعدم كفايتها لزراعة الارض[١٣].كما تعرف بأنها وضع الماء للتربة بقصد امدادها بالرطوبة اللازمة لنمو النبات[١٤].ويعتبر الري من أهم العوامل الفعالة في نجاح زراعة النباتات. فمنذ فجر التاريخ والإنسان يستخدم وسائل الري لتعويض النقص في كمية المطر الطبيعي ببعض المناطق وخاصة في الأراضي الجافة ، وتختلف طرق الري أو إضافة الماء صناعيا إلى الأرض وذلك حسب نوع التربة وانتظام سطحها ونوع النباتات والأشجار المنزرعة بها وعمرها ونظام زراعتها ومدى تعمق جذورها. [١٥] لذا تستخدم عده طرق في منطقة الدراسة لإيصال الماء الى الاراضي الزراعية ولكن من الطرق السائدة في منطقة الدراسة حسب استمارة الاستبيان هما طريقة الري السيحي (free flooding Irrigation Method) والري بالمروز(Farrow Irrigation) وهما من أنماط الري السطحي كما ان هناك طرق اقل استخداما في منطقة الدراسة وتشمل طريقة الري بالأحواض (Basin Irraigation Method) والري بالرش( Sprinkler Irrigation) فضلا عن طريقة الري بالتنقيط(Drip Irraigation Method) وسيتم مناقشة كل من هذه الطرق الاروائية المتبعة في منطقة الدراسة وكما يأتي:-

**٣-١-١طريقة الري السيحي *(Flooding Irrigation Method)***

ويقصد به إضافة الماء الى سطح التربة فيتحرك فوقها ليغمرها كلياً [١٦]. وفيها يتحرك الماء من المناطق المرتفعة الى المناطق الاقل ارتفاعا او المنخفضة بفعل الاختلاف في الجهد المائي ما بين المنطقتين . اذ يأتي الماء من الجداول او النهر على جزء من الارض فيغمرها ويسيح فوقها ومن ثم يحول الى الجزء المجاور

وبالطريقة نفسها فترتوي المساحة المزروعة كلياً، ولإمكانية استعمال هذه الارض يجب ان يكون انحدار الارض ملائما. ويطلق على هذه الطريقة ايضا **باسم** (بالري المستديم)لإمكانية اتباعها طوال العام وفي المواسم الزراعية كافة[١٧]. كما تستخدم طريقة الري السيحي عندما يكون مستوى الانهار والجداول اعلى من مستوى الاراضي الزراعية التي تجاورها هي بذلك تمثل منطقة احواض الانهار التي تعد من انسب المناطق التي يسود بها هذا النوع من نظام الري[١٨].لذا فان قلة الامطار وتذبذبها بين موسم واخر جعل هذا الاسلوب هو الاساس على واقع الري في منطقة الدراسة خاصة في الاراضي الواقعة ضمن حدود الاستسقاء ضمن جدول الحسينية حيث الاستسقاء الطبيعي للمياه باتجاه الاراضي الزراعية[١٩].فأن هذا الاسلوب لا يحتاج الى جهود ونفقات كبيرة سوى فتح منافذ من الجداول والقنوات الاروائية لتجري سيحاً الى الاراضي الزراعية، الا انه هناك بعض سلبيات التي تقف عائقا امام استخدامه ومنها انه لا يفضل استخدامه في الترب التي تمتاز بقرب مستوى الماء الارضي فيها .وانه غير اقتصادي في استخدام الماء الذي يكون بنسبة عالية تزيد عن حاجة التربة والنبات الحقيقية[٢٠]. ومن السلبيات الاخرى هي عدم توزيع المياه بصورة متجانسة على جميع الاراضي الزراعية مما يتطلب زيادة في كمية المياه المستعملة وبالتالي هدر كبير في عملية الري فقد يؤدي الى ارتفاع منسوب المياه الباطنية وبتالي ظهور الاملاح تحت سطح التربة ويعود عدم السيطرة في هذه الطريقة هو انبساط الارض[٢١].

اتضح لنا من خلال نتائج استمارة الاستبيان بان نسبة استخدام المزارعين في منطقة الدراسة لطريقة الري السيحي بلغت (٧٨)% وهذه النسبة عالية جدا مقارنة مع طرق الري الأخرى ويعود سبب ذلك لما تمتاز به المنطقة من انحدار السطح ووفرة المياه السطحية، إذ تنخفض الاراضي الزراعية من مستوى مناسيب المياه.ويستخدم المزارعين ايضا طريقة الري بالواسطة والتي تعد من طرق الري السيحي لأنها في النهاية يجري الماء سيحا على سطح الارض ، اذ يعتمد هذا الأسلوب على استخدام الواسطة لإيصال المياه إلى الاراضي الزراعية، ويتم رفع المياه بواسطة الوسائل الحديث كالمضخات والماطورات[٢٢].ينظر الى الصورة(١).

**صورة (١) توضح مضخات الكهربائية والديزل لسحب الماء الى الاراضي الزراعية في منطقة الدراسة.**

المصدر : التقطت الصورة من قبل الباحث بتاريخ ٢٠٢٢/٣/٢٤

ان هذا الأسلوب يتركز في مناطق اكتاف الانهار الطبيعية وتمتاز بارتفاع اراضيها الزراعية عن المصدر الاروائي النهري بحيث لا يمكن السيطرة على تنظيم المياه فيها بصورة متساوية ألا عن طريق استعمال هذا الأسلوب .ويكون زيادة استعماله في المناطق التي تزيد فيها الارضي عن مستوى مناسيب المياه السطحية في الأنهار والجداول، كما ازداد استعمالها في المناطق التي تتوفر فيها المياه الجوفية لتزداد بذلك مساحة الزراعية الإروائية نتيجة التوسع في الاعتماد على اسلوب الري بالواسطة[٢٣].وتتميز هذه الطريقة بقدرتها على تقليل نسبة الضائعات المائية التي ترافق نقل المياه إلى الاراضي وتحقيق موازنة بين ما يتوفر من مصادر المياه وكمية

المياه المطلوبة للأرواء، وهناك سلبيات لطريقة الري بالواسطة ومنها زيادة تكاليفها فهي تكلف المزارعين نفقات كثيرة الامر الذي يدفعهم إلى زيادة في تكاليف الإنتاج وقلة المردود الاقتصادي. كما ينتشر هذا الاسلوب في منطقة الدراسة في مناطق اكتاف الانهار لجدول الحسينية ويرجع ذلك الى انخفاض منسوب المياه عن مستوى الاراضي المرتفعة لذلك يستخدم الري بالواسطة باستعمال المضخات بنوعيها الديزل و الكهرباء إذ بلغ مجموعها الكلي (٣٨٩٢) كما في الجدول(٣) منها(٣٠٣٢) مضخة تعمل بالديزل و(٨٦٠) مضخة تعمل بالطاقة الكهربائية ، وبقوة حصانيه بلغت مجموعها (٢٦١٣٣)اذ بلغت القوة الحصانية للمضخات التي تعمل بالديزل(19138) بينما كانت القوة الحصانية للمضخات التي تعمل بالطاقة الكهربائية في جدول الحسينية (٦٩٩٥) وبذلك يتضح زيادة عدد المضخات التي تعمل بالديزل[٢٤]. ولهذه المضخات وبنوعيها (الديزل – الكهربائية)اهمية كبيرة في ارواء الاراضي الزراعية في منطقة الدراسة اذ تروي مساحة تقدرب(٥٦٨٧٤)دونم.

**جدول (٣) عدد المضخات المجازة في منطقة الدراسة (٢٠٢٢)**

| اسم الجدول | عدد مضخات الديزل | القوة الحصانية | المساحة/ دونم | عدد المضخات الكهربائية | القوة الحصانية | المساحة/ دونم | المساحة الكلية التي ترويه المضخات في المنطقة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الحسينية | 3032 | 19138 | 46042 | 860 | 6995 | 10831 | ٥٦٨٧٤ دونم |

المصدر :مديرية الموارد المائية في محافظة كربلاء، قسم المتابعة ، بيانات(غير منشورة ) لسنة2022 .

وقد تبين من نتائج استمارة الاستبيان بان طريقة الري بالواسطة تأتي بالمرتبة الثانية من حيث استخدامها في أرواء الاراضي الزراعية وبلغت نسبة استخدامها من قبل مزارعي منطقة الدراسة (٢٨)**%**.

**٣-١-٢طريقة الري بالمروز*(Farrow Irrigation)***

هي عبارة عن شبكة من القنوات او خطوط او مروز تشبه السواقي الصغيرة يتم تغذيتها بالمياه عند كل عملية ارواء ، وتستعمل هذه الطريقة في أراضي السهل الرسوبي لري محاصيل اشجار الفاكهة والحمضيات وفيها يتحرك الماء بحركة جانبية وأخرى رأسية، ومن خلال الدراسة الميدانية لبعض مقاطعات منطقة الدراسة وجد ان المحاصيل تكون مزروعة على جانبي المرز بمسافة تقدر من(٦٠- ١٥٠)سم تبعا وهذا التباين في المسافة يرجع الى نوعية التربة والمحصول، حيث وجد اكثرها شيوعا مسافة (٧٠)سم أما عرض المرز يتراوح ما بين(٤٠-٥٠)سم ،وللسيطرة بدرجة اكبر في توزيع المياه الى المروز .كما عمل الفلاح الى استعمال انابيب او بوابات لها فتحات توزع المياه الى المروز حتى يتمكن من السيطرة في عملية التوزيع . وقد شوهدت وانتشرت هذه الطريقة وبشكل واسع وبحسب استمارة الاستبيان في منطقة اكتاف جدول الحسينية[٢٥]. فيها يكون غمر جزء محدد من سطح الارض والتي تصل نسبته ما بين(٢٠-٥٠)%. وتعتمد هذه النسبة من الغمر على شكل وحجم المروز والمسافة الفاصلة اضافة الى معامل خشونة السطح والانحدار. الا ان هذه الطريقة تتطلب تدريج الارض وهذا يعني ازالة البقع المنخفضة والمرتفعة واعطاء الارض الانحدار الكافي لجعل الماء ينساب الى اسفل المروز بدون عوائق وبدون ان تسبب ركود الماء في مناطق معينة[٢٦].ولهذه ابرز ايجابيات هذه الطريقة هي قلة الضائعات المائية الناتجة عن التبخر، وقلة مشكلة تغدق التربة الناعمة بالإضافة الى امكانية القيام بعمليات الخدمة للتربة وللمحصول والعمليات الزراعية المختلفة بعد الري مباشرة. فضلا عن الامكانيات الجيدة في السيطرة على تجهيز الماء.

**٣-١-٣طريقة الري بالأحواض *( Method Basin Irraigation)***

هي عبارة عن شبكة من الأحواض والقنوات تجري فوقها المياه ،وتعتبر إحدى الطرق الأساسية لري أشجار الفاكهة والحمضيات، وتعد هذه الطريقة من اكثر طرق الغمر قدرة على التحكم في الماء لإيجاد التجانس

في توزيع الماء وبذلك للحصول على كفاءة ري عالية . وفي هذه الطريقة يمكن تقسيم الحقل الى وحدات صغيرة تحاط بحواجز مستقيمة ومتقاربة وتتعامد بحيث تحصر بينها مساحات مستوية وصغيرة[٢٧]. ولري هذه الاحواض يتم عمل قنوات صغيرة بينها، فقد يكون الري وفق نظام متسلسل، و تروي الاحواض التي في نهاية مصدر المياه او تروى الاحواض التي في المقدمة ثم يغلق عليها ويتم بتحول الماء الى الاحواض الاخرى وهكذا حتى يتم ري جميع الاحواض بشكل متساوي ،اما إذا كانت الأرض غير مستوية وقد لا توفر التجانس المطلوب في توزيع المياه مما يتطلب جهدا كبيراً لتسوية الأرض وعمل الأكتاف لكي يتم توزيع الماء بالتساوي [٢٨].ولهذه الطريقة عيوب منها انتشار الإصابات المرضية من مكان الى اخر في الحقل الزراعي اذ تنساب المياه بكميات كبيره خلال الأحواض او القنوات ناقلة معها الجراثيم التي من الممكن ان تحدث الاصابة لمحاصيل أخرى، ومن عيوبها ايضاً عدم التحكم في كميات المياه المجهزة للأشجار مما يسهل إصابة تلك الاشجار بالتصمغ[٢٩].كما تؤدي الى ارتفاع معدلات الرطوبة مما يؤدي الى نمو وانتشار الأمراض الفطرية والفيروسية ، خاصة خلال موسمي الخريف والربيع أي مع اعتدال درجات الحرارة ، حيث تؤدي زيادة مياه الري الى غمر الجذور النباتات وإصابة المحاصيل بالذبول خاصة الصغيرة منها ، حيث ان ارتفاع معدلات التبخر بالمحافظة وملوحة مياه الري ، يؤدي الى تركز الأملاح في التربة ، ومن ثم يؤدي الى ضعف في المحاصيل المزروعة وتقزمها مما يؤدي الى قلة في إنتاج المحاصيل اشجار الحمضيات في منطقة الدراسة.

**٣-١-٤الري بالتنقيط *( Drip Irraigation Method)***

يقصد به عملية إضافة الماء للتربة واحيانا يكون ممزوج بالاسمدة السائلة من خلال فتحات او ثقوب تسمى المنقطات. وهي ذات احجام مختلفة في كمية التصريف تؤمن للنبات حاجته من الماء. وتكون هذه المنقطات مثبتة في انابيب بلاستيكية تمتد بشكل طولي داخل الحقل. وتتوقف المساحة التي تغطي كل منقط على معدل التدفق ونوع التربة ورطوبتها ونفاذيتها[٣٠]وبدأت تستعمل هذه الطريقة لأنها تعتبر من احدث طرق الري التي استخدمت اساساً لزراعة الاراضي الرملية، فأن لهذه الطريقة عدة ايجابيات أنها تقلل من حجم الضائعات المائية بسبب السيطرة على كميات المياه المستعملة في عمليات الري ،ولها كفاءة عالية نظراً لقلة استهلاك المياه فقد تعتبر اقتصادية بالنسبة لكمية مياه الري المستخدمة الى أدنى مستوى بالمقارنة بجميع طرق الري الاخرى[٣١].

ولا تتأثر بالعوامل المناخية اذ لا تؤثر فيها الرياح مهما اشتدت ويمكن استعمال الري بالتنقيط في تسميد المحاصيل واشجار الفاكهة والحمضيات وذلك بواسطة شبكة الري نفسها يتم توزيع السماد المذيب في الماء بشكل منتظم بإضافة الى توفير العمل والوقت والمال ايضا.[٣٢]وعلى الرغم من الايجابيات هذه الطريقة فأنها لا تخلو من بعض العيوب ومنها:

٣١-٤-١ انسداد اجهزة الري بالتنقيط(النقاطات) وانسداد انابيب الري الفرعية اذا كانت مياه الري غير نقية او تحتوي على شوائب عالقة من بقايا جذور او طحالب.

٣-١-٤-٢ تحتاج الى أيدي عاملة ذو خبرة ومهارة لتشغيل النظام.

٣-١-٤-٣ تعرض انابيب السقاية البلاستيكية في بعض الاحيان الى تتلف بفعل القوارض.

٣-١-٤-٤ احيانا عدم الانتظام في توزيع مياه الري بالتنقيط نتيجة لاختلاف توزع الضغط على طول انبوب الساقي[٣٣].

**٣-١-٥طريقة الري بالرش *( Sprinkler Irrigation system)***

عملية الري بهذه الطريقة تكون عن طريق ضخ الماء في انابيب كبيرة ومنها الى انابيب اصغر ف الحجم تتصل بالرشاشات التي بعملية دفع الماء الى الهواء الجوي فينزل على شكل قطرات فوق النبات والتربة [٣٤].وهذه الطريقة تساعد ايضا على غسل أوراق النباتات مما يزيد من رفع نسبة كفاءة عملية التمثيل الضوئي وخصوصا فى المناطق التي تكثر فيها الرياح والأتربة العالقة. ويمكن ان نوضح مكونات هذه الطريقة وكما مبينة فيما يلي [٣٥]:

٣-١-٥-١ وحدة الضخ ( Purnping unit)

٣-١-٥-٢ الانابيب الرئيسية (Main pipes)
٣-١-٥-٣ انابيب التوزيع الفرعية(Lateral pipes)
٣-١-٥-٤ قصبة المرشة(الرافع) (Riser)
٣-١-٥-٥ المرشة (Sprinkler)

**٣-٢ المبازل وتبطين القنوات:**

المقصود بالبزل هو سحب الماء الزائد عن حاجة النبات والموجود داخل جسم التربة ونقله الى شبكة الصرف للتخلص منهُ خارج المناطق الزراعية للمحافظة على التربة من التراكم الاملاح وتغدقها[٣٦].كما يؤدي اهمال صرف المياه الزائدة عن حاجة المحاصيل الى ارتفاع مستوى الماء الارضي خاصة في المناطق المنخفضة ،مما ينتج عنه بعض المضار التي يمكن ايجازها فيما يلي:

أ- يمنع تعمق المجموع الجذري للمحاصيل فيقل تبعا لذلك تعمقها في الأرض وبذلك يقل العناصر الغذاء النبات.

ب- ارتفاع نسبة الاملاح فوق سطح التربة بفعل نشاط الخاصية الشعرية ، خصوصا بالترب الثقيلة مما يؤدي الى ظهورها على سطح التربة وتحولها الى اراض مالحة [٣٧].

لذ يتطلب وجود عدة مبازل في منطقة الدراسة مهمتها تخليص الاراضي الزراعية من المياه الزائدة مع ضرورة تطهيرها بصفة دورية حتى نمنع نمو الحشائش والنباتات المختلفة بها.وقد يبين لنا من الجدول(٤) المبازل واطوالها في منطقة الدراسة فجميعها مبازل ترابية مكشوفة اذ توجد ضمن مشروع ري الحسينية شبكة من المبازل الرئيسة والتي بلغ أعدادها(٩) ومجموع أطوالها بلغت (١٣٢) كم تصب في هذه المبازل الرئيسة عدد من المبازل الثانوية والفرعية التي اصبح عددها (٢٥)،(٣٣) مبزل لكل منهما على التوالي، يلاحظ الخارطة (٣). اما أطوالها (550,830) كم ،(180,51 )كم لكل منهما على التوالي، كذلك تصب في هذه المبازل شبكة من المبازل المجمعة التي بلغت (239) بزل، بلغ مجموع أطوالها(236,93)كم . ومن المبازل الرئيسة الموجودة ضمن مشروع الحسينية هو مبزل كربلاء الجنوبي والذي يبلغ طوله (١٠)كم ويبدأ من نقطة التقائه بمبزل الهندية وينتهي بمبزل المشورب بالقرب من محطة ضخ الحسينية، وبتصريف بلغ (٤)م/3 ثا اما المبزل الثاني وهو مبزل كربلاء الشمالي والذي يبلغ طوله (6,95) كم ويبدأ من الجزء المغطى في داخل مدينة كربلاء وينتهي بمبزل الرزازة يبلغ تصريفه(0,5متر مكعب ثا ان سبب انخفاض معدل تصريفه بسبب ان اعماق الحفريات لا تصل إلى مناسيب تصميمية، فأنها لا تجري مياها بأنسيابية جيدة، وهذا البزل يؤمن صرف مياه الاراضي الشمالية وتخلص منها، كما يصب المبزل في مبزل الرزازة الرئيسي ومنه إلى بحيرة الرزازة[٣٨].اما المبزل الثالث هو مبزل الامام عون مع التقائه بمبزل ابو سليمان الذي يبلغ طوله تقريباً (19.55)كم وبتصريف (١)م/3 ثا والذي يجمع مياه المبازل الثانوية والفرعية والمجمعة من الجهة الشمالية الشرقية للمحافظة، ومن ثم مبزل أسو(B) الذي يبلغ طوله(27,55)كم وبتصريف(٣)م/3 ثا والذي يصب في مبزل كربلاء الشمالي، مبزل الكاظمي(A) الذي يبلغ طوله(2,800)كم وبتصريف(١)م/3 ثا هو الأخر والذي يصب أيضاً في مبزل كربلاء الشمالي، مبزل الكرطة الذي يبلغ طوله (7,100)كم وبتصريف(٤)م/3 ثا وهذا البزل يقوم بنقل المياه الزائدة إلى مبزل الرزازة الرئيس ومنه إلى بحيرة الرزازة. مبزل (B1.RGD) يبلغ طول (6,550)كم وبتصريف(١)م /3ثا ويصب في مبزل الرزازة الرئيسي، مبزل الامام نوح الذي يبلغ طوله (١٩)كم وبتصريف(٧)م/3 ثا كمل يقوم بجمع المياه الزائدة ويأخذها إلى مبزل كربلاء الشمالي وينقلها إلى بحيرة الرزازة، بعد ان كان هذا المبزل يلقي بالمياه إلى مبزل المصب ومن ثم إلى نهر الفرات، اما المبزل الرئيس هو مبزل الرزازة الرئيس الذي يبلغ طوله(27.5)كم وبتصريف(٢٠) متر مكعب / ثا ان هذا المبزل هو الذي يأخذ المياه من جميع المبازل الرئيسة التي سبق وان ذكرناها وينقلها إلى بحيرة الرزازة.

ولكن هذه المبازل تعاني من الاهمال اذ تكثر فيها الادغال المائية (الشمبلان) وكذلك القصب والبردي فضلا عن ان اهالي منطقة الدراسة التخلص من النفايات المنزلية ورميها في المبازل المجاورة لسكناهم وهذا ما يؤدي الى انتشار التلوث المائي ،كما نجد انها تغطي جميع الاراضي المنطقة وبصورة جيدة فقد تقوم هذه المبازل بجميع

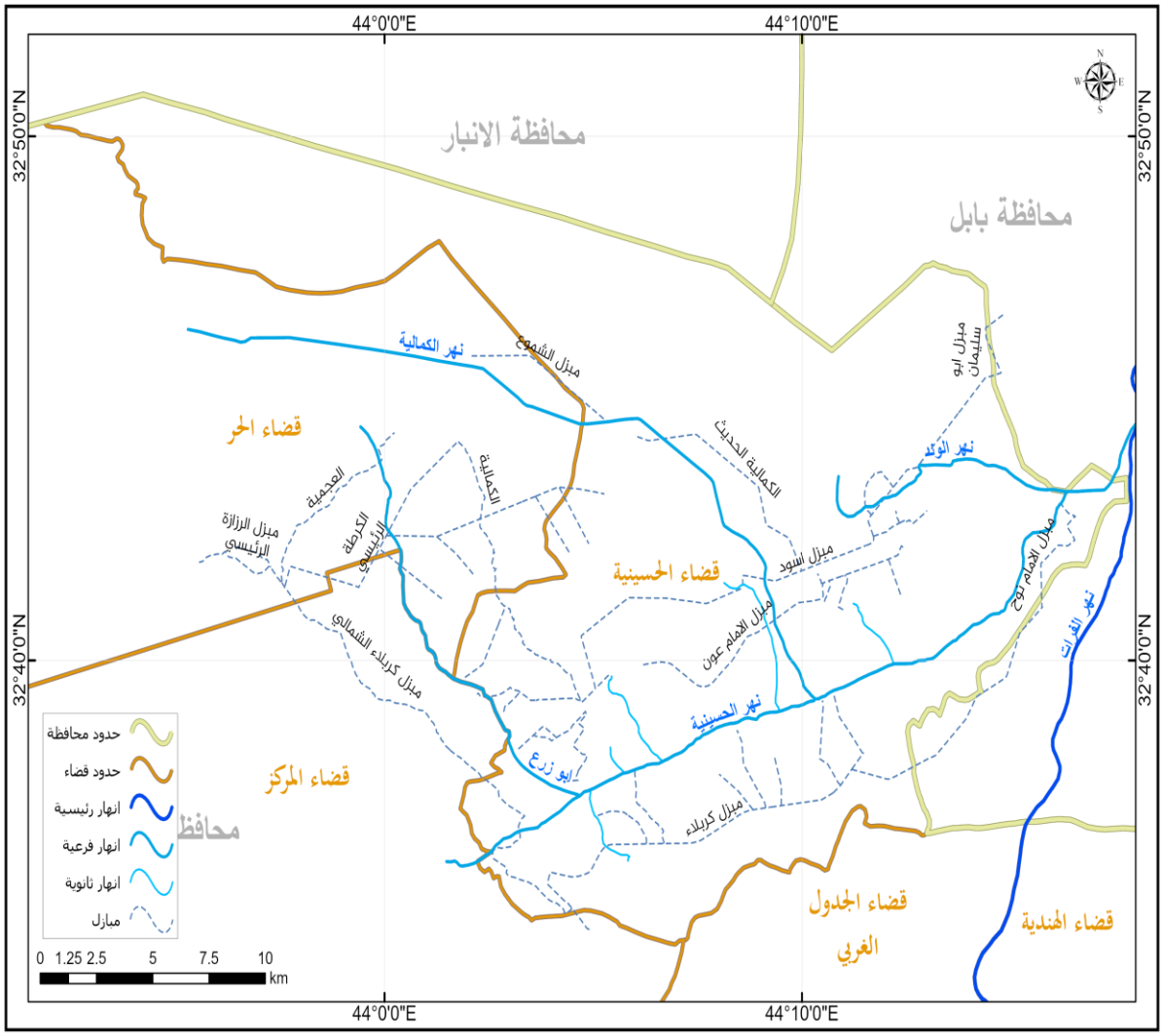
أنواعها هو لتخليص الاراضي الزراعية من المياه الزائدة، بسبب عدم استخدام المياه بصورة كفوءة ،اضافة الى ان طبيعة المنطقة ونوعية التربة، كلها تؤدي إلى زيادة الماء الأرضي ومن ثم زيادة نسبة الملوحة لدى التربة

**جدول(٤)شبكة المبازل في منطقة الدراسة واطوالها /كم لغاية لسنة (٢٠٢٢)**

| منطقة الدراسة | عدد المبازل الرئيسية | اطوالها/كم | عدد المبازل الثانوية | اطوالها/كم | عدد المبازل الفرعية | اطوالها/كم | عدد المبازل المجتمعة | اطوالها/كم |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| قضاء الحسينية | ٩ | 132 | ٢٥ | 550,830 | ٣٣ | 180,51 | ٢٣٩ | 236,93 |

المصدر / محافظة كربلاء ،مديرية الموارد المائية ، القسم الفني ، بيانات غير منشورة لسنة2022

لذا لابد من العمل المستمر لصيانة المبازل وبشكل دوري ولمدة لا تكون متباعدة ، لان عدم تطهيرها واستمرار اهمالها يؤدي الى قلة كفاءتها واخيرا تزداد نسبة الاملاح في التربة ، فيجب على ذلك لابد من العمل على توفير معدات حديثة مخصصة لتطهير المبازل ، بدلا عن المعدات القديمة التي كانت تعمل على حفر جوانب البزل وتعريضُه ثم يصبح البزل ذات العرض(٧ – ٨ )امتار بعد 10 سنوات تصبح بحدود(١٢ – ١٥)متر او اكثر ،فأن الأجهزة الحديثة المستخدمة تقوم بقطع النباتات التي تنمو في البزل او في جوانبه من دون توسيع المبزل . وكذلك منع جميع التجاوزات على شبكة المبازل كإقامة القناطر غير النظامية عليها مما يودي الى تضييق المجرى وعدم تسهيل انسيابية مياه البزل بسهولة.اما فيما يخص جدول الحسينية و التي تتفرع منه عدد من الجداول الفرعية التي تصل في اعدادها خمسة جداول بلغت اطوالها (٨٩)كم فضلا عن عدد من الجداول الثانوية التي يبلغ عددها سبعة جداول تصل اطوالها (٣٧)كم بعض هذه الجداول مبطنة جزئيا بالخرسان المسلح وبعضها مبطن كليا ، ويتباين لنا من معطيات الجدول(٥) الاطوال المبطنة والغير المبطنة. فأن الجداول المبطنة بالخرسان المسلح تقلل من نمو النباتات المضرة والادغال المائية والتخلص منها كالشمبلان وعدم نمو القصب والبردي مما يؤدي الى سهولة استخدام الماكنات لتطهير الجداول من النفايات التي ترمى، فأن اهمية التبطين تعمل على التقليل الضائعات المائية عن طريق تسرب المياه الى جوف الارض والاكثر اهمية الا وهو الحفاظ على المياه من الهدر اذ بواسطة تبطين القنوات يتم التحكم بالمياه عن طريق البوابات الموزعة على طول الجداول ،ولكن نجد في الجدول قنوات ترابية غير مبطنة وهي(قناة 8 ، قناة9 ، قناة 10 ، قناة13)والتي تعد قنوات ثانوية ومن ضمن جدول الكمالية فهي حديثة النشأة[٤٠]




**خريطة(٣)شبكة المبازل في منطقة الدراسة**

المصدر : بالاعتماد على مديرية الموارد المائية ،بيانات غير منشورة لسنة2022

**جدول (٥)الأطوال المبطنة لجدول الحسينية وقنواته الفرعية**

| ت | اسم الجدول | طول النهر المبطن (كم) | طول النهر غير المبطن(كم) |
|---|---|---|---|
| ١ | جدول الحسينية | ٢٧ | ٣,٦٠٠ |
| ٢ | جدول الوند | ١٠ | ١ |
| ٣ | جدول الكمالية الحديث | ٣٤ | ـــــ |
| ٤ | جدول ابو زرع | ١٣ | ـــــ |
| ٥ | جدول الرشيدية | ١٥ | ـــــ |
| ٦ | جدول الهنيدية | ١٦ | ـــــ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ٧ | جدول العجمية | —— | ٦ |
| ٨ | جدول ١BC | ٧ | —— |
| ٩ | قناة8 | —— | **5,25** |
| ١٠ | قناة9 | —— | ٧ |
| ١١ | قناة10 | —— | **3,4** |
| ١٢ | قناة13 | —— | **6,5** |

المصدر/ محافظة كربلاء، مديرية الموارد المائية، القسم الفني ، بيانات(غير منشورة) لسنة2022

٤- **العمليات الزراعية:** يقصد بها الخدمات التي تقدم للأرض، لتعمل على زيادة انتاجها او لإعادة قوتها وما فقدته من مواد غذائية التي يحتاجها النبات ،وبمعنى ادق هي الخدمات التي تقدم للمحاصيل الزراعية منذ زراعتها وحتى حصادها وتشمل هذه العمليات فيما يلي:

٤-١ الحراثة بأنواعها.

٤-٢ التسميد

٤-٣ تطهير السواقي كريها وإزالة الطمى والغرين المترسب فيها.

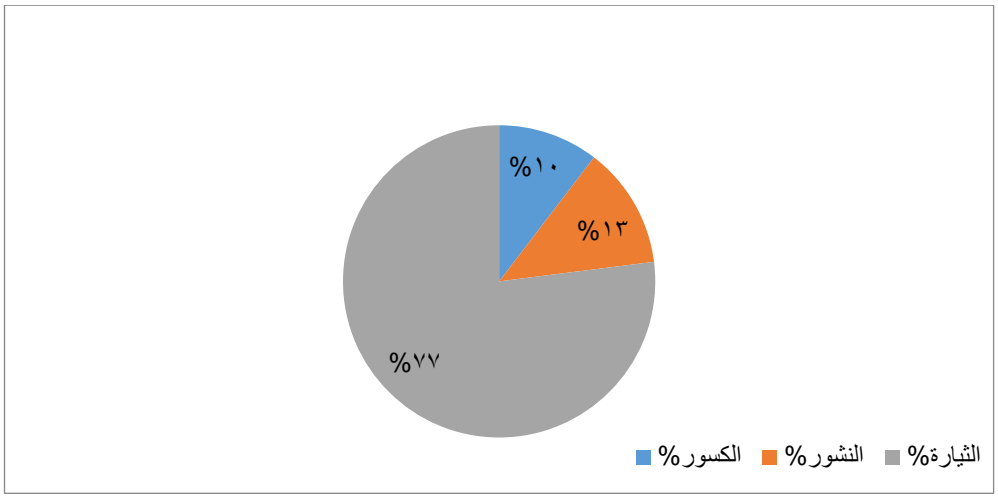
**٤-١ الحراثة:** هي عملية تفكيك وقلب التربة وتفتيتها الى قطع صغيرة وخاصة الترب الصلبة التي تحتاج الى الحراثة بصورة مستمرة بين مدة زمنية وأخرى وتعتبر هذه العملية من متطلبات المحاصيل الزراعية اذ يسهل لها الحصول على ما يحتاجه من هواء وماء وتخلصه من الطفيليات الضارة، وان هذه العملية تختلف بين منطقة وأخرى ، وللحراثة مواسم تستعمل فيها ،ففي المواسم التي تقل فيها الرطوبة تستعمل الحراثة بشكل كبير فأن الحشائش والأدغال تموت بعد الحراثة ،وهناك نوعين من موسم الحراثة فالموسم الاول هو الموسم الصيفي من أفضل المواسم للممارسة الحراثة حيث يقضي على نباتات الحلفاء التي تشارك المحاصيل الزراعية في غذائها وهوائها وتسميدها. اما الموسم الثاني الملائم للحراثة هو فصل الخريف وقد تكون الحراثة اقل صعوبة من الموسم الاول .ولا يمكن ممارسة الحراثة في فصل الشتاء لارتفاع نسبة الرطوبة فيه مما يؤدي الى صعوبة حراثة التربة، فمن الضروري إعطاء اهمية كبيرة لتحضير الارض قبل زراعتها وتجهيزها بالكوادر التي تختص بحرثها وتنعيم تربتها وإزالة الحشائش والادغال منها . وقبل الحراثة يجب ان تكون الارض جافة ورطوبتها قليلة أي غير لينة او طرية مثل الطين بحيث لا تلتصق بالمحراث لان الارض التي تحرث وهي بحالة طين تندمج تربتها بعد ان تجف وتتشقق أرضها[٤١]. وحسب استمارة الاستبيان وهناك عدة مراحل للحراثة تمارسها في منطقة الدراسة من اهمها:

**٤-١-١ الكسور:** تعتبر المرحلة الاولى التي تستخدم لقلب التربة ، وهي من أصعب المراحل لصلابة التربة وخاصة الطبقة السطحية منها لوجود الحشائش الضارة والأدغال .ويتراوح عمقها بين(٥٠- ٦٠ )سم والغرض منها هو ازالة الحشائش والأدغال ذات الجذور العميقة مثل الحلفاء، ويجري هذا النوع من الحراثة في أواخر الشتاء ثم تترك التربة المحروثة دون تسوية الى الصيف لكي تتعرض جذور الحلفاء والحشائش وغيرها من الادغال وتشغل نسبة ممارسة هذه العملية (١٠،٤%) الجدول (٦) والشكل (١) وهي تشكل النسبة العظمى حسب استمارة الاستبيان من بين عمليات الحراثة في منطقة الدراسة[٤٢].

**جدول (٦) التوزيع الجغرافي للنسب المئوية لعمليات الحراثة في منطقة الدراسة لسنة (٢٠٠٢) بحسب المقاطعات الزراعية.**

| ت | المقاطعات | الكسور% | النشور% | الثيارة% | المجموع |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | الوند | ٠،٨ | ١ | ١٢،٧ | ١٤،٥ |
| ٢ | ام غراغر | ٠،٦ | ١،٤ | ١٢،١ | ١٤،١ |
| ٣ | الشيطة والصالحية | ٣،٤ | ٣،٢ | ١٢،٨ | ١٩،٤ |
| ٤ | اللايح | ١،٢ | ١،١ | ١٠،٩ | ١٣،٢ |
| ٥ | الحصوة | ٤،٢ | ٥،٢ | ١٤،٦ | ٢٤ |
| ٦ | الصلامية | ـــ | ٠،٣ | ٤ | ٤،٣ |
| ٧ | ام الحمام | ـــ | ـــ | ٤،٦ | ٤،٦ |
| ٨ | العوارة الشرقية | ٠،٢ | ٠,٤ | ٥،٣ | ٥،٩ |
| المجموع | | ١٠،٤ | ١٢،٦ | ٧٧ | ١٠٠ |

المصدر: استمارة استبيان.




**شكل (١) التوزيع الجغرافي للنسب المئوية لعمليات الحراثة في منطقة الدراسة لسنة٢٠٢٢ بحسب المقاطعات الزراعية.**

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول(٣٢).

**٤-١-٢ النشور:** وهي المرحلة الثانية والتي تأتي بعد شهرين من بعد عملية الكسور وتحرث وهي عبارة عن عملية إعادة قلب وتفكيك التربة وتفتيتها والغرض منها التخلص او إزالة ما تبقى من الحشائش والأدغال وتنعيم التربة وتسويتها بعمق يتراوح بين (٤٠ – ٥٠ سم)،ومن تم استعمل الآلات اليدوية والعازق لتفتيت الطبقة السطحية للتربة، وتكرر هذه العملية كلما ظهرت الحشائش والادغال مع مراعاة عدم إلحاق الضرر بالمحاصيل المزروعة وتجري هذه العملية خلال شهري(تموز وأب) وتشغل نسبة

ممارسة هذه العملية في منطقة الدراسة (١٢، ٦ %) حسب استمارة الاستبيان .وهي تحتل المرتبة الثانية بعد عملية الكسور كما موضحة في الشكل (١) اعلاه من نسبة العمليات التي تمارس في منطقة الدراسة كما يتضح من الجدول(٦).

**٤-١-٣ الثيارة:** وهي العملية الثالثة والأخيرة التي تجري على الارض وتحرث بعمق (٢٠- ٣٠)وتجري في فصل الخريف. كما تتم في هذه العملية القضاء التام على النباتات الضارة كالحلفاء والحشائش والأدغال[٤٣] وتشغل ممارسة هذه العملية نسبة(٧٧%) .حسب استمارة الاستبيان وتحتل المرتبة الأولى من مجموع العمليات التي تمارس في الدراسة كما موضحة في الجدول(٦) اعلاة.

اما الآلة الرئيسة المستعملة في عملية الحراثة في منطقة الدراسة هي المسحاة وذلك لصعوبة استعمال المحراث الآلي (تركتور) في إجراء عملية الحراثة، كما ويرتبط ذلك بطبيعة تنظيم البساتين لكثرة القنوات الاروائية التي تتخلل البساتين ،وعدم انتظام زراعة أشجار الفاكهة الحمضيات واشجار النخيل وكثافتها ، فهاذا يعيق كل ذلك من حرية حركة المحراث ومن ثم إطالة مدة انجازه للعمل وبالتالي ارتفاع تكاليف العمل ،فضلا على الحراثة بالمحراث الآلي كانت غير مفضلة عند مالكي البساتين لبقاء مساحات من البساتين منطقة الدراسة دون حراثة ،وعلى الرغم من ارتفاع تكاليف الحراثة التقليدية وبطئ العمل المنجز بها، الا أنها من الممارسات التي تترك إمكانية جيدة في حراثة التربة عندما تتبع وفق طرق صحيحة مما يهيئ بناء جيدا للتربة .يتضح مما تقدم ان استعمال المسحاة في حراثة الارض هي الطريقة الأكثر استعمالا لدى مزارعو قضاء الحسينية منذ القدم وحتى الوقت الحالي.

**٤-٢ عملية التسميد**

يقصد بها إضافة الأسمدة الى التربة لغرض زيادة المغذيات اللازمة لنمو النباتات بشكل أفضل وزيادة الانتاج الزراعي كماً ونوعاً ،وتستخدم الأسمدة في منطقة الدراسة بسبب انخفاض انتاجية الارض الزراعية، كما سنوضح لاحقا، والأسمدة المستعملة في قضاء الحسينية حسب استمارة الاستبيان هي أسمدة طبيعية مثل الأسمدة الحيوانية ويستعملها المزارعون في منطقة الدراسة بنسبة (٣٢،٩)% الجدول (٧) والشكل (٢) او تكون كيميائية وتستخدم بنسبة (٤٢،٤)% وحسب استمارة الاستبيان .و تقسم إلى ثلاثة أقسام، بحسب احتوائها للعناصر الرئيسة، وهي أما أن تكون نترو جينية أو فوسفاتية أو بوتاسية وإذا احتوى السماد على أكثر من عنصر رئيسي واحد فيسمى (السماد المركب )وعملية التسميد أما أن تكون نثراً أو رشاً بواسطةً اليد أو عن طريق المكائن الحديثة ، فأن زراعة الارض بشكل مستمر دون رفدها بالمواد العضوية اللازمة لنمو النبات سيؤدي الى انخفاض إنتاجيتها، فالهدف من التسميد هو تعويض النقص الحاصل في خصوبة التربة وذلك لتحسين خواص التربة ومن ثم كمية المحاصيل ونوعيتها [٤٤] .اذ تحتاج جميع اشجار الحمضيات ومحاصيل البستنة الى العناصر الغذائية لكي تحافظ على كمية انتاجها ونوعيته ، لذلك لابد وان تزود التربة بتلك العناصر من خلال إضافة كميات معينة من الأسمدة العضوية او الأسمدة الكيمياوية وهي كالاتي:

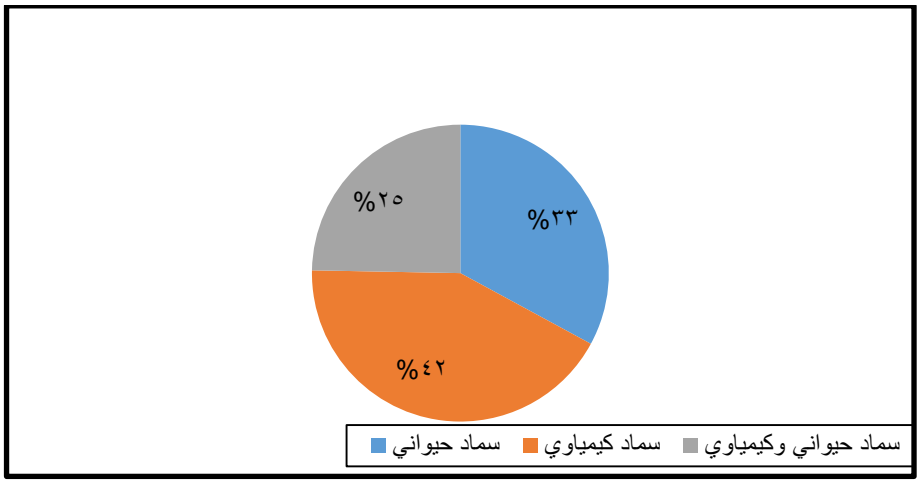
**٤-٢-١ الأسمدة العضوية** :

وهي عبارة عن مخلفات حيوانية او نباتية يمكن اضافتها الى التربة لغرض تجهيزها بالعناصر الغذائية، وتحسين خواصها المختلفة .اما بنسبة الى الأسمدة الحيوانية فتكون على نوعين هما : عليها المخلفات الصلبة والمخلفات السائلة مع بعض المخلفات التي تفرش بها مكان الحيوانات[٤٥]. ويتم تسميد اشجار الحمضيات بالسماد الحيواني اما عن طرق النثرً داخل الأحواض والمروز ،قبل الرية الاولى ، او ينثر على سطح التربة قبل عملية قلب التربة ، وقد يلجأ بعض المزارعين الى وضع هذا السماد في حفرة بالقرب من موقع واسطة السقي ، وخلال عملية السقي قد تمتلئ الحفرة بالماء وعندها تنساب الأسمدة الممزوجة بالماء الى المروز ، وعادة ما تستعمل هذه الطريقة في تسميد اشجار الفاكهة والحمضيات وغيرها من محاصيل البستنة.

**جدول (٧) التوزيع الجغرافي للنسب المئوية لأنواع الأسمدة المستعملة في منطقة الدراسة حسب عينة الدراسة لسنة (٢٠٢٢)**

| المقاطعات | سماد حيواني % | سماد كيمياوي% | سماد حيواني وكيمياوي% |
|---|---|---|---|
| الوند | ٨،٨ | ٨،٢ | ٤،٤ |
| ام غراغر | ٤،٨ | ٦،٣ | ٤،٩ |
| الشيطة والصالحية | ٥،٨ | ٦،٤ | ٥،٤ |
| اللايح | ٣،٢ | ٢،٦ | ١،٩ |
| الحصوة | ٥،٧ | ٧،٧ | ٥،١ |
| الصلامية | ١،٤ | ٢ | ٠،٧ |
| ام الحمام | ١،٢ | ٤،٨ | ٠،٤ |
| العوارة الشرقية | ٢ | ٤،٤ | ١،٩ |
| المجموع | %٣٢،٩ | %٤٢،٤ | %٢٤،٧ |

**المصدر: استمارة استبيان.**




**شكل (٢) التوزيع الجغرافي للنسب المئوية لأنواع الأسمدة المستعملة في منطقة الدراسة حسب عينة الدراسة (٢٠٢٢)**

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول(٣٣)

**٤-٢-٢ الأسمدة الكيمياوية:**

هي مركبات كيميائية يقوم بصنعها الانسان ومن أمثلتها الأسمدة النتروجينية (النترات) والأسمدة الفوسفاتية ، وكذلك الاسمدة البوتاسية . و تمتاز النترات بانها سريعة الذوبان في الماء لذلك يتم غسلها بسرعة لتنتقل الى الماء لذا فان عملية اضافتها تكون ما بعد عملية السقي وليس قبله. اما الأسمدة الفوسفاتية فتبقى في التربة لمدة طويلة مما يؤثر على تدهور التربة ونمو المحاصيل ، وتعد هذه الأسمدة كعناصر غذائية يحتاجها النبات بكميات كبيرة (النتروجين والمغنسيوم والفسفور)، وعناصر( الحديد والبوتاسيوم والزنك ) يحتاجها بكميات قليلة وحسب

استمارة الاستبيان تستعمل الأسمدة الكيميائية في الاراضي الزراعية التابعة لمنطقة الدراسة لمقاطعات متعددة ومختلفة مثل (مقاطعة الوند، ام غراغر ، الشيطة والصالحية،)وبعض المقاطعات الاخرى، كما موضحة في الجدول (٧) اعلاه. وقد شهد استعمال الأسمدة الكيمياوية في منطقة الدراسة تطوراً ملحوظاً من حيث الكميات المستعملة في قضاء الحسينية وهناك نوعين من الأسمدة الكيمياوية ،فالنوع الاول سماد اليوريا ويستعمل على نطاق واسع في تسميد الاشجار النفضية واشجار الحمضيات ويضاف الى التربة بشكل دفعات ، وقد يعطى الدفعة الاولى في الأسبوع الرابع من زراعة هذه الاشجار، ثم تتوالى عملية إضافة هذا السماد بعد كل خمسة ريات وتبلغ الكمية المستعملة من سماد اليوريا في منطقة الدراسة (٨٦٩،٥٥) كغم الجدول (٨).اما النوع الثاني من السماد هو السماد المركب ( N.P.K) يقتصر استعمال في تسميد الانواع الاخرى من اشجار الفاكهة والحمضيات واشجار النخيل، وغيرها .وتعطى بين دفعتين الاولى منها في بداية شهر شباط قبل تفتح البراعم والازهار، اما الدفعة الثانية تضاف في شهر تموز وبداية شهر اب قبل البدء بموجة النمو الخريفي ،ويستعمل سماد السوبر فوسفات على نطاق ضيق في القضاء[٤٦]. وتبلغ كمية السماد المركب في منطقة الدراسة (٢٠٩٢١) كغم.

**جدول (٨) كمية الأسمدة (كغم) المجهزة للمزارعين في مقاطعات قضاء الحسينية لسنة(٢٠٢٢)**

| ت | كمية الأسمدة (كغم) للمقاطعات الزراعية | سماد المركب | سماد اليوريا |
|---|---|---|---|
| ١ | الوند | ٢٣٢٠ | ٨٣٩,٦٨ |
| ٢ | ام غراغر | ٦٩٦٨ | ٢٠,٩٣٩ |
| ٣ | الشيطة والصالحية | ٣٤١٢ | ٤,٩٣١ |
| ٤ | اللايح | — | ٣١ |
| ٥ | الحصوة | ٢٢١ | — |
| ٦ | الصلامية | ٨٠٠٠ | — |
| | المجموع | ٢٠٩٢١ | ٨٦٩،٥٥ |

المصدر/ الباحث اخذ بيانات :محافظة كربلاء ،مديرية الزراعة ، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة، 2022

**٥-النقل والتسويق الزراعي**

**٥-١طرق النقل**

يعتبر النقل عاملا مًهما يًتفاعل فيه الناس مع البيئة المحيطة بهم من خلال ارتباطها بين مختلف الأقاليم[٤٧]. كما يعتبر حلقة وصل بين النشاطات الاقتصادية والاجتماعية سواء كانت صناعية او زراعية او تجارية ،بل ان نجاح اي من هذه النشاطات يعتمد على كفاءة النقل[٤٨].كما تؤثر طريق النقل والمواصلات على العلاقة المتبادلة بين الريف والمدينة ،فقد تعمل على تسهيل عملية التبادل التجاري والتسويق الزراعي فضلاً عن سهولة الوصول المحاصيل الزراعية ، فأنها تعد الأساس في عملية التنمية الريفية[٤٩]. فأنها تعد المسؤولة عن تدوير حركة الحياة في المدينة بكافة أنشطتها وفعالياتها، كما يشكل تأثيراً واضحاً على مختلف قرارات التنمية الريفية في القضاء باعتباره الوسيلة المهمة في التجمعات السكانية ، ويهدف النقل إلى تحقيق التوازن والتجانس الاستثماري بين مختلف البيئات، فمن خلالها تتعاظم العلاقات المكانية بين الأرض والانسان متمثلة في نشاط الانسان وحركته أولاً وأعماله الانتاجية ثانياً[٥٠]. وكان لدور النقل والمواصلات في قضاء الحسينية الأثر الكبير في نقل المنتجات الزراعية ،فأن لأهمية النقل في قضاء الحسينية اهمية كبيره أذ تربط المنطقة مع المناطق الاخرى كذلك

المحافظات بعضها مع البعض الاخر حتى الدول المجاورة ، وعادة ما تعتمد منطقة الدراسة على النقل البري المتمثل بالطرق السيارات ،حيث تقسم قضاء الحسينية الى نوعين والتي سنوضحها بحسب أنواعها وأطوالها كما يلي :

**٥-١-١الطرق الخارجية *(External roads)***

وهي الطرق التي تربط قضاء الحسينية بالمدن والمراكز الحضرية والإدارية المجاورة لها، فقد بلغ مجموع أطوال الطرق الخارجية المعبدة حوالي (82) كم ومن أبرز هذه الطرق هو طريق كربلاء المقدسة – المسيب ويبلغ طوله نحو (٣٠) كم ضمن حدود محافظة كربلاء المقدسة[٥١]. كما موضح في جدول رقم (٩) وخريطة (٤) ،ويعد من الطرق الرئيسية الذي يربط قضاء الحسينية بالعاصمة بغداد والمحافظات الشمالية الاخرى، وهو من الطرق الحيوية إذ يؤدي حركة تجارية واجتماعية وثقافية كثيفة جداً، كما يعد طريق كربلاء – الحسينية – المفرق فأن له قدر كبير من الأهمية كونه يشكل مساراً يبدأ من مدينة كربلاء المقدسة باتجاه شمالي شرقي موازياً لجدول الحسينية ويدخل إلى مركز قضاء الحسينية ثم يتجه نحو الشمال ليرتبط مرة أخرى بطريق كربلاء – المسيب، فضلاً عن طريق الحسينية – سدة الهندية، الذي يبلغ طوله (١٠) كم، والذي يربط مركز قضاء الحسينية بسدة الهندية، ويعد من الطرق التي لها أهمية اقتصادية كونه الوسيلة التي يتم من خلاله تصريف المنتجات الزراعية وبخاصة الفواكه والحمضيات والتمور وطريقاً يسلكه الزوار في أيام زيارة الأربعينية متوجهون نحو العتبات المقدسة في مدينة كربلاء، وهناك ايضاً طرق خارجية أخرى متمثلة بطريق الحافظ الذي يبلغ طوله (٦)كم، وطريق الابراهيمية الذي يبلغ طوله (١٢)كم، فضلاً عن طريق الوند الذي يصل طوله نحو (٤)كم.

**جدول (٩)توزيع طرق النقل الخارجية بحسب أطوالها في قضاء الحسينية لسنة (٢٠٢٢)**

| ت | الطرق الخارجية في قضاء الحسينية | الطول (كم) |
|---|---|---|
| ١ | كربلاء – المسيب | ٣٠ |
| ٢ | كربلاء – الحسينية – المفرق | ٢٠ |
| ٣ | الحافظ – الحسينية | ٦ |
| ٤ | الابراهيمية | ١٢ |
| ٥ | الوند | ٤ |
| ٦ | الحسينية – سدة الهندية | ١٠ |
| المجموع | | ٨٢ |

المصدر/ الباحث اخذ بيانات :

جمهورية العراق، وزارة النقل والمواصلات، مديرية الطرق والجسور في محافظة كربلاء المقدسة، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات (غير منشورة)، ٢٠٢٢م.

**٥-١-٢الطرق الداخلية *(Internal roads)***

وهي الطرق التي تربط أجزاء القضاء بعضهاً بالبعض الاخر وذلك عن طريق شبكة من الطرق المعبدة ويتضح ذلك ونلاحظ من معطيات جدول(١٠)،وخارطة (٤)إذ بلغ مجموع اطوال هذه الطرق حوالي (٤٩٣٠٠)

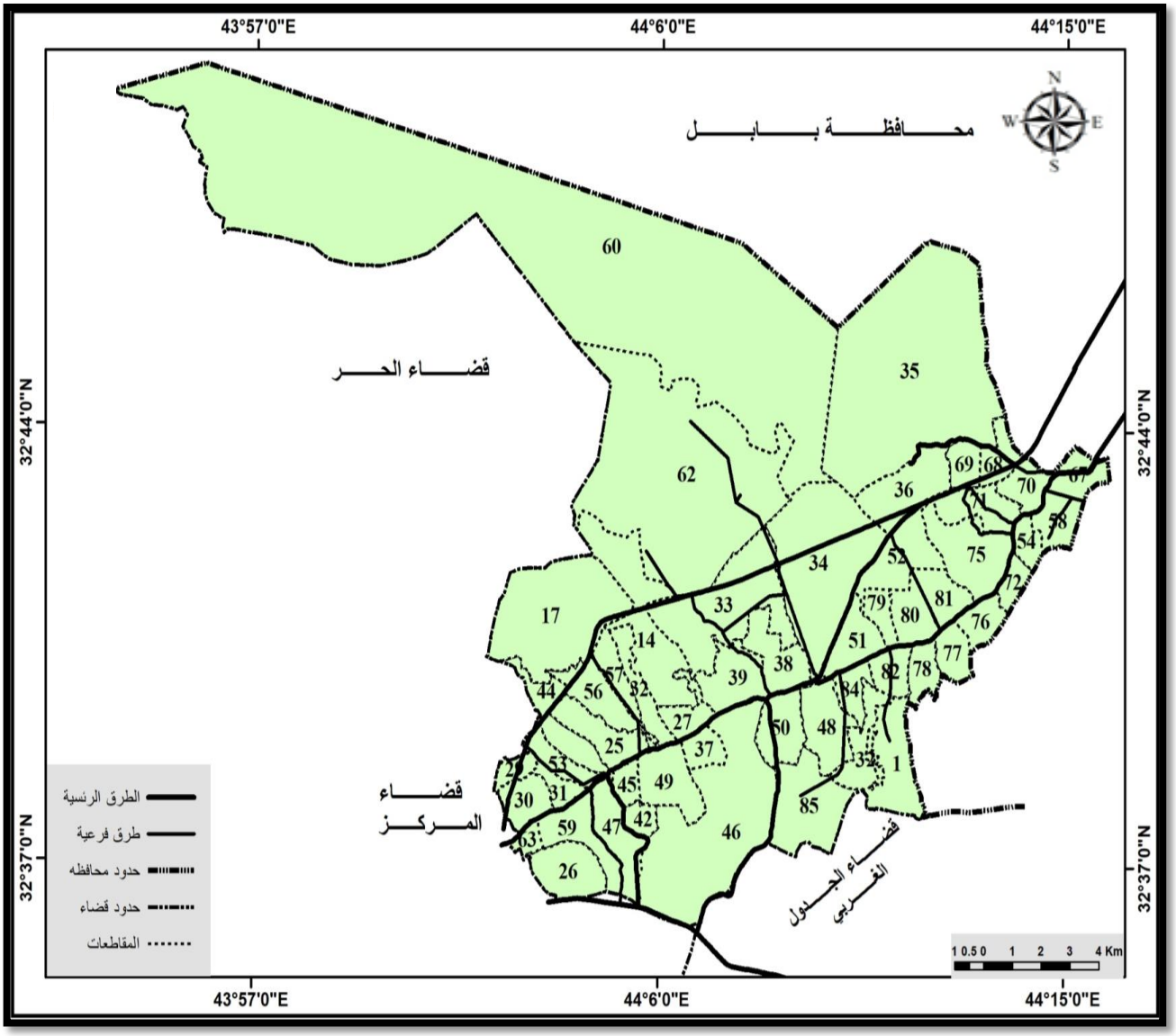
م وبواقع (١٩) طريق، هذا وفضلاً عن الطرق الترابية التي تبلغ أطوالها نحو (٦٨,٥) كم[٥٢]. وتبلغ أهمية الطرق الداخلية في كونها تربط بين المستوطنات الريفية والمستوطنات الحضرية هذا من جهة ومن جهة أخرى تربط المستوطنات الريفية بعضها بالبعض الآخر، وتتصف هذه الطرق بضيق مسالكها وذات ممر واحد ومتعرجة في أغلب الأحيان، وعادة ما تكون مبلطة بطبقة واحدة وهذا ما يفسر تعرضها للتكسر تحت تأثير أثقال المركبات والمياه الجوفية والسطحية الأمر الذي يتطلب أعمال صيانة مستمرة لهذه الطرق .كما ان لهذه الطرق اهمية كبير حول نقل المنتجات الزراعية المتمثلة بالفواكه والحمضيات من مكان الى مكان اخر داخل القضاء ، ويعتمد على نشاطها تكاثر العديد من النباتات في منطقة الدراسة ،وبالتالي هذا العامل له دور كبيرفي التحفيز والتشجيع بعض الفلاحين على توسع مقاطعاتهم الزراعية وتشجيعهم نحو التنمية والتطوير المنتجات الزراعية[٥٣].

**جدول (١٠) توزيع طرق النقل الداخلية بسبب أطوالها في قضاء الحسينية لعام (٢٠٢٢)**

| ت | اسم الطريق | الطول (كم) | ت | اسم الطريق | الطول (كم) |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | طريق البو حويمد | ٢ | ١١ | ام الحمـــام – ابـــو كصايب | ٢,٨ |
| ٢ | الحسينية – الحصوة – الامام عون | ٢,٢ | ١٢ | نينوى القديم | ٢,٢ |
| ٣ | العوينة | ٢ | ١٣ | المغلف (الكعكاعية) | ٣,٨ |
| ٤ | الونـد – ام عـروك – سدة الهندية | ٣,٥ | ١٤ | البهادلي | ٣ |
| ٥ | بنو تميم | ٤ | ١٥ | كرير الاميرية | ٢,٥ |
| ٦ | أبو عصيد | ٣,٥ | ١٦ | ابو جغالي | ٣ |
| ٧ | الشيطة والصالحية | ٢ | ١٧ | الامام نوح | ١,٥ |
| ٨ | قرية الفواز | ١ | ١٨ | طريق مدرسة حطين | ٢,٥ |
| ٩ | سلمان النكة | ٢,٣ | ١٩ | العوارة | ٢ |
| ١٠ | الفراشية | ٣,٥ | | المجموع | ٤٩,٣ |

المصدر/ الباحث اخذ بيانات :

جمهورية العراق، وزارة النقل والمواصلات، مديرية الطرق والجسور في محافظة كربلاء المقدسة، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات (غير منشورة)، ٢٠٢٢.




**خارطة (٤) التوزيع الجغرافي لطرق النقل الرئيسية والفرعية في قضاء الحسينية**

المصدر: الباحث اخذ بيانات من الجدولين (٣٥، ٣٦)

### ٢-٥ التسويق الزراعي

يقصد به العملية التي تتضمن الإعمال المتعلقة بتدفق السلع والخدمات من الموقع الاول للإنتاج الزراعي ( المزرعة ) حتى ان تصل لأيدي المستهلك النهائي[٥٤]. ونفهم من ذلك ان عملية التسوق الزراعي لا تبدأ بعد مغادرة السلعة الى المستهلك ، فقد تكشف رغبات المستهلكين من المنتجات الزراعية ، والتوقع للأسعار المستقبلية هي عمليات تسبق الانتاج ولكنها جزءا من العملية التسويقية ، فقد أصبحت عملية التسويق جزء من العمليات الإنتاجية ، فأنها لا يمكن ان تتحقق المنفعة الكاملة من إنتاج السلعة دون ان تجد طريقها الى المستهلك فهناك سلسلة ذات حلقات متعددة من العمليات بين المنتجين الزراعيين والمستهلكين يمر المحصول الزراعي خلالها قبل وصوله إلى المستهلك، وكلما ازدادت حلقات تلك السلسلة من العمليات تباعدت المسافات بين المنتج والمستهلك. ويمكن تقسيم سلسلة العمليات التسويقية إلى أربعة أقسام رئيسة هي:

٥-٢-١ العمليات المتعلقة بالنقل وهي التجميع وتصنيف المحاصيل الزراعية ومن ثم فرزها تقسيمها وتغليفها وتخزنها ونقلها.

٥-٢-٢ الوسائل المساعدة للعمليات التسويق وهي تمويلها وتحملها للمخاطر وأعدادها المعلومات التسويقية المتضمنة جمع الإحصائيات والمعلومات اللازمة عن الأسعار والأسواق.

٥-٢-٣ العمليات المتعلقة بالتصنيع الزراعي هي تحويل المحاصيل الزراعية الخام إلى مواد غذائية معدة للاستهلاك المباشر كالتعليب والصناعات الغذائية المختلفة بما في ذلك تصنيع منتجات الألبان واللحوم.

٥-٢-٤ العمليات المتعلقة بالتبادل، وهي العمليات التي يتم بواسطتها البيع والشراء[٥٥].

فأن التسويق الزراعي لا يعني كما يظن البعض نقل الإنتاج الزراعي من أماكن الإنتاج إلى أماكن الاستهلاك فقط، بل فقد يتضمن العمليات سابقة الذكر كافة ، فالسوق هو الحلقة التي تكتمل بعملية الانتاج ،فأن المزرعة تحتل الجانب الاول الذي تتم فيه العمليات الزراعية في حين يمثل السوق الجانب الثاني الذي يرتبط فيه الانتاج ارتباطا كبيرا، فالكثير من المحاصيل الزراعية يتحدد انتاجها على ضوء التسويق[٥٦] اذ ان السوق هو الذي يحكم على استمرارية زراعة بعض المحاصيل الزراعية المتمثلة بالفواكه الحمضيات فالإقبال على استهلاك هذه المنتجات في مقاطعة معينة ما يشجع على الاستمرار في زراعتها، وان الهدف الذي يسعى المنتج الى تحقيقه من خلال مراحل الزراعة هو ان يضع إنتاجه تحت تصرف المستهلك متخذا من ذلك ان يحصل على إرباح مقابل حصول المستهلك على المنفعة من تلك المنتجات الزراعية ، وان أفضل عمليات التسويق هي التي تتم عن طريق تعاون واتحاد المنتجين لان ذلك يحقق للمنتج أفضل الأسعار وللمستهلك أفضل المنتجات ، ويتطلب التسويق الحصول على معلومات وإحصاءات تسويقية وأسواق للتصريف وحاجة تلك الأسواق الى الكميات اللازمة من المنتجات لسد طلبها،ولا يتحدد حجم السوق بعدد السكان فقط بل يتوقف على عوامل اخرى مثلا القوة الشرائية للسكان التي تربطهم بمستواهم المادي والحضاري وعاداتهم الغذائية والمستوى الاجتماعي ،وكلما زادت القوة الشرائية للسكان كلما زاد استهلاك المنتجات الزراعية واتسع حجم السوق [٥٧]. وتتمثل حركة التسويق في منطقة الدراسة، بتسويق الفائض من المنتجات الزراعية وتشمل التمور والفاكهة والحمضيات ، وقد تبين من خلال الدراسة الميدانية ان هناك اتجاهان في تسويق المنتجات الزراعية، أحدهما داخل حدود منطقة الدراسة والأخر خارجها ويجري ذلك بحسب توافر مراكز التسويق وقربها من مناطق الإنتاج واثر تكاليف النقل في ذلك. اما عن طرق الأسواق المحلية او بيعها في العلوة المتواجدة في محافظة كربلاء على طريق الرابط بين طريق الحلة وطريق النجف(طريق الزبيلية) ،في حين تحتل عملية تسويق التمور المرتبة الاولى في قضاء الحسينية ، فيجري تسويقه محلياً في عموم منطقة الدراسة وذلك إلى مكاتب خاصة منتشرة في القضاء يديرها تجار يقومون بشراء التمور من المزارعين وتسويقها بعد ذلك إلى المراكز التسويقية ومعامل كبس التمور المنتشرة في إنحاء المحافظة، أو قد يجري تسويقها خارج القطر لقدرتها على تحمل النقل لمسافات طويلة. لذا تنوعت المحاصيل الزراعية الاخرى المتمثلة بالفواكه الحمضيات في منطقة الدراسة فحتلت المرتبة الثانية فيها فقد تسود زراعة الحمضيات في المقاطعات (اللايح، الابيتر، الصلامية ، ام غراغر ،ابو عصيد والشامي والفيضة ،والحصوة ...الخ) ، وان تسويق المزارعين للمحاصيل الزراعية خارج منطقة الدراسة يوفر للمزارعين أرباحا اكثر من تسويقها داخل حدود القضاء اما إذا كانت كمية الانتاج قليلة فأن تسويقها يكون داخل حدود منطقة الدراسة وذلك لتقليل جزء من تكاليف نقلها.

**الاستنتاجات:**

١- تأثير العوامل البشرية على زراعة اشجار الحمضيات ودورها في انخفاض الانتاج وتردي كفاءت المحصول الزراعي، اذ يعتبر عامل السياسة الزراعية في منطقة الدراسة من اهم العوامل البشرية بسبب قلة الدعم الحكومي للفلاحين من اجل رفع المستوى الزراعي فقد تبين لنا مدى اهمية الدور الذي تقوم به الدولة من توفير المستلزمات الزراعية كالبذور والأسمدة والمبيدات والمكننة الزراعية لتشجيع الفلاحين على امتهان حرفة

الزراعية والتخلص من الآفات الحديثة الضارة بالإضافة الى رفع المرود الاقتصادي ولكن في ارض الواقع لم نلمس اي دور للدولة في ذلك.

٢- عامل تفتت الملكية الزراعية والذي يعتبر من العوامل البشرية الأشد فتكا بالأراضي الزراعية و الناتج من عاملين فالعامل الاول من نظام الورثة وتقسيم الارض لتوزيعها على افراد الاسرة.

٣- اما طرق النقل تنتشر في منطقة الدراسة شبكة جيدة من الطرق المعبدة ساهمت في ربط أجزاء منطقة الدراسة مع بعضها البعض وبمركز القضاء والمحافظة وسهلت عملية التسويق الزراعي داخل وخارج المنطقة، فقد شهدت قضاء الحسينية تطور كبيرا في النقل بالسيارات في نقل المحاصيل الزراعية

٤- اهمال دور الوعي الزراعي لدى المرشد او المزارعين مما ادى الى استفحال الاصابة وبشكل سريع بسبب الاهمال الذي تعرضت اليها بساتين المنطقة من الزيارات الميدانية لدوائر الزراعة المختصة .

**التوصيات:**

هنالك توصيات مهمة تبلورت عن طريق معطيات الدراسة التي يمكن أن تسهم في تخلص من الآفات المنتشرة في قضاء الحسينية يمكن تلخيصها على النحو التالي:

١- من الضروري اعادة تفعيل وتقوية اجراءات الحجر الزراعي على دخول النباتات والثمار من خارج القطر ، تجنبا لدخول بعض الآفات الحديثة التي لا يمكن رؤيتها مثل بعض الامراض الفيروسية والطفيلية الخطيرة ،كمرض التدهور السريع ومرض التقرح ومرض الاخضرار، اذ لا يزال العراق خاليا من هذه الامراض التي تنتشر في كثير من دول العالم ومنها بعض الاقطار العربية المجاورة للعراق كالمملكة العربية السعودية والقريبة منه كاليمن .

٢- ضرورة الاهتمام بدقة البيانات الزراعية من قبل دوائر الزراعة والوقاية في القطر ، وذلك لأنه هناك العديد من البحوث والدراسات يمكن ان تعتمد على تلك البيانات ، فان كانت غير دقيقة فسوف تؤثر على صحة نتائج تلك البحوث والدراسات . ويتحقق ذلك بإدخال التقنيات الحديثة مثل برامج ( نظم المعلومات الجغرافية ) التي يمكن ان تخزا وترتب وتبوب وتعالج البيانات الميدانية والنتائج التي تم الحصول عليها.

٣- تفعيل دور الارشاد الزراعي ،من خلال عمل الدورات التدريبية خاصة بالمزارعين على استخدام المبيدات المقاومة للآفات الزراعية الحديثة. وايجاد طرق تشجيعية لهم . كما يتطلب الامر الى زيادة كفاءة المرشد الزراعي عن طريق تركيز الدورات التدريبية له بالإضافة الى تخصيص بعض الجوانب التشجيعية لهم كان تكون المكافئات المالية .

**المصادر :**

(*) بحث مستل من رسالة الماجستير (العوامل الجغرافية واثرها في ظهور الآفات الحديثة في بساتين قضاء الحسينية)

(1)J.W .population geography in trends in geography-edited by ronnoldV GookepressLondon -1998- pp-21 .

(٢)عبد الوهاب مطر الداهري ،الاقتصاد الزراعي ،وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، 1980 ،ص352

(٣)مروه حسين علي هادي ، واقع الاراضي الزراعية المروية في محافظة كربلاء بين المخططات الاساسية وتنامي العشوائيات ،رسالة ماجستير، كلية التربية ،جامعة كربلاء،2014. ،ص95

(٤)اشواق عبد الكاظم ارحيم عبد الكناني، دور العوامل الجغرافية في زراعة اشجار الفاكهة في ناحية الحسينية / محافظة كربلاء ، رسالة ماجستير ،كلية التربية للعلوم الانسانية ،جامعة كربلاء ،٢٠١٦، ص١٤٩.

(٥)محمد رشراش مصطفى، الإقراض الزراعي في المنظور التنموي، منشورات الاتحاد الإقليمي للائتمان الزراعي في الشرق الأدنى وشمال أفريقيا، عمان، الأردن، آب، ١٩٩٢، ص١٣.

(٦)خضير عباس ابراهيم ، أستعمالات الأرض الزراعية في قضاء خانقين ، اطروحة دكتوراه، كلية التربية /ابن رشد ، جامعة بغداد ، 2005 ،ص174 .
(٧)مديرية زراعة كربلاء ، قسم التخطيط والمتابعة ، شعبة القروض ، بيانات (غير منشورة) لسنة ٢٠٢٢.
(٨)مديرية الزراعة في محافظة كربلاء ، الشركة العامة للتجهيزات الزراعية ، شعبة المكننة الزراعية ، بيانات ( غير منشورة) لسنة2022

(٩)عبد الوهاب مطر الداهري ، أسس ومبادئ الاقتصاد الزراعي ، بغداد مطبعة العاني، ١٩٧٦،ص٣٠٤.

(١٠)سماح صباح علوان الخفاجي، التمثيل الخرائطي لاستعمالات الارض الزراعية في قضاء المحمودية ،رسالة ماجستير، كلية التربية للبنات ، جامعة بغداد ، 2003 ،ص3

(١١) جاسم محمد زغير ،استعمالات الارض الزراعية في ناحية المنصورية للمدة(٢٠٠٠-٢٠١٢)، رسالة ماجستير ، كلية التربية للعلوم الانسانية ،جامعة ديالى ، 2013 ،ص108 .
(١٢)سعد صالح خضر، العلاقة بين العوامل الجغرافية وانتاجية المحاصيل الزراعية في قضاء سنجار، رسالة ماجستير ،كلية التربية ،جامعة الموصل ، ٢٠١١،ص٦٦.
(١٣)بدر جاسم علاوي، رحمن حسن عزوز، الري الزراعي، مطبعة جامعة موصل،الموصل،١٩٨٤،ص٨ .
(١٤)محمد خميس الزوكة ،الجغرافية الزراعية ،مصدر سابق ،ص1
(١٥)هاني جابر المسعودي ، التمثيل الخرائطي لاستعمالات الارض الزراعية في محافظة كربلاء لعام ٢٠١١،رسالة ماجستير ،كلية التربية للبنات ،جامعة الكوفة ،٢٠١٣.،ص92 .
(16)http://kenanaonline.com/users/centerpivot/posts/297620

(17) نبيل ابراهيم الطيف ، عصام خضير الحديثي ، الري اساسياته وتطبيقاته ،مديرية دار الكتب للطباعة والنشر .،جامعة الموصل ، 1988 ،ص27 .
(18) نجيب خروفة ،واخرون ،الري والبزل في العراق ،مصدر سابق ،ص١٠٨.
(19)هاني جابر المسعودي ،مصدر سابق ،ص94
(20)رياض محمد علي المسعودي ،الموارد المائية ودورها في الانتاج الزراعي في محافظة كربلاء(دراسة في جغرافية الزراعية)، مصدر سابق ،ص77 .
(21)ضياء الدين الساعدي ،امكانات زراعة المحاصيل الحقلية في قضاء بلدروز وسبل تطويرها ،رسالة ماجستير ،كلية التربية ،جامعة ديالى، 2012 ،ص1

(22)عباس عبد الحسين المسعودي ،تحليل جغرافي لاستعمالات الارض الزراعية في محافظة كربلاء ،مصدر سابق ،ص١٠٩
(23)مروه حسين علي هادي، مصدر سابق ، ص٩١

(24)هاني جابر المسعودي ، مصدر سابق ، ص95 .
(25) مديرية الموارد المائية في محافظة كربلاء، قسم المتابعة ، بيانات(غير منشورة ) لسنة2022 .

(26) نجاح عبد جابر الجبوري ،تحليل جغرافي للنشاط الزراعي في قضاء المناذرة، رسالة ماجستير ، كلية الآداب ،جامعة الكوفة ،2006 ،ص٨٠.
(27)ليث خليل اسماعيل ،الري والبزل،ط٢، مطبعة جامعة الموصل،٢٠٠٠ ،ص٢٤٥.

(28) جواد سعد عارف ، الاقتصاد الزراعي ،ط1 ،دار الراية للنشر والتوزيع ، 2010 ،ص15 .
(29)هاني جابر المسعودي ، مصدر سابق ،ص٩٧.
(30) http://kenanaonline.com/users/centerpivot/posts/297620
(٣١)محمود الأشرم ، اقتصاديات المياه في الوطن العربي والعالم، بيروت ، ٢٠٠١، ص١٥٤.

(٣٢) ليث خليل إسماعيل، الري والبزل، ط١،مطبعة جامعة الموصل، ١٩٨٨، ص٣١٠.
(٣٣)عدنان مصطفى النحاس ،عماد الدين عساف ، الري والصرف ، جامعة دمشق ، 2010 ، ص139

(٣٤)عدنان مصطفى النحاس ،عماد الدين عساف ، الري والصرف ، مصدر سابق ، ص139
(٣٥)يحيى الفرحان ، احمد الخشمان، نعيم ابراهيم ، جغرافية العمران ،ط1 ،الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات ، 2010 ،ص2 .
(36)https:// faculty.uobasrah.edu.iq /uploads /teaching /1613487992.pdf

(٣٧)محمد عباس الزوبعي ،مشاريع الري والبزل في محافظة الانبار(دراسة جغرافية)،رسالة ماجستير ،كلية الآداب ،جامعة بغداد،٢٠٠٤،ص١٤.
(٣٩)محافظة كربلاء ،مديرية الموارد المائية ، القسم الفني ، بيانات غير منشورة لسنة2022
(٤٠) المصدر نفسة.
(41)https// almerja.com / reading.php idm 39659.
(٤٢)سالم سعدون المبادر، قضاء الفاو(دراسة في الجغرافية الزراعية)،مطبعة الارشاد،بغداد،١٩٧٨،ص١٩٢.

(٤٣) سالم سعدون المبادر ،مصدر نفسة ،ص١٩٣.
(٤٤)عبد الله نجم العاني ، احمد مدلول الكبيسي ، بعض المستجدات التقنية في تحضير التربة للزراعة ، مجلة الزراعة العراقية / العدد الثاني ، ٢٠٠٠ ص٧ .
(٤٥)كاظم مشحوت عواد، التسميد وخصوبة التربة، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، جامعة الموصل،١٩٨٧،ص ٣٦٥.

(٤٦)محمد رمضان محمد، التحليل الجغرافي لمشكلات الزراعة في قضاء ابي الخصيب، التحليل الجغرافي لمشكلات الزراعة في أبي الخصيب ، أطروحة دكتوراه ، كلية الآداب جامعة البصرة ،٢٠٠٣،ص١٧٨.
(٤٧) محمد رمضان محمد ، مصدر نفسة ،ص١٧٩.
(٤٨)عبد العزيز محمد حبيب، يوسف يحيى، جغرافية النقل والجارة الدولية، جامعة بغداد، بيت الحكمة دار الكتب للطباعة والنشر، ١٩٨٨ ،ص ٣١
(٤٩) محمد دلف أحمد الدليمي وفواز احمد موسى، جغرافية التنمية، جغرافية التنمية، ط٢، دار الفرقان، سوريا، ٢٠٠٩.
، ص ٨٨.
(٥٠) محمد أزهر السماك وآخرون، جغرافية النقل، دار البازوري، عمان، ص ١٦٥.
(٥١) بشار محمد عويد، طرق النقل البري في محافظة كربلاء المقدسة – دراسة في جغرافية النقل، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الآداب، بغداد، ٢٠٠٦، ص ١٠١.

(٥٣)هديل كريم راضي الحسيني، أثر العوامل الجغرافية في تربية النحل في قضاء الحسينية وسبل تنميتها، رسالة ماجستير ،كلية التربية للعلوم الانسانية ،جامعة كربلاء ،٢٠٢٠،ص٨٧.
(٥٤)عبد الوهاب مطر الداهري، الاقتصاد الزراعي، دار المعرفة، بغداد، ١٩٨٠، ص١٨٢.
(٥٥)المصدر نفسه، ص١٨٤.
(٥٦)خطاب صكار العاني، نوري خليل ألبرازي، جغرافية العراق ،مصدر سابق،ص١٩١.
(٥٧) محمد رمضان محمد، التحليل الجغرافي لمشكلات الزراعة في قضاء ابي الخصيب، مصدر سابق،ص١٩٣.