

## المقومات الطبيعية للتنمية الزراعية في قضاء القرنة

م . د وفاء سلمان حسن  
جامعة البصرة - العراق<sup>2</sup>

م . د عدنان عبدالأمير مكي البعاج<sup>1</sup>  
مديرية تربية البصرة- العراق

<sup>2</sup>wafaa.hasan@uobasrah.edu.iq <sup>1</sup> gs.adnan.abalameer@uobasrah.edu.iq

**ملخص.** يهدف البحث إلى بيان الإمكانيات والمقومات الطبيعية للتنمية الزراعية في قضاء القرنة شمالي محافظة البصرة، من خلال اعتماد المنهج الوصفي التحليلي، في تفسير وتحليل الظواهر الطبيعية والجغرافية، فضلاً عن استخدام نظم المعلومات الجغرافية ال (GIS) في رسم الخرائط، كما تم اعتماد التحليل المكاني في توزيع الموارد المائية والترب من اجل ربطها مكانياً لاستغلالها في الانتاج الزراعي التي يمكن استثمارها في هذا المجال وتحديد المعوقات والمشاكل التي تقف عائقاً امام تطوير الإنتاج الزراعي في منطقة الدراسة، أظهرت الدراسة مساحة القضاء البالغة (1248 كم<sup>2</sup>) شكلت نسبة (6.5%) من مساحة محافظة البصرة أي يمتلك مساحة واسعة من الاراضي الصالحة للزراعية يمكن استثمارها في الانتاج الزراعي بالشكل الذي يجعله مؤهلاً لتحقيق انتاج زراعي متنوع. كما أظهرت تباين صلاحية الترب تبعاً لملوحتها، إذ سجلت ترب كتوف الأنهار ملوحة (8.3 m/TDS) بينما بلغت في الأهوار والمستنقعات (8.67 m/TDS)، مما يؤثر على نوعية المحاصيل الممكن زراعتها، كما أن جميع ترب منطقة الدراسة تتسم بقاعدتها، ما يجعلها مؤهلة لزراعة أنواع مختلفة من المحاصيل، فضلاً عن تنوع الموارد المائية كنهري دجلة والفرات وشط العرب وروافدهم تشكل قاعدة اساس لدعم خطط التنمية الزراعية.

**الكلمات المفتاحية:** قضاء القرنة , الامكانيات الطبيعية , التنمية الزراعية, الانتاج الزراعي, التربة, النبات.



**Abstract.** This research aims to highlight the natural potentials and resources for agricultural development in the Qadisiyyah of Al-Qurna, located north of Basra Governorate, by employing a descriptive-analytical approach to interpret and analyze natural and geographical phenomena. It also utilizes Geographic Information Systems (GIS) for mapping purposes. Spatial analysis was conducted on the distribution of water resources and soils to spatially link them for agricultural production exploitation, as well as to identify obstacles and challenges hindering the development of agricultural production in the study area. The study revealed that the area of the district, which is (1248 km<sup>2</sup>), constitutes (6.5%) of the total area of Basra Governorate, indicating a substantial area of arable land that can be utilized for agricultural production, making it suitable for achieving diverse agricultural output. Additionally, the study showed variations in soil suitability based on salinity, with riverbank soils recording salinity levels of (8.3 m/TDS), while marshes and swamps reached (8.67 m/TDS), affecting the types of crops that can be cultivated. Furthermore, all soils in the study area are characterized by their base saturation, making them suitable for growing various types of crops. The diversity of water resources, such as the Tigris and Euphrates rivers and Shatt al-Arab, forms a fundamental basis for supporting agricultural development plans.

**Keywords:** An Analysis of Natural Resources Supporting Agricultural Development in Al-Qurna District.

### مشكلة الدراسة

هل تتوفر في قضاء القرنة الإمكانيات الطبيعية التي يتم من خلالها إمكانية تحقيق التنمية الزراعية

فيه؟

### فرضية الدراسة

تمتلك منطقة الدراسة إمكانيات طبيعية كافية تمكنها من تحقيق التنمية الزراعية

### أهمية الدراسة



- 1- تسعى الدراسة إلى كشف وتحليل المقومات والإمكانات الزراعية في منطقة الدراسة، وكيفية توظيفها لدعم التوجهات التنموية في القطاع الزراعي.
- 2- تفقرومنطقة الدراسة إلى دراسات تفصيلية تتعلق بالتنمية الزراعية، التي يمكن ان توفر بيانات لدعم خطط التنمية.
- 3- تمثل الدراسة التوجهات الحديثة لجغرافية الزراعة، إذ بإمكانها توفر قاعدة بيانات لدراسات مستقبلية

### هدف الدراسة

- 1- تحليل الإمكانيات الطبيعية المتاحة في قضاء القرنة التي تدعم التنمية الزراعية
- 2- تحديد المكونات الرئيسية التي تؤثر على الإنتاج الزراعي في المنطقة، مثل التربة، والمياه، والمناخ.
- 3- تقييم التوجهات الحالية والمستقبلية للتنمية الزراعية في قضاء القرنة، وكيفية انسجامها مع الإمكانيات المتاحة.
- 4- تقديم توصيات استراتيجية تستند إلى نتائج الدراسة لتعزيز التنمية الزراعية في المنطقة.
- 5- تحديد الفجوات في المعرفة والبحث حول التنمية الزراعية في المنطقة، وتوجيه الدراسات المستقبلية نحو هذه الفجوات.
- 6- تعزيز الوعي حول أهمية التنمية الزراعية المستدامة في قضاء القرنة، ودورها في تحسين الظروف الاقتصادية والاجتماعية.

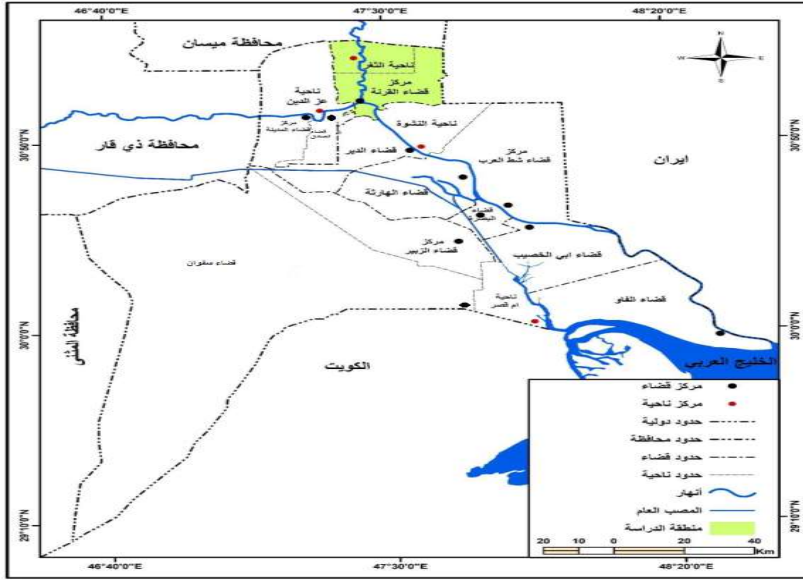
### حدود منطقة الدراسة

الحدود المكانية والزمانية: تقع منطقة الدراسة في الجزء الشمالي من محافظة البصرة ضمن قضاء القرنة يحده من الشمال ناحية العزيز التابعة لمحافظة ميسان، أما من الجنوب الحدود الشمالية لقضائي الدير وشط العرب أما من الشرق الحدود الدولية مع الجارة ايران ومن الغرب الحدود مع قضاء المدينة وقضاء الامام الصادق، شغل مساحة (1248) كم<sup>2</sup> اي مايعادل (12400) هكتار، شكلت (6,5%) من مساحة محافظة البصرة (19070) كم<sup>2</sup> وهذا ما تظهره الخارطة (1)،(2)، اما الموقع الفلكي: تقع بين دائرتي عرض (30,36° - 31,18°) شمالاً وقوسي طول (10, 47° - 047,42°) شرقاً.

2- الحدود الزمانية: شمل البحث المدة (2024- 2025)

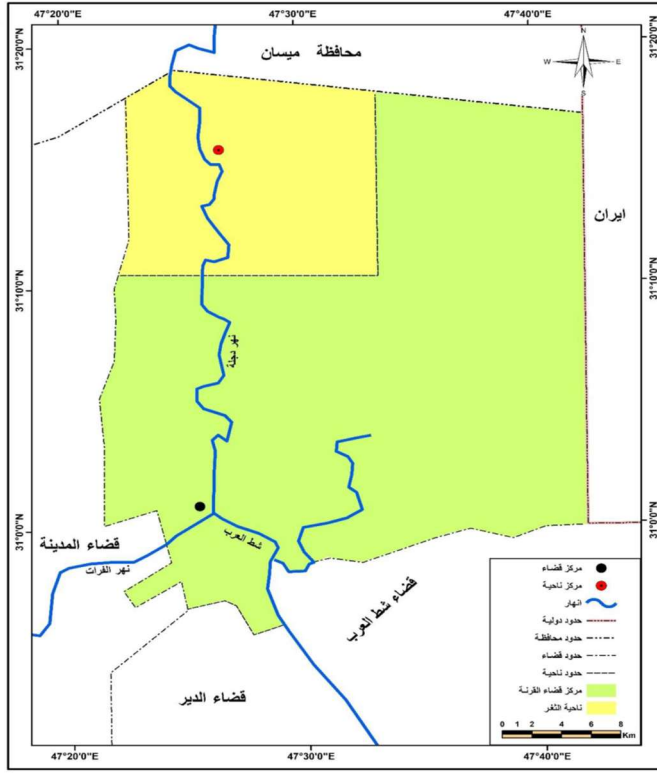
## منهجية الدراسة

المنهج الوصفي التحليلي لتفسير و تحليل المعلومات لفهم العلاقة بين الظواهر الجغرافية المختلفة, كما تم استخدام المنهج الاصولي في بعض اجزاء الدراسة المتعلقة بالمقومات الطبيعية وعلاقتها بالتمتية الزراعية في قضاء القرنة, فضلاً عن برنامج نظم المعلومات الجغرافية ال (GIS) لرسم الخرائط. الخريطة (1) موقع قضاء القرنة من محافظة البصرة



المصدر/ جمهورية العراق- وزارة الموارد المائية , الهيئة العامة للمساحة , خريطة العراق الإدارية, مقياس الرسم 1/6000000, مطبعة الهيئة , بغداد, 2025.

خريطة (2) الوحدات الإدارية في قضاء القرنة



المصدر/ اعتمادا على : 1- مديرية بلديات البصرة، مديرية بلدية القرنة، شعبة تنظيم المدن، ال  
GIS لعام 2025.

1. التحليل المكاني لمخرجات برنامج Arc GIS, 10.4

سابعاً / مفاهيم البحث

- 1- التنمية : تعني التطور البنوي للمجتمع بقطاعاته الزراعية والاقتصادية والفكرية والتنظيمية في سبيل توفير البيئة المرفهة للناس ولجميع افراد المجتمع (الجنابي, 2019, 23).
- 2- جغرافية التنمية ان العلاقة الجغرافية والتنمية هي جدلية لايمكن فصلها لان التنمية تعتمد على اربع مرتكزات رئيسة هي راس المل والموارد البشرية والطبيعية والتقنية, كما يمكن عدها فرع من الجغرافيا الاقتصادية الذي يهتم بدراسة العمليات التنموية توزيعها المكاني فضلاً عن هاتأثيرات البيئية والعوامل المؤثرة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية (الدليمي, 2009, 13).

3- التنمية الزراعية: نقصد بها جميع الاجراءات التي تسهم في تطوير القوى العاملة المنتجة, من اجل احداث قفزة نوعية في الانتاج الزراعي, التي بدورها تنعكس على تنمية الاقتصاد الزراعي, وعليه يكون المفهوم الادق للتنمية الزراعية هو مجموعة الاجراءات والعمليات الهادفة إلى احداث تغير في البناء الريفي والعلاقات الانتاجية من اجل الوصول للأستخدام الامثل للموارد الاقتصادية بغية زيادة الانتاج الزراعي (المحمّد, 2025, 9).

المقومات الطبيعية للتنمية الزراعية في قضاء القرنة

أولاً - التكوينات الجيولوجية

تبرز أهمية دراسة التكوين الجيولوجي كون منطقة الدراسة جزءا من القسم الجنوبي من السهل الرسوبي الذي يتكون من تكوينات رسوبية متنوعة التي يكون لها آثار كبيرة على استعمال التربة لغرض الزراعة, وتبرز هذه الآثار من خلال تأثيرها على التكوينات المعدنية وطبيعتها ونسجة وبنية التربة وأصل الصخور التي اشتقت منها التي تنعكس على خصائص التربة الكيميائية والفيزيائية (الجنابي, سابق, 23), فضلاً أهمية صخور وتكوينات المنطقة في احتواء واحتفاظها بالمياه الجوفية التي تعد أحد مصادر الموارد المائية لمنطقة الدراسة, إذ تشير الدراسات الجيولوجية إلى ان التكوينات الجيولوجية السطحية تكون مرتبطة بالتكوين الجيولوجي الذي يعود إلى الزمن الرابع تمثل رواسب عصر البلايوسين, إذا ترسبات السهل الفيضي تنتشر على امتداد نهري دجلة والفرات ورافدهم أهوار منطقة الدراسة وهي تتكون الطين والغرين والرمل تكونت نتيجة للترسبات التي نقلتها انهار دجلة والفرات وشط العرب والسويب والكرخة والجدول المتفرعة منها ويتباين ارتفاعها بين (1-5,4م) فوق مستوى سطح البحر (البغدادي, 2014, 19), فضلاً عن هذه الرواسب توجد ترسبات اخرى تقوم بارسابها الرياح الهابة على منطقة الدراسة, كما التنوع في الرواسب ترتب عليه تغيرات متعددة بخصائص التربة الكيميائية والفيزيائية تبعاً لاختلاف عمليات الارساب النهري بين المناطق القريبة من مجاري أنهار منطقة الدراسة والمناطق البعيدة منها, فضلاً عن الاختلاف في نسجة التربة بينهما إذ سادت التربة مزيجية النسجة الغرينية مناطق كتوف الأنهار في حين سادت التربة الطينية ذات النسجة المزيجية مناطق أحواض الانهار, كما ان الاختلاف في نسجة التربة لمنطقة الدراسة على محتواها الرطوبي تبعاً لمساميتها فترتب كتوف الانهار تكون ذات نفاذية جيدة للهواء والماء ومساماتها معتدلة جيدة التصريف وقابليتها لاحتفاظ بالماء معتدلة هذا ماجعلها مقوماً طبيعياً للتنمية الزراعية, على النقيض من ترب احواض الأنهار التي تكون نفاذيتها قليلة للماء والهواء بسبب صغر مساماتها لهذا تكون



ذات تصريف سيء لما لها من قابلية كبيرة للاحتفاظ بالماء وهو ما يترك اثار سلبية على امكانية التنمية الزراعية.

#### ثانياً- السطح

يعد السطح احد أهم العوامل الجغرافية الطبيعية التي لها تأثير كبير على التنمية الزراعية, كونه يشكل الحيز أو المكان الجغرافي الذي تتم عليه كافة عمليات الانتاج الزراعي والتنمية الزراعية فقد تكون اشكال السطح عوامل مساعدة أو معرقله لها, من حيث توفر المياه الجوفيه فيه وتأثيرها من حيث الكمية ومدى صلاحيتها للأستعمال الزراعي, فضلاً عن طبيعة العلاقة بين الأتحدار والانبساط وتوفر التربة, لما له من تأثير في تماسك التربة ومدى قابليتها على الاحتفاظ بالمياه والتصريف الزائد عن الحاجة وتعريتها وانجرافها, كما يبرز تأثير السطح على نوع وطبيعة الاستثمار الزراعي فمن خلاله يمكننا تحديد اتجاهات قنوات الري أوالبزل وتحديد الطريقة أو الاسلوب لإيصال المياه للأراضي الزراعية سواء اكان الري سحياً أو بالواسطة , فضلاً عن إمكانية تحديد مساحات الأراضي التي من الممكن استزراعها وإلى أي مدى يمكن استخدام المكننة ومد طرق النقل, بالإضافة إلى تحديد نوع العمليات الزراعية تبعاً للشكل أو المظهر الخارجي لسطح الأرض, ولذا فإن المرحلة الاولى التي يواجهها المزارع أو المنتج الزراعي تتمثل بأختيار طبيعة السطح الذي يتوافق مع نوعية وطبيعة الانتاج الزراعي لما له من ارتباط مع طبيعة النبات أوالحيوان أو العمليات التي يحتاجها الانتاج الزراعي أو المحصول(الساعدي, 2023, 47), فنوع السطح المثالي الملائم لزراعة انواع مختلفة من المحاصيل الزراعية عندما يكون انحداره طفيف لا يزيد عن (1,3درجة), كلما زادت قابلية التربة على الاحتفاظ بالماء من جهة وسهولة عملية التصريف وتسريب الماء من جهة أخرى (مخلف, 1977, 47), إذ يحتل سطح منطقة الدراسة جزءاً من القسم الجنوبي للسهل الرسوبي الذي يتميز بصورة عامة بانبساطه وانحداره البطيء من الشمال إلى الجنوب بمعدل انحدار طفيف بمقدار (1م) لكل (8,3كم), مع انبساط سطح منطقة الدراسة .

#### ثالثاً - خصائص العناصر المناخية

تؤدي الخصائص المناخية دوراً مهماً ومؤثراً على حياة الانسان وعلى مختلف انشطته, لذا يعد عامل محدد لبعض هذا الانشطة من ناحية ومشجعاً لها من ناحية اخرى إذ تشكل عناصر المناخ البيئة المؤثرة على راحة الانسان ونشاطاته المختلفة , لذا سيتم دراسة الخصائص المناخية لقضاء القرنة من اجل التعرف على مدى تأثيرها على تنمية النشاط الزراعي في منطقة الدراسة على النحو الآتي:

#### 1- الاشعاع الشمسي



يعد الإشعاع الأساس المسؤول عن التغيرات المناخية المؤثرة على الانتاج الزراعي , إذ يتوقف ماتستهلمه الأرض من كمية الأشعاع الشمسي على عوامل منها الموقع بالنسبة لدوائر العرض و مقدار درجة انحدار السطح الذي يحدد زاوية سقوط الأشعة الشمسية وطول النهار إذا اختلف مقدار كمية الاشعاع الواصل إلى سطح الأرض في منطقة الدراسة من شهر لآخر تبعاً لحركة الشمس, ولأنه يشكل احد مصادر الطاقة التي يتطلبها النبات في كل مرحلة من مراحل نموه, وقد تبين من خلال تحليل بيانات الجدول (1) يظهر تزايد معدلات الاشعاع الشمسي النظري إذ تصل اعلى معلاته خلال شهر حزيران إذ بلغ (15,04) ساعة / يوم ) بعدها تأخذ المعدلات بالانخفاض بشكل تدريجي ابتداءً من (23) ايلول اي بعد الانقلاب الخريفي إلى ان يصل ادنى معدل خلال كانون الأول, إذ يبلغ معدل الاشعاع الشهري فيه (10,12 ساعة/يوم), كذلك تتباين معدلات الاشعاع الفعلية من شهر من شهر إلى اخر إذ سجلت اعلى معدلات اشعاع شمسي في حزيران إذ بلغ (11,12 يوم / ساعة) , ثم تاخذ المعدلات بالانخفاض التدريجي ابتداءً من (23) ايلول إلى ان تسجل ادنى معدل لها في شهر كانون الاول هو (5,12 ساعة / يوم), من خلال ما تقدم يمكننا القول بأن الاشعاع الشمسي لمنطقة الدراسة يتوفر بمعدلات تسمح لزراعة محاصيل متنوعة على اختلاف حاجتها إلى فترات الإضاءة سواء كانت نباتات النهار القصير أو تلك التي تحتاج إلى فترات إضاءة اطول أي نباتات النهار الطويل او تلك النباتات المحايدة أي النباتات التي يتم أزهارها بغض النظر عن الفترة الضوئية, هذا مايشكل عاملاً مشجعاً لتنمية الزراعة في منطقة الدراسة

الجدول (1) المعدلات الشهرية والسنوية للاشعاع الشمسي الفعلي والنظري (س/ي) لمنطقة الدراسة للمدة (2024-2025)

| الشهر  | ك2  | شباط | اذار | تيسان | ماي<br>س | حزيرا<br>ن | تموز | اب   | ايلول | ت1   | ت2   | ك1  |
|--------|-----|------|------|-------|----------|------------|------|------|-------|------|------|-----|
| النظر  | 10, | 11,  | 11,  | 12,5  | 13,      | 14,04      | 13,5 | 12,2 | 12,2  | 11,2 | 10,2 | 10, |
| ي      | 3   | 1    | 5    | 3     | 4        | 3          | 3    | 2    | 2     | 8    | 9    | 1   |
| الفعلي | 7,9 | 8,8  | 10,  | 10,8  | 10,      | 11,2       | 8,1  | 6,9  | 6     | 7,3  | 6,5  | 5,2 |

المصدر/ الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي, بيانات 2025.

## 2- درجات الحرارة

ان درجات الحرارة تعد احدى العوامل الرئيسية المحددة للانتاج الزراعي, إذ ان لكل محصول زراعي محدثه الحرارية التي تختلف حسب مراحل نموه تبدء من صفر النمو وهو درجة الحرارة الدنيا الذي يبدا عندها المحصول بالنمو, مع وجود درجات حرارة عليا التي يتبطىء عندها نمو المحصول, كما لا بد من الاشارة إلى وجود درجة حرارة مثلى بين محصورة بين هاتان الدرجتان, التي يكون عندها النبات في احسن

صوره من ناحية النضج وسرعة النمو, لان كل نبات له عدد من الوحدات الحرارية التي تتجمع طيلة فترة الانبات والنمو فوق الحد لمعدلات صفر النمو مكونة بذلك الحرارة المتجمعة التي في معدلاتها من محصول لآخر (العذاري, 2017, 17), كما يظهر من خلال معطيات الجدول (2) وجود تباين شهري وسنوي في درجات حرارة منطقة الدراسة , إذ ترتفع درجة الحرارة خلال شهر الحرارة (تموز) حيث يبلغ المعدل العام لدرجات الحرارة الاعتيادية والعظمى والصغرى (3, 39, 9, 30, 9, 46م), كذلك تنخفض درجات الحرارة في ابرد اشهر السنة (كانون الثاني), إذ سجل المعدل العام لدرجات الحرارة الاعتيادية والعظمى والصغرى(4, 7, 4, 18, 5, 12م).

الجدول (2) درجات الحرارة(مه) الدنيا والعليا والمثلثى لبعض المحاصيل

المحصول

درجة الحرارة الصيفية البرسيم  
الحنطة الشعير الذرة الصفراء الخضروات الشتوية الخضروات

|                           |       |       |       |       |      |    |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|------|----|
| درجات الحرارة الدنيا (مه) | 4-5   | 4-5   | 8-10  | 15    | 2    | 1  |
| درجات الحرارة العليا (مه) | 28-30 | 28-30 | 35-44 | 32    | 5-23 | 37 |
| درجات الحرارة المثلثى(مه) | 20-25 | 20-25 | 34-35 | 18-24 | 4-26 | 30 |

المصدر/ اعتمادا على/ 1- حيدر عبود الشمري, تحليل جغرافي لامكانات التنمية الزراعية واهميتها في تحقيق التنمية الإقليمية المستدامة في محافظة القادسية, اطروحة, دكتوراة, كلية التربية للبنات, جامعة الكوفة, 2015, ص51.

3- أبراهيم كاظم قاسم الساعدي, التركيب المحصولي في قضاء القرنة , رسالة ماجستير , كلية التربية للعلوم الانسانية, جامعة البصرة, 2023, ص153.

4- الرياح

تؤدي الرياح دورا رئيسا في عملية التنمية الزراعية لما تتركه من اثار إيجابية وسلبية في الانتاج الزراعي, فتأثيرها الإيجابي يظهر من خلال امددها النبات بغاز (CO2) الازم لعملية صنع الغذاء وغاز (CO2)الضروري لعملية التنفس والعمليات الكيميائية والحيوية في التربة, فضلاً عما تؤديه الرياح من دور في نقل حبوب الرياح إلى الأزهار لاتمام عملية التلقيح الطبيعي, اما بالنسبة للآثار السلبية للرياح تتمثل في انلاف بعض النباتات وسوق اوراقها ونقل لها بعض الامراض والجراثيم التي يمكنها ان تسبب اضرار كبيرة للمحاصيل , فضلاً عن زيادة سرعة الرياح يزداد معها النتج او التبخر وهو ما يخلق خلال في عملية



التوازن المائي في النباتات وتبرز حاجتها إلى المزيد من مياه الري، إذا يظهر مما تقدم وجود تباين مكاني في معدلات سرعة الرياح السنوية حيث سجلت (36م/ثا)، أما من ناحية لمستوى سرعة الرياح الفصلي سجلت ادنى مستوى لسرعة رياح منطقة الدراسة في شهر ك1 إذ بلغت (2,3م/ثا) ، بعدها تأخذ سرعتها بالارتفاع التدريجي خلال فصل الربيع إلى ان تبلغ ذروتها خلال شهر حزيران ذ بلغت سرعتها (4,5م/ثا)، من المناسب هنا الإشارة إلى ان الرياح تهب على منطقة الدراسة في جميع الاتجاهات بنسب متفاوتة، الجدول (3) ، فقد تم تسجيل اعلى معدل لاتجاه الرياح الشمالية الغربية هو (36,9%) من مجموع اتجاهات الرياح الهابة ، في حين سجلت الرياح الشمالية الشرقية والجنوبية الغربية ادنى معدلاتها بنسبة. (1,1%) إذ يتبين مما تقدم ان الرياح تعد احد المقومات الطبيعية للتنمية الزراعية في قضاء القرنة ، ناهيك عما تسببه الرياح الهابة من جهة الشمال الغربية من اثاره للغبار و الاتربة نظراً للجفاف التربة وقلة الغطاء النباتي خلال فصل الصيف (البرازي، 2000، 56) ، مما تترك اثارها في الضائعات نتيجة لزيادة عدد مرات ري المزروعات خلال فصل الحرارة.

الجدول (3) المعدلات الشهرية والسنوية لمعدلات سرعة الرياح (م/ثا) لمحطات منطقة الدراسة للمدة (2024-2025)

| الشهر                  | ك2  | شباط | اذار | تيسان | مايس | حزيران | تموز | اب  |
|------------------------|-----|------|------|-------|------|--------|------|-----|
| ليلول                  | ت1  | ت2   | ك1   |       |      |        |      |     |
| معدل سرعة الرياح(م/ثا) | 3,3 | 3    | 2,6  | 2,8   | 3,3  | 3,3    | 3,5  | 4,6 |
|                        | 4,1 | 3,3  | 2,6  | 2,3   | 2,2  |        |      |     |

المصدر/ الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، بيانات 2025.

#### 5- الأمطار

تعد الأمطار احد العناصر المناخية المؤثرة في الانتاج الزراعي، التي على اساسها يتحدد نوع المحصول وكمية انتاجه والموسم الزراعي ونوعية الزراعة، هذا فأن كمية الامطار وفصل سقوطها وتوزيعها المكاني خلال العام هو الذي يحدد انواع المحاصيل الزراعية، كما يظهر تأثير الأمطار في التنمية الزراعية لمنطقة الدراسة في جوانب عديدة منها تزويد المزارع بكميات المياه التي يحتاجها المحصول ، فضلاً عن تزويد التربة بكميات الرطوبة الكافية لبقائها محافظة على ديمومة الحياة النباتية ، يتبين من خلال تحليل بيانات الجدول (4) ان شهر تشرين الثاني سجل اعلى معدلات الامطار اذ بلغ كمية الامطار خلال هذا الشهر (40,2ملم)، في حين يقل او ينعدم التساقط خلال شهر مايس (8) ملم، اما من جانب اخر على





مستوى فصول السنة يبدأ التساقط مع بداية فصل الخريف مع تقدم المنخفضات الجوية والمنخفضات المندمجة، فضلاً عن منخفضات البحر الأحمر، لذا فإن توزيعها خلال الفصل يكون مرتبطاً بعدد المنخفضات الجوية المارة وطبيعتها، نستنتج مما تقدم ان امطار منطقة الدراسة تكون تتصف بعدم انتظامها وتذبذبها وموسمية، إذ تعد غير كافية للزراعة لكنها يمكن ان تكون عنصراً مساعداً في تقليل عدد الريات التي يحتاجها المحصول خلال فصل المطر، وتكون موزعة على فصول الخريف والشتاء والربيع وهي امطار اعصارية. كما تبرز اهميتها في تغذية المياه الجوفية والسطحية، فضلاً عن قيامها بعملية غسل التربة للتقليل من اثار التملح السلبية، تأسيساً على ماتقدم تعد المياه احد عناصر مقومات التنمية الزراعية لمنطقة الدراسة.

الجدول (4) معدلات التساقط المطري الشهرية في قضاء القرنة لعام (2024-2025)

الشهر معدل التساقط المطري/ ملم

كانون الثاني 2,5

شباط 3,5

أذار 3,5

نيسان 2,5

مايس 8

حزيران 0

تموز 0

آب 0

ايلول 0

تشرين الاول 0

تشرين الثاني 41,9

كانون الأول 32,5

المجموع 94,5

المصدر/ الهيئة العامة للأواء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بيانات عام 2025.

6- الرطوبة النسبية

تبرز اهمية الرطوبة النسبية في المجال الزراعي كونها تعد احد العوامل الرئيسية المهمة لزراعة انواع متنوعة من المحاصيل الزراعية وتكون ضرورية لمرحلة نمو النبات المختلفة، حيث ان ارتفاع كمياتها يقود





إلى التقليل من عدد ريات النبات، عن طريق اسهامها في تقليل حاجة النبات للمياه نتيجة لامتناسها من خلال المسامات المنتشرة على سطح الورقة، أو عن طريق امتصاص عن طريق التربة بواسطة الجذور، قد يسبب الأرتفاع الشديد في درجات الحرارة وزيادة سرعة الرياح بمشكلة الذبول لمختلف المحاصيل الزراعية نتيجة لفقدانها الرطوبة بعملية النتح - التبخر مما يطلب الزيادة في عدد مرات الري لتعويض مايفقده النبات من محتوى رطوبي(العكيلي، 2021، 87)، يظهر من خلال الدراسة وبيانات الجدول (5) ارتفاع نسبة الرطوبة النسبية في شهر كانون الثاني إذ سجلت نسبة (69,5%)، في حين سجلت ادنى النسب للرطوبة (23%) في شهر تموز، من خلال ماتقدم يبرز دور الرطوبة النسبية كعنصر مناخي مساعد في التقليل مرات ري المحصول الزراعي عند ارتفاع نسبتها في الهواء المترامن مع انخفاض درجات الحرارة، بينما يظهر العكس عند ارتفاع درجات الحرارة وانخفاض الرطوبة النسبية في الهواء مما يزيد من حاجة النبات لعدد مرات الري على الاخص خلال فصل الحرارة (الصيف)، لهذا تكون الرطوبة النسبية عاملاً مؤثر في التنمية الزراعية لمنطقة الدراسة.

الجدول (5) معدلات الرطوبة النسبية (%) السنوية والشهرية لمنطقة الدراسة للمدة(2024-2025)

| الشهر               | ك2   | شباط | اذار | تيسان | مايس | حزيران | تموز | اب   |
|---------------------|------|------|------|-------|------|--------|------|------|
| ليلول               | ت1   | ت2   | ك1   |       |      |        |      |      |
| الرطوبة النسبية (%) | 23,1 | 25   | 28,8 | 39,9  | 55,1 | 68,1   | 33,5 | 24,9 |

المصدر/ الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بيانات عام 2025.

رابعاً- خصائص التربة

تعد التربة من المقومات الطبيعية التي يعتمد عليها تحقيق التنمية الزراعية لانها تشكل المصدر الرئيس لأمداد النبات والانسان والحيوان بما يحتاجه من الغذاء، لهذا فهي تحتل مكانة مهمة لايمكن اغفالها في عملية الانتاج الزراعية( هارون، 2020، 96)، إذ تكمن اهميتها كونها تشكل الوسط الذي يعتمد عليه النبات في الحصول على المواد الغذائية والعضوية الضرورية لاكتمال عملية نموه وتكاثره عندما تتوفر الظروف الملائمة اللازمة لحركة الهواء فيها(هارون، نفس المصدر، 98)، كما يمكن تقسيم ترب منطقة الدراسة إلى الآتي:-

1- مناطق كتوف الأنهار :

يوجد هذا الصنف من التربة ضمن أكتاف الأنهار الطبيعية وجداول الري المتفرعة منها والمتمثلة بأنهار دجلة والفرات وشط العرب والتي تتراوح مناسبتها بين (2-3م) فوق مستوى سطح البحر. ويظهر التوزيع الجغرافي لهذه التربة محددًا بشريط ضيق يمتد باتجاه شمالي - جنوبي من شمال المنطقة إلى جنوبها، ويظهر جزء منه في القسم الغربي تخترقها بعض الجدول لتنظيم الري، إذ يتضمن هذا الصنف في العديد من القرى مثل ابو عران وتل الصباح تل ابو الصخر.

2- ترب احواض الانهار: إذ يتمثل هذا النوع في الأراضي المجاورة لكتوف أنهار دجلة والفرات وشط العرب تتمثل حالياً في مناطق الأهوار المجففة، إذ يتراوح منسوبها بين (1-2 م) في حين يقارب منسوب بعض أجزائها في قسمها الشرقي من مستوى سطح البحر، كما ان سطح المنطقة بصورة عامة يميل للانخفاض كلما ابتعد عن ضفاف الأنهار، انعكس ذلك على انخفاض صلاحيتها للزراعة بسبب انخفاضها وقرب المياه الجوفية الحاوية للملاح من السطح مما انعكس سلباً على توزيع السكان فيها، فضلاً عن تدني النشاط البشري وقد استغللت معظم أراضيها في زراعة محاصيل الحبوب والعلف بعد إجراء عملية استصلاح شملت معظم أراضيها تمثلت في مشاريع الري الحديثة مثل مشروع نهر العز الأروائي.

3- ترب الأهوار والمستنقعات: يتمثل هذا النوع من التربة في الأراضي المنخفضة المغمورة بالمياه في اغلب ايام السنة وتنمو فيها نباتات القصب والبردي وغيرها من النبات المائية، تتوزع في المناطق الغربية والشرقية الشمالية ووسط قضاء القرنة التي يطلق عليها الأهوار الوسطية أو أهوار القرنة، إذ تغمر المياه هذا المنخفض بصورة مؤقتة أو دائمية وتتوسع مساحاتها خلال فصل الفيضان، تميزت ترب هذه المناطق بكونها غدقة تراكيزها الملحية مرتفعة بسبب تصريفها الرديئ وهو ما يجعلها غير مناسبة لانتاج المحاصيل الزراعية.

خامساً / الخصائص الفيزيائية والكيميائية للتربة

يظهر من خلال دراسة بعض الخصائص الفيزيائية والكيميائية لبعض نماذج ترب قضاء القرنة، من خلال اعتماد تصنيف التربة المعتمد من قبل قسم الزراعة الأمريكي، الجدول (6)، إذ تبين وجود تباين في نسجة التربة للنماذج المدروسة، لان معدلات مفضولات التربة الغرين الطين الرمل في ترب كتوف الانهار شكلت نسب  $\{(55), (32,5), (12,5)\}$  % على التوالي، لهذا تعد من الترب المزيجية الغرينية متوسطة النسجة لارتفاع الطين والغرين، أما بالنسبة لنفس المفضولات لدقائق الغرين والرمل والطين في ترب احواض الأنهار شكلت نسب  $\{(43,5), (9), (47,5)\}$  % على التوالي، في حين شكلت مفضولات ترب الأهوار والمستنقعات

لدقائق (الغرين والرمل والطين) نسب  $\{ (52), (11), (36,5) \}$  لهذا تشكل تربة ذات نسجة ناعمة طينية غرينية.

أما معدل غيض ماء التربة فقد تبين من خلال بيانات الجدول (6) بلغت سرعة غياض الماء في تربة كنوف الأنهار بلغت (1,77 سم/ساعة) تبعاً لمعيار (F.A.O criteria) إذ يعد هذا المعدل (معتدل بطيء)، أما تربة احواض الأنهار تقع ضمن معيار البطيء حيث بلغ معدل (غيض الماء 0,2 سم/ ساعة)، في حين بلغ معدل غيض الماء في تربة الأهوار والمستنقعات (0,4 سم/ ساعة) وبهذا تقع ضمن المعيار (F.A.O criteria) المعدل البطيء.

الخريطة (3) انواع تربة قضاء القرنة

المصدر/ اعتمادا على / 1- الخريطة الاساس المعتمدة لدى وزارة الموارد المائية.

1- مخرجات برنامج (10.7 Arc GIS) و المرئية الفضائية لمدينة القرنة لعام 2025، للقمير لاندسات.

2- عبد الحسين السريح، عبد الحسين جواد السريح، الإقليم الوظيفي لمدينة القرنة، مطبعة الارشاد، بغداد، ط1، 1977، ص40.

3- نصر عبد السجاد الموسوي، خصائص تربة محافظة البصرة، اطروحة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة البصرة، 2005، ص24.

أما النفاذية يصل معدل قابلية التربة لتوصيل الماء في تربة كتوف الأنهار (0,38 م/يوم) فهي تقع ضمن معيار المعتدل البطيء (soil survey manual 1951) الجدول (6)، أما معدل النفاذية لتربة احواض الأنهار فقد بلغ (0,9 م/يوم) وتكون بذلك بطيء تبعاً للمعيار، أما معدل النفاذية في تربة الأهوار والمستنقعات فقد بلغ (0,87 م/يوم) تكون بذلك معتدلة للتوصيل المائي.

كما يظهر تفاعل  $ph$  التربة عند دراسته بالاعتماد على تصنيف حدود درجة تفاعل ال وصفات التربة، الجدول (6) قيمة  $ph$  لتربة كتوف الأنهار بلغت (7,2) لذا تعد تربة متوسطة القاعدية، في تربة احواض الانهار بلغت قيمة ال (7,55)  $ph$  فهي تربة متوسطة القاعدية، أما تربة الاهوار والمستنقعات بلغت (7,7) بهذا تكون تربة متوسطة القاعدية.

يتبين من خلال ماتقدم إبان جميع تربة قضاء القرنة تتسم بقاعديتها التي تصلح لزراعة انواع مختلفة من المحاصيل الزراعية، انظر الجدول (6) لأنها تقع ضمن حدود التفاعل الذي تراوح بين (7,7 - 8,07)، لهذا تكون الظروف ملائمة لنمو مختلف المحاصيل بنجاح كون التربة تكون في ظروف جيدة، على الرغم

من كل ذلك يفضل إن لارتفع درجة التفاعل اكثر من (5,8) ولا تنخفض عن (6), لكي تصبح جميع العناصر الموجودة صالحة للأمتصاص.

الجدول (6) نتائج التجليات لبعض الخصائص الفيزيائية والكيميائية لنماذج ترب منطقة الدراسة

| اسم الموقع          | % الرمل | الطين % | الغرين % | النسجة | معدل غيض الماء/(سم/ساعة) | النفاذية (م/يوم) | <i>Ph(1u)</i> | <i>EC(msLcm)</i> | <i>TDS</i> |
|---------------------|---------|---------|----------|--------|--------------------------|------------------|---------------|------------------|------------|
| كتوف الانهار        | 12,5    | 32,5    | 55       | متوسطة | مزيجية                   | غرينية           | طينية         | 1,77             |            |
|                     | 0,38    | 7,2     | 8        | 8,3    |                          |                  |               |                  |            |
| احواض الانهار       | 9       | 47,5    | 43,5     | مزيجية | طينية                    | غرينية           | 0,2           | 0,9              |            |
|                     | 7,55    | 10,8    | 8        |        |                          |                  |               |                  |            |
| الأهوار والمستنقعات |         | 11      | 36,5     | 52     | ناعمة                    | طينية            | غرينية        | 0,4              |            |
|                     | 0,87    | 7,7     | 22,95    | 8,67   |                          |                  |               |                  |            |

المصدر / 1- نتائج التحاليل المختبرية لبعض عينات ترب منطقة الدراسة, مركز علوم البحار, 2024.  
 2- إبراهيم كاظم قاسم الساعدي, التركيب المحصولي في قضاء القرنة, رسالة ماجستير, كلية التربية للعلوم الانسانية, جامعة البصرة, 2023, ص72.

أما خاصية التوصيل الكهربائي *EC* الترب منطقة الدراسة حيث سجلت ملوحة ترب كتوف الأنهار ( $8,3 m // TDS$ ), نظراً لذلك تعد من الترب مرتفعة الملوحة في الوقت ذاته بلغت ملوحة احواض الأنهار ( $8 m // TDS$ ), أما ترب الأهوار والمستنقعات فقد سجلت ( $8,67 m / TDS$ ) تبعاً لهذا تعد من الترب عالية الملوحة , كما تتباين صلاحيتها للزراعة تبعاً لدرجة الملوحة كما مبين في الجدول (6), لهذا تعد ترب احواض الأنهار لمنطقة الدراسة مثالية للزراعة, على خلاف من ذلك بالنسبة لترب الأهوار والمستنقعات وكتوف الأنهار فهي تكون ذات ملائمة ضعيفة للأنتاج الزراعي ويقتصر تركيبها المحصولي على المحاصيل التي لها قابلية عل تحمل الملوحة كمحاصيل الجت والشعير.

سادساً / الموارد المائية

تعد الأنهار من أهم وابرز مصادر الموارد المائية في منطقة الدراسة كون التساقط لايمكن الاعتماد عليه في الزراعة لقلته الذي لايزيد مجموع تساقطه السنوي عن (138 ملم), فضلاً عن تذبذبه وعدم انتظام مواعيد سقوطه من هنا تبرز أهمية منظومة المياه السطحية التي تعد من أهم الخصائص الطبيعية التي

تؤدي دورا مهما في قيام وتطوير مشاريع الاستثمار والتنمية الزراعية, كون العلاقة بين الاستثمار الزراعية والموارد المائية تكون وثيقة , حيث تتوفر المياه ومصادرها بالكميات الكافية اتسعت رقعت المساحة المزروعة ويكون العكس في حالة شحة المياه لذا يجب ان تكون هناك دراسات وخطط علمية مدروسة وشاملة عندما يصار إلى تنمية النشاط الزراعي وعليه يمكن تقسيم مصادر المياه السطحية في منطقة الدراسة إلى:

#### 1- الأمطار

للامطار أهمية كبيرة في منطقة الدراسة كونها تشكل المصدر الرئيس للمياه نهري دجلة والفرات وشط العرب والانهار الفرعية والمياه الباطنية, مما سلف قد تم التطرق إلى موضوع الامطار في موضع احوال المناخ, لهذا سيتم التركيز على المصدر الأخرى اي المياه السطحية والجوفية.

#### 2- المياه السطحية

إذ تتمثل المياه السطحية لمنطقة الدراسة بنهري دجلة وشط العرب وفروعهم , كما يلي  
أ- نهر دجلة:

يدخل نهر دجلة محافظة البصرة بعد نهاية حدود محافظة ميسان في ناحية العزيز ويدخل حدود قضاء القرنة من جهة الشمال ويستمر باتجاه مخترق مدينة القرنة إلى منطقة الملتقى حيث يلتقي بالفرات, ويبلغ طوله في القرنة (47كم), ويتفرع منه (24) جداول ري بلغ مجموع اطوالها (96,500كم), هذا يمثل الدور المهم الذي يؤديه في ري الأراضي الزراعية, فضلاً عما يتزود به النهر بالمياه من هور الحويزة عن طريق (12) جدول بمعدل تصريف بلغ (54,53,7م<sup>3</sup>/ثا), كما بلغ معدل الاس الهيدروجيني (7,5)(الغدادي, 2014, 40), كما لا بد من الاشارة إلى انخفاض مناسيب المياه يعني ارتفاع معدل التركيز الملحي في المياه مما ينعكس تأثيره السلبي من خلال عمليات الري على صفات وخصائص ترب المنطقة.

#### ب- نهر الفرات

يدخل نهر الفرات محافظة البصرة في مدينة القرنة من حدودها الشمالية الغربية قادماً من قضاء المدينة ويستمر بالانحدار باتجاه الشرق إلى أن يلتقي بدجلة في منطقة الملتقى بعد أن قطع مسافة (5كم) يتراوح عرضه في القرنة بين (50-200م)(الغدادي, نفس المصدر, 42), كانت تتصرف مياه إلى الأهوار الوسطية بمعدل تصريف يصل إلى (22,5 sec / m<sup>3</sup>) من خلال عدد من القنوات والمصاريف ابتداءً من دخوله حدود المحافظة إلى نقطة التقائه بدجلة وقد قطع تلك المصاريف نظراً لقلّة وانحسار المياه, فضلاً عن تنظيم تصريف المياه إلى مشروع نهر العز الأروائي على بعد (2كم) من نقطة التقائه بدجلة.



من المعلوم ان لنهر الفرات في محافظة البصرة مجريان احدهما شمالي والاخر جنوبي, فالمجرى الشمالي هو الذي يمثل مجرى الفرات القديم الذي يدخل محافظة البصرة من النقطة الفاصلة بين قضاء الجبايش في ذي قار وقضاء المدي في البصرة الذي تصب فيه مجموعة من المصاريف وقنوات الري من الجانب الايسر كنهـر الصباغية والسورة والفتحية والهوير التي بلغت نسبتها (80%) من مياه تصاريف نهـر الفرات القديم, الا ان أنشاء السدة الترابية على النهـر جنوبي هور زجري ادى إلى غلق معظم هذه المصاريف وانعكس على انخفاض معدلات المناسيب والتصاريف في مجرى النهـر الذي ينعكس بدوره على ارتفاع نسبة التركيز الملحي في مياهه الذي يؤثر من خلال عملية الري على صفات وخصائص التربة وقابلية انتاجيتها للمحاصيل الزراعية, إذ بلغت تراكيز الاملاح في نهـر الفرات (  $1924tds$  ) وقيمة ال (  $ph$  ) بلغت (8,2)(عبد الكريم, 2011, 30), كما انخفاض تصاريف الفرات نتيجة لقلة الواردات المائية وتلوث مياه نتيجة لصرف مياه البزل فيه فضلاً عن تراكم مخلفات المحافظات كل هذا انعكس سلباً صفات ونوعية مياه شط العرب , فضلاً عن تقدم اللسان الملحي.

ب- شط العرب

يتكون النهـر من النقاء نهري الفرات ودجلة في مركز قضاء القرنة ويستمر بالجران بعد نقطة النقاء بالاتجاه جنوبي شرقي إلى ان يصل إلى مصبه في الخليج العربي في القسم الجنوبي لقضاء الفاو, حيث يبلغ طوله في قضاء القرنة (6كم) وعرضه (250م) وصل عمقه في الملتقى ( 4 ) متر في اعلى شط العرب و( 2 ) متر(الساعدي, سابق, 86) عند نقطة الملتقى , كما ادى الانحدار العام لسطح الأرض إلى زيادة سرعة الجريان بشكل تدريجي , ويتأثر شط العرب بعملتي المد والجزر التي تتكرر مرتين في اليوم حيث تتباين مناسيب المياه في شط العرب خلال عملتي المد والجزر وتنخفض كلما تقدم باتجاه الشمال إلى ان تصل ادنى مستوياتها في الاقسام الجنوبية لنهري دجلة والفرات, فضلاً عن وصول تأثيره إلى ناحية العزيز على نهـر دجلة وقضاء الجبايش على نهـر الفرات.

بلغت قيمة ال (  $ph$  ) (7,9) في حين بلغ معدل التوصيل الكهربائي (  $EC$  ) لشهر حزيران, تموز(2,9

$m // ds .$

ح- مياه الأهوار والمستنقعات وهي نوع اخر من المياه السطحية المتمثلة بمياه هور الحويزة والحماروالأهوار الوسطية (أهوار القرنة), إذ يكون اسخدامها في ري المحاصيل الزراعية محدود وفي الاعم الاعل لا يتم اسخدامها في الري لأرتفاع ملوحتها, فضلاً عن تعرضها للجفاف .



2-المياه الجوفية : ان تواجد المياه الجوفية في منطقة الدراسة ليس لها أهمية تذكر في ري المحاصيل الزراعية لوجود المياه السطحية ولارتفاع ملوحتها.

نستنتج مما سبق ذكره ان الموارد المائية متوفر بعدة اشكال في منطقة الدراسة مع هذا يكون الاعتماد على مياه نهري دجلة والفرات وشط العرب في ري المحاصيل الزراعية وشرب الحيوانات لعدم صلاحية مياه الأهوار والمياه الجوفية لملوحتها, لذا تعد الموارد المائية لمنطقة الدراسة مقوماً طبيعياً رئيساً للتمتية الزراعية.

#### الاستنتاجات

- 1- بلغت مساحة منطقة الدراسة (1248) كم<sup>2</sup> شكلت بذلك (6,5%) من مساحة محافظة البصرة (19070) كم<sup>2</sup> لهذا تعد عاملاً مساعد لقيام التنمية الزراعية فيها.
- 2- تتباين صلاحية ترب منطقة الدراسة للزراعة تبعاً لدرجة ملوحتها, إذ سجلت ملوحة ترب كتوف الأنهار, (8,3 m // TDS) في حين بلغت ملوحة أحواض الأنهار, (8 m // TDS) أما ترب الأهوار والمستنقعات فقد سجلت, (8,67 m / TDS).
- 3- جميع ترب قضاء القرنة تتسم بقاعديتها التي تصلح لزراعة انواع مختلفة من المحاصيل الزراعية.
- 4- يمتاز سطح لمنطقة الدراسة بالانبساط مع الانحدار البطيء بشكل تدريجي من الشمال باتجاه الجنوب بنسبة 38000/1م مع تباين الارتفاع بين كتوف النهر وحوض النهر.
- 5- تباين في نسجة ترب منطقة الدراسة بين التربة المزيجية - التربة الطينية المزيجية الناعمة.
- 6- موقع منطقة الدراسة بالنسبة لدوائر العرض يضعها ضمن المنطقة المناخية المعتدلة التي تساهم في زراعة أنواع متعددة من المحاصيل الزراعية.
- 7- تنوع ترب منطقة الدراسة التي تتباين بين ترب كتوف الأنهار التي يتراوح ارتفاعها (2-3م) فوق مستوى سطح البحر وأحواض الأنهار التي يتراوح ارتفاعها (1-2م) فومستوى سطح البحر. و الأهوار والمستنقعات , حيث تكون ترب احواض الانهار من الترب المثالية للانتاج الزراعي, بينما تكون ترب الاهور والمستنقعات غير ملائمة للانتاج الزراعي.
- 8- منطقة الدراسة تمتلك موارد مائية متنوعة كنهري دجلة والفرات وشط العرب وفروعهما ونهري السويب والكرخة التي تساهم في تحقيق التنمية الزراعية في استغلالها بشكل منظم ومدروس وفق خطط معدة مسبقاً.

9- بلغ طول نهر دجلة في القرنة القرنة (47كم)، ويتفرع منه (24) جداول ري بلغ مجموع أطوالها (96,500كم)، هذا يمثل الدور المهم الذي يؤديه في ري الأراضي الزراعية، فضلاً عما يتزود به النهر بالمياه من هور الحويزة عن طريق (12) جدول بمعدل تصريف بلغ (54,53,7م<sup>3</sup>/ثا)، كما بلغ معدل الاس الهيدروجيني (5,7). (ph)

10- ارتفاع تراكيز الاملاح في نهر الفرات بلغت (1924tds) وقيمة ال (ph) بلغت (2,8)، كما انخفاض تصريف الفرات نتيجة لقلّة الواردات المائية وتلوث المياه نتيجة لصرف مياه البزل فيه، فضلاً عن تراكم مخلفات المحافظات كل هذا انعكس سلباً صفات ونوعية مياه شط العرب.

11- يبلغ طول نهر الفرات في القرنة (5كم) وعرضه يتراوح (50-200م)، كما تتصرف مياه إلى الأهوار الوسطية بمعدل تصريف يصل إلى (3/22,5 sec / m) من خلال عدد من القنوات والمصاريف ابتداءً من دخوله حدود المحافظة إلى نقطة التقائه بدجلة.

التوصيات

1- وضع إدارة جيدة للتربة وإعادة تأهيلها وتحسين بنيتها من أجل المحافظة على خصوبة التربة وزيادة إنتاجيتها، واتباع الطرق السليمة من خلال اتباع الزراعة بالمتناوب أو نظام الدورة الزراعية وإضافة المخصبات العضوية من أجل زيادة قابليتها للاحتفاظ بالمياه عن فضلاً عن زراعة أنواع من النباتات تساهم في التقليل من تآكل التربة وتحسن بنيتها.

2- القضاء على الأمراض ومكافحة الآفات والحشرات، فضلاً عن استخدام أنواع من البذور المحسنة وفقاً لمعايير وأسس محددة، والاهتمام بنوعية التربة وتقليل ملوحتها من خلال الاهتمام بالحراثة الجيدة وتعديلها وتسويتها و الاهتمام بالاوقات المناسبة لري المزروعات لكي لا تشكل عملية الري عامل سلبي في زيادة ملوحتها.

3- استخدام محاصيل مقاومة للملوحة في الأراضي التي تمتاز بأرتفاع نسبة ملوحتها مثل محصول الشعير وعباد الشمس والذرة البيضاء والقطن والبرسيم والجوت.

4- وضع خطة مدروسة من أجل الاهتمام بالتركيب المحصولي التي تساهم في إنتاج محصول زراعية ذات كفاءة عالية وزيادة إنتاجية الوحدة المساحية للأرض يتم من خلال الاستخدام الأمثل للأرض.

5- وضع خطط مدروسة للتنظيم إدارة المياه وبناء خزانات للمياه وخزنها في فصل الفيضان من أجل ضمان كميات المياه اللازمة لري المحاصيل الزراعية والحيوان، فضلاً عن صيانة وتحديث شبكات الري القائمة الذي ينعكس دورها على توزيع المياه بصورة أفضل.

6- اشراك المزارعين في دورات تدريبية وورش تثقيفية حول استخدام التقنيات الزراعية الحديثة ويتم ذلك من خلال دوائر الارشاد الزراعي.

7- قيام دائرة الاعلام الزراعي بنشر الوعي البيئي والتثقيف للزراعة المستدامة وماتتركه من اثار ايجابية في المحافظة على التربة.

المصادر

1- الجنابي, عبد الزهرة علي.(2019). التنمية المستدامة من منظور جغرافي, ط1, الأردن:, عمان : دار الرضوان للنشر والتوزيع.

2- الدليمي, محمد دلف احمد. الموسى, فواز احمد.(2009) , جغرافية التنمية, ط2, مطبعة جامعة الانبار, العراق.  
3- امحميد, عمر عبد الكريم.(2025). "تخطيط استعمالات الأرض الزراعية ودورها في التنمية الزراعية لمحافظة الانبار", اطروحة, دكتوراه, كلية التربية للعلوم الإنسانية, جامعة تكريت, العراق.

4- البغدادي, هالة محمود شاكر. (2014), "تأثير نوعية مياه الري على المحاصيل الزراعية, في قضائي القرنة والفاو", رسالة ماجستير, كلية الآداب, جامعة البصرة, العراق.

5- الساعدي, إبراهيم كاظم قاسم.(2023), "التركيب المحصولي في قضاء القرنة", رسالة ماجستير, كلية التربية للعلوم الانسانية, جامعة البصرة, العراق.

6- مخلف, هادي احمد.(1977), حيازة الارض الزراعية واستثمارها في محافظة بغداد, ط1, مطبعة الأرشاد, العراق.  
4- البرازي, نوري خليل, المشهداني, ابراهيم عبد الجبار.(2000). الجغرافية الزراعية, ط2, الموصل: مطبعة جامعة الموصل, العراق

5- الجاسم, كاظم عبادي.(1996). "تحليل جغرافي لزراعة البستنة في محافظتي البصرة وميسان", اطروحة, دكتوراه, كلية الآداب, جامعة البصرة, العراق.

6- عبدالكريم, روى.(2011). "دراسة في جغرافية التربة", رسالة ماجستير, كلية الآداب, جامعة البصرة, العراق.  
7- العذاري, سناء عبد طه.(2017). "تأثير درجات الحرارة على زراعة وانتاج محصول القمح في قضاء الحلة", مجلة أدب الكوفة, الجزء 2, العدد 48, 56.

8- العطب, صلاح مهدي سلطان.(2008). "التغاير في خصائص التربة وتصنيفها لبعض مناطق البصرة", اطروحة, كلية الزراعة, جامعة البصرة, العراق.

9- العكلي, محمد حبيب.(2021). جغرافية الزراعة, ط1, دار الوظائف للطباعة والنشر, الأردن.  
10- الموسوي, نصر عبد السجاد.(2005). "التباين المكاني لخصائص ترب محافظة البصرة", اطروحة, دكتوراه, كلية الآداب, جامعة البصرة, العراق.

11- هارون, علي احمد.(2020). جغرافية الزراعة, ط1, القاهرة: دار الفكر العربي, مصر.

12- ياسين, بشرى رمضان.(1998). "العلاقات المكانية بين مستويات السطح والزراعة في محافظة البصرة", اطروحة, كلية الآداب, جامعة البصرة, العراق.