The impact of modern irrigation methods on the productivity of wheat and barley crops in Anbar Governorate for the agricultural season (2021-2022)

Prof. Saadoon Zahir

Email: ed.saadoun.zahir@uoanbar.edu.iq

University - College of Education for Humanities

Rasul Nahi Hammad

Khalaf Al-Dulaimi Anbar Education Directorate, Anbar

Abstract

The aim of the study revolves around understanding modern irrigation methods and their impact on the productivity of wheat and barley crops in Anbar Governorate. The problem of the current study is that the agricultural sector is still limited in agricultural production and that traditional irrigation methods contribute to the decline in agricultural output. The study aims to highlight the role of modern technology in the study area and the extent of its impact on the future of irrigation water to rationalize consumption and achieve maximum growth from water surplus for the future of the agricultural sector. In order to achieve the study's objective, the researchers created a questionnaire distributed across the districts of the study area represented by Anbar Governorate in its entirety, to identify the feasibility of relying on these modern methods for irrigating wheat and barley crops as used by farmers. They also consulted

administrative departments and units. The study and its scope provided the researchers with the necessary data, and it emphasized the importance of the positive advantages of these modern methods, as well as identifying the obstacles

and issues that hinder the application of these methods. The study concluded the effectiveness of these systems in increasing yield and area, and it offered some suggestions and future directions to advance and expand the use of modern irrigation techniques.

Keywords: Impact, modern methods, irrigation, production, wheat and barley crops

تأثير طرائق الري الحديثة على انتاجية محصولي القمح والشعير في محافظة الانبار للموسم الزراعي (2021-2022)

رسل ناهي حماد أ.د سعدون ظاهر خلف الدليمي

مديرية تربية الانبار جامعة الانبار– كلية التربية للعلوم الانسانية

07806089596 ed.saadoun.zahir@uoanbar.edu.iq

المستخلص

يتمحور هدف الدراسة حول معرفة طرائق الري الحديثة واثرها على انتاجية محصولي القمح والشعير في محافظة الانبار, تتجسد مشكلة الدراسة الحالية بأن القطاع الزراعي لايزال محدوداً في عملية الانتاج الزراعي وطرائق الرَّي التقليدية التي تسهم في تراجع الانتاج الزراعي. تهدف الدراسة الى ابراز دور التقانة الحديثة في منطقة الدراسة، ومدى انعكاسها على مستقبل مياه الرَّي لترشيد الاستهلاك وتحقيق أقصى نمو من الفائض المائي لمستقبل القطاع الزراعي. ولغرض تحقيق هدف الدراسة عمله الباحثان استبانة موزعة على اقضية منطقة الدراسة الممثلة ب(محافظة الانبار) بأكملها للتعرف عن مدى امكانية الاعتماد على هذه الطرائق الحديثة لأرواء محصولي القمح والشعير من خلال استخدام المزارعين كما وتمّت الاستعانة بالشعب والوحدات الإدارية والتابعة لمنطقة الدراسة وتزويد الباحثان بالبيانات اللازمة كما اكدت الدراسة على اهم المزايا الايجابية لهذه الوسـائل الحديثة والتعرف على المعوقات والمشاكل التي تواجه تطبيق هذه الوسائل وقد استنتجت

الدراسة فاعلية هذه المنظومات في زيادة الغلة والمساحة وقدمت بعض المقترحات والتوجهات المستقبلية من اجل الارتقاء والتوســـع في استخدام طراق الري الحديثة.

الكلمات المفتاحية: التأثير، الطرائق الحديثة، الري ، الانتاج، محصولي القمح والشعير.

المقدمة:

الري ركيزة اساسية في اكمال العملية الزراعية وتطويرها التي لا يمكن ان تكون هناك عملية زراعية إلّا من خلال وجوده كونه يمد النباتات بالرطوبة اللازمة لنموها والتي اجتهد العقد الزراعي بتقديم عنصر المياه اصطناعياً من خلال منظومات الري الحديثة لكي يحافظ على نمو النبات وحفظه من الجفاف فضلاً عن غسل التربة من الاملاح وتخفيف درجة الصقيع في الاجواء الباردة ولعل من اهم الاسباب التي دعت الى التويع بالري هو زيادة الحاجة الى الانتاج الزراعي والحيواني على حدٍ سواء والمتمثل بزيادة النمو السكاني التي تتطلب توسيع الاراضي الغير المستثمرة لتلبية الاحتياجات بكافة انواعها سواء كانت للغذاء او الري او الاستعمالات اليومية وقد جاء هذا البحث لكي يكشف عن دور الوسائل الحديثة في العملية الزراعية والتي اصبح يعتمد عليها الكثير من المزارعين في وقتنا الحاضر كونها ملبية لطموح وآمال المزارعين ولِما يحتويه من ميزات وخصائص في ترشيد استهلاك المياه وتقليل الجهد والوقت اثناء عملية

الري .

اولاً: مشكلة الدراسة:

تتجسد مشكلة الدراسة الحالية بأن القطاع الزراعي لايزال محدوداً في عملية الانتاج الزراعي وطرائق الرَّي التقليدية التي تسهم في تراجع الانتاج الزراعي إذ يمكن ابراز مشكلة الدراسة بالنقاط الآتية :

1- ما هو تأثير المقومات الطبيعية والبشرية باستخدام طرائق الرَّي الحديثة في منطقه الدراسة ؟

2- كيف تسهم طرائق الري الحديثة بتقنين كميات المياه المستخدمة لري محصولي القمح والشعير في منطقة الدراسة ؟

3- ما دور طرائق الري الحديثة في زيادة مساحة وانتاج محصولي القمح والشعير في منطقة الدراسة ؟

4- هل ان تباين العلاقة المكانية واستخدام طرائق الري الحديثة له اثر في زيادة مساحة وانتاج محصولي القمح والشعير في منطقة الدراسة ؟

ثانياً: فرضية الدراسة:

1- تؤثر المقومات الطبيعية والبشرية باستخدام طرائق الري الحديثة في منطقة الدراسة

– تسهم طرائق الري الحديثة بتقنين كميات المياه المستخدمة لري محصولي القمح والشعير في منطقة الدراسة

3– طرائق الري الحديثة لها دور ايجابي في زيادة مساحة وانتاج محصولي القمح والشعير في منطقة الدراسة

4– هناك تباين بين العلاقة المكانية واستخدام طرائق الري الحديثة في زيادة مساحة وانتاج محصولي القمح والشعير في منطقة الدراسة

ثالثاً: هدف الدراسة

تهدف الدراسة الى ابراز دور التقانة الحديثة في منطقة الدراسة، ومدى انعكاسها على مستقبل مياه الرَّي لترشيد الاستهلاك وتحقيق أقصى نمو من الفائض المائي لمستقبل القطاع الزراعي مما ينعكس على معالجه تذبذب إنتاج محصولي القمح والشعير بسبب ضعف الرؤية التكاملية للموارد المائية، سيما اذا ما علمنا ان المستغل من هذه الموارد المائية يتعرض قسم منه للهدر والضياع بسبب انخفاض كفاءة شبكات المنظومة الاروائية وانتهاج الاساليب التقليدية النمطية في عملية الرَّي وبما أن الرؤية التنموية لسياسة الدولة التي اعطت جانب اهتمام لهذا القطاع الحيوي وجدنا من المناسب ان تقوم بتناول هذا البحث وفقاً للمعطيات الآتية:

-1 التعرف على انواع طرائق الري الحديثة) التنقيط – الرذاذ – سطحي (واثرها على فاعلية وكفاءة استخدام المياه .

2- تقصي معدّل انتاج المحصول وفقاً لطرائق الرَّي الحديثة واثرها على الخواص الإنتاجية)الكمّية(والتصنيعية) النوعي (لمحصولي القمح والشعير في محافظة الأنبار .

رابعاً: اهمية الدراسة:

تتجلى أهمية الدراسة في الكشف عن معدل انتاج المحاصيل الاستراتيجية بإعتبارها العمود الفقري للسلَّة الغذائية عن طرائق تقنيات الرَّي الحديثة والاسهام في تطويرها سيما اذا علمنا أن المناطق الغربية على وجه التحديد تعانى من شحَّة وتدنَّي في واردات المياه فضلاً عن سياسات الدول الجوار وما تبعها من نقص في معدل كمية المياه الأمر الذي يفرض نفسه على المعنيين برسم السياسة المائية من اتخاذ اجراءات وتدابير مناسبة للوقوف امام هذا التحدي من المشكلات والاخذ بالإجراءات الوقائية ذات الكفاءة العالية كالحد والابتعاد عن الطرائق التقليدية التي تؤدي إلى تبدد وهدر كميات كبيرة من المياه ومحاولة متواضعة من الباحثة في الإسهام من التقليل في هدر المياه والترشيد الاستهلاكي لها

خامساً: حدود الدراسة:

الموقع الفلكي: تقع محافظة الأنبار بين دائرتي عرض (31 ˚ – 35˚) شمالاً وخطي طول (39– 44˚ ˚) شرقاَ .

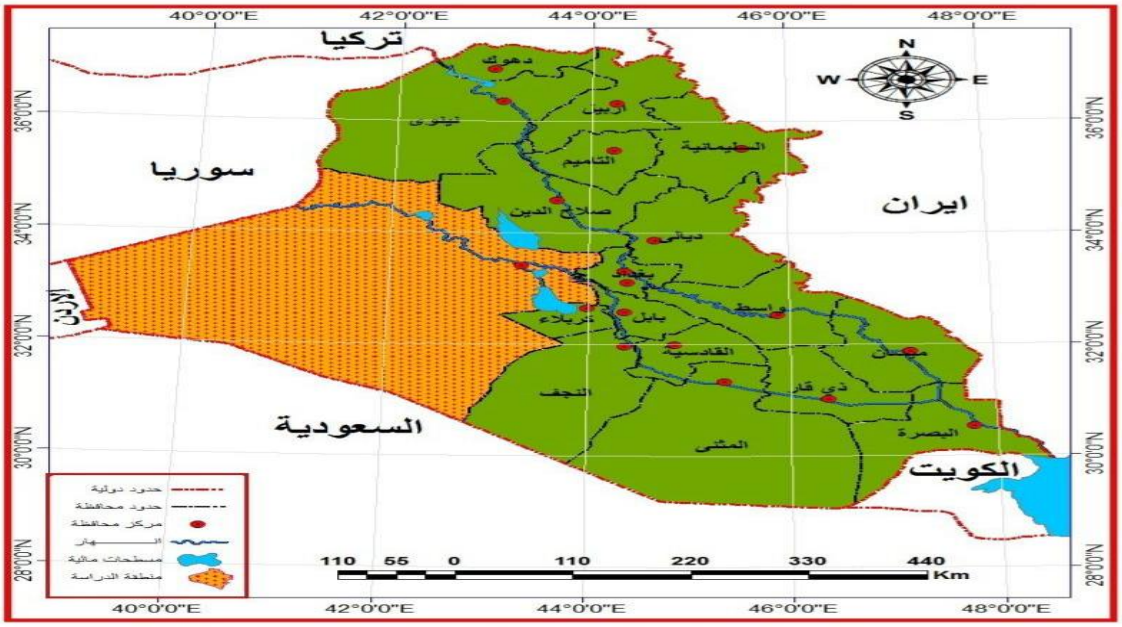
الموقع الجغرافي: تقع منطقة الدراسة في محافظة الأنبار واقضيتها في القسم الغربي من العراق إذ تحدها من الشمال محافظتا نينوى وصلاح الدين ومن الشرق محافظات بغداد وكربلاء و النجف وبابل اما من جهة الجنوب فتمثل حدودها الغربية جزءاً من حدود العراق السياسية مع المملكة العربية السعودية كما تمثل حدودها جزءاً من حدود العراق السياسية مع المملكة الاردنية الهاشمية وسوريا .

الحدود الزمانية: تمثلت بدراسة واقع طرائق الري الحديثة واثرها في انتاجية محصولي القمح والشعير في محافظة الأنبار واقضيتها للعام الزراعي (2021–2022) بلغت مساحة محافظة الأنبار (55,315,200) دونم (138288) كم^2 اي ما يعادل (5,31 %) من مساحة العراق الكلية البالغة (438317) كم^2 ، وتعد منطقه الدراسة من اكبر محافظات العراق مساحةً ينظر الخريطة (1) وجدول (1).

سادساً: منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لأساليب متعددة كالأسلوب الاستقرائي والاستنتاجي والتحليلي والكمّي في تحليل البيانات وكذلك في اسلوب المشاهدة للمساحات المزروعة وطرائق اروائها واحتياجاتها من المياه، إذ تتطلب ذلك جولات ميدانية لكافة أقضية المحافظة لسد النقص الحاصل لبعض معلومات الدراسة .

خريطة (1) موقع منطقة الدراسة بالنسبة للعراق



المصدر: وزارة الرَّي، الهيأة العامة للمساحة، خريطة العراق الإدارية، مقياس1: 1000000

لعام 2000.

سابعاً: ادوات الدراسة:

اشتملت ادة الدراسة على الاستبانة التي خصصت لمعرفة البيانات التي يتطلبها اسلوب البحث ومن خلال الاستعانة بمديرية الزراعة والشعب الزراعية والوحدات التابعة لها عن طريق تزويدنا بيانات تتضمن اعداد المزارعين والمساحات واعداد المرشَّات المستخدمة في ري المحاصيل الزراعية وقد مرَّت بعدة مراحل حتى الانتهاء من اعداد البحث وهي كالآتي :

جدول (1) نواحي منطقة الدراسة والمساحات الكلية والصالحة للزراعة والمزروعة لعام 2022

القضاء	المساحة الكلية كم2	الصالحة للزراعة كم2	المزروعة فعلاً كم2
الفلوجة	4230	432	161
الرمادي	8579	2039	1020
هيت	7907	1005	152
حديثة	3667	1571	175
عنه	5625	875	125
راوة	5713	625	25

القائم	8862	1501	268
الرطبة	93705	2375	153
المجموع	138288	10423	2077

المصدر : وزارة الزراعة , مديرية زراعة الانبار , قسم التخطيط والمتابعة , بيانات غير منشوره 2022

1- مرحلة العمل النظري: من خلال الاطلاع على الدراسات والابحاث المتعلقة لمنطقة الدراسة .

2- مرحلة العمل المكتبي: وذلك لاستسقاء المعلومات المتعلقة بالدراسة من مصادر ورسائل واطاريح وابحاث وتقارير وجمع بيانات ذات صلة بموضوع البحث.

3- مرحلة الدراسة الميدانية: وذلك للتعرف على منطقه الدراسة ميدانياً بإجراء المقابلات مع المختصين وصانعي القرار واللقاء المباشر مع عدد من الفلاحين وتوثيق ذلك بالصور والبيانات وتبويبها وتحليلها لاستحصال المعلومات لتقديم استبيان متكامل عن اداة البحث والتي بلغت 774 استبانة من مجتمع البحث وزعت على المزارعين في اقضية منطقة الدراسة والتي تمثلت بواقع 5% من مجموع عينة المجتمع الاصلي لكل قضاء وذلك باستعمال المعالجات الإحصائية .

تأثير طرائق الري الحديثة على انتاجية محصولي القمح والشعير في منطقة الدراسة للموسم الزراعي (2021-2022)

لقد كان لاستخدام الطرق الحديثة المستخدمة لإرواء الأراضي الزراعية أثراً ملحوظاً وواضحاً فبعدما كانت تعتمد على أنظمة الري التقليدي التي تهدر كميات مائية كبيرة، وإفراط واسع من مناسيب المياه المستخدمة لري النباتات وما يعكسه من مضاعفات تؤثر سلباً على كمية الانتاج فقد تغيرت وأخذت بالانتشار في الأوساط الزراعية بعملية متدرجة إذ أدى استخدامها إلى تقليل استخدام الأيدي العاملة ورؤوس الأموال الباهظة، فضلاً عن ترشيد استخدام المياه وإيصالها إلى جميع أجزاء الحقل بصورة أكثر تناسق (درويش, 2013, 104) من خلال ما يعرف بطريقة الري بالرش التي توصف أنها نظام ري يقوم بإضافة الماء إلى سطح التربة وبشكل يشبه الرذاذ المطري إذ يتوزع بواسطة انابيب متصلة ومضغوطة من قبل مرشات تقوم بتوزيع المياه بصورة متساوية وجيدة، لقد استخدمت هذه الطريقة في منطقة الدراسة للنهوض بالواقع الزراعي، وقد ساعدت على التقليل من استخدام المخصبات والأسمدة والمبيدات للأدغال الضارة احيانا بالنبات، فضلاً عن تلطيف الجو من الحرارة المرتفعة لغرض حماية النبات (الجميلي , 2012 , 64)ان استخدام الاساليب الحديثة في الري من ابرز التقنيات الزراعية التي تستعمل في ارواء المحاصيل

الزراعية والتي اسهمت بشكل ملحوظ بزيادة مساحات الاراضي الزراعية وزيادة كمية انتاج المحاصيل وباستخدام البذور المحسنة ذات المواصفات عالية الجودة والانتاجية والتي قطعاً ستؤثر بشكل ايجابي في تحقيق وتلبية الاحتياجات والامن الغذائي للإنسان وبقية المخلوقات الاخرى إذ ادخل التقنيات الري الحديثة في العراق قبل اكثر من 50 عاماً لِما لها من اثار ايجابية وفوائد عملية في مجال تقليل الهدر والجهد الذي يبذله الانسان عند الري والتي يمكن حصر فوائدها بإتجاهين فالإتجاه الأول هو ما يتعلق بالمياه اذ لا يمكن ان نتصور قيام عملية زراعة بدون وجود المياه التي تعد من اكثر الموارد الطبيعية انتشاراً في الطبيعة غير ان عملية استغلالها لا يزال غير متوازن مع اهميتها في هذا الجانب من إذ كمية ونوعية وشكل توزيع هذه المياه والاتجاه الثاني يتمثل بالتربة من ناحية النسجة الطبوغرافية المحتوى من تربة جبسية وكلسية ورملية وغيرها الامر الذي جعل استخدام المياه وتقنينها وترشيدها بشكل فاعل هو احد متطلبات التنمية الزراعية بشقيها التوسع الرأسي والتوسع الأفقي العمودي عن طريق زيادة المساحات المزروعة بالطرائق الحديثة والتقنيات المتبعة ولتحقيق هذا الأمر فإن الدراسة الحالية ستقوم بتحليل البيانات الخاصة بمساحات الاراضي المزروعة فعلاً والأراضي الصالحة للزراعة والكشف عن اتجاهات التغيير في انماط طرائق الري وتحول مساراتها نحو الافضل واستثمار

المساحات المزروعة من أجل ضمان أفضل لكميات المياه لما يعود بالإنتاج الوفير والإستغلال الكبير لهذه الاراضي والتي لم تقتصر مهمة انظمة الري الحديثة على إيصال الماء للمحاصيل الزراعية فقط بل ادخلت عليها بعض التحسينات والإضافات لكي تقوم هذه الأنظمة ببعض العمليات المرافقة مثل التسميد بماء الري ورش المبيدات والتقليل من ارتفاع أو انخفاض درجات الحرارة على النباتات فضلاً عن التحكم في الكمية الواصلة الى الحقل في الوقت المناسب وقد لوحظ ان التغير في مساحة الاراضي الزراعية لعامي لعامين (2012–2022) بإستخدام طرائق الري الحديثة والتقليدية تعد الآلية التي من خلالها معرفة كيفية تغير المساحات الزراعية في تقادم الاعوام والسنون وبمرور الوقت تعد عاملاً اساسياً في بلورة فكر زراعي يبدأ من التخطيط وصولاً الى التقويم فمن خلاله يتضح لنا كمية حجم الانتاج الزراعي الذي يتغير تبعاً للعوامل الطبيعية والبشرية من زيادة او نقصان لكي نتمكن من اعطاء صورة ذات دلالة واضحة عن واقع استخدام الاراضي الزراعية في منطقة الدراسة بما يعطي مؤشراً نحو توجهات مستقبلية تعد مقياساً نسبياً افتراضياً على ضوء المعطيات المتوافرة لدينا وهذا التخطيط هو مبني على النظرة العلمية المستقبلية للحصول على احصاءات وبيانات متاحة عن جميع الاراضي المستثمرة والتي يتم ريها بالطريقة التقليدية او بطرائق الري الحديثة وذلك لمعرفة الجدوى الاقتصادية لهذه

الطرائق الحديثة وعلى ضوئها يتم اتخاذ القرارات الصائبة والحكيمة مسترشدة بخطوات واجراءات وتدابير لازمة للنهوض بالواقع الزراعي بناءً على معطيات ومؤشرات الدراسة الميدانية ومن اجل تحديد اتجاهات التغيير في استعمال طرائق الري الحديثة مستقبلاً وسنتطرق في الجدول (2) لعرض جوانب التغير في محصولي القمح والشعير بإستخدام طرائق الري الحديثة والتقليدية ويتضح من الجدول ان مساحة ونسبة تغير محصولي القمح والشعير في الوحدات الادارية تبعاً لإستخدام هذه الطرائق في منطقه الدراسة لعامي (2021 – 2022) ويتبين لنا من الجدول والشكل ان محصولي القمح والشعير قد شهد تغيراً ملموساً من حيث المساحة وكمية الانتاج فقد بلغت المساحة (572208 دونم) للموسم (2022) بواقع ري انهار (82000) وري سيحي (29000) ومنظومة ري بواقع (490208) أما للموسم (2020–2021) فقد بلغت المساحة الكلية (692,732 دونم) من مجموع المساحة الكلية بواقه ري سيحي آبار (195000) ومنظومات آبار (28000) أما كمية الانتاج فهي أيضاً شهدت تغيراً ايجابياً من اجمالي المساحة ولذلك فإن التفكير من قبل صانعي القرار السياسي بشكل جدي في التحول من الطرائق التقليدية والإعتماد على الطرائق الحديثة لِما لها من مميزات علمية متمثلة بحصول النبات على توزيع متجانس للمياه والإستفادة من العناصر الغذائية في منطقة الجذر وتقليل الترسبات الملحية

بما يضمن انتاجية عالية واقتصاد في كمية المياه المستعملة وهذا الأمر جاء نتيجة للتطور الذي شهده العالم بأسره إذ تم على ضوئه انتقالة نوعية في استخدام هذه الوسائل والأساليب الحديثة بسبب طبيعة المردودات الاقتصادية والجودة والكفاءة العالية التي تحرك عجلة وتقدم النشاط الزراعي

.

وقد دأبت وزاره الموارد المائية على تطوير تطبيقات نظم الري الذكي والتي تسهم في ترشيد المياه وزيادة انتاجية المحاصيل من خلال ربط احتياج النبات بدرجة رطوبة التربة وتظافر عدد من العوامل بشكل تكاملي مثل ملوحة ودرجة الحرارة وغيرها بما يسهم في تنظيم عملية الري وترشيد استهلاك المياه إذ سيعطينا ويتيح لنا نقل بيانات مقياس الرطوبة الى المزارع من خلال جهاز يقوم بإرسال رسالة عن حالة المياه في التربة عن طريق ربط جهاز الهاتف المحمول الخاص بالمزارع مع هذه التقنية الحديثة بما يمكنه من اتخاذ القرار المناسب فيما يخص كمية وموعد الري وإن هذه التقنية لها وحدة تحكم ذكي في عملية الري تعمل بالطاقة الشمسية إذ تشمل إلى جانب قياس درجة رطوبة التربة وحرارتها وإرسال هذه القياسات والترددات في رسائل نصية على هاتف المزارع بمعنى أنه سوف يكون هنالك التحكم في ماكينات الري اوتوماتيكياً أو يدوياً بناءً على معطيات البيانات المقاسة والفحص الذاتي لوحدة التحكم الذكي لبيان حالة البطارية

وذلك بإرسال رساله تحذيرية في حال انخفاض كفاءة البطارية لضمان استمرارية عمل الجهاز بعيداً عن تدخل العناصر البشرية (المنظمة العربية الزراعية ,2000).

جدول (2) المساحة الكلية المزروعة لسنة (2022-2021)

المساحة الكلية / دونم	السنة			الملاحظات
477000	2022			حنطة / شعير
95208 / خطة اضافية				خطة اضافية
المجموع 572208	أنهار	سيحي	منظومات ري	تقليص خطة بنسبة 50%
	82000	29000	490208	

المساحة الكلية المزروعة لسنة 2021

المساحة الكلية / دونم	السنة			الملاحظات
692,732	2021			حنطة / شعير
سيحي آبار				
195000	منظومات آبار	سيحي أنهار	منظومات ري	
	349,972	119,760	28000	

المصدر : مديرية زراعة الانبار , قسم التخطيط والمتابعة بيانات غير منشورة لعام 2022 .

1-1 المشاكل التي تواجه زراعة محصولي القمح والشعير في منطقة الدراسة:

يمثل العراق دعامة اساسية في المجال الزراعي نظراً لِما يمتلكه من مقومات اقتصادية تتمثل في وفرة خيراته بأعتماده على النهرين العظيمين اللذان يمثلان مصدر المياه وقد تبوء مكانة متقدمة

بين المنطقة بسبب امتلاكه طاقة بشرية مبدعة ومادية متميزة فأصبح له دور بارز في رسم السياسة الزراعية واتباع الوسائل العلمية فأصبح يحسب له حساب في النمو الاقتصادي كونه يمثّل رقماً صعباً وثقلاً كبيراً في المشهد الاقتصادي والزراعي غير ان الانعطافات والمسارات التي تعرَّض لها المجتمع العراقي خصوصاً بعد عام (2003) جعلت المشهد الزراعي يتراجع الى مستوى متدني حاله حال المفاصل الاخرى من الدولة التي شهدت تراجع ملحوظ نتيجة للظروف السياسية والامنية التي مرَّ بها البلاد فأصبح يعاني منذ ذلك الوقت من عدة مشاكل سنوجزها على النحو الآتي:

2-1 المشاكل المتعلقة بالمؤثرات البيئية المناخية:

يؤدي المناخ دوراً هاماً في التأثير على العملية الزراعية بشقيها النبات والحيواني اذ يؤدي الى بروز تباين مكاني في مدى ملائمة كل منطقة لزراعة محصول معين وتتشابك عدّة عوامل مناخية في جودة الانتاج الزراعي بالإضافة الى عوامل التربة والعوامل الحيوية الاخرى فلا يمكن الاستفادة من الغلّة الانتاجية بمعزل عن الظروف المناخية ومن المشكلات التي تؤثر على الانتاج الزراعي ضمن المناخ هي:

1-2-1 التبخر (النتح)

يوصف مناخ العراق بأنه مناخ قارّي يمتاز بالتطرف المناخي , تنعكس خصائصه المناخية الجافة على عملية النشاط الزراعي فالتبخر يتسبب في هدر وضياع مقدار الكمية الملائمة في الاحتياجات المائية[*1] فكل محصول خلال فترة نموه يحتاج الى معرفة اثر التبخر تبعاً للمنطقة السائدة فمعرفة كمية المياه المفقودة جراء التبخر من سطح التربة ومن اوراق النبات وعملية التركيب الضوئي يمكن حسابه يومياً واسبوعياً او شهرياً عن طريق معادلات احصائية كمية يعرضها المختصون في هذه الشأن (الابحاث الزراعية, 1977, 3) ويؤخذ التبخر صور تدريجية في الارتفاع كلما اتجهنا نحو الصيف.

حيث تزداد هذه النسبة مسببة اثر سلبي يتجسد في ظهور طبقة ملحية على سطح التربة خصوصاً اذا اتبع الفلاحون اساليب خاطئة في ري المحاصيل الزراعية ومن خلال ما ذكر على معادلة (ايفانوف) بإستخراج لمعدلات لكمية التبخر، وقد اشارت تقارير الهيئة الحكومية الى التغير المناخي (2005–2007) الى ارتفاع عالي في معدلات التبخر والحرارة وقلّة الرطوبة والامطار (الجبوري , 2005, 102) وهذا بدوره يشكّل خطراً ملحوظاً على عملية الانتاج الزراعي فمن المعلوم ان ارتفاع درجات الحرارة يعني ارتفاع نسبة الاملاح وزيادة في عمليات التبخر مما ينعكس على تراجع مساحة الاراضي الزراعية وما يرافق ذلك من عواصف ترابية

[1](*)) الإحتياجات المائية: هي كمية الماء المطلوب لمحصول معين ولفترة معينة ولمساحة معلومة .(*

وكتل هوائية محمّلة بالأتربة والمواد العضوية التي تجلبها الرياح مما يؤدي الى اضرار في النباتات بسبب موجات الحر القادمة .

1-3- مشكلة المياه: تمثل مشكلة المياه التحدي الابرز الذي يواجه عملية الزراعة وعليه يتوقف قيام الزراعة من مها اذ كلما قلّة مشكلة المياه كلما ازداد استغلال عمليات اوسع من الاراضي الزراعية كونها عملية طردية، حيث يعد نهر الفرات المصدر الاول للمياه في منطقة الدراسة وهو يختزل كل اقضية منطقة الدراسة عدا قضاء الرطبة الذي هو من اوسع واكبر اقضية الدراسة مساحةً اذ تحل الآبار والمياه الجوفية بديلاً للمياه السطحية ومياه النهر فتكون امكانية زراعة المحاصيل الاستراتيجية ضعيفة بالقياس والمقارنة مع بقية الاقضية الواقعة على ضفاف النهر وقد كان للتغيرات المناخية اثراً واضحاً وملموساً من حيث ارتفاع درجات الحرارة وكثرة الرياح التي تؤدي الى سرعة امتصاص المياه وجفاف التربة وقلَّة الرطوبة فضلاً عن استخدام المزارعين كميات كبيرة من المياه والافراط فيها كلها عوامل تؤدي سوء الاستغلال والإدارة في عملية الزراعة، وكذلك قلّة مياه الامطار والتي لا يمكن ان يعوَّل عليها في النشاط الزراعي والتباين في احتياج المحصول للمياه كونه يختلف من محصول الى آخر، وهذا كلّهُ زاد من بروز هذه المشكلة على مستوى العوامل الداخلية اما المشاكل التي هي على مستوى نطاق السياسة الخارجية فهي

تتمثل بمشكلة سياسة المياه بين العراق والدول الاقليمية فهي تأخذ حيز اكبر بسبب غياب ثقافة الحوار وسوء العلاقات مع هذه الدول فهو يزيد من تفاقم هذه المشكلة (الهيتي , 2020 , 143).

1-4- **ملوحة التربة :** وهي مشكلة لا تقل اهميةً عن نظيراتها واخواتها من المشاكل وهي قديمة قِدم الزراعة نفسها، إذ مارس الفلاحون والمزارعون الوان عديدة من النشاطات والاجراءات التي من شأنها ان تحد من تفاقم هذه الظاهرة عن طريق ري الارض بكميات كبيرة في اوقات ارتفاع درجات الحرارة سيما في شهري تموز وآب، وشق المبازل لكي تتسرب الملوحة من خلالها وهي تؤثر سلباً على الانتاج الزراعي ويعرفّها البعض انها عملية تراكم الاملاح في التربة وتكدسها وترسبها وتحدث غالباً عندما يكون مقدار كميات المياه المتبخرة اكثر من كميات المياه المستلمة (الزيدي , 2014, 34) وتعد هذه المشكلة من التحديات التي تواجه عمل الفلاحين والمزارعين فهي تعمل على تدهور عمل الانتاج الزراعي وتقويضه كون ان عمليات الانفاق كبيرة وكمية الناتج ضعيفة لا تساوي مقدار معدل الجهد والانفاق من قبل الفلاح، مما يدفعه الى ترك الارض التي فيها نسبة ملوحة عالية ومن المعلوم ان الارض المستصلحة قد تفقد خصوبتها اذا تعرّضت للترك وعدم استغلالها فبمرور الوقت تزداد نسبة ملوحة التربة من الاراضي المالحة وتزحف الى

الاراضي المستصلحة اذاً هناك عنصر جذب يتمثل في الاراضي الخصبة وعنصر طرد يتمثل بالأراضي السبخة، فلا بد ان تتظافر الجهود وعوامل التشجيع ما بين السياسة الحكومية والفلاحين من اجل الاستثمار والاستغلال الامثل للأراضي الزراعية .

1-5- **ضعف كثافة استثمار الاراضي الزراعية:** ونقصد بها هي نسبة ما تشكله المساحات المستثمرة فعلاً بالزراعة الى مجموع مساحة المقاطعات الزراعية (البطيحي , 1976, 85) ويتضح لنا من خلال هذه النسبة منحيين اساسيين اولهما: مدى اهمية القطاع الزراعي وفاعليته في الحياة البشرية والانسانية بشكل عام والقطاع الزراعي بشكل خاص والمنحى الآخر: يتمثل في مدى العوامل الجغرافية التي تساهم في قيام النشاط الزراعي من ملائمة الاراضي للزراعة كإستواء الارض وانحدارها وتوفر عنصر المياه وعدد العاملين وغيرها إلّا ان المتتبع لقراءة الجغرافية الزراعية نجد ان هنالك تأرجحاً وتراوحاً بالمساحات المزروعة ما بين الارتفاع والانخفاض ومن سنة الى اخرى، والجهود المبذولة والمبالغ المستثمرة من قِبل الدولة او القطاع الخاص من اجل التوسع في مساحة الاراضي لتلبي احتياجات السكان المختلفة الناتجة من طبيعة تزايد النمو وما يرافقه من احتياجات متنوعة خدمية وصناعية وغيرها من نشاطات شهدها المجتمع العراقي وفي الوقت ذاته تكشف لنا حقيقة مفادها ضعف استثمار المساحة المزروعة مع امكانية استغلالها

سيما في ظل توفر كل الامكانات المتوفرة للقيام بعملية الاستصلاح الّا انها بحاجة الى وضع حلول كفيلة لمعالجة اسباب هذه الظاهرة من ضمنها استصلاح الارضي التي تسللت اليها الاملاح واستخدام الوسائل الحديثة في الزراعة (الدليمي , 2005, 108).

تشير نتائج الجدول (3) والشكل (1) لعينة الدراسة الى أن قضاء الكرمة جاء بأعلى نسبة بواقع (71.4%) توفير متطلبات الانتاج الزراعي و (8.9%) من الالتزام بالصحة المائية و (3.6%) لكل من فقرات تحسين شبكات النقل والدعم المالي والتثقيف والإرشاد، ونسبة (1.7%) لدعم المنتوج المحلي، في حين جاء قضاء راوة بنسبة متساوية بنسبة (20%) من مقترحات النهوض بالواقع الزراعي وتوضح هذه النتيجة آراء مزارعي العينة من اجل النهوض بالواقع الزراعي وهي متطابقة مع الرؤية والاستراتيجية والهدف من اتباع الأساليب الحديثة في الري إذ أثبتت الدراسات التي اجريت في مناطق مختلفة من العراق بجدوى وفاعلية هذه الاساليب وأوضحت أن هناك فرقاً كبيراً بين المعدلات الانتاجية ولاسيما في محصولي القمح والشعير التي تروى بأنظمة الري بالرش وبين التي تروى بطريقة الري التقليدي وأن هذه الزيادة المتحققة تعزى لصالح طريقة الري وطريقة إضافة الأسمدة.

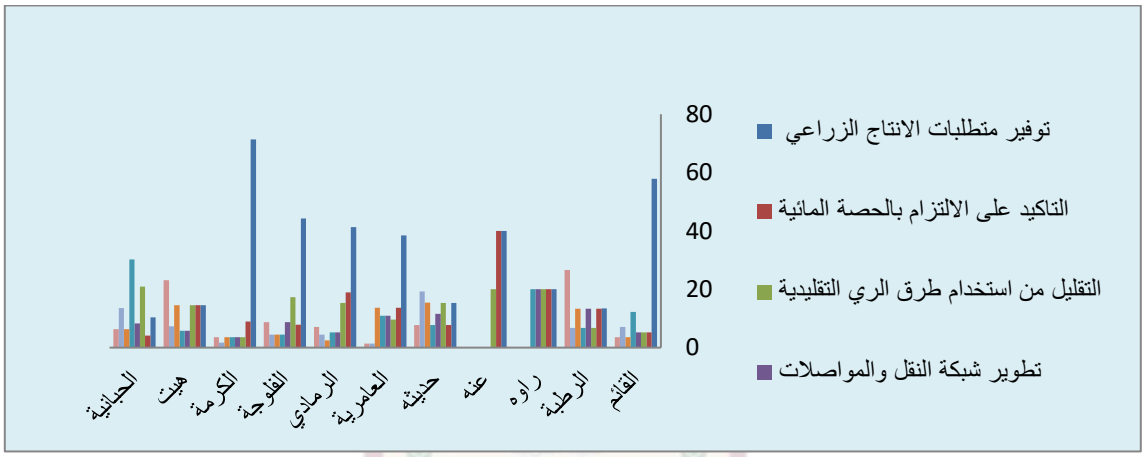
جدول (3) المقترحات المناسبة للنهوض بالواقع الزراعي

اسم القضاء	توفير متطلبات الانتاج الزراعي	%	التأكيد على الالتزام بالحصة المائية	%	التقليل من استخدام طرق الري التقليدية	%	تطوير شبكة النقل المواصلات	%	تحسين شبكات الري والبزل	%	توفير الدعم المالي والتوسع في القروض الزراعية	%	دعم المنتوج المحلي	%	التثقيف والإرشاد الزراعي	%	مجموع عينة الدراسة
القائم	33	57.9	3	5.2	3	5.2	3	5.2	7	12.2	2	3.6	4	7.1	2	3.6	57
الرطبة	2	13.4	2	13.3	1	6.7	2	13.3	1	6.7	2	13.3	1	6.7	4	26.6	15
راوة	1	20	1	20	1	20	1	20	1	20							5
عنه	4	40	4	40	2	20		3									10
حديثة	4	15.3	2	7.7	4	15.3		11.6	2	7.7	4	15.4	5	19.3	2	7.7	26
العامرية	28	38.4	10	13.7	7	9.6	8	10.9	8	10.9	10	13.7	1	1.4	1	1.4	73

196	7.1	14	4.5	9	2.5	5	5.2	10	5.2	10	15.3	30	18.9	37	41.3	81	الرمادي
115	8.7	10	4.4	5	4.4	5	4.4	5	8.7	10	17.3	20	7.8	9	44.3	51	الفلوجة
112	3.6	4	1.7	2	3.6	4	3.6	4	3.6	4	3.6	4	8.9	10	71.4	80	الكرمة
69	23.1	16	7.3	5	14.5	10	5.8	4	5.8	4	14.5	10	14.5	10	14.5	10	هيت
96	6.3	6	13.5	13	6.3	6	30.2	29	8.3	8	20.9	20	4.1	4	10.4	10	الحبانية
774	7.6	59	5.8	45	6.2	48	9.1	71	6.4	50	13.1	102	11.8	92	39.2	304	المجموع

المصدر: عمل الباحثان بالإعتماد على عينة الدراسة (استمارة الاستبانة)

شكل (1) المقترحات المناسبة للنهوض بالواقع الزراعي



المصدر: عمل الباحثان بالاعتماد على جدول (3)

2-1 التوجهات المستقبلية:

أولاً: التوسع الأفقي والرأسي في استثمار الأراضي الزراعية : ونقصد بالتوسع الأفقي من خلال استصلاح الأراضي الغير صالحة للزراعة المتمثلة في الأراضي الملحية وشق المبازل لتخليصها وتقليلها من نسبة الملوحة في التربة وعادةً ما تكون هذه الأراضي عبارة عن بحيرات هلالية يمكن معالجتها عن طريق ردمها بالتربة الصالحة وكذلك هناك بعض الأراضي التي تكون واقعة ما بين النهر والسداد الترابية يكثر فيها النبات الطبيعي بالإمكان استغلالها عن طريق إزالة هذه النباتات من أجل زيادة مساحة

الأراضي الزراعية، أما فيما يتعلق في

التوسع الرأسي فيكمن في زيادة كمية الإنتاج في اتباع الأساليب المتطورة والتقنيات الحديثة مع استخدام المخصبات الكيمياوية بمختلف أنواعها لزيادة خصوبة التربة وسد العجز المفقود في بعض عناصرها فضلاً عن استخدام البذور المحسّنة التي لها القدرة على مقاومة ملوحة التربة

ثانياً: الأخذ ببرامج تطبيق التقنيات الحديثة : ويتجسد ذلك بالإعتماد في تطبيق هذه التقنيات في الواقع الزراعي من أجل زيادة الإنتاج وتحقيق تنمية زراعية متكاملة في الآلات ووسائل ري حديثة وبذور زراعة محمية وغير ذلك بالإضافة إلى متابعة ميدانية ودعم الجهات المعنية من توفير كوادر أكفاء وتسهيلات مالية لضمان الاستخدام الأمثل لهذه الوسائل بما يحقق التكامل الاقتصادي الزراعي.

ثالثاً: توعية وإرشاد المزارعين بخطر الآفات الزراعية وكيفية الوقاية منها : لمثل هذه التوعية تبصير الفلاحين بأهمية الطرق العلاجية وأثرها على التقليل من الآفات التي تصيب النباتات وتعرضها للتلف الذي يتسبب بخسائر فادحة تقع على كاهل المزارعين والفلاحين والتي أخذت في ازدياد مضطرد خصوصاً بعد ما تعرضت البيئة العراقية للكثير من الأوبئة وأصبحت مناخاً ومرتعاً خصباً للملوثات بكافة أنواعها نتيجة الحروب المدمرة وقلة وضعف دور الجهات المختصة بتزويد

الفلاحين لهذه المبيدات ولتحقيق التنمية الزراعية ينبغي الأخذ بتوعية الفلاحين وزجهم بورش وبرامج تدريبية للإستفادة من آليات تنفيذ البرامج العلاجية

رابعاً: الأخذ بمبدأ التوسع في زراعة محصولي القمح والشعير بالطرائق الحديثة وهذا ما أسفرت عنه الدراسات والخطط التنموية ، والتعبوية لضمان استخدام أمثل للمياه لكي يكون في مقدمة الحلول العلاجية التي انبثقت عن الرؤية التنموية والتي تبنتها الحكومة الحالية وعلى رأسها معالي دولة رئيس الوزراء محمد شياع السوداني في جلسة مجلس الوزراء المنعقدة بتاريخ (13 /2023/8) والتي أخذت على عاتقها بزيادة شراء محصولي القمح والشعير التي تروى بالطرائق الحديثة عن التي تروى بالطرائق التقليدية وذلك دعماً منه وتشجيعا للتوجه والتوسع لإستخدام هذه المرشات المدعومة من قبل الدولة من أجل مواكبة التطورات الحاصلة في المجال الزراعي وما أكدته وزارة الزراعة بأن العراق قد اكتفى ذاتياً للموسم الزراعي (2022 – 2023) من دون اللجوء إلى الاستيراد فضلاً عن دعمه للمصانع المحلية التي تنتج الأسمدة الكيماوية خاصة محافظة البصرة ونظيراتها من المحافظات وهي خطوة سباقة بالإتجاه الصحيح لرفد مفهوم التكامل الزراعي والصناعي (مجلس الوزراء . 2023)

خامساً: كفاءة إدارة المياه والتي تؤدي إلى خفض كمية المياه إلى ما يقارب النصف عند توظيف الطرائق الحديثة في زراعة محصولي القمح والشعير كبديل للطرق التقليدية ويمكن أن يتحقق ذلك من خلال ما يأتي:

١ –عدم الإفراط في عملية الري.

٢– بناء السدود على الوديان من أجل الإستفادة من كميات الأمطار وكذلك تفعيل دور حصاد المياه الذي يساعد من الإستفادة من هذه الأمطار ويضمن عدم إنجراف التربة بما يوفره من غطاء نباتي وأمن مائي وأمن غذائي.

٣– العمل على توفير الطاقة البديلة والمتمثلة بالطاقة الشمسية فهي تساعد في تلبية احتياجات القطاع الزراعي وهي تسهم في زيادة حجم الإنتاج الزراعي في أوجهه المتعددة من خلال تقنية المياه وأنظمة الري إذ تم استخدام التجربة في ناحية الوفاء في محافظة الأنبار تعتمد على استخدام الطاقة الشمسية لتشغيل المضخات الكهربائية ومن المؤمل تعميمها على باقي أقضية منطقة الدراسة في حال توفر التسهيلات اللازمة من الجهات العليا كما موضح في الصورة(1).

سادساً: استخدام البذور ذات الأصناف الجيدة وهي من العوامل الساندة لخفض تكلفة الإنتاج ورفع الإنتاجية وتحسين النوعية لكي تكون أكثر مقاومة للأمراض التي تصيب المحاصيل كالحشرات

والأمراض المختلفة فضلاً عن درجة مقاومتها لملوحة التربة لذلك حرصت السياسة الزراعية على وجود مراكز متخصصة لفحص وتصديق البذور تتولى على عاتقها توفير الأصناف الجيدة للفلاحين والمزارعين .

سابعاً: تنشيط واقع السياسة الزراعية يعد العراق من الدول التي تتمتع بإمكانيات عالية نظرا لما يمتلكه من اراضي زراعية صالحة للزراعة وواسعة نسبيا وتوفر مصادر متعددة للمياه (حسن , 2024, 1392). ان وضع قوانين ولوائح متكاملة وتطبيقها على أرض الواقع اذ تعد الحجر الأساس في عملية توسيع نطاق التنمية الزراعية في منطقة الدراسة وتعمل على تطويرها وذلك من خلال ما يأتي:

١- اتباع سياسة تسليف المزارعين بالقروض الخالية من الفوائد وتخليصها قدر الممكن من التعقيدات الروتينية الملازمة لها .

٢- العمل على زيادة رفع سقف التسديد لكي يكون المزارع في أريحيه لتسديد القرض .

٣- اختيار كوادر زراعية ذات الخبرة الإدارية والفنية وتشجيعهم على الاستثمار في المجال الزراعي

صورة (1) الطاقة البديلة (الألواح الشمسية)

التقطت بتاريخ 2023/2/20 في الحبانية

الاستنتاجات:

1- اوضحت الدراسة مدى التباين بين الوحدات الإدارية والشعب الزراعية في انتاجها لهذه المحاصيل وهو راجع الى عدة امور منها طبيعة التربة والظروف المناخية وعوامل الخبرة وطرائق الري المستخدمة إذ سجلت اعلى نسبة بمساحة الاستغلال الارض في قضاء الكرمة بمعدل مساحة (190,500 دونم) بمعدل انتاج (7661700 طن) اما محصول الشعير فقد احتل قضاء الفلوجة المرتبة الأولى بمساحة بلغت (12970 دونم) وبمعدل انتاج (6012 طن)

2- افتقار عينة الدراسة الى الأخذ بالإسلوب الحديث المتمثل بالدورة الزراعية وضرورة تبصير

وتثقيف الفلاحين

الى أهميتها وفاعليتها في تنشيط الأرض والأخذ بالإسلوب العلمي فكراً وممارسة وتطبيقاً

3- زياده الطلب المتنامي المحلي على انتاج الحبوب نتيجة لإنخفاض درجة الاشباع الامر الذي يعكس توجه المستهلك لتغطية احتياجاته من الاسواق المختلفة فضلاً عن التلكؤ والتذبذب من قبل وزارة التجارة في توفير مفردات البطاقة التموينية مما اسهم في تشكيل قوه ضاغطة على المحاصيل وارتفاع اثمانها في السوق المحلية

4- كشفت الدراسة بأنه على الرغم من امتلاك منطقة الدراسة للموارد البشرية والمادية التي هي السبيل الاقوم لعملية التطوير والانتاج الزراعي الّا ان هناك ثمّة معوقات بالإمكان تجاوزها اذا كانت مبنية على الرؤية والتخطيط البناء والسليم بما يكفل وبما يضمن تفعيل عجلة التنمية المستدامة

5- اوضحت الدراسة ان معدل انتاجية الدونم الواحد عن طريق استخدام الوسائل الحديثة في الري اثبتت فاعليتها وجدواها الاقتصادية بالقياس الى مستوى الطرائق الري التقليدية التي تسبب هدر واضح للمياه

6- اوضحت الدراسة ان عملية تسويق الحاصل يعاني من جملة من المحددات متمثلة بقلة مراكز استلام البذور (السايلوات) وضرورة فتح سايلو واحد على الاقل في مركز كل قضاء فضلاً عن

الروتين وما يتركه من محاباة تؤدي الى تفشي ظاهره الفساد الاداري والمالي في الاوساط الإدارية في القطاع الزراعي وكذلك المحسوبية والمنسوبية والظلم الذي يلحق بالفلاح جراء اذا لم يداهن ويقدم تنازلات فإن محصوله لن يكون بالدرجة الأولى

7- أوضحت الدراسة ان هناك تنوعاً وعوامل جذب في توظيف التقانات الزراعية بما يضمن ويكفل تحقيق الاكتفاء الذاتي وكشفت في سياق متصل بأن هناك قصور في بعض منها كقله الدعم الحكومي وضعف تجهيز الفلاحين بالأسمدة والبذور والمبيدات وغياب التخطيط البناء والسليم من قبل بعض المزارعين بما يؤثر على عملية الاكتفاء الذاتي.

التوصيات والمقترحات:

١- التأكيد على الاهتمام بالدراسات التي تتناول السلة الغذائية المتمثلة في محاصيل الحبوب والاستفادة من تقنيات العصر في إنتاج بذور ذات نوعية وجودة عالية كونها تتعلق بالأمن الغذائي

٢- تشجيع التوسع في استخدام طرائق الري الحديثة من قبل الدولة لمعالجة شحة المياه والاستفادة من عملية تقنين المياه للتوسع في استغلال مساحات أخرى .

٣- ضرورة تقديم الدعم المالي المتمثل بالسلف الزراعية للتخفيف من كاهل المزارعين عن طريق

الدفع المريح لعدة سنوات لشراء منظومات الري الحديثة على غرار المبادرة الزراعي لعام 2014

٤- التأكيد على إنشاء محطات لتوليد الكهرباء عن طريق الطاقة البديلة النظيفة والعمل على إمداد وتجهيز الطاقة الكهربائية .

٥-العمل على التوسع في حفر أكبر قدر ممكن من الآبار كون المنطقة ذات أبعاد واسعة ومترامية الأطراف عن المسطحات المائية .

٦-صيانة الشبكات المتعلقة بالري والبزل من أجل غسل التربة المالحة وإقامة عدد من المشاريع الاروائية من أجل التوسع في المساحة المزروعة .

٧-تثقيف الفلاحين عن طريق التوعية والإرشاد الزراعي بأهمية اتباع الطرائق الحديثة وتفعيل ترشيد المياه عن طريق الري التقليدي وعدم الإسراف فوق احتياج النبات كونه يضر النبات ويصبح عرضة للإصابة بالآفات الزراعية

المصادر :

1- حسن , طوقان سطام , 2014, **اثر التغير المناخي على الموازنة الغذائية لسكان العراق عام 2021** , مجلت جامعة كركوك للدراسات الانسانية ,مجلد 19 ,عدد 2 الجزء 2 .

2- درويش ,آمنة جبار مطر ، 2013, **مقومات التنمية الزراعية المستدامة في محافظة الانبار**، اطروحة دكتوراه غير منشورة كلية التربية للعلوم الانسانية .

3- جامعة الدول العربية، 2000, المنظمة العربية الزراعية، **دراسة حول التقنيات الملائمة لتطوير انتاجية الزراعة المطرية في العراق**، مطبعة المنظمة، السودان، الخرطوم .

4- الهيتي , جميلة نافع ، 2020, **تحليل جغرافي لإنتاج المحاصيل الاستراتيجية وامكانية تنميتها المستدامة في محافظة الانبار**، دراسة في جغرافية الزراعة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الانبار، كلية التربية .

5- الدليمي , سعدون ظاهر خلف ، 2005, **مشاكل الانتاج الزراعي في ريف قضاء الرمادي**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الأنبار، كلية الآداب، قسم الجغرافية.

6- الجبوري , سلام هاتف ، 2005, **الموازنة المناخية لمحطات الموصل**، بغداد, البصرة, اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية ابن رشد .

7- العاني , شهلة ذاكر توفيق ،2008, **العلاقات المكانية لزراعة محصول القمح بطرائق الري**

8- **في محافظة نينوى**، مجلة الاستاذ ، مجلد 6, العدد 6, بغداد .

9- البطيحي , عبدالرزاق محمد ، 1976, **انماط الزراعة في العراق**، مطبعة الارشاد، بغداد،.

10- الاحبابي عثمان مهدي هاشم ،2014 , **طرائق الري واثرها في التباين المكاني للإنتاج الزراعي في اقضية سامراء وبلد والدجيل**، رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية، جامعة تكريت.

11- الجميلي , قاسم عبيد فاضل جاسم ،2012, **التغير المكاني للاستعمالات الأرض الزراعية في ريف محافظة الأنبار**، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة الأنبار ، كلية التربية .

12- الزيدي , كاظم عبد الامير محسن ، 2014, **الانظمة البيئية ومشاكل التلوث البيئي**، ط1، بيت الحكمة للنشر، بغداد .

13- محمد , صفاء احمد خضر , 2024, **دور التقنيات الحديثة في تطور علم الجغرافية (** الذكاء الاصطناعي انموذجا) , مجلت جامعة كركوك للدراسات الانسانية ,مجلد 19 ,عدد 2 الجزء .

14- وزارة الزراعة, 1977، مركز بحوث التربة والابحاث الزراعي، دار البحث العلمي والتكنولوجي، دليل ري بعض محاصيل المنطقة الوسطى من العراق، تقرير رقم 10، بغداد .

Kirkuk University Journal of Humanities Studies
مجلة جامعة كركوك للدراسات الانسانية
عدد خاص بنشر وقائع المؤتمر العلمي الثالث (العلوم الانسانية اساس الإرتقاء الفكري للمجتمع للمدة 1-2 - حزيران 2025)

ملحق (1)

استمارة استبانة

اسم القضاء ☐ **الناحية** ☐ **المقاطعة** ☐ **القرية** ☐

التحصيل الدراسي لرب الأسرة

أُمي ☐ يقرأ ويكتب ☐ ابتدائي ☐ متوسطة ☐

ثانوية ☐ معهد ☐ بكالوريوس ☐ ماجستير ☐ دكتوراه ☐

مساحة الأرض المزروعة أجب بوضع إشارة (✓)

(1–5) دونم ☐ (5–10) دونم ☐ (11–15) دونم ☐

Kirkuk University Journal of Humanities Studies
مجلة جامعة كركوك للدراسات الانسانية
عدد خاص بنشر وقائع المؤتمر العلمي الثالث (العلوم الانسانية اساس الإرتقاء الفكري للمجتمع للمدة 1-2 - حزيران 2025)

(20–10) دونم ☐ (25–21) دونم ☐ (30–26) دونم ☐

(35–31) دونم ☐ (40–36) دونم ☐ (45–41) دونم ☐

(51–1000) دونم ☐ (100–500) دونم ☐ (500–1000) دونم ☐

ما هي المشاكل التي تعاني منها الزراعة في قريتك

ري ☐ بزل ☐ آفات زراعية ☐ قلة أسمدة ☐

قلة مبيدات ☐ انتشار الأدغال ☐ نوع التربة ☐ النقل والتسويق ☐

الأساليب الحديثة المستخدمة للزراعة:

حراثة ☐ بذار ☐ تسميد ☐ الري ☐ مكافحة ☐ زراعية ☐

ما هي مصدر مياه السقي

نهر ☐ بئر ☐ مشروع اروائي ☐ مياه البزل ☐

هل تقوم أنت وعائلتك بإدارة المزرعة ومتابعتها، أم هنالك عدد من العمال تستأجرهم لذلك ؟ أجب بوضع (✓)

أنا وعائلتي من يدير المزرعة ويتابعها ☐ استأجر العمال لإدارة المزرعة ومتابعتها ☐

اذا كنت تستأجر العمال لإدارة المزرعة ومتابعتها فكم هو عددهم ☐

كم أُجرة العمال لكل واحد ☐

ما هي طرق الري المتبعة في المزرعة أجب بوضع إشارة (✓)

طرق ري تقليدية ☐ طرق ري حديثة ☐

اذا كان الجواب بكونها تقليدية اجب بوضع إشارة (✓)

الري السيحي ☐ الري بواسطة المضخات ☐

اذا كنت تستخدم الري السيحي كم عدد الريات التي يحتاجها المحصول وفقاً لهذه الطريقة ☐

كم المساحة الزراعية التي تروى بواسطة المضخة الواحدة ☐

ما هو سبب عدم استخدامك طرائق الري الحديثة أجب بوضع إشارة (✓)

تكاليفها الباهظة ☐ قلة الخبرة بإستخدامها ☐ بسبب وفرة المياه السطحية ☐

إذا كنت تستخدم الأساليب الحديثة فما نوع منظومة الري التي تستخدمها أجب بوضع إشارة (✓)

منظومة رش محوري ☐ منظومة رش ثابتة ☐ كلاهما معاً ☐

كم المسافة التي ترويها المنظومة الواحدة ☐

ما سبب اختيارك لطرائق الري الحديثة

☐

كفاءتها ☐ انتاجها العالي ☐ اختصار الوقت والجهد ☐

ما هي الصعوبات التي تواجه استخدام طرائق الري الحديثة المتمثلة بالمظاهر الطبيعية أجب بوضع

إشارة (✓)

انحدار الأرض ☐ تغدق التربة ☐ ملوحة التربة ☐ قلة الموارد المائية ☐

كثرة الآفات الزراعية (الأمراض) الأدغال ☐

ما هي المشكلات التي تواجه وسائل الري الحديثة المتمثلة بالعوامل البشرية:

قلة الخبرة والمهارة العلمية ☐ قلة رأس المال المادي ☐ قلة الحصة المائية ☐ استثمار ☐ الحيازة الزراعية

ما هي المقترحات التي تراها مناسبة للنهوض بالواقع الزراعي أجب بوضع إشارة (✓)

توفير متطلبات الانتاج الزراعي ☐ تحسين شبكات الري والبزل ☐ تطوير شبكة النقل والمواصلات ☐

التأكيد على الالتزام بالحصة المائية ☐ التثقيف والإرشاد الزراعي ☐ دعم المنتوج المحلي

التقليل من استخدام طرق الري التقليدية ☐ توفير الدعم المالي والتوسع في الفروض الزراعية ☐