

الإمكانات الجغرافية المتاحة لقيام صناعة الورق في محافظة القادسية

خلاصة البحث :

م.رحمن رباط حسين

جامعة القادسية /كلية الآداب

تعد الصناعة من المقومات الحديثة للتطور الاقتصادي التي يعول عليها في مختلف دول العالم لمعالجة مشكلة البطالة واستيراد السلع الاستهلاكية خاصة، ونتيجة للتغيرات الاقتصادية والاجتماعية زادت عملية الاستهلاك يقابلها عدم وجود تفكير جدي في الاستعمال الأمثل للموارد المحلية في بعض الدول النامية . لذا يهدف البحث إلى إبراز الإمكانات الجغرافية المتاحة في منطقة الدراسة وتوظيفها في صناعة الورق لاسيما الإمكانات الطبيعية كالسطح والمناخ والتربة والموارد المائية التي تساعد على توافر مخلفات المحاصيل الزراعية كالقش من الحنطة والشعير والشلب لإيجاد المادة الأولية اللازمة للصناعة ، إذ اظهر البحث أن الطن الواحد من الحبوب يعطي 1.1 طنا من القش والفائض عن الحاجة هو 5% بسبب تحديث وسائل التغذية الحيوانية وإدخال المكننة الزراعية وبناء البيوت الحديثة فان الكمية المنتجة لعام 2011 (14495) طنا من القش ، فضلا على أهمية توافر سعف النخيل كمادة أولية أيضا ، إذ يتضح بان عملية قص عشر سعفات سنويا من نخلة واحدة ووزن السعفة الواحدة يساوي كيلوغرام واحد ، وان 25% منها يفيض عن الحاجة بسبب ارتفاع المستوى المعاشي واستعمال وسائل الطاقة الحديثة سواء في الطبخ أو التدفئة ، فان الكمية المنتجة من سعف النخيل تصل (2727) طنا عام 2011 ، كما تتوافر مادة أخرى هي نبات الحلفا الذي ينتشر في بساتين النخيل ، إذا اعتبرنا إن الهكتار الواحد ينتج 1 طنا من الحلفا سنويا فمعنى ذلك يمكن الحصول على 9225.7 طنا ، فضلا على استثمار غابات أشجار منطقة النورية البالغة مساحتها 500 دونم بشكل اقتصادية مع زيادة مساحة التشجير إلى أكثر من 2000 دونم وثم يمكننا الحصول على 26447 طنا سنويا كمداخلات للصناعة .

اتضح بان القصب البري هو أكثر النباتات الطبيعية انتشارا وكثافة في محافظة القادسية ، لما يمتلك من رايزومات عقدية تساعده على النمو السريع حتى بعد القطع إذ توافر مجموع أطوال المبالز الرئيسية والفرعية والثانوية والمجمعة في منطقة الدراسة البالغة أطوالها 2099.5 كم واستثمارها في نمو صناعة الورق ، كما تم دراسة الإمكانات الاقتصادية واتضح بان المحافظة تمثل سوقا واسعا للعديد من المنتجات الصناعية منها الورق بانواعه ، فضلا على وجود عدة مؤهلات بشرية إذ بلغ مجموع سكان المحافظة النشطين اقتصاديا 572937 نسمة بنسبة 53.2% من مجموع سكان المحافظة .

مقدمة :

تعد الصناعة إحدى الركائز الأساسية للنهوض بالواقع الاقتصادي والاجتماعي لأي بلد ، إن دراسة وتحليل العوامل والأسباب التي تساعد على قيام صناعة ما تأتي من خلال حقيقة الارتباط الوثيق بين قرار الاختيار وإمكانية نجاح المشروع وهذا الأمر يكون من خلال معرفة الإمكانيات الجغرافية المتاحة في أية منطقة أو إقليم جغرافي ومحافظة القادسية هي إحدى تلك المناطق التي تتوفر فيها الإمكانيات ومستلزمات الإنتاج الصناعي مع توافر الخدمات الأخرى ، فضلا عن سهولة وصول المواد الأولية إلى موقع المصنع ونقلها إلى أماكن الاستهلاك وما يتبعها من خدمات جانبية تسهل عمل قيام المشروع الصناعي .

1- مشكلة البحث : تتمثل مشكلة البحث بالسؤال التالي :

هل يمكن استثمار الإمكانيات الجغرافية المتاحة في محافظة القادسية وتوظيفها لقيام صناعة الورق ذات الطلب الكبير في السوق المحلي في المحافظة ؟

2- فرضية البحث :

يمكن استثمار الإمكانيات الجغرافية المتاحة لقيام صناعة الورق بالمحافظة ، لما هذه الصناعة من طلب كبير وأسواق محلية واسعة من مختلف المؤسسات الحكومية وسواها .

3- أهمية البحث :

تأتي أهمية البحث من كونه يسלט الضوء على الإمكانيات الطبيعية والاقتصادية لقيام صناعة الورق في المحافظة في ظل الظروف التي يعاني منها البلد من نقص كبير في الصناعات الاستهلاكية منها صناعة الورق هذا ناتج من سوء الاستثمار للإمكانيات المختلفة ، لذا ينبغي أن يشكل الآن وفق الخارطة الاستثمارية هذا المشروع الصناعي لكي يدر على المحافظة موارد مالية بعد إن اعتبرت هذه الصناعة استهلاكية.

4- منهج البحث :

اعتمد البحث على المنهج الموضوعي من خلال تحليل عوامل قيام صناعة الورق في محافظة القادسية وكيفية استفادة هذه الصناعة من الإمكانيات الجغرافية المتاحة حتى يتم في ضوءها تحديد الموارد الطبيعية والاقتصادية التي تساعد على إمكانية إقامة هذه الصناعة .

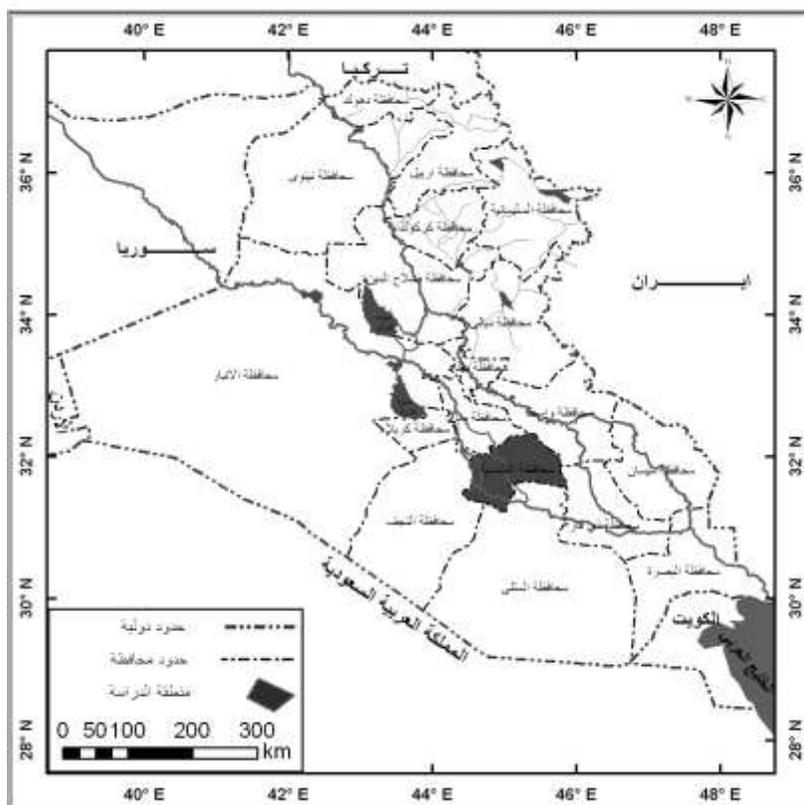
5- حدود البحث

تشمل حدود البحث محافظة القادسية الواقعة ضمن منطقة الفرات الأوسط ، التي تمتد بين دائرتي عرض 17⁰ - 31⁰ و 24⁰ - 32⁰ شمالا ، وخطي طول 24⁰ - 44⁰ و 49⁰ - 45⁰ ، وهي تشترك مع محافظات عدة هي محافظة بابل التي تحدها من الشمال ومحافظة المثنى من الجنوب ، أما من الشرق والشمال الشرقي تحدها محافظة واسط وذي قار ، بينما تحدها محافظة النجف من الغرب . خريطة (1) تبلغ مساحة المحافظة الكلية 8153 كم² بنسبة 1,9% من مجموع مساحة العراق البالغة 434128 كم² (1) . بواقع أربعة أفضية وإحدى عشرة ناحية ، خريطة(2).

6- هيكلية البحث :

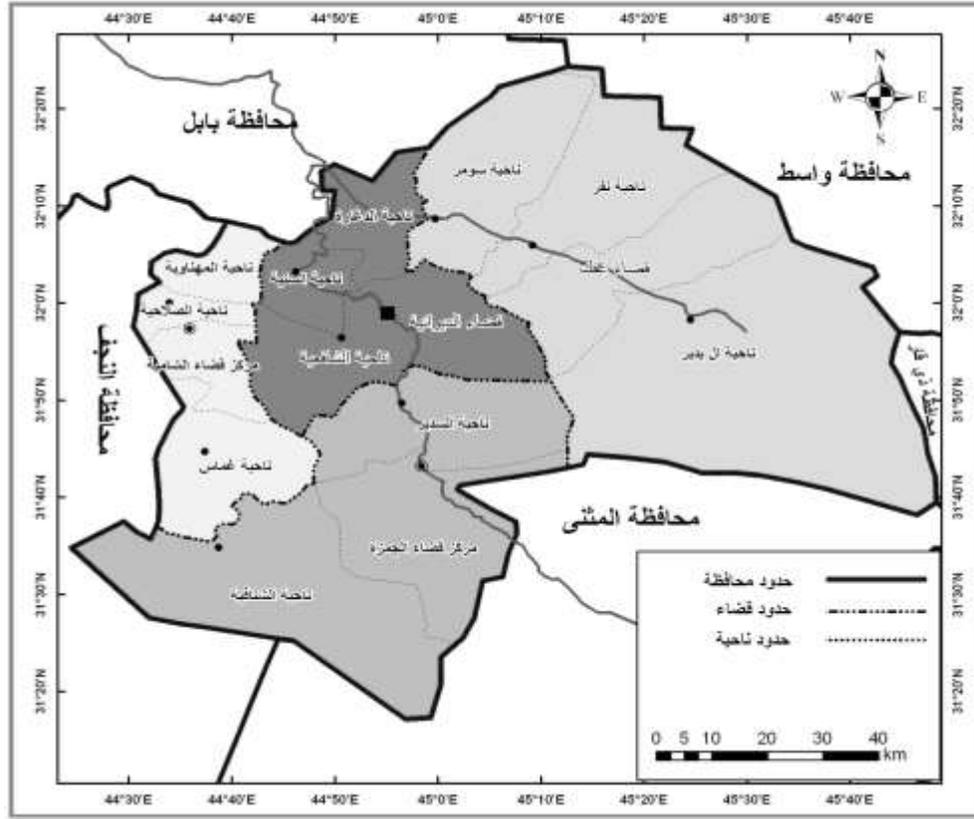
تضمن البحث مقدمة ودراسة الإمكانيات الطبيعية في المحافظة ومدى أهميتها في تزويد صناعة الورق بالمواد الأولية من خلال الاستفادة من مخلفات المحاصيل الزراعية ومن سعف النخيل ومن النباتات الطبيعية وتطبيقاته العملية ، وكذلك من الإمكانيات الاقتصادية التي يمكن استثمارها لقيام صناعة الورق ، فضلا عن الاستنتاجات والتوصيات مع ملخص البحث باللغة الانكليزية .

خريطة رقم (1) موقع منطقة الدراسة من العراق



المصدر : الهيئة العامة للمساحة ، خريطة العراق الإدارية بمقياس رسم 1: 1000000 ، بغداد 1994

خريطة رقم (2) الوحدات الإدارية في محافظة القادسية



المصدر : الهيئة العامة للمساحة ، خريطة محافظة القادسية بمقياس رسم 1 : 500000 ، بغداد ، 2000

أولاً: الإمكانيات الطبيعية لقيام صناعة الورق :

عند الحديث عن إمكانية قيام صناعة ما ينبغي التعرف على الإمكانيات الطبيعية من السطح والمناخ والتربة والموارد المائية التي يمكن استثمارها لقيام مثل هذه الصناعة واستمرارها وستأول أهمها على النحو الآتي:

1- السطح :

لتباين السطح طبوغرافيا أثر مباشر في تحديد مواقع النشاط الصناعي، فالمناطق العالية لها آثار ايجابية في توطين المواقع الصناعية مقارنة بالمناطق التي يقل مستواها كثيرا عن الأراضي المجاورة لها فتتصرف إليها مياه البزل والإمطار الزائدة التي تقيد إلى حد ما إمكانية توطين أنشطة صناعية فيها⁽²⁾ . وأراضي المحافظة جزء من السهل الرسوبي الذي يكون انحداره العام من الشمال الغربي باتجاه الجنوب والجنوب الشرقي إذ يبلغ ارتفاع الأرض في ناحية الدغارة 24 م فوق مستوى سطح البحر و 22 م في ناحية السنية ثم ينخفض الارتفاع ليصل في الديوانية

إلى 21 م وفي ناحية السدير جنوب الديوانية إلى 18.5 م وفي قضاء الحمزة 17 م ثم ينخفض في أقصى جنوب شرق المحافظة ليصل إلى 10 م (3).

وعليه يمكن القول إن انحدار السطح العام لمعظم أجزاء المحافظة هو انحدار بطيء، مما يترتب على ذلك من جوانب ايجابية تتمثل في سهولة الحركة وإمكانية إيصال المواد الأولية من أماكن تواجدها إلى المصنع ثم إيصالها إلى مراكز الاستهلاك فضلا عن إن معظم أراضي المحافظة وخاصة في كل من الدغارة وعفك والسدير، مما يساعد على توطين الصناعة مقارنة بالأراضي المنخفضة التي تنصرف إليها مياه البزل والإمطار الزائدة التي تحد إلى حد ما من توطين الأنشطة الصناعية المتمثلة بالأجزاء الجنوبية الشرقية من المحافظة .

وعليه يمكن تقسيم مظاهر سطح المحافظة إلى أربعة أقسام رئيسة كما في خريطة رقم (3) وعلى النحو الآتي :

أ- السهل الفيضي : يغطي السهل الفيضي معظم أجزاء المحافظة إذ يشكل 90.9% من إجمالي مساحتها البالغة (8153 كم²) ، إذ تبلغ مساحته في المحافظة (7414.8 كم²) ، ويتميز السهل الفيضي بارتفاع منسوبه بالقرب من مجاري الأنهار إذ يتراوح بين (0.5-3م) ويبدأ بالانخفاض كلما ابتعدنا عن هذه المجاري (4) .

ب- منطقة المنخفضات الضحلة المظورة بالغرين :

تتمثل ببقايا الاهوار لتشكل جزءا آخر من سطح المحافظة قبل بناء سدة الهندية إن المياه انحسرت تدريجيا بعد بناء السد منذ عام 1913 فضلا عن انخفاض تصريف نهر الفرات بعد بناء سد كيبان في تركيا وسد الطبقة في سوريا ، نتيجة لذلك تراجعت مساحة الاهوار ولم يبق فيها سوى هور الدلمج الواقع في الجزء الشمال الشرقي وهور ابن نجم في الجزء الشمالي الغربي من المحافظة ، بينما جفت الكثير منها كهور راكان وهور الله تحولت إلى منخفضات مظورة يمارس فيها زراعة محصول الشلب ، فضلا على وجود أنواع من النباتات الطبيعية من القصب والبردي، وتبلغ مساحة هذه المنطقة (340،2) كم² وتشكل نسبة 4،1% من المساحة الكلية للمحافظة (5) .

ج- المساحات الرملية :

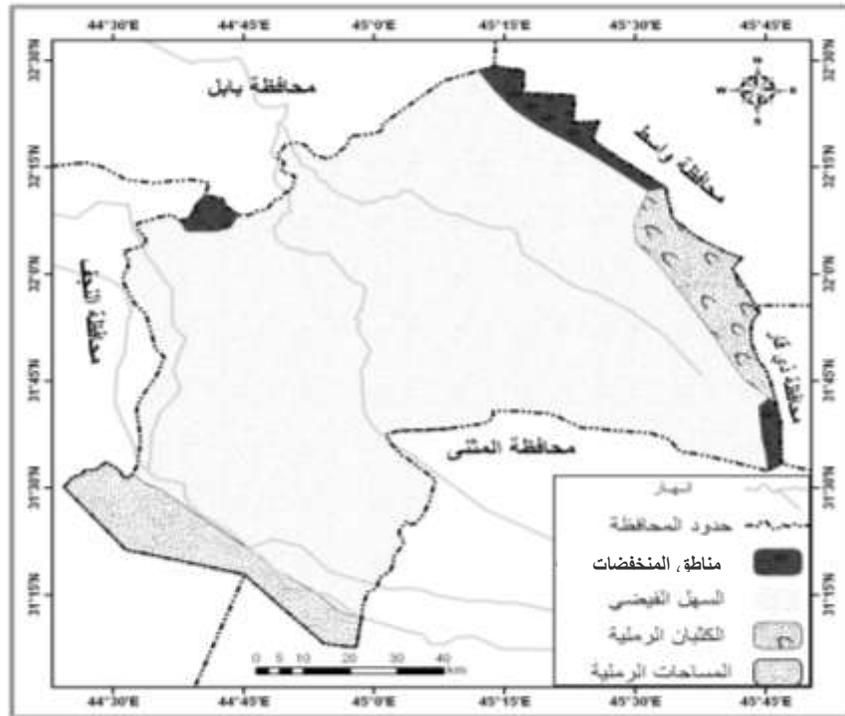
تنتشر في الأجزاء الجنوبية الغربية من المحافظة لاسيما في ناحية الشنافية التابعة لقضاء الحمزة إذ تنحصر في المنطقة الواقعة بين نهر الفرات شرقا والحدود الإدارية الغربية لمحافظة القادسية، لذلك تعد نطاقا انتقاليا بين أراضي السهل الفيضي والهضبة الغربية التي تغطي نحو 306 كم² ، وهي تؤلف نسبة 7،3% من المساحة الكلية للمحافظة (6) .

د- الكثبان الرملية :

يتركز وجود الكثبان الرملية بنطاقين الأول منها في الأجزاء الجنوبية الشرقية إذ يقع ضمن أراضي قضاء عفاك ، وقد تكونت هذه الكثبان بفعل الإرسابات الهوائية التي جلبتها الرياح الشمالية الغربية المجاورة للسهل الفيضي والهضبة الغربية ، فضلا عن تغيير مجرى شط الدغارة مما أدى إلى تعرض المنطقة إلى جفاف طويل ثم تعرض التربة إلى التعرية الريحية ، تتخذ هذه الكثبان أشكالا هلالية يتراوح ارتفاعها من (1-3) م ، وهي غير ثابتة وتشكل اليوم نسبة 1.3% من المساحة الإجمالية للمحافظة (7) . أما النطاق الثاني فينتشر في الأجزاء الجنوبية الغربية من المحافظة ضمن قضاء الحمزة في ناحية الشنافية وليست لها شكلا ثابتا بسبب تغيير اتجاه الرياح وسرعتها ألا أنها في الغالب تأخذ الشكل الطولي.

وبناء على ما تقدم فإن تنوع مظاهر السطح بالمحافظة أسهم في تنوع المناخ ومن ثم تنوع المحاصيل الزراعية من الحنطة والشعير والشلب وأشجار النخيل وما تضم من نبات الحلفا ثم تنوع نسبة السليلوز في تلك النباتات التي توافر مدخلات أولية لصناعة الورق في محافظة القادسية .

خريطة رقم (3) مظاهر السطح في محافظة القادسية



المصدر : الهيئة العامة للمساحة خريطة العراق الطبيعية ، مقياس الرسم 1 : 10000000 ، 1997

2- المناخ :

يعد المناخ بعناصره المختلفة في مقدمة العوامل الطبيعية المؤثرة في العمليات الزراعية والإنتاج والتسويق فلكل محصول زراعي متطلبات مناخية معينة ، وهذا ما يفسر تجمع منطقة دون أخرى (8) . ولمعرفة الآثار العامة المترتبة للمناخ على النباتات الطبيعية والمحاصيل الزراعية ينبغي دراسة عناصره وفق المعطيات المناخية الآتية.

أ-درجة الحرارة :

تعد درجة الحرارة من أهم عناصر المناخ ، لتأثيرها الهام على المظاهر الحياتية فوق سطح الأرض من نمو المحاصيل الزراعية والنباتات الطبيعية وتوزيعها الجغرافي من جهة وتحديد مواسمها من جهة أخرى، يتحدد نمو المحاصيل الزراعية عادة وفق درجات حرارية قصوى ودرجات حرارية دنيا إضافة إلى الدرجات الحرارية المثالية (9) . لكل محصول متطلباته فهي تنمو وتوجد في ظلها .

جدول (1) المعدلات الشهرية والسنوية لدرجة الحرارة (م) والرطوبة النسبية(٪) والإمطار الساقطة (ملم) وقيم التبخر (ملم) في محطة الديوانية للمدة (1971 – 2007)

| الأشهر | معدل درجة الحرارة الشهرية | الرطوبة النسبية | الإمطار (ملم) | التبخر (ملم) |
|------------------|---------------------------|-----------------|---------------|--------------|
| كانون الثاني | 11.3 | 78 | 24.1 | 83.0 |
| شباط | 13.6 | 57 | 16.2 | 114.6 |
| آذار | 17.3 | 48 | 14.6 | 191.5 |
| نيسان | 24.1 | 42 | 18.2 | 275.3 |
| مايس | 29.6 | 31 | 3.6 | 396.6 |
| حزيران | 33.5 | 26 | - | 499.0 |
| تموز | 35.4 | 25 | - | 552.7 |
| أب | 35.3 | 27 | - | 504.3 |
| أيلول | 32.0 | 28 | - | 389.6 |
| تشرين الأول | 26.7 | 38 | 4.8 | 266.5 |
| تشرين الثاني | 18.5 | 53 | 18.4 | 142.6 |
| كانون الأول | 12.6 | 67 | 18.1 | 82.3 |
| المعدل / المجموع | 24.1 | 42.5 | 118.0 | 3498 |

المصدر: جمهورية العراق ،وزارة النقل والمواصلات،الهيئة العامة للأتواء الجوية والرصد الزلزالي،قسم المناخ ،بغداد ،بيانات غير منشورة،2007 .

يلاحظ من جدول (1) أن معدلات درجات الحرارة تبدأ بالارتفاع ابتداءً من شهر مايس إذ يبلغ المعدل الشهري 29.6 م⁰ بينما سجل شهري تموز وآب أعلى معدلاً لدرجات الحرارة إذ بلغ 35.4 ، 35.3 م⁰ لكل منهما على

الترتيب ، وتبدأ بعدها بالانخفاض التدريجي في نهاية فصل الصيف في شهري أيلول وتشرين الأول إذ بلغ المعدل 32.0 ، 26.7 م⁰ لكل منهما على الترتيب بعدها تبدأ درجات الحرارة بالانخفاض ابتداء من شهري كانون الأول وكانون الثاني وشباط إذ بلغ المعدل 12.6 ، 11.3 ، 13.6 م⁰ لكل منهما على التوالي ، وتبدأ بعدها بالارتفاع التدريجي في نهاية فصل الشتاء في شهري آذار ونيسان لتسجل معدل 17.3 ، 24.1 م⁰ لكل منهما على التوالي .

يتضح مما تقدم تباين درجات الحرارة في المحافظة من فصل لآخر ، مما له الأثر الايجابي في تنوع المحاصيل الحقلية وأشجار النخيل ونمو أنواع عديدة من النباتات الطبيعية (الحلفا ، القصب) ، مما يوافر المواد الخام لإنتاج الورق .

ب- التساقط المطري :

تؤثر الإمطار تأثيراً مباشراً في الإنتاج النباتي ، وتقاس أهمية الإمطار من خلال القيمة الفعلية لها ، أي التي يستطيع النبات الاستفادة منها فعلاً في إتمام دورته⁽¹⁰⁾ . تتسم الإمطار في منطقة الدراسة بقلّة كميتها ، إذ بلغ المتوسط السنوي للتساقط المطري (118.0) ملم. جدول (1) تبدأ الإمطار بالتساقط في نهاية شهر تشرين الأول بكميات قليلة جداً بلغ معدلها 4.8 ملم وتستمر بالزيادة حتى تبلغ أعلى قيمة لها في شهر كانون الثاني 24.1ملم ثم تبدأ بالتناقص التدريجي حتى نهاية مايس ، وتتقطع تماماً في أشهر حزيران وتموز وأب وأيلول وتتصف بالتذبذب وعدم انتظامها من ناحية الكمية أو مواعيد تساقطها، لذا لا يعتمد عليها بصورة مباشرة في العمليات الزراعية في منطقة الدراسة ، وهذا لا يعني عدم الاستفادة منها في الأشهر التي تتساقط الإمطار فيها يكون لها أثار ايجابية من خلال تقليل عدد الريات للمحاصيل الزراعية ، فضلاً على نباتات حولية في منطقة الدراسة ، أما في فصل الصيف تتقطع تماماً في أشهر حزيران وتموز وأب وأيلول ، لذا يتم الاعتماد على الموارد المائية السطحية (الأنهار) في النشاط الزراعي وخاصة في زراعة محصول الشلب.

ج- الرطوبة النسبية:

تختلف معدلات الرطوبة النسبية في المحافظة بحسب فصول السنة لا سيما الشتاء من شهر تشرين الثاني إلى نهاية شهر نيسان والصيف من شهر مايس إلى نهاية تشرين الأول ، فهي ترتفع في فصل الشتاء إذ يبلغ

معدلها 57,5% وتنخفض في فصل الصيف إذ بلغ معدلها 29,1% (جدول 1). أن ارتفاع معدلات الرطوبة النسبية أثناء أشهر الشتاء يعني تقليل عدد الريات للمحاصيل الزراعية ويساتين النخيل ونمو أعدادا كبيرة من النباتات الحولية ، بينما انخفاض معدلات الرطوبة النسبية أثناء أشهر الصيف يؤدي إلى زيادة عمليات التبخر الأمر الذي يؤدي إلى زيادة عدد الريات للمحاصيل الزراعية الصيفية (الشلب) .

د- التبخر :

يلاحظ من جدول (1) أن معدلات التبخر تبدأ بالارتفاع التدريجي ابتداء من شهر مايس إذ بلغ المعدل 396,6 ملم وسجلت أعلى معدلاتها في فصل الصيف بسبب ارتفاع درجات الحرارة وانقطاع الأمطار لتصل في شهر حزيران وتموز وأب 504.3,552.7,449 ملم لكل منها على الترتيب ، ويكون معدل التبخر في فصل الصيف من شهر مايس إلى نهاية تشرين الأول 434,7 ملم ، وهذا الارتفاع في معدلات التبخر يكون متزامنا مع ارتفاع درجات الحرارة وانقطاع التساقط المطري ، جدول (1) .

أما أوطأ معدل التبخر فقد سجل في شهر كانون الأول وكانون الثاني 82.31 ، 83.0 ملم لكل منهما على الترتيب ، ويبلغ في فصل الشتاء من شهر تشرين الثاني إلى نهاية شهر نيسان نحو 148.2 ملم . أن ارتفاع قيم التبخر في المحافظة يتطلب زيادة عدد الريات المحاصيل الصيفية مثل الشلب لتعويض النقص الحاصل في المتطلبات الحيوية من الإنبات والنمو والنضج بسبب ارتفاع درجات الحرارة في ساعات النهار .

3- التربة :

وهي الطبقة الهشة المفتتة التي تغطي سطح الأرض على سمك ما بين السنتمرات إلى نحو أمتار ، وتختلف من منطقة إلى أخرى بحسب العوامل التي أدت إلى تكوينها ، واهم هذه العوامل الصخور الأصلية والغطاء النباتي والمناخ والكائنات الحية والزمن والإنسان . (11)

تربة محافظة القادسية هي تربة رسوبية منقولة بواسطة نهر الفرات والجداول المتفرعة منه كشط الديوانية ، شط الدغارة وشط الشامية ، فهي لم تنشأ فوق مادتها الأم مما جعلها تمتاز بصفة الطباقية أي لكل طبقة نسيج خاص بحسب نوعية العوالق المترسبة وكمياتها. وعلى العموم فإن التربة بالمحافظة تمتاز بفقرها بالمواد العضوية بسبب طبيعة مناخها الصحراوي الذي ينعكس على النبات وخاصة الحشائش التي تعد أهم عوامل تزويد التربة بالمواد العضوية (12) . ويمكن تصنيف الترب في محافظة القادسية إلى خمسة أصناف خريطة (4) وكما يأتي :

أ- تربة أكتاف الأنهار:

تنتشر هذه التربة على جانبي نهر الفرات ابتداء من نهاية شط الحلة والحدود الشمالية من المحافظة في قرية صدر الدغارة إلى نهاية الحدود الجنوبية من المحافظة في قضاء الحمزة والجداول في ناحية البدير ، كما توجد هذه التربة على ضفاف النهر في ناحية السنية إلى مدينة الحمزة جنوب المحافظة ، فضلا على وجود التربة على جوانب شط الشنافية من دخوله للمحافظة من الحدود الغربية مع محافظة النجف إلى أن يدخل الحدود في محافظة المثنى .

تتميز هذه التربة بمحتواها من الغرين بلغ معدله (20،60 %) ومن الطين (21.3 %) ومن الرمل (16.5%) تعد هذه التربة مزيجه غرينية تبلغ نفاذيتها 0،70 م/ يوم وهي بذلك ذات نفاذية معتدلة و نسجه متوسطة مما يسهل حركة الماء والهواء وتغلغل جذور النباتات فيها وبذلك تكون قابليتها للاحتفاظ بالماء قليلة ، كذلك أسهم ارتفاعها النسبي عن مستوى المناطق المجاورة لها حوالي 1.5 - 2.5م فضلا على أن المياه الجوفية فيها والبزل الطبيعي الذي يمارسه النهر أصبحت هذه التربة قليلة الملوحة إذ بلغ معدلها (8 مليموز / سم) (13)

وفي ضوء ما تقدم أصبحت هذه التربة ملائمة لزراعة المحاصيل الزراعية المختلفة وأشجار النخيل، فضلا على نمو العديد من الشجيرات الطبيعية على ضفاف الأنهار أهمها القصب والبردي والطرفة والصفصاف، التي يمكن استثمارها كألياف قصيرة مع القش المحاصيل الزراعية في استخراج العجينة السليلوزية كمادة الخام في صناعة الورق .

ب- تربة أحواض الأنهار :

تنتشر هذه التربة بعيدا عن مجاري الأنهار وهي من أوسع الترب انتشارا في المحافظة لذا فهي تظهر في عموم المحافظة، وتحتوي هذه التربة على حوالي (59.9%) من الغرين و(30.6%) من الطين بينما ينخفض محتواها من الرمل الى (8.4%) ، لذا تعد تربة طينية غرينية ، تغلغل الماء فيها بطيئة ، أي رديئة النفاذية وبمعدل مقداره 0.38 م/يوم ألا أن نسبة دقائق الطين يزداد في بعض أقسامها إذ يتراوح بين 40-60 % في حين تنخفض نسبة الرمل فيها ، ونتيجة لانخفاض أراضيها بمعدل 1.8 - 2.2 م عن الأراضي المجاورة (14) .لذلك فان أهم المشكلات التي تتواجه هذا النوع من الترب هو زيادة نسبة تعرضها لتجمع الأملاح ، إذ تصل درجة ملوحتها (7.9 - 8.3) مليموز رسم (15) .

فيما يخص الزراعة في هذه التربة فان ابرز المحاصيل الزراعية التي تسود فيها هي زراعة المحاصيل الحقلية بالدرجة الأولى لاسيما محصول الشعير لتحمله الأملاح قياسا بغيره إذ يتحمل ملوحة 11 مليموز / سم بينما تكون هذه التربة قليلة الملائمة لزراعة الحنطة ، ألا أن بعض أراضيها تشغل في زراعة الشلب عند غمرها المياه كما هو الحال في قضاء الشامية⁽¹⁶⁾ . فضلا على زراعة أشجار النخيل و ثم يمكن الاستفادة من مخلفات المحاصيل المتواجدة في القش وسعف النخيل كمواد أولية للصناعة .

ج- تربة المنخفضات الاهوار المظمورة:

يوجد هذا النوع من التربة في الجزء الشمالي الغربي والشمالي الشرقي من المحافظة في قضائي الشامية و عفاك تحتوي على (38 %) من الغرين و(58%) من الطين ، وبذلك تكون ذات نسجه ثقيلة قليلة المسامية وبسبب انبساطها وانخفاض مستواها يرتفع فيها مستوى المياه الجوفية ، وتكون قريبة من السطح أو فوقه ، في معظم الحالات . لذلك تكون تربة رديئة الصرف ترتفع فيها نسبة الأملاح فتتراوح ما بين (20-45) مليموز/ سم أما محتواها من المادة العضوية فيقدر بنحو (2-3%) بسبب تعرض النباتات الفصلية التي تنمو فيها إلى التحلل بعد موتها بمساعدة درجات الحرارة العالية⁽¹⁷⁾ ويزرع في هذه التربة محصول الشلب والشعير والعديد من النباتات التي تتحمل الملوحة العالية مثل القصب والبردي والصفصاف والطرفة ، فضلا عن انتشار مساحات واسعة من بساتين النخيل في قضاء الشامية والتي تقدر 26151 دونما وقضاء الديوانية 5819 دونما جدول (4) والجزء الشمالي الشرقي المتمثلة بهور الدلمج التي ينمو فيه القصب والبردي وبالتالي يمكن أن توافر هذه النباتات الطبيعية والمحاصيل الزراعية عجيبة سليوزية لصناعة الورق .

د- تربة الكثبان الرملية :

تنتشر هذه التربة في الجزء الشرقي والجنوبي الشرقي في المحافظة والمتاخمة لحدود محافظة واسط وذي قار والمثنى وتكونت تحت ظروف مناخية جافة وبسبب قلة الأمطار السنوية وزيادة نسبة التبخر على مقدار التساقط مما جعلها فقيرة بالمواد العضوية ، ونتيجة لدور الرياح السائدة لا سيما الشمالية الغربية ظهرت الكثبان الهلالية التي يزيد ارتفاعها على ثلاثة أمتار كما هو الحال في الكثبان الرملية عند ناحية البدير ، تتصف هذه التربة بنفاذيتها العالية لاحتوائها على نسبة عالية من الرمل بلغت 80.5 % والغرين 10.5% والطين 9 % .⁽¹⁸⁾

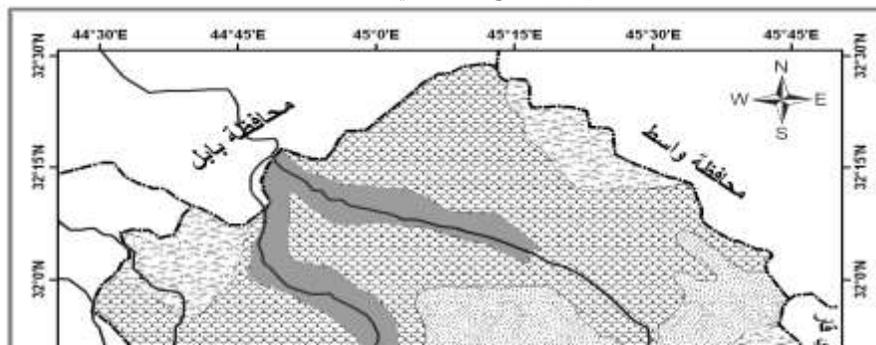
وبالرغم قلة المواد العضوية ونفاذيتها العالية لاحتوائها على نسبة عالية من الرمل ، إلا أن هنالك محاصيل زراعية تتكيف مع طبيعة هذه التربة مثل الخضراوات وخاصة بعد إيصال المياه اللازمة للري ، مما يؤدي إلى نحو العديد من الأعشاب والشجيرات ذات الألياف القصيرة ، وعملية الاهتمام والاستمرار بهذه الطريقة يؤدي إلى استمرار نمو هذه النباتات الطبيعية مما يوافر مواداً أولية للصناعة .

هـ- التربة الصحراوية الجبسية :

تنتشر هذه التربة بمساحة تبلغ (306.5) كم² في الأجزاء الجنوبية الغربية من المحافظة في المنطقة المحصورة بين نهر الشناقية (الفرات شرقاً) والحدود الإدارية مع محافظتي النجف والمثنى غرباً ، وتعد جزءاً من الهضبة الغربية التي تتميز بخشونة نسجتها ونفاذيتها العالية إذ تغطي سطحها ذرات مختلفة الإحجام من الصخور الجبسية الصلبة والحصى والرمل إذ تبلغ نسبتها من مادة الجبس حوالي 60% من محتواها (19) . وندرة الأملاح فيها لتتراوح بين (صفر - 4) مليموز/ سم ، كذلك تتميز بضحالة عمقها الذي لا يتجاوز 2.5 سم ، أما المياه الجوفية فتتراوح أعماقها بين (10 - 50 م) (20) .

ومما تقدم يلاحظ صعوبة عمليات الإنتاج الزراعي في هذه التربة ، وان تم التخطيط لزراعتها فهي تحتاج إلى بحوث متخصصة وتكاليف مالية عالية .

خريطة رقم (4) انواع الترب في محافظة القادسية



4- الموارد المائية السطحية :

تعتمد محافظة القادسية على الموارد السطحية بشكل كبير لقلة الأمطار بسبب المناخ الصحراوي الجاف الذي تنتمي إليه المحافظة ، لذا أصبحت الموارد المائية السطحية المورد الرئيس للنشاطات الاقتصادية الزراعية والصناعية كافة وللنمو النباتات الطبيعية ، وفيما يلي أهم الأنهار في محافظة القادسية ، خريطة (5)

أ- شط الديوانية :

يتفرع شط الديوانية من ذنائب شط الحلة ويسير في المجرى القديم لنهر الفرات ، يبلغ طوله 123 كم ، أما طاقته التصريفية الفعلية 60 م³ / ثا ، ويروي مساحة تقدر بحوالي 500000 دونما⁽²¹⁾. ويبدأ شط الديوانية جريانه من صدر الدغارة مارا بناحية السنية ثم يخترق مدينة الديوانية ثم يصل إلى مشروع ديوانية - شافعية مارا بناحية السدير عند كيلومتر 8.30 ثم مركز قضاء الحمزة عند كيلومتر 98.00 ويستمر حتى يدخل قضاء الرميثة في محافظة المثنى⁽²²⁾ .

ب- شط الدغارة :

الفرع الثاني من تفرعات شط الحلة ، ويبلغ طوله 65 كم ، أما طاقته التصريفية الفعلية 45 م³/ثا ، ويروي مساحة تقدر بحوالي 750000 دونما (23) . ويمر شط الدغارة أثناء جريانه بمركز الدغارة وناحية سومر ومركز قضاء عفك وناحية البدير (24) .

ج- شط الشامية :

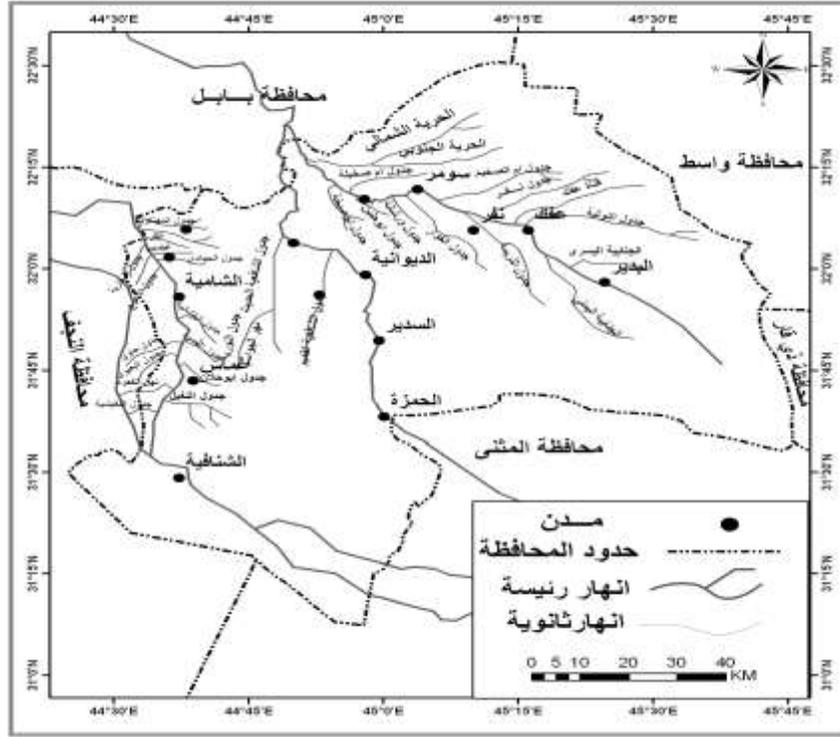
وهو الفرع الثاني من تفرعات شط الهندية بعد فرع الكوفة ، إذ يخترق أراضي المحافظة من جهاتها الشمالية الغربية متجها نحو الجنوب مارا بناحية الصلاحية ومركز قضاء الشامية وناحية غماس ، ويبلغ طوله 80 كم وطاقته التصريفية الفعلية ض 140 م³/ثا ويروي مساحة تقدر بحوالي 150000 دونما . (25)

د- شط الكوفة (الفرات) الشنافية :

وهو امتداد لنهر الكوفة ، ويدخل أراضي المحافظة عند شمال ناحية الشنافية ، ويلتقي بذنائب شط الشامية ، بعدها يبرز نهر الفرات الرئيس الذي يخترق أراضي الشنافية ، ويستمر حتى يصل إلى محافظة المثنى ، ويبلغ طوله 70 كم وطاقته التصريفية الفعلية 130 م³/ثا ، ويروي مساحة تقدر بحوالي 200000 دونما (26) . ضمن أراضي ناحية الشنافية التي وقعت على ضفافه مباشرة والقرى والتجمعات الريفية التابعة لها (27) .

من هذا العرض يبدو أن توافر المياه لم يعد يشكل عقبة أمام قيام صناعة الورق بالمحافظة لكون نهر الفرات يمر في محافظة القادسية ، وتم عملية إيجاد المياه الصافية والنقية متوافر ، مما يتطلب إنشاء وحدات تصفية للمياه فقط ، لان الطن الواحد من الورق يحتاج الى 38000 غالون من الماء ، وتم فان الكميات الهائلة من المياه العذبة التي تحتاجها هذه الصناعة لها اكبر الأثر في اقتصاديات الموقع وتم تكاليف الإنتاج ، مما يدفع بها أي الاقتراب قدر الإمكان من مصادر هذه المياه وهي الأنهار (28) نلاحظ العديد من الصناعات التحويلية قد اختارت مواضعها من النهر لأجل تنصيب محطة المياه داخل المصنع أعدت لهذا الغرض أو يتم الحصول على المياه بواسطة الإسالة الوطنية ، وتم تؤدي الأنهار دورين الأول توافر المادة الأولية الداخلة في صناعة الورق (مخلفات المحاصيل الزراعية) والأخر إسهام المياه في العملية الصناعية .

خريطة رقم (5) الموارد المائية السطحية في محافظة القادسية



المصدر: مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية ، القسم الفني ، خريطة رقم (1035) 2004 .

5- النبات الطبيعي:

تتحد صفة النبات الطبيعي بظروف عوامل البيئة التي ينمو فيها النبات وهذه العوامل هي المناخ والتربة والسطح وتعمل هذه العوامل معا في التأثير في النبات الطبيعي (29) . وبما أن أراضي محافظة القادسية جميعها تقع ضمن المناخ الصحراوي ، فان النباتات الصحراوية هي السائدة في المحافظة والتي من ابرز صفاتها الأوراق الابرية المغطاة بطبقة شمعية لتقليل كمية التبخر منها والجذور بحثا عن المياه الباطنية كالشوك والعاقول والصفصاف والقرنح (30) .

أن سيادة المناخ الصحراوي لا يعني عدم وجود نباتات أخرى تنمو مع تساقط الأمطار واعتدال درجة الحرارة وخاصة ، أشهر الشتاء (كانون الأول وكانون الثاني وشباط) وأشهر الربيع (آذار ، نيسان ومايس) . كما ينمو نبات الحلفا مع بساتين النخيل التي تقدر المساحة بـ(36903) دونما بالمحافظة جدول (3) والذي يمكن أن يقطع سنويا ثم ينمو مجددا ، فضلا على نمو نبات القصب في الأراضي المنخفضة والمبازل الرئيسة والثانوية والمجمعة التي تبلغ مجموع أطوالها 2099.5 كم ، جدول (2) .

تختلف نوعية وكثافة النباتات الطبيعية من مكان لآخر تبعا للظروف المناخية السائدة وعلى هذا الأساس يمكن ملاحظة التوزيع الجغرافي لهذه النباتات على النحو الآتي (31).

أ- نباتات ضفاف الأنهار : وهي النباتات التي تنمو على ضفاف الأنهار التي تكون على شكل أشجار وشجيرات وحشائش أهمها القصب والطرقة والغرب والصفصاف والعاقول والشوك والثيل والعوسج وتنتشر على طول منطقة الدراسة ، ويعد القصب احد أكثر النباتات الطبيعية انتشارا وكثافة لأنه من النباتات التي تمتلك رايزومات عقدية تساعده على تكوين نبات كثيف وسريع النمو وتشغل هذه النباتات مساحات وأجزاء من الضفاف والمبازل والأراضي ويليه بالأهمية نبات الطرقة والصفصاف وهما نباتات بطيئة النمو والتكاثر مقارنة بالقصب إلا انه يلاحظ أن نباتات البردي تنتشر بنطاق واسع وخاصة عند دخول النهر لمنطقة المنخفضات .

ب- النباتات الصحراوية : وهي النباتات التي تنمو في المناطق البعيدة عن مجرى النهر وقد استطاعت هذه النباتات تكيف نفسها لتحمل الجذب المستديم والحرارة العالية كالعاقول والطرطيع والكعبية والكيصوم . ويتضح مما سبق وجود العديد من النباتات الطبيعية التي يمكن أن تشكل مدخلات أولية لصناعة الورق ، إذ ما علمنا أن مجموع أطوال المبازل بالمحافظة 2209.5 كم وما تحويه من نباتات القصب والبردي مع بعض النباتات الطبيعية الأخرى كالحلفا الذي ينتشر مع بساتين النخيل بمساحة تقدر بـ(36903) دونما ، فضلا على الطرقة والصفصاف ، يمكننا الاعتماد عليها مع باقي المواد الأولية الأخرى في استخراج العجينة السليلوزية ذات الألياف القصيرة كمادة أولية في صناعة الورق ، وهذا ما تم العمل به في العراق منذ السبعينات في القرن الماضي كمواد أولية بديلة عن الخشب .

المبحث الثاني: الإمكانيات الاقتصادية لقيام صناعة الورق

تتمثل الإمكانيات الاقتصادية في منطقة الدراسة بالمواد الأولية والسوق ورأس المال وقوة العمل والنقل التي يمكن توظيفها لقيام هذه الصناعة وستأول بإيجاز على النحو الآتي :

1- المواد الأولية :

هي المواد التي تصنع منها مطالب الإنسان المختلفة ، وهي إما خامات زراعية أو نباتات طبيعية أو خامات معدنية (32). وفي منتجات الحرف الأولية الذي يتم تحويلها الى عجينة بالورق من نوع الألياف النباتية المستعملة (القصب، القش ، الحلفا ، سعف النخيل) (33) . كخامات سليولوزية غير خشبية لان صناعة الورق من الصناعات التي تنتوع فيها المواد الأولية ويمكن استبدالها مثل الخشب بالقش أو الحلفا والقصب وسعف النخيل . وعند تسليط الضوء على

إمكانات محافظة القادسية من حيث المواد الأولية نجدها تمتلك من الأصناف المتعددة مما تساعدها على قيام هذه الصناعة وفيما يلي عرض لهذه المواد :

أ- الخشب:

قلة الاهتمام بالمشاجر الاصطناعية وعدم وجود الأيدي العاملة الفنية والمتخصصة قد أدت إلى عدم العناية بالغابات الاصطناعية وتطويرها لسنين طويلة خلت (34) . لذا نجد أن مجموع المساحة المشجرة في منطقة النورية التابعة لناحية الشافعية لم تزيد على 2400 دونما والمساحة الفعلية لأشجار 500 دونما ، بسبب تخصيص 350 دونما لزراعة النخيل إضافة إلى الإهمال والتدمير الذي تتعرض له هذه الأشجار أدت إلى تقليص المساحة . يتضح مما سبق إن هناك 500 دونما من الأشجار يمكن أن يعول عليها مع زيادة هذه المساحة الى أكثر من 2000 دونما من خلال إعادة التشجير والاهتمام المستمرة بها ، وثم يمكن أن توافر الألياف الطويلة مع الألياف القصيرة المتوافرة في منطقة الدراسة لتحضير العجينة السليلوزية المتكاملة لقيام صناعة الورق بالمحافظة ، أن من بدون تلك الأشجار سوف لا يكون العمل اقتصاديا .

ب- القصب البري :

القصب هو المصدر الثاني للمادة الخام بعد الخشب لصناعة الورق . (35) وتنتشر هذا النباتات بالمحافظة في مناطق الجداول والمبازل والأراضي المنخفضة كما هو الحال في أراضي قضاء الشامية ، يتصف بمقاومته للملوحة العالية ، والذي يبلغ مجموع أطوال المبازل الرئيسية والفرعية والثانوية والمجمعة في المحافظة 2099.3 كم ، وهي متباينة في توزيعها المكاني بين الوحدات الإدارية بالمحافظة بلغت أعلى نسبة لها في قضاء عفاك 44.6% يليه أراضي قضاء الشامية بنسبة 30.3% ثم قضائي الحمزة والديوانية بنسبة 13% و 12.1% لكل منهما على الترتيب ، أما على مستوى النواحي فقد سجلت أعلى نسبة في ناحية البدير 15% تليها ناحية الشنافية بنسبة 13% ، ثم ناحية نفر بنسبة 12.3 ، جدول (2) .

بناء على ما تقدم يمكن استثمار القصب البري المنتشر في الوحدات الإدارية كافة لاستخلاص المادة الأولية في صناعة الورق ، علما أن هذا النبات له القدرة على النمو السريع بعد القطع لأنه يمتلك رايزومات تساعدها على النمو السريع ، فضلا عن أطوال المبازل التي توافر لها البيئة للنمو بعد القطع ثم الاستثمار نحو الصناعة .

جدول (2) مجموع أطوال المبازل الرئيسية والفرعية والثانوية والمجمعة في محافظة القادسية حسب الوحدات الإداري لعام 2012

| القضاء | الناحية | مجموع أطوال المبازل كم | النسبة المئوية من المجموع الكلي |
|--------|---------|------------------------|---------------------------------|
|--------|---------|------------------------|---------------------------------|

| | | | |
|------|--------|---------------------|---------------|
| 1.4 | 30 | مركز قضاء الديوانية | الديوانية |
| 4.3 | 90 | السنية | |
| 6.4 | 135 | الدغارة | |
| - | - | الشافعية | |
| 12.1 | 255 | المجموع | |
| 9.7 | 204.5 | مركز قضاء الشامية | الشامية |
| 7.8 | 164 | المهناوية | |
| 6.3 | 132.5 | الصلاحية | |
| 6.5 | 137 | غماس | |
| 30.3 | 638 | المجموع | |
| - | - | مركز قضاء الحمزة | الحمزة |
| - | - | السدير | |
| 13 | 269 | الشنافية | |
| 13 | 269 | المجموع | |
| 3.3 | 70 | مركز قضاء عفك | عفك |
| 3 | 61 | سومر | |
| 12.3 | 260 | نفر | |
| 15 | 315 | البدير | |
| 11 | 231.5 | مشروع التربة | |
| 44.6 | 937.5 | المجموع | |
| 100 | 2099.5 | | |
| | | | المجموع الكلي |

المصدر :مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية ،قسم الإشراف والمتابعة ،بيانات غير منشورة لعام 2012

ج- الفش :

نظرا لتحسن وسائل الزراعة والسقي ومكافحة ملوحة الأرض والآفات الزراعية وزيادة المكننة الزراعية وتحسين أساليب الزراعة⁽³⁶⁾ .فقد أخذت الزراعة في منطقة الدراسة تتوسع وخاصة المحاصيل الحقلية (الحنطة والشعير والشلب) ،من خلال جدول (3) بلغ مجموع الإنتاج من الحنطة 104140 طنا ، وهو متباين بين الوحدات الإدارية ، إذ سجلت قضاء الشامية أعلى نسبة للإنتاج 40.2% يليه قضاء عفك بنسبة 36.4% ثم قضائي الحمزة والديوانية بنسبة 18.1% و 5.3% لكل منهما على التوالي ، أما على مستوى النواحي فقد تصدرت ناحيتي البدير وغماس بقية النواحي بنسبة 27.6% و 12.6% لكل منهما على الترتيب ، تليهما مركز قضاء الشامية بنسبة 11،3 وناحية المهناوية بنسبة 10.3% .

أما مجموع الإنتاج لمحصول الشعير فقد بلغ 43018 طنا ، وهو متباين أيضا ، إذ سجل قضاء عفك أعلى نسبة 58.4% ثم قضاء الحمزة بنسبة 22.6% ، يليه قضائي الديوانية والشامية بنسبة 17% و 2% لكل منهما

على الترتيب ، أما على مستوى النواحي ، فقد تصدرت ناحية البدير بقية النواحي بنسبة 29.5 % تليها ناحية نفر 14.6 % ثم مركز قضاء الحمزة بنسبة 11.9 % .

وفي ما يتعلق بإنتاج محصول الشلب فقد بلغ 116371 طنا ، تصدر قضاء الشامية بقية الاقضية بنسبة 81.7% تليها قضاء الحمزة بنسبة 18.3 تركز الإنتاج بها في ناحية الشناقية فقط . أما على مستوى النواحي تصدرت أيضا نواحي قضاء الشامية بقية النواحي بنسبة 33.4% و 21.8% لكل من المهناوية ومركز قضاء الشامية ، تليها ناحية الشناقية بنسبة 18.3 % وناحية الصلاحية 8.6% .

أي إن مجموع الإنتاج الإجمالي للمحاصيل الحقلية بلغ 263529 طنا ، لما كان الطن الواحد من الحبوب الصافية يعطي 1،1 طنا من التبغ والقشور (37) ، فان كمية القش التي سنحصل عليها للموسم الزراعي 2010-2011 سوف تبلغ 289881.9 طنا (*) . إذ إن جزءا غير قليل من هذه الكمية من التبغ يستعمل كعلف حيواني وكذلك لبناء البيوت الطينية في الوقت الحاضر ، إلا أن هذه الكمية أخذت تقل بسبب تحديث وسائل التغذية الحيوانية وإدخال المكننة الزراعية وبناء البيوت الحديثة . فإذا افترضنا أن كمية التبغ الذي سوف يفيض عن الحاجة الخاصة هو 5% فقط من الكمية المنتجة سنويا فمعنى ذلك أن 14495 طنا من التبغ سوف تفيض عن الحاجة والتي يمكن استثمارها في صناعة الورق بالمحافظة .

جدول (3) التوزيع المكاني للمساحة المستثمرة بالبساتين وأشجار النخيل والإنتاج للمحاصيل الحقلية (الحنطة والشعير والشلب) في محافظة القادسية بحسب الوحدات الإدارية للموسم الزراعي 2010-2011

وهو من النباتات الطبيعية المعمرة التي تنتشر في بساتين النخيل وفي مناطق مختلفة في منطقة الدراسة ، يمكن توظيف هذه المساحات وما تحتوي من الحلفا كمواد أولية لصناعة الورق ، من خلال جدول (3) بلغ مجموع المساحة المستثمرة بأشجار النخيل 36903 دونما ، أما توزيعها المكاني فهو متباين بين الوحدات الإدارية ، فقد تصدر قضاء الشامية بقي الافضية بنسبة 70.8% من مجموع المساحة المستثمرة بأشجار النخيل ، يليه قضاء الديوانية بنسبة 15.8% ثم قضائي الحمزة وعفك إذ وصلت إلى 28.7% و 16.4% و 14،1% و 11.6% لكل من ناحية غماس ومركز قضاء الشامية وناحية المهناوية والصلاحية على الترتيب ، إذ بلغت المساحات المستثمرة 9225.75 هكتار(*) إذا اعتبرنا الهكتار الواحد ينمو فيه سنويا 1 طنا من الحلفا فمعنى ذلك أن النمو السنوي للمساحة الكلية هي 9225.75 طنا من الحلفا في منطقة الدراسة ، وما لهذه الألياف القصيرة من أهمية في توافر مدخلات هذه الصناعة .

هـ- سعف النخيل:

من جدول (3) بلغ مجموع عدد النخيل في محافظة القادسية 1282680 نخلة ، وهي متباينة بين الوحدات الإدارية ، إذ سجل قضاء الشامية أعلى نسبة 71.3% ، يليه قضاء الديوانية بنسبة 16.3% ثم قضائي الحمزة وعفك بنسبة 8.9% و 3.5% لكل منهما على التوالي ، أما على مستوى الناحية ، تصدرت أيضا نواحي قضاء الشامية بقية النواحي بنسبة 33.1% و 17.7% لكل من غماس ومركز قضاء الشامية على التوالي ، تليها ناحية الصلاحية بنسبة 13.4% ، ثم ناحية المهناوية 7.1% ، وان 85% من هذا العدد 1091000 نخلة يقص سعفها سنويا بمعدل عشر سعفات للنخلة الواحدة ، ولما كان معدل وزن السعفة الواحدة يساوي كيلوغراما واحدا وان 75% من الإنتاج السنوي من السعف يستعمل لصناعة الأثاث المنزلية البسيطة والحرف والبناء وغير ذلك (38) ، فان الكمية الفائضة من الإنتاج السنوي تبلغ 2727 طنا سنويا ، ولما كان الاستعمال الخاص اخذ يقل بسبب ارتفاع مستوى المعيشة واستعمال وسائل الطاقة الحديثة سواء في الطبخ أو التدفئة فان الكمية المستهلكة من السعف سوف تقل بشروط بقاء أو زيادة عدد النخيل والمحافظة على هذه الثروة الزراعية وثم استثمارها كمواد أولية في الصناعة . وبناء على ما تقدم يمكن الاعتماد على هذه المواد الأولية المذكورة أنفا لقيام صناعة الورق طالما أن العجينة السليلوزية هي المادة الرئيسية متوافرة في هذه المواد وينتج منها الورق .

2- السوق :

يعد السوق احد المستلزمات الهامة لقيام ونجاح الصناعة، سواء كان السوق داخليا أو خارجيا ، صحيح أن صناعات كثيرة يمكن أن تحصد النجاح المطلوب معتمدة على أسواق خارجية ، إلا أن السوق المحلي يظل المدخل الأول للصناعة نحو ولوج الأسواق الخارجية وضمانة لها عند حصول تغيرات هامة في مستويات الطلب ، كما انه ليس بوسع جميع الصناعات دائما الحصول على أسواق خارجية لأسباب شتى⁽³⁹⁾ وهذا ما أكده الاقتصادي السويدي Trad Palander على أهمية السوق ودرجة قدرته على استيعاب السلع الصناعية ، لذلك يعد السوق من مقومات قيام الصناعة وتطورها ، فقد تتوافر مقومات قيام الصناعة من مواد خام وقوى عاملة ورأس مال وغيرها وعدم توافر السوق المناسب قد يكون عقبة أساسية أمام قيامها ونجاحها وقد يكون السوق عاملا حاسما في نجاح الصناعة(40) . لذلك فان حجم السوق الطبيعي وتوزيع الأسواق له أهمية في اتخاذ القرار للموقع الصناعي مثل المواد الأولية والطاقة والأيدي العاملة أو المدخلات الأخرى⁽⁴¹⁾ .

ومحافظة القادسية بعدد سكانها البالغ في عام 2009 زهاء 1077616 نسمة يمثل سوقا واسعا للعديد من المنتجات الصناعية وبصفة خاصة في مجال الصناعات الورقية بأنواعها المتخلفة اقتصاديا بسبب انتشار الفقر وانخفاض دخل المواطنين ،ولكن تغيرت هذه الحالة بعد تبدل النظام السياسي وتحسنت ظروف السكان الاقتصادية ، ومن ثم الارتفاع المستمر لأسعار النفط الخام في السوق العالمي وكانت حصيلة هذه التغيرات أن ارتفعت رواتب موظفي الدولة وأجور عمال القطاع الخاص مرات عدة ، إذ ظهر ذلك واضحا بعد عام 2003 ساعدت هذه التغيرات على زيادة القدرة الشرائية للمواطنين على مستوى القطاع العام والخاص ، وهذا الأمر بطبيعة الحال أدى إلى توسيع السوق المحلي للعديد من الصناعات حتى الصناعات المحلية أصبحت لا تكفي لسد احتياجات السوق المحلي مما خلق مجال إلى استيراد أنواع مختلفة وجديدة للعديد من المنتجات الصناعية بصورة عامة والصناعات الورقية بأنواعها المختلفة بصورة خاصة . ونظرا للدور الذي تؤديه المؤسسات التعليمية في زيادة استهلاكها للمنتجات الورقية لذا فإنها تعد من أهم المؤسسات ذات الطلب المستمر على منتجات هذه الصناعة جدول (4).

جدول (4) التوزيع المكاني للمؤسسات التعليمية بحسب الوحدات الادارية في محافظة القادسية لعام 2011 – 2012

| الوحدة | رياض | المدارس | المدارس | المدارس | المدارس | الجامعة | المجموع | النسبة% |
|--------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|--------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|

| الإدارية | الأطفال | الابتدائية | الثانوية | الإعدادية | الثانوية | المهنية | | | |
|----------------|---------|------------|----------|-----------|----------|---------|---|-----|------|
| قضاء الديوانية | 16 | 222 | 52 | 24 | 19 | 5 | 1 | 339 | 41.2 |
| قضاء الشامية | 5 | 141 | 24 | 7 | 13 | 1 | | 191 | 23,2 |
| قضاء الحمزة | 5 | 116 | 13 | 5 | 7 | 1 | | 147 | 18 |
| قضاء عفاك | 4 | 111 | 15 | 3 | 11 | 1 | | 145 | 17.6 |
| المجموع | 30 | 590 | 104 | 39 | 50 | 8 | 1 | 882 | %100 |

المصدر: 1-وزارة التربية، المديرية العامة لتربية محافظة القادسية، قسم التخطيط التربوي، شعبة الإحصاء، بيانات غير منشورة.

2-وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، رئاسة جامعة القادسية، شؤون الطلبة، بيانات غير منشورة .

من جدول (4) يلاحظ تركيز معظم المؤسسات التعليمية في مركز المحافظة ، مما يؤهل المركز لقيام صناعة الورق فيه ،ويظهر كذلك إن عدد المؤسسات التعليمية في منطقة الدراسة للعام الدراسي 2011 – 2012 بلغ 822 مؤسسة وقد احتل قضاء الديوانية على 399 مؤسسة شكلت نسبة 41.2 % من مجموع المؤسسات في المحافظة حيث تتركز فيها المؤسسات التعليمية العليا في الجامعة والمعاهد والاعداديات المهنية (الزراعة والصناعة والتجارة) ، بينما جاء قضاء الشامية بالمرتبة الثانية بنحو 191 مؤسسة شكلت نسبة 23,2 % وجاء قضاء الحمزة في المرتبة الثالثة بنحو 147 مؤسسة وبنسبة 18 % وقضاء عفاك بالمرتبة الأخيرة بنحو 145 مؤسسة وبنسبة 17.6 %

وهذه المؤسسات التعليمية جميعها لها دور في عملية استهلاك المنتجات الورقية فهي تعد أفضل سوق استهلاكي لهذه الصناعة ، فضلا عن باقي المؤسسات الحكومية الأخرى من المستشفيات الحكومية والأهلية والعيادات الخاصة والصيدليات ومختبرات التحاليل المرضية ، والمديرية العامة لتربية محافظة القادسية والتسجيل العقاري ومديرية بلديات ومديريات الجنسية بالمحافظة والبريد والضريبة والمصارف الحكومية والأهلية ومديرية زراعة القادسية والشعب الزراعية التابعة لها ومديرية الموارد المائية ومديرية الطرق والجسور ومديرية مرور الديوانية وغيرها من المؤسسات الحكومية ومكاتب الاستتساخ التي تعد جميعها السوق المحلي لهذه الصناعة .

3- رأس المال :

يعد رأس المال المحرك الرئيس لقيام أي مشروع صناعي ، وخاصة المشاريع الصناعية الحديثة التي تتطلب رأس مال كبير لشراء المكائن الإنتاجية ووسائل نقل الطاقة والمواد الأولية والأدوات والعدد ووسائل النقل والأبنية الإنتاجية والأثاث بكل أنواعها . (42)

في العراق كان توافر رأس المال الوطني اللازم للتنمية الصناعية، يشكل العقبة الكبرى التي واجهت التنمية الاقتصادية بصورة عامة حتى أوائل الخمسينات ولكن بعد ارتفاع عوائد العراق من صناعة استخراج النفط الخام وما وفرت هذه العوائد من إمكانيات مادية ساعدت على تمويل مشاريع التنمية الصناعية بصورة عامة (43) وقيام صناعات حديثة كصناعة الورق في المحافظة تحتاج الى رأس مال كثيف ومستوى تقني عال وإمكانيات كبيرة من المدخلات في بداية التأسيس والإنتاج ، أما بزيادة إنتاجية القطاعات الاقتصادية بمجملها من الزراعة والنفط والصناعة التحويلية والنقل والاتصالات والكهرباء والماء والتجارة بالاستثمار الأمثل لعوامل الإنتاج المتاحة ، أو بتخفيض وترشيد معدلات الاستهلاك أو بالاثنتين معا ، لغرض توافر المزيد من رؤوس الأموال في مجال استثمار (44) المواد الأولية كمدخلات صناعية .

بسبب استمرار ارتفاع دخل العراق من تصدير النفط والذي ارتفع خلال المدة 1976-1979 من 8500 مليون دولار الى أكثر من 43000 مليون دولار (45) . لذا أخذت عائدات النفط العراقي التأثير المباشر في الاقتصاد الوطني في توافر العملة الصعبة لتنفيذ الإنمائية والحيوية للاقتصاد العراقي ، والعراق يمتلك من الاحتياطي النفطي 115 مليار برميل (46) . وثم فان القطاع النفطي وباقي الأنشطة الاقتصادية لها دور في تكوين رأس المال الثابت الذي يسهم في بناء العديد من المشاريع الصناعية ومنها صناعة الورق في محافظة القادسية و ثم تحقيق التنمية الصناعية الوطنية ضمن خطط وزارة التخطيط ومن خلال جدول (5) .

جدول (5) إجمالي تكوين رأس المال الثابت حسب الأنشطة الاقتصادية في العراق بالأسعار الجارية للسنوات 2004 - 2007 (مليون

دينار عراقي)

| الأهمية النسبية % | 2007 | الأهمية النسبية % | 2006 | الأهمية النسبية % | 2005 | الأهمية النسبية % | 2004 | الأنشطة الاقتصادية |
|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|-----------|-------------------|-----------|--------------------|
| 38.3 | 6.000.469 | 26.4 | 2.639.510 | 53.9 | 2.381.925 | 22.3 | 448.719 | النفط الخام |
| 2.1 | 330.590 | 32.1 | 3.220.347 | 2.0 | 86.666 | 9.9 | 200.063 | الصناعات التحويلية |
| 59.6 | 9.339.082 | 41.5 | 4.163.628 | 44.1 | 1.950.983 | 67.8 | 1.368.935 | الكهرباء والماء |
| 100 | 15.670.142 | 100 | 10.023.485 | 100 | 4.419.575 | 100 | 2.017.718 | المجموع |

المصدر: جمهورية العراق، وزارة التخطيط، خطة التنمية الوطنية، للسنوات 2010-2014، بغداد، 2009، ص80

يتضح من الجدول أعلاه بان نشاط الكهرباء والماء عام 2004 تصدر الأنشطة الاقتصادية الأخرى بنسبة 67.8% ، أما عام 2005 نلاحظ نشاط النفط الخام احتل المرتبة الأولى بنسبة 53.9% بينما تصدر مرة أخرى نشاط الكهرباء والماء عام 2006 وبنسبة 41.5% ، أما عام 2007 حافظ نشاط الكهرباء والماء على المرتبة

الأولى وبنسبة 59,6 % ، لذا نستنتج بان نشاط الصناعات التحويلية يحتل نسبة ضئيلة ومن ثم يحتاج إلى بناء مؤسسات صناعية عديدة تساهم مع الأنشطة الاقتصادية الأخرى في تكوين رأس المال الثابت .
يتضح مما سبق بان رأس المال لم يعد يشكل عقبة أمام تأسيس العديد من الصناعات ومنها صناعة الورق بالمحافظة من خلال توظيف جزء من عوائد نشاط النفط والكهرباء والماء في بناء المباني وتأمين الاحتياجات في المكائن والمعدات وشراء المواد والوقود والطاقة ودفع أجور العمال والموظفين وأجور النقل واستيعابها بنفس الكفاءة من خلال استثمار الموارد الطبيعية الزراعية والاقتصادية المتاحة بالمحافظة .

4- قوة العمل :

يعد عنصر العمل احد العوامل الرئيسية من عوامل الإنتاج رغم التطور الكبير في العلم والتكنولوجيا واختراع الآلات الحديثة وإدخال الآلة في إنتاج، فتوافر القوى العاملة المدربة يعد شرطاً أساسياً في نجاح أي خطة تنمية صناعية .⁽⁴⁷⁾ ويتحدد اثر العمل في الصناعة على عدد العمال الذي يمكن استثمار طاقاتهم في الصناعة ، وهذا العدد يعتمد على عدد سكان البلد أو المحافظة كلما كان بمقدور الصناعة الاعتماد على قوة العمل المحلية في توافر احتياجاتها من العمال ، وعدد السكان المؤهلون للعمل في الصناعة يعتمد أيضاً على تركيب السكان وخاصة الفئة العمرية ما بين (15-65) سنة مقارنة بالفئتين الأخرى اقل من 15 سنة و65 فما فوق ، فكلما كانت الفئة الأولى تمثل جزءاً كبيراً من السكان كلما أمكن توافر حاجة الصناعة من العاملين⁽⁴⁸⁾ .

يعتمد العمل في عموم الصناعات التحويلية على حجم السكان وتركيبهم العمري ، ففي محافظة القادسية يبلغ عدد السكان بحسب تقديرات السكان لعام 2009 حوالي 1077616 نسمة شكلوا ما نسبته 3,3% من مجموع سكان العراق البالغ عددهم 32104988 نسمة العام نفسه على الرغم من صغر مساحة المحافظة البالغة 8153 كم² بنسبة 1,9% من مجموع مساحة العراق البالغة 434128 كم²⁽⁴⁹⁾ ، فان كثافة السكان في المحافظة تصل الى 132,1 نسمة / كم² .

ومحافظة القادسية شهدت نمواً سكانياً واضحاً فقد بلغ عدد سكانها في تعداد عام 1977 (423006) نسمة بنسبة 3,5% من مجموع سكان العراق البالغ 12000497 نسمة ، ثم ارتفع الى (559805) نسمة في تعداد 1987 وبنسبة 3,4% من مجموع سكان العراق البالغ 16335199 نسمة ثم الى 751331 نسمة في تعداد 1997 وبنسبة 3,4% من مجموع سكان العراق ، ثم ارتفع الى 1077616 نسمة بحسب تقديرات 2009 وبنسبة 3,3% من مجموع سكان العراق البالغ 32104988 نسمة ، أي خلال اثنين ثلاثين سنة ازاد سكان المحافظة الى (654610) نسمة ، جدول (6) .

جدول (6) عدد السكان في محافظة القادسية والعراق للسنوات 1977-1987 - 1997 - 2009

| السنة | سكان محافظة القادسية | سكان العراق | النسبة المئوية |
|-------|----------------------|-------------|----------------|
| 1977 | 423006 | 12000497 | 3,5 |
| 1987 | 559805 | 16335199 | 3,4 |

| | | | |
|-----|----------|---------|------|
| 3,4 | 22017684 | 751331 | 1997 |
| 3,3 | 32104988 | 1077616 | 2009 |

المصدر: 1-الجمهورية العراقية، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، نتائج التعداد للسكان لسنة 1977 لمحافظة القادسية، جدول رقم 2، ص 2
2-الجمهورية العراقية، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، نتائج التعداد للسكان لسنة 1987 لمحافظة القادسية، جدول رقم 1، ص 1
3-جمهورية العراق، هيئة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، نتائج التعداد العام للسكان لسنة 1997 لمحافظة القادسية، جدول رقم 1 ص 1
4-اللجنة الوطنية للسياسات السكانية، حالة سكان العراق 2010، عدد سكان العراق لعام 2009، جدول 2، ص 19، ونتائج الحصر والترقيم لسكان محافظة القادسية لسنة 2009 .

من تركيب السكان يمكن الحصول على السكان النشطين اقتصاديا ضمن الفئة العمرية (15-64) وكما يوضحه جدول (7) يتضح منه أن مجموع السكان النشطين اقتصاديا بلغ 572937 نسمة وأما نسبته 53,2 % من مجموع سكان المحافظة ، فهي تمثل فئة قوة العمل والذين يعملون أو يبحثون عن العمل ويعوضون عن الأفراد الذين لم يبلغوا بعد سن العمل اقل من 15 سنة والطلاب والمجنودون للخدمة العسكرية وربات البيوت والمتقاعدون 65 سنة فما فوق (50) . ويلاحظ من الجدول أعلاه تصدر قضاء الديوانية بنسبة 46,4 % من مجموع السكان النشطين اقتصاديا ، ثم الشامية والحزمة وعفك بنسبة 21.3 % ، 18.2 % ، 14.1 % على التوالي ، ومن ثم يمكن القول بان قضاء الديوانية يترشح لقيام هذه الصناعة .

جدول(7)توزيع السكان حسب الفئات العمرية في محافظة القادسية لعام 2009

| الفئة العمرية | قضاء الديوانية | قضاء الشامية | قضاء عفك | قضاء الحزمة | المجموع | % |
|---------------|----------------|--------------|----------|-------------|---------|------|
| 19-15 | 54407 | 24976 | 16495 | 21401 | 117279 | 20,5 |
| 24-20 | 46146 | 21184 | 13991 | 18151 | 99472 | 17,4 |
| 29-25 | 39055 | 17929 | 11841 | 15362 | 84187 | 14,7 |
| 34-30 | 32535 | 14940 | 9863 | 12797 | 70135 | 12,2 |
| 39-35 | 26599 | 12210 | 8064 | 10462 | 57335 | 10 |
| 44-40 | 20765 | 9532 | 6295 | 8167 | 44759 | 7,8 |
| 49-45 | 16516 | 7581 | 5007 | 6496 | 35600 | 6,2 |
| 54-50 | 12694 | 5827 | 3848 | 4993 | 27362 | 4,8 |
| 59-55 | 9757 | 4502 | 2974 | 3857 | 21090 | 3,7 |
| 64-60 | 7292 | 3348 | 2210 | 2868 | 15718 | 2,7 |
| المجموع | 265766 | 122029 | 80588 | 104554 | 572937 | 100 |

المصدر: الهيئة العليا للتعداد العام لسكان محافظة القادسية ،نتائج الحصر والترقيم لعام 2009 .

وبصورة عامة تنقسم قوة العمل للمشاريع الصناعية لتحقيق التنمية الصناعية وإمكانية قيام صناعة الورق في محافظة القادسية على (51) .

أ- الاختصاصيون كالمهندسين والأطباء والزراعيين والمدرسين ، وهم الأشخاص الذين يتمتعون بقاعدة واسعة من العلم والمعرفة والمهارة والقدرة على توجيه الأفكار واستحداث الطرائق الفنية في مجال التنمية الصناعية ، وتأخذ عملية إعداد وتأهيل هؤلاء العلماء مدة طويلة ومجهود علمي في جامعة القادسية ضمن كلية الهندسة والزراعة والإدارة والاقتصاد والجغرافية .

ب-الفيون : هم الملاحظون ومشرفو الإنتاج ، وتحتل هذه الفئة المكان الأوسط بين أصحاب المهن العليا والعمال ، ويعملون تحت إشراف المهندسين في تصليح وتشغيل الآلات والمعامل ويتخرج هؤلاء الفيون من المعهد التقني في الديوانية واعداديات الصناعة المهنية في المحافظة التي اشتملت على أقسام عديدة منها الكهرباء والميكانيك والسيارات .

ج - الإداريون : تتولى هذه الفئة الأعمال الكتابية والحسابية والمالية والمخازن والسكرتارية ، فتقوم بتصنيف وتجميع وحفظ سجلات العمليات المختلفة والتعامل في النقود ، والمستوى العلمي لهذه الفئة هي اعداديات التجارة في المحافظة والمعهد التقني في الديوانية وكلية الإدارة والاقتصاد التي ضمت قسم الاقتصاد وإدارة الأعمال والمحاسبة والاقتصاد والمالية والمصرفية.

5- النقل :

يعد النقل بأنماطه المختلفة بمثابة شريان النشاط الاقتصادي في أية منطقة أو إقليم جغرافي ، فقد أسهم منذ القدم ، وبدرجة كبيرة في القرن العشرين وبدايات القرن الحادي والعشرين في خلق تطورات بل ثورات ليس في الزراعة والصناعة والتجارة فحسب ، بل في كل انجاز ونشاط بشري ، وتتجسد مهمة النقل في قصر الثغرة الطبيعية (المسافة) الموجودة بين مناطق المواد الخام ومكان التصنيع ، وبين مناطق الإنتاج وأماكن الاستهلاك (52) .

بعبارة أخرى أن النقل هو حلقة الوصل بين المواد الأولية والمصنع والسوق، وهو يسهل هذه العملية ، ويقلل من تكاليف المواد الأولية ويساعد على خفض نفقات الإنتاج وزيادة المنفعة ، مما يؤدي بدوره الى عملية النمو والتوسع الصناعي .

صناعة الورق من الصناعات التي يكون فيها عنصر النقل أهمية كبيرة في عملية توطنه لان موادها الأولية كبيرة الحجم وخفيفة الوزن ورخيصة الثمن تحتاج الى طرائق نقل سهلة ورخيصة ، وتتوافر في محافظة القادسية شبكة واسعة من طرق النقل ، فضلا عن وجود عدد كبير من الشاحنات وسيارات الحمل التي يكون لها دور مهم في قيام هذه الصناعة بالمحافظة .

اقتصرت طرق النقل في المحافظة على طرق النقل البرية بنوعيتها طرق السيارات وسكك الحديد ، إذ تمر في محافظة القادسية سكك حديد بغداد - البصرة البالغ طولها 90 كم داخل حدود المحافظة الإدارية وبنسبة 7.7 % من المجموع الكلي لأطوال الطرق البرية في المحافظة البالغة 1171.7 كم .

أما طرق السيارات فقد بلغت أطوالها 1081،7 كم وبنسبة 92،3 % من المجموع الكلي لأطوال الطرق البرية المعبدة في المحافظة والجدول (8) يبين ذلك .

جدول (8) انواع الطرق البرية واطوالها او نسبها في محافظة القادسية لعام 2010

| نوع الطريق | أقسامه | طول الطريق (كم) | النسبة المئوية الى المجموع | النسبة المئوية الكلية |
|------------|--------|-----------------|----------------------------|-----------------------|
|------------|--------|-----------------|----------------------------|-----------------------|

| | | | | |
|--------|--------|--------|-----------------|----------------|
| | 8.0 % | 87 | السريعة | طرق السيارات |
| | 27.1 % | 293.5 | الرئيسية | |
| | 23.8 % | 257.6 | الثانوية | |
| | 41.1 % | 443.6 | الريفية المعبدة | |
| 92.3 % | 100 % | 1081.7 | المجموع | |
| 7.7 % | | 90 | العريض | السكك الحديدية |
| 100 % | | 1171.7 | | المجموع |

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

وتصنف طرق النقل البرية المعبدة في المحافظة ، بما يظهره الجدول أعلاه إلى ما يأتي :

أ- طرق المرور السريع : وقد تمثلت بالطريق السريع رقم (1) بغداد - البصرة إذ يخترق المحافظة من الشمال الى الجنوب بطول 87 كم وهو طريق حديث التصميم ذو اتجاهين وستة مسارات (ثلاث مسارات لكل اتجاه) وممرين للطوارئ .

ب-الطرق الرئيسية : وتعد من الطرق الحديثة الرابطة للمدن المهمة مع بعضها ومن ثم ربطهما بمراكز المحافظات الأخرى ، إذ بلغ عددها سبعة طرق ومجموع أطوالها 293.5 كم ونسبة 27.1 % من المجموع الكلي لشبكة طرق النقل البرية المعبدة في المحافظة ، واهم هذه الطرق هي (طريق الديوانية - الحلة ، طريق الديوانية - النجف ، طريق الديوانية - السماوة ، طريق الديوانية - عفك - البدير - الفجر ، طريق الشنافية - القادسية المملحة) تمر هذه الطرق على عدد من مدن المحافظة وهي ديوانية - نفر - عفك وديوانية - الشافعية - الشامية والديوانية - السدير - الحمزة ، وما لهذه الطرق من أهمية كبيرة في توطين عدد كبير من الصناعات ومنها صناعة الورق .

ج- الطرق الثانوية : وهي الطرق التي تعمل على ربط طرق النقل الرئيسية ببعضها وربط الوحدات الإدارية كمراكز الاقضية والنواحي مع بعضها البعض ، وقد بلغ عددها في منطقة الدراسة (13) طريقا وتبلغ أطوالها 257،6 ونسبة 23،8 % من المجموع الكلي لشبكة طرق النقل البرية المعبدة في المحافظة ، وتعمل هذه الطرق على نقل القوى العاملة الى المصنع من المراكز الحضرية التي تمر بها .

د- الطرق الريفية المعبدة : وهي طرق رابطة المناطق الريفية بالطرق الثانوية أو الطرق الرئيسية وهي تكون باتجاه واحد وعددها 49 طريقا ويبلغ أطوالها 443،6 كم ونسبة 41،1 % من المجموع الكلي لشبكة طرق النقل البرية المعبدة في المحافظة ، وينبغي زيادتها لما لها من أهمية في نقل المواد الأولية (قش الحنطة والشعير والشلب) وسعف النخيل ومواد أخرى ، لذا ينبغي الاهتمام بها .

الاستنتاجات:

توصل البحث الى استنتاجات عدة أهمها:

- 1- قلة انحدار سطح المحافظة مع ارتفاع يتراوح بين 10-24 م فوق مستوى سطح البحر ، وينعكس ايجابيا في عملية إيصال المادة الأولية إلى المصنع ثم نقلها الى الأسواق الاستهلاكية بمرونة من خلال توافر طرق النقل البري المعبدة للسيارات والبالغ مجموع أطوالها 1081,7 كم .
- 2-تباين درجات الحرارة في فصلي الصيف والشتاء وتعدد أنواع التربة مع الموارد المائية يعني تنوع المحاصيل الزراعية كالحنطة والشعير والشلب واتساع مساحة أشجار النخيل ونمو العديد من النباتات الطبيعية كالحلفا في منطقة الدراسة .
- 3-تمتلك المحافظة أصناف عدة من المواد الأولية يمكن أن يعول عليها في قيام صناعة الورق ومنها المشاجر الاصطناعية بمساحة فعلية تقدر ب(500 دونما) ومن المؤمل إعادتها إلى 2000 دونما ونبات القصب البري بمجموع أطوال المبازل 2099,5 كم ومخلفات المحاصيل الزراعية (القش) بكمية منتجة لعام 2011 تقدر ب(14495) طن.
- 4-سكان المحافظة البالغ 1077616 نسمة لعام 2009 يمثل سوقا واسعا للعديد من السلع الصناعية بصورة عامة والمنتجات الورقية الاستهلاكية بصورة خاصة .
- 5-يتضح من تركيب سكان المحافظة بان مجموع سكان النشطين اقتصاديا بلغ 572937 نسمة وينسبة 53,2 % من مجموع سكان المحافظة وهم يمثلون قوة العمل بمختلف الاختصاصات الهندسية والاقتصادية والزراعية والصناعية والفنية وإمكانية استثمار جزء من هذه الطاقات البشرية في هذا المجال.

التوصيات:

واهم المقترحات هي :

- 1- ينبغي التنسيق بين المؤسسات ذات العلاقة لدعم الصناعة وتقرير نوع وكمية الإنتاج الذي تستطيع المحافظة إنتاجه على ضوء توافر المواد الأولية المحلية وتوافر الإمكانيات المادية والفنية ، فضلا عن تأمين الأسواق الدائمة للمنتجات الورقية .
- 2- تزويد الصناعة بما تحتاجه من المادة الأولية من الخشب يكون عن طريق زيادة عملية التشجير في مناطق أخرى غير منطقة النورية ثم تصنيف الأخشاب المقطوعة وتنظيم وخرن ونقل هذه الأخشاب ولكي نستطيع تحقيق ذلك بصورة مرضية فانه ينصح ببناء المصانع الخشبية بالقرب من المشاجر الاصطناعية .
- 3- تعيين جهة مسؤولة تقوم بمهمة التنسيق بين المصنع ومصادر المواد الأولية لضمان عملية انسياب هذه المواد ومنتجات الحرف الأولية وضمان عملية الإنتاج أيضا .
- 4- تأمين المياه والطاقة الكهربائية لهذه الصناعة لأنها تحتاج إلى كميات كبيرة من المياه تصل الى 35000 غالون للطن الواحد من الورق وذات النوعية الجيدة في عملية التصنيع .

- 5- عند قيام المصنع ينبغي رفع المستوى الفني والتكنولوجي للصناعة باستمرار لكي يكون الإنتاج ذات مواصفات ونوعيات جيدة تضاهي السلع العربية والأجنبية من حيث الجودة والنوعية والأسعار ، وان ذلك يتحقق عن طريق توافر المكائن الجيدة والأيدي العاملة الفنية والإدارة الحديثة والكفوة .
- 6- يعد التجديد وإعادة التشجير بعد القطع ومنع القطع الكيفي وإدارة الدولة لها ركنا أساسيا ومهما للمحافظة على المشاجر الاصطناعية في منطقة الدراسة من التدهور والإهمال وتأمين الإنتاج لا للأجيال الحاضرة فحسب بل للأجيال القادمة أيضا .
- 7- قيام صناعة الورق واستمرارها يتم من خلال تطوير وسائل حصاد المحاصيل الزراعية وعملية جمع سعف النخيل والعناية ببساتين النخيل وزيادة مساحتها ، فضلا على رفع المستوى المعاشي للفلاحين التي تجعل من إمكانية إيصال واستعمال هذه المصادر البديلة للخشب مسالة اقتصادية وبأسعار معقولة .
- 8- عملية الحصول على العجينة السليلوزية ذات الألياف القصيرة ممكن إنتاجها محليا من مخلفات المحاصيل الحقلية وسعف النخيل والقصب والبردي والحلفا علما أن الكمية المنتجة سنة 2011 لا تقل عن 26447 طنا سنويا إذ إن من دون ذلك الإنتاج سوف لا يكون العمل اقتصاديا .

قائمة الهوامش والمصادر:

- 1- جمهورية العراق ، وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي ، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات ، المجموعة الإحصائية السنوية ، جدول (1،1) ، 2007 ، ص9.
- 2- عبد الزهرة علي الجنابي ، الجغرافيا الصناعية ، الطبعة الأولى ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، 2012 ، ص85.
- 3- رضا عبد الجبار أشمري ، البنية الجغرافية الطبيعية لمحافظة القادسية ، مجلة القادسية ، المجلد 2، العدد 2 ، 1997 ، ص220 .
- 4- خالد مرزوك رسن الخليفوي ، التصحر وأثره في الإنتاج الزراعي في محافظة القادسية باستخدام معطيات الاستشعار وعن بعد ، رسالة ماجستير (غير منشورة) مقدمة الى كلية الآداب ، جامعة القادسية ، 2002 ، ص31 .
- 5- انتظار إبراهيم حسين الموسوي ، التحليل المكاني لاستعمالات الأرض الزراعية في محافظة القادسية ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) مقدمة الى كلية الآداب ، جامعة القادسية ، 2007 ، ص35 .
- 6- سلام سالم عبد هادي الجبوري ، التحليل المكاني لمشاكل الإنتاج الزراعي في محافظة القادسية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) مقدمة الى كلية الآداب ، جامعة القادسية ، 2002 ، ص28 .
- 7- خالد مرزوك رسن الخليفوي ، التصحر وأثره في الإنتاج الزراعي في محافظة القادسية باستخدام معطيات الاستشعار عن بعد ، مصدر سابق ، ص33 .
- 8- علي صاحب طالب الموسوي ، عبد الحسن مدفون أبو رحيل ، علم المناخ التطبيقي ، الطبعة الأولى ، دار الضياء ، للطباعة ، النجف الاشرف ، 2011 ، ص301 .
- 9- فاضل الحسني ، مهدي الصحاف ، أساسيات علم المناخ ، مطبعة دار الحكمة ، بغداد ، 1990 ، ص140 .
- 10- مخلف شلال مرعي ، إبراهيم محمد حسون ، جغرافية الزراعة ، مطبعة جامعة الموصل ، 1996 ، ص29 .

- 11- Alan strahlar , Arthur strahler , introducing physical geography ; second edition , New york , 1999 , P.239.
- 12- رضا عبد الجبار أشمري ، البنية الجغرافية الطبيعية لمحافظة القادسية ، مصدر سابق ، ص 222 .
- 13- صلاح ياركة ملك ، جواد عبد الكاظم كمال ، خصائص التربة وأثرها في استعمالات الأرض في محافظة القادسية ، مجلة الجغرافية العراقية ، العدد 49 ، 2002 ، ص 189 .
- 14- المصدر نفسه ، ص 190 .
- 15- سلام سالم عبد هادي الجبوري ، التحليل المكاني لمشاكل الإنتاج الزراعي في محافظة القادسية ، مصدر سابق ، ص 49
- 16- صلاح ياركة ملك ، جواد عبد الكاظم كمال ، خصائص التربة وأثرها في استعمالات الأرض الزراعية في محافظة القادسية ، مصدر سابق .
- 17- انتظار إبراهيم حسين الموسوي، التحليل المكاني لاستعمالات الأرض الزراعية في محافظة القادسية ، مصدر سابق ، ص 53 .
- 18- صلاح ياركة ملك ، جواد عبد الكاظم كمال ، خصائص التربة وأثرها في استعمالات الأرض الزراعية في محافظة القادسية ، مصدر سابق ، ص 193 .
- 19- سلام سالم عبد هادي الجبوري ، التحليل المكاني لمشاكل الإنتاج الزراعي في محافظة القادسية ، مصدر سابق ، ص 52 .
- 20- صلاح ياركة ملك ، جواد عبد الكاظم كمال ، خصائص التربة وأثرها في استعمالات الأرض الزراعية في محافظة القادسية ، مصدر سابق ، ص 194 .
- 21- عبد الأمير محمد علي محبوبة ، مصادر الإرواء في محافظة القادسية ، بحث مطبوع بالرونو ، 1997 ، ص 7 .
- 22- جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، دائرة التخطيط والمتابعة ، مشاريع الري والبيزل في العراق ، 2010 ، ص 211 .
- 23- محمد جاسم مكطاف ، الموارد المائية في محافظة القادسية ، تقرير مطبوع ، 2005 ، ص 20 .
- 24- جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، دائرة التخطيط والمتابعة ، مشاريع الري والبيزل في العراق ، مصدر سابق ، ص 207 .
- 25- محمد جاسم مكطاف ، الموارد المائية في محافظة القادسية ، مصدر سابق ، ص 207 .
- 26- المصدر نفسه ، ص 20 .
- 27- حمادي عباس حمادي الشبري ، الموارد المائية السطحية وأثرها في توزيع السكان في محافظة القادسية للعلوم الإنسانية ، المجلد السابع ، العدد الأول ، 2004 ، ص 135 .
- 28- كامل كاظم بشير الكتاني ، الموقع الصناعي وسياسات التنمية المكانية ، الطبعة الأولى ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، 2008 ، ص 376 .
- 29- محمد السيد غلاب ، الجغرافية العامة الطبيعية والبشرية ، مؤسسة شباب الجامعة ، الإسكندرية ، 1995 ، ص 192 .
- 30- رضا عبد الجبار أشمري ، البنية الجغرافية الطبيعية لمحافظة القادسية ، مصدر سابق ، ص 123 .
- 31- خالد مرزوك ، حسن الخليفائي ، جزر نهر الفرات في العراق ، دراسة جيومورفية ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) مقدمة الى كلية التربية ، جامعة المستنصرية ، 2008 ، ص 55 .
- 32- فؤاد محمد الصفار ، الجغرافية الصناعية في العالم ، الطبعة الأولى ، وكالة المطبوعات ، الكويت ، 1980 ، ص 62 .
- 33- عصام عيسى عمران ، رياض حسن الانتباري ، معالجة المخلفات الصناعية ، الطبعة الأولى ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، 2009 ، ص 90 .
- 34- عبد المهدي جبر ، علم سياسة الغابات ، جامعة الموصل ، 1982 ، ص 115 .
- 35- المصدر نفسه ، ص 190 .

- 36- المصدر نفسه ، ص190 .
- 37- المصدر نفسه ، ص191 .
- (*) يمكن استخراج هذا الرقم من خلال ضرب $1,1 \times 263529 = 289881,9$ طنا .
- (*) الهكتار الواحد = 4 دونما أذن $369,3 \div 4 = 9225,75$ هكتار .
- 38- المصدر نفسه ، ص191 .
- 39- عبد الزهرة علي الجنابي ، الجغرافيا الصناعية ، مصدر سابق ، ص95 .
- 40- محمد أزهر سعيد السماك ، عباس علي التميمي ، أسس جغرافية الصناعة وتطبيقاتها ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، 1987 ، ص108
- 41- Jerome D.Fell manu , Human Geography , ninth edition , New York , 2007 , P.300 .
- 42- عبد الغفور حسن كنعان المعماري ، اقتصاديات الإنتاج الصناعي ، الطبعة الأولى ، دار وائل للنشر والتوزيع ، عمان ، 2010 ، ص170 .
- 43- عبد خليل فضيل ، احمد حبيب رسول ، جغرافية العراق الصناعية ، مديرية مطبعة الجامعة ، جامعة الموصل ، 1984 ، ص132.
- 44- محمد أزهر سعيد السماك ، عباس علي التميمي ، أسس جغرافية الصناعة وتطبيقاتها ، مصدر سابق ، ص113 .
- 45- عبد خليل فضيل ، احمد حبيب رسول ، مصدر سابق ، ص134 .
- 46- نصري ذياب خاطر ، جغرافية الطاقة ، الطبعة الأولى ، الجنادرية للنشر والتوزيع ، عمان ، 2010 ، ص54 .
- 47- احمد خالد علام ، سمير سعدي علي ، مصطفى ألدinari ، التخطيط الإقليمي ، الطبعة الأولى ، مكتبة الانجلو المصري ، القاهرة ، 1999 ، ص203 .
- 48- عبد الزهرة علي الجنابي ، الجغرافيا الصناعية ، مصدر سابق ، ص110 .
- 49- جمهورية العراق ، وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي ، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات ، المجموعة الإحصائية السنوية ، جدول (1،1) ، 2007 ، ص9 .
- 50- علي لبيب ، جغرافية السكان الثابتة والمتحولة ، الطبعة الثانية ، الدار العربية للعلوم ، بيروت ، 2004 ، ص137 .
- 51- احمد خالد علام سمير سعد علي ، مصطفى ألدinari ، التخطيط الإقليمي ، مصدر سابق ، ص203 .
- 52- محمد أزهر السماك ، احمد حامد ألعبيدي ، محمد هاشم الحياي ، جغرافية النقل بين المنهجية والتطبيق ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، عمان ، 2011 ، ص155

The available Geographical capacities to make paper industry in Al-Qadisiya Government

Instructor Rahman Rabat Hussein .
Al-Qadisiya University – college of Arts

Abstract

The industry is the most modern factor to develop the Economy which it is depended in different world countries to treat the problem of unemployment and import the consumable goods especially , due to the economical and social changes the economic process is increased and there is not seriousness thinking to the exemplary using to the local sources in some developed countries , so that this research aiming to present the available Geographical capacities at the study area which must be employed in paper industry especially the nature as surface , climate , soil , and water resources which help to provide different crops as straw , wheat rice to find the raw material required in industry so the research has achieved that the one ton of seeds given 1.1 ton of straw and the surplus is 5% due to the modernization of animal feeding means and using the agricultural technical , build modern houses so the produced amount for the 2011 is (14495) tons of straw , in addition to necessity to provide palms leaves as raw material also , it was clear that cutting ten palms leaves annually of one palm and the weight of one leaf is one kilogram , and 25% of production is surplus of need due to the high level of income and using modern power equipments whether for cooking or heating , the production of palms leaves is (2727) tons in 2011 , the other material is oats if we consider the one hectare produce one ton annually that's mean we could get on 92257 tons , besides invest Al-Nooria trees area amounting to 500 donums economically with increase of planting area to more than 2000 as result possible to get on 26447 tons each year as industry incomes .

Obviously that the reeds is the most natural plant available at the area and most abundant in Al-Qadisiya governorate due what its has of nodes to fast growth even after cutting it available on the long way of main canal , branches and sub-canals which gathering in study area amounting to 2099.5km to invest in grow the industry also studied the economical capacities , it was discovered that the governorate has wide range market as papers with all its different kinds qualified humanitarian whereas the people working in this field is 572937 of 53.2% of population in this governorate .