



جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة القادسية / كلية الآداب  
قسم الجغرافية

# زراعة القمح في محافظة القادسية

بجث تقدمت به الطالبة ( مريم سعدي حسون )

إلى قسم التاريخ / في كلية التربية / وهو جزء من متطلبات

نيل شهادة البكالوريوس في التاريخ

**بإشراف :**

**أ . م . كفاح داخل عبيس**

م ٢٠١٨

هـ ١٤٣٩

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا

تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ﴾

صدق الله العظيم

سورة المجادلة آية (١١)

الإهداء

الحمد لله الذي وفقني لهذا ولم أكن أصل إليه لولا فضل الله علي أما بعد

إلى من علمني العطاء بدون انتظار

إلى من أحمل اسمه بكل افتخار... (أبي العزيز)

إلى من تتسابق الكلمات لتخرج معبرة عن مكنون ذاتها

إلى النور الذي ينير لي درب النجاح

إلى من كان دعائها سر نجاحي (أمي الغالية)

إلى إخوتي الأعمى

إلى صديقاتي المخلصات

إلى من علمونا حروفاً من ذهب وكلمات من درر

وعبارات من أسنى وأعلى عبارات العلم

إلى من صاغوا لنا علمهم حروفاً

ومن فكرهم منارة تنير لنا سيرة العلم والنجاح .. أساتذتي الأفاضل

شكر وتقدير

أقدم خالص تقديري وعميق شكري إلى أساتذتي الأفاضل

التي أشرفت على هذا المشروع بعلميتها الفذة  
ومرصها وتعاونها الكريم  
الذي دفعنا لإخراج هذا العمل على الوجه الأكمل

كما اشكر كل من أعانني على انجاز المشروع بأي جهد كان

ولو بكلمة تشجيع

وافقكم الله جميعاً ... أنه سمير مجيب

### فهرست المحتويات

ت	الموضوع	الصفحة
١	الآية	أ
٢	الإهداء	ب
٣	الشكر والتقدير	ت
٤	المقدمة	١

٢	أولاً : مشكلة الدراسة	٦
٢	ثانياً : فرضية الدراسة	٧
٣	ثالثاً : حدود الدراسة	٨
٥	رابعاً : هيكلية الدراسة	٩
٥	خامساً : مصادر الدراسة	١٠
٦	سادساً : هدف البحث ومبرراته	١١
٧	المبحث الثاني : العوامل الجغرافية الطبيعية المؤثرة على زراعة القمح في محافظة القادسية	١٣
٧	أولاً : السطح	١٣
٩	١ - السهل الفيضي	١٤
٩	٢ - منطقة المنخفضات الضحلة المظمورة بالغرين	١٥
١٠	٣ - المساحات الرملية	١٦
١١	٤ - الكثبان الرملية	١٧
١٢	ثانياً : المناخ	١٨
١٣	أ - الإشعاع الشمسي	١٩
١٥	ب - درجة الحرارة	٢٠
١٦	ج - الأمطار	٢١
١٨	د - التبخر	٢٢
١٩	و - الرطوبة النسبية	٢٣
٢١	ثالثاً : التربة	٢٤
٢٣	١ - تربة أكتاف الأنهار	٢٥
٢٤	٢ - تربة أحواض الأنهار	٢٦
٢٥	٣ - تربة المنخفضات	٢٧
٢٦	٤ - تربة الكثبان الرملية	٢٨

٢٦		
٢٧	رابعاً : الموارد المائية السطحية	٣٠
٢٨	١ - شط الديوانية	٣١
٢٩	٢ - شط الدغارة	٣٣
٣٠	٣ - شط الشامية	٣٣
٣٢	المبحث الثالث : العوامل الجغرافية البشرية على زراعة القمح في محافظة القادسية	٣٤
٣٢	أولاً : السكان	٣٥
٣٥	ثانياً : الأيدي العاملة	٣٦
٣٥	أ - حجم الأيدي العاملة	٣٧
٣٧	ب - كثافة الأيدي العاملة	٣٨
٣٨	ج - خبرة الأيدي العاملة	٣٩
٣٩	ثالثاً : السياسة الزراعية	٤٠
٣٩	أ - التسليف الزراعي	٤١
٤٠	ب - الإرشاد والتوعية الزراعية	٤٢
٤٢	ج - التسويق الزراعي	٤٣
٤٣	د - السياسة السعريه	٤٤
٤٤	رابعاً : طرق النقل ووسائلها	٤٥
٤٧	المبحث الرابع : التوزيع الجغرافي لزراعة محاصيل القمح	٤٦
٥١	المشكلات التي تواجه الإنتاج النباتي ( المحصولي ) في محافظة القادسية	٤٧
٥١	أولاً : المشكلات المتعلقة بالعوامل الطبيعية	٤٨
٥١	أ - مشكلة الملوحة التربة	٤٩
٥٣	ب - مشكلة نمو الأدغال	٥٠
٥٣	مشكلة زحف الكثبان الرملية	٥١

٥٤	١ - مشكلة قلة الإمكانيات المادية	٥٣
٥٥	٢ - مشكلة توفير المبيدات الزراعية	٥٤
٥٥	٣ - مشكلة الإرشاد الزراعي	٥٥
٥٧	الخلاصة	٥٦
٥٧	الاستنتاجات	٥٧
٦٢	المصادر	٥٨

## مقدمة :

يعد القطاع الزراعي الركيزة الأساسية والمنطلق الأول لعملية التنمية الاقتصادية الشاملة ، ذات القاعدة المتينة في الدول المتقدمة والنامية على حد سواء بغض النظر عن وجود أو عدمه لان الزراعة هي التقدم الدائم ، لذلك بات هذا القطاع يشغل أهم قواعد التقدم الاقتصادي لأنه يرفع المستوى المعيني للسكان ويطور نواحي الحياة المختلفة ، لا بل أصبح في عصرنا الحالي وفضل عن كونه من وسائل التقدم من أهم عوامل الاستغلال السياسي وتعزيز البلدان من التخلف و التبعية بتوفير مستلزمات الأمن الغذائي الذي بدونه تفقد الدولة سيادتها واستقلالها لان الظروف الدولية المعاصرة باتت تستخدم في مسلة الصراعات السياسية ووسائل ضغط مختلفة على الحكومات والشعوب المستغلة أبرزها مشكلة الغذاء والحصار الاقتصادي لذلك فلا غير إن تهتم جميع الأقطار والعراق منها بصورة خاصة بالقطاع الزراعي وتقديمه على القطاعات الأخرى لأنه كان وما يزال يؤدي دوراً مهماً مكنه من أن يكون قطاعاً متميزاً خرج من دوائر القطاع الاقتصادي التقليدي لا سيما بعد عام ١٩٩٠ بعد فرض الحصار الاقتصادي الجائر على قطرنا المناضل .

وهذا القطاع الذي افشل كل مخططات الأعداء ومراهننا تهم لإذلال العراق وتعظيمه بتوفيره متطلبات المعيشة الأساسية الغذاء ومستلزمات الصناعة من المواد الأولية .

لا ان الزراعة في هذه المدة لم ترتق إلى المستوى الطموح وان وجد الكثير من التشريعات والقوانين والجهود المبذولة والتخصيصات المالية التي صببت في خدمة العملية الزراعية وما



الريادي المستمر في هذه المرحلة الحرجة ، وبالرغم من ذلك فان الإنتاج الزراعي ومن ملاحظة بياناته ( المساحة والإنتاج والإنتاجية ) لم يكن بمستوى الجهود المبذولة التي سفرت في هذا المجال في القطر عامة ومحافظة القادسية بصورة خاصة .

## المبحث الأول

### الإطار النظري للدراسة

#### أولاً : مشكلة الدراسة

تتمثل مشكلة الدراسة بالآتي

- ١- ما مشاكل الإنتاج الزراعي في محافظة القادسية ؟
- ٢- ما هي صور التوزيع الجغرافية للإنتاج الزراعي في محافظة القادسية ؟
- ٣- هل هناك تباين في الإنتاج والمساحة والإنتاج في للمحاصيل الزراعية في المحافظة ؟ ما أسباب هذا التباين ؟
- ٤- كيف يمكن تنمية الإنتاج الزراعي في محافظة القادسية من خلال إيجاد الحلول الناجزة للمشاكل ؟

#### ثانياً : فرضية الدراسة

تمثلت فرضية الدراسة بالخطوات الآتية

- ١- يعاني الإنتاج الزراعي في محافظة القادسية من جملة مشاكل بتأثير ضوابط طبيعية وأخرى بشرية وحياتية .

إنتاجية الدونم .

٣- تنخفض المساحة المخصصة للزراعة بتأثير الحصة المائية ودرجة صلاحية التربة للإنتاج الزراعي .

٤- تتأثر إنتاجية المحاصيل تأثيراً مالياً بهذه المشاكل .

٥- لا يتناسب الإنتاج مع المساحة المزروعة .

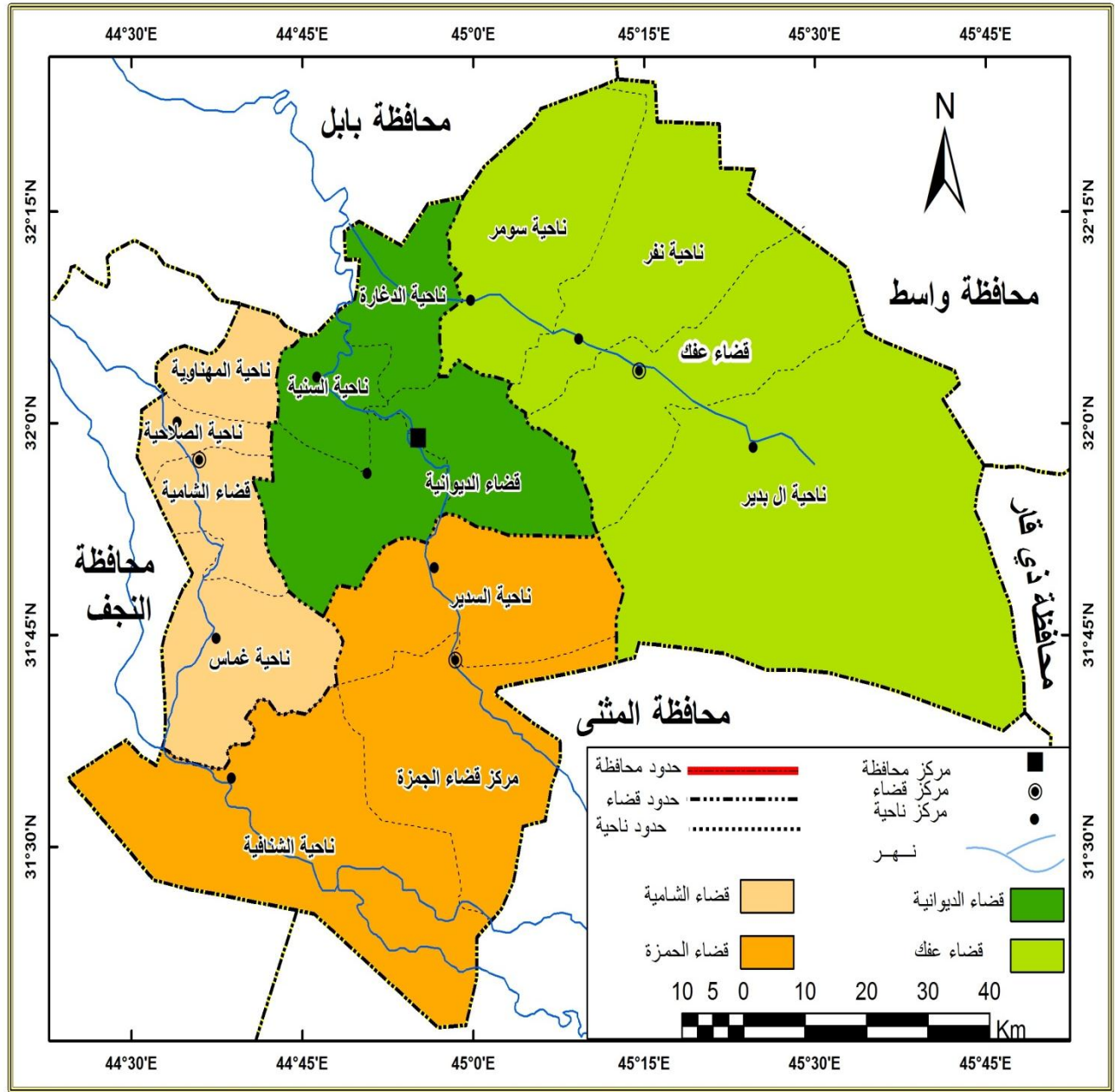
٦- رفع إنتاجية المحاصيل المختلفة باستخدام الطرائق والوسائل العلمية في العمليات الزراعية المختلفة بوصفها المقياس ( النهائي ) ( المتبعة ) لمعالجة الآثار السلبية لمشاكل الإنتاج الزراعي في المحافظة القادسية .

### ثالثاً : حدود الدراسة

وتتمثل بالحدود المكانية والزمانية والنوعية ، فأما الحدود المكانية فتتمثل بالحدود الإدارية لمحافظة القادسية التي تمثل الجزء الأوسط من السهل الفيضي العراقي ضمن منطقة محافظات الفرات الأوسط ، إذ تمتد محافظة القادسية بين دائرتي عرض ( ١٧ - ٣١ ) و ( ٤٢ - ٣٢ ) شمالاً وخطي طول ( ٣٤ - ٤٤ ) و ( ٣٩ - ٤٥ ) شرقاً ، وتحدها خمس محافظات من جهاتها المختلفة فمن الشمال تحدها محافظة بابل ومن الجنوب محافظة المثنى أما محافظتي واسط وذي قار تحدها من الشرق والشمال الشرقي في حين تحدها محافظة النجف من الغرب ، وبذلك فقد بلغت مساحة منطقة الدراسة (٨١٥٣) كم<sup>٢</sup> بنسبة ( ١.٩ % ) من مجموع مساحة القطر البالغة (٤٣٤١٢٨) كم<sup>٢</sup> خريطة رقم ( ١ ) . بعدد سكان بلغ (٧٥١٣٣١) نسمة شكلوا نسبة (٣,٤%) من مجموع سكان القطر عام ١٩٩٧ البالغ (٢٢١٠٧٩٨٣) نسمة وتكون محافظة

اختيار محافظة القادسية منطقة للدراسة لأنها من محافظات القطر الزراعي المهمة إذ بلغت مساحة الأراضي الزراعية الصالحة فيها حوالي (١٢٨٠٠٩٨) دونما .

خريطة رقم ( ١ )



المصدر : الهيئة العامة للمساحة ، خريطة محافظة القادسية الإدارية بمقياس رسم ١ : ٥٠٠٠٠٠٠ بغداد ٢٠٠٠

رابعاً : هيكلية الجهة

والمصطلحات في حيث شمل المبحث الثاني العوامل الجغرافية ( الطبيعية والبشرية المؤثرة على الزراعة القمح ) في حين شمل المبحث الثالث زراعة محصول القمح في محافظة القادسية أما المبحث الرابع التوزيع الجغرافي لزراعة محصول القمح في المحافظة .

#### **خامساً : مصادر الدراسة**

اعتمدت الدراسة في جمع معلوماتها ومؤشراتها الإحصائية على مصدرين رئيسيين هما الدراسات المكتبية والدراسة الميدانية ، فأما الدراسات المكتبية فتمثلت بالمعلومات النظرية والأكاديمية من مصادر ومراجعها الأولية والثانوية المتخصصة والتي لها علاقة بالموضوع ما نشر منها وما لم ينشر فضلاً عن الاستعانة بما موجود من معلومات تخص البحث في العلوم المجاورة والمراجع الأجنبية من جهة والبيانات الرسمية ، والإحصاءات والجداول من المديریات ذات العلاقة من جهة أخرى والتي من أهمها مديرية زراعة محافظة القادسية والشعب التابعة لها ومديرية ري محافظة القادسية و الشعب التابعة لها، أما الدراسة الميدانية فتمثل المصدر الثاني في حصاد المعلومات الحديثة والتي جاءت لتكمل النقص في المؤشرات التي لم يتم الحصول عليها من الدراسة المكتبية من جهة ولتشخيص مشاكل الإنتاج الزراعي من وجهة نظر الفلاحين بوصفهم أصحاب العلاقة المباشرة في هذا المجال .

#### **سادساً : هدف البحث ومبرراته**

الاستثمار الزراعي وفي هذه الدراسة تظهر أفكار رئيسية تشكل تسلسلا مترابطا وهي انتظام الأنماط مكانياً من خلال صياغة الفروض لتغيير هذه الأنماط لم تصل إلى الفكرة الثانية وهي تحليل العمليات التي أدت إلى هذا الانتظام وصولاً إلى العوامل الجغرافية المؤثرة التي وتدرج انتشارها واقتراح بدائل مثلى .

### أما مبررات البحث تتمثل بما يأتي

- ١- ان محافظة القادسية تعد من المحافظات الزراعية في العراق وتنتج محاصيل مهمة لا سيما القمح ، مما يكتشف عن استعمالات زراعة باتجاهات ووكانية متنوعة .
- ٢- افتقار منطقة الدراسة إلى دراسات تفصيلية على مستوى المقاطعات وتطويرها .
- ٣- ان ممارسة العمل الزراعي هو سمة بارزة لسكان المحافظة ان فصلا عن وجود الإمكانيات الزراعية وبالتالي التوجه نحو تنمية الاستعمالات الزراعية وتطويرها .
- ٤- اهتمام الباحثة بالمحافظة لكونها من ريف المحافظة مما ستعنها نحو دراسة ميدانية وملاحظة استعمالات الأرض الزراعية فيها عن قرب وصولاً إلى نتائج النهائية وفق المنهج الجغرافي .
- ٥- أن هذه الدراسة تعنى إلى أن تصب في الجانب التطبيقي للجغرافية من خلال رؤيتها المكانية الواسعة وإثباتات الجغرافي له القدرة على التحليل المكاني محل ومخطط بالضرورة .

## المبحث الثاني

## أولاً: السطح

يؤثر السطح بإشكاله المختلفة في العملية الزراعية وذلك لأنه من أول الضوابط الطبيعية التي تواجه المزارع إذ في ضوء شكله الخارجي يتحدد نوع الإنتاج الزراعي وطبيعة العمليات التي يحتاج إليها ،وتعد محافظة القادسية واحدة من محافظات الفرات الأوسط وبتالي فان خصائص وضعها الطبوغرافي جزء رئيس من خصائص السهل الرسوبي الذي تكون بفعل عمليات الترسيب التي ملئت الالتواء المقعر الكبير تدريجياً<sup>(١)</sup>.

يتميز السهل الرسوبي بانبساطه وقلّة انحداره العام الذي يصل إلى ( ١ / ١٨٣٣٣ ) في الأجزاء الشرقية و( ١ / ١٩٦٦٦ ) في الأجزاء الوسطى و( ١ / ٦١٤٣ ) في الأجزاء الغربية منه<sup>(٢)</sup> .  
ألا أن مناطقه ليست متشابهه في كل أقسامها ومن خريطة ( ٣ ) يتبين ان الارتفاعات تراوحت بين ( ١٠ - ٢٤ ) متر فوق مستوى سطح البحر .

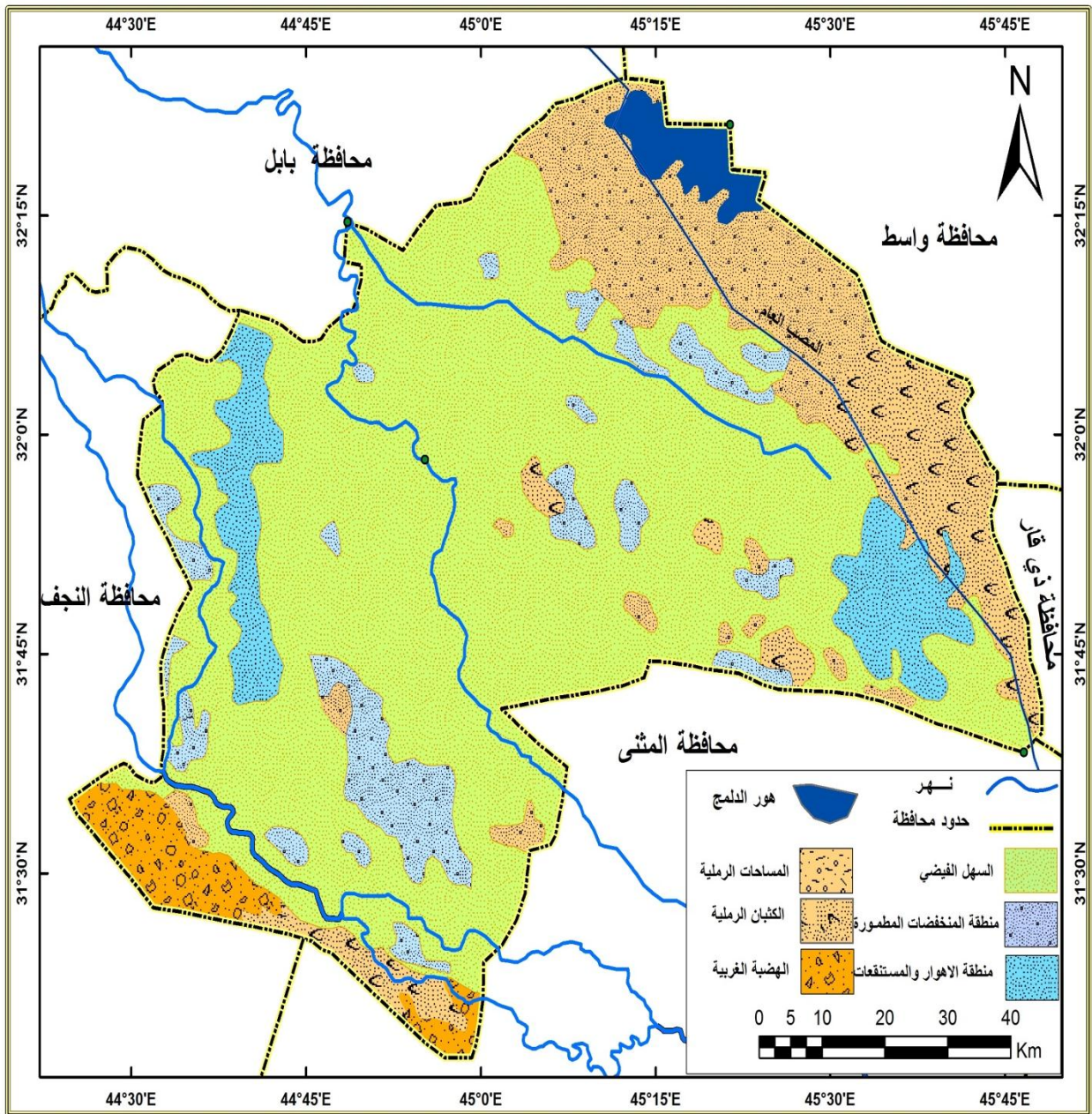
١- علي صاحب علي ، الخصائص الجغرافية في محافظات الفرات الأوسط وعلاقتها المكانية في التخصص الزراعي في مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ؛ العدد ٤٤ ، ٢٠٠٠ ، ص٧٠.

٢- عبد العزيز الحديثي ، نظام الري على نهري الديوانية والدغارة ، رسالة ماجستير (غير منشورة) مقدمة إلى كلية الآداب جامعة بغداد ١٩٦٩ ، ص٧٢.



## خريطة رقم ( ٢ )

### مظاهر السطح في محافظة القادسية



المصدر : الباحثه اعتماداً على :

١- الهيئة العامة للمساحة ، خريطة العراق الطبيعية ١٩٩٧ ، بمقياس رسم ١ : ١٠٠٠٠٠٠٠ .

٢- الصورة الفضائية لمنطقة الدراسة نوع نايل سات . ٢٠٠٥ .



## ١- السهل الفيضي :

تبلغ مساحته في المحافظة ( ٨ ، ٧٤١٤ كم<sup>٢</sup> ) بنسبة ( ٩ ، ٩٠٠ %) من الإجمالي لمساحة المحافظة البالغة ( ٨١٥٣ كم<sup>٢</sup> ) ويعد من أقدم تكوينات أجزاء السهل الرسوبي العراقي إذ يعود نشأته إلى عصر البلايستوسين<sup>(١)</sup> . ويتصف بقلة انحداره العام إذ يبلغ معدله ( ٩٠٩٠/١ ) ، وقد تكون من الترسبات التي القى بها نهر الفرات ونهر دجلة وفروعهما على الأراضي المجاورة أثناء الفيضانات والري المستمر إذ أسهمت هذه العملية بوجود منطقتين مختلفتين في الارتفاع والخصائص لكل منهما إذ تلقى هذه الأنهار كميات كبيرة من الرواسب أولاً وتتصف بكبر ذراتها ثانياً ، ومما كان له أثر في المناطق المجاورة لشبكة الأنهار وجداولها فاتخذت امتدادات طويلة على شكل تلال واطئة شديدة الانحدار نحو الأنهار بارتفاع يتراوح ( ٢-٣ م ) فوق مستوى الأراضي الواطئة البعيدة وتعرف بمناطق أكتاف الأنهار الطبيعية<sup>(٢)</sup> .

## ٢- منطقة المنخفضات الضحلة المطمورة بالغرين :

وهي إحدى أشكال سطح المحافظة وتتمثل ببقايا الاهوار والمستنقعات وهي إحدى الصفات التي كانت تتميز بها بعض جهات المحافظة إذ كانت تغطي مساحات واسعة من سطحها إلا أنها انحسرت تدريجياً منذ عام ١٩١٣ بعد إنشاء سدة الهندية فضلاً عن قيام تركيا بحجز كميات كبيرة من مياه نهر الفرات من خلال إنشاء مجموعة من مشاريع الخزن<sup>(٣)</sup> .

١- جاسم محمد خلف ، جغرافية العراق ، الطبيعية والاقتصادية والبشرية، القاهرة ، ١٩٦٥، ص١٥٢ .

٢- عبد العزيز الحديثي ، مصدر سابق ص٧٢ .

٣- جميل عبد الحمزة العمري ، التوزيع الجغرافي لشبكة المازل في محافظة القادسية مشاكل وحلول ، رسالة ماجستير مقدمة إلى كلية الآداب / جامعة القادسية ، ٢٠٠٠ ، ص ٢٠ .

كسد كيبان في تركيا ، وبناء سد الطبقة السوري إذ صاحبها انخفاض معدل تصريف مياه نهر الفرات السنوي عند دخوله الأراضي العراقية إلى ٢٨٦ م٣/ثا ) في عام ١٩٧٤ بعد أن كان معدل تصريفه ( ٩٠٠ م٣ /ثا ) في المدة الواقعة بين عامي ١٩٣٢ / ١٩٧٣ ، لذا فمساحتها في تناقص مستمر حتى باتت تغطي مساحة ضيقة لا تتجاوز (٣٤٠,٢ كم) وتؤاف نسبة (٤,١ %) من مساحة المحافظة الكلية لذا تحولت هذه المناطق إلى أراضي زراعية تنتج محصول الرز وتوزع جغرافيا في الجزء الشمالي الغربي من المحافظة متمثلا ببقايا هور ابن نجم ضمن أراضي قضاء الشامية وهور أبو بلام وال ياسر والجبور وغيرها (١) .

### ٣- المساحات الرملية :

تنتشر في جنوب غرب المحافظة بشكل كبير و لا سيما في ناحية الشنافية التابعة لقضاء الحمزة إذ تنحصر في المنطقة الواقعة غرب الفرات والحدود الإدارية الغربية لمحافظة القادسية ويتكون سطحها من احدث التكوينات الجيولوجية وتتصف الأحجار بهذا النطاق بمسامية كبيرة ونفاذية عالية للمياه ومقدرة على امتصاص كميات كبيرة من مياه الأمطار تصل لأكثر من (٢٥٠ ملم) (٢) . وبذلك تعد نطاق انتقال من السهل الفيضي والهضبة الغربية التي تغطي حوالي ( ٣٠٦ ) كم ، وهي لا تؤلف سوى (٣,٧ %) من المساحة الكلية للمحافظة وعلى الرغم من توفر المورد المائي المتمثل بشط الكوفة في الشنافية الا انه لا تذكر للمنطقة أي أهمية زراعية لعدم توفر التربة الصالحة للزراعة فيها(٣) .

١- عدنان رشيد أبو الريحة ، محافظة القادسية دراسة في جغرافية السكن ، أطروحة دكتوراه مقدمة إلى كلية الآداب / جامعة عين

شمس ، القاهرة ، ١٩٨٠ ، ص ٥٥ .

٢- خالد مرزوك رسن ، مصدر سابق ص٣٣ .

٣- جاسم محمد خلف مصدر سابق ، ص٤٣ .

#### ٤- الكثبان الرملية :

تشغل الأجزاء الجنوبية الشرقية من المحافظة ولا سيما ضمن أراضي قضاء عفاك في ناحيتي البدير ونفر وهي اقل أشكال سطح المحافظة مساحة اذ تبلغ (٩٢ كم<sup>٢</sup>) بنسبة ضئيلة تؤلف (١.٣%) من المساحة الإجمالية لها وقد تكونت هذه الكثبان بفعل الإرسابات الهوائية التي جلبتها الرياح الشمالية الغربية من المناطق المجاورة للسهل الفيضي والهضبة الغربية فضلا عن تغير مجرى شط الدغارة مما أدى إلى تعرض المنطقة إلى جفاف طويل وبالتالي تعرضت التربة إلى التعرية الريحية<sup>(١)</sup>. وتعد هذه الكثبان من النوع المتحرك اذ تؤثر الرياح الشمالية الغربية أثرا واضحا في نقل ذراتها من المناطق المجاورة لها المتمثلة بالهضبة الغربية وتتخذ هذه الكثبان شكلا هلاليا يتراوح ارتفاع الكثيب منها بين (١-٣ م<sup>٢</sup>) ولا سيما في ناحية نفر، ومما تقدم يمكن القول أن سطح المحافظة يؤثر على الجانب الزراعي من جانبيين احدهما سلبي والآخر ايجابي فانبساط السطح يؤدي إلى سهولة التوسع في الأراضي الزراعية بأقل كلفة إذ يختزل السطح المنبسط مجموعة من المراحل التي يجب ان يقوم بها الفلاح في السطوح غير المستوية<sup>(٢)</sup>.

١- خالد مرزوك رسن ، مصدر سابق ص ٣٣ .

٢- سحر نافع شاكر ، جيمورفولوجية الكثبان الرملية للمنطقة المحصورة بين الكوت -ديوانية -ناصرية ،رسالة ماجستير غير منشورة مقدمة إلى كلية علوم جامعة بغداد ، ص ٢٨ .

## ثانياً : المناخ

يعد المناخ وعناصره ذو أهمية كبيرة في الإنتاج الزراعي حتى أصبح من أكثر الضوابط الطبيعية المؤثرة فيه فلكل محصول زراعي متطلبات مناخية خاصة يستجيب لها وبخلافها لا تجود زراعته أو ربما تنعدم مما يفسر تجمع المحاصيل الزراعية وقيامها في منطقة دون أخرى وتشابهها من حيث الإنتاج وطبيعته على الرغم من تباين مواقع تلك المحاصيل<sup>(١)</sup> . إذ يبرز تأثير المناخ من خلال المراحل المختلفة من حياة المحاصيل الزراعية بدءاً من مرحلة البذار وحتى إكمال دورة مروراً بمراحل النمو الخضري وبالشكل الذي يؤثر في إنتاجية الدونم الواحد لتلك المحاصيل<sup>(٢)</sup> . كما تأتي أهمية المناخ في كون الإنسان - على الرغم من التطور الكبير الذي حققه - غير قادر على إخضاع عناصر المناخ وتكيفها بشكل يلائم متطلبات محاصيلها الزراعية الا بقدر محدود جداً وبابعض التكاليف لذلك بقيت الزراعة أسيرة المناخ وعناصره غير قادرة على حماية نفسها من تطرفاته لذا عني الإنسان بالمناخ بدرجة كبيرة الأمر الذي قاده إلى تخصيص حقول متميزة تهتم به من خلال المؤشرات المتخصصة بالمناخ الزراعي والذي بني أيضاً على علم الأنواء الزراعية وعلم التنبأت الزراعية، ولكون محافظة القادسية تقع ضمن الإقليم الصحراوي الحار الجاف<sup>(٣)</sup> .

١- نوري خليل البرازي، إبراهيم عبد الجبار المشهداني، الجغرافية الزراعية، الطبعة الأولى، مطبعة دار المعرفة، ١٩٨٠، ص ٤٨.

٢ - john ,R.ma ther –climatand Ajriculture , Fundmental and Appli cations , new york,Mcgrow ,

Hill , p . 151 , 189 .

الذي يسمى أيضا بمناخ الصحاري المدارية الحارة الجافة ، فأن مناخها يمتاز بالتطرف الشديد في درجات الحرارة إذ تسجل أعلى درجات الحرارة خلال النهار في فصل الصيف في حين تسجل درجة حرارة منخفضة في الليل خلال فصل الشتاء مما يعمل على زيادة المدى الحراري السنوي بشكل كبير ويمتاز أيضا بقلّة الأمطار وتذبذبها وعدم انتظام كمياتها من سنة إلى أخرى وان نسبة التبخر في هذا المناخ تفوق مقدار ما يتساقط من الأمطار، ولغرض تسليط الضوء على المناخ وتأثيره في الإنتاج الزراعي النباتي في محافظة القادسية لا بد من عرض عناصره للتعرف على أهم ملامح مناخ منطقة الدراسة<sup>(١)</sup>.

#### أ- الإشعاع الشمسي

تختلف ساعات سطوع الشمس الفعلية، في منطقة الدراسة في فصل الصيف عنها في الشتاء وهي تتأثر بالعوامل المحلية المختلفة التي تعيق وصول أشعة الشمس إلى سطح الأرض كتلبد السماء بالغيوم وازدياد تكرار الأيام التي يتصاعد فيها الغبار وتحدث فيها العواصف الترابية ، ومن جدول (١) نجد أن معدل عدد ساعات سطوع الشمس الفعلية تبدأ بالازدياد من شهر كانون الأول البالغة فيه ( ٦.٣ ) ساعة<sup>(٢)</sup>.

.....

١- عادل سعيد الراوي وقصي عبد المجيد السامرائي ،المناخ التطبيقي ، مطبعة دار الحكمة للطباعة والنشر،الموصل ١٩٩١،

تستمر في ذلك الازدياد حتى يبلغ أعلى معدل لها في شهري حزيران وتموز بواقع ( ٦ ، ١١ ) و ( ٧ ، ١١ ) ساعة على الترتيب وبزاوية سقوط أشعة الشمس اقرب إلى العمودية وبمعدل ( ١٥ ، ٧٦ ) و ( ٥١ ، ٧٣ ) شهري حزيران وتموز على الترتيب ايضا ، وذلك بسبب تعامد الشمس في حركتها الظاهرية على مدار السرطان شمال خط الاستواء وبذلك يكون معدلها في فصل الشتاء الذي يبدأ من شهر ( تشرين الثاني إلى نيسان ) ( ٧.٢٨ ) ساعة أما معدلها في فصل الصيف الذي يبدأ من شهر ( مايس إلى شهر تشرين الأول ) فيبلغ ( ١٠.٥٤ ) ساعة ، وبهذا تقع محافظة القادسية ضمن منطقة الإشعاع الشمسي العالي وبمعدل ( ٣٩٤ ) سعره /سم<sup>٢</sup> في اليوم<sup>(١)</sup> .

### جدول (١)

المعدلات الشهرية لعدد ساعات سطوع الشمس النظرية والفعلية ( ساعة / يوم ) لمحطة الديوانية للمدة ( ١٩٨٥ - ٢٠١٤ ) .

الأشهر	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	أب	أيلول	تشرين الأول	تشرين الثاني	كانون الأول	المعدل
معدل ساعات السطوع النظري ( ساعة / يوم )	10,3	11,0	11,0	12,0	13,0	14,0	13,0	13,0	12,0	11,0	11,2	10,0	11,74
معدل ساعات السطوع الفعلية ( ساعة / يوم )	6,40	7,3	8,0	8,3	9,3	11,6	11,6	11,3	10,3	8,5	7,2	6,2	8,85

المصدر : الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ٢٠١٤ ، بالاعتماد على الباحث كرار حمزة دهبو الزامل .

## بج - درجات الحرارة :

تؤثر درجة الحرارة بوصفها احد اهم عناصر المناخ في النباتات فبواسطتها تتمكن من القيام بوظائفها الفسيولوجية والحيوية كالتنفس والتركيب الضوئي وامتصاص الماء والمواد الأولية ضمن حدود معينة لها تعرف بالحد الأدنى والحد الأعلى والدرجة المثالية ، فضلا عن تأثيرها في العناصر المناخية المحيطة بالنبات كالضغط الجوي وعلاقته بالرياح والأمطار كالتبخر ، لأنه كائن حي يتأثر بالمحيط الخارجي <sup>(١)</sup> .تختلف متطلبات المحاصيل لدرجات الحرارة باختلاف أنواعها فمثلا يحتاج القمح إلى درجة حرارة للنمو والإنبات تتراوح ما بين (٣٠-٣٢) م كحد أدنى وأعلى فيما يكون درجة حرارته المثلى (٢٥) م ،أما الشعير فدرجة حرارته المثلى (٢٠) م في حين تراوحت درجة الدنيا والعليا بين (٤-٣٠) م <sup>(٢)</sup> . في حين إن محصول الرز يحتاج إلى درجة حرارة مثلى (٣٥) م فتكون درجة الحرارة الدنيا (٨) م والعظمى (٤٤) م ، وهكذا بقية المحاصيل كالذرة وزهرة الشمس والخضروات بنوعها <sup>(٣)</sup> . كما يمتاز أيضا بشتاء بارد يبدأ معدل درجة الحرارة بالانخفاض شهرياً ابتداءً من تشرين الثاني وبمعدل درجة حرارة (١٨) م حتى تصل إلى أدنى معدلاتها في شهر كانون الثاني بمعدل (١١) م ليمثل ابرد اشهر الموسم الشتوي الذي يبدأ من شهر تشرين الثاني الى نيسان ، لذا يكون متوسط المدى الحراري السنوي من خلال الفرق بين درجة حرارة احد الشهور وابردها كبيرا جدا<sup>(٤)</sup> .

١- نعمان شحادة ، الجغرافية المناخية ، ط٤ ، دار المستقبل للنشر والتوزيع ، عمان ، ١٩٩٢ ، ص٩٣ .

## جدول (٢)

### المتطلبات الحرارية (م) لمحاصيل القمح

المحصول	درجة حرارة الحد الأدنى	درجة حرارة الحد الأعلى (م)	درجة الحرارة المثالية
القمح	5 - 3	32 - 30	25

المصدر : محمد محسن الأنصاري وزملائه ، مبادئ الحاصل الحقلية العملي مؤنه ، دار المعرفة ، بغداد ، ١٩٨٠ ، ص ٥٩ .

### ٣ - الأمطار

تساهم الأمطار في نشوء الزراعة وتطورها بشكل كبير لا سيما في مناطق الأقاليم التي تتساقط فيها بشكل منتظم وغزير ، وعلى الرغم من فائدتها في تقليل عدد الريات في الموسم الذي تتساقط فيه في محافظة القادسية لا يمكن الاعتماد عليها في الزراعة ، لأنها تتصف بفصليتها وكمياتها القليلة وعدم انتظام توزيعها على أشهر الموسم الشتوي وبتذبذبها السنوي الكبير فضلاً عن انخفاض قيمتها الفعلية بسبب ضياع نسبة كبيرة منها عن طريق التبخر من خلال جدول (٣) وشكل (١)، يتضح أن تساقط الأمطار يتركز في فصل الشتاء وبمعدل تساقط يبلغ (١١٠.٣) ملم في محطة الديوانية من شهر تشرين الأول إلى مايس وبشكل غير منتظم . إذ تبدأ بكميات قليلة من منتصف شهر تشرين الأول الذي بلغ معدله (٢,٦٣) ملم ثم تأخذ بالزيادة في كمياتها تدريجياً حتى يصل معدلها إلى (١٩,٨) و(١٨,٨) ملم في شهري كانون الثاني وشباط على الترتيب<sup>(١)</sup> .



١- إلهياه العامة للأنواء الجوية العراقية قسم المناخ بغداد ، بيانات غير منشورة .

ليمثلا قمة معدل كمية التساقط في أشهر الموسم الشتوي ، ثم تبدأ بعدها بالتناقص تدريجياً حتى تصل في شهر مايس (٥,٦) ملم لتتعدم بعدها ابتداء من شهر حزيران إلى أيلول . أما سبب الزيادة في كميات الأمطار المتساقطة في المحافظة بين شهري تشرين الثاني وشباط فيرجع إلى وقوعها تحت تأثير (٤٨) منخفضاً جويًا من أصل (٧٧) منخفضاً جويًا تتأثر المحافظة به في حين تصل المنخفضات المتبقية والتي يبلغ عددها ( ٢٩ ) منخفضاً بين شهري آذار ومايس ، مما يفسر التناقص التدريجي في كميات الأمطار في تلك المدة ، ومن ثم تنعدم نهائياً بين شهري حزيران وأيلول لعدم تعرض المحافظة لأي منخفض خلال هذه الأشهر (١) .

### جدول ( ٣ )

معدل الأمطار ( ملم ) والقيمة الفعلية الشهرية لكمية الأمطار المتساقطة في محافظة الديوانية للمدة ( ١٩٨٥ - ٢٠١٤ ) .

الأشهر	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	أب	أيلول	تشرين الأول	تشرين الثاني	كانون الأول	المعدل
معدل ساعات السطوع النظري ( ساعة / يوم )	10,3	11,0	11,0	12,0	13,0	13,0	14,0	13,0	12,0	11,0	11,2	10,0	11,74
معدل ساعات السطوع الفعلية ( ساعة / يوم )	6,40	7,3	8,0	8,3	9,3	11,6	11,6	11,3	10,3	8,5	7,2	6,2	8,85

## د - التبخر :

هي عملية تحول الماء من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية عندما يكون الهواء غير مشبع ببخار الماء ، وينقل بخار الماء من سطح الأرض إلى الغلاف الغازي بواسطة التبخر من المسطحات المائية والتربة الرطبة والنتح من النباتات ، أن احتساب معدل التبخر يعد ذو أهمية كبيرة في زراعة المحاصيل إذ يمكن من خلال معرفة كمية المياه المتوفرة للزراعة وتحديد كمية مياه الري المطلوبة إذا ما عرفنا أن كمية الأمطار غير كافية لنمو المحاصيل الزراعية (١) .

وتتعرض المحاصيل الزراعية للذبول إذا ما حصل تبخر و نتح سريع ، إذ لا يمكن توفر كمية كبيرة من الماء لغرض الري (٢) .

## جدول ( ٤ )

معدلات التبخر ( ملم ) لمحطة الديوانية للمدة ( ١٩٨٥ - ٢٠١٤ ) .

الأشهر	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	أب	أيلول	تشرين الأول	تشرين الثاني	كانون الأول	المجموع السنوي
معدل التبخر	82,0	112,7	189,7	272,9	390,4	468,8	499,0	458,0	357,3	256,7	136,9	87,7	3312,0

١- علي احمد غانم ، الجغرافية المناخية ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، ط٣، عمان ، ٢٠١١ ، ص١٣١ .

٢-فاضل الحسني ومهدي الصحاف ، اساسيات علم المناخ التطبيقي ، مطبعة دار الحوة ، بغداد ، ١٩٩٠ ، ص١٤٩ .

## و - الرطوبة النسبية :

تعد الرطوبة النسبية من العوامل المهمة والضرورية للإنتاج الزراعي النباتي اذ تبرز أهميتها من إسهامها في أرواء النباتات الزراعية عن طريق الثغور الموجودة في أوراقها عندما تكون على شكل قطرات ندى ، أو قد تمتصها التربة وتأخذ النباتات عن طريق جذورها ، وهذه العمليات تساعد بنسبة معينة على نمو المحاصيل الزراعية عندما يكون هناك نقص في التجهيز المائي (١) . أي أن الرطوبة النسبية تتناسب عكسياً مع كمية المياه المخصصة للإرواء ، فعند ارتفاع معدلاتها في فصل الشتاء يقلل من عدد الريات التي تحتاجها النبات ما يوفر كمية من المياه يمكن استغلالها في التوسع بزراعة المحاصيل ما يزيد من كمية الإنتاج الزراعي ، وفي فصل الصيف يحدث العكس فعند انخفاض معدلاتها يؤدي إلى زيادة عدد الريات ما ينعكس سلباً على المساحات الزراعية ويقلل من استغلالها بشكل واسع ، وتؤثر سلباً على المحاصيل الزراعية لأنها توفر البيئة الملائمة لانتشار الأمراض التي تصيب المحاصيل وتقلل من كميات إنتاجها (٢) . أن هذا التباين في معدلات الرطوبة النسبية بين فصل الصيف والشتاء انعكس تأثيره على تباين كميات المياه المفقودة بعملية التبخر من شبكات الري و سطح التربة ما ينعكس سلبياً على كمية الاحتياجات المائية للمحاصيل الزراعية وخاصة الصيفية منها فإذا ما كانت عملية التبخر المائي اقل من احتياجات المحاصيل سيؤدي إلى أحداث خلل في التوازن المائي للمحصول الزراعي ما يقلل من نسبة الماء الذي يستهلكه المحصول فيتعرض إلى الضرر ومن ثم ينعكس على نموه وإنتاجيته .

١- عدنان اسماعيل الياسين ، التغير الزراعي في محافظة نينوى ، دراسة تحليلية في الجغرافية الزراعية ، مطبعة جامعة بغداد ، ١٩٨٥ ، ص ٣٥ .

٢- محسن محارب عواد ومحمد سالم ضو ، مدخل الى الجغرافية الزراعية ، ط ١ ، دار شموع الثقافي للطباعة والنشر والتوزيع ، الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى ، الزاوية ، ٢٠٠٢ ، ص ٦٦ .

## جدول ( ٥ )

معدلات الرطوبة النسبية ( ملم ) المحطة الديوانية للمدة ( ١٩٨٥ - ٢٠١٤ )

الأشهر	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	أب	أيلول	تشرين الأول	تشرين الثاني	كانون الأول	المجموع السنوي
معدل الرطوبة النسبية	68,3	59,3	50,1	41,2	31,8	26,5	27,0	29,2	32,8	41,3	57,5	66,5	44,28

المصدر : الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية ، قسم المناخ والرصد الزلزالي ، بيانات غير منشورة بالاعتماد على الباحث كرار حمزة رهيو الزامل .

## ثالثاً: التربة

وهي الطبقة الهشة المفتتة التي تحيط بسطح الأرض بارتفاع تتراوح ما بين بضعة سنتيمترات وعدة أمتار وتمثل ألام الحامل للنبات التي يتغذى ويعيش عليها ، وما التربة إلا نتيجة لتفاعل مشترك بين العوامل الجغرافية مثل المناخ ، النبات الطبيعي وأحياء التربة والمواد الأولية فضلاً عن عامل الزمن<sup>(١)</sup>. وتعد تربة المحافظة جزءاً من السهل الفيضي الذي تغطيه الترسبات المتكونة من الطين والغرين والرمل، وبمساحات واسعة وبنسب مختلفة لذا فهي من الترب الطمية المنقولة بواسطة نهر الفرات والجداول الآخذة منه<sup>(٢)</sup>. مثل شط الديوانية وشط الدغارة وشط الشامية من خلال الفيضانات السابقة وعمليات الري المستمرة لذا فهي لم تنشأ فوق مادتها ألام مما جعلها تمتاز بصفة الطباقية أي لكل طبقة فيها نسيج خاص بحسب نوعية العوالق المترسبة وكمياتها على العموم فإن التربة في محافظة القادسية تمتاز بفقرها إلى المواد العضوية<sup>(٣)</sup>. أولاً بسبب طبيعة مناخها الصحراوي الذي ينعكس على ندرة النباتات الطبيعية وخاصة الحشائش التي تعد من أهم عوامل تزويد التربة بالمواد العضوية ، وارتفاع نسبة الأملاح فيها ثانياً لموسمية الأمطار وارتفاع معدلات التبخر ورداءة التصريف بسبب قلة انحدار السطح فضلاً عن ارتفاع مناسب المياه الجوفية<sup>(٤)</sup>.

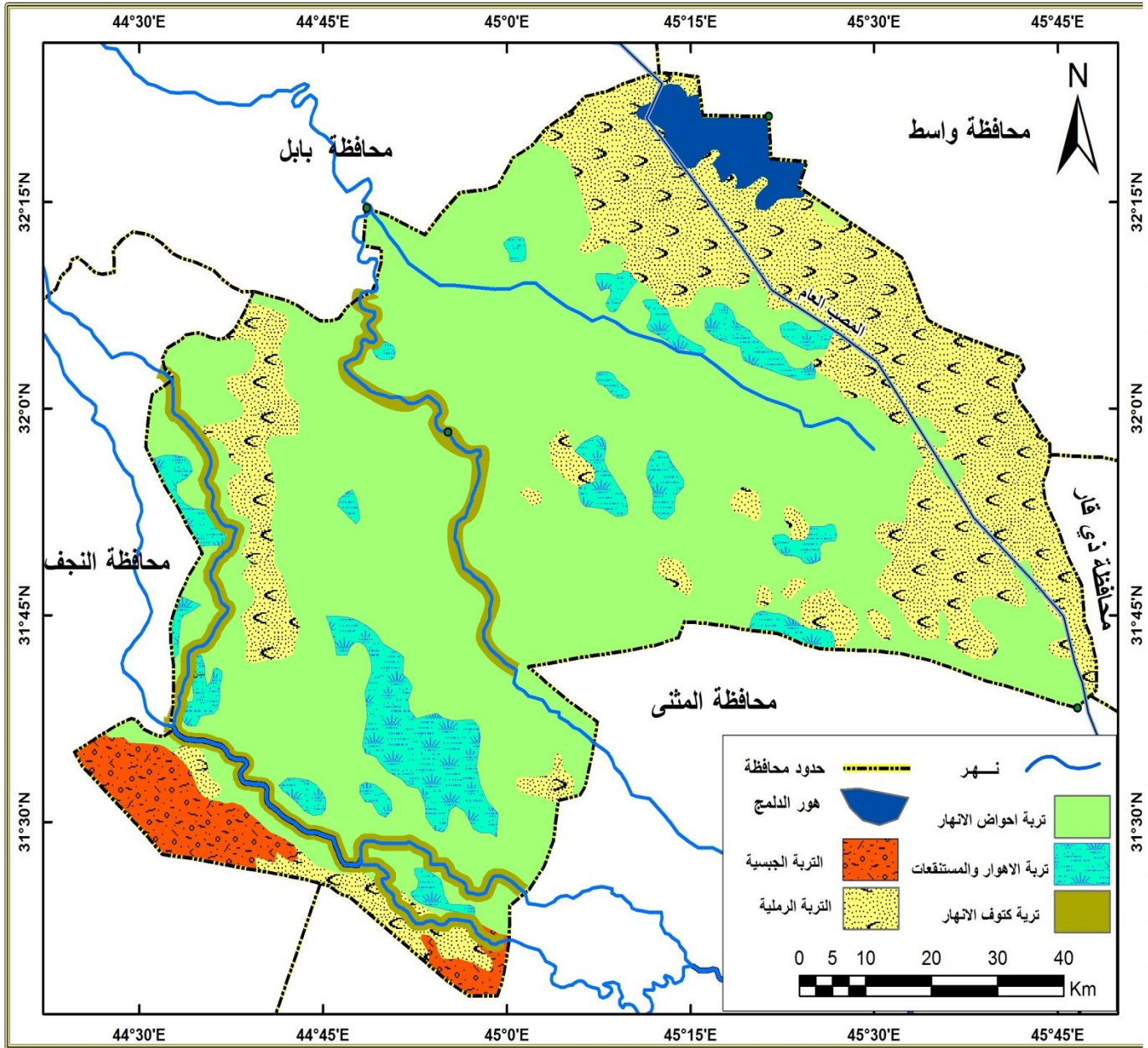
١ - Alan stnahler , Arthur stnahler , Introducing physical Geography , second edition , new york , 1999, p. 239.

٢- إبراهيم شريف ، علي حسين الشلش ، جغرافية التربة ، مطبعة جامعة بغداد ، بغداد ، ١٩٨٥ ، ص ١١ .

٣- دريد بهجت ، عبد الحق مهدي ، تقرير بقصة الناصرية ، أن - اج - ٣٨ - ٣ (ج م ٣٣) تعريب ندى عبد الكريم محمد ، المنشأة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين ، ١٩٩٣ ، ص ٦ .

خريطة رقم ( ٣ )

أنواع الترب في محافظة القادسية



المصدر : الهيئة العامة للمساحة ، خريطة العراق الطبيعية بمقياس رسم ١ : ١٠٠٠٠٠٠ ، ١٩٩٧ .

## ١- تربة أكتاف الأنهار

يمتد هذا النوع من التربة بصورة رئيسة بمحاذاة مجرى نهري الديوانية و الدغارة والجداول المتفرعة منهما ابتداءً من تفرعهما من شط الحلة في الحدود الشمالية من محافظة القادسية في قرية صدر الدغارة إلى نهايتهما في الحدود الجنوبية من المحافظة وقضاء عفاً لكلا منهما على الترتيب كما توجد هذه التربة على ضفاف شط الشنافية (الفرات) من بداية دخوله للمحافظة في الحدود الغربية مع محافظة النجف إلى أن يدخل الحدود الإدارية في محافظة المثنى في الرميثة وينتمي هذا النوع من التربة إلى المجموعة التي يطلق عليها (Torrifluvents) <sup>(١)</sup> . والتي تكونت من الرواسب التي كلما ابتعدنا عن ضفاف الأنهار فتكون الرواسب الكبيرة (الخشنة) المسؤولة عن تكوين هذا النوع من التربة ، هي الأقرب إلى مجرى النهر ، لذلك فهي تحتوي على الطين الغرين والرمل ونسبة من الكلس <sup>(٢)</sup> . يبلغ معدل محتواها من الغرين في هذا النوع من التربة (٦٠,٢٠%) ومن الطين (٢١,٣%) ومن الرمل (١٦,٥%) أما نسبة الكلس أو كاربونات الكالسيوم (CaCo3) في هذه التربة فتبلغ (٢٧%) وهي بذلك تربة مزيجية غرينية ذات نفاذية معتدلة السرعة ، إذ تبلغ (٠,٧)م/ثا لذ فهي تربة متوسطة النسجة مما يسهل حركة الهواء والماء وتغلغل جذور النباتات لذلك تكون قابليتها للاحتفاظ بالماء قليلة ألا أنها تحتوي على أعلى نسبة من الماء الجاهز <sup>(٣)</sup> . لذلك فهي من التربة ذات الصرف السطحي الجيد والماء الباطني العميق فضلاً عن قلة ملوحتها التي لا تزيد عن (٧) ملم/ثا، بسبب ارتفاعه الذي يبلغ (٢-١) م مقارنة بالأراضي المجاورة لها <sup>(٤)</sup> .

١- خطاب صكار العاني ،جغرافية العراق الزراعية ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، المطبعة الفنية الحديثة ١٩٧٢، ص٣٨ .

٢- Ministry of Agriculture . Development report on The development of The Tigris and Euphrates rivers system , New yowk , Baghdad , 1952 , p . 30

٣- صلاح ياركة ملك ،جواد عبد الكاظم كمال ،خصائص التربة وأثرها في استعمالات الأرض الزراعية ،مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، العدد التاسع والأربعون، ٢٠٠٢، ١٨٩ .

## ٢- تربة أحواض الأنهار

توجد هذه التربة في المناطق البعيدة عن مجاري الأنهار في المناطق المحصورة بين ترب أكتاف الأنهار وترب المنخفضات ( الأهوار ، المستنقعات المطمورة ) ، لذلك فهي تسود في معظم أراضي المحافظة ، وتسمى هذه المجموعة من الترب إلى المجموعة الكبرى التي يطلق عليها ( Salorthids ) (١) . والتي تكونت بفعل الإرسابات التي جلبتها فروع نهر الفرات إذ ترسب النهر في المناطق المنخفضة البعيدة عن الضفاف ذرات دقيقة ، ناعمة من الطين والغرين والرمل فضلاً عن احتوائها على نسبة قليلة من مادة الكلس (٢) . وقد أظهر التحليل الميكانيكي لعينات من هذه التربة بأنها تحتوي على حوالي ( ٥٩.٩% ) من الغرين و( ٣٠.٦% ) من الطين في حين بلغ محتواها من الرمل ( ٨٠.٤% ) لذا فهي تعد تربة مزيجية غرينية رديئة النفاذية وبمعدل مقدار ( ٠.٣٨% ) م / ثا (٣) . ، ألا أن نسبة مادة الطين والغرين فيها هي الغالبة إذ تتراوح ما بين ( ٥٠-٧٠% ) ، من مجموع هذه الرواسب ونتيجة لانخفاضها وبمعدل ( ١.٨ ) إلى ( ٢١.٢ ) م عن الأراضي المجاورة ، وعن شبكة الأنهار وجدول الري فقد استغلت هذه التربة في العمليات الزراعية باستعمال أساليب وطرائق تقليدية في الإرواء وما نتج عنها من مشاكل مثل مشكلة تعذق التربة والملوحة وارتفاع منسوب المياه الباطنية إذ أن أكثر من نصف الأراضي المروية حالياً تعاني من هذه المشاكل مما اثر في انخفاض مساحة الأراضي الزراعية سنويا وهجرة سكان الكثير من القرى بشكل أصبح يهدد الزراعة في تلك المناطق (٤) .

١- خطاب صكار العاني ، جغرافية العراق الزراعية ، مصدر سابق ، ص ٣٧ .

٢- سعيد حسين علي الحكيم ، حوض الفرات في العراق ، دراسة هيدرولوجية ، رسالة ماجستير غير منشورة مقدمة الى كلية الآداب جامعة بغداد ، ١٩٧٦ ، ص ٣٢ .

٣ - Buringh , soiland soil condition in iraq , baghdad , 1960 , p 293 .



### ٣- تربة الميخاض ( الأموار والمستنجات المطمورة )

تنتشر هذه التربة في الجزء الشمالي الغربي والجزء الشمالي الشرقي في محافظة القادسية تحديداً من قضاء الشامية وقضاء عفك على الترتيب وتنضوي هذه التربة تحت المجموعة التي يطلق عليها (Torrents) <sup>(١)</sup>. وتتميز بكونها ذات نسيج ناعم تفتقر لذرات الرمل أي أنها تتركز على طبقة طينية غير نفاذة إذ يبلغ محتواها من الطين نحو (٥٦%) ومن الغرين نحو (٣٧.١%) لذلك تكون ذات نسجة ثقيلة قليلة المسامية <sup>(٢)</sup>. وسبب انبساطها وانخفاض مستواها يرتفع فيها مستوى المياه الجوفية ويكون قريباً جداً من السطح أو فوقه في معظم الحالات لذلك هي تربة رديئة الصرف ترتفع فيها نسبة الأملاح حتى تصل ما بين (٢٠-٤٥) مليموز/سم، أما محتواها من المادة العضوية فهو أعلى من الترتيبين السابقين إذ يتراوح مقدارها بين (٢-٣%) <sup>(٣)</sup>. بسبب تعرض النباتات الفصلية التي تنمو فيها إلى التحليل بمساعدة درجات الحرارة العالية بعد موتها، لذلك بقيت الزراعة في هذه التربة أسيرة لبعض أنواع المحاصيل الزراعية التي من أبرزها محصول الرز الذي يتمتع بقابلية كبيرة على تحمل الملوحة <sup>(٤)</sup>. فترتب على ذلك اتساع المساحات المزروعة والقابلة للزراعة بعد ضمان توفر المياه اللازمة، ألا أن مياؤثر سلبي في إنتاج الرز انخفاض نسبة عنصر النتروجين فيها الذي يقدر بنحو (٠.٠٧٩%)، وإذا علمنا أن عنصر النتروجين يعد من أهم العناصر التي يحتاج إليها الرز في مراحل نموه فإنه يصبح من الضرورة بمكان استخدام الأسمدة النتروجينية والفوسفاتية وبما ينعكس على إنتاجية جيدة <sup>(٥)</sup>.

١- عبد الزهرة محسن و مصدر سابق ص ٤٢ .

٢- خطاب صكار العاني، جغرافية العراق الزراعية، مصدر سابق، ص ٥ .

٣- داود حسن كاظم وزملائه، ملائمة المحتوى الجاهز من العناصر الصغرى في ترب الأهوار في زراعة الرز، مجلة البحوث الزراعية والموارد المائية، المجلد الثامن، العدد الأول، نيسان ١٩٨٩، ص ٤٦.

٤- صلاح ياركة ملك و جواد عبد الكاظم كمال، مصدر سابق، ص ٣٨ .

#### ٤- تربة الكثبان الرملية

وتغطي نطاقات ضيقة من المحافظة الا ان اوسع نطاقين لها يقعان في القسمين الشرقي والجنوبي الشرقي من المحافظة والمتاخمة لحدود محافظتي واسط وذي قار وتحديدًا في قضاء ( ناحية ال بدير وناحية سومر وناحية نفر ) . لقد تكونت هذه التربة بفعل الظروف المناخية الجافة المتمثلة بقلة تساقط الامطار ، وارتفاع درجات الحرارة وقيم التبخر الامر الذي جعل من النبات الطبيعي ظاهرة نادرة فيها كما كان للرياح الشمالية الغربية اثرا كبيرا في تكوين الكثبان الرملية وزحفها ، اذ يتراوح ارتفاع الكثيب الواحد بين ( ١-٣ ) م كما هو الحال في الكثبان الموجودة في ناحية البدير (١) .

#### ٥- التربة الصخرية الجبسية

توجد هذه التربة عادة في المناطق التي يقل فيها التساقط المطري أي في المناطق الجافة وشبه الجافة ، وتنتشر هذه التربة بمساحة تبلغ ( ٣٠٦.٥ ) كم ٢ ، ولاتؤلف سوى ( ٣٧.٥% ) من المساحة الكلية للمحافظة وتتواجد في الاجزاء الجنوبية الغربية من المحافظة في المنطقة المحصورة بين نهر الشنافية ( الفرات شرقا ) والحدود الادارية مع محافظتي النجف والمثنى غربا ، وتعد جزءا من الهضبة الغربية التي تتميز بخشونة نسجتها ونفاذيتها العالية اذ تغطي سطحها ذرات مختلفة الاحجام من الصخور الجبسية الصلبة والحصى والرمل اذ تبلغ نسبتها من مادة الجبس حوالي ( ٦٠% ) من محتواها (٢) .

.....

أن مثل هذه النفاذية تؤثر في الاستثمار الزراعي لتلك الأراضي كما تؤكد نتائج الدراسات ،لبعض هذه الترب أن كلما قلت مقادير الأملاح في مياه السقي زادت كمية إذابة الجبس مما يعرض هذه التربة للأنخسافات فضلا عن عمقها الضحل الذي لا يتجاوز ( ٢٥ ) سم <sup>(١)</sup> . كما ان محتواها من المادة العضوية قليل جدا، الأمر الذي اوجب عند استثمار هذه الترب أدارتها ، بشكل علمي مدروس مع الأخذ بنظر الاعتبار الخواص المحلية والمناخ والنظام المحصولي فيها فقد حدث العديد من الإخفاقات والكوارث الكثيرة حينما نقلت طرق إدارة التربة من مراكزها أو مواقعها البحثية إلى مراكز أو مواقع جديدة نقلًا حرفياً دون الألتفات إلى الخواص المحلية والمناخ والنظام لمحصولي للمواقع الجديدة أو دون إجراء التمرينات لمعرفة مدى فعالية هذه الطريقة في إدارة التربة للمواقع الجديدة<sup>(٢)</sup> .

### رابعاً : الموارد المائية السطحية ( الأنهار )

يعتمد الإنتاج الزراعي في محافظة القادسية على المياه السطحية (الأنهار ) بشكل كبير لشحة الإمطار فالمناخ الصحراوي الجاف الذي ينتمي إليه مناخ المحافظة وملوحة المياه الجوفية التي تصل إلى (٦٥,٢٢)مليموز/سم ، حتى اعتبرت المياه السطحية المحدد الأمل في توسع المساحة المزروعة من عدمها في ضوء وفرته واستثماره الأمتل . إذ يعد نهر الفرات مصدرا للمياه السطحية في محافظة القادسية فهو يتفرع عند وصوله إلى سدة الهندية الفرعين رئيسين هما شط الحلة وشط الهندية . ويعد شط الحلة احد أهم الجداول المتفرعة من مقدمة السدة ويبلغ طوله (١٠٤) كم وطاقته التصريفية (٢٣٦)م<sup>٣</sup>/ثا <sup>(٣)</sup> .

١- جواد عبد الكاظم كمال الشيباني ، المصدر نفسه ، ص ١٦ .

٣- مديرية ري القادسية ،شعبة المدلولات المائية ، بيانات غير نشورة .

ويتفرع بدوره في الحدود الإدارية لمحافظة القادسية وبابل إلى ثلاثة فروع هي (جدول الحرية الرئيس ، شط الدغارة ، شط الديوانية )، وتحديداً في منطقة صدر الدغارة، أما الفرع الثاني من نهر الفرات عند تفرعه بسدة الهندية ، وهو شط الهندية الذي يمتد باتجاه جنوبي ماراً بمدينة الهندية ( طويريج ) إلى الجنوب من مدينة الكفل وبمسافة لا تتجاوز (٥) كم ، ويتفرع شط الهندية أيضاً إلى فرعين رئيسيين هما ( شط الكوفة، وشط الشامية ) فأما الأول ، فيجري معظمه ضمن أراضي محافظة النجف ثم يدخل بعدها الحدود الإدارية الغربية لمحافظة القادسية في شمال ناحية الشناقية اذ تلتقي به ذنائب شط الشامية العديدة ليعود نهر الفرات الرئيسي<sup>(١)</sup> . أما شط الشامية (العباسية)فهو الفرع الثاني لشط الهندية ويدخل المحافظة في ناحية المهناوية والصلاحية ويستمر في جريانه حتى يلتقي بشط الشناقية ( نهر الفرات الرئيسي ) ليواصل جريانه في محافظة القادسية التي يتفرع بعدها إلى فرعين هما (السبيل ،والعطشان ) خريطة ( ٧ ) وفيما يأتي عرض لأهم الجداول في محافظة القادسية :<sup>(٢)</sup> .

### ١ - شط الديوانية :

هو الفرع الأول من فروع شط الحلة ويمثلا أطول مجرى مائي يمر بالمحافظة ويبلغ طوله (١٢٣)كم وبطاقة تصريفية بلغت (٦٠) م<sup>٣</sup>/ثا ، وهو بذلك يروي مساحة تقدر بحوالي (١٠٠٠٥٥٠)دونماً ويبدأ مسيرته من شمال قرية صدر الدغارة عند الحدود الإدارية لمحافظة بابل حتى يدخل في أراضي محافظة المثنى في قضاء الرميثة ماراً بناحية السنية ومركز قضاء الديوانية وناحية السدير ومركز قضاء الحمزة واهم فروع جدول الشافعية الحديث والمتفرع من ناظم السنية في الكيلومتر (٣٤.٥) وبطول (٣٠)كم وطاقة تصريفية بلغت (٣٠)م<sup>٣</sup>/ثا<sup>(٣)</sup> .

١- وفيق حسين الخشاب وزميلاه ، الموارد المائية في العراق ، مطبعة ،جامعة بغداد ، بغداد ، ١٩٨٣، ص٥٩ .

٢- جميل عبد الحمزة العمري ، مصدر سابق ، ص ٣٩ .

أما المساحة التي يرويها فتقدر حوالي (٩١٦٣٠) دونما توزعت بين ناحيتي الشافعية والسدير ومن تفرعاتها جدول النورية الذي يتفرع من جدول الشافعية الحديث في الكيلو متر (١) . أما الفرع الثاني من شط الديوانية فهو جدول الشافعية القديم المتفرع في الكيلومتر (١٤٠) بطول (٦٠) كم وبطاقة تصريفية بلغت (١) م<sup>٢</sup>/ثا . وفي حالة انجاز مشروع توسيع شط الديوانية الذي يهدف الى تنفيذ دوار لشط الديوانية لغرض زيادة سرعة تيار الماء داخل الشط وزيادة تصريفه وتقليل نسبة المياه الجوفية في مدينة الديوانية والأراضي الزراعية المجاورة لها أذ من المؤمل أن يرتفع تصريف هذا النهر إلى (٩٦,٢) م<sup>٢</sup>/ثا<sup>(١)</sup> .

### ٢ - شط الدغارة :

هو الفرع الثاني من تفرعات شط الحلة بعد جدول الحرية الرئيسي ، اذ يبلغ طوله من شمال قرية صدر الدغارة حتى ينتهي في ناحية ال بدير في قضاء عفك (٧٠) كيلو وبطاقة تصريفية بلغت (٧٥) م<sup>٢</sup>/ثا ويروي مساحة ( ٣٢٣٧٠٠ ) دونما ، وبذلك فإن شط الدغارة يمر بمركز ناحية الدغارة وناحية سومر ومركز قضاء عفك وناحية ال بدير ويتفرع منه مجموعة من الجداول يبلغ عددها (١٥) جدول وبطاقة تصريفية بلغ مجموعها (٦٠,٠٠٧) م<sup>٢</sup>/ثا في حين بلغ مجموع المساحة التي ترويها هذه الجداول (١١٠٩٧٩٣) دونماً<sup>(٢)</sup> .

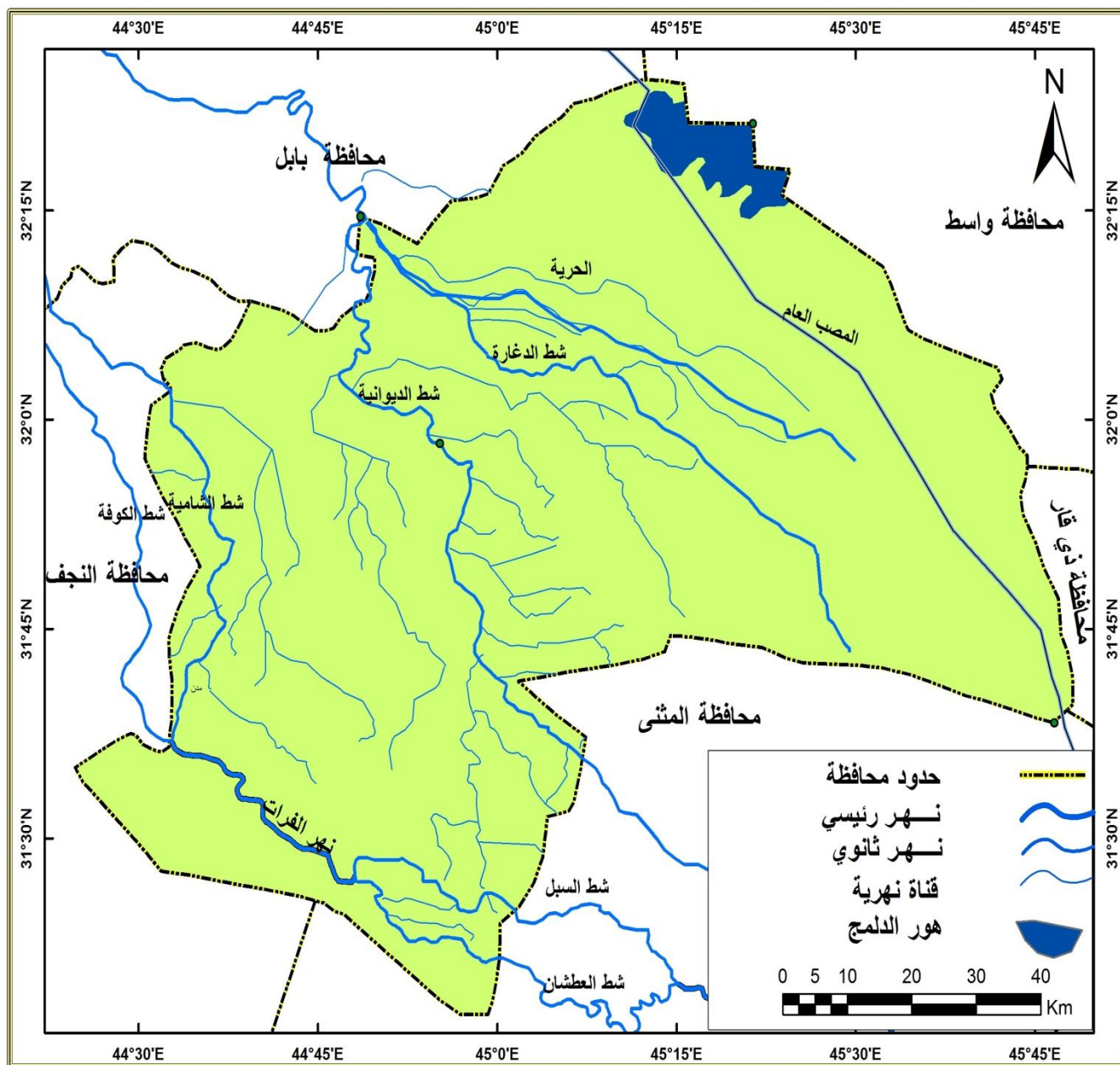
١- وزارة الري ، التقرير الفني لتوسيع شط الديوانية ، مركز دراسات الفرات الاوسط لدراسات وتصاميم مشاريع الري ، بغداد ، ١٩٩٢ ،

## ٣ - شط الشامية :

هو الفرع الثاني من تفرعات شط الهندية اذ يخترق المحافظة موضوع البحث من جهتها الشمالية الغربية وبتجاه جنوبي ماراً بمدن الصلاحية ومركز قضاء الشامية وناحية غماس وبطول (٨٠) كم وبطاقة تصريفية بلغ معدلها (١٤٠.٣٠) م<sup>٣</sup>/ثا أما المساحة التي يرويها فقد بلغت (٣٨٤٠٠٠) دونما ، وتتفرع من شط الشامية مجموعة جداول بلغ عددها (٢٠) جدولاً وبطول بلغ مجموعة (١٥٢) كم وبمجموع تصاريف بلغت (٦, ٨٦) م<sup>٣</sup>/ثا ، أما المساحة التي ترويها فقد بلغ مجموعها (٩٩٣٠٩) دونما وكما في جدول رقم (٧) واهم جداول شط الشامية جدول المهناوية الذي يبلغ طوله (٢١) كم وبطاقة تصريفه بلغت (٢) م<sup>٣</sup>/ثا وبمساحة مرورية بلغت (٢٥) الف دونما<sup>(١)</sup> .

## خارطة رقم ( ٤ )

### الموارد المائية السطحية في محافظة القادسية



المصدر : مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية ، قسم الفني ، خريطه رقم ( ١٠٣٥ )  
٢٠١٤ .

## المبحث الثالث

### العوامل البشرية المؤثرة على زراعة القمح في محافظة القادسية .

#### أولاً : السكان

يؤثر حجم السكان ونموهم وتوزيعهم في الإنتاج الزراعي بشكل كبير لأنهم مصدر الأيدي العاملة التي تديرها العملية الإنتاجية بمراحلها كافة من جهة وحجم السوق للمنتجات الزراعية من جهة أخرى لأنهم المستهلك الأول بكافة المنتجات الزراعية .

لتوضيح هذا المر لابد من دراسة السكان من ناحيتين الأولى نمو السكان وتوزيعهم والثانية الكثافات السكانية والأيدي العاملة وعلى النحو الآتي .

#### ١- نمو السكان وتوزيعهم

تعد محافظة القادسية من المحافظات التي ارتفع فيها النمو السكاني بشكل واضح حيث تعداد وافر ، فقد كان عدد سكانها في تعداد عام ١٩٧٧ ( ٤٢٣٠٠٦ ) نسمة شكلت انذاك نسبة ( ٣.٥ % ) من مجموع السكان القطر الذي بلغ ( ١٢٠٠٠٤٩٧ ) نسمة تم ارتفاع عددهم في بغداد عام ١٩٨٧ فوصل الى ( ٥٥٩٨٠٥ ) نسمة ويواصل الارتفاع الى ( ٧٥١٣٣١ ) نسمة في تعداد ١٩٩٧ أي بنسبة ( ٣.٤ % ) من مجموع سكان القطر البالغ ( ٢٢٠١٧٦٨٤ ) نسمة وبذلك كانت الزيادة في اعداد السكان من تعداد ١٩٧٧ الى ١٩٩٧ ( ٢.٨ ) و ( ٥.٩ ) على الترتيب



### أعداد السكان ومعدلات نموهم في محافظة القادسية والقطر .

معدلات النمو السنوي ١٩٩٧ - ١٩٧٧ - ١٩٨٧ - ١٩٧٧		١٩٩٧	١٩٨٧	١٩٧٧	الوحدات الادارية للقضاء
٦.١	٤.١	٣٣٧٤٢٦	٢٨٠٧٦١	١٩٦٦٣٧	قضاء الديوانية
٤.٧	١.٦	١٧٣٦١٦	١٢٨٥١٩	١٠٩١٤٧	قضاء الشامية
٥.٥	٢.٣	١٣٢٩٢٩	٩٧٠٣٨	٧٧٠٩٥	قضاء الحمزة
٧.٩	٠.٦	١٠٧٣٦٠	٥٣٤٨٧	٥٠١٢٧	قضاء عفاك
٥.٩	٢.٨	٧٥١٣٣١	٥٥٩٨٠.٥	٤٢٣٠.٦	المحافظة
٦.٢	٣.١	٣٢٠٧٦٨٤	١٦٣٣٥١٩٩	١٢٠٠٤٩٧	القطر

١- جمهورية العراق وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ونتائج التعداد العام للسكان لسنة ١٩٧٧ لمحافظه القادسية .

٢- جمهورية العراق وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ونتائج التعداد العام للسكان لسنة ١٩٨٧ لمحافظه القادسية .

٣- جمهورية العراق وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ونتائج التعداد العام للسكان لسنة ١٩٩٧ لمحافظه القادسية .

$$y = t \sqrt{\frac{pi}{po}} - \times 100 - \epsilon$$

$P_i$  : عدد السكان في التعداد اللاحق .

$P_o$  : عدد السكان في التعداد السابق .

$T$  : عدد السنوات تفصل بين التعداديين

1- United nation, demographic, year book , new york , 1980 , p32

إما توزيع السكان العددي للمحافظة بحسب وحداتها الإدارية وكما مبين فعند تصدق قضاء الديوانية المرتبة الأولى بعدد السكان الذي بلغ ( ٣٣٧٤٢٦ ) نسمة أي بنسبة ( ٤٤.٩ % ) من إجمالي سكان المحافظة الذي يعد حصيلة لوقوع مدينه الديوانية ( مركز المحافظة ) فيه واتساع رقعة أراضيها القابلة للزراعة نسبياً وزيادة الحصة المائيه المخصصة له لوقوعه ضمن حدود انهار الديوانية والدغارة <sup>(١)</sup> . وجاء قضاء الشامية بالمرتبة الثانية بعدد السكان بلغ ( ٧٣٦١٦ ) نسمة بنسبة ( ٢٣.١ % ) من مجموع الكلي لسكان المحافظة البالغ ( ٧٥١٣٣١ ) نسمة وذلك لقابلية أراضيها الزراعية وتوفر الموارد المائية فيه الأمر الذي جعله يختص بزراعة محصول الرز الذي يحتاج إلى أيدي عاملة كثيرة .

أما قضائي الحمزة وعفك فعند فكانوا بالمرتبة الثالثة والرابعة بعدد السكان الذي بلغ ( ١٣٢٩٢٩ ) نسمة و ( ١٠٧٣٦٠ ) نسمة على الترتيب وشكلت بذلك نسبة ( ١٧,٦ % ) و ( ١٤.٤ % ) لكل منهما على التوالي من جميع سكان المحافظة لقله المساحة الصالحة للزراعة فضلا عن قلها الموارد المائية لوقوعها على ذنائب شطي الديوانية والدغارة .

في حين تعد توزيعهم الشكلي في المحافظة شكلا طويلاً في مناطق ضيقة تحيط بنهري الديوانية والدغارة إذ المصدر المائي والأراضي الخصبة وكما ابتعدنا منها نجد أن هناك تخلخلاً في تركيزهم وقله في عددهم وبالتالي فعند تباين التوزيع من مكان إلى آخر .

.....

١- باسم عبد العزيز العثمان ، سكان محافظة القادسية دراسة في جغرافية السكان ، رسالة ماجستير غير منشورة ، مقدمة الى مجلس كلية الاداب جامعة البصرة ، ١٩٩١ ، ص٢٤ .

## ثانياً: الأيدي العاملة

يعد الإنسان الركن الأساسي في العملية الإنتاجية الزراعية فالأرض والآلة تكمل معه دائرة الإنتاج لكنهما أدنى منه مرتبة و اقل أهمية لكونه يعد المحرك الأساس لهذه العملية وهو هدفها النهائي ، لذا تبقى اليد العاملة العنصر الأساس الذي يقوم عليه الإنتاج الزراعي فضلاً على كونها تشكل العامل الأساسي المحدد لحجم السوق والطلب على الإنتاج وتحديد كميته ، وتأتي أهميتها من حيث أعدادها وتوزيعها وما تملكه من مهارات وخبرات يمكن بيان دورها كما يأتي (١) .

## أ- حجم الأيدي العاملة

تتضح أهمية توافر الأيدي العاملة بعدها المعول الذي تقوم عليه مجمل مراحل العمليات الزراعية ويرتبط توافر الأيدي العاملة والحصول عليه بحجم السكان وتوزيعهم البيئي ، ومستوى تقدمهم العلمي ، ويتضح من الجدول رقم ( ١٣ ) إن عدد سكان محافظة القادسية بلغ (٥٥٩٨٠٥) نسمة عام ١٩٨٧ ، شكل سكان الريف منهم نسبة ( ٣٤.٥ % ) أما سكان الحضر فقد بلغت نسبتهم ( ٥٦.٣ % ) ، أزداد عدد سكان المحافظة حتى وصل عام ١٩٩٧ ( ٧٥١٣٣١ ) نسمة وبنسبة نمو سنوية مقدارها ( ٢.٩٨ % ) وكانت نسبة سكان الريف ( ٤٧ % ) من مجموع السكان وبلغت نسبة نموهم ( ٣.٧ % ) بينما بلغت نسبة سكان الحضر ( ٥٢.٩ % ) ونسبة نموهم ( ٢.٣٢ % ) ومن المتوقع أن يزداد عدد سكان المحافظة إلى (٨٢٩١٥١) نسمة

نموهم (١) ' ' .

١- عباس فاضل السعدي ، الأمن الغذائي في العراق الواقع والطموح ، الموصل ، مؤسسة دار الكتب للطباعة ، جامعة الموصل ، ١٩٩٠ ، ص ١٣٢ .

٢- انتظار إبراهيم حسين الموسوي ، التحليل الجغرافي للعوامل الطبيعية المؤثرة في إنتاج محصول الشعير في محافظة القادسية ، مجلة القادسية، المجلد السابع ، العدد الثاني ، ٢٠٠٤ ، ص ١٩٧ .

### جدول رقم ( ١ )

حجم السكان وتوزيعهم المكاني في محافظة القادسية للمدة ( ١٩٨٧ - ١٩٩٧ ) والمتوقع لعام ٢٠٠٨ (١)

السنة	مجموع السكان نسمة	نسبة النمو السنوية (*)	سكان الريف ( نسمة )	نسبة سكان الريف %	نسبة النمو السنوية لسكان الريف	سكان الحضر ( نسمة )	نسبة سكان الحضر %	نسبة النمو لسكان الحضر %
١٩٨٧	٥٥٩٨٠٥	٢.٩٨	٢٤٣٨٦١	٣٤.٥	٣.٧	٣١٥٩٤٤	٥٦.٣	٢.٣٢
١٩٩٧	٧٥١٣٣١		٣٥٣٥٦٣	٤٧.٠		٣٩٧٧٦٨	٥٢.٩	
٢٠٠٨	٨٢٩١٥١	١	٣٩٠١٨٤	٤٧.٠	١	٤٣٨٩٦٧	٥٢.٩	١

بينما بلغت نسبة سكان الحضر ( ٥٢.٩ ) وتعزى الزيادة في نسبة سكان الريف وتقوم نسبة نموهم على حساب سكان الحضر إلى التوجه نحو الاستقرار في المناطق الريفية وقلة الهجرة نحو المدن فضلا عن الزيادة الطبيعية في عدد سكان الريف الذي أثر في حجم السكان بشكل عام ، وفي سكان الريف حصراً فيؤثر بالتالي ايجابيا في الإنتاج الزراعي إذا توافرت بموجبها الأيدي العاملة اللازمة للقيام بمجمل العمليات الزراعية (١) (٢) .

- .....
- ١- المصدر وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ونتائج التعداد العام للسكان لسنة ١٩٨٧ لمحافظة القادسية .
  - ٢- هيئة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، نتائج التعداد العام للسكان لسنة ١٩٩٧ لمحافظة القادسية .

### بج - كثافة الأيدي العاملة

أن توافر الأيدي العاملة بالعدد الكافي في منطقة الدراسة من العوامل المهمة ولها الأثر البارز في توسع الإنتاج وتطوره ولمعرفة دور الأيدي العاملة في الزراعة اعتمدت الدراسة معيار الكثافة الزراعية إذ أن معرفتها يعطي صورة واضحة عن العلاقة بين المساحة المزروعة فعلا وبين العدد الفعلي للمزارعين واستبعاد السكان غير العاملين في الزراعة وكذلك المساحات غير المزروعة سواء كانت صالحة للإنتاج الزراعي أو غير صالحة ، يلاحظ التباين في التوزيع في هذا النوع من الكثافة الزراعية ويرجع سبب هذا التباين إلى التباين من حيث المساحة المزروعة فعلاً وحجم العاملين الزراعيين فضلاً عن صلاحية التربة وطبيعة العمليات الزراعية ونوع المحاصيل الزراعية السائدة<sup>(١)</sup>. إذ سجل أعلى معدل للكثافة الزراعية في قضاء الديوانية اذ بلغ ( ١٧.٧٤٥ نسمة / كم<sup>٢</sup> ) أي ما يقابل ( ٠.٠٣١ نسمة / دونم ) يليه قضاء الشامية بالمرتبة الثانية بمعدل كثافة زراعية بلغت ( ١٥.٦٥ نسمة / كم<sup>٢</sup> ) ويقابل ( ٠.٠٨٧ نسمة / دونم ) ثم جاء قضاء عفك بالمرتبة الثالثة بمعدل كثافة زراعية بلغت ( ٩.٦٠ نسمة / كم<sup>٢</sup> ) ويقابل ( ٠.٠٢٢٥ نسمة / دونم ) اما المرتبة الرابعة في ترتيب اقصية المحافظة فقد استأثر بها قضاء الحمزة بمعدل كثافة بلغت ( ٨.٤٩ نسمة / كم<sup>٢</sup> ) ويقابل ( ٠.٠٧١ نسمة / دونم ) لتمثل بذلك اقل معدل كثافة زراعية بين معدلات اقصية المحافظة<sup>(٢)</sup>.

.....  
١- خالد مرزوك رسن الخليفاي، التصحر وأثره في الإنتاج الزراعي في محافظة القادسية باستخدام معطيات الاستشعار عن بعد ، رسالة ماجستير ( غير منشورة ) مقدمة إلى كلية الآداب ، جامعة القادسية ، ٢٠٠٢ ، ص ٣٢ .

٢- انتظار إبراهيم حسين الموسوي ، المصدر السابق ، ص ١٩٩ .

#### ٤ - خبرة الأيدي العاملة الزراعية

تعد خبرة الأيدي العاملة ومهارتها أحد العوامل المؤثرة في إنتاج المحاصيل وذلك من خلال تأثيرها في كمية نوعية الإنتاج وعلى الرغم من التقدم والتطور الذي طرأ على وضع الفلاح العراقي بشكل عام في السنوات الأخيرة إلا أن الخبرة الزراعية في منطقة الدراسة ما تزال دون المستوى المطلوب إذ أن الخبرة في إدارة الأرض الزراعية ترتبط بالفلاح نفسه في اتخاذ قراراته وتنفيذها ونظراً لانخفاض المستوى العلمي للفلاح في منطقة الدراسة فإنه مازال معتمداً على خبرته المتراكمة عن طول سنوات ممارسته لها<sup>(١)</sup> . إذ بلغت نسبة ذوي الخبرة التي تنحصر مابين ( ٢٠ سنة فأكثر ) إلى ( ٧٢ % ) بينما بلغت نسبة الفئات التي تقل عنها مجتمعة نحو ( ٢٨ % ) جدول ( ١٦ ) وإن ( ٨٤ % ) منهم يمارسون العمل الزراعي بشكل متوارث في ماشكلت الأسباب الأخرى مجتمعة نسبة ( ١٦ % ، يتضح من الجدول ( ١٨ ) أن أعلى نسبة للتحصيل الدراسي من الذين يقرؤون ويكتبون فقط وهي ( ٣٤ % ) تليها نسبة الفلاحين الأميين ( ٢٣ % ) ثم ذوي التحصيل الدراسي الابتدائي بنسبة ( ٢٠ % ) ثم نسبة الحاصلين على شهادة المتوسطة بنسبة ( ١١ % ) ثم يليها حملة شهادة المعهد أو الكلية بنسبة ( ٧ % ) أما حملة شهادة الإعدادية فنسبتهم ( ٥ % ) ولم تظهر أية شهادة علمية متخصصة ضمن عينة الدراسة<sup>(٢)</sup> .

.....  
١- خالد مرزوك رسن الخليفوي، المصدر السابق ، ص٣٥.

٢- بديع جميل القدو ، ملامح من اقتصاديات الزراعة في الوطن العربي ، معهد العلوم والدراسات العربية ، بغداد ، ١٩٨٥ ، ص ٥١.

### ثالثاً: السياسة الزراعية

تعتبر السياسة الزراعية جزء من السياسة العامة للبلاد فهي تمثل مجموعة من الإجراءات والقرارات التي تتخذها الدولة تجاه القطاع الزراعي والمتغيرات المؤثرة فيه وهذه الإجراءات والقرارات وإن كانت تتخذ بالنسبة لقطاع واحد إلا إنها تخلق آثار مباشرة على القطاعات الأخرى إذ تتدخل الدولة في الزراعة بشكل مباشر لغرض تنظيم شؤون هذا القطاع ابتداءً من تنظيم الملكية الزراعية وما ينجم عنها من علاقات بين الأطراف المعنية بالعملية الإنتاجية وانتهاء تسويق المحاصيل وقد يأخذ هذا التدخل صيغ التشريع التي تعكس إلى حد كبير المنظور الفلسفي للدولة وبهذا فإن السياسة الزراعية تضم عدة إجراءات وسياسات فرعية سنناقش أهمها تأثيراً في إنتاج المحاصيل في منطقة الدراسة وكما يأتي<sup>(١)</sup> :

#### أ - سياسة الائتمان الزراعي ( التسليف الزراعي )

يعرف التسليف الزراعي بأنه ذلك النشاط الاقتصادي الذي يتضمن مد المنتجين الزراعيين برأس المال اللازم للقيام بالعمليات الاقتصادية المختلفة ضمن فترة زمنية محدودة وبفائدة منخفضة نسبياً لأن من أهم المشاكل التي تجابه المزارعين عند القيام بممارسة العملية الإنتاجية هي مشكلة توافر رأس المال ومشكلة الحصول على السلف ومستلزمات الإنتاج التي يحتاجونها

من نمط الزراعة التقليدية والتوجه نحو التطور من خلال استعمال التقانات الحديثة الميكانيكية والبايولوجية التي تؤدي إلى زيادة الإنتاج<sup>(٢)</sup>.

.....

- ١- سالم توفيق النجفي واسماعيل عبيد حمادي ، التخطيط الزراعي ، جامعة الموصل ، ١٩٨٩ ، ص ٢٨٥ .
- ٢- عبد الله محمد المشهداني ، التمويل والتسليف الزراعي ، منشورات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، بغداد ، دار الحكمة، ٢٠٠٥ ص ١٥٠ .

ويعد المصرف الزراعي التعاوني في محافظة القادسية الممول الوحيد بعملية التسليف الزراعي في المحافظة والذي يقوم بعملية الإقراض الزراعي بفوائد تتراوح ما بين ( ١٢ % ) للقروض القصيرة الأجل ( أقل من سنة ) و ( ٢١ % ) للقروض الطويلة الأجل ( ٤-٥ ) سنة، وقد بلغت نسبة الفلاحين الذين لم يحصلوا على سلفة زراعية ( ٩٥ % ) مقابل ( ٥ % ) حصلوا على سلفة لمرة واحدة أو مرتين خلال مدة الدراسة ، وذلك يعود إلى قلة مبالغ السلف الزراعية وارتفاع نسبة الفائدة وإنها مرهونة بضمانات عقارية وما يكتنف إجراءات منح السلفة من صعوبات إدارية (١).

### بج - الإرشاد والتنمية الزراعية

يعرف الإرشاد الزراعي بأنه عملية تعليمية غير مدرسية يقوم بالتطبيق الفعلي لمراحلها المختلفة والمتشابكة جهاز متكامل من المهنيين ويهدف إلى تعليم الفلاحين كيف يمكنهم الرقي بمستوى معيشتهم اعتمادا على جهودهم الذاتية وذلك من خلال الاستغلال الأمثل للمصادر الطبيعية المتاحة لهم واستعمال طرائق أفضل في الزراعة وتطبيق الأساليب العلمية الحديثة



يمثل حلقة الوصل بين مراكز الأبحاث<sup>(١)</sup>.

.....

١- حياة كاظم عودة ، عناصر ومؤشرات السياسة الزراعية ، مجلة القادسية ، مج ( ٢ ) ، العدد ( ٢ ) ، ٢٠٠٢ ، ص ٢٠٩ .

٢- خالد مرزوك رسن الخليفوي، المصدر السابق ، ص٣٩.

الزراعية ومصادر المعلومات التقنية من جهة والمنتجين الزراعيين من جهة أخرى ويعتمد التطور الزراعي في أي بلد على قدرة أجهزة الإرشاد على نقل نتائج البحوث الزراعية إلى المستوى العلمي وله أهمية استثنائية في البلدان النامية لأنه يوافر إمكانية التطور لمن لم يحصلوا على تدريب مهني فضلاً على تأمين انتشار التقانات التي تتطور بسرعة والتي لايشكل التدريب المهني المدرسي سوى الأساس لها . إن بداية الإرشاد الزراعي في منطقة الدراسة قد ارتبط بالهيئة العامة للإرشاد التعاوني الزراعي التابعة إلى وزارة الزراعة والتي بدأت ممارسة عملها عام ١٩٩٨<sup>(١)</sup> . أما في الوقت الحاضر فإن الإرشاد والتوعية الزراعية يقوم بدوره في تقسيم المهام في الاقضية والنواحي فضلاً عن النشاطات الخاصة المتمثلة في الدورات والندوات الإرشادية والحقول الإيضاحية والمشاهدات الحقلية والمطبوعات ،أما الحقول الإيضاحية والتجارب البحثية والمشاهدات الحقلية فهي قليلة في عموم المحافظة إذ لم يزد عدد الحقول عن حقلين عام ٢٠٠٨ وفي ما يخص التجارب البحثية فهي محدودة إذ لاتتعدى تجربة واحدة لأحدى الشعب الزراعية يقوم بها أحد المرشدين الزراعيين أما المشاهدات الحقلية فقد بلغت ( ٤ ) ، أما المطبوعات والإصدارات الإرشادية فهي مقتصرة على أعداد من مجلة الزراعة العراقية التي تقوم وزارة الزراعة بإصدارها ، إذ بلغت عدد النسخ التي تصل المحافظة ( ١٠٠ ) نسخة توزع

تقوم مديرية الزراعة بإصداره وقد بلغ عدد النسخ المطبوعة ( ١٢٥ ) نسخة توزع على الفلاحين المراجعين لمديرية الزراعة وبأسعار رمزية أيضاً ، إن أهم ما يواجهه الإرشاد الزراعي في المحافظة من عقبات يتمثل بضعف المستوى العلمي والثقافي للفلاح مما يترك أثاره في عدم تبني الفلاحين للطرائق العلمية الزراعية<sup>(٢)</sup> .

١- خضير عباس محمد ، التنمية الزراعية في أقطار الخليج العربي ، منشورات الخليج العربي ، مطبعة جامعة البصرة ، البصرة ، ١٩٨٢ ، ص ٩٧ .

٢- حياة كاظم عودة ، المصدر السابق ، ص ٢١٢ .

#### د - التسويق الزراعي

يعرف التسويق بأنه تحقيق مختلف أنواع النشاط الاقتصادي الذي يواجه تدفق السلع والخدمات من المنتج أو المستهلك أو الوسيط ، أما التسويق الزراعي فيقصد به كافة العمليات المتعلقة بنقل المنتجات من مناطق الإنتاج إلى مراكز التجميع المحلية والمركزية ويتم هذا الانتقال عبر عملية متكاملة تبدأ بجني المحصول وتمر أحياناً بتجار الجملة والعلوي الشعبية وأحيانا التصدير وصولاً إلى المستهلك وضمن هذا المسار يتدرج النقل والتحويل والتخزين والفرز والتعبئة<sup>(١)</sup> . وقد بينت الدراسة الميدانية إن نسبة المسوقين إلى الصومعات الحكومية ( السايلاوات ) بلغت ( ٢٦ % ) إلى داخل المحافظة و ( ٤٠ % ) يسوقها إلى الاسواق المحلية مباشرة و ( ٣٢ % ) إلى الأسواق المحلية والمراكز التسويقية والحكومية معاً و ( ٢ % ) يسوقون إنتاجهم إلى خارج المحافظة إلى سايلو النجف والمناذرة والقادسية في محافظة النجف ، ومن الملاحظ أن عملية نقل تسويق المحاصيل الزراعية في منطقة الدراسة تواجه صعوبات منها مشكلات النقل من مراكز الإنتاج إلى مراكز الاستهلاك ، إذ أن الشائع من وسائل النقل هو السيارات وكونها ليست ملكا للفلاح مما يجعلها أعباء إضافية على الفلاح حيث تكون ذات أجور مرتفعة إذ تصل

الأراضي الزراعية والصومعات . كذلك مايعانيه الفلاحون عند تسويق محاصيلهم ( الشلب والحنطة ) من الإجراءات الروتينية وخاصة تحديد نسبة الشوائب ، وهذا يؤدي إلى تحمل الفلاح أجور النقل لمرّة ثانية<sup>(٢)</sup> .

.....

- ١- سالم توفيق النجفي ، الاقتصاد الزراعي الأسس والتطبيق ، مطبعة جامعة الموصل ، الموصل ، ١٩٩٩ ، ص ١٢٠ .
- ٢- حياة كاظم عودة ، المصدر السابق ، ص ٢١٦ .

#### ٤ - السياسة السعرية

تعرف بأنها جملة من القرارات والإجراءات والمتعلقة بأسعار المدخلات والمخرجات الزراعية التي تهدف الى تحقيق خطة التنمية الاقتصادية الزراعية حيث يتحدد السعر وفقا لمنظور مركزي تحكمه اعتبارات اقتصادية واجتماعية كما تعد إحدى وسائل التناسق بين قطاعات الإنتاج الوطني لذا فإن السياسة السعرية الزراعية تهدف إلى تقدير الكفاءة الاقتصادية الزراعية وبناء نظام الحوافز في القطاع الزراعي ، ويتضح من الجدول ( ٢٧ ) إن سعر الطن الواحد من الحنطة أرتفع من ( ١٥٠ ) دينار في<sup>(١)</sup> عام ١٩٩٩ إلى ( ٦٢٥ ) دينار في عام ٢٠٠٨ بزيادة مقدارها ( ٤٧٥ ) وارتفع سعر الطن الواحد من الشعير في عام ١٩٩٩ من ( ١٠٠ ) ألف دينار إلى ( ٤٢٠ ) ألف دينار في عام ٢٠٠٨ بزيادة مقدارها ( ٣٢٠ ) ألف دينار وارتفاع سعر الطن الواحد من الشلب في عام ١٩٩٩ من ( ٢٠٠ ) ألف دينار إلى ( ٩٠٠ ) ألف دينار عام ٢٠٠٨ بزيادة مقدارها ( ٧٠٠ ) ألف دينار. إن أسعار محاصيل الحبوب السابقة الذكر

المدرسة فإنها تعد أسعار قليلة قياساً بتكاليف الإنتاج ومتطلبات المعيشة المرتفعة<sup>(١)</sup>.

.....

١- خالد مرزوك رسن الخليفوي، المصدر السابق ، ص٤٢.

٢- سالم توفيق النجفي ،المصدر السابق ، ص١٢٥ .

### رابحاً : طرق النقل ووسائلها

لطرق النقل أهمية كبيرة فهي تعتبر متممة للإنتاج حيث توجد المنفعة المكانية للمنتجات في الوقت المناسب بنقلها من مناطق إنتاجها إلى المناطق التي تحتاج إليها لذا فإن الإنتاج أيا كانت طبيعته يعد عديم القيمة أو محدود في قيمته إذا لم تتوافر له وسائل النقل ، فضلاً على ذلك فإن الفلاحين يستفيدون منها في إيصال المستلزمات الزراعية من بذور وأسمدة كذلك إن اتساع شبكة النقل يمكن أن يسهم في استغلال مساحات واسعة من الأراضي الصالحة للزراعة والتي لم يكن بالإمكان استثمارها لبعدها عن طرق النقل وهذا بطبيعة الحال يمكن إن يسهم في زيادة الإنتاج الزراعي وتحقيق مستوى أعلى من النمو الاقتصادي في هذا القطاع<sup>(١)</sup> . وعند استعراض واقع شبكة طرق النقل في منطقة الدراسة نلاحظ إنها تعتمد في حركتها بشكل أساسي على شبكة الطرق البرية والتي تتمثل بطرق السيارات وخط سكك الحديد ، يصل مجموع طول الطرق المعبدة ضمن حدود المحافظة ( ٦٩٢.٩ ) كم منها ( ٢٣١ ) كم طرق رئيسية تشكل نسبة ( ٣٣.٣٣ % ) من مجموع طول الطرق المعبدة في المحافظة و ( ٢٢٩.٦ ) كم وبنسبة ( )

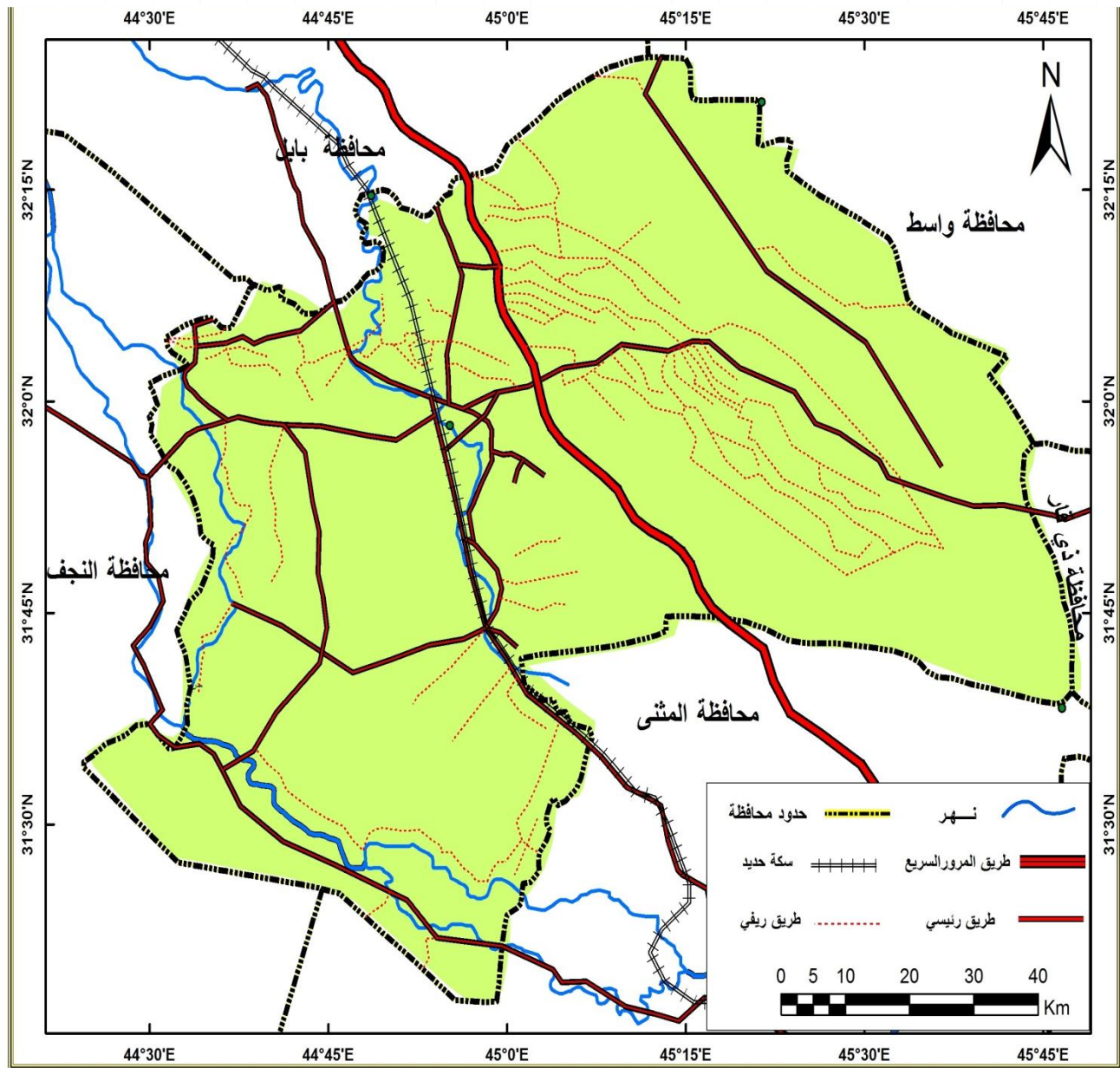
، و تتمثل الطرق الرئبسة بالطرق التي تربط المحافظة بالمحافظات المجاورة أما الطرق الثانوية فتربط مابنة الاربانبفة بمراكز الأقضية والنوابه أو التي تربط مراكز الأقضية والنوابه مع بعضها البعض . ابول (٢٩) (٢) .

.....

- ١- محمد خمبس الزوكه ، ابغرافية النقل ، ط٣ ، بار المعرفة البامبفة ، القاهرة ، ٢٠٠٤ ، ص ٢١ .
- ٢- مابربفة الطرق والبسور فب محافظة القابسة ، القسم الفني ، ببانات ابفر منشورة ، ٢٠٠٨ .

### ابربفة (٥)

طرق النقل فب محافظة القابسة



المصدر : مديرية الطرق والجسور في محافظة القادسية ، القسم الفني ، خريطة رقم (١٩) بمقياس ١ : ٢٥٠٠٠٠ ، ٢٠٠٦ .

جدول ( ٢ )

منها في محافظه القادسية لعام ٢٠٠٨

الطول ( كم )	%	اتجاه الطريق
٣٠	١٣	طريق ديوانية - السدير - الحمزة السياحي
٢.٥	١	مقتربات جسر السدير
١٨	٨	طريق ديوانية - دغارة
١٧.٦	٨	طريق ديوانية - شوملي
١٠	٤	طريق نفر الخاص
٣١.٥	١٤	مفرق الشناقية - ميران العطية
٦	٣	طريق شامية - صلاحية
٧	٣	طريق صلاحية - مهناوية
٢٤	١٠	طريق الحمزة - ميران العطية
١٤	٦	طريق ميران العطية - غماس
٢٢	٩	مفرق غماس - غماس
٢٠	٩	طريق مهناوية - السنية
٢٧	١٢	طريق سومر - عفك
٢٢٩.٦	١٠٠	المجموع

١- المصدر : مديرية الطرق والجسور في محافظة القادسية ، القسم الفني ، بيانات غير منشورة  
٢٠٠٨.

## التوزيع الجغرافي لزراعة محاصيل القمح في محافظة القادسية

التوزيع الجغرافي لإنتاج القمح فقد أوضح أن الوحدات الإدارية جميعها نتج المحصول ، إلا انه متباين في مؤشراتته من حيث المساحة المستثمرة والإنتاج والإنتاجية من خلال الجدول ويمكن ملاحظة الآتي

١- **من حيث المساحة المستثمرة** : بلغ مجموع المساحة المستثمرة ( ٨٩٣٢٨٥ ) دونماً وهي متباينه بين الوحدات الإدارية اذ سجلت أعلى نسبة في ناحية سومر ( ١٢.٤ ) ثم ناحية غماس بنسبة ( ١١.٧ ) ثم ناحية ال بدير ( ٩.٧ ) والشامية ( ٨.٩ ) ثم المهناوية ( ٧.٩ ) ونفر ( ٧.٥ ) والشافعية ( ٧.٧ ) ومركز قضاء عفك ( ٦.٨ ) ثم تلتها الحمزة والصلاحية والشافعية والسدير والدغارة ومركز قضاء الديوانية والسنية بنسبة ( ٥.٧ ، ٥.٦ ، ٤.٣ ، ٣.٧ ، ٣.٥ ، ٢.٩ ، ١.٧ ) لكل منها على الترتيب .

٢- **من حيث الإنتاج** : بلغ مجموع الإنتاج في منطقة الدراسة ( ١٦٣٤٦٠١ ) طناً وهو متباين بين الوحدات الإدارية إذ سجلت أعلى نسبة للإنتاج في ناحية سومر ( ١٥.٥ ) ثم ناحية غماس بنسبة ( ١٠.٥ ) ثم ال بدير ( ٧% ) ثم مركز قضاء الشامية ( ٩.٢ ) ثم المهناوية ( ٩.٧ ) ثم نفر ( ٧.٥ ) والشافعية ( ٧.٧ ) ومركز قضاء عفك ( ٦.٨ ) ثم تلتها الحمزة والصلاحية والشافعية والسدير والدغارة ومركز قضاء الديوانية والسنية بنسبة ( ٥.٧ ، ٥.٦ ، ٤.٣ ، ٣.٧ ، ٣.٥ ، ٢.٩ ، ١.٧ ) لكل منها على الترتيب .



٣- من حيث الإنتاجية: بلغ مجموع الإنتاجية في المحافظة ( ١٤١١ ) كغم / دونم وهي متباينة بين الوحدات الإدارية ، إذ تصدرت ناحية سومر أعلى إنتاجية بلغت ( ٧٢.٩ ) كغم / دونم ثم غماس ( ٦٩٧ ) كغم / دونم ثم ناحية ال بدير ( ٤٢٥ ) ثم مركز قضاء الشامية ( ٦.٧ ) ثم المهناوية ( ٧٢١ ) ثم نفر ( ٥٨٩ ) ومركز قضاء عفك ( ٥٦٦ ) ثم تلتها الحمزة والصلاحية والشافعية والسدير والدغارة ومركز قضاء الديوانية والسنية بنسبة ( ٥١٩ ، ٦٩٧ ، ٥٢١ ، ٥٧٥ ، ٤٤٦ ، ٥٢٩ ، ٤٤٢ ) لكل منها الترتيب .

وبلغ متوسط المساحة المستثمرة بالقمح في زراعة القمح في المحافظة ( ٤٤٦٦٤٢٠.٥ ) دونماً وبانحراف معياري ( ٦٦٨٣١٠.٣١ ) دونماً حيث أن متوسط الإنتاج كان ( ٣١٧٣٠٠.٥ ) طناً وبانحراف معادي مقداره ( ١٧٨١.٢٩٣٠٧ ) طناً وان متوسط الإنتاجية بلغ ( ٧٠٥.٥ ) كغم / دونم وبانحراف معياري مقداره ( ٨٣.٩٩٤٠٧٤ ) وان قيم الانحراف المعياري المذكور تشير إلى أن هناك تشتت في المساحات المستثمرة بزراعة محصول القمح في المساحة والإنتاج والإنتاجية .

## التوزيع الجغرافي لمعدل المساحة المزروعة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الحنطة في محافظة القادسية بحسب الوحدات الإدارية للمدة

القضاء	الناحية	معدل المساحة (دونم)	%	معدل الانتاج (طن)	%	معدل الانتاجية (كغم /دونم)
الديوانية	مركز قضاء الديوانية	١٢٦٧٦	٢.٩	٦.٧٠٦	٢.٦	٥٢٩
	السنية	٧٥٠٠	١.٧	٣.٣١٥	١.٣	٤٤٢
	الدغارة	١٥٤٧٠	٣.٥	٦.٩٠٠	٢.٧	٤٤٦
	الشافعية	١٨٦٥٥	٤.٣	٩.٧١٩	٣.٨	٥٢١
	المجموع/المعدل	٥٤٣٠*	١٢.٤	٢٦.٦٤	١٠.٤	١٩٣٨
عفك	مركز قضاء عفك	٥٤٦٠٠	٦.٨	١٦.٩٩٧	٦.٦	٥٦٦
	سومر	٣٢٧٦٠	١٢.٤	٣٩.٨٠٣	١٥.٥	٧٢٩
	نفر (*)	٤٢٣٩٣	٧.٥	١٩.٢٩٦	٧.٥	٥٨٩
	البيدير	٤٢٣٩٣	٩.٧	١٨.٠١٧	٧%	٤٢٥
	المجموع/المعدل	*١٥٩٧٨٣	٣٦.٤	٩٤.١١٣	٣٦.٦	٢٣٠٩
الحمزة	مركز قضاء الحمزة	٢٥٠٢٥	٥.٧	١٢.٩٨٨	٥.١	٥١٩
	السدير	١٦٢٦٢	٣.٧	٩.٣٥١	٣.٦	٥٧٥
	الشافعية	٣٣٦٧٠	٢.٧	٢١.٢٧٩	٨.٣	٦٣٢
	المجموع/المعدل	٧٤٩٥٧	١١.٨	٤٣.٦١٨	١٧	١٧٢٦
	مركز قضاء الشامية	٣٩١٣٠	٨.٩	٣٤.٦١٨	٩.٢	٦٠٧
الشامية	المهناوية	٣٤٦٨٠	٧.٩	٢٣.٧٥٢	٩.٧	٧٢١
	الصلاحية	٢٤٥٧٠	٥.٦	٢٤.٩٣٢	٦.٧	٦٩٧
	غماس	٥١٤١٥	١١.٧	٢٦.٩٩٣	١٠.٥	٥٢٥
	المجموع/المعدل	١٤٩٧٩٥	٣٤.١	٩٢.٨٠٢	٣٦.١	٢٥٥٠
	المجموع الكلي/المعدل	٤٣٨٨٣٦	%١٠٠	٢٥٧.١٧٣	%١٠٠	٨٥٢٣

المصدر : مديرية زراعة محافظة القادسية ، قسم التخطيط والمتابعة ن بيانات غير منشورة .

المساحة المزروعة والإنتاج والإنتاجية لمحصول القمح في محافظة القادسية للموسم الزراعي  
( ٢٠١٦ - ٢٠١٧ ) .

السنة	المساحة المزروعة / دونم	الإنتاج / طن	الإنتاجية كغم / دونم
٢٠١٦	٤٠٨٩١٧	٣٠٤٥٥٣	٧٣٠
٢٠١٧	٤٨٤٣٦٨	٣٣٠٠٤٨	٦٨١
الوسط الحسابي	٤٤٦٦٤٢.٥	٣١٧٣٠٠.٥	٧٠٥.٥
الانحراف المعياري	٦٦٨.٣١٣١٧٥	١٧٨١.٢٩٣٠٧	٨٣.٩٩٤٠٤٧٤

المصدر : مديرية زراعة محافظة القادسية ، قسم التخطيط والمتابعة ، بيانات غير منشورة .

\* تم استخراج الانحراف المعياري باستخدام المعادلة التالية

$$S = \sqrt{\frac{\sum (س - \text{مج})^2}{ن - 1}}$$

حيث ان

الانحراف المعياري = S

مج أي قيمة من قيم المشاهدات = س

عدد المشاهدات = ن

المصدر : مضر خليل العمر ، الإحصاء الجغرافي ، مطابع التعليم العالي ، ١٩٨٩ ، ص ٧٨ .

## ١- المشكلات المتعلقة بالعوامل الطبيعية :

هناك جملة من المشكلات تتعلق بالعوامل الطبيعية تؤثر في استعمالات الارض الزراعية للانتاج النباتي ( المحصولي ) وأهمها :

### أ – مشكلة ملوحة التربة :

تعد هذه المشكلة من أهم المشكلات التي تواجه استعمالات الأرض الزراعية في المحافظة واحد العوامل الرئيسية لتردي مستوى الإنتاج .

لقد تأثرت التربة المحافظة لا سيما تربتنا أكتاف وأحواض الأنهار وتربة المنخفضات ( الاهوار والمستنقعات المطمورة ) بمجموعة من العوامل أدت إلى تباين درجة توصيل الكهربائي ( ECe ) وبالتالي تباين نسبة الملوحة في ما بينها .

فقد بلغ معدل التوصيل الكهربائي ( ٧ مليون / سم ) و ( ٩ ، ٧ ، ٣ ، ٨ ، مليون / سم ) لكل منها على الترتيب ، وبذلك تعد تربة أكتاف الأنهار تربة قليلة الملوحة ، بينما تمثل تربة أحواض الأنهار وتربة المنخفضات تربة معتدلة وعالية الملوحة لكل منها على الترتيب لان معدل توصيلها الكهربائي أكثر ( ٤ مليون م سم ) بحسب المعيار المبين في الجدول رقم (٣) .

.....

( \* ) يقصد به معدل تركيز الاملاح في التربة وقياس ( بالمليون / سم ) وبدرجة حرارة ( ٢٥ م ) .

معيار ملوحة التربة بحسب درجة التوصيل الكهربائي Ece ( مليون / سم )

التوصيل الكهربائي Ece	نوعية التربة
اقل من ٤	تربة غير ملحية
٤ - ٨	تربة قليلة الملوحة
٨ - ١٦	تربة معتدلة الملوحة
١٦ - فأكثر	تربة عالية الملوحة

المصدر : زيد رمضان محمد ، تجارب استصلاح الاراضي زراعية في الوطن العربي ، معهد البحوث الزراعة ، دار الخليج للطباعة والنشر ، بغداد ، ١٩٨٤ ، ص ٢٠١ .

وتتكون الأملاح في منطقة الدراسة من مجموعتين من التراكيب الكيماوية هما (١) .

١- كلوريد الصوديوم والمغنسيوم والكالسيوم ويعرف هذا النوع من التملح بالسشور او الملح الأبيض .

٢- كلوريد الصوديوم والمغنسيوم والكالسيوم ويعرف هذا النوع من التملح بالسغات .

تظهر الأراضي المتأثرة بالنوع الأول في قضاء الديوانية شمال ناحية الدغارة وفي قضاء عفك في الأجزاء الجنوبية الغربية من مركز والأجزاء الشرقية من ناحية نفر وسومر ، وفي قضاء الحمزة والأجزاء الشرقية من ناحية السدير بينما تظهر الأراضي المتأثرة بالنوع الثاني من الأملاح في الجزء الشمالي من مركز قضاء الديوانية وفي ناحية الدغارة ويتركز وجودها في قضاء الحمزة وفي ناحية الشافعية وجزيرة أم العكف بين شطي السيل والعطشان (٢) .

.....

١- عبد العزيز الحديثي ، المصدر السابق ، ص ٥٠ .

٢- خالد مرزوك رسن ، المصدر السابق ، ص ٩٨ .

### ٢- مشكلة نمو الأعداء :

تلحق الأعداء ضرراً كبيراً في استعمالات الأرض الزراعية كما ونوعاً ومن أخطرها انتشاراً هي القصب والبردي ، إذ تؤدي إلى غلق واستداد قنوات الري والبزل وبالتالي أعاقه جريان المياه وصرفها ، فضلاً عن زيادة العقد المائي من مصادرة ، وتارة في انخفاض إنتاجية الدونم الواحد من المحاصيل تبعاً لدرجة التنافي على ضوء والماء والغذاء مما يزيد من ضررها ان المناطق التي تتواجد بها هذه الأعداء ويكون مساوياً للقوارض ومسببات الأمراض النباتية والحشرات والحيوانات البرية الضارة .

وقد تبين من الدراسة الميدانية ان ( ١١ % ) من فلاحي منطقة الدراسة يعانون من هذه المشكلة وقد تعينت هذه النسبة بين الوحدات الادارية اذ تمثلت اعلى ها في قضاء الديوانية ( ٧٢ % ) بينما قضاءي الحمزة والشامية ( ١١ % ) و ( ١١ % ) لكل منها على الترتيب ، ثم قضاء عفاك بنسبة ( ٦ % )<sup>(١)</sup> .

### ٣- مشكلة زحف الكثبان الرملية

تعد من المشكلات التي بدأت اخطارها تواجه استعمالات الارض الزراعية يؤدي زحف الرمال وتطايرها فوق المساحات المستمرة بالمحاصيل الى نطمارها تحت الوحل وهلاكها فضلاً عن ان عملية ازاحة او ايقاف الرمال المتراكمة على المساحات المستمرة تحتاج الى امكانات مادية وجهود هندسية .

تعتمد حركة الكثبان الرملية بشكل مباشر على سرعة الرياح وقدرتها على دفع التجمعات الرملية وزحفها إلى مناطق أخرى ومن أهم أسباب بروزها هذه المشكلة عوامل طبيعية وأخرى بشرية أما الطبيعية فتمثل بعناصر المناخ لا سيما التساقط المطري المختزن بارتفاع درجة حرارتها مما ينتج عنه زيادة التبخر ، ومع استواء السطح ولمسافات شاسعة تزداد سرعة الرياح الجافة في فصل الصيف ، أما الأسباب البشرية التي تنشط حركة الرياح وتفكك أجزائها التربة وبالتالي تعرضها للتعرية الريعية وقد تبين أن الفلاحين الذين يعانون من هذه المشكلة بلغت ( ٤٠ % ) لا سيما ناحيتي البدير والشنافية (١) .

### ١-٢ - المشكلات المتعلقة بالعوامل البحرية

هناك مجموعة من المشكلات تتعلق بالعوامل البشرية تؤثر في استعمالات الارض الزراعية ويتم ايضاحها على النحو الاتي :

#### ١- مشكلة قلة الامكانيات المادية

تتمثل هذه المشكلة عقيمة في طريق تحديد الانتاج الزراعي ، ولا سيما ادخال التقانات الحديثة في عملية الزراعية وتنفيذ الجوانب الغنية والعملية وتوفير مستلزمات الانتاج الزراعي لغرض زيادة انتاجية الدونم والاستثمار الاقل للموارد المتاحة .

وعلى الرغم من ذلك لم تكن هناك مساهمة فعالة للتسليف الزراعي لتذليل هذه العقبة ، اذ بلغت نسبة الذين لم يستغلوا من المصارف الزراعية (٩٨%) من المبحوتين لاسباب متعددة اهمها ارتفاع نسبة الفائدة المشروطة على المبالغ والروتين الاداري في عملية استلامها فضلاً عن قلتها اصلاً (٢) .

## ٢- مشكلات توفير المبيدات الزراعية

بينت الدراسة الميدانية أن (٦٣%) من فلاحي منطقة الدراسة يعانون من مشاكل تتعلق بتوفير المبيدات الزراعية ، وتأتي في مقدمتها غلاء أسعارها وشكلت نسبة الفلاحين الذين يعانون من هذه المشكلة (٦١%) تليها مشكلة عدم توافرها من مناشيء جيدة وعدم فاعليتها وشكلت نسبة (٣٤%) ثم توفير المرشحات اليدوية والميكانيكية من الجهات الحكومية ذات العلاقة وشكلت نسبة (٥%)<sup>(١)</sup>.

## ٣- مشكلات الإرشاد الزراعي

تتعرض عملية الإرشاد في محافظة إلى جملة من العقبات أدت إلى معانات (٤٤%) من فلاحي منطقة الدراسة في الاستفادة من خدماتها ويمكن أجمال هذه المشكلات على النحو الآتي<sup>(٢)</sup>:

أ- عدم وجود مراكز الرشادية متخصصة تقدم خدماتها الى الفلاحين في منطقة الدراسة ولان ما موجود هو مرشدين زراعيين يتوزعون بواقع مرشد زراعي لكل شعبة زراعية وهذا ما ادى صعوبات ايصال ارشادات العمليات الزراعية الى الفلاحين ، فضلاً عن ان عمل المرشدين خارج الشعب الزراعية يتطلب اعتمادات مالية ووسائل نقل لهذا الغرض وهو امر غير متاح في الشعب الزراعية .



بينت الدراسة الميدانية أن (٥٥%) من الفلاحين يعانون من هذه المشكلة ، وتباين هذه النسبة بين الوحدات الإدارية فكانت أعلاها في قضاء الحمزة بنسبة (٤١%) يليه قضاء الديوانية بنسبة (٢٩%) ثم قضاء الحمزة بنسبة (١٩%) و(١١%) لكل منها على الترتيب .

ب- قلة الندوات التي تضطلع بتقديم الإرشادات الزراعية التي تهتم الفلاحين في منطقة الدراسة فضلاً عن اقانتها في الشعب الزراعية بعيداً عن الفلاحين وما يستوفا من عدم توفر الوسائل والطرق الإرشادية الحديثة لأنها أجهزة المطبوعات الزراعية التي تخص منطقة الدراسة .

اتضح من الدراسة الميدانية أن (٤٥%) من المبحوثين أشاروا إلى هذه المشكلة وتباين هذه النسبة بين الوحدات الإدارية ، فكانت أعلاها في قضاء الحمزة إذ بلغت (٤٧%) ، يليه قضاء الديوانية بنسبة (٢٣%) ثم قضاءي الشامية وعفك بنسبة (٢٠%) لكل منها على الترتيب .

## المصادر

- ١- إبراهيم شريف ، علي حسين الشلش، جغرافية التربة ، مطبعة جامعة بغداد ، بغداد ، ١٩٨٥ .
- ٢- انتظار إبراهيم حسين الموسوي ، التحليل الجغرافي للعوامل الطبيعية المؤثرة في إنتاج محصول الشعير في محافظة القادسية ، مجلة القادسية، المجلد السابع ، العدد الثاني ، ٢٠٠٤ .
- ٣- اوميد نوري محمد أمين ، مبادئ المحاصيل الحقلية ، مطبعة جامعة البصرة ، البصرة ، ١٩٨٨ .
- ٤- احمد طه شهاب ، تغير المناخ وأثره على إنتاجيته بعض المحاصيل الزراعية في العراق أطروحة الدكتور (غير منشورة) مقدمة إلى كلية الآداب جامعة بغداد ، ١٩٩٨ .
- ٥- باسم عبد العزيز العثمان ، سكان محافظة القادسية دراسة في جغرافية السكان ، رسالة ماجستير غير منشورة ، مقدمة إلى مجلس كلية الآداب جامعة البصرة ، ١٩٩١ .
- ٦- بديع جميل القدو ، ملامح من اقتصاديات الزراعة في الوطن العربي ، معهد العلوم والدراسات العربية ، بغداد ، ١٩٨٥ .
- ٧- جاسم محمد خلف ، جغرافية العراق ، الطبيعية والاقتصادية والبشرية، القاهرة ، ١٩٦٥ .
- ٨- جميل عبد الحمزة العمري ، التوزيع الجغرافي لشبكة المبازل في محافظة القادسية مشاكل وحلول ، رسالة ماجستير مقدمة إلى كلية الآداب / جامعة القادسية ، ٢٠٠٠ .
- ٩- حمادي عباس حمادي ، العوامل الجغرافية المؤثرة في إنتاج الرز في محافظة القادسية ، مجلة القادسية المجلد الثاني ، العدد الثاني ، ٢٠٠٢ .
- ١٠- حياة كاظم عودة ، عناصر ومؤشرات السياسة الزراعية ، مجلة القادسية ، مج ( ٢ ) ، العدد ( ٢ ) ، ٢٠٠٢ .

- ١١- خالد مرزوك رسن الخيفاوي، التصحر وأثره في الإنتاج الزراعي في محافظة القادسية باستخدام معطيات الاستشعار عن بعد ، رسالة ماجستير ( غير منشورة ) مقدمة إلى كلية الآداب ، جامعة القادسية ، ٢٠٠٢ .
- ١٢- خضير عباس محمد ، التنمية الزراعية في أقطار الخليج العربي ، منشورات الخليج العربي ، مطبعة جامعة البصرة ، البصرة ، ١٩٨٢ .
- ١٣- خطاب صكار العاني ، جغرافية العراق الزراعية ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، المطبعة الفنية الحديثة ، ١٩٧٢ .
- ١٤- دريد بهجت ، عبد الحق مهدي ، تقرير بقصة الناصرية ، أن - اج - ٣٨ - ٣ ( ج م ٣٣ ) تعريب ندى عبد الكريم محمد ، المنشأة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين ، ١٩٩٣ .
- ١٥- داود حسن كاظم وزملائه ، ملائمة المحتوى الجاهز من العناصر الصغرى في ترب الأهوار في زراعة الرز ، مجلة البحوث الزراعية والموارد المائية ، المجلد الثامن ، العدد الأول ، نيسان ١٩٨٩ .
- ١٦- سحر نافع شاكر ، جيمورفولوجية الكثبان الرملية للمنطقة المحصورة بين الكوت -ديوانية -ناصرية ، رسالة ماجستير غير منشورة مقدمة إلى كلية علوم جامعة بغداد .
- ١٧- سعيد حسين علي الحكيم ، حوض الفرات في العراق ، دراسة هيدرولوجية ، رسالة ماجستير غير منشورة مقدمة الى كلية الآداب جامعة بغداد ، ١٩٧٦ .
- ١٨- سالم توفيق النجفي واسماعيل عبيد حمادي ، التخطيط الزراعي ، جامعة الموصل ، ١٩٨٩ .
- ١٩- سالم توفيق النجفي ، الاقتصاد الزراعي الأسس والتطبيق ، مطبعة جامعة الموصل ، الموصل ، ١٩٩٩ .

- ٢١- علي صاحب علي ، الخصائص الجغرافية في محافظات الفرات الأوسط وعلاقتها المكانية في التخصص الزراعي في مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ؛ العدد ٤٤ ، ٢٠٠٠ .
- ٢٢- عبد العزيز الحديثي ، نظام الري على نهري الديوانية والذغارة ، رسالة ماجستير (غير منشورة) مقدمة إلى كلية الآداب جامعة بغداد ١٩٦٩ .
- ٢٣- عدنان رشيد أبو الريحة ، محافظة القادسية دراسة في جغرافية السكن ، أطروحة دكتوراه مقدمة إلى كلية الآداب / جامعة عين شمس ، القاهرة ، ١٩٨٠ .
- ٢٤- عادل سعيد الراوي وقصي عبد المجيد السامرائي ، المناخ التطبيقي ، مطبعة دار الحكمة للطباعة والنشر، الموصل، ١٩٩١ .
- ٢٥- علي حسين الشلش ، الأقاليم المناخية ، ط ١ ، مطبعة جامعة البصرة ، البصرة ، ١٩٨١ .
- ٢٦- علي احمد غانم ، الجغرافية المناخية ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، ط ٣ ، عمان ، ٢٠١١ .
- ٢٧- عدنان إسماعيل الياسين ، التغير الزراعي في محافظة نينوى ، دراسة تحليلية في الجغرافية الزراعية ، مطبعة جامعة بغداد ، ١٩٨٥ .
- ٢٨- عبد الزهرة محسن ، مسح التربة وتصنيف الأراضي شبه المفصل للجمعيات التعاونية الزراعية في محافظة القادسية ، تقرير مطبوع بالرونيو ، بغداد ، ١٩٧٩ .
- ٢٩- عبد الأمير محبوبية ، مصادر الإرواء في محافظة القادسية ، مديرية ري محافظة القادسية ، شعبة التخطيط والمتابعة ، تقرير مطبوع بالرونيو ، ١٩٩٧ .

الكتب للطباعة ، جامعة الموصل ، ١٩٩٠ .

- ٣١- عبد الله محمد المشهداني ، التمويل والتسليف الزراعي ، منشورات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، بغداد ، دار الحكمة، ٢٠٠٥ ص ١٥٠ .
- ٣٢- فاضل الحسني ومهدي الصحاف ، اساسيات علم المناخ التطبيقي ، مطبعة دار الحوة ، بغداد ، ١٩٩٠ .
- ٣٣- مجيد محسن الأنصاري وزملائه ، مبادئ علم المحاصيل الحقلية ، مطبعة دار المعرفة ، بغداد ، ١٩٨٠ .
- ٣٤- محسن محارب عواد ومحمد سالم ضو ، مدخل الى الجغرافية الزراعية ، ط ١ ، دار شموع الثقافي للطباعة والنشر والتوزيع ، الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى ، الزاوية ، ٢٠٠٢ .
- ٣٥- مديرية ري القادسية ،شعبة المدلولات المائية ، بيانات غير منشورة .
- ٣٦- المصدر وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ونتائج التعداد العام للسكان لسنة ١٩٨٧ لمحافظة القادسية .
- ٣٧- محمد خميس الزوكه ، جغرافية النقل ، ط ٣ ، دار المعرفة الجامعية ، القاهرة ، ٢٠٠٤ .
- ٣٨- مديرية الطرق والجسور في محافظة القادسية ، القسم الفني ، بيانات غير منشورة، ٢٠٠٨ .
- ٣٩- نوري خليل البرازي ،إبراهيم عبد الجبار المشهداني ، الجغرافية الزراعية ، الطبعة الأولى ، مطبعة دار المعرفة ، ١٩٨٠، ص٤٨ .
- ٤٠- نعمان شحادة ، الجغرافية المناخية ، ط ٤ ، دار المستقبل للنشر والتوزيع ، عمان ، ١٩٩٢ .

رسالة ماجستير غير منشورة ، مقدمة إلى مركز التخطيط الحضري والإقليمي ، جامعة بغداد ، ١٩٨٤ .

٤١- هيئة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، نتائج التعداد العام للسكان لسنة ١٩٩٧ لمحافظة القادسية .

٤٢- الهيئة العامة لأنواء الجوية العراقية ، قسم المناخ ، بغداد ، بيانات غير منشورة .

٤٣- وفيق حسين الخشاب وزميلاه ، الموارد المائية في العراق ، مطبعة ،جامعة بغداد ، بغداد ، ١٩٨٣ .

٤٤- وزارة الري ، التقرير الفني لتوسيع شط الديوانية ، مركز دراسات الفرات الاوسط لدراسات وتصاميم مشاريع الري ، بغداد ، ١٩٩٢ .

### المصادر الأجنبية

45 - john ,R.ma ther –climatand Ajriculture , Fundmental and Appli cations , new york,Mcgrow Hill , p . 151 , 189 .

46 - Alan stnahler , Arthur stnahler , Introducing physical Geography , second edition , new york , 1999, p. 239.

47- Ministry of Agriculture . Development report on The develo pment of The Tigris and Euphrates rivers system , New yowk , Baghdad , 1952 , p . 30.

- 48 - Buringh , soiland soil condition in iraq , baghdad , 1960 ,p 293.
- 49 - United nation, demographic, year book , new York,1980 , p32.