

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

التحليل المكاني للتصنيع في محافظة القادسية

بحث تقدمت به الطالبة

دعاء داخل رشيد

الى كلية الآداب – قسم الجغرافية

وهو جزء من متطلبات نيل درجة البكالوريوس

في الآداب – جغرافية

بإشراف

الدكتور رحمن رباط حسين

١٤٣٩ هـ

٢٠١٨ م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

لَا يَكْفُلُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا لَهَا مَا كَسَبَتْ

وَعَلَيْهَا مَا اكْتَسَبَتْ

رَبَّنَا لَا تُؤَاخِذْنَا إِنْ نَسِينَا أَوْ أَخْطَأْنَا وَلَا تَحْمِلْ

عَلَيْنَا أَصْرًا

كَمَا حَمَلْتَهُ عَلَى الَّذِينَ مِنْ قَبْلِنَا رَبَّنَا وَلَا تَحْمِلْنَا

مَا لَا طَاقَةَ لَنَا بِهِ

وَاعْفُ عَنَّا وَاعْفِرْ لَنَا وَارْحَمْنَا أَنْتَ مَوْلَانَا

فَانصُرْنَا عَلَى الْقَوْمِ الْكَافِرِينَ

صدق الله العظيم

سورة البقرة الآية (٢٨٦)

الاهداء

الى من غرسا في ذاتي حب العلم والمعرفة الى من رباني
على الفضيلة والهداية وسيراني على الثبات من الخطأ
ابي وامي والى من اوقد بي جذور الحب والمثابرة
اساتذتي الافاضل والى كل غائب نحب حضوره أهدي
ثمرة هذا الجهد المتواضع وأتمنى إن ينال رضا وقبول
الجميع

الشكر والتقدير

يسجد الباحث شكرا لله سبحانه وتعالى على توفيقه في
إكمال متطلبات البحث فقد استمدت منه العون وكان لنا
خير معين فنعم المولى ونعم النصير

وبعد.....

فأني أتوجه بجزيل شكري وصادق عرفاني وعظيم امتناني
لأستاذي الفاضل (رحمن رباط حسين) الذي ما أذخر جهدا
إلا بذله في توجيهنا الوجهة الصائبة في سبيل تثبيت خطانا
على طريق البحث حيث استفدنا من خبراته العلمية في كل
أجزاء البحث وندعو الله عز وجل أن يوفقه ويسدد خطاه
لخدمة العلم والباحثين فيه كما نوجه شكرنا الى كل من قدم
لنا العون والمساعدة حتى تواجد البحث بين ايدينا جميعا .

المقدمة

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على خاتم الانبياء والمرسلين
وافضل الخلق اجمعين وعلى اله واصحابه وسلم ، أما بعد

يعد موضوع التحليل المكاني للتصنيع في محافظة القادسية من المواضيع
ذات الاهمية البالغة ، لما لها من تأثير في واقعنا وصناعاتنا اليوم ، وهذا
العمل الذي اقرأه على مسامعكم ما هو الا محاولة لتوضيح ما يُبهم على
القارئ والمتلقي ..

وفي حقيقة الامر لقد قسمت عملي هذا الى اربعة فصول ، في كل فصل
ذكرت عددا من المواضيع المتعلقة فيما يخص عنوان البحث ، آملاً
وراجياً من اساتذتي وزملائي ان ينبهوني على هفواتي في عملي هذا وما
التوفيق الا من عند الله العزيز الحكيم .

الفهرس

الصفحة	الموضوع
أ	الآية
ب	الاهداء
ج	الشكر والتقدير
١	المقدمة
٢	الفصل الاول : الاطار النظري
٣	١- مشكلة البحث ٢- فرضية البحث ٣- هدف البحث
٤	٤- منهجية البحث ٥- حدود البحث ٦- هيكل البحث
٥	الفصل الثاني : المقومات الجغرافية المتاحة للصناعات التحويلية في محافظة القادسية
٦	اولا: الامكانات الطبيعية
٩-٦	١- الموقع الجغرافي ٢-التكوين الجيولوجي ٣-المناخ
١١-١٠	٤- السطح ٥- التربة ٦- الموارد المائية
١٢	ثانيا : الامكانات الاقتصادية
١٧-١٢	١- المواد الاولية ٢- السوق ٣- رأس المال ٤- الوقود والطاقة ٥- النقل
١٨	الفصل الثالث: بنية الصناعات التحويلية في محافظة القادسية
٢٩-١٩	اولا: الصناعات الغذائية
٣٥-٣٠	ثانيا : صناعة النسيج ، ثالثا : الصناعات الكيماوية
٤٠-٣٦	رابعاً: الصناعات الهندسية ، خامساً: الصناعات الانشائية
٤١	الفصل الرابع : مشكلات الصناعة في محافظة القادسية
٤٢-٤١	اولا: المواد الاولية ، ثانيا : اليد العاملة والخبرة الفنية
٤٨-٤٣	ثالثاً: مشاكل الانتاج ، رابعاً: التلوث الصناعي
٤٩	الاستنتاجات
٥٠	الاقتراحات
٥٢-٥١	المصادر

الفصل الثالث

بنية الصناعات التحويلية في محافظة القادسية

الصناعات التحويلية / هي الصناعات التي تقوم بتحويل وتغيير شكل الخامات ، سواء كانت معدنية او زراعية او نباتية او حيوانية او صناعية من حالتها الاصلية الى حالة جديدة تشبع حاجات الانسان كتحويل الصوف الخام الى منسوجات صوفية وتحويل الحديد الى آلات ومكائن متنوعة .

والصناعات التحويلية صناعات معقدة متنوعة الاشكال ، تتأثر بضوابط كثيرة وتعتمد على جملة مقومات فعلية يمكن القول ان الصناعات التحويلية تتأثر في توزيعها الجغرافي بعوامل اكثر تعقيدا من تلك التي تؤثر في التوزيع الجغرافي للصناعات التعدينية .(١)

فهي بجانب ارتباطها بالعوامل الطبيعية ترتبط ايضا بالعوامل البشرية والاقتصادية

(١) احمد حبيب رسول ، جغرافية الصناعة ، دار النهضة العربية ، ١٩٨٤ ، ص ١٦٨ ،

اولا : الصناعات الغذائية

تعد الصناعات الغذائية ذات اهمية كبيرة لما لها من دور في تحويل الخامات الزراعية الى سلع غذائية ذات مردود اقتصادي اكبر فضلا عن توفير الاحتياجات الضرورية للسكان . (١)

حيث يمثل الغذاء حاجة اساسية للإنسان ترتبط بالبناء الوظيفي لنمو الجسم ومساعدته على الحركة وان عدم توافر الغذاء على مدار السنة دعا الانسان الى التفكير بأساليب مختلفة لخرن المواد الغذائية وحفظها التي تعد من الاعمال القديمة .

والصناعات الغذائية من الصناعات التحويلية التي بدأها الانسان منذ زمن طويل وهي احدى المجالات العلمية التطبيقية التي تبحث في العمليات الجارية على الخامات الزراعية (النباتية والحيوانية) لغرض الحفاظ عليها من التلف واطالة فترة خرنها دون تغير كبير في نوعيتها لحسن استهلاكها . (٢)

(١) رحمن رباط حسين ، اطروحة دكتوراه ، مقدمة الى كلية التربية للبنات ، جامعة الكوفة ، ٢٠١٦ ، ص ١٣١

(٢) عباس فاضل عبيد الطائي ، الصناعات الانسانية في محافظة بابل ، رسالة ماجستير ، ٢٠٠٩ ، ص ١٣ .

وتعد الصناعات الغذائية واحدة من اهم الصناعات التي ينبغي ان تحظى بالرعاية والاهتمام ، لما لها من اهمية في تدعيم اقتصاديات الريف بتحويل الخامات الزراعية الاولية الى سلع غذائية ذات مردود اقتصادي اكبر فضلا عن توفير الاحتياجات الضرورية للصناعة .

وعرفها باحث اخر بأنها العلم الذي يبحث في تصنيع الخامات النباتية والحيوانية الزائدة عن الاستهلاك الطازج ، وتحويلها الى صورة اخرى من المنتجات الغذائية لحفظها من الفساد مدة اطول ولاستخدامها في موسم غير موسم ظهورها ، او لاستهلاكها في اماكن غير اماكن انتاجها ، بحيث تبقى صالحة للاستعمال من الوجبة الصحية والحيوية .

وتشكل الصناعات الغذائية خاصة في الدول النامية الزراعية حلقة وصل ضمن الصناعات التحويلية ، وهي وان كانت تشمل التعامل مع المنتجات الزراعية بشقيها النباتي والحيواني فأنها ايضا معنية بطرق النقل والتخزين والتحضير للمادة الاولية بوسائل فيزيائية وكيميائية او كليهما معا بشرط المحافظة على صنف المادة الغذائية وخصائصها .

وكما موضح في جدول رقم(١) وخريطة رقم (١) التوزيع الجغرافي للصناعات الغذائية الكبيرة في محافظة القادسية .

عباس فاضل عبيد الطائي ، الصناعات الانشائية في محافظة بابل ، مصدر سابق ، ص ١٧ .

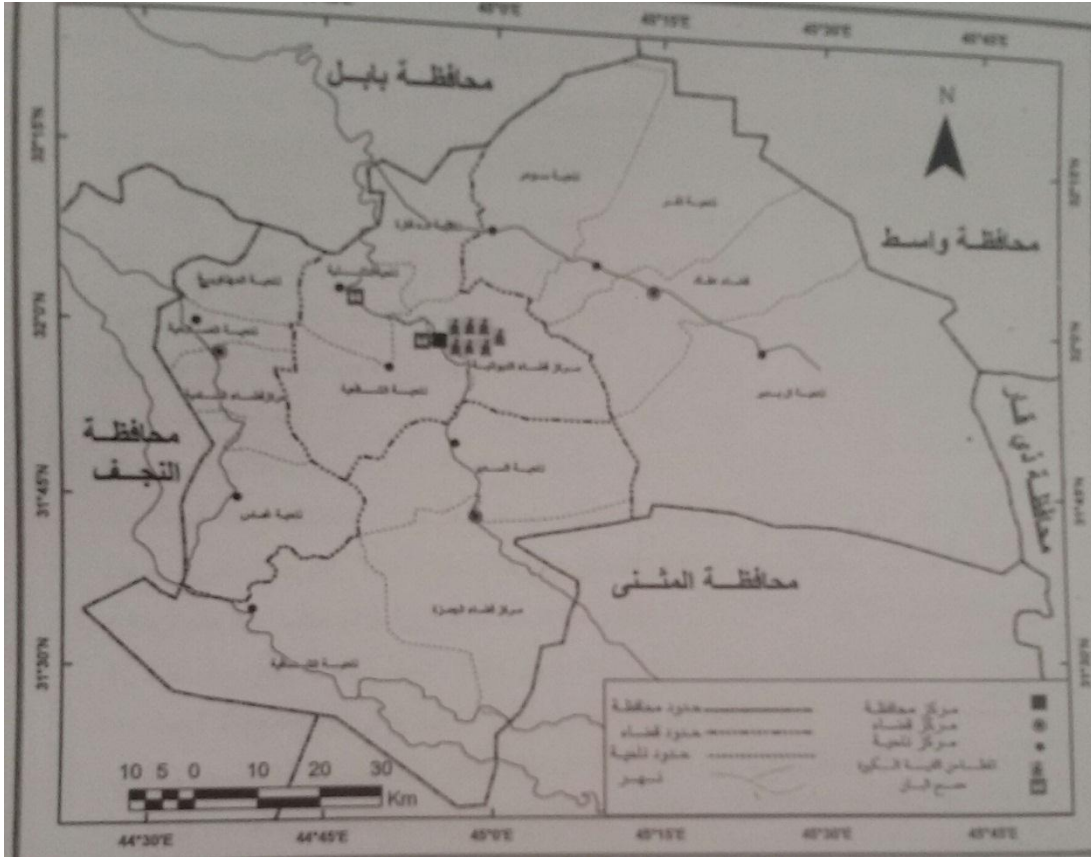
جدول رقم (١) البنية الصناعية للصناعات الغذائية الكبيرة في محافظة القادسية
عام ٢٠١٨

الصناعة	القطاع	سنة الانتاج	عدد العاملين	الموقع
مصنع البان القادسية	عام	١٩٨١	٢٥٨	السنية
معمل البان صبار	خاص	٢٠١٣	٤٢	الديوانية
شركة الديوانية لطحن الحبوب\دنيا	خاص	١٩٨٩	١٨	الديوانية
شركة المشرق لطحن الحبوب	خاص	١٩٩٣	٣٥	الديوانية
معمل الاعرجي لطحن الحبوب	خاص	٢٠٠٠	٤٥	الديوانية
معمل النبع لطحن الحبوب	خاص	٢٠٠٢	٢٦	الديوانية
مطحنة الديوانية الحكومية	عام	٢٠٠٤	٥٦	الديوانية
معمل الوثام لطحن الحبوب	خاص	٢٠١٣	٢٥	الديوانية
معمل طحين القادسية	خاص	٢٠١٣	٢٩	الديوانية

١- مديرية احصاء القادسية، قسم الاحصاء الصناعي ، بيانات غير منشورة ٢٠١٨.

٢- الدراسة الميدانية للصناعات الغذائية الكبيرة في محافظة القادسية.

خريطة رقم (١) التوزيع الجغرافي للصناعات الغذائية في محافظة القادسية



المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على جدول رقم (١)

وقد توزعت الصناعات الغذائية بين فرعين رئيسيين هما صناعة منتجات الالبان وصناعة طحن الحبوب، وفيما يأتي عرض تفصيلي لكل منهما:

١-صناعة منتجات الالبان

ان التطور الصناعي في الوقت الحاضر ادى الى تنوع الكثير من الصناعات الغذائية ومنها منتوجات الحليب وقد تمثلت صناعة منتجات الالبان بالمحافظة على مصنعين الاول مصنع البان القادسية والثاني معمل البان صبار التابع للقطاع الخاص الذي اسس عام ٢٠١١ واكمل التأسيس في عام ٢٠١٣ يقع في الحي الصناعي في مدينة الديوانية كما موضح في خريطة رقم (٢)

وقسمت الى مجموعة من الشعب ومنها: (١)

أ-شعبة الاستلام

اذ يتم فيها استلام الحليب الخام واجراء الفحوصات الحسية من لون وطعم ورائحة والفحوصات المخبرية وعلى هذه الفحوصات يقيم سعر الحليب.

ب-شعبة انتاج الحليب المعقم

يحضر الحليب المعقم من النوعية الجيدة جدا وذات عد بكتيري قليل وتتم المعاملة على درجات حراره عالية تصل الى ١٤٠م بعدها يجمع بخزان معقم مغلق ومحمي ثم يدفع الحليب الى ماكينة التعبئة عن طريق ضغط الهواء بالحليب المعقم وتسحب نماذج من الحليب المعبأ لغرض الفحوصات المخبرية ووضعها في الحاضنات في درجة حرارة ٣٧م لمدة ٤٨ ساعة وبعد سبعة ايام تظهر النتائج الجيدة ويسوق الانتاج.

ج- شعبة انتاج اللبن الرائب

يخرج عن طريق سحب الحليب على جهاز البسترة وعلى درجة حراره ٩٥م لغرض القضاء على الخمائر والعفن وانواع البكتريا ثم يبرد بالجهاز نفسة بدرجة حراره قدرها ٤٥م وبعدها يضاف البادئ لانتاج الحموضة والنكهة ويخرج بصورة جيدة ثم يرفع الى مكائن التعبئة ويعبأ في عبوات مختلفة ويدخل الانتاج الى الحاضنة وحرارة ٤٣م ولمدة ٣ ساعات وبعد ظهور نتائج الفحص يسوق الانتاج الى السوق.

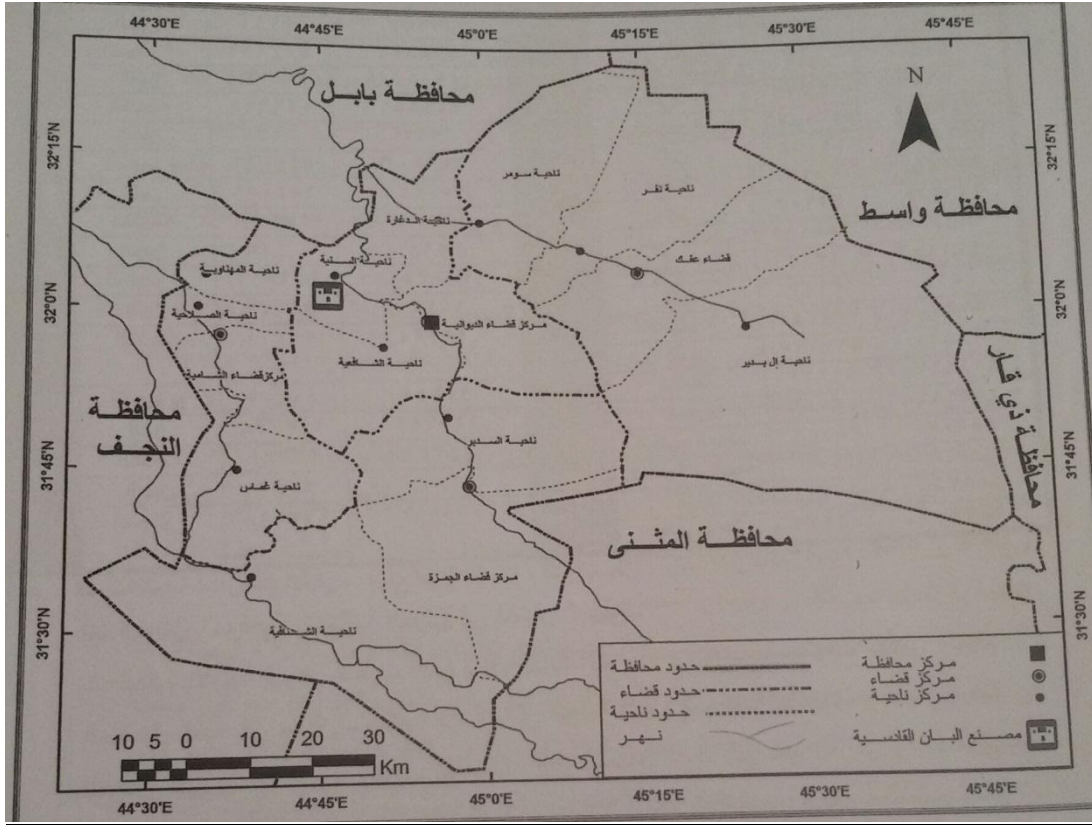
د- شعبة انتاج الجبن

ينتج الجبن عن طريق عملية البسترة بدرجة حرارة ٧٥م لمدة نصف ساعة ويبرد بدرجة حرارة ٤٠م بعدها تضاعف البادئ لغرض جعل الجبن ذا نكهة لاسيما ومرغوب بها بعدها يترك لمدة ٤٥ دقيقة ثم يفحص للتأكد من حصول التجبن وبعد الحصول على الخثرة يقطع الجبن وبعد التخلص من الشرش بصورة نهائية يضاف الملح بنسبة ١-١,٥% بعدها يوضع الجبن في قوالب للضغط الجزء العلوي من القالب للتخلص من الشرش تستمر العملية لمدة ساعة ونصف ثم يوضع في الثلاجة لغرض النضج بدرجة ٥م بعدها يعبأ في عبوات مختلفة الاوزان من ١٢٥-٢٠٠ غم ويسوق الانتاج حسب المواصفات المطلوبة

المصدر:

الشركة العامة لمنتجات الالبان ، مصنع البان القادسية ، قسم الانتاج ، بيانات غير منشورة ٢٠١٨

خريطة رقم (٢) موقع مصنع البان القادسية



المصدر : من عمل الباحث اعتمادا على الدراسة الميدانية

العوامل الموقعية والمكانية المؤثرة في اختيار الموقع:

١- المادة الاولية

وهو الحليب الذي يمثل المادة الاساسية في صناعة منتجات الالبان ويتم الحصول عليه عن طريق مجموعه من المراكز الواقعة داخل المحافظة وخارجها اذ تعمل هذه المراكز على جمع الحليب وتبريده ثم ارساله الى المصنع .

٢- السوق

ان امكانيه استيعاب الانتاج في السوق المحلية يشجع على زيادة الانتاج ونمو الصناعة وتطورها الامر الذي يؤدي بدوره الى تحقيق التنمية الصناعية .

٣- المياه

على الرغم من ان المؤسسات الصناعية يتم تجهيزها بالماء من الاسالة الوطنية الا ان المصنع يقوم بسحب المياه من شط الديوانية بواسطة انبوب يبلغ قطره (٨) انج الى محطة لتصفية المياه داخل المصنع وبطاقة تصفيه ٢٧٥ متر مكعب يوميا في الوقت نفسه يستهلك منها ١٨١ متر مكعب يوميا تستعمل لتسخين وتبريد المكائن والالات وتنظيف الاجهزة والمعدات للشرب .

٤- الايدي العاملة

بلغ المجموع الكلي للعاملين في المصنع ٢٥٨ عاملا (١) جاءت الاقسام الانتاجية في المرتبة الاولى وبنسبة ٥٩% ثم الاقسام الادارية بنسبة ٢٤% في حين شكلت الاقسام الخدمية المرتبة الثالثة وبنسبة ١٧% وكانت نسبة الاناث من عدد العاملين ٤٣% فيما كانت نسبة الذكور ٥٧% وبحدود ١٤٧ عاملا من المجموع الكلي ويجري العمل بوجبة واحدة ولثمان ساعات يوميا وبهذا فأن المصنع يعمل بثلاث طاقة الانتاجية حاليا اذ ان من الممكن مضاعفة اوقات العمل وجعلها تمتد ستة عشر ساعة وبوجبتي

(١) الشركة العامة لمنتجات الالبان مصنع البان، القادسية، قسم الخدمات الادارية، بيانات غير منشورة، ٢٠١٨ .

٥- الطاقة الكهربائية والوقود

يعتمد المصنع على الشبكة الوطنية في تشغيل المكائن والألات فقد بلغت كمية الطاقة الكهربائية المستهلكة بحدود ٣٨٠ كيلو واط /ساعة وبكلفة ٢,٩٢٦ مليون دينار شهريا

٦- سياسة الدولة

كان الهدف من اختيار المصنع هو استثمار الحليب الخام اذ تعود ملكية المصنع الى القطاع العام واجهزة التخطيط الرسمية وهي التي تجري عادة دراسات عن الموقع الصناعي المناسب وتحدده استنادا لجملة اسباب منها ما يتعلق باستثمار المواد الاولية او توفر النقل او السوق فضلا عن استيعاب الايدي العاملة وتحجيم البطالة.

وبهذا يمكن اعتبار المواد الاولية والتمثلة بالحليب الخام هي الاساس في عملية اختيار موقع المصنع .

٢- صناعة طحن الحبوب

تعد صناعة طحن الحبوب من الصناعات الغذائية المهمة في توفير رقيق الخبز الذي يحتوي على السعرات الحرارية والبروتين والذي يدخل بوصفه مادة اساسيه في النظام الغذائي المتبع في العراق كما تستعمل مخلفاته كمادة غذائية مهمه لمربي الحيوانات .

وقد اقيمت في محافظة القادسية سبعة معامل كبيرة لطحن الحبوب ٥ منها في منطقة الحي الصناعي تعود ملكياتها للقطاع الخاص قرب شركة خطوط الانابيب النفطية فرع الديوانية اما الاثنان الاخران يقعان قرب الشركة العامة لتصنيع الحبوب وواحدة منها تابعة للقطاع العام .

يتضح من جدول رقم (٣) اولا معمل طحين دنيا الذي اسس عام ١٩٨٦ وبدأ الانتاج الفعلي عام ١٩٨٩ وبطاقة انتاجية ٤٨ طن يوميا ثم المشرق والاعرجي بطاقة انتاجية بلغت ٢٠٠ طن يوميا لكل منهما بينما تأسست مطحنة النبع عام ٢٠٠٠ بطاقة انتاجية بلغت ١٠٠ طن يوميا وتمثلت الطاقة الانتاجية لطحن الحبوب في كل من مطحنة الديوانية والوثام ١٥٠ طن يوميا بينما ارتفعت الى ٢٠٠ طن يوميا في معمل طحين القادسية حتى اصبح مجموع الطاقة الانتاجية لهاذه المطاحن ١٠٤٨ طن يوميا وان لهاذه الصناعة دور واهمية في توفير مادة

غذائية رئيسة وسد حاجة السوق المحلية في المحافظة من جانب وتحفيز حركة النشاط الاقتصادي من جانب اخر .

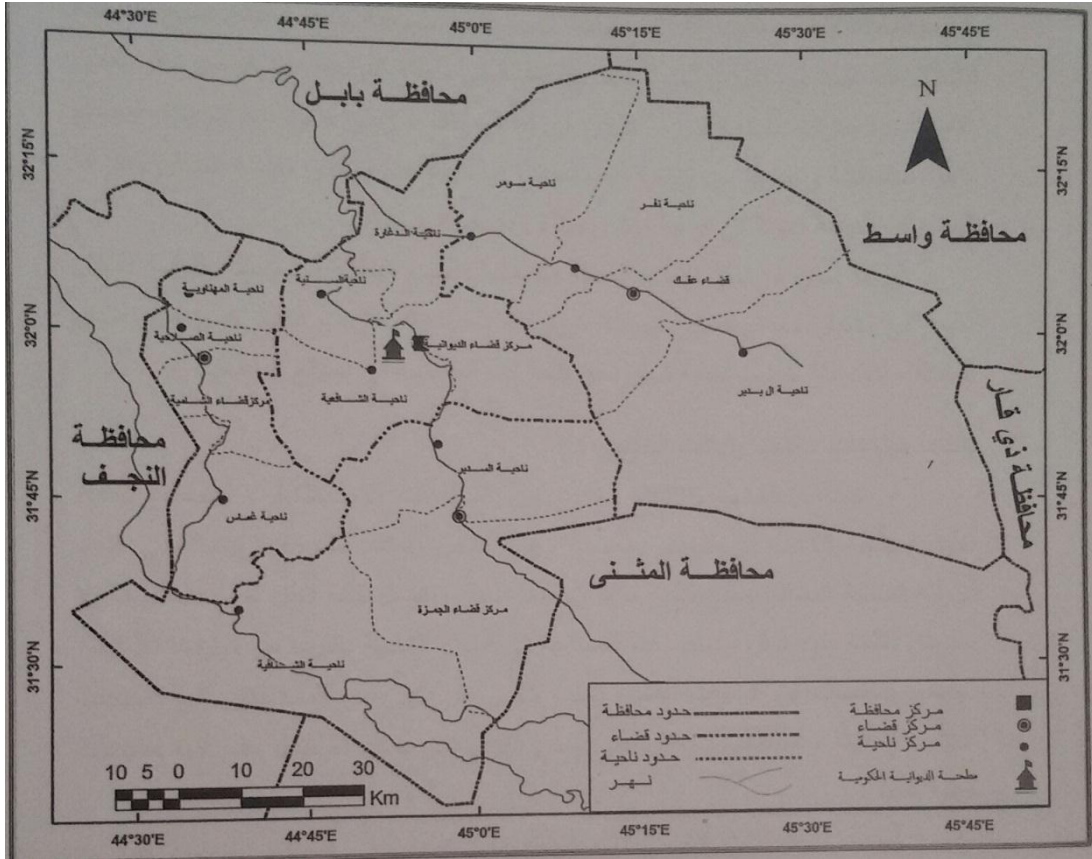
جدول رقم (٣) المطاحن الفنية الكبيرة وطاقاتها الانتاجية في محافظة القادسية عام ٢٠١٨

اسم المطحنة	تاريخ التأسيس	تاريخ الانتاج	رأس المال العمل بألف	عدد العاملين	الطاقة اليومية طن حبوب	ايام العمل الشهر /كيس	الحبوب المطلوبة شهريا/طن	الانتاج الشهري طن /طحين
دنيا	١٩٨٦/١٠/١٠	١٩٨٩/٦/١	١٩٥	١٨	٤٨	٢٣/٨٠٠	١٠٩٠	٨٧٢
المشرق	١٩٩٠/٩/١٤	١٩٩٣/٥/٤	٤١٤٠	٣٥	٢٠٠	٢٤/٢٣٠٠	٢٣٠٠	١٨٤٠
الاعرجي	١٩٩٨/٥/١	٢٠٠٠/١/١٤	٢٠٧٠٠٠	٣٥	٢٠٠	٢٤/٢١٠٠	٢٢٠٠	١٧٦٠
النبع	٢٠٠٠/٥/١٤	٢٠٠٢/٢/٦	١٠٣٠٠٠	٢٦	١٠٠	١٩/١٠٠٠	١٠٩٣	٨٧٤
الديوانية	٢٠٠٢/٧/٣	٢٠٠٤/٦/٧	٢٥١٢١٧٥	٥٦	١٥٠	٢٥/٢٠٠	٣٠٠٠	٢٤٠٠
الونام	٢٠١١/٦/١٤	٢٠١٣/٩/١٠	٣٢٥٥١٢٥	٢٥	١٥٠	٢١/٢١٠٠	٢٦٠٠	٢٠٨٠
القادسية	٢٠٠٨/٢/٩	٢٠١٣/٨/٢٧	٤٢٤٢٥٥٥	٢٩	٢٠٠	١٨/٣٠٠٠	١٧٥٠	١٤٠٠

المصدر: الدراسة الميدانية للمطاحن في محافظة القادسية.

اخترت مطحنة الديوانية الحكومية كأنموذج لبقية المطاحن خريطة (٣) تقع المطحنة بالقرب من الشركة العامة لتصنيع الحبوب لسهولة تجهيزها بالحنطة من مخازن الحبوب ولقربها من السوق المحلية يتم تزويدها بمادة الحنطة وبكمية ٣٠٠٠ طن على المدة المحددة اما الطاقة اليومية هي ١٥٠ طن من الحبوب وتقوم بتجهيز ٢٠٠ كيس يوميا في امدة لا تتجاوز ٢٥ يوم اما كمية الانتاج التي يتم انتاجها سنويا هي ٣٦٠٠٠ طن منها ٢٨٨٠٠ طنا طحين ملحق ٧ توزع على المواطنين شهريا بحسب البطاقة التموينية باعتبار ان حصة الفرد الواحد ٩ كغم اما ماله النخال هي منتج عرضي يعد ذا قيمة غذائية مهمة يسوق من المطحنة الى مربى الحيوانات.

خريطة رقم (٣) موقع مطحنة الديوانية الحكومية في محافظة القادسية



المصدر : من عمل الباحث اعتمادا على الدراسة الميدانية

ثانياً: صناعة النسيج

ربما كانت صناعة النسيج من اقدم- ان لم تكن اقدم الصناعات التي عرفها الانسان وربما كان المصريون القدماء اول من عرف صناعة المنسوجات الكتانية ولا تزال بقايا هذه المصنوعات دليلاً على ما وصلته هذه الصناعة في مصر القديمة من دقة وتقدم ومن مصر انتقلت معرفة صناعة النسيج الى مناطق الحضارات القديمة في حوض البحر المتوسط واستمرت صناعة النسيج من الصناعات المنزلية الهامة حتى نهاية القرن السابع عشر - عندما بدأت في اوربا جماعات تتخصص في هذه الصناعة معتمدة على الانوال اليدوية التي لا يزال بعضها مستخدماً حتى الان وقد كانت الفترة الاولى من الثورة الصناعية مرتبطة اغلبها بصناعة الات النسيج والصناعات المرتبطة بها. (١)

ان الصناعات النسيجية من اكثر الصناعات التحويلية اتساعاً وانتشاراً على نطاق المعمورة بسبب طبيعة خاماتها الاولية من جهة وفخامة الطلب على منتجاتها من جهة اخرى كما ان منتجاتها تعد من الحاجات الاساسية للانسان لهذا كان نموها وتطورها مرتبطاً باستمرار نمو السكان وتطور مستويات معيشته ، ضمن المحافظة ٢٢٢ منشأة عام ٢٠١٣ مثلث حوالي ٤,٤% من منشاتها في العراق وعمل فيها حوالي ٨,٧% من اجمالي عدد العاملين بالصناعات النسيجية في العراق اما باحتساب مؤشرات الانتاج فقد اشتركت هذه الصناعات بحوالي ١,٨% من قيمة الانتاج ١% من القيمة المضافة فقد تمثلت الصناعات هذه الفرع في منطقة الدراسة بصناعات غزل ونسيج القطن وغزل ونسيج الصوف اليدوي ، الملابس الجاهزة وخياطة الملابس ودباغة الجلود وحياسة الملابس المطرزات وصناعة العباة الرجالية والنسائية والستائر والافرشة والجوارد . تمثلت الصناعات النسيجية الكبيرة مصنع نسيج الديوانية الذي تاسس عام ١٩٧٤ وبدا الانتاج الفعلي عام ١٩٧٩ يقع المصنع في مدينة الديوانية التابعه لقضاء الديوانية اختير موقعا على الطريق الواصل بين مدينة الديوانية ومدينة السدير . (٢)

١- فؤاد محمد الصفار ، الجغرافية الصناعية في العالم ، الناشر وكالة المطبوعات ٢٧ شارع فهد السالم - الكويت ، ط ١ ، ١٩٨٠، ص ٢٢٣

٢- رحمن رباط حسين ، اطروحة دكتوراه ، مصدر سابق ، ص ٥٠

ثالثاً: الصناعات الكيماوية

يقصد بالصناعات الكيماوية التي تنتج مواداً كيماوية والصناعات الأخرى التي تصنع من منتجاتها بعملية كيميائية وتعتبر من الصناعات الأساس وذلك لأن موادها التي يتزايد عددها بكل سنة ان لم يكلف في يوم بعد يوم آخر حتى تكاد تصبح لا حصر لها تستخدم في كل نوع من أنواع النشاط البشري ومن أنواعها صناعات الأحماض والقلويات والأملاح والبلاستيك والمطاط الاصطناعي والألياف غير الطبيعيه والعلطور وغيرها . (١) ضمت المحافظة ست منشآت صناعية عام ٢٠١٣ مثلت حوالي ١% من منشآتها في العراق عمل منها ٤,٤% من اجمالي عدد الانتاج فقد اسهمت هذه الصناعة حوالي ٧,٧% من قيمة الانتاج و٣,٣% من القيمة المضافة ان انخفاض القيمة المضافة للصناعات الكيماوية ناتج عن توقف معمل اطارات الديوانية لذا ينبغي بذل جهود كبيره في سبيل اعادة العمل عن طريق تأمين المواد الاولية المستوردة من الخارج وباسعار مناسبة اولا ثم استعمال المواد الاولية المحليه من الكبريت والزيوت المختلفة ومادة الشب وتصنيع المطاط الصناعي محليا بلقرب من مصفى الديوانية ثانيا فضلا عن امكانية الذهاب الى اقامة انواع اخرى من الصناعات الكيماوية لاحقا مما يعطي فرصه كبيره لتنوع القاعدة الصناعية وتحقيق زيادة القيمة المضافة بالمحافظة وتحقيق خطوات متقدمة في تنميه الصناعية . ومن الصناعات الكيماوية الكبيرة في المحافظة منها (٢) :

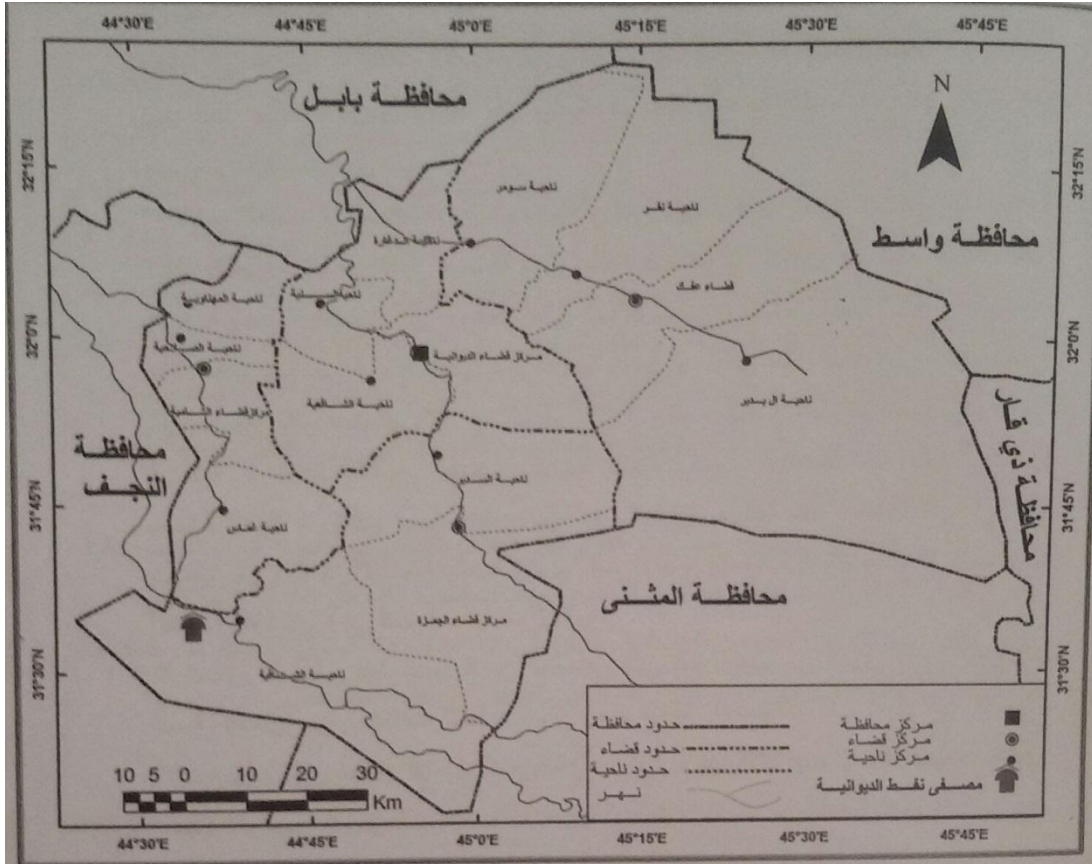
مصفى نفط الديوانية

تمثلت صناعة تكرير النفط بمصفى الديوانية وهو احد الصروح الاقتصادية المهمة التي قامت الشركة العامة للتصاميم والاستثمارات الصناعية احدى شركان وزارة الصناعة والمعادن بتأسيسه فقي بداية عام ٢٠٠٨ وكان العمل التجريبي في ١٤/١١/٢٠٠٨ واستقر المصفى في عام ٢٠٠٩ من حيث الانتاج اذ كانت الطاقة التصميمية ١٠٠٠٠ برميل يوميا والطاقة الفعلية ٩٠٠٠ برميل يوميا الى نهاية ٢٠١١ اما بداية ٢٠١٢ ارتفعت الطاقة التصميمية الى ٢٠٠٠٠ برميل يوميا والطاقة الفعلية ١٨٠٠٠ برميل يوميا يقع المصفى في ناحية الشنافية التابعة الى قضاء الحمزة على بعد ٨٥ كم الى الجنوب من مركز محافظة القادسية والمساحة الاجمالية للمصفى تبلغ ٥ كم والمستغل منها ٦٠% اي ٣ كم. الخريطة رقم (٤).

١- ابراهيم شريف ، احمد حبيب رسول ، نعمان دهش ، جغرافية الصناعة ، بغداد ، ١٩٨١ ، ص٢٨٨

٢- رحمن رباط حسين ، مصدر سابق ، ص١٥٥

خريطة رقم (٤) موقع مصفى نفط الديوانية في محافظة القادسية



المصدر : من عمل الباحث اعتمادا على الدراسة الميدانية

اما العمليات الانتاجية تتمثل بما يأتي:

١- استلام النفط الخام من الخط الاستراتيجي وتحويله الى خزانات للنفط الخام يتم فيهما عملية فصل الرواسب والشوائب والماء .

٢- الوحدات التشغيلية وتجري فيها عملية تكرير النفط الخام عن طريق الحرارة المسلطة والتي تتدرج بالمبادلات الحرارية من ١٥٠م الى ان تدخل المواد الاولية الى الفرن وفيه ترتفع درجة الحرارة ما بين ٣٠٠- ٣٢٠ م لفصل المواد الخفيفة والثقيلة المتمثلة بالنفط الاسود.

٣- توزيع المواد المصفاة عن طريق صواني السحب اذ تندفع تلك المشتقات النفطية عن طريق مضخات وفيها تتم عملية التبريد بانواعها المختلفة الهوائية والمائية والحرارية بعدها تندفع المواد الى الخزانات المختلفة وتتم فيها عملية الخزن وتهيئة الانتاج للتسويق .

يعود توطن هذا المصفى في ناحية الشنافية الى جملة عوامل موقعية ومكانية هي:

١- المواد الاولية /هو النفط الخام الذي يمثل المادة الرئيسية في صناعة المشتقات النفطية ويتم الحصول عليه من الخط الاستراتيجي الذي يبدا من الشعبية في محافظة البصرة مرورا بمحافظتي ذي قار والقادسية وصولا الى مصفى نفط الديوانية في ناحية الشنافيه .

٢- الايدي العاملة/ المحافظة من المحافظات التي شهدت نموا مكانيا واضحا اثناء العقود الثلاثة الاخيرة لذا تم اختيار صناعة تكرير النفط فيها لغرض تشغيل عدد من الكوادر الفنية والادارية وحماية المصفى بين موظف على الملاك الدائم وبصيغة العقود والاجور اليومية وبذلك يكون المصفى قد فتح الآفاق امام الناحية واوجد لهم فرص عمل كبيرة .

٣- السوق /مصفى نفط الديوانية من المصافي التي تقع بالقرب من السوق لسد احتياجات السوق المحلية من المشتقات النفطية ووجود مناطق الاستهلاك التوزيع التي تعمل على تصريف الانتاج يؤدي الى تحقيق التنمية الصناعية عن طريق زيادة الانتاج او اضافة خطوط انتاجية ويجهز مصفى الديوانية حاجه سوق المحافظة بالمنتجات النفطية المتنوعة التي تنتقل الى مستودعات المنتجات النفطية في الديوانية بنسبة ٧٣% .

٤- المياه/يستهلك المصفي كميات كبيرة من المياه لاغراض عمليات التكرير فتكرير برميل واحد من النفط الخام يحتاج الى ٧٠٠ غالون من الماء العذب ومصفي نطف الديوانية التي طاقتة الفعلية ١٨٠٠٠ برميل يوميا يحتاج الى ١٢,٦ مليون غالون من الماء العذب يوميا الغرض التكرير والتبريد .

٥- الطاقة الكهربائية/ يعتمد المصفي في توليد الطاقة الكهربائية على ثلاث مولدات سعة الواحدة منها ٢ ميكا واط وتعمل كل واحدة ٢٤ ساعة في تشغيل وحدات تكرير النفط الخام .

٦- سياسة الدولة ووفرة الاراضي الواسعة والرخيصة ووفرة المياه والبعد عن المناطق السكنية في ناحية الشنافية بمسافة لا تقل عن ١٠ كم بناء على محددات بيئية فضلا عن قرب الموقع من الخط الاستراتيجي وللاهمية الكبيرة التي تمثلها مثل هذه المشاريع من حيث تشغيل الايدي العاملة فضلا عن الجدوى الاقتصادية الكبيرة للبلد بشكل عام والمحافظة بشكل خاص في سد احتياجات السوق المحلية من المنتجات النفطية وكذلك الحصول على موارد مالية اضافة من خلال عمليات تسويق الفائض من المنتجات .

ويمكن القول بان المواد الاولية هي العامل الرئيس في اختيار موقع المصفي كونه المادة الاولية في صناعة المشتقات النفطية .

رابعاً : الصناعات الهندسية

يشير الكثيرون على ان الصناعات الهندسية من اهم فروع الصناعات التحويلية لما تضمه فروعها من صناعات مختلفة في انواعها وحجومها وطبيعة التقنية المستعملة في انتاجها . وفي محافظة القادسية يضم هذا الفرع صناعات عدة الا انها توصف عامه لانها بسيطة وغير معقدة تقنيا مثل صناعة الخزانات والاويعه المعدنية والسخانات والمبردات وصناعة الادوات المنزلية من الالمنيوم والاثاث المعدني مثل الاواني والكونترات واسيجه السلاالم ورفوف المحلات .

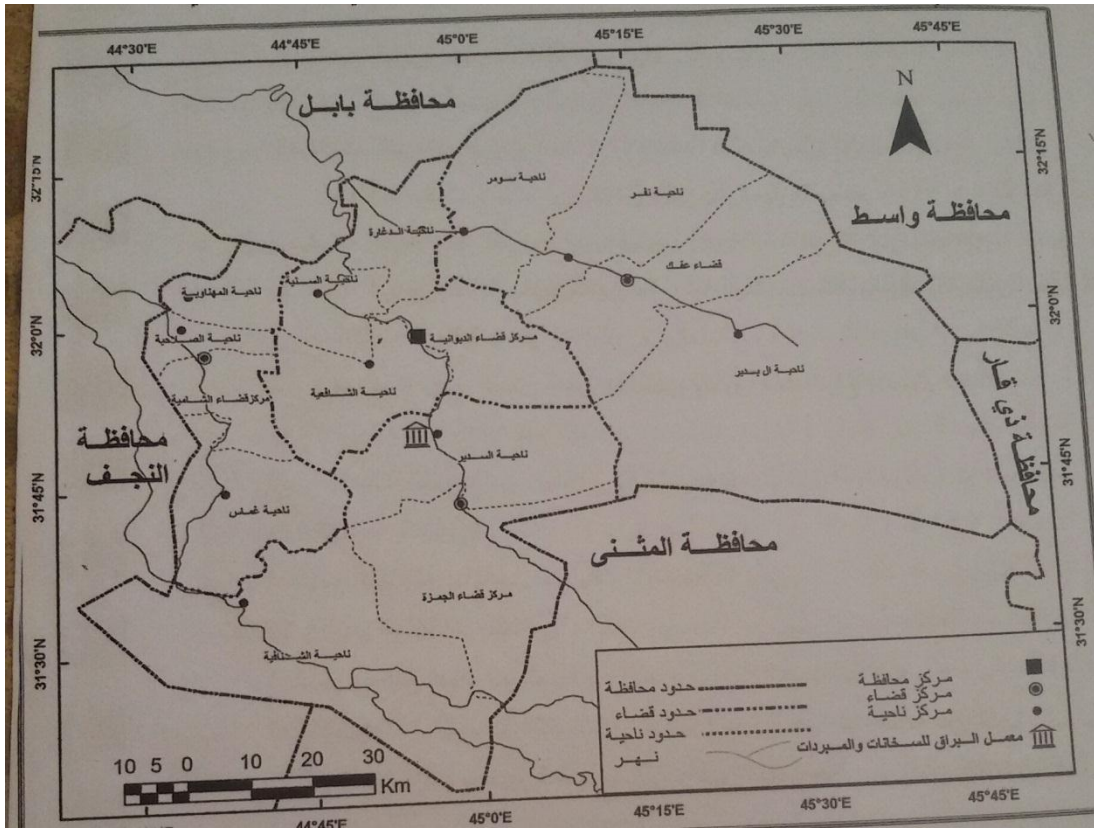
وعموماً فهي تنتج سلعا الغرض منها اشباع حاجة السوق المحلية ولاسيما وان هذه الصناعات لا تتطلب اقامتها بالقرب من المواد الاولية لذا تتميز هذه الصناعة بالمرونة والحركة في عمليه اختيار مواقعها حيث قامت في منطقه الدراسة ٢٦١ منشأة صناعية عام ٢٠١٣ مثلت حوالي ٢,٥% منشأتها في العراق وكانت حصة المحافظة من المنشآت الكبيرة منشأة واحدة تمثلت بصناعة الاجهزة المنزلية في ناحية السدير عائدة الى القطاع الخاص وما يلاحظ ان هذه الصناعة عملت على تحفيز حركه النشاط الاقتصادي لسكان الناحية بمستوى اكبر مما وفرته باقي النواحي الاخرى في المحافظة ليس في داخل المعمل فقط وانما في حركه المركبات التي تقوم بنقل المواد الاولية وتفريغها بالمخازن ثم نقل الانتاج وتوزيعه على المحلات اسس المعمل عام ١٩٧٧ وتحول الى شركة من المساهمين باسم شركه الوركاء لإنتاج السخانات والمبردات المحدودة (١) وحاليا يسمى معمل البراق لإنتاج السخانات والمبردات حيث يقع المعمل في ناحية السدير التابعة لقضاء الحمزة خريطة رقم (٥) المعمل ينتج نوعين من المنتجات هي :

١- السخانات : وتكون اسطوانية الشكل وعمودية وهي مختلفة الانواع والاحجام

٢- المبردات : وهي مصنوعة من الالمنيوم وتكون ذات انواع واحجام مختلفة

(١) معمل البرق لإنتاج السخانات والمبردات الادارة بيانات غير منشورة ، ٢٠١٣

خريطة رقم (٥) موقع معمل البراق لانتاج السخانات والمبردات في محافظة القادسية .



المصدر : من عمل الباحث اعتمادا على الدراسة الميدانية .

خامسا : الصناعات الانشائية

تعرف صناعات المواد الانشائية بأنها من الصناعات التحويلية المهمة لاهميتها في تنفيذ مشاريع الحركة العمرانية وتغيير نمط البناء ووجود مشاريع اقتصادية وخدمية يتطلب منتجات هذه الصناعة مثل الجسور والطرق ومشاريع الري والسدود والخزانات وشبكه قنوات الري وبناء المنشآت الصناعية والمشاريع الخدمية الاخرى وتشمل هذه الصناعة كل من صناعه الطابوق اليدوي والفني والكاشي المطعم بالحجر المرمر والبلوك والاشتاكر بانواعه المختلفة وبعض المنتجات البسيطة من الخزف والفخاريات بالمحافظة.

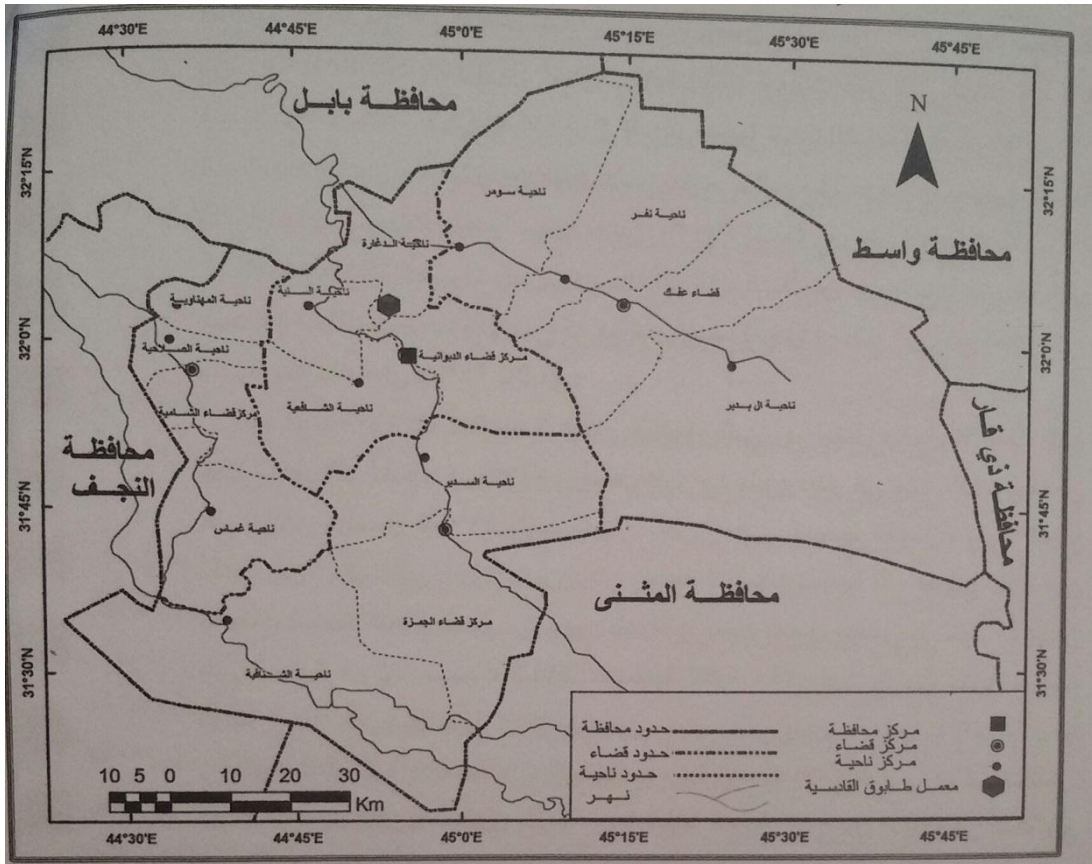
ضمت المحافظة ٣٩ منشأة صناعية عام ٢٠١٣ مثلت حوالي ١,٥% من اجمالي الصناعات الانشائية في العراق ان هذه الصناعات تحتل وزنا مهما مقارنة مع الصناعات التحويلية ويعود ذلك الى توافر مستلزمات الانتاج المحلية كذلك توافر اسواق واسعه لتصرفها ما يعكس لنا قدرتها على الاستمرار بالعمل والانتاج وزيادة اعدادها في المستقبل مما يهيأ لها امكانية في التنمية المكانية على المساحة الواسعة في منطقة الدراسة خريطة رقم (٦) .

واهم الصناعات الانشائية في منطقة الدراسة هي :

صناعة الطابوق

يعد الطابوق من اهم الصناعات الانشائية التي شهدت تطورا واضحا في السنوات الاخيرة وبفضل حركة البناء والاعمار تاريخ هذه الصناعة في المحافظة ارتبط بحضارتها ومدنها وقصورها القديمة في مدينة نهر التي لا تزال اثارها شاخصه مما يدل على العمق التاريخي لهذه الصناعة التي كانت بدايتها تعتمد على حرق الاخشاب لفخر اللبن حتى بداية القرن العشرين ومع اكتشاف النفط في العراق تم استعمال النفط الاسود في الحرق بدلا من الخشب اذ تأسس اول معمل طابوق عام ١٩٧٢ في عفك ومدينة نهر ضمن قضاء عفك ثم اخذت المعامل تزداد في المحافظة حتى وصلت الى ٨ معامل عام ٢٠٠٥ ثم تأسس معمل اخر عام ٢٠١٣ ليصبح عددها ٢٧ معملا ولا تزال هذه المعامل تعمل وفي ضوء ذلك بالامكان ان تصنف صناعة الطابوق في محافظة القادسية على اساس العمليات الانتاجية ونوع المنتج الى :

خريطة رقم (٦) موقع معمل طابوق القادسية في محافظة القادسية .



المصدر : من عمل الباحث اعتمادا على الدراسة الميدانية .

أ- الطريقة اليدوية في صناعة الطابوق

تتمثل صناعة الطابوق على وفق هذه الطريقة بمعامل القطاع الخاص التي تعد من اقدم الطرق في صناعة الطابوق لانها تعتمد اعتمادا كبيرا على جهد الانسان وعضلات الحيوانات في مراحل الانتاج ، تضم المحافظة حاليا ٢٦ معملا لانتاج الطابوق اليدوي ، ولمعرفه عمل هذه الصناعة ونتاجها فسوف يتضح ذلك بدراسة معمل الطابوق الغدير كاحد معامل الطابوق اليدوي تأسس المعمل عام ٢٠٠٩ وبدأ الانتاج الفعلي عام ٢٠١٠ ، بلغت المساحة الكلية للمعمل ١٠٠ دونم واختيرت ناحية السنية موقعا للمعمل ، ويبعد عن مركز المحافظة ١٣ كم .

ب- الطريقة الفنية في صناعة الطابوق

اقيم في محافظة القادسية معملا لانتاج الطابوق الفني وهو معمل طابوق القادسية التابع للقطاع العام الذي تأسس عام ١٩٧٦ وبرأس مال قدره ٤،٥ مليون دينار في حينه ، تم توسيعه في عام ١٩٨١ وبرأسمال قدره ١١ مليون دينار، ثم ٨ مليون للخطوط القديمة وبهذا التوسع اصبح رأس المال الكلي ٢٣،٥ مليون دينار وبطاقة انتاجية تصميمية قبل التوسع ٦٠ مليون طابوقة ، اما بعد التوسع اصبح ٨٠ مليون طابوقة اذ يعمل المعمل بخطين كل خط ٤٠ مليون طابوقة سنويا ، وبهذا اصبحت الطاقة التصميمية الكلية ١٤٠ مليون طابوقة سنويا ونظرا لتوقف المعمل القديم وللاستمرار بتشغيل بدون صيانة وقائية ومبرمجة ولمدة ٢٤ ساعة يوميا وعدم تحديث الخطوط الانتاجية اثناء التعيينات مع قلة الادوات الاحتياطية ادى الى انخفاض الطاقة التصميمية الى ٦٠ مليون طابوقة اما الطاقة الفعلية ١٢ مليون طابوقة في السنة ، يقع المعمل في ناحية الدغارة التابعة الى قضاء الديوانية قرب الطريق العام الواصل بين ناحية الدغارة ومدينة الديوانية (١) . خريطة (٧).

(١) رحمن رباط حسين ، اطروحة دكتوراه ، مصدر سابق ، ص ١٧٠

الفصل الرابع

مشكلات الصناعة في محافظة القادسية

تعد الصناعة من المقومات الاساسية للنمو الاقتصادي في جميع دول العالم وفق التخطيط العلمي الرصين وخاصة بعد التطورات التي حصلت عليها والمتمثلة بادخال الاساليب التكنولوجية الحديثة في مجالاتها المتنوعة. الى جانب ذلك فان النمو الاقتصادي في منطقة ما يؤدي الى النمو الحضري الذي يساعد على التقدم نحو الامام والسير في عجلة البناء الحضاري الا اننا اليوم نشهد العديد من المشاكل في مجالات الحياة المختلفة كافة ومنها المشاكل الصناعية التي ظهرت ونمت مع التطور الحاصل في الجوانب الصناعية ، واذا قارنا بين الدول لصناعية المتقدمة والدول النامية نجد الفرق واسع بينهما وبالتالي ظهور مشاكل واضحة ومعقدة في الدول الاخيرة خاصه اذا رافقت تلك المشاكل قلة الموارد الاقتصادية وضعف المهارات العمالية وعدم معالجة الملوثات الصناعية التي تعد اليوم احد المخاطر التي تهدد حياة الانسان مما ولد مشكلة بحث جغرافية يتطلب حلها منهجيا علميا في حين صيغت فرضية البحث على ان الاهتمام بالصناعة يؤدي الى دور مهم في النمو الاقتصادي اينما وجدت لذلك فقد ركز البحث في كشف اهم المشكلات الصناعية التي تعاني منها المحافظة والمتمثلة بالمواد الاولية واليد العاملة ومشاكل الانتاج والتلوث الصناعي واطهارها معرفة اسبابها حتى نتمكن المحافظة من النهوض والسير في الركب الحضاري الذي نجده يتطور في كل وقت.(١)

(١) رحمن رباط حسين ،مشكلات الصناعة في محافظة القادسية ، مجلة القادسية للعلوم الانسانية ، المجلد الثامن العدد الاول والثاني ، ٢٠٠٥ ، ص١٩١ .

من حقائق التوطن الصناعي مجموعة عوامل اقتصادية واخرى غير اقتصادية ومن هذه الحقائق قد تظهر مشاكل للصناعة وذلك عندما لا تتوفر بشكل انسيابي يرفد الصناعة بما تحتاجه من هذه العوامل وهي تتباين فيما بينها الا ان اهمها :

اولا: المواد الاولية

هي المواد التي تصنع منها حاجات الانسان المختلفة وقد تكون نباتية او حيوانية او معدنية او نصف مصنوعة او سلع كاملة الصنع وهي مواد هامة في الصناعة ولاسيما الصناعة التحويلية التي تعني تحويل او تغيير في شكل المواد الاولية من صورتها الطبيعية الى صورته مغايرة لتلائم حاجات الانسان ورغباته وتتفق مع مطالبه واذواقه وبهذا فان عملية التصنيع تقوم بالتحديد على تحويل المواد الخام الى منتجات مصنعة وهذا يعني ان وجود المواد الخام في اي مكان مع امكانية الحصول عليها بشكل اقتصادي ومستمر تشكل احد الركائز الاساسية في عملية التصنيع لذا ينبغي ان تقوم الصناعة على اساس ما يتوفر لها من المواد الاولية وعلى وجه التحديد في المراحل الاولى من عملية التصنيع نظرا للاهمية النسبية للمواد الخام في تحديد كلفة الانتاج من السلع المنتجة وليس بالضرورة التسمية الصناعية تقتصر على الدول التي تمتلك المواد الخام فهناك العديد من دول العالم التي استطاعت ان تقطع اشواط متقدمة في هذا المجال وتبني لنفسها قاعدة صناعية متطورة كاليابان التي تنصدر العالم في صناعة المنسوجات على الرغم من انها لا تنتج القطن ولا الصوف ولكنها تعتمد على ما تستورده منها وكذلك ظهرت مناطق معينة في صناعة القماش مثل انكلترا الشرقية غرب بريطانيا ومحافظة القادسية شأنها شأن بقية محافظات القطر تعاني من مشكلة نقص المواد الاولية الداخلة في الانتاج اذ اغلب صناعاتها تعتمد على المواد الاولية المستوردة.

ثانيا : اليد العاملة والخبرة الفنية

اليد العاملة عنصر مهم في جميع العمليات الصناعية الا ان اهمية هذا العنصر في تحديد موقع الصناعة يختلف من صناعة الى اخرى ومن مصنع الى اخر فمنها ما تحتاج الى ايدي عاملة كبيرة كصناعة الغزل والنسيج القطني في مدينة الديوانية ومنها ما تحتاج الى ايدي عاملة قليلة كمعامل الخبز والصمون والمعجنات والملح الصغيرة في مدينة الديوانية او منها ما تحتاج الى ايدي عاملة غير ماهرة كما هو الحال في صناعة مواد البناء لذا فان توفر اليد العاملة في العمليات الصناعية هو احد العوامل الرئيسية في قيام الصناعات التحويلية وتطورها على الرغم من امكانية هجرة العمال الى مناطق صناعية بشرط ان تكون الاجور مرتفعة وتأثير العمال في الصناعة في اختيار موقعها يتمثل ب:

١- مدى توفر العمال من الناحية الكمية

٢- مدى توفر العمال من ناحية المهارة الفنية

٣- مدى اختلاف بين المناطق المختلفة

وتختلف هذه العوامل فيما بينها بالنسبة للوحدات الادارية وبالنسبة للصناعات القائمة فيها اذا تعانى معظم الصناعات التحويلية في محافظة القادسية التابعة الى القطاع الخاص من نفس المهارات في اليد العاملة بصورة عامة والملاكات الفنية بصورة خاصة لان التدريس الاداري لمختلف انواعه لايزال ناقصا في اغلب القطاعات الصناعية مما يلقي على عاتق المنطقة مسؤولية اضافية اتجاه عملية التصنيع ولعل اكثر الاسباب المسؤولة عن اخفاق العديد من الصناعات القائمة او الجديدة هو اخفاق الادارة والنقص الحاد في الكادر الازم لادارة المشاريع الصناعية ويظهر ذلك واضحا في قطاع الصناعات الغذائية كما هو الحال في شركة الديوانية لانتاج العلف الحيواني المحدودة اذا تعانى من نقص المهارات لدى الملاكات الفنية التي تدير العملية الانتاجية اذ لايتجاوز عدد العاملين الماهرين فيها من مهندسين ومحاسب فيها حقق مصنع البان القادسية تطورا ملحوظا في الانتاج من خلال توفير المهارات فضلا عن العديد من الجوانب الجمالية والصناعية والذوقية كما وتعانى الصناعات الانشائية من قلة الكوادر الفنية واليد العاملة الماهرة وخاصة في معامل الطابوق والكاشي والموزائيك والبلوك التابعة للقطاع الخاص مما انعكس ذلك على عملياتها الانتاجية .

ثالثا : مشاكل الانتاج

من الحقائق المؤكدة ان محافظة القادسية وعلى الرغم مما حققت من تطورات اقتصادية واجتماعية وبما ملكته من بعض المقومات الصناعية والزراعية لازالت تعاني من اقتصاديا من اختلال في هيكلها الانتاجية اذ تغلب على قطاعاتها النشاط الاولى الامر الذي يؤدي الى عدم التنمية الاقتصادية في المنطقة التي يشمل مجموعة من العمليات المترابطة التي تحول المجتمعات الزراعية الى بلاد اكثر تصنيعا ومما تجدر الاشارة اليه ان مشاكل الانتاج هي قائمة في كل من القطاع العام والخاص واهم هذه المشاكل هي:

أ - استخدام الآلات والمكائن القديمة

وتظهر هذه المشكلة بصورة واضحة في محافظة القادسية في اغلب معامل القطاع الخاص فالصناعات الغذائية في هذا القطاع استخدمت الاساليب والالات القديمة في اغلب عملياتها الانتاجية ويمكن ملاحظة ذلك في معامل الخبز والصمون والمعجنات والملح وان استخدام تلك الوسائل القديمة في الانتاج يؤثر على نوعية تلك الصناعات من ناحية فضلا عن عدم رواج منتجاتها في السوق من ناحية اخرى وينطبق كذلك على بعض الصناعات الانشائية وخاصة معامل الطابوق والكاشي والموزائيك والبلوك وبصورة عامه فان هذه المشكلة ناتجة عن عدم استخدام الاساليب التكنولوجية الحديثة التي تعمل بدورها على ضبط درجات الحرارة مع قلة استخدام المختبرات التي تقوم بفحص نوعية التراب الملائم في العملية الصناعية ومعرفة .

ب- صيانة الآلات والمكائن (التكنولوجية)

وقد كشفت الدراسة الميدانية ماتعانيه الصناعات التحويلية من قلة الآلات والمكائن الحديثة واعتمادها بنسبة كبيرة على المعدات القديمة التي لا تتوفر فيها الشروط المناسبة للانتاج مما ادى الى ظهور المشاكل العديدة ومنها زيادة عملية الصيانة الى جانب ذلك تعاني من قلة وقطع الغيار بسبب الظروف الاقتصادية الحالية بلاضافة الى ذلك تبرز مشكلة اخرى لها علاقة بهذا الجانب وهي قلة الكوادر الفنية المخصصة في عملية الصيانة مما اضطرت العديد من المؤسسات الصناعية الاعتماد على مجموعة من اليد العاملة ذات الخبرة الطويلة في العمل دون ان تكون خبرة اكايدمية .

ج - انقطاع التيار الكهربائي

ان الطاقة الكهربائية هي احدى اشكال الطاقة التي شاع استخدامها وازداد في الوقت الحاضر لقدرتها الفذة على تغذية مختلف الاجهزة وبسهولة تحويلها الى طاقة حرارية او طاقة محرك ونظافتها في الاستعمال كما لا تتطلب اي نوع من انواع الخزن الذي يكلف استثمارات اضافية لغرض بناء المخازن الا ان المشكلة التي تعاني منها المعامل الصناعية في منطقة الدراسة هو الانقطاع المفاجئ والمتكرر لساعات طويلة اثناء استخدام هذه الطاقة مما يؤدي الى توقف العمل بين مختلف الاقسام وخطوط الانتاج الامر الذي دعا العديد من المعامل الصناعية المختلفة (الالبان ، طحن الجبوب ، العلف الحيواني ، النسيج ، الاطارات ،

الطابوق) الى استخدام المولدات التي تقوم بتجهيز المعامل بحاجتها من الطاقة الكهربائية اثناء انقطاع التيار الكهربائي من الشبكة الوطنية.(١)

رابعا : التلوث الصناعي

تعتبر الصناعة مصدر من مصادر تلوث الهواء فتساهم الصناعات المعدنية كالصناعات الحديدية والالمنيوم والنحاس وغيرها وصناعة الاسمنت والفحم الحجري والصناعات الكيميائية والبتروكيميائية اذ كانت وسائل التقنيات المستخدمة فيها غير سليمة بطرح كميات كبيرة من الملوثات كالغبار والدخان والكربون ، وينتج غاز الكبريتي من حرق الكبريت او يتفاعل حمض الكبريتي في الصناعات المعدنية وينطلق من صناعة الالمنيوم غاز اوكسيد الأزوت والامونيا والهيدروكربونات ، وينطلق غاز الفلور من تصنيع الاسمدة بينما تعطي صناعة الاسمنت كميات كبيرة من الغبار والذرات الدقيقة .(٢)

اما في العراق ونتيجة للوعي بمخاطر تلوث البيئة بانواعها المختلفة فقد قامت العديد من المؤسسات الحكومية بعقد المؤتمرات العلمية منها او الجامعات لمناقشة هذه المشكلة ووضع الحلول المناسبة لها .

(١) رحمن رباط حسين ، بحث في مشكلات الصناعة في محافظة القادسية ، كلية الاداب ، جامعة القادسية ، مجلة القادسية للعلوم الانسانية ، المجلد الثامن ، العدد الاول والثاني ، ٢٠٠٥ ، ١٩١ .

(٢) سعدية عاكول الصالحي ، عبد العباس فضيح العزبي ، عداء للبيئة ، دار صفاء للنشر والتوزيع عمان ، ط ١ ، ٢٠٠٨ ، ص٤٣ .

وتوجد الكثير من الصناعات التحويلية في منطقة الدراسة تضيف الملوثات الى الهواء من خلال طرح الغازات مثل ثاني اوكسيد الكربون وغازات اوكسيد الكبريت بالاضافة الى تلوث المياه بالفضلات الصناعية التي تطرح الى الانهار القريبة من المعامل ولغرض الالمام بجوانب الموضوع سيكون تقسيم الاثار البيئية الناجمة عن التلوث الصناعي بما يأتي :

١- مشكلة تلوث الهواء

الطبقة السفلى للغلاف الجوي هي طبقة الهواء الضروري لحياة الانسان والحيوان والنبات والذي يحيط بالكرة الارضية بارتفاع ١٠ كم عن مستوى سطح البحر _ ويحتوي على ٢١% اوكسجين و٧٨% نيتروجين و ٠,٢٣% ثاني اوكسيد الكربون كما يحتوي على حوالي ١% اركون ونيون وهيليوم وبعض الغازات الخاملة الاخرى التي بمجموعها قد يحتاج لها الكائن الحي بالضرورة نفسها التي يحتاج بها للنيتروجين . تعتبر رطوبة الهواء ذات اهمية كبيرة للنباتات والحيوانات معا وتتأتى عن تباينها بعض التأثيرات البيولوجية . ويسهم الانسان بدور كبير في التلاعب بظاهرة الرطوبة الجوية التي يمكن اعتبارها حالة من حالات التلوث اذ تواجدت بنسبة غير مرضية . على اي حال فباستثناء التبدلات التي تطرأ في منطقة ما (الجاف كالهواء داخل بعض البنايات المكيفة حراريا وتكاثف البخار الناتج عن الاجهزة التي تعمل بالغازات) يعتبر تدخل الانسان فيها ضئيلا .(١) ان الهواء الذي نستنشق هو النظام الاساسي الداعم للحياة وتكمن خطورة تلوث الهواء ان كمياته محدودة والحاجة اليه كثيرة ويصبح الهواء ملوثا عندما تدخل مكوناته مادة جديدة لم تكن من مركباته الاصلية ويتمثل ذلك بتكاثف الغازات الناتجة عن النشاطات الصناعية وحركة وسائط النقل والملوثات من المبيدات الحشرية الكيميائية والتلوث الاشعاعي من مخلفات المفاعلات النووية .(٢) ان معامل الطابوق في محافظة القادسية وبالذات معامل القطاع الذي تعد من ابرز مصادر التلوث وذلك لما تطرحه من غازات متمثلة بغاز ثنائي اوكسيد الكربون والكبريت بالاضافة الى ذرات المحترقة وذلك استعمالها النفط الاسود في العملية الانتاجية وما لهذه الملوثات التي تطرحها المعامل من اثار صحية تؤثر على سكان القرى القريبة من المعمل وبخاصة الاطفال وكبار السن بالاضافة تأثيرها على الانتاجية الزراعية خصوصا في المناطق المتاخمة الى المعامل

(١) كامل مهدي التميمي، مبادئ التلوث البيئي، قسم الاحياء، كلية العلوم جامعة جرش، الاردن، الاهلية للنشر والتوزيع، ط١، ٢٠٠٤، ص٢٥

(٢) سعدي عاكول الصالحي، عبد العباس فضيخ الغريزي، عداء الانسان للبيئة، مصدر سابق ص٣٣ .

اما معمل اطارات الديوانية هو الاخر يخلف العديد من الملوثات الهوائية من اثار سلبية على المناطق السكنية القريبة من المعمل من الناحية الصحية الى جانب تأثيرها على الاراضي الزراعية من خلال تطاير جزيئات الهواء بواسطة الرياح الى مسافات بعيدة عن المرجع الاصلي ومن ثم تتساقط على شكل ذرات دقيقة على تلك الاراضي وقد تستقر هذه الملوثات على الاعلاف ويتركز فيها وتقوم هذه الاعلاف بدورها بتسمم المواشي عند التغذية عليها وتنتزع ايضا العديد من الصناعات الغذائية والانشائية في منطقه الحي الصناعي بشكل عشوائي غير منظم وتشمل الصناعات الغذائية (معامل طحن الحبوب ، معمل الملح، معامل الثلج) والصناعات الانشائية (معامل البلوك والكاشي والموزائيك) الى جانب وجود محلات لتصليح السيارات وسمكرتها اذ يعد ذلك التجمع غير المخطط له من الملوثات للصناعات الغذائية من جانب لما تطرحه باقي الصناعات الاخرى في الجو من اتربة وغبار وغازات متمثلة بغاز ثنائي اوكسيد الكربون والكبريت ومن جانب اخر تعد مصدر تلوث للاحياء السكنية القريبة منها وخاصة في اثناء تغير اتجاه الرياح(١) .

٢- مشكلة تلوث المياه

ان التلوث المائي يعني احداث تلف او افساد لنوعية المياه مما يؤدي الى حدوث خلل في النظام الايكولوجي بشكل او اخر مما يقلل قدرتها على اداء دورها الطبيعي حيث تصبح ضارة وتفقد قيمتها الطبيعية . وان اهمية المياه لا تقل عن اهمية الاوكسجين والغذاء فهو من العناصر الاساسية للمياه والتي يجب الحفاظ عليها وعدم افسادها وقد بدأت مشكلة تلوث المياه وعدم كفاية العذب والصالح للشرب منها تظهر في مناطق كثير من العالم وتضاعفت هذه المشكلة نتيجة لتطور الصناعة وزيادة النشاط الزراعي واستخدام اساليب جديدة كان لها دورا كبيرا في افساد المياه المستعملة فيه وان مصادر تلوث المياه هي مصادر طبيعية ومصادر بشرية . (٢)

(١) رحمن رباط حسين ، مشكلات الصناعة في محافظة القادسية ، مجلة القادسية للعلوم الانسانية ، مصدر سابق ، ص ٢٠١

(٢) عداء الانسان للبيئة ، مصدر سابق ص ٧٦ .

اما في منطقة الدراسة حيث يلاحظ على مصنع البان القادسية الواقع في ناحية السنية حيث يستعمل كميات كبيرة من المياه تقدر ب(٧٢٠٠ متر مكعب /سنة) من المياه المستخدمة في تسخين المكائن والالات وتبريدها والمحاليل القاعدية وشرش الجبن وبقايا الحليب وتنظيف الاجهزة والمعدات فهو يقوم بضخ هذا الى النهر دون معالجه مما يؤدي الى تلوث مياه النهر والقضاء على اعداد كبيرة من الكائنات الحية . في حين تعمل المجاز الاخرى في تلوث البيئة المائية لما تطرحه من مخلفات سائلة وصلبة نضرا لعدم وجود محطات تعالج هذه المخلفات السائلة لعدم احتواء بعضها شبكة المجاري العامة .(١)

(١) رحمن رباط حسين ، اطروحة دكتوراه ،مصدر سابق ، ص٢٠٢

الاستنتاجات

تتمثل الاستنتاجات بما يلي :

١- ان المحافظة تعاني من مشكلة نقص المواد الاولية الداخلة في الانتاج فأن اغلب صناعاتها تعتمد على مواد اوليه مستوردة وهذا واضح في معمل اطارات الديوانية .

٢- الكادر الاداري الازم لادارة المشاريع الصناعية واليد العاملة الماهرة هي الاخر تعاني من النقص ويبرز ذلك بوضوح في شركة الديوانية لانتاج العلف الحيواني المحدودة ومعامل الطابوق والكاشي والموزائيك والبلوك التابعة للقطاع الخاص .

٣- ابتعاد المهارات العمالية المتخرجة من المعاهد التكنولوجية والفنية والكليات عن المؤسسات الصناعية واحلال محلها اليد العاملة غير الماهرة ويظهر ذلك واضح في معمل الغزل والنسيج القطني في مدينة الديوانية .

٤- استخدام الوسائل القديمة في الانتاج التي تؤثر في الانتاج على نوعية تلك الصناعات من ناحية بلاضافة الى عدم توسع منتجاتها في السوق من ناحية اخرى ويظهر ذلك في المعامل الصناعية القديمة مثل الخبز والصمون والمعجنات والملح .

٥- تعد نسبة ملوثات الهواء بالغازات المختلفة مثل غاز ثنائي اوكسيد الكربون والكبريت وذرات الكربون والنفط الاسود ويمكن ملاحظة ذلك على معامل الطابوق التابعة للقطاع الخاص ومعمل اطارات الديوانية بلاضافة الى تلوث القنوات والانهار بالمخلفات الصناعية التي تسبب امراض خطيرة ومهلكة للكائنات الحية ويظهر ذلك واضحا في مصنع البان القادسية ومعمل الغزل والنسيج القطني في مدينة الديوانية ومعمل الملح البلورة .

المقترحات

ان اعطاء توصيات عامة لكل تلك المشكلات تحدد ان سببها جميعا هو عدم ايجاد الانسان الجديد المتعلم والتكنولوجيا الملائمة والبنى الاساسية ويمكن اجمالها بما يلي:

١- القيام بجميع كافة البحوث والدراسات العلمية التي تناقش امكانية تطوير مراكز البحث التي تعمل على تطوير المدخلات الثانوية وتنويعها في الصناعات التحويلية المختلفة في منطقة الدراسة .

٢- اجراء دراسة ميدانية للقوى العاملة في مجال الصناعة في المنطقة لتحديد طبيعة وحجم وكفاءة التحصيل العلمي والفني لهذه القوى لعقد دورات تدريبية واخرى تنشيطية في مجال اعداد الكوادر للصناعات ليتم فيما بعد اجراء تخطيط سليم وعلمي لطبيعة الاحتياجات على ضوء الخطط التنموية في مجال الصناعة .

٣- اعطاء مزيد من العناية من قبل الدولة لإنشاء مزارع نموذجية للمحاصيل الصناعية مع توفير الدعم الكامل للأراضي الزراعية الاخرى التي توفر مدخلات الصناعات المختلفة حتى يتم التنسيق بين قطاع الانتاج الزراعي والقطاع الصناعي.

٤- القيام بإجراء مسح شامل لكافة المعامل والمصانع القائمة في منطقة الدراسة لتقييم طبيعة تلك المصانع من حيث التكنولوجيا المستخدمة وطاقاتها الانتاجية المتاحة مع مثيلاتها في الدول الاخرى حيث يمكن تطوير هذه المؤسسات الصناعية وفق التطور الكامل .

٥- ان عملية التقليل من كمية الملوثات الهوائية الناتجة من نواتج احتراق الوقود او الغبار الصناعي من العمليات الصناعية يتم عن طريق تجهيز جميع المعامل بالمرشحات وتصميمها وفق الحسابات العالمية الدقيقة من حيث الارتفاع المطلوب وسرعة الرياح مع انشاء نسيج من الشجيرات والاشجار حول تلك المعامل .

الفصل الثاني

المقومات الجغرافية المتاحة للصناعات التحويلية في محافظة القادسية

اولا : الامكانيات الطبيعية

١- الموقع الجغرافي

تحظى دراسة الموقع الجغرافي بمكان الصدارة في الدراسات الجغرافية لأنها تحدد شخصية الاقليم موضوع الدراسة (١). ان الموقع الفلكي للاقليم له دور في اقرار الظروف المناخية لتلك المنطقة بوصفه ضابطا رئيسا ينعكس على طبيعة الانتاج الزراعي ومن ثم فان طبيعة هذا الانتاج يساعد قيام صناعات محددة اعتمادا على الموارد الاولية الزراعية . حيث تقع محافظة القادسية مابين دائرتي عرض ١٧- ٣١° _ ٢٤-٣٢ شمالا وخطي طول ٢٤-٤٤° _ ٤٩ _ ٥٥° شرقا وبذلك فان طبيعة المناخ الصحراوي وفر فصل نمو طويل يمتد لاغلب ايام السنة مما يتيح زراعة انواع من المحاصيل الصيفية والشتوية في وحدة المساحة وهذا يفتح بدوره افقا لقيام صناعات عدة تعتمد على المدخلات الزراعية التي تنتجها المحافظة صيفا وشتاءً كما وتساعد طبيعة المناخ في استمرار عمليات الانتاج الصناعي من دون توقف في اثناء ايام السنة لوقوع المحافظة ضمن البلاد ككل والمنطقة المعتدلة الشمالية وتحتل المحافظة جزءا مهما من منطقة الفرات الاوسط من العراق وهي تمثل الجزء الاوسط من السهل الرسوبي لقد اعطي هذا الموقع اهمية كبيرة لمنطقة الدراسة اذ تربطها بالمحافظات حدودا مشتركة مع خمس محافظات هي بابل من الشمال والمثنى من الجنوب اما محافظتنا واسط وذي قار فتحدها من الشرق والشمال الشرقي بينما تحدها محافظة النجف من الغرب لقد اعطي هذا الموقع اهمية كبيرة لمنطقة الدراسة اذ تربطها بالمحافظات المذكورة لنقل عناصر الانتاج والمنتجات المصنعة في المحافظة وهذا التنوع المكاني يعد امرا ضروريا من شأنه يكسب المحافظة اهمية اقتصادية كبيرة وبالنتيجة تحقيق التنمية الصناعية .

(١) محمد ازهر سعيد السماك وآخرون ، العراق دراسة اقليمية ، ج ١ ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، بغداد ، ١٩٨٥ ، ص١٣

٢- التكوين الجيولوجي

تعد دراسة التكوين الجيولوجي لمنطقة الدراسة امرا مهما لمعرفة الامكانات الطبيعية من نوعية الصخر وما تحتوي من معادن في المناطق المختلفة من المحافظة لذا اصبحت احدى الحقائق العلمية في تواجد وتوزيع الصخور والمعادن الاقتصادية ضمن القشرة الارضية تخضع للعديد من الضوابط المتعلقة بتاريخ تكون وتطور صخور هذه القشرة منذ بداية تكوينها حتى تعريتها وتربيتها مرة ثانية حيث تعود التكوينات الجيولوجية محافظة القادسية الثلاثي والرباعي وبدوران ترسيبه مختلفة .

٣- المناخ

يعد المناخ بعناصره المختلفة في مقدمة العوامل الطبيعية المؤثرة في العمليات الزراعية التي توفر المدخلات الاساسية للصناعة من جانب والانتاج والتسويق الصناعي من جانب آخر ولمعرفة الاثار العامة المترتبة للمناخ على النباتات الطبيعية والمحاصيل الزراعية والصناعة ينبغي دراسة عناصره على وفق المعطيات الاتية :

أ- الاشعاع الشمسي

يعد الاشعاع الشمسي الوارد الى الارض ذا اهمية كبيره في نمو النباتات الطبيعية والمحاصيل الزراعية وبساتين النخيل وتطور صناعات معينه ضمن المنظومة البيئية وان بلوغ المحصول اوج نشاطه يعني رفق الصناعة بالمواد الاولية وتحقيق التقدم الصناعي من الناحية الاقتصادية. يلاحظ من جدول رقم (٣) زيادة معدلات قيم الاشعاع الشمسي في فصل ابتداءً من شهر مايس والى نهاية شهر ايلول حتى تبلغ ذروتها في شهر مايس وحزيران وتموز وآب اذ بلغت (٢،٦٧٦ - ٢،٧٧٦ - ٩،٧٦٢ - ٤، ٧٠٥ سعرة /سم^٢) لكل منها على التوالي، يرافقها زيادة معدلات زوايا سقوط الاشعاع ذاتها اذ بلغت (٧٧،٠٨ - ٨٧، ٨٠ - ٨٤،٧٨ - ٢٥،٧٢) لكل منها على الترتيب وفي اثناء تلك المدة يبدأ حصاد المحاصيل الشتوية كمعدل الحنطة والشعير فضلا عن بداية زراعة محصول الشلب ونمو النباتات الطبيعية مثل القصب والبردي والحلفاء . اما في فصل الشتاء فيلاحظ هبوط قيم الاشعاع الشمسي ابتداء من شهر تشرين الاول الى نهاية مايس اذ سجلت اقل قيمة لشدة الاشعاع الشمسي في شهري كانون الاول وكانون الثاني (٢٦١،٩ - ٣٠٣،٩ سعرة /سم^٢) على التوالي يرافقها هبوط في معدل زاوية سقوط الاشعاع الشمسي

اذ بلغت (٣٤،٢٠ – ٣٧ ، ٠٤) لكل منهما على الترتيب ويتضح من الجدول ايضا ان كمية الضوء الواصل على مدار السنة يكفي لنمو المحاصيل الزراعية والنباتات الطبيعية التي تشكل بدورها مدخلات الصناعة اذ لاتقل عدد ساعات السطوح الفصلي في ابرد شهور السنة كانون الاول والثاني (٦،٨ – ٦،٩) ساعة /يوم لكل منهما ويبلغ معدل ساعات السطوح الشمسي الفصلي لفصل الشتاء (٧،١) ساعة/يوم ومعدلها لفصل الصيف (١١،٨) ساعة/يوم .

ويلاحظ تباين واضح في كمية الاشعاع الشمسي الواصل لمنطقة الدراسة في فصلي الصيف والشتاء مما ينعكس باثارة الايجابية على انواع مختلفة من الانتاج الزراعي والنباتات الطبيعية التي يمكن ان تجدد على وفق متطلباتها لكميات الاشعاع الشمسي مما توفر البيئة الطبيعية الملائمة لتلك المحاصيل والنباتات كمدخلات الصناعة المناخية للصناعات التي تعمل في مساحات مفتوحة في مصانع كبيرة مثل صناعة الطابوق والبلوك والكاشي والموزائيك والشتايكر.(١)

(١) رحمن رباط حسين ، مصدر سابق ، ص ٤٩-٥٠

جدول رقم (٣) معدل قيم الاشعاع الشمسي (سعة /سم^٢) وزاوية سقوط الاشعاع الشمسي
وساعات السطوع النظري والفصلي في محطة الديوانية للمدة (١٩٨٠-٢٠١٢)

الاشهر	قيم الاشعاع الشمسي (سعة/سم ^٢)	زاوية سقوط الاشعاع الشمسي (o)	ساعات السطوع النظرية (ساعة /يوم)	ساعات السطوع الفعلي (ساعة /يوم)
كانون الثاني	٣٠٣،٩	٣٧،٠٤	١٠،٠٣	٦،٩
شباط	٣٨٥،٢	٤٥،٢٤	١١،٠١	٧،٥
اذار	٤٨٤،٣	٥٧،٠٢	١١،٠٢	٨،٢
نيسان	٥٩٣،١	٦٨،٣٨	١٢،٠٧	٨،٦
مايس	٦٧٦،٢	٧٧،٠٨	١٣،٤٧	٩،٧
حزيران	٧٧٦،٢	٨٠،٨٧	١٤،٠٠	١١،٩
تموز	٧٦٢،٩	٧٨،٨٤	١٣،٥٩	١١،٩
آب	٧٠٥،٤	٧٢،٢٥	١٣،٢٠	١١،٦
ايلول	٦٠٧،٢	٦٠،٧٠	١٢،٢١	١٠،٩
تشرين الاول	٤٤٩،٢	٤٩،٢١	١١،٢٦	٨،٧
تشرين الثاني	٣٢٨،١	٣٩،٠٤	١٠،٣٠	٧،٦
كانون الاول	٢٦١،٩	٣٤،٢٠	١٠،٠٠	٦،٨

المصدر : جمهورية العراق ، وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة لالتواء الجوية والرصد الزلزالي ،
قسم المناخ ، بغداد ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٢

ب- درجة الحرارة

تعد درجة الحرارة من اهم عناصر المناخ، لتأثيرها العام على المظاهر الحياتية فوق سطح الارض من نمو المحاصيل الزراعية والنباتات الطبيعية وتوزيع الجغرافي من جهة وتحديد مواسمها من جهة اخرى . (١) وبالنتيجة تحديد نوع الصناعة القائمة على المواد الزراعية وتحديد الايام التي يزداد فيها العمل الموسمي ان لتباين درجات الحرارة في المحافظة من فصل لآخر يؤثر إيجابيا في تنوع المحاصيل الحقلية واشجار النخيل والنباتات الطبيعية (الحلبي والقصب) مما يوفر مواد خام اساسية تدخل في انتاج العديد من الصناعات التحويلية ولا سيما الصناعات الغذائية كما يوفر البيئة الملائمة لقيام الصناعات الورقية والخشبية ورواج الصناعات الهندسية.

ج- الرطوبة النسبية

ان معدلات الرطوبة النسبية في منطقة الدراسة متباينة بحسب فصول السنة وهذا العنصر يؤثر على الصناعات النسيجية في المحافظة ويتضح ذلك على مصنع نسيج الديوانية اذ ان رطوبة الجو تقوي خيط القطن ومن ثم تقلل من قطع خيوط النسيج لذلك يقوم المصنع باستعمال آلات تكيف الهواء وآلات التكيف الصناعي، وهو ما يضيق تكاليف اخرى على كلف الانتاج النهائية.

د- الامطار

تؤثر الامطار تأثيرا مباشرا على الانتاج النباتي وتتوقف القيمة الفعلية للأمطار على معدلاتها ومواسم سقوطها والكيفية التي يتم فيها التساقط وتكرار حدوثها، وتتسم الامطار في منطقة الدراسة بالتذبذب وقلة كميتها حيث تبدأ الامطار بالتساقط في نهاية شهر تشرين الاول بكميات قليلة جدا اذ بلغ معدلها ٣,٧ ملم وتستمر بالزيادة حتى تبلغ اعلى قيمة لها في شهر كانون الثاني ٢٠,٢ ملم ثم تبدأ بالتناقص التدريجي حتى نهاية مايس (٢). وتنقطع تماما في اشهر حزيران وتموز وآب وتتصف بالتذبذب وعدم الانقطاع من ناحية الكمية او مواعيد تساقطها، لذا لا يعتمد عليها بصورة مباشرة في العمليات الزراعية مما يزيد من تكاليف ارتفاع تكاليف ارتفاع كلف مدخلات الصناعة .

(١)فاضل الحسني ، مهدي الصحاف ،اساسيات علم المناخ التطبيقي ، مطبعة دار الحكمة ،بغداد، ١٩٩١، ص١٤٠

(٢)رحمن رباط حسين ،اطروحة دكتوراه ، مقدمة الى كلية تربية للنبات جامعة الكوفة، ٢٠١٦، ص٥١

٤- السطح

ان لتتوع التضاريس من سهول وهضاب وجبال يعد عناصرها من عناصر البيئة الطبيعية لسطح الارض لأنها تؤثر في تنوع الظروف المناخية والغطاءات النباتية والحيوانية التي تتمثل بالأقليم وقد تؤثر اشكال السطح المختلفة في كثافة السكان وتوزيعهم الجغرافي ومن ثم تؤدي الى تنوع النشاطات الصناعية ضمن الاقليم الواحد. ومحافظة القادسية جزء من السهل الرسوبي العراقي الذي يتصف بانبساطه وقلة انحداره الممتد من الشمال الغربي باتجاه الجنوب الشرقي وعلى هذا فإن الانهار التي تجري على سطح المحافظة تتبع في مجاريها الانحدار العام السهل الرسوبي كما تتميز منطقة بأنها ليست متشابهة من حيث الارتفاع بل تختلف عن بعضها لبعض ويتضح بان سطح المحافظة لا يعاني من التضرس الذي يعرقل قيام المعامل الصناعية فهو سطح منبسط شبه تام قليل الانحدار يشجع على قيام العديد من المعامل الصناعية ومنها الغذائية (١).

٥- التربة

تربة المحافظة هي تربة رسوبية منقولة بواسطة نهر الفرات والجداول المتفرعة منه مثل شط الديوانية والدغارة والشامية والشنافية لذا فهي لم تنشأ فوق الصخور الاصلية مما يجعلها تمتاز بصفة طباقية اي لكل طبقة فيها نسيج خاص بحسب العوالق المترسبة وكمياتها وعلى العموم فإن التربة تتصف بفقرها بالمواد العفوية بسبب طبيعة مناخها الصحراوي الذي ينعكس على النبات ولا سيما الحشائش التي تعد اهم عوامل تزويد التربة بالمواد العفوية (٢).

(١) رحمن رباط حسين الايدامي ، التحليل المكاني للصناعات الغذائية في محافظة القادسية ، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الآداب - جامعة القادسية ، ٢٠٠٢ ، ص ٣٧ .

(٢) رحمن رباط حسين ، اطروحة دكتوراه ، مصدر سابق ص ٥٣ .

٦- الموارد المائية

تعد المياه عنصرا رئيسا في جميع العمليات الصناعية فهو يستخدم في توليد البخار وفي التبريد وفي الغسل وترطيب الجو كما انه يمثل مادة خام اساسية في العديد من الصناعات كصناعة المرطبات وصناعة المواد الغذائية وصناعة الحوامض(١). تستعمل المياه في توليد البخار كما هو الحال في مصنع نسيج الديوانية ليقال من تقطيع خيوط النسيج كما يستخدم لتسخين وتبريد المكائن والالات وتنظيف الاجهزة والمعدات في صناعة منتجات الالبان فضلا عن ترطيب المواد الاولية في صناعة طحن الحبوب اذ ان الطن الواحد من الحبوب (القمح) يحتاج الى ٤٧ لتر من الماء (١). بوصفها مادة خام اساسية في الصناعات الغذائية ولاسيما المرطبات والمشروبات الغازية والتلج وصناعة الخبز والصمون والمعجنات فضلا عن الصناعات الانشائية التي تشمل كل من صناعة الطابوق والكاشي والموزائيك والشتاير والبلوك والكتل الخرسانية ، كما يستعمل بوصفه مادة مساعدة في قيم التكملة لمصنع النسيج (٢) .

(١) رحمن رباط حسين الايدامي ، التحليل المكاني للصناعات الغذائية في محافظة القادسية ، رسالة ماجستير، مصدر سابق ، ص٥٢ .

(٢) رحمن رباط حسين ، اطروحة دكتوراه مقدمة الى كلية التربية للبنات ، جامعة الكوفة ، ٢٠١٦ ، ص٥٦ .

(١) المواد الاولية

المواد الاولية او المواد الخام هي المواد التي تصنع المواد التي تصنع منها حاجات الانسان المتنوعة ما ان تكون بشكل مواد زراعية او نباتية او حيوانية او معدنية او اصطناعية. ان توفر المواد الاولية يعتبر من المقومات الاساسية للتنمية الصناعية في اي قطر وبالرغم من توافر المواد الاولية الا اننا نجد ان الباحثين قد اختلفوا في تقويم هذه الاهمية. اذ يرى فريق منهم ان توافر المواد الاولية المحلية عنصر فعال في عملية التنمية الصناعية في حيث يرى الفريق الاخر انه لا يعتبر عاملا مهما في هذا المجال. ومع قوة الادلة التي جاء بها كل فريق لإثبات صحة وجهة نظرة الا انهما قد اتفقا على توافر المواد الاولية المحلية وتنوعها في بلد ما يهيئ لذلك البلد ظروفًا افضل للتنمية الصناعية. وانطلاقا فاما من هذه النقطة كان التأكيد على ضرورة تصنيع المواد الاولية المحلية المتواجدة بكميات اقتصادية (١).

ومن منتجات الحرف الاولية كخامات اولية تستعمل في صناعات متنوعه ولمعرفة الامكانيات المتوافرة في منطقة الدراسة من المواد الاولية التي يمكن استثمارها في تحقيق تنمية صناعية في المحافظة يمكن عرضها بما يأتي :

أ - المواد الاولية المعدنية

تحتوي محافظة القادسية على الكثير من الموارد المعدنية والخامات الاقتصادية بعضها تم التنقيب عنها وبعضها الاخر يحتاج الى المزيد من التحريات جيولوجية لتقييمها كما ونوعا وتقع المحافظة ضمن نطاق تمعدن السهل الرسوبي الذي يحتوي على ما يزيد على ٦٣ مليون طن من احتياطي حجر الكلس الذي ينتشر في قضائي الحمزة والديوانية والذي يستثمر في صناعة الاسمنت والصناعات الكيماوية اما احتياطي اطيان الطابوق الذي ينتشر في جميع اقصية المحافظة باحتياطي يقدر ٦٧ مليون طن وما لهذه الخامات الاقتصادية من اهمية كبيرة في قيام صناعات جديدة وتزويد الصناعات القائمة بالمواد الاولية والذي ينعكس تأثيرها بشكل فعال على تحقيق ابعاد اقتصادية واجتماعية للسكان .

١- عبد خليل فضيل ، احمد حبيب رسول ، جغرافية العراق الصناعية ، مطبعة جامعة الموصل ص ٥٩

ب – المواد الاولية الزراعية

ان توافر المواد الاولية الزراعية المحلية وتنوعها في اقليم ما يعد من المقومات الاساسية للتنمية الصناعية بدا من الاستثمار والانتاج نحو الاستهلاك سواء كان محليا او خارجيا وهناك علاقة متبادلة بين التنمية الصناعية وبين زيادة الطلب على المنتجات الزراعية (نباتية وحيوانية) فالتنمية الصناعية تتطلب مزيد من المواد الاولية الزراعية مما يقتضي التوسع فيها ورفع معدلات انتاجها حيث ان المواد الاولية المستعملة في كل صناعة ومدى توافرها وامكانية وجود خامات بديلة عنها وكلفة الحصول عليها ونقلها حتى وصولها الى المصنع كلها عوامل لها تأثير مباشر في تحديد حقائق التوطن الرئيسة في صناعات كثيرة لا سيما المنتجات الزراعية السريعة التلف التي تفقد صلاحيتها للاستثمار بطول مسافة نقلها لعدم تحملها النقل لمسافات طويلة كالخضراوات والفواكه والالبان وبعض منتجاتها واللحوم بوسائل نقل عادية في حين ان هناك منتجات زراعية تتحمل مسافات طويلة دون ان تتعرض للتلف وتكلف عمليات نقلها اجورا كبيرة كما ويستعمل فيها ، احيانا كميات كبيرة كالحنطة والشعير والشلب والقطن والصوف فضلا عن مواد اولية زراعية تفقد جزءا كبيرا من وزنها بعد تصنيعها كزهره الشمس والذرة الصفراء والتمور .

ج – المواد الاولية الحيوانية

يعد الانتاج الحيواني المصدر الثاني المتمم للانتاج الزراعي تشكل عوائدها نسبة لا يستهان بها من الاقتصاد الزراعي وهي تساهم مساهمة فعالة في توفير الاحتياجات البشرية والاساسية ومحافظة القادسية تتوافر فيها امكانيات جيدة من الثروة الحيوانية والتي تشمل الاغنام والماعز والابقار والجاموس والابل التي تشكل منتجاتها المختلفة من اللحوم الحمراء والحليب والصوف والشعر والجلود والبر مدخلات اساسية للعديد من الصناعات التحويلية ومنها صناعة تعليب اللحوم والنسيج الصوفي والصناعات الجلدية التي تفتقر اليها المحافظة .

رحمن رباط حسين ، اطروحة دكتوراه ، مقدمة الى كلية التربية للبنات جامعة الكوفة ، ٢٠١٦ ، ص٦

٢ - السوق

السوق مكان لبيع وشراء المواد الاولية والمواد نصف مصنوعة والمنتجات الجاهزة الصنع ويعرفها بعض الاقتصاديين بانها جماعة من الناس تربطها بمعاملات تجارية والمقصود بالسوق هنا اما مجتمع بشري او صناعة تقوم بتصنيع المنتجات نصف المصنوعة او بتصنيع المنتجات العرضية او الفضلات الناتجة من عمليات الانتاج الرئيس ويشكل تصريف او توزيع المنتجات احد الاركان الرئيسية في العملية الانتاجية وقد تتوافر في دولة ما او في اقليم جميع مقومات صناعة ما ولكن قد تكون السوق المحلية ضيقة مما يعرقل نمو تلك الصناعة فيه (١). ان موقع محافظة القادسية في منطقة الفرات الاوسط وارتباطها بشبكة من الطرق والمواصلات يهيئ للصناعات القائمة او المخطط لها مستقبلا امكانية اقبال منتجاتها الى الاسواق المختلفة بمرونة عالية حيث ان سكان المحافظة يتوزعون بشكل غير متساو بين الاقضية اذ يضم قضاء الديوانية ٤٦,٦% من سكان المحافظة وهو يشكل اكبر سوق محلي لمختلف المنتجات الصناعية وهذا يشكل سببا رئيسا لتركز الصناعات الكبيرة فيه من الصناعات الغذائية والنسيجية والكيميائية والانشائية فضلا عن ذلك توجد امكانات اخرى في القضاء مع المقومات الاخرى لإقامة صناعات تحويلية اخرى . اما قضاء الشامية حيث يشكل نسبة ٢١,٢% من المجموع الكلي لسكان المحافظة حيث يتمتع بحجم سوق محلي جيد لاستيعاب الصناعات القائمة او اقامة صناعات جديدة تعتمد على الامكانات المتاحة بالمحافظة .

ويتضح مما سبق وجود اكثر من مليون ساكن في المحافظة يعد سوقا جيدا للعديد من الصناعات الاستهلاكية القائمة او المخطط لها مستقبلا بدليل دخول سوق المحافظة كميات بدون عوائق تذكر مع سهولة التنقل يوفر للصناعات القائمة او التي تستهدف في عمليات التنمية الصناعية المستقبلية عناصر نجاح هامة من جهة السوق (٢)

(١) احمد حبيب رسول ، جغرافية الصناعة ، مصدر سابق ، ص٦٥ .

رحمن رباط حسين ، اطروحة دكتوراه ، مقدمة الى كلية التربية للبنات ، مصدر سابق ، ص٨٠ .

٣ - رأس المال

ان قيام اي نشاط اقتصادي يحتاج الى رأس المال سواء لشراء المواد الخام التي يعتمد عليها في العملية الانتاجية او للحصول على المكائن والمعدات والآلات اللازمة لإنجاز العملية الانتاجية الصناعية وبذلك يكون رأس المال احدى اهم مستويات الصناعة الحديثة (١)

ولمعرفة التخصيصات المالية للقطاعات الاقتصادية والخدمية بصورة عامة والقطاع الصناعي بشكل خاص حيث تصدر المباني والخدمات عامي ٢٠٠٨ و ٢٠٠٩ باقى القطاعات الاخرى بنسبة ٧٦,٥ و ٥٣,٣ لكل منهما على التوالي وفي عام ٢٠١٠ حافظ قطاع المباني والخدمات على المرتبة الاولى بنسبة ٧٠,٤ من التخصيصات المالية بينما جاء قطاع الصناعة بالمرتبة الرابعة بنسبة ٤,٢% من التخصيصات المالية بعد القطاع الزراعي والتربية والتعليم وهي نسبة قليلة جدا لا توازي التخصيصات المالية المصرفية على باقى القطاعات الاقتصادية والخدمية في المحافظة اما عام ٢٠١١ حافظ قطاع المباني والخدمات على المرتبة الاولى يليه قطاع النقل والاتصالات ثم جاء القطاع الصناعي بالمرتبة الثالثة وبنسبة ١٠,٩% ويدل على ارتفاع قيمة التخصيصات المالية وفي عام ٢٠١٢ حافظ القطاع الصناعي على المرتبة الثالثة وبنسبة ١١,٣% اما في عام ٢٠١٣ هنالك تحسن كبير في التخصيصات المالية للقطاع الصناعي اذ وصلت النسبة الى ١٩% من مجموع التخصيصات المالية للقطاعات الاقتصادية والخدمية في محافظة القادسية .

حيث يظهر بان قطاع الصناعة احتل نسبة منخفضة ويحتاج الى زيادة في التخصيصات المالية لبناء المؤسسات الصناعية وتكوين رأس المال لتأمين احتياجات المشاريع الصناعية من المكائن والمعدات وشراء المواد الاولية والوقود والطاقة ودفع اجور ورواتب الموظفين في القطاع العام لتحقيق التنمية الصناعية بالمحافظة(٢)

(١) محمد اسهر سعيد السماك ، عباس علي التميمي ، اسس جغرافية الصناعة وتطبيقاتها ، الموصل ، ١٩٨٧ ، ص ١١١ .

(٢) رحمن رباط حسين ، اطروحة دكتوراه ، مقدمة الى كلية التربية للبنات ، جامعة الكوفة ، مصدر سابق ، ص ٨٥ .

٤- الوقود والطاقة

الوقود كل مادة تولد النار عند حرقها كالأخشاب والفحم والبتترول والغاز الطبيعي ، اما الطاقه فهي القوة الكامنة في اي مادة على اداء عمل وهذه القوة لا ترى بالعين ولكن اثارها تظهر بشكل واخر ، والطاقة المستخدمة في الصناعة قد في شكل حرارة او بشكل قوة دافعة او محركة وقد تكون في شكل قدرة محركة عند تحويل مصادر الطاقة الى طاقة بخارية .(١)

اما منطقة الدراسة وهي محافظة القادسية حيث تحصل على الوقود عن طريق مصفى نفط الديوانية الذي تم بنائه عام ٢٠٠٨ ، حيث ان المصفى يقوم بانتاج منتجات عدة يأتي النفط الاسود بالمرتبى الاولى بنسبة ٥٤% من مجموع الانتاج اليومي يليه زيت الغاز بالمرتبة الثانية بنسبة ٦ ، ١٦ % ثم النافثا بنسبة ١٥% واخيرا النفط الابيض بنسبة ١٤ % من مجموع الانتاج اليومي للمصفى كما تحصل المحافظة على الوقود بواسطة السيارات الحوضية ويتم نقل زيت الغاز والبنزين والنفط الابيض والاسود بواسطة السيارات الحوضية ذات السعة المختلفة التي تتراوح ما بين (٣٠٠٠٠ - ٤٠٠٠٠) لتر من مصفى السماوة والديوانية ام الطاقة الكهربائية فيتم الحصول عليها من الشبكة الوطنية التي تربط معظم اجزاء العراق ، وقد اقيمت في المحافظة (٢)

١- عبد خليل فضيل ، احمد حبيب رسول ، جغرافية العراق الصناعية ، مصدر سابق ، ص ٤٧ .

٢- رحمن رباط حسين ، اطروحة دكتوراه ، مصدر سابق ، ص ٨٢ .

محطات لتوليد الكهرباء هما محطة شمال وشرق الديوانية تحملان بالنفط الاسود وزيت الغاز تبلغ الطاقة التصميمية لمحطة شمال الديوانية ٢٠٠ ميكا واط / ساعة تقع على الطريق الرابط بين مدينة الديوانية وناحية الدغارة ، اما الثانية شرق الديوانية تبلغ طاقتها التصميمية ٢٢٠ ميكا واط / ساعة ، تقع على الطريق الرابط بين مدينة الديوانية وناحية نفر ،

وتحصل الصناعات التحويلية في المحافظة على الطاقة الكهربائية بشكل مباشر عن طريق الشبكة الوطنية لتشغيل المنشآت الصناعية الغذائية والنسجية والكيميائية والانشائية والورقية والخشبية والهندسية فضلا عن استعمال المولدات في حالة انقطاع التيار الكهربائي .

٥ - النقل

يؤثر نشاط النقل على كفاءة وفعالية اداء وظيفة المواد من حيث وقت توفير الاحتياجات والمكان الذي تتواجد فيه والتكلفة ، حيث تشكل تكلفة نقل المواد جزءا كبيرا من تكلفة للحصول على العنصر وخاصة في حالة الاستيراد ، وبناء عليه يجب وضع هذا النشاط تحت الاشراف المباشر لرئيس جهاز ادارة المواد حتى يتمكن من ادارته بالشكل الذي يخدم الجهاز . (١)

ان موقع محافظة القادسية في الفرات الاوسط جعله يستعد من امكانية للأستفادة من خدمات ومزايا النقل البحري الرخيص لذلك اقتصر طرق النقل في المحافظة على طرق النقل البري بأنواعها المختلفة والتي تعد من اهم الوسائل المعتمد للنقل ولجميع القطاعات الاقتصادية والخدمية ولا سيما في النشاطات الصناعية فيها (٢)

(١) ضرار العتيبي، ابراهيم ابو سعدة ، علي زهران ، المشروعات الصناعية ادارة المواد ، دار اليازوري العلمية الطبعة ٢٠٠٩ ، ص٦٠

(٢) رحمن رباط حسين ، اطروحة دكتوراه ، مصدر سابق ، ص٨٨ .

الفصل الاول

الاطار النظري

اولاً _ مشكلة البحث : تتمثل مشكلة البحث بالآتي :

١- مما تتكون الصناعات التحويلية في محافظة القادسية ؟

٢- ما طبيعة توزيعها المكاني على الوحدات الادارية ؟

ثانياً _ فرضية البحث : يفترض البحث التالي :

١- تتكون الصناعات التحويلية في محافظة القادسية من تسعة اصناف بعضها تابع للقطاع العام والآخرى تابعة للقطاع الخاص

٢- تختلف الصناعات التحويلية الكبيرة في توزيعها على الوحدات الادارية في المحافظة نتيجة لمجموعة من العوامل منها عامل سياسة الدولة وعامل المادة الاولية فضلا عن عاملي السوق وطرق النقل مع تركيز واضح للمنشآت الصناعية والايدي العاملة في مركز المحافظة الاداري .

ثالثاً _ هدف البحث : يهدف البحث الى ما يأتي :

١- التعرف على بنية الصناعات التحويلية في المحافظة

٢- التعرف على مقومات الصناعة ودورها في تحديد المواقع الصناعية

رابعاً : منهجية البحث

تبنى الباحث المنهج الاقليمي واعتمادا على ما تيسر من مصادر مكتبية مختلفة في دراسته لموضوع البحث .

خامساً : حدود البحث

تتمثل الحدود المكانية للبحث بالحدود الادارية لمحافظة القادسية والتي تتكون من (١٥) وحدة ادارية منها (٤) اقصية و(١١) ناحية .

سادساً" : هيكلية البحث

جاء البحث على شكل اربعة فصول فضلا عن مقدمة للبحث ونتائج ومقترحات ، واخيرا قائمة الهوامش والمصادر .

المصادر

- ١- احمد حبيب رسول ، جغرافية الصناعة ، دار النهضة العربية ، ١٩٨٤ .
- ٢- رحمن رباط حسين الايدامي ، التحليل المكاني للصناعات الغذائية ، في محافظة القادسية ، رسالة ماجستير و مقدمة الى مجلس كلية الاداب – جامعة القادسية ، ٢٠٠٢ .
- ٣- محمد ازهر سعيد السماك واخرون ، العراق دراسة اقليمية ، ج ١ ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، بغداد ١٩٨٥ .
- ٤- فاضل الحسني ، مهدي الصحاف ، اساسيات علم المناخ التطبيقي ، مطبعة دار الحكمة ، بغداد ١٩٩٠ .
- ٥- عبد خليل فضيل ، احمد حبيب رسول ، جغرافية العراق الصناعية ، مطبعة جامعة الموصل .
- ٦- محمد ازهر سعيد السماك ، عباس علي التميمي ، اسس جغرافية الصناعة وتطبيقاتها ، الموصل ، ١٩٨٧ .
- ٧- ضرار العتيبي ، ابراهيم ابو سعده ، علي زهران ، المشروعات الصناعية ، ادارة المواد ، دار اليازوري العلمية ، ط ، ٢٠٠٩ .
- ٨- عباس فاضل عبيد الطائي ، الصناعات الانشائية في محافظة بابل ، رسالة ماجستير ، ٢٠٠٩ .
- ٩- فؤاد محمد الصقار ، الجغرافية الصناعية في العالم ، الناشر ، وكالة المطبوعات ٢٧ شارع فهد السالم ، الكويت ، ط ١ ، ١٩٨٠ .
- ١٠- ابراهيم شريف ، احمد حبيب رسول ، نعمان دهش ، جغرافية الصناعة ، بغداد ، ١٩٨١ .
- ١١- رحمن رباط حسين ، اطروحة دكتوراه ، مقدمة الى كلية التربية للبنات ، جامعة الكوفة ، ٢٠١٦ .

- ١٢- سعديّة عاكول الصالحي ، عبد العباس فضيخ الغريري ، عداء الانسان للبيئة ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، ط١ ، ٢٠٠٨ .
- ١٣- رحمن رباط حسين ، مشكلات الصناعة في محافظة القادسية ، مجلة القادسية للعلوم الانسانية المجلد الثامن العدد الاول والثاني ، ٢٠٠٥ .
- ١٤- كامل مهدي التميمي ، مبادئ التلوث البيئي قسم الاحياء كلية - العلوم ، جامعة جرش ، الاردن الاهلية للنشر والتوزيع ، ط١ ، ٢٠٠٤ .

