

## تقييم المردودات الانتاجية لحصولي القمح والطماطة في محافظة البصرة (دراسة مقارنة)

الأستاذ المساعد الدكتور ابتسام كاطح خاجي اللامي  
قسم الجغرافية/ كلية التربية للعلوم الإنسانية / جامعة البصرة

### المخلص:-

ان الهدف الرئيس للدراسة الحالية يتمثل بمقارنة المردودات الانتاجية بين محصولي القمح والطماطة، لغرض الكشف عن القيمة الاقتصادية لمياه الري التي يمكن ان تكون العامل الرئيس في اقتراح التركيب المحصولي في محافظة البصرة التي تعاني من شح المياه بشكل عام ولاسيما قسمها الغربي بشكل خاص.

ان الحدود المكانية للدراسة تمثلت في محافظة البصرة وخلال المدة الممتدة من ٢٠١٠ الى ٢٠٢٠، وقد تم تناول جميع الموضوعات المتعلقة بمحصولي الدراسة بدءاً من العوامل المؤثرة بزراعتها والمساحات المزروعة وحجم الإنتاج الزراعي والاحتياجات المائية الزراعية وانتهاء بالمردودات الانتاجية. لقد تم اعتماد العديد من الأساليب والأدوات العلمية لتحقيق اهداف الدراسة والتي منها جمع البيانات من الدوائر ذات العلاقة والمصادر الرصينة، كما تم اعتماد الدراسة الميدانية لمعرفة بعض تفاصيل الإنتاج من المزارعين مباشرة وكذلك تم تطبيق بعض المعادلات الحسابية لاستخراج النتائج المطلوبة.

كلمات مفتاحية: القمح، الطماطة، حجم الانتاج. اجمالي المردود الاقتصادي.

تاريخ القبول: ٢٠٢٢/٠٨/٢٩

تاريخ الاستلام: ٢٠٢٢/٠٥/٢٢

**Evaluation of the productive returns of wheat and tomato  
crops in Basra  
Governorate  
(Comparative study)**

**Asst.Prof.Dr. Ibtisam Kati Khaji Al-Lami**  
**Department of Geography /College of Education for Human  
Sciences/ University of Basrah**

**Abstract:**

The main objective of the current study is to compare the financial returns between wheat and tomato crops, for the purpose of revealing the economic value of irrigation water, which can be the main factor in proposing the crop structure in Basra Governorate, which suffers from water scarcity in general, especially its western section in particular.

The spatial boundaries of the study were represented in the province of Basra and during the period from ٢٠١٠ to ٢٠٢٠, all topics related to the two crops of the study were addressed, starting with the factors affecting their cultivation, cultivated areas, the volume of agricultural production, agricultural water needs and ending with the economic returns.

**Keywords:** wheat, tomato, production volume. The total economic return

**Received:22/05/2022**

**Accepted: 29/08/2022**

**المقدمة:-**

يعد القطاع الزراعي من القطاعات الحيوية البارزة نظراً لأهميته البالغة في النمو والتطور لجميع دول العالم سواء النامية منها والمتقدمة للدور الكبير الذي يؤديه للنهوض باقتصاديات هذه الدول ، فهو يشكل مصدراً أساسياً في توفير الغذاء للسكان لتلبية احتياجاتهم ومورداً مالياً مما يحتل موقعاً متميزاً بين القطاعات الانتاجية الرئيسية في تنمية الاقتصاد الوطني واحتياجات القطاعات الاقتصادية الاخرى لا سيما القطاع الصناعي من المواد الأولية والأيدي العاملة ، وفي ظل غياب التخطيط لا يتم تحديد المساحات الزراعية ونوع المحاصيل الزراعية بشكل أساس وفقاً للمردودات المالية للمنتجات الزراعية للموسم الماضي، اذ لا ينظر المزارع للأمن الغذائي والاهمية الإستراتيجية، كما انه لا ينظر الى حجم مياه الري التي تستهلكها المحاصيل المزروعة ، وجاءت هذه الدراسة لتحليل واقع الإنتاج الزراعي لمحصولي القمح والطماطة في محافظة البصرة، للكشف عن تباين حجم الاستهلاك المائي والعوائد الإنتاجية. لذا تعد زراعة محصولي (القمح والطماطة) واستثمارها بما يضمن استمرارها في تأمين حاجات الانسان المتزايدة من الأمور التي تلقى اهتماماً في الوقت الحاضر لا سيما أن معرفة أنتاجهم أخذت تزداد أهميتها، باعتبارها مصدر غذائي رئيس ومصدراً للمواد الأولية الضرورية للصناعة وميداناً لعمل أعداد كثيرة من السكان الريف وتحقيقاً لوفورات اقتصادية.

**مشكلة الدراسة:**

تحاول الدراسة الإجابة على العديد من التساؤلات التي تولدت من خلال موضوعات البحث المختلفة، ومن التساؤلات الرئيسية للدراسة ماياتي:

١. هل هناك تباين في المساحات المزروعة بين محصولي القمح والطماطة؟
٢. هل هناك تباين في حجم مياه الارواء بين الوحدات المساحية المخصصة لزراعة محصولي القمح والطماطة؟
٣. هل هناك تباين في العوائد المالية للإنتاج الزراعي بين الوحدات المساحية المخصصة لزراعة محصولي القمح والطماطة؟
٤. هل هناك تباين في المردودات المالية لمياه الري بين الوحدات المساحية المخصصة لزراعة محصولي القمح والطماطة؟

**فرضية الدراسة:**

تنطلق الدراسة من فرضية مفادها ان المساحات المخصصة لزراعة محصولي القمح والطماطة تشهد تباينات واضحة من حيث حجم الاحتياجات المائية وحجم الإنتاج الزراعي ومقدار المردودات المالية سواء للمحصول او لمياه الري.

**هدف الدراسة:**

تهدف الدراسة الحالية للكشف عن التباين في حجم مياه الري والإنتاج الزراعي والقيمة الاقتصادية لمحصولي القمح والطماطة لغرض بيان مدى التباين في القيمة المادية للمياه المستخدمة لارواء هذين المحصولين مما يسهم في اقتراح تركيب محصولي يتناسب مع ندرة المياه في المنطقة.

## منهج الدراسة:

لقد اعتمدت الدراسة الحالية بشكل رئيس على جمع البيانات من مصادرها الاصلية، وحاولت الدراسة الاعتماد على البيانات الصادرة من المؤسسات الحكومية المعنية بموضوعات البحث. فقد تم تحديد المساحات الزراعية والتركييب الزراعي في محافظة البصرة على بيانات وزارة الزراعة(مديرية زراعة محافظة البصرة)، وتم الحصول على حجم مياه الري المعتمدة للمحاصيل من مصادر متعددة، اما أسعار المنتجات الزراعية والتي تمثل أسعار عام ٢٠٢٠ والبيانات المتعلقة بحجم الإنتاج الزراعي فتم الحصول عليها من الدراسة الميدانية المتمثلة بالمقابلات الشخصية مع عدد من الفلاحين في محافظة البصرة، فضلا عن استمارة الاستبيان ملحق (١)، في حين تم اخذ البيانات المتعلقة بالظروف الطبيعية والبشرية المتعلقة بمنطقة الدراسة من العديد من التقارير والكتب والبحوث ذات العلاقة بموضوعات الدراسة سواء كانت منشورة محلياً او عالمياً. وقد أعتمد البحث على المنهج المحصولي والتحليلي والوصفي الذي قام بتحليل البيانات ذات العلاقة بموضوع البحث.

## حدود الدراسة:

تتمثل الحدود المكانية لمنطقة الدراسة في محافظة البصرة التي تقع بين دائرتي عرض (٠٥'، ٢٩°-، ٣١°) شمالاً وقوسي طول (٤٠'، ٤٦°-، ٤٨°) شرقاً، إذ تقع في الجزء الجنوبي الشرقي من العراق ويحدها من الشرق إيران ومن الشمال والشمال الغربي محافظتا ميسان وذي قار، في حين تحدها من الغرب محافظة المثنى ومن الجنوب الخليج العربي والكويت (خريطة ١).

تبلغ مساحة المحافظة (١٩٠٧٠) كم<sup>٢</sup> وتشكل نسبة مقدارها (٤,٣%) من مساحة العراق البالغة (٤٣٥٠٥٢) كم<sup>٢</sup>، وتتألف المحافظة من (٩) اقصية، ثمانية منها تقع في قسمها الشرقي في حين يحتل قضاء الزبير وحده القسم الغربي للمحافظة. الخريطة (٢).

اما الحدود الزمانية للدراسة فقد امتدت خلال المدة من (٢٠١٠ - ٢٠٢٠).

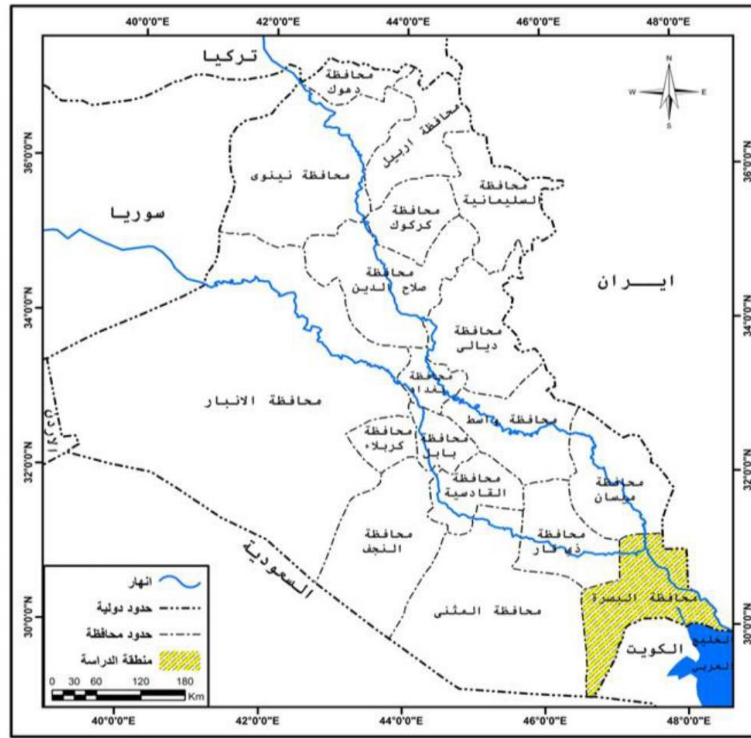
## اولاً- الخصائص الطبيعية لمنطقة الدراسة:

## ١. الموقع والمساحة

تشمل الدراسة محافظة البصرة التي يمكن ان تنقسم من الناحية الطبوغرافية الى قسمين رئيسيين وفيما يأتي تحديد موضعي لهذين القسمين:

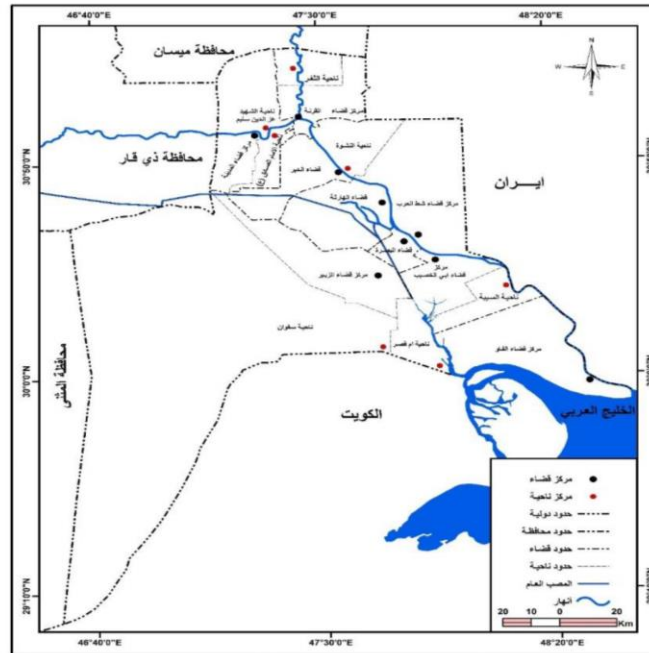
أ. القسم الشرقي: (السهل الرسوبي): يقع هذا القسم في الجزء الشرقي من محافظة البصرة، يحده من جهة الشمال والشمال الغربي كل من محافظتي ميسان وذي قار ومن جهة الشرق إيران والخليج العربي من جهة الجنوب اما من جهة الغرب فتحده الهضبة الغربية ويشغل مساحة قدرها (٧٤٥٢) كم<sup>٢</sup>، شكلت نسبة بلغت (٣٩%) من مساحة محافظة البصرة البالغة (١٩٠٧٠) كم<sup>٢</sup>. جدول (١).

الخريطة (١) موقع محافظة البصرة من العراق



المصدر: جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، خريطة العراق الادارية، مطبعة الهيئة، بغداد، ٢٠١٩.

الخريطة (٢) الوحدات الإدارية في محافظة البصرة



المصدر- جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، خريطة محافظة البصرة الادارية، قسم الترسيم، مطبعة الهيئة، بغداد، ٢٠١٩.

ب. القسم الغربي: (الهضبة الغربية)

يقع هذا القسم في الجزء الغربي من محافظة البصرة يحده من الشمال قضائي القرنة والمدينة ومحافظة ذي قار ومن الشرق قضائي الفاو وابي الخصيب ويحده من الشمال الشرقي قضاء البصرة ومن جهة الغرب محافظة المثنى ومن الجنوب دولة الكويت. تبلغ مساحة هذا القسم (١١٦١٨) كم<sup>٢</sup>، وبنسبة (٦١%) من مساحة المحافظة الكلية البالغة (١٩٠٧٠) كم<sup>٢</sup>. جدول (١).

جدول ١: مساحة محافظة البصرة (كم<sup>٢</sup> - دونم\*) حسب الاقضية لعام ٢٠٢٠

الاقضية	المساحة	
	كم <sup>٢</sup>	دونم
القرنة	١٢٤٨	٤٩٩٢٠٠
المدينة	٩٨٩	٣٩٥٦٠٠
الدير	٨٢٥	٣٣٠٠٠٠
شط العرب	٢٠٥٥	٨٢٢٠٠٠
الهائنة	٩٠٧	٣٦٢٨٠٠
البصرة	١٧٨	٧١٢٠٠
ابي الخصيب	١١٥٢	٤٦٠٨٠٠
الفاو	٩٨	٣٩٢٠٠
مجموع القسم الشرقي	٧٤٥٢	٢٩٨٠٨٠٠
الزبير	١١٦١٨	٤٦٤٧٢٠٠
مجموع القسم الغربي	١١٦١٨	٤٦٤٧٢٠٠
مجموع محافظة البصرة	١٩٠٧٠	٧٦٢٨٠٠٠

(\*) ١ كم<sup>٢</sup> = ٤٠٠ دونم

١- جمهورية العراق، وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، المجموعة الإحصائية السنوية، ٢٠٢٠، ص ١٧-١٨.

٢- التركيب الجيولوجي: يمكن ان تقسم محافظة البصرة وفقاً للتركيب الجيولوجي إلى قسمين رئيسيين هما:

أ- القسم الشرقي:

يتكون القسم الشرقي من محافظة البصرة المتمثل بالسهل الرسوبي من الترسبات التي نقلتها انهار دجلة والفرات والكارون وفروعهم وما زال بناء السهل الرسوبي مستمر إلى الوقت الحاضر بواسطة الانهار والرياح مما يسمح باستمرار الارساب هو الهبوط المستمر للسهل بصورة عامة فضلاً عن الهبوط المحلي لبعض مناطق الاهوار الشمالية من المحافظة.

ب- القسم الغربي:

يتكون هذا القسم من الرواسب التي نقلتها الوديان من الاقسام الجنوبية الغربية من العراق مثل وادي الباطن الذي يشمل تصريفه مساحة قدرها (٥٠٠٠٠٠) كم<sup>٢</sup> لذا تسمى التكوينات الذي ارسبها تكوينات

الدببة يوجد فيها نتوء بارز يسمى (جبل سنام) الذي يقع إلى الغرب من ناحية سفوان بحوالي (٦) كم<sup>(١)</sup>، لذا بنيت ارض محافظة البصرة نتيجة لعوامل التعرية والارساب التي نقلت اليها كميات هائلة من الرواسب الطموية في منطقة السهل الرسوبي، فيما غطت الهضبة الغربية رواسب أكثر خشونة التي نقلها وادي الباطن.

### ٣. السطح

تباين مناسيب السطح ودرجة الانحدار في محافظة البصرة بين إقليم السهل الرسوبي وإقليم الهضبة الغربية كما موضحة في الخريطة (٣) وكما يأتي:

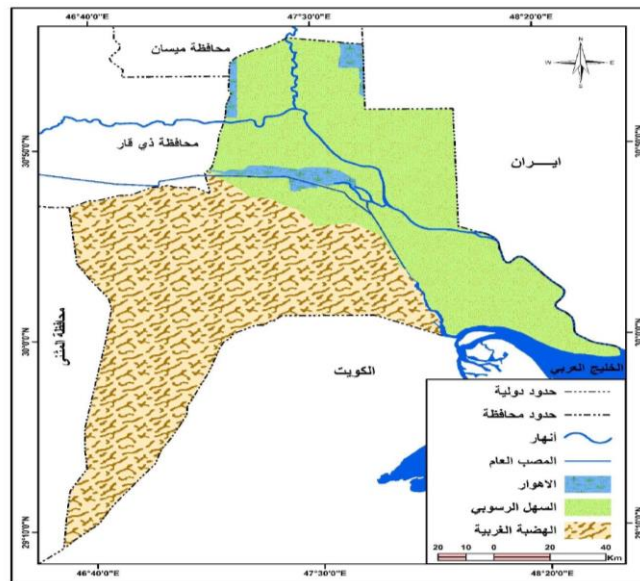
#### أ-القسم الشرقي

ينحدر سطح السهل الرسوبي انحداراً بطيئاً من الشمال الغربي نحو الجنوب الشرقي باتجاه الخليج العربي بمعدل انحدار (٢,١) سم/كم، ويتصف هذا القسم بالانحدار البطيء، إذ يتراوح ارتفاعه في الشمال (٤م) فوق مستوى سطح البحر ليصل إلى حدود الصفر في قسمها الجنوبي<sup>(٢)</sup>، والانحدارات الجانبية من ضفاف الأنهار (٢-٤م) حتى تصل إلى الأراضي المنخفضة المجاورة (١م) تقريباً، وأن السبب في هذه الانحدارات السطحية يعزى إلى تباين عمليات الإرساب النهري من جهة والحركات الأرضية من جهة ثانية.

#### ب-القسم الغربي

يتصف سطحه بالانبساط العام مع وجود مجموعة من الوديان والمنخفضات اهمها (وادي الباطن، وادي قصير)، أما اهم المنخفضات هي منخفضات (النجي، البرجسية، سفوان، جوبيدة)، إذ تعد هذه المنخفضات أهم المناطق المستثمرة للإنتاج الزراعي في المنطقة، كما تضم بعض المرتفعات مثل (جبل سنام) الذي يبلغ ارتفاعه (١٥٦م) فوق مستوى سطح البحر ويقع الى الغرب في ناحية سفوان بحوالي (٤) كم<sup>(٣)</sup>.

### الخريطة (٣) أقسام السطح في محافظة البصرة



المصدر:-

- ١- بشرى رمضان ياسين، العلاقات المكانية بين مستويات السطح والزراعة في محافظة البصرة، اطروحة دكتوراه، (غير منشورة)، كلية الاداب، جامعة البصرة، ١٩٩٨، ص٢٢.
- ٢- نمير نذير مراد علي الخياط، ظاهرة السباح والإرساب الربيعي غرب شط العرب، دراسة جيمورفولوجية، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الاداب، جامعة البصرة، ٢٠٠٣ غير منشورة، ص١٣.

## ٤. الخصائص المناخية:

للمناخ دور بالغ الأهمية في تحديد التركيب المحصولي والمقننات المائية، وبداية موسم الزراعة، وطول موسم النمو، وقد يؤثر على كمية الإنتاج الزراعي.

إن منطقة الدراسة تقع ضمن المناخ الصحراوي الجاف<sup>(٤)</sup>، إذ ينخفض معدل المجموع السنوي للأمطار المتساقطة في محطة البصرة إلى حوالي (١٠٣) ملم/سنة، الجدول (٢)، كما يمتاز مناخ المنطقة بارتفاع المدى الحراري ما بين الليل والنهار والصيف والشتاء، ويرتفع المعدل العام لدرجة الحرارة بمقدار (٢٥,٩) درجة مئوية. يرافق هذا الارتفاع الكبير في معدلات درجات الحرارة زيادة التبخر السطحي، إذ قدر المعدل العام للتبخر المحتمل بحدود (٣١٢٥,٢) ملم/سنة، وكذلك زيادة مقدار الضائعات المائية في جداول وقنوات الري بمقدار يصل إلى (٥٠%)<sup>(٥)</sup>، مما يتطلب زيادة تدفق المياه لتأمين متطلبات الاحتياجات المائية المحاصيل الزراعية.

الجدول (٢) المعدلات الشهرية لدرجات الحرارة (م) وكمية الامطار والتبخر (ملم) في محافظة البصرة

للمدة (٢٠١٠-٢٠٢٠)

الشهر	درجات الحرارة الصغرى	درجات الحرارة العظمى	معدل درجات الحرارة	الامطار	التبخر
كانون الثاني	٦,٨	١٨,٣	١٢,٦	٢١,١	٦٧,٥
شباط	٩	٢٢	١٥,٥	١٢,٦	٩٥,٨
آذار	١٤	٢٨	٢١	١٦,٨	١٧٣,٧
نيسان	٢٠	٣٤,١	٢٧,١	٩,١	٢٥٤,٦
مايس	٢٥,٣	٣٧,١	٣١,٢	٤,٠	٣٧٦,٤
حزيران	٢٧,٣	٤١,٣	٣٤,٣	٠	٤٦٧,٣
تموز	٢٨,٥	٤٧,٥	٣٨	٠	٥٠٨,٧
آب	٢٧,٤	٤٧,٦	٣٧,٥	٠	٤٥٦,٦
أيلول	٢٣,٥	٤٣,٦	٣٣,٦	٠	٣١٥,٨
تشرين الأول	١٨,٥	٣٣,٤	٢٥,٩٥	٢,٦	٢٢٢,٣
تشرين الثاني	١٢,٢	٢٦,٤	١٩,٣	٢٠,٨	١١٧,٧
كانون الأول	٨,٩	٢٠,٩	١٤,٩	١٦	٦٨,٨
المعدل/المجموع السنوي	١٨,٥	٣٣,٤	٢٥,٩	١٠,٣	٣١٢٥,٢

المصدر – وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بغداد، بيانات غير منشورة، ٢٠٢١.



## ٥. التربة:

تميز ترب منطقة الدراسة بأنواعها المختلفة الا ان جزء كبير منها لا تعد صالحة للإنتاج الزراعي، لذا سنتناول في هذه الدراسة الاجزاء التي تمت زراعتها فقط والمتمثلة بالتالي:-

## أ. ترب القسم الشرقي:

اشتمل هذا القسم على ترب كتوف الأنهار وترب احواض الأنهار وترب الاهوار، وفيما يأتي بيان موجز لخصائص تلك الترب:

## ١. ترب كتوف الأنهار:

وهي ترب المناطق الشريطية الواقعة على امتداد مناطق كتوف الأنهار (دجلة والفرات وشط العرب والجداول المتفرع منها) من شمال منطقة الدراسة إلى جنوبها وصولاً إلى مصب شط العرب في الخليج العربي لذا يطلق عليها كتوف الأنهار إذ يقوم النهر بترسيب الدقائق الكبيرة الحجم والثقيلة الوزن بالقرب من منطقة الكتوف، ويوضح الجدول (٣) أن المعدل العام لقيم مفضولات ترب كتوف الأنهار من الرمل والغرين والطين بلغ (٩%)، (٦٤,٥%)، (٢٦,٥%) على التوالي، وهي تعد تربة مزيجية غرينية حسب مثلث نسجة التربة .

ويميل محلول التربة في هذه المنطقة نحو القاعدية اذ بلغ معدل الاس الهيدروجيني (pH) بحدود (٧,٨٠) الجدول (٣)، لذا فهي تعد تربة ضعيفة القاعدية الجدول (٤)، ويمكن تفسير سبب قاعدية محلول التربة الى زيادة ايونات البيكاربونات ( $HCO_3$ ) في التركيب الكيميائي لماء التربة ومكونات مياه الري عمق المنطقة<sup>(٦)</sup>. اما المعدل العام لقيم التوصيلية الكهربائية (EC) لترب كتوف الانهار قد بلغت (١٠,٤٤) ديسمنز/م، الجدول (٣)، وصنفت درجة ملوحتها بأنها ترب عالية الملوحة جدول (٥).

## جدول (٣): بعض الخصائص الفيزيائية والكيميائية لترب محافظة البصرة لعام ٢٠٢٠

الموقع	الرمل %	الغرين %	الطين %	النسجة	درجة تفاعل التربة PH	التوصيل الكهربائي EC (ديسيمنز /م)
القسم الشرقي	٩	٦٤,٥	٢٦,٥	مزيجية غرينية	٧,٨٠	١٠,٤٤
	١٢,٦	٦٣,٣	٢٤,١	مزيجية غرينية	٧,٨١	١٥,٥٧
	١٠	٤٧,٥	٤٢,٥	غرينية طينية	٨	١٣,٥
القسم الغربي	٨٦	٧,٥	٦,٥	رملية مزيجية	٧,٦٤	٢,٩٠

المصدر- جامعة البصرة، نتائج التحاليل المختبرية، مركز علوم البحار، قسم الجيولوجيا البحرية، ٢٧/١٢/٢٠٢٠.

## الجدول (٤): معدل حموضة التربة (PH)

رقم الحموضة	صفة التربة
أقل من ٥	شديد الحموضة
٥-٦	معتدل الحموضة
٦-٦,٦	ضعيف الحموضة
٦,٦-٧,٤	معتدل الحموضة
٧,٤-٨	ضعيف القاعدية
٨-٩	معتدل القاعدية
أكثر من ٩	شديد القاعدية

المصدر- وليد خالد العكيدي، علم البيدولوجي، مسح وتصنيف التربة، كلية الزراعة، جامعة بغداد، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ١٩٨٦، ص ٢٤٣.

## الجدول (٥): اصناف التربة وفقاً للتوصيلية الكهربائية (EC) لمستخلص عجينة التربة المشبعة

صنف التربة	(EC) ديسمنز / م
قليلة الملوحة ( Low Saline )	٤-٠
متوسطة الملوحة ( Medium )	٨-٤
عالية الملوحة ( High Saline )	١٥-٨
عالية الملوحة جداً ( Very High )	أكثر من ١٥

المصدر - نجم عبد الله رحيم، دراسة جغرافية لنعوية المياه الجوفية في قضاء الزبير وبعض تأثيراتها الزراعية، مجلة آداب البصرة، العدد (٤٧)، ٢٠٠٨، ص ٢٠٠.

- ٢- ترب احواض الانهار: تقع بين ترب الكتوف وترب الأهوار وتمتاز بشكل عام بأنخفاض مستوى سطحها مقارنة بتربة كتوف الأنهار، ويشير الجدول (٣) إلى أن المعدل العام لقيم مفضولات التربة من الرمل والغرين والطين بلغ (١٢,٦%)، (٦٣,٣%)، (٢٤,١%) على التوالي، وبذلك تعد ضمن نطاق التربة المزيجية الغرينية، فيما بلغ معدل الـ (pH) بحدود (٧,٨١)، لذا تعد تربة ضعيفة القاعدية أيضا الجدول (٤). اما المعدل العام لقيم التوصيل الكهربائي (EC) لترب الاحواض بلغ (١٥,٥٧) ديسمنز/متر، وتصنف ضمن ترب عالية الملوحة جدا الجدول (٥).
- ٣- ترب الاهوار: تميزت بكونها ذات نسجة طينية غرينية، ويشير جدول (٣) إلى المعدل العام لقيم مفضولات التربة من الرمل والغرين والطين والبالغة (١٠%)، (٤٧,٥%)، (٤٢,٥%) على التوالي. فيما بلغ معدل الـ (pH) بحدود (٨)، لذا تعد تربة ضعيفة القاعدية أيضا الجدول (٤). اما المعدل العام لقيم التوصيل الكهربائي (EC) لترب الاهوار بلغ (١٣,٥) ديسمنز/متر، وتصنف ضمن ترب عالية الملوحة، الجدول (٥).

ب-ترب الاقليم الغربي:

يتضح من الجدول (٣) ان المعدل العام لقيم مفضولات تربة الاقليم الغربي بلغ (٨٦%)، (٧,٥%)، (٦,٥%) للرمال والغرين والطين وتعد هذه التربة رملية مزيجية.

أما معدل ال(pH) في محلول هذا القسم من الترب فقد بلغ (٧,٦٤) لذلك تعد تربة ضعيفة القاعدية وفقاً للمعيار الوارد في الجدول (٤)، اما المعدل العام لقيم التوصيل الكهربائي (EC) لترب الهضبة الغربية قد بلغ (٢,٩٠) ديسمنز/م، لذا تصنف بأنها تربة قليلة الملوحة، جدول (٥)

#### ٦. الموارد المائية:

وفقاً للتباين المكاني لاشكال الموارد المائية المستثمرة، يمكن تقسيم محافظة البصرة الى قسمين رئيسين كما يأتي:  
أ. القسم الشرقي:

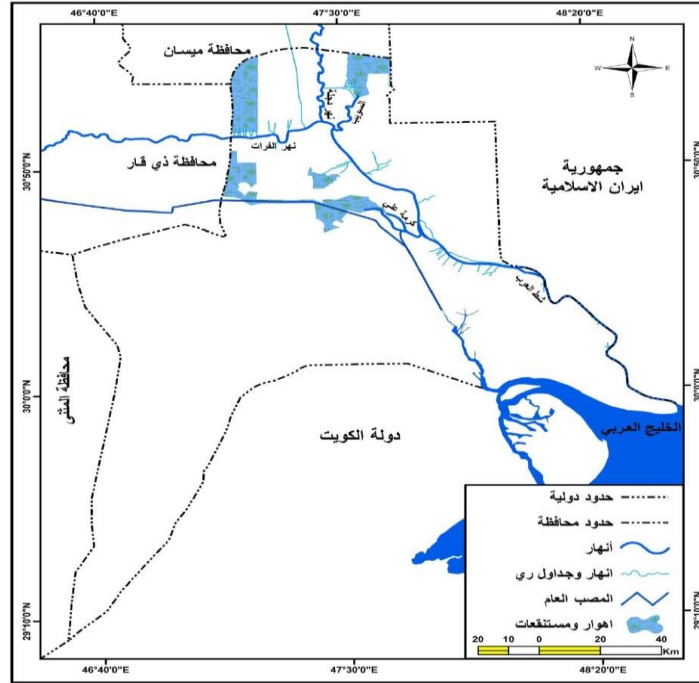
يعتمد القسم الشرقي على الموارد المائية السطحية المتمثلة ب الانهار (دجلة، الفرات، شط العرب) والجداول المتفرعة منها خريطة (٤).

تتمثل الموارد المائية السطحية في منطقة الدراسة بإيراداتها من نهر دجلة الذي يدخل محافظة البصرة بعد مغادرته حدود محافظة ميسان بمتوسط عرض يتراوح ما بين (٤٠-١٦٠) متر ، وبطول يقارب (٤٧) كم إلى الملتقى مع نهر الفرات في القرنة ليكونا شط العرب ، ونهر الفرات الذي يدخل منطقة الدراسة بعد اجتيازه محافظة ذي قار وبطول يقترب من (٤٠) كم الى ان يلتقي بنهر دجلة، وبمتوسط عرض يتراوح ما بين (٥٠-٢٠٠) متر<sup>(٧)</sup>، اما نهر شط العرب فيمتد من منطقة الملتقى في القرنة الى المصب في الخليج العربي بطول يقدر بحدود (٢٠٠) كم، وبمتوسط عرض يتراوح بين (٣٣٠-١٢٥٠) متر<sup>(٨)</sup> ، تأتي معظم مياه نهري دجلة والفرات من تركيا بنسبة (٧١%) وتلها إيران (٦,٩%) ثم سوريا (٤%) والمتبقي من داخل العراق .

مصادر التغذية لشط العرب هي مياه دجلة والفرات والسويب وتشكل نسبة (٧٣%)، وبنسبة (٢٧%) من مياه نهر الكارون.

يقدر معدل الايراد المائي لنهر دجلة في محافظة البصرة بحدود (٢,٣) مليار م<sup>٣</sup>/سنة خلال عام ٢٠٢٠، وبلغ معدل ملوحة مياه النهر بحدود (١,٢) ملغم/لتر خلال السنة نفسها الجدول (٦)، اما معدل الايراد المائي لنهر الفرات في محافظة البصرة فقد بلغ بحدود (١,٤) مليار م<sup>٣</sup>/سنة خلال عام ٢٠٢٠، وبلغ معدل ملوحة مياه النهر بحدود (١,٣) ملغم/لتر، في حين بلغ معدل الايراد المائي لنهر شط العرب بحدود (٣,٦) مليار م<sup>٣</sup>/سنة خلال عام ٢٠٢٠، وبلغ معدل ملوحة مياه النهر بحدود (١,١) ملغم/لتر.

الموارد المائية  
محافظة



الخريطة (٤)  
السطحية في  
البصرة

المصدر -  
مديرية  
المائية في

النهر	الايراد المائي (مليار/م <sup>٣</sup> )	TDS ملغم/ لتر
دجلة	٢,٣	١,٢
الفرات	١,٤	١,٣
شط العرب	٣,٦	١,١

الموارد

محافظة البصرة، خريطة الموارد المائية بمقياس رسم ١:٥٠٠٠٠٠، ٢٠١٦.

الجدول (٦): الایراد المائي (مليار/م<sup>٣</sup>) و(TDS) ملغم/ لتر في انهار محافظة البصرة لعام ٢٠٢٠

المصدر- مديرية الموارد المائية في محافظة البصرة، قسم الموارد البشرية، بيانات رسمية غير منشورة، ٢٠٢١.

## ب - القسم الغربي:

تعد المياه الجوفية المصدر الرئيس للموارد المائية في هذا القسم من منطقة الدراسة، فقد أتمد عليها في النشاط الزراعي ، ذلك بسبب أنعدام المياه السطحية من جهة ، وقلة كمية الأمطار الساقطة وتذبذبها ، ويتراوح عمق المياه الجوفية ما بين (٤,٤ - ١٦٥) م<sup>(٩)</sup>، ونظراً لطبيعة أنحدار الهضبة تتخذ المياه في ذات الاتجاه ، إذ تكون قريبة من السطح في مواقع المنخفضات المهمة وهي (سفوان ، البرجسية ، جوييدة ، النجبي) التي تعد من أهم المواقع للإنتاج الزراعي في هذا الإقليم ، تمتاز مياه هذه المنطقة بكونها ذات نسبة مرتفعة من الأملاح ، إذ تتباين معدلات ملوحتها ما بين (٣٢٠٠-١٠٠٠٠) ملغم / لتر<sup>(١٠)</sup> ، وعلى الرغم من ارتفاع التراكيز

السنة	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩	٢٠٢٠
عدد الابار	٤٢٢٩	٤٣٠٣	٤٣٧٥	٤٤٣١	٤٢٠٨	٤٢٤٧	٥٣٤٤	٥٩١٠	٣٩٥٦	٣٦١٩	٣٥٨٧

المحلية للمياه الجوفية الا انها تصلح للإنتاج الزراعي وذلك لكون تربة المنطقة رملية لا تساهم في ترسب الأملاح فيها. ولذلك تم استثمار المياه في الإنتاج الزراعي، إذ بلغ عدد الآبار في قضاء الزبير (٤٢٢٩) بئراً في عام ٢٠١٠، وارتفع عدد الآبار خلال المدة ٢٠١٠-٢٠١٧ ليصل الى حوالي ٥٩١٠ بئراً، وبعد عام ٢٠١٧ اخذت اعداد الابار المستثمرة في المنطقة بالانخفاض لتصل في عام ٢٠٢٠ الى حدود ٣٥٨٧ بئر الجدول (٧)، ويرجع سبب انخفاض عدد الآبار في الهضبة الغربية من محافظة البصرة ان اغلبها كانت ابار سطحية بسبب ارتفاع كلفة حفرها، وتستخدم أله لتنقية المياه من الرمل.

## الجدول (٧): أعداد الآبار المستغلة في النشاط الزراعي في قضاء الزبير للمدة (٢٠١٠ - ٢٠٢٠)

المصدر - مديرية زراعة محافظة البصرة، قسم الإحصاء، بيانات غير منشورة، ٢٠١٩.

## ثانياً-المقومات البشرية

## ١-الايدي العاملة:-

تعد الايدي العاملة من العوامل البشرية المؤثرة في الانتاج الزراعي بشقيه النباتي والحيواني ، وهي المحرك الاساس لهذه العملية وهدفها النهائي، فهي تؤدي دوراً مهماً في جميع المراحل التي تتطلبها عمليات الانتاج الزراعي بدءاً بحراثة الارض وجني المحصول وانتهاءً بتسويقه ، لذا ان توفر الايدي العاملة المخصصة في كل ضرب من ضروب الزراعة له أهمية في جميع العمليات الزراعية ، فضلاً عن ذلك ان زيادة العامل البشري يعني وجود سوق استهلاكية للمنتجات الزراعية ، وهذا يشجع المزارعين على التوسع في زراعة محاصيل الخضر والحبوب<sup>(١١)</sup>. يتضح من الجدول (٨) ان عدد السكان في محافظة البصرة حسب تقديرات عام ٢٠٢٠ قد بلغ (٣٠٦٣٠٥٩) نسمة، تبلغ نسبة القسم الشرقي حوالي (٨٢,٤%)، اما القسم الغربي فيمثل نسبة (١٧,٦%) من مجموع

سكان منطقة الدراسة، فيما بلغ عدد الايدي العاملة الزراعية (٩٨٣١) عاملاً شغل القسم الشرقي نسبة بلغت (٦٥,٩%)، فيما بلغت نسبة القسم الغربي (٣٤,١%).

الجدول (٨) عدد سكان محافظة البصرة حسب تقديرات عام ٢٠٢٠

المصدر- الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، مديرية احصاء محافظة البصرة، بيانات غير منشورة، ٢٠٢١.

٢-طرائق الري:

تختلف طرائق الري المتبعة في محافظة البصرة حسب نوع المحصول وسيتم دراستها كالتالي:-

أ- الري بالمرور لزراعة محصول الطماسة ، وتعد من أقدم طرائق الري المتبعة في منطقة الدراسة وتسمى (بالمشاعيب) ويحدد طولها اعتماداً على نوع التربة وانحدار الارض ومنسوب المياه وتصريفها، إذ تزرع على شكل صفوف وتمثل هذه الطريقة بقنوات صغيرة طولية ذات سعة مائية محدودة تحفر في الارض على شكل قنوات تجري فيها المياه بواسطة وسائل رفع المياه ك(المطور والمضخات) ، وتعتمد أساساً على نصب المضخة بعد ان يتم بناء حوض بالقرب منها لتجمع المياه وعلى ارتفاع يتراوح من (١,٥-٢) م من سطح الارض لتسهيل جريان المياه الى القناة الرئيسية المرتبطة به ثم الى القنوات الثانوية داخل المزرعة<sup>(١٢)</sup>

ب- الري بالاحواض : يستخدم لمحصول القمح في السهل الرسوبي فقط ، فهي احدي طرائق الري التقليدية الواسعة الانتشار ، إذ تقسم الارض بعد حراستها إلى أحواض صغيرة مستوية مستطيلة ومربعة محاطة بحواجز ترابية من جميع جهاته بارتفاع (١٠) سم تقريباً ، تتباين في مساحتها وعددها من مزرعة الى اخرى في منطقة الدراسة ، تبعاً لاختلاف نوع المحاصيل المزروعة فيها ، وتقسم الأراضي الزراعية إلى أحواض تكون على شكل مربع أو مستطيل ، وتحاط بكتوف ترابية تنحصر فيها الأراضي المنخفضة ،

وي  
ت  
ص  
ل

القسم	عدد السكان	%	عدد الايدي العاملة الزراعية	%
القسم الشرقي	٢٥٢٤٦٦٦	٨٢,٤	٦٤٨٦	٦٥,٩
القسم الغربي	٥٣٨٣٩٣	١٧,٦	٣٣٤٥	٣٤,١
المجموع	٣٠٦٣٠٥٩	١٠٠	٩٨٣١	١٠٠

بالأحواض قناة مائية فرعية تزود الحوض بالمياه ، وأن المياه الواصلة للأراضي الزراعية يعود إلى وجود مضخات تقوم بعملية إيصال المياه للأحواض ، وهذه الطريقة تلائم التربة ذات معدل الرشح العالي التي يجب أن تغطى بالماء بسرعة للحد من التسرب العميق، وتتحدد سعة الحوض فيها بعاملين مهمين هما: كمية المياه المتوفرة ، وطبيعة انحدار الأرض ، ففي حالة الانحدار الكبير وفي حالة تصريف المياه قليل يجب استعمال أحواض صغيرة لسهولة السيطرة على تجانس توزيع المياه بكفاءة ضمن الحوض الواحد<sup>(١٣)</sup>.

ج- الري بالتنقيط: بدأ استعمال أسلوب الري بالتنقيط في قضاء الزبير لأسباب متعددة منها خصائص التربة ودرجة نفاذيتها والتي تساهم في سرعة نفاذ المياه المستخدمة في الري السطحي، فضلا عن اعتماد القضاء على المياه الجوفية كمصدر أساسي في الري ثم اتسع استعمال الري بالتنقيط في القسم الشرقي من محافظة البصرة، كما يستخدم هذا النمط من الري في كثير من الحالات داخل البيوت البلاستيكية والانفاق البلاستيكية<sup>(١٤)</sup>.

#### ثالثاً- الإنتاج الزراعي في محافظة البصرة للمدة (٢٠١٠-٢٠٢٠)

##### ١-المساحات الزراعية: وتشمل

##### أ-المساحة الصالحة للزراعة

يتضح من الجدول (٩) والشكل (١) تباين المساحات الصالحة للزراعة في محافظة البصرة خلال مدة الدراسة (٢٠١٠-٢٠٢٠)، فقد بلغت (٨٨٧٦٧٦) دونماً للموسم الزراعي (٢٠١٠-٢٠١١) وارتفعت لتصل إلى (٤٧٨٤٩٢٨) دونماً للموسم الزراعي (٢٠١٩ - ٢٠٢٠)، وبمعدل تغير بلغ (٤٣٩)٪.

تتوزع المساحة الصالحة للزراعة على (٨) اضية من أصل (٩) اضية تتكون منها منطقة الدراسة الجدول (١٠) وتمثل نسبة (٦٩,٢)٪ من المساحة الكلية لمنطقة الدراسة، يحتل القسم الغربي المرتبة الأولى بمساحة بلغت (٣٤٠٥٢٣٠) دونم ونسبة (٧١,٢)٪ من المجموع الكلي للمساحة الصالحة للزراعة في المحافظة، وذلك بسبب كبر المساحة الكلية للقسم الغربي بصورة عامة، فيما احتل القسم الشرقي المرتبة الثانية بمساحة بلغت (١٣٧٩٦٩٨) دونم ونسبة (٢٨,٨)٪.

الجدول (٩): المساحة الصالحة والمزروعة في محافظة البصرة للمدة من (٢٠١٠ - ٢٠٢٠)

المصدر- مديرية زراعة البصرة، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة، ٢٠٢١.

\*- معدل التغير:- أستخرج معدل نسبة التغير وفق المعادلة التالية

حيث أن: س= المساحة المزروعة في السنة اللاحقة، ص= المساحة المزروعة في السنة السابقة (سنة الأساس)

المصدر - دولت صادق احمد ومحمد عبد الرحمن الشر نوبي، الأسس الديموغرافية لجغرافية السكان، القاهرة،

المطبع

ة

الفنية

الحديث

ة،

١٩٦٩

،

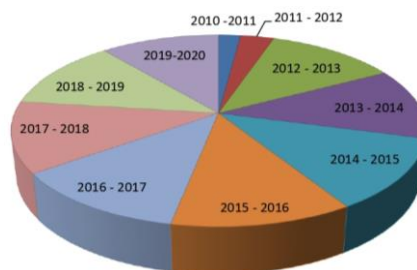
ص٣٩.

ت	السنوات	المساحة الصالحة للزراعة (دونم)	معدل التغير*	المساحة المزروعة	معدل التغير	الموسم الشتوي	الموسم الصيفي
1	٢٠١١-٢٠١٠	٨٨٧٦٧٦	--	١٨٢١٦٨	--	١٤١٨٨٤	٤٠٢٨٤
2	٢٠١٢-٢٠١١	١٣٥١٩٨٤	٥٢,٣	١٤٨٧٥١	١٨,٣-	١٢٤٤٩٥	٢٤٢٥٦
3	٢٠١٣-٢٠١٢	٥٢٢٧٩١٧	٤٨٨,٩	١٣١٧٤٥	٢٧,٧-	١١٦٦٥٨	١٥٠٨٧
4	٢٠١٤-٢٠١٣	٥٢١٩٢٨٩	٤٨٨,٠	١٣٥٤٧٥	٢٥,٦-	١١٢٦٨٣	٢٢٧٩٢
5	٢٠١٥-٢٠١٤	٥١٨٥١٠٨	٤٨٤,١	١٧٨٩٠١	١٨,١-	١٥٣٢٨٠	٢٥٦٢١
6	٢٠١٦-٢٠١٥	٥١٩٦١١٤	٤٨٥,٤	١٤٧٣٥٣	١٩,١-	١٢٥٨٠٣	٢١٥٥٠
7	٢٠١٧-٢٠١٦	٥٢٠٢٩٩٥	٤٨٦,١	١٣٣٢١٥	٢٦,٩-	١١٤٤٦٧	١٨٧٤٨
8	٢٠١٨-٢٠١٧	٥٢٠٢٩٩٥	٤٨٦,١	١٤٨٢٤٠	١٨,٦-	١٢٩٦٩٩	١٨٥٤١
9	٢٠١٩-٢٠١٨	٥٢٠٢٩٩٥	٤٨٦,١	٧٨٤٩٣	٥٦,٩-	٦٥٥٤٥	١٢٩٤٨
10	٢٠٢٠-٢٠١٩	٤٧٨٤٩٢٨	٤٣٩,٠	٧٩٦٩٢	٥٦,٣-	٥٧١٠٥	٢٢٥٨٧

الشكل (١) المساحة الصالحة للزراعة في محافظة البصرة للمدة من (٢٠١٠ - ٢٠٢٠)

البصرة، قسم التخطيط  
منشورة، ٢٠٢١.

تباين المساحات المزروعة في



المصدر- مديرية زراعة  
والمتابعة، بيانات غير  
ب- المساحة المزروعة:  
يتضح من الجدول (٩)



محافظة البصرة خلال مدة الدراسة (٢٠١٠-٢٠٢٠)، فقد بلغت (١٨٢١٦٨) دونماً للموسم الزراعي (٢٠١٠-٢٠١١) موزعة بواقع (١٤١٨٨٤) دونم للموسم الزراعي الشتوي ، و(٤٠٢٨٤) دونم للموسم الزراعي الصيفي ، اخذت هذه المساحات بالتذبذب حتى بلغت (٧٩٦٩٢) دونم للموسم الزراعي (٢٠١٩ - ٢٠٢٠)، وبمعدل تغير بلغ (-٥٦,٣%) موزعة بواقع (٥٧١٠٥) دونم للموسم الزراعي الشتوي ، و(٢٢٥٨٧) دونم لموسم الزراعي الصيفي ، ويمكن ارجاع السبب في ذلك الى تغير خصائص نوعية المياه وارتفاع نسبة التراكيز الملحية فيما التي اثرت بشكل مباشر على تملح الترب الزراعية وتقلص المساحات الزراعية فيها ، فضلاً عن عزوف الكثير من الايدي العاملة الزراعية عن العمل الزراعي لانخفاض المردود الاقتصادي ومنافسة المنتج المستورد للمنتجات المحلية .

تتوزع المساحة المزروعة على (٨) اقصية من أصل (٩) اقصية تتكون منها منطقة الدراسة الجدول (١٠) وتمثل نسبة (١,٦%) من المساحة الصالحة للزراعة في منطقة الدراسة، ويحتل القسم الشرقي المرتبة الأولى بمساحة بلغت (٤٢٩٦٨) دونم وبنسبة (٥٣,٩%) من المجموع الكلي للمساحة المزروعة في المحافظة، وذلك بسبب تركيز زراعة محاصيل الحبوب في هذا الجزء من منطقة الدراسة، فيما احتل القسم الغربي المرتبة الثانية بمساحة بلغت (٣٦٧٢٤) دونم وبنسبة (٤٦,١%) من اجمالي المساحة المزروعة في محافظة البصرة.

الجدول (١٠): التوزيع العددي والنسبي للمساحة الكلية والمساحة الصالحة وغير الصالحة للزراعة

(دونم) في محافظة البصرة للموسم الزراعي (٢٠١٩-٢٠٢٠)

القضاء	المساحة الكلية	%	المساحة الصالحة للزراعة	%	المساحة غير الصالحة للزراعة	%	المساحة المزروعة	%
القرنة	٤٩٩٢٠٠	٧,٢	٢٩٧١٠٣	٦,٢	٢٠٢٠٩٧	٩,٥	٢٤٠٤٣	٣,٠٢
المدينة	٣٩٥٦٠٠	٥,٧	١٩٥١٦٠	٤,١	٢٠٠٤٤٠	٩,٤	٩١٢٠	١١,٤
الدير	٣٣٠٠٠٠	٤,٨	٦٢٢٥٠	١,٣	٢٦٧٧٥٠	١٢,٦	١٢٥٠	١,٦
شط العرب	٨٢٢٠٠٠	١١,٩	٥٤٧٤٤٦	١١,٤	٢٧٤٥٥٤	١٢,٩	٧٩٥٤	١٠,٠
الهائثة	٣٦٢٨٠٠	٥,٢	١٣٧٨٨٠	٢,٩	٢٢٤٩٢٠	١٠,٦	١٤٠	٠,٢
أبو الخصيب	٤٦٠٨٠٠	٦,٧	١١١٣٥٩	٢,٣	٣٤٩٤٤١	١٦,٤	٢٦٧	٠,٣
الفاو	٣٩٢٠٠٠	٥,٩	٢٨٥٠٠	٠,٦	١٠٧٠٠	٥,٥	١٩٤	٠,٢
مجموع القسم الشرقي	٢٩٠٩٦٠٠	٤٢,١	١٣٧٩٦٩٨	٢٨,٨	١٥٢٩٩٠٢	٧١,٩	٤٢٩٦٨	٥٣,٩
الدير	٤٠٠٢٤٠٠	٥٧,٩	٣٤٠٥٢٣٠	٧١,٢	٥٩٧١٧٠	٢٨,١	٣٦٧٢٤	٤٦,١
مجموع القسم الغربي	٤٠٠٢٤٠٠	٥٧,٩	٣٤٠٥٢٣٠	٧١,٢	٥٩٧١٧٠	٢٨,١	٣٦٧٢٤	٤٦,١
المجموع الكلي	٦٩١٢٠٠٠	١٠٠	٤٧٨٤٩٢٨	١٠٠	٢١٢٧٠٧٢	١٠٠	٧٩٦٩٢	١٠٠

المصدر

- ر

مديرية زراعة البصرة، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة، ٢٠٢١. (\*)  
لم تحسب مساحة قضاء البصرة البالغة (٧١٢٠٠) دونم وناحية ام قصر البالغة (٦٤٤٨٠٠) دونم من مجموع المساحة الكلية في المحافظة.

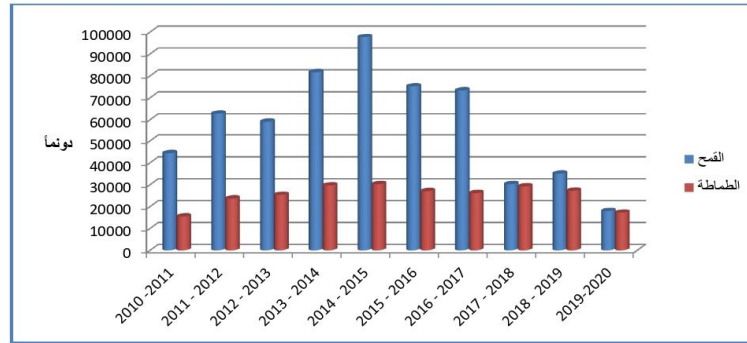
ج - المساحة المزروعة بمحصولي القمح والطماطة في محافظة البصرة للمدة (٢٠١٠ - ٢٠٢٠)  
يتضح من الجدول (١١) والشكل (٢) تباين المساحات الكلية المزروعة بمحصولي القمح والطماطة خلال مدة الدراسة اذ بلغت (٥٩٨٤٥) دونماً للموسم الزراعي (٢٠١٠-٢٠١١) توزعت على محصولي القمح والطماطة بمساحة (٤٤٣٩٣) دونماً لمحصول القمح و(١٥٤٥٢) لمحصول الطماطة ، وارتفعت ذروتها خلال الموسم الزراعي (٢٠١٤-٢٠١٥) بمساحة بلغت (١٢٧٨٢٢) دونماً بنسبة تغير موجبة (١١٣,٦%) وسجل محصول القمح على اكب مساحة مزروعة بلغت (٩٧٦٣١) دونماً بنسبة تغير (١١٩,٩%) ، تلاه محصول الطماطة بمساحة بلغت (٣٠١٩١) دونماً بنسبة تغير (٩٥,٤%) ، ثم انخفضت المساحات المزروعة بالمحصولين بالتدرج لتصل إلى (٣٥٠٧٢) دونماً خلال الموسم الزراعي (٢٠١٩-٢٠٢٠) بنسبة تغير (-٤١,٤%) بمساحة (١٧٨٧٤) دونماً لمحصول القمح بنسبة (-٥٩,٧%) و(١٧١٩٨) دونماً لمحصول الطماطة بنسبة تغير (١١,٣%) ، ويرجع سبب قلة المساحة المزروعة بهذين المحصولين في المحافظة إلى جملة من الاسباب أبرزها ارتفاع ملوحة مياه الري والأراضي الزراعية ، فضلاً عن ضعف الدعم الحكومي ، وقلة الوارد المالي لإنتاجية الأراضي الزراعية ، والانفتاح الاقتصادي ، وسهولة استيراد المواد الغذائية .

الجدول (١١): المساحة المزروعة بمحصولي القمح والطماطة في محافظة البصرة للمدة (٢٠١٠-٢٠٢٠)

ت	السنوات	القمح	معدل التغير	الطماطة	معدل التغير	المجموع	معدل التغير
1	٢٠١٠-٢٠١١	٤٤٣٩٣	--	١٥٤٥٢	--	٥٩٨٤٥	--
2	٢٠١١-٢٠١٢	٦٢٧٧٤	٤١,٤	٢٣٦٨٨	٥٣,٣	٨٦٤٦٢	٤٤,٥
3	٢٠١٢-٢٠١٣	٥٩٠٥٠	٣٣,٠	٥٢٣١٧	٦٣,٨	٨٤٣٦٧	٤١,٠
4	٢٠١٣-٢٠١٤	٨١٦٣٣	٨٣,٩	٢٩٦٧٥	٩٢,٠	١١١٣٠٨	٨٦,٠
5	٢٠١٤-٢٠١٥	٩٧٦٣١	١١٩,٩	٣٠١٩١	٩٥,٤	١٢٧٨٢٢	١١٣,٦
6	٢٠١٥-٢٠١٦	٧٥١٩٥	٦٩,٤	٢٧٠١٢	٧٤,٨	١٠٢٢٠٧	٧٠,٨
7	٢٠١٦-٢٠١٧	٧٣٣٥٥	٦٥,٢	٢٦١٢١	٦٩,٠	٩٩٤٧٦	٦٦,٢
8	٢٠١٧-٢٠١٨	٣٠١٩٨	٣٢,٠-	٢٩١٧٢	٨٨,٨	٥٩٣٧٠	٠,٨-
9	٢٠١٨-٢٠١٩	٣٥٠٤٨	٢١,١-	٢٧١٩٠	٧٦,٠	٦٢٢٣٨	٤,٠
10	٢٠١٩-٢٠٢٠	١٧٨٧٤	٥٩,٧-	١٧١٩٨	١١,٣	٣٥٠٧٢	٤١,٤-

المصدر: مديرية زراعة محافظة البصرة، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات رسمية، غير منشورة، ٢٠٢١.

الشكل (٢): المساحة المزروعة بمحصولي القمح والطماطة في محافظة البصرة للمدة (٢٠١٠-٢٠٢٠).



المصدر: مديرية زراعة محافظة البصرة، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات رسمية، غير منشورة، ٢٠٢٠.

ومن خلال ملاحظة الجدول (١٢) والشكل (٣) نلاحظ التباين المكاني للمساحات المخصصة لزراعة محصولي القمح والطماطة، بالنسبة لمحصول القمح نجد تركزه في الوحدات الادارية الواقعة في القسم الشرقي لمحافظة البصرة الذي يمثل السهل الرسوبي، اذ بلغت المساحة المزروعة بحدود (١٧٣٧٤) دونم لتمثل نسبة (٩٧,٢%) من المساحة الاجمالية المزروعة بالقمح في المحافظة، في حين تنخفض مساحة القمح في قضاء الزبير الذي يمثل القسم الغربي (الهضبة الغربية) الى (٥٠٠) دونم لتمثل حوالي (٢,٨%) من اجمالي مساحة القمح في المحافظة، ويمكن تفسير أسباب تركيز زراعة محصول القمح في القسم الشرقي من محافظة البصرة الى طبيعة تربة المنطقة وتوفر الموارد المائية.

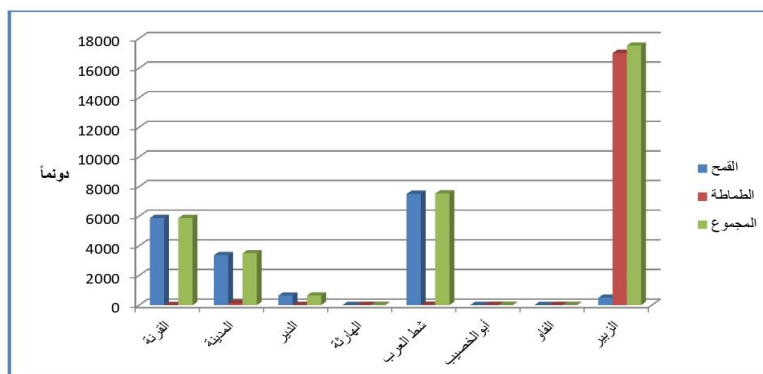
اما محصول الطماطة تتركز زراعته بالقسم الغربي في قضاء الزبير اذ تقدر مساحتها بحدود (١٧٠١٠) دونم لتمثل (٩٨,٩%) من اجمالي المساحة المخصصة لزراعة محصول الطماطة في المحافظة، في حين تنخفض زراعتها في القسم الشرقي من المحافظة لتشغل مساحة بحدود (١٨٨) دونم لتمثل (١,١%) من اجمالي المساحة المخصصة لزراعة محصول الطماطة في المحافظة. ان اسباب تركيز زراعة محصول الطماطة في القسم الغربي يمكن ان ترجع الى طبيعة التربة السائدة في المنطقة.

الجدول (١٢): المساحة المزروعة بمحصولي القمح والطماطة في محافظة البصرة للموسم الزراعي

(٢٠١٩-٢٠٢٠)

القضاء	مساحة القمح	%	مساحة الطماطة	%
القرنة	٥٨٦٧	٣٢,٨	-	-
المدينة	٣٣٦٧	١٨,٨	١٢٥	٠,٧
الدير	٦٤٠	٣,٦	٦	٠,٠
شط العرب	٧٥٠٠	٤٢,٠	٢٥	٠,١
الهارثة	-	-	١٠	٠,١
أبو الخصيب	-	-	١٢	٠,١
الفاو	-	-	١٠	٠,١
مجموع القسم الشرقي	١٧٣٧٤	٩٧,٢	١٨٨	١,١
الزبير	٥٠٠	٢,٨	١٧٠١٠	٩٨,٩
مجموع القسم الغربي	٥٠٠	٢,٨	١٧٠١٠	٩٨,٩
المجموع الكلي	١٧٨٧٤	١٠٠	١٧١٩٨	١٠٠

المصدر: مديرية زراعة البصرة، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات رسمية، غير منشورة، ٢٠٢١.  
الشكل (٣): المساحة المزروعة بمحصولي القمح والطماطة في محافظة البصرة للموسم الزراعي (٢٠١٩-٢٠٢٠)



المصدر: مديرية زراعة البصرة، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات رسمية، غير منشورة، ٢٠٢١.  
٢- حجم الإنتاج الزراعي (الغلة الإنتاجية) لمحصولي القمح والطماطة في محافظة البصرة للمدة (٢٠١٠-٢٠٢٠) تتباين الغلة الإنتاجية جراء تباين الظروف الطبيعية والتقنيات المعتمدة في الإنتاج الزراعي، يوضح الجدول (١٣) معدل غلة محصولي القمح والطماطة في محافظة البصرة خلال مدة الدراسة (٢٠١٠-٢٠٢٠)، اذ ان معدل غلة محصول القمح ارتفع من (٤٩٦) كغم/دونم للموسم الزراعي (٢٠١٠-٢٠١١) الى (٧٢٧) كغم/دونم للموسم الزراعي (٢٠١٩-٢٠٢٠)، في حين ارتفع معدل غلة محصول الطماطة من (٤٥١١) كغم/دونم للموسم الزراعي (٢٠١٠-٢٠١١) الى (٥٥٠٠) كغم/دونم للموسم الزراعي (٢٠١٩-٢٠٢٠)، علما ان معدل الغلة لمحصول الطماطة يختلف بحسب موسم زراعة المحصول، ففي الموسم الصيفي بلغ معدل الغلة (٣٥٠٠) كغم/دونم، وفي الموسم الشتوي بلغ معدل الغلة (٤٨٠٠) كغم/دونم، اما بالنسبة للزراعة المغطاة لمحصول الطماطة فقد بلغ معدل الغلة (٨٢٠٠) كغم/دونم<sup>(١٦)</sup>.

الجدول (١٣): معدل الغلة لمحصولي القمح والطماطة في محافظة البصرة للمدة (٢٠١٠-٢٠٢٠)

معدل الغلة كغم/دونم		السنة
القمح	الطماطة	
٤٩٦	٤٥١١	٢٠١٠
٣٧٠	٤٣٣٩	٢٠١١
٤٠٠	٣٢٦٣	٢٠١٢
٤٤٧	٤٢٧٣	٢٠١٣
٤٩٦	٥٥٣٢	٢٠١٤
٣٢٥	٤٢٢٤	٢٠١٥
٤٦٠	٥٠١٨	٢٠١٦
٤٣٨	٥٤٩٢	٢٠١٧
٤٧٨	٦٧٨١	٢٠١٨
٤٨١	٦٧٦٠	٢٠١٩
٧٢٧	٥٥٠٠	٢٠٢٠

المصدر: ١- مديرية زراعة محافظة البصرة، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات رسمية، غير منشورة، ٢٠٢١.

٢- الدراسة الميدانية، استمارة الاستبيان.

٣- الاحتياجات المائية لمحصولي القمح والطماطة:

يقدر اجمالي الاحتياجات المائية الزراعية لمحصولي القمح والطماطة للموسم الزراعي ( ٢٠١٩-٢٠٢٠ ) في محافظة البصرة بحدود (١١١,٤) مليون م<sup>٣</sup>/ سنة الجدول (١٤) ، وعلى الرغم من الانخفاض النسبي للمساحة المزروعة بمحصول الطماطة مقارنة بمساحة القمح الا ان الاحتياجات المائية لمحصول الطماطة تفوق كثيرا ما هو عليه في محصول القمح ، ويرجع السبب في ذلك الى الزيادة الكبيرة للمقنن المائي لمحصول الطماطة وبمقدار (٤٢٥٠) م<sup>٣</sup>/ دونم / الموسم الزراعي، مقارنة بمقنن القمح البالغ (٢١٤٣) م<sup>٣</sup>/ دونم / الموسم الزراعي ، ولذلك فقد ارتفعت الاحتياجات المائية الزراعية للطماطة الى (٧٣,١) مليون م<sup>٣</sup>/ الموسم الزراعي ، في حين انخفضت تلك الاحتياجات الى (٣٨,٣) مليون م<sup>٣</sup>/ الموسم الزراعي لمحصول القمح .

الجدول (١٤): الاحتياجات المائية الزراعية لمحصولي القمح والطماطة في محافظة البصرة للموسم

الزراعي (٢٠١٩-٢٠٢٠)

المحصول	المقنن المائي م <sup>٣</sup> /دونم/الموسم الزراعي	المساحة المزروعة (دونم)	اجمالي الاحتياجات المائية الزراعية مليون م <sup>٣</sup> /الموسم الزراعي
القمح	٢١٤٣	١٧٨٧٤	٣٨,٣
الطماطة	٤٢٥٠	١٧١٩٨	٧٣,١
المجموع	-	٣٥٠٧٢	١١١,٤

المصدر: بالاعتماد على

- ١- مديرية زراعة محافظة البصرة. قسم التخطيط والمتابعة بيانات رسمية غير منشورة ٢٠٢١
- ٢- غازي مجيد الكواز، الاحتياجات المائية للمحاصيل الزراعية المروية، مجلة الثورة الزراعية، العدد ٥٤، السنة السادسة، ١٩٧٩، ص ١٩.
- ٣- الدراسة الميدانية. مقابلات شخصية مع عدد من الفلاحين في محافظة البصرة.

٤- المردود الاقتصادي لمحصولي القمح والطماطة:

أ- المردود المادي للمساحات الزراعية:

ان الارتفاع الكبير للغة الإنتاجية لمحصول الطماطة بمقدار (٥,٥) طن/ دونم مقارنة بغة محصول القمح البالغة (٠,٧٢٧) طن/ دونم قد انعكس بشكل واضح على زيادة حجم الإنتاج الزراعي للطماطة بمقدار (٩٤٥٨٩) طن، في حين انخفض حجم الإنتاج الزراعي لمحصول القمح الى (١٢٩٩٤) طن على الرغم من الزيادة النسبية للمساحة المزروعة بالقمح مقارنة بالمساحة المزروعة بالطماطة، الجدول (١٥).

الجدول (١٥): المردود الاقتصادي لمحصولي القمح والطماطة للموسم الزراعي (٢٠١٩-٢٠٢٠)

المحصول	معدل الغلة (طن/دونم)	المساحة المزروعة (دونم)	كمية الإنتاج (طن)	سعر الطن (ألف دينار)	اجمالي المردود الاقتصادي (مليار دينار)
القمح	٠,٧٢٧	١٧٨٧٤	١٢٩٩٤	٦٠٠	٧,٧٩٦
الطماطة	٥,٥	١٧١٩٨	٩٤٥٨٩	٥٠٠	٤٧,٢٩٥
المجموع	-	٣٥٠٧٢	-	-	-

المصدر: بالاعتماد على

- ١- مديرية زراعة محافظة البصرة. قسم التخطيط والمتابعة ببيانات رسمية غير منشورة ٢٠٢١
- ٢- الدراسة الميدانية. مقابلات شخصية مع عدد من الفلاحين في محافظة البصرة.
- ٣- الدراسة الميانية، استمارة الاستبيان.

يقدر معدل سعر الطن الواحد لمحصول القمح في أسواق محافظة البصرة (٦٠٠) الف دينار عراقي بحدود (٤٨٠) دولار امريكي ، في حين يقدر معدل سعر الطن الواحد لمحصول الطماطة (٥٠٠) الف دينار عراقي بحدود (٤٠٠) دولار امريكي ، ووفقاً لمعدلات الاسعار الحالية وحجم الإنتاج للمساحات الزراعية خلال الموسم الزراعي (٢٠١٩-٢٠٢٠) ، فقد بلغ المردود المادي لمحصول القمح (٧,٧٩٦) مليار دينار عراقي بحدود (٦٢٣٦٨٠٠) دولار امريكي ، في حين ارتفع المردود المادي لمحصول الطماطة الى (٤٧,٢٩٥) مليار دينار عراقي بحدود (٣٧٨٣٦٠٠٠) دولار امريكي ، ان هذا المردود المرتفع لمحصول الطماطة يرجع بشكل أساسي الى زيادة الغلة الإنتاجية للوحدة الزراعية.

#### ب- المردود المادي لمياه الري:

لا يتوقف التقييم الاقتصادي للإنتاج الزراعي على المردود المادي للمحاصيل المزروعة في الوحدة المساحية فقط وانما يمكن ان يشتمل ايضاً على المردود المادي لحجم مياه الري المعتدلة في انتاج المحاصيل لزربية ، إذ ان زيادة مقدار الغلة الإنتاجية لمحصول الطماطة البالغة (٥,٥) طن/ دونم مقارنة بغلة محصول القمح البالغ (٠,٧٢٧) طن/ دونم قد انعكس بشكل واضح على الجانب الاقتصادي ، فقد ارتفع المردود المادي للدونم الواحد المزروع بمحصول الطماطة الى (٢٧٥٠٠٠٠) دينار عراقي كما موضحة في الجدول (١٦) ، في حين انخفض المردود المادي للدونم الواحد المزروع بمحصول القمح الى (٤٣٦٢٠٠) دينار عراقي ، وعلى الرغم من زيادة المقنن المائي لمحصول الطماطة بمقدار (٤٢٥٠) م<sup>٣</sup>/دونم/ الموسم الزراعي مقارنة بمقنن محصول القمح البالغ (٢١٤٣) م<sup>٣</sup>/دونم/الموسم الزراعي ، الا ان الزيادة الكبيرة للغلة الإنتاجية لمحصول الطماطة قد انعكست على زيادة المردود المادي لمياه الري ، اذ ارتفعت عوائد المتر المكعب الواحد من مياه الري المستخدمة لارواء محصول الطماطة الى (٦٤٧) دينار عراقي في حين انخفضت عوائد مياه الري المستخدم لارواء محصول القمح بمقدار (٢٠٤) دينار عراقي للمتر المكعب الواحد.

الجدول (١٦): المردود الاقتصادي لمياه الري العتمدة في انتاج محصولي القمح والطماطة في محافظة البصرة للموسم الزراعي (٢٠١٩-٢٠٢٠)

المحصول	المقنن المائي (م <sup>٣</sup> /دونم/الموسم الزراعي (١)	معدل الغلة (طن/دونم) (٢)	سعر الطن (ألف دينار) (٣)	القيمة المادية للدونم الواحد (دينار) (٤) = ٢*٣	القيمة المادية لمياه الري (دينار/م <sup>٣</sup> ) (٥) = ١%٤
القمح	٢١٤٣	٠,٧٢٧	٦٠٠	٤٣٦٢٠٠	٢٠٤
الطماطة	٤٢٥٠	٥,٥	٥٠٠	٢٧٥٠٠٠٠	٦٤٧
المجموع	-	-	-	-	-

المصدر: بالاعتماد على

- ١- مديرية زراعة محافظة البصرة. قسم التخطيط والمتابعة ببيانات رسمية غير منشورة ٢٠٢١
- ٢- غازي مجيد الكواز، الاحتياجات المائية للمحاصيل الزراعية المروية، مجلة الثورة الزراعية، العدد ٥٤، السنة السادسة، ١٩٧٩، ص ١٩.
- ٣- الدراسة الميدانية. مقابلات شخصية مع عدد من الفلاحين في محافظة البصرة.
- ٤- الدراسة الميدانية، استمارة الاستبيان.

#### الاستنتاجات:

من خلال الدراسة الحالية تمكن الوصول الى العديد من الاستنتاجات والتي أهمها ما يأتي:

- ١- هناك اختلاف واضح في العديد من المقومات الطبيعية بين القسم الشرقي والغربي لمحافظة البصرة، اذ يشهد القسمان تباين في خصائص التركيب الجيولوجي وطبيعة السطح وأنواع الترب فضلاً عن شكل ونوعية المياه الجوفية.
- ٢- يمتاز القسم الشرقي للمحافظة بزيادة المساحات المخصصة لزراعة القمح مقارنة بمحصول الطماطة، في حين تسود زراعة محصول الطماطة في القسم الغربي مقارنة بالمساحات المخصصة لزراعة القمح.
- ٣- هناك زيادة نسبية في المساحات المزروعة بمحصول القمح خلال مدة الدراسة مقارنة بالمساحات المخصصة لزراعة محصول الطماطة، اذ بلغت مساحة القمح (١٧٨٧٤) دونماً، في حين بلغت مساحة الطماطة (١٧١٩٨) دونماً.
- ٤- على الرغم من الزيادة النسبية للمساحة المخصصة لزراعة القمح مقارنة بمساحة الطماطة الا ان حجم الانتاج الزراعي لمحصول الطماطة البالغ (٥٥٠٠) طن يفوق حجم انتاج القمح البالغ (٧٢٧) طن، ويرجع ذلك الى زيادة الغلة الإنتاجية لمحصول الطماطة بمقدار ٥,٥ طن/دونم مقارنة بمحصول القمح البالغ ٠,٧٢٧ طن/دونم.
- ٥- على الرغم من الزيادة النسبية لمساحة محصول القمح مقارنة بمساحة الطماطة الا ان حجم الاحتياجات المائية الزراعية لمحصول الطماطة البالغ (٧٣,١) مليون م<sup>٣</sup>/الموسم الزراعي يفوق حجم الاحتياجات المائية لمحصول القمح البالغ (٣٨,٣) مليون م<sup>٣</sup>/الموسم الزراعي، ويرجع ذلك الى زيادة المقنن المائي لمحصول الطماطة بمقدار (٤٢٥٠) م<sup>٣</sup>/دونم/الموسم الزراعي مقارنة بمحصول القمح البالغ ٢١٤٣ م<sup>٣</sup>/دونم/الموسم الزراعي.

٦- على الرغم من الزيادة النسبية لمساحة محصول القمح مقارنة بمساحة الطمطة الا ان المردود المالي لمحصول الطمطة البالغ (٤٧,٢٩٥) مليار دينار يفوق المردود المالي لمحصول القمح البالغ (٧,٧٩٦) مليار دينار، ويرجع ذلك الى زيادة الغلة الإنتاجية للوحدة الزراعية لمحصول الطمطة بمقدار (٥,٥) طن/دونم/الموسم الزراعي مقارنة بمحصول القمح البالغة (٠,٧٢٧) طن/دونم/الموسم الزراعي.

٧- على الرغم من زيادة المقنن المائي لمحصول الطمطة مقارنة بمحصول القمح، الا ان الزيادة الكبيرة للغلة الإنتاجية للطمطة قد انعكست على زيادة المردود المالي للمياه المستخدم لارواء محصول الطمطة بمقدار (٦٤٧) دينار/م<sup>٢</sup>، في حين انخفضت عوائد مياه الري في محصول القمح الى (٢٠٤) دينار/م<sup>٢</sup>.

#### المقترحات:

- ١- ان التخطيط الواقعي لتحديد المساحات الزراعية والتركييب المحصولي ينبغي ان لا يتوقف على رغبات المزارعين والعوائد المادية للمنتوجات الزراعية وانما ينبغي ان يراعى القيمة المادية لمياه الري ولاسيما في المناطق التي تعاني من شح المياه والتي منها محافظة البصرة.
- ٢- ان المردود المادي للمياه في محصول الطمطة يفوق كثيراً ما عليه في محصول القمح، وهذا ما يدعم المطالبة بتوسيع المساحة المخصصة لمحصول الطمطة والحد من زراعة القمح ولاسيما في القسم الغربي من المحافظة كونها تمتاز بندرة واضحة للمياه.
- ٣- توفير الدعم الحكومي المتمثل بتوفير القروض الزراعية للمزارعين في محافظة البصرة لتشجيعهم في زراعة محصولي القمح والطمطة، وتوفير البذور والأسمدة والمبيدات التي تسهم في زيادة انتاجها وتحسين نوعيتها. وفرض الرسوم والتعريفات الكمركية على المنتجات الزراعية المستوردة لتقليل منافستها للمنتج المحلي.

#### الهوامش:

- ١- داود جاسم الربيعي، قضاء الزبير، دراسة في الجغرافية البشرية، مركز دراسات الخليج العربي، مطبعة الرشاد، ١٩٨٧، ص١٤.
- ٢- داود جاسم الربيعي، الوضع الجيولوجي والسطح في محافظة البصرة، موسوعة البصرة الحضارية، المحور الجغرافي، جامعة البصرة، ١٩٨٨، ص١٤.
- ٣- داود جاسم الربيعي، محافظة البصرة دراسة في الجغرافية القديمة، مجلة كلية الاداب، جامعة البصرة، العدد (٢٢)، ١٩٩١، ص٣٢.
- ٤- فلاح جمال معروف واخرون، جغرافية العراق الطبيعية والسكانية الاقتصادية (دراسة في الجغرافية الإقليمية)، عمان، دار دجلة للنشر والتوزيع، ٢٠١٦، ص٩٢.
- ٥- صفاء عبد الامير رشم الاسدي، جغرافية الموارد المائية، الطبعة الاولى، شركة الغدير للطباعة والنشر المحدودة، العراق، البصرة، ٢٠١٤، ص٢٦.



- ٦- Al Asadi, SAR and Al Kifare, HMA (٢٠٢٢) Levels and sources of heavy metals pollution in the water and sediments of Al- Diwaniyah River, Iraq, Journal of Sustainable Water Resources Management, Switzerland .
- ٧- ministry of irrigation, G.E.S. D, shatt Al. Arab project, feas. C Reb. Draft, studies of salinity problems, part A. text, polserviceco, Basrah, Iraq, 1979, P.6.
- ٨- اياد عبد الجليل مهدي المهدي وصفاء عبد الأمير الاسدي، بعض الخصائص الجيومورفولوجية لمجرى شط العرب، مجلة أبحاث البصرة، المجلد ٣٢، العدد (١ - ب)، ٢٠٠٧، ص ٩٤.
- ٩- روى عبد الكريم شاكر الحسين، التحليل الجغرافي لخصائص الترب الرملية وبعض طرائق تحسينها في الإقليم الغربي لمحافظة البصرة، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، كلية الآداب، جامعة البصرة، ٢٠٢٠، ص ٢٩.
- ١٠- حنين صادق عبد العباس الركابي، التحليل المكاني لمناسيب المياه الجوفية ونوعيتها في القسم الجنوبي الشرقي من قضاء الزبير، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة البصرة، ٢٠١٧، ص ٦٩.
- ١١- فاضل عباس السعدي، الامن الغذائي في العراق (الواقع والطموح)، مطبعة دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد . ١٩٩٠ ص ١٣٢.
- ١٢- عدنان اسماعيل الياسين، التغير الزراعي في محافظة نينوى، مطبعة جامعة بغداد، ١٩٨٤، ص ٧٩.
- ١٣- ماجدة عبد الله طاهر العيداني، تغير الخصائص الجغرافية وتأثيراتها الزراعية في محافظة البصرة، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الإنسانية جامعة البصرة، ٢٠١٤، ص ١٦١.
- ١٤- فوزي سعيد محمد عفلوك، هندسة الري والصرف، جامعة الملك سعود، كلية الزراعة، ١٤٢٤هـ، ص ٢٦-٢٧.
- ١٥- مديرية زراعة محافظة البصرة، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠.

## المصادر:

## أولاً- الكتب والرسائل والاطرايح والمجلات

- ١- الاسدي، صفاء عبد الأمير رشم، جغرافية الموارد المائية، الطبعة الاولى، شركة الغدير للطباعة والنشر المحدودة، العراق، البصرة، ٢٠١٤.
- ٢- الحسين، روى عبد الكريم شاكر، التحليل الجغرافي لخصائص الترب الرملية وبعض طرائق تحسينها في الإقليم الغربي لمحافظة البصرة، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، كلية الآداب، جامعة البصرة، ٢٠٢٠.
- ٣- الربيعي، داود جاسم، الوضع الجيولوجي والسطح في محافظة البصرة، موسوعة البصرة الحضارية، المحور الجغرافي، جامعة البصرة، ١٩٨٨.
- ٤- الربيعي، داود جاسم، قضاء الزبير، دراسة في الجغرافية البشرية، مركز دراسات الخليج العربي، مطبعة الرشاد، ١٩٨٧.
- ٥- الربيعي، داود جاسم، محافظة البصرة دراسة في الجغرافية القديمة، مجلة كلية الآداب، جامعة البصرة، العدد (٢٢)، ١٩٩١.
- ٦- رحيم، نجم عبد الله، دراسة جغرافية لنوعية المياه الجوفية في قضاء الزبير وبعض تأثيراتها الزراعية، مجلة آداب البصرة، العدد (٤٧)، ٢٠٠٨.

- ٧- الركابي، حنين صادق عبد العباس، التحليل المكاني لمناسيب المياه الجوفية ونوعيتها في القسم الجنوبي الشرقي من قضاء الزبير، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة البصرة، ٢٠١٧.
- ٨- السعدي، فاضل عباس، الامن الغذائي في العراق (الواقع والطموح)، مطبعة دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد، ١٩٩٠.
- ٩- السعدي، فاضل عباس، الامن الغذائي في العراق (الواقع والطموح)، مطبعة دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد، ١٩٩٠.
- ١٠- الشرنوبلي، دولت صادق احمد ومحمد عبد الرحمن، الأسس الديموغرافية لجغرافية السكان، القاهرة، المطبعة الفنية الحديثة، ١٩٦٩.
- ١١- عفلوك، فوزي سعيد محمد، هندسة الري والصرف، جامعة الملك سعود، كلية الزراعة، ١٤٢٤هـ.
- ١٢- العكيدي، وليد خالد، علم البيدولوجي، مسح وتصنيف التربة، كلية الزراعة، جامعة بغداد، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ١٩٨٦.
- ١٣- العيداني، ماجدة عبد الله طاهر، تغير الخصائص الجغرافية وتأثيراتها الزراعية في محافظة البصرة، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الإنسانية جامعة البصرة، ٢٠١٤.
- ١٤- الكواز، غازي مجيد، الاحتياجات المائية للمحاصيل الزراعية المروية، مجلة الثورة الزراعية، العدد ٥٤، السنة السادسة، ١٩٧٩.
- ١٥- المهدي، اياد عبد الجليل مهدي وصفاء عبد الأمير الاسدي، بعض الخصائص الجيومورفولوجية لمجرى شط العرب، مجلة أبحاث البصرة، المجلد ٣٢، العدد (١ - ب)، ٢٠٠٧.
- ١٦- نيمر نذير مراد علي الخياط، ظاهرة السياخ والإرساب الريعي غرب شط العرب، دراسة جيومورفولوجية، اطروحة دكتوراه، كلية الاداب، جامعة البصرة، ٢٠٠٣.
- ١٧- ياسين، بشرى رمضان، العلاقات المكانية بين مستويات السطح والزراعة في محافظة البصرة، اطروحة دكتوراه، كلية الاداب، جامعة البصرة، ١٩٩٨.
- ١٨- الياسين، عدنان اسماعيل، التغير الزراعي في محافظة نينوى، مطبعة جامعة بغداد، ١٩٨٤.

## ثانياً- الجهات الرسمية والمقابلات الشخصية

- ١- جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، خريطة العراق الادارية، مطبعة الهيئة، بغداد، ٢٠١٩.
- ٢- جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، خريطة محافظة البصرة الادارية، قسم الترسيم، مطبعة الهيئة، بغداد، ٢٠١٩.
- ٣- الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، محافظة البصرة، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٢.
- ٤- الدراسة الميدانية، استمارة الاستبيان.
- ٥- الدراسة الميدانية، مقابلات شخصية مع عدد من الفلاحين في محافظة البصرة.
- ٦- مديرية الموارد المائية في محافظة البصرة، قسم الموارد البشرية، بيانات رسمية غير منشورة، ٢٠٢١.
- ٧- مديرية زراعة البصرة، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات رسمية، غير منشورة، ٢٠٢٠.
- ٨- مديرية زراعة محافظة البصرة، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات رسمية غير منشورة، ٢٠٢١.
- ٩- مديرية زراعة محافظة البصرة، قسم الإحصاء، بيانات غير منشورة، ٢٠١٩.
- ١٠- مديرية زراعة محافظة البصرة، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات رسمية، غير منشورة، ٢٠٢٠.

١١- نتائج التحاليل المخبرية، مركز علوم البحار، قسم الجيولوجيا البحرية، ٢٦/١٢/٢٠٢٠.

١٢- وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بغداد، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠.

ثالثاً- المصادر الاجنبية

١-Al Asadi, SAR and Al Kifare, HMA (٢٠٢٢) Levels and sources of heavy metals pollution in the water and sediments of Al- Diwaniyah River, Iraq, Journal of Sustainable Water Resources Management, Switzerland .

٢- ministry of irrigation, G.E.S. D. shatt Al. Arab project, feas. C Reb. Draft, studies of salinity problems, part A. text, polserviceco, Basrah, Iraq, 1979, P.6.

### جمهورية العراق

جامعة البصرة / كلية التربية للعلوم الإنسانية

قسم الجغرافية

استمارة استبيان

اخي المزارع الكريم ..... السلام عليكم

إن المعلومات في هذه الاستمارة خاصة بالبحث العلمي راجين تعاونكم معنا وشاكرين لكم ذلك مع التقدير

...

١- موقع المزرعة والمقاطعة: القضاء ..... المقاطعة .....

٢- مساحة المزرعة او البستان الكلية ..... المساحة المزروعة .....

٣- ماهي طرق الري: المروز ..... الاحواض ..... التنقيط ..... الرش .....

٤- ماهي واسطة السقي: ماكينة ..... ما طور ..... مضخة ..... أخرى .....

٥- نوع المحاصيل المزروعة ومساحتها في المزرعة.

نوع المحصول ..... المساحة / دونم

أ- .....

ب- .....

ت- .....

ث- .....

ج- .....

٦- كمية إنتاج الطماعة بالكيلو غرام لكل دونم .....

٧- كمية إنتاج القمح (الحنطة) بالكيلو غرام لكل دونم .....

٨- سعر الطن الواحد من الطماعة .....

٩- سعر الطن الواحد من القمح .....