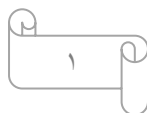


## مقدمة

تعد الصناعات الحجر الاساس للتطور الاقتصادي والاجتماعي في مختلف دول العالم ومنها الصناعات الكيماوية التي تعمل على توفير متطلبات وحاجات المجتمع من السلع المختلفة وكذلك تعمل هذه الصناعات على توصيل بين المناطق ومدن البلدان من الصناعات الكيماوية المختلفة وماينطوي تحتها من منتج يساهم في سد جزءاً غير قليل من من حاجات الإنسان كصناعة الأتارات وقطع الغيار الأخرى موجوده في هذه الصناعة وغير ذلك ، مماينبغي الشارة اليه الذي يشكل المفصل او العمود الرئيسي الثاني من البحث وهو صناعة الأسفلت اذ تقدم هذه الصناعات اىصال بين المواد الأولية بالواقع الصناعات وبالتالي تشكل عصب الصناعات في عصر الحديد فهي اختزلت الزمن متمثل بطرق النقل من مكان الى آخر واصلت الحياة الى ابعد ما يكون.



## ١- مشكلة البحث.

تتمثل مشكلة البحث بالسؤال الآتي :

ماهو واقع الصناعات الكيماوية في محافظة القادسية ماهي الأماكن الجغرافية لقيام الصناعات الكيماوية في المحافظة ماهي أهم المشكلات الصناعية التي تواجه هذه الصناعات .

## ٢- فرضية البحث .

تتمثل فرضية البحث بواقع الصناعات الكيماوية وتمثلة بمعمل اطارات الديوانية ومعامل الأسفلت ومصفى نطف الديوانية اما الأماكن الجغرافية لقيام الصناعات الكيماوية مثل السطح والمناخ والموارد المائية والموارد الأولية واليادي العاملة اما المشكلات تتمثل بالمواد الأولية والسوق والأنتاج وغيرها

٣- **منهج البحث :** بما ان الباحثة اخذت فرع صناعي من فروع الصناعات التحويلية لذا تم اختيار المنهج النظامي الذي يتناول المقومات الموضوعية الواقعية للصناعات الكيماوية في منطقة الدراسة

## ٤- اهمية البحث تتمثل هذه الأهمية بمجموعة من النقاط :

١- تساعد صناعة المطاط في الديوانية على سد جزء من حاجات المواطن من ناحية تزويده بالإطارات السيارات بنسب متباينة.

٢- ويساعد معمل الأسفلت في الديوانية في إيصال المناطق والمدن والمؤسسات الخدمية التعليمية والصحية من خلال الطرق .

٣- يساهم في زيادة الدخل الأقتصادي في محافظة الديوانية من خلال بيع بعض الصناعات الكيماوية الكبيرة الى المحافظة قبل فترة أبرام عقد مع بلدية الحلة اذ قام معمل تجهيز الوجبة الثانية من الأطارات .

٤- توفير الصناعات الكيماوية العملات الصعبة داخل البلد التي تقوم بأنتاجها.

٥- تساهم هذه الصناعات في تشغيل عدد كبير من الأيدي العاملة تعمل على رفع المستوى المعاشي وبالتالي تحفيز النشاط الأقتصادي .

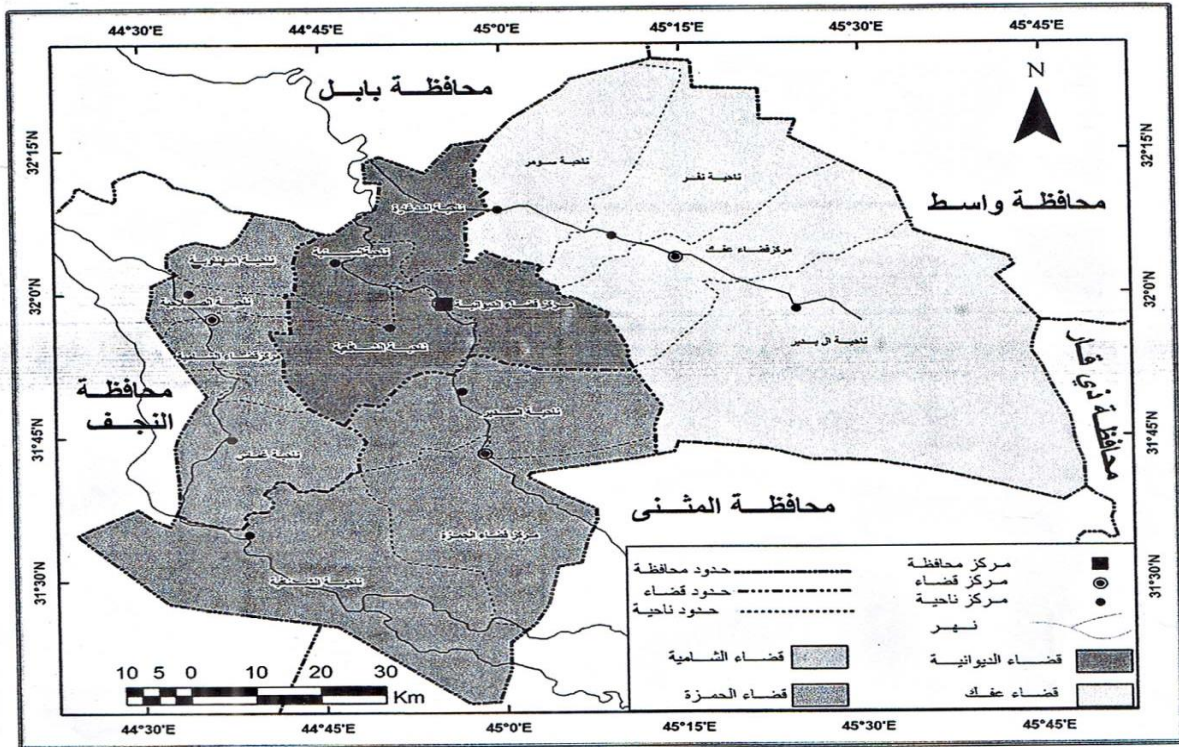
## ٥ - حدود البحث

حددت منطقة الدراسة بمحافظة القادسية في منطقة الفرات الأوسط والذي يقع بين خطي طول ٣٠,٤٥ ٦٠ شرقاً ودوائر العرض ٣٠ ، ٣,٣٢ ٣١ شمالاً يبلغ عدد سكانها ١٢٠٠,٠٠٠ عام ٢٠١٤ ومساحتها ٨١٥٣ كم<sup>٢</sup> ويحدها من الشمال بابل ومن الشرق واسط ومن العرب النجف ومن الجنوب المثنى.

## ٦- هيكلية البحث

تناول البحث مقدمة تضمنت مشكلة وفرضية واهمية وحدود واذ جاء الفصل الأول واقع الصناعات الكيماوية في محافظة القادسية والفصل الثاني المقومات الوصفية الواقعية والطاقات الإنتاجية والمبيعات والفصل الثالث مشكلات الصناعات الكيماوية في المحافظة القادسية وختم البحث بمجموعة الأستنتاجات والمقترحات وقائمة المصادر.

خريطة (٢) الوحدات الادارية في محافظة القادسية



المصدر : جمهورية العراق الهيئة العامة للمساحة ، خريطة محافظة القادسية الإدارية، مقياس الرسم ١ :

٥٠٠٠٠٠ ، بغداد ، ١٩٩٧ .

## الفصل الأول

واقع الصناعات الكيماوية في محافظة القادسية

## معمل الإطارات الديوانية

بدأت شركة بيولوكيا الجيكية المشروع بتأسيس المعمل في ١٦/٨/١٩٧٣ و برأس مال قدره (٧,٨٠٠) مليون دينار زيد الى (١٠,٥٠٠) مليون دينار أكمل تأسيس الشركة العامة للصناعات المطاطية وحالياً يتبع الى المنشأة العامة للصناعات الى بدأ الإنتاج التجاري للمعمل في ١/٤/١٩٧٨ اما منتجاته فهي اطارات السيارات واحجام ١٣، ١٤، ١٦، والأحجام الكبيرة باستثناء حجم ٢٤ ولكل من السيارات والمكائن الزراعية اما بالنسبة للطاقة التحميمة للمعمل فهي (٣٠٠,٠٠٠) اطار الأستمرار في الإنتاج وفق لهذه الطاقة ابتداءً من عام ١٩٧٨ اي بزيادة قدرها (٥٦,٠٠٠) لكل من الأطارات تم اختيار محافظة الديوانية موقِعاً للمشروع بعد ضمان توفير المياه من شط الديوانية والذي اتخذ موقِعاً للمشروع لما تتطلبه صناعة المطاط من كميات كبيرة من المياه فضلاً عن وجود سكه حديد والذي تتضمن نقل المواد الأولية المنتجات من والى المعمل لهذا تم اختيار محافظة القادسية موقِعاً لمعمل الأطار وذلك بسبب المقومات الأتية :-

### ١- سياسة الدولة : برزت فترة تدخل الدولة بتوجيه التوطن الصناعي كنتيجة للدعوة

المتزايدة بضرورة تدخل الدولة بدرجة أكبر في توجه النشاط الاقتصادي .<sup>(١)</sup>

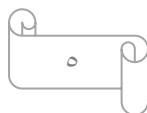
جاء اختيار محافظة القادسية موقِعاً للمعمل وذلك حسب خطة الدولة في التوزيع المتوازن للمؤسسات الصناعية على المحافظات البلد وصناعات المحافظات الفقيرة والتي ترتفع فيها نسبة التخلف والغرض الاستفادة من الأيدي العاملة والعمل على رفع المستوى المعاشي لسكان المحافظة.

### ٢- الأيدي العاملة : ان القوى العاملة عنصر مهم في جميع العمليات الصناعية الا ان دور

هذا العنصر في اختيار مواقع الصناعة يختلف من صناعة الى أخرى ومن مصنع الى اخر.<sup>(٢)</sup> ان اليدي العاملة اثرفي اقامة الأطارات في المحافظة وذلك بسبب قلة المؤسسات الصناعية ما يؤدي الى وجود اعداد كبيرة من العاملين في حالة توفير فرص عمل حيث بلغ عدد العاملين فعلاً في معمل ١٠٣١ افني لعام ٢٠١٦.

(١) احمد حبيب رسول ، جغرافية الصناعة، دار النهضة العربية ، بيروت ٢٠٠٩، ص٧٤

(٢) احمد حبيب رسول جغرافية الصناعة ، دار النهضة العربية ، بيروت ، ٢٠٠٩، ص٧٠



٣- **طرق النقل** : يعد النقل عاملاً مؤثراً في تحديد مواقع الوحدات الصناعية بالاتفاق مع الباحثين منهم فون توتن وغير وغيرهما يعد بعض اختيار المناسب للحكم على مدى صلاحية التوطن الصناعي من حيث جميع الاتجاهات <sup>(١)</sup> ان قرب المحافظة القادسية من محافظة البصرة من حصة المرور سكة الحديد في المحافظة من حصة الأخرى كان من العوامل في اختيارها موقفاً وذلك لسهولة نقل المواد الأولية من موانئ محافظة البصرة وبأقل كلفة من المحافظات التي تم اختيارها موقعاً للمعمل.

٤- **المياه** : تعتبر المياه عنصر رئيس في جميع العمليات الصناعية فهو يستخدم في توليد بخار التبريد وفي الغسل وفي ترطيب الجو. <sup>(٢)</sup>  
ان توفر المياه وبكميات كبيرة من الضرورات الاساسية للعملية الإنتاجية حيث يتم استخدامه في مجالات عديدة منها:-

١- توليد البخار المستخدم في عمل المكائن.

٢- تبريد المكائن وعلى الاساس تم اختيار موقع المعمل في هذه المنطقة ليكون قريباً من شط الديوانية والذي يزوده بمياه بواسطة المضخات التي تدفع المياه من الى قسم الاسالة والمعالجة اما الاستهلاك الشهري لعام ٢٠١٦ فهو ٣٥٠م<sup>٣</sup> اما ما يخص المياه الصناعية فهناك تنسيق بين معمل الأطارات ومعمل نسيج في معالجة المياه الصناعية قبل طرحها للنهر منها لحدوث التلوث البيئي.

٥- **المواد الأولية** : هي المواد التي تصنع منها سلع المختلفة التي يقدمها الإنسان ولايعني مجرد وجود المواد الأولية في موقع فرض القيام الصناعة التي تستخدمها فلا بد من مراعاة اعتبارات اخرى منها الكميات الموجودة ومدخلها <sup>(٣)</sup> تستخدم في معمل الإطارات مواد اولية متنوعة واساسية منها محاطاً بالتوعية والكاربون الأسود والنسيج والمواد الكيماوية .

٦- **الوقود والطاقة** : الوقود كل مادة تولد النار عند حرقها كالأخشاب والفحم والبتروول والغاز الطبيعي اما الطاقة فهي القوة الكامنة في اية ماده على اداء عمل وهذه القوة لاترى بالعين

(١) محمد ازهر سعيد سماك ، اسس جغرافية الصناعة وتطبيقاتها ، الموصل ، ١٩٨٧ ، ص ١٢١

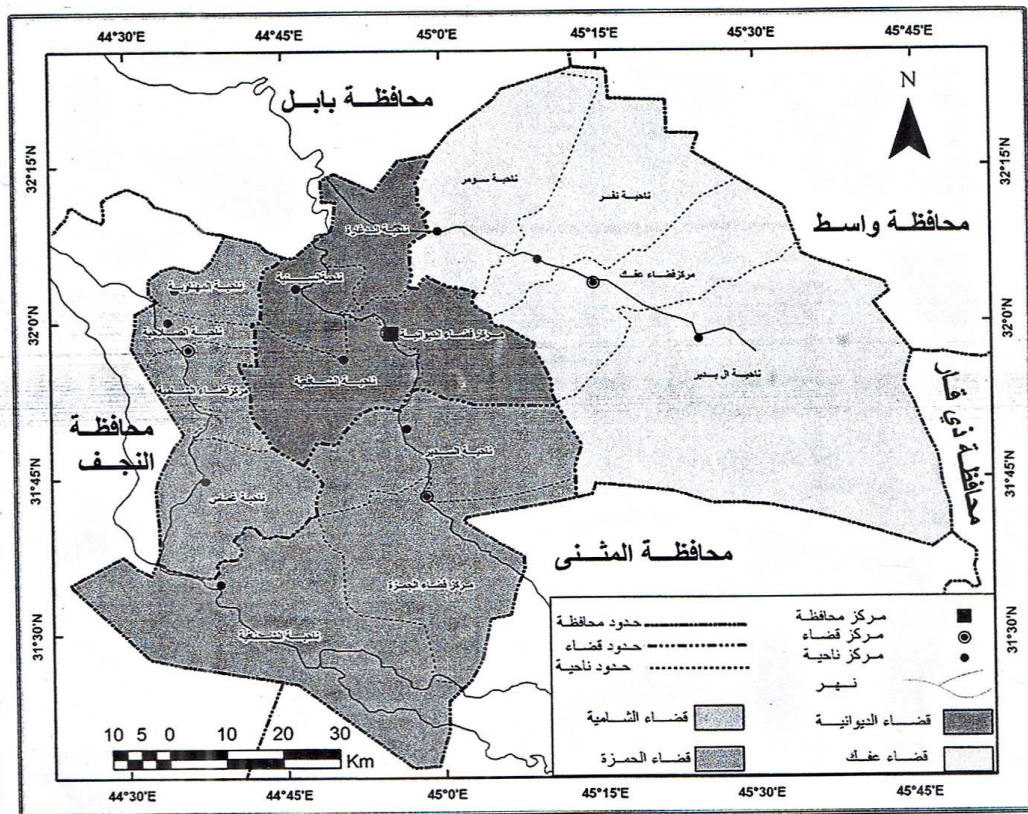
(٢) احمد حبيب رسول ، جغرافية الصناعة، دار النهضة العربية بيروت ٢٠٠٩ ، ص ٧٠

(٣) ابراهيم شريف ، جغرافية الصناعة ، دار الرسالة للطباعة بغداد ، ١٩٧٦ ، ص ٣٢

ولكن اثارها تظهر بشكل اخر. (١) تستخدم في المعمل انواع عديدة من منتجات النفط وهي  
 نפט الأسود والمستخدم في تشغيل المراجل البخارية والزيوت على اختلاف انواعها  
 المستخدمة في تبريد المراجل البنزين المستخدم ماله اولية مساعده في الإنتاج ويتم  
 تزويدشبكة الكهرباء في المحافظة وهذا توجد في معمل مولده كهربائية تستخدم في حالات  
 الطارئة عالحريق في تشغيل بعض المكائن التي تحتاج الى الكهرباء في حالة انقطاع  
 التيار الكهربائي الرئيسي لكي لا تتلف.

٧- الإنتاج والتسويق : السوق مكان لبيع وشراء المواد الأولية والمواد نصف المصنوعة  
 والمنتجات الجاهزة الصنع. (٢) وحيث ينتج المعمل نوع واحد من المنتجات المتمثلة  
 بالأطارات الاعتيادية .

خريطة (٢) الوحدات الادارية في محافظة القادسية



المصدر : جمهورية العراق الهيئة العامة للمساحة ، خريطة محافظة القادسية الإدارية، مقياس الرسم ١ : ٥٠٠٠٠٠ ، بغداد ، ١٩٩٧ .

(١) احمد حبيب رسول ، جغرافية العراق صناعية ، مطبعة جامعية الموصل ص٤٧  
 (٢) المصدر نفسه ، ص١٣٤

جدول (١) انتاج الأطنارات السيارات حسب السنوات ٢٠٠٠-٢٠١٥

قيمة الف دينار	الانتاج الفعلي		المخطط			السنوات
	وزن طن	عدد	قيمة الألف دينار	طن	عدد	
٩٠٠١٤٠٢	٣٠٥٩	٨٠٨٦٥	١٧٠٦٧٧٥٠	٥٨٠٠	١٨٢٤٠٠	٢٠٠٠
١١٨٨٠٩٨٧	٤٠٥٠٨	١١٥٧٧ ٢	١٧٠٤٠١٥٠	٥٨٣١٠٥	١٨٤٦٨٠	٢٠٠١
١١٤٤٢١٦٧	٤٢٨٩٠٢	١١٠٨٤ ٠	١٦٠٨٣٩٠	٦١٥٩٠٥	١٩٥٥١٠	٢٠٠٢
٢٥٨٧١٦٠	١١٣٦٠٢	٣٠٣٣٣	١٤١٨١٠٣٠	٢٣٧٨٠٣	٧٤٧٥٤	٢٠٠٣
٥٩١٧٣٧	٨٨٧٠٧	٨١٣٩	٩٠٤١٦٢٥	٣٤٥٢	١٠٧٧٣٠	٢٠٠٤
٢١٩٩٢٢٤	٩٩١٠٥	٢٥٠٣٥	١٢٠٨٨٥٩٩	٤٥٨٤٠١	١٤٣٦٤٠	٢٠٠٥
١٦٤٩٣٩٠	٦٨١٠٩	١٧٦٠٢	١٠٣٠٢٠٥٢	٣٤٥١٠٩	١٠٧٧٣٠	٢٠٠٦
٦٤٠٢٦٣	٢٦٤٠٩	٦٠٠٨	١٠٣٢٠٥٢	٣٢٤٢٠٤	١٠٠٣٢٠	٢٠٠٧
١٩٨١٨	٨٠٤	١٣٤	١٠٣٠٢٠٥٢	٣٢٤٢٠٤	١٠٠٣٢٠	٢٠٠٨
٣٠١١١٩٥	٨٥٦٠٧	١٦٥٦٧	١٠٣٠٢٠٥٢	٣٢٤٢٠٤	١٠٠٣٢٠	٢٠٠٩
٥٠٣٤٠	١٤٠٥	٨٦٨	١٠٣٠٢٠٥٢	٣٢٤٢٠٤	١٠٠٣٢٠	٢٠١٠
٠	٠	٠	١١٦٢٠٥٩٠	٣٥٠٩٠٤	٩٨٦١٠	٢٠١١
٠	٠	٠	١٠٣١٠٧٣٠	٣١٩٨	٥٧٠٠٠	٢٠١٢
٠	٠	٠	٧٣٣٥٧٧٠	٢٢٦٩	٣٧٦٢٠	٢٠١٣
٠	٠	٠	١٧٦٣٨٦٢٠	٣٨٠٥	٦٦٤٥٤	٢٠١٤
٠	٠	٠	١٨٥٨٢٠٠٠	٤٠٨٦	٦٩٥٤٠	٢٠١٥



يمكن معرفة تطور الإنتاج من خلال جدول ( ١ ) وذلك وفقاً للطاقة المخططة المعتمدة خلال الأعوام الإنتاج او معرفة ماتحقق من الطاقة المخططة مقارنة بالإنتاج الفعلي وكما يأتي :-

#### ١- المدة من ٢٠٠٠ - ٢٠٠٦

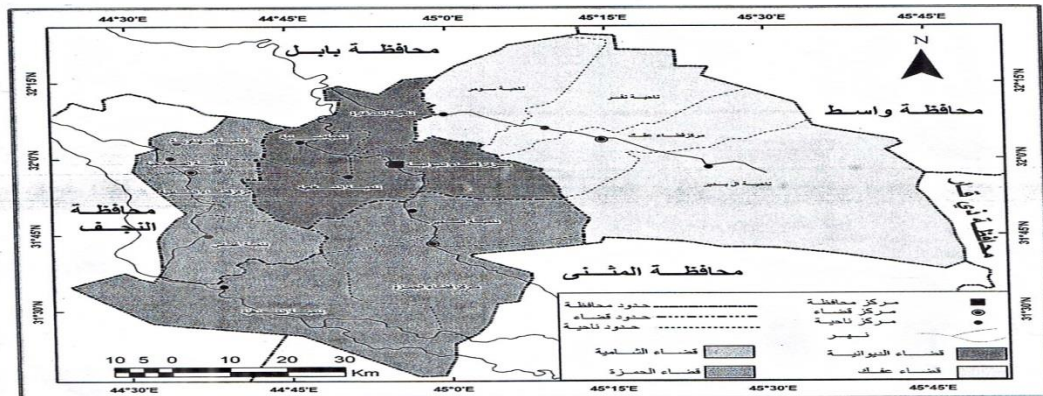
ان الطاقة المخططة للأطارات هي ١٨٢٤٠٠ عام ٢٠٠٠ اما بالنسبة للمتحقق من المخطط هو ٨٠٨٦٥ اي نسبة ٣ ، ٤٤ % فيما نجد ان عام ٢٠٠٢ ازداد المخطط الى ١٩٥٥١٠ والفعلي هو ١١٠٨٤٠ وبنسبة ٥٦,٧ وقد انخفض عام ٢٠٠٤ الى ١٠٧٧٣٠ والفعلي هو الآخر لنخضع الى ٨١٣٩ والنسبة للمتحقق الى ٧,٥ % ونجد ان المخطط هو ١٠٧٧٣٠ عام ٢٠٠٦ الا ان الفعلي هو ١٧٦٠٢ ونسبة ١٦,٣ %

#### ٢- المدة من ٢٠٠٧ - ٢٠١٥

ان الطاقة المخطط لعام ٢٠٠٧ كانت ١٠٠٣٢٠ مقارنة بالإنتاج الفعلي والحقيقي ٦٠٠٨ ونسبة ٦ % وهي منخفضة بينما كانت المخطط عام ٢٠٠٩ هو ١٠٠٣٢٠ والفعلي ١٦٥٦٧ والمخطط عام ٢٠١١ ، ٢٠١٢ ، ٢٠١٣ ، ٢٠١٤ ، ٢٠١٥ هي الآتي :  
٩٨٦١٠ ، ٥٧٠٠٠ ، ٣٧٦٢٠ ، ٦٦٤٥٤ ، ٦٩٥٤٠ الا أن الإنتاج الفعلي غير موجود بين توقف معمل الأطارات الديوانية خلال المدة خلال المدة الأخيرة وتستانف الإنتاج عام ٢٠١٦ بالإنتاج فعلي هو .

٢ - صناعة الأسفلت : كانت البداية في المحافظة لهذه الصناعة هو تأسيس معمل اسفلت الحفار عام ١٩٨٠ تم نزايدة عند المعامل حتى وصلت الى اربعة معامل عام ١٩٨٥ واستمرت بالزيادة ليصبح عددها ست معامل ٢٠١١ اربعة منها تابعة للقطاع العام واثنان للقطاع الخاص بلغ عدد العاملين فيها ١٩٣ عاملاً .

خريطة (٢) الوحدات الادارية في محافظة القادسية



المصدر : جمهورية العراق الهيئة العامة للمساحة ، خريطة محافظة القادسية الإدارية، مقياس الرسم ١ : ٥٠٠٠٠٠ ، بغداد ، ١٩٩٧ .

جدول (٢) التوزيع الجغرافي لمعامل الأسفلت في محافظة القادسية عام ٢٠١٦

السنة	القطاع	أسم المعمل	عدد العاملين	الموقع
١٩٨٠	عام	معمل اسفلت الحفار	٤٣	شافعية
١٩٨١	عام	معمل اسفلت بلدية الديوانية	٣١	الديوانية
١٩٨٥	عام	معمل اسفلت الباركو	٣٠	الديوانية
١٩٨٥	عام	معمل اسفلت الوبيار	٣٢	الديوانية
٢٠١١	خاص	معمل اسفلت نور	٣١	الديوانية
٢٠١١	خاص	معمل اسفلت حسن	٢٦	السنية

مصدر مديرية الإحصاء القادسية قسم الإحصاء الصناعي بيانات غير منشورة ٢٠١٦

ولمعرفة واقع هذه الصناعة وطبيعة انتاجها تم اختيار معمل اسفلت بلدية الديوانية كنموذج لهذه الصناعة وتعود ملكية المعمل الى قطاعها العام تاسس عام ١٩٨١ وبدا الإنتاج الفعلي عام ١٩٨٢٥ قيم على مساحة كليه قدرها ١٦ دونماً وقد اتخذ المعمل موضعاً له على الطريق الواصل بين مدينة الديوانية وعفك و انتج المعمل ثلاث انواع من الطبقات وهي: (١)

١- طبقة الأساس وتتكون من رمل بنسبة ٣٥% وعلى ٦١% وفلز ٤% وسمك ١٠ سم.

٢- الطبقة الرابطة وتتكون من رمل اعتيادي وكساره ونسبة ٣٩% وحصى نسبة ٥٧% وفلز ٤% وبسمك ٦ سم.

٣- الطبقة السطحية وتتكون من رمل أعتيادي وكساره بنسبة ٤٨% وحصى بنسبة ٤٨% وفلز ٤% وسمك ٤ سم.

وتصنف هذه الصناعات على انها كيمياوية الاستعمال العمليات الكيماوية في تصنيفها وقد يؤدي اخرون غير ذلك اما الطاقة الإنتاجية التحميرية هي ١٠٠% طن / ساعة اما الطاقة الفعلية ٤٥ - ٥٠ طناً / ساعة العمليات الصناعة. وتصنف هذه الصناعات على

(١) مقابلة شخصية مع مدير معمل الأسفلت بلدية الديوانية رقم ٢٠٠٦، ١

انها كيميائيه لأستعمال العمليات الكيميائية في تصنيفها وقد يرى اخرون غير ذلك اما الطاقة الإنتاجية التحميرية هي ١٠٠طن/ ساعة اما الطاقة الفعلية ٤٥-٥ طنأ / ساعة .

## العمليات الصناعية

اما بالنسبة للعمليات الإنتاجية تتمثل بما يأتي :-

١- نقل المواد الأولية من ساحة الخزن الى الحاويات الأربعة الأول والثاني للرمل العادي والكسارة والثالث والرابع للحصى بأنواعه المختلفة من ٥ - ٥ - ٣٧ ملم حسب طبقة الأكساء المطلوبة .

٢- تحويل المواد الأولية من الحاويات الى ماكينة اسطوانية ممتدة بشكل افقي مائل تتحرك بحركة دورانية تقوم بعملية تسخين المواد الأولية للتخلص من الرطوبة .

٣- غربلة المواد الأولية لإختيار الحجم المطلوب سواء كانت طبيعته الساس او الرابطة والسطحية بعدها يتم انزال المواد الأولية الى الميزان لمطابقتها مع المعادلة الموضوعية.

٤- تسخين الزفت بدرجة حرارة ١٥٠ - ١٦٠ م ثم خلط المواد الأولية من الرمل الحصى والزفت في الخباطة لمزجها بشكل جيد .

٥- اضافة الأسمنت او الفلز مع المواد الأولية ومزجها لمدة ٥-١٠ ث ثم انزال لالمواد الممزوجة بالعربة التي تقوم بأرسال الإنتاج الى سايلو الخاص بخزن الأسفلت والذي يبلغ حمولته ٥٥ طن.

ترتبط صناعة الأسفلت بأكساء ومد الشوارع سواء لخدمة عمليات الشحن للبضائع او لنقل الأشخاص وتبدو اهمية مد الطرق بالأسفلت للصناعة بالآتي :-

١- ان تبليط الطرق له اهمية حيوية على النشاط الصناعي عن طريق تحديد الموقع الصناعي المناسب في اقتصاديات الموقع باتفاق الباحثين امثال فييروفون ثونن وغيرهم.

٢- ان مرونة الطرق تساعد الصناعة على التمتع بمزايا الكبيرة اذ تتضمن كلفة السلعة المنتجة بسبب خفض كلف النقل .

- ٣- تعد الطرق المعبده من مقومات الصناعة الحديثة لأن المواد الأولية المعدنية الزراعية (النباتية والحيوانية) لاتكون لها قيمة اقتصادية الا ان بعد ايصالها الى موقع الصناعة ونقلها الى اسواق الاستهلاكية للحصول على قيمة مضافة
- ٤- للطرق المعبده اهمية في نقل القوى العاملة من اماكن سكنهم الى المواقع الصناعية لتحريك عجلة الإنتاج الصناعي وتوفير السلعة في الأسواق المحلية
- ٥- يؤدي الطريق وظيفة ربط وخدمة جميع القطاعات الاقتصادية بالنتيجة يحمل على تحفيز حركة النشاط الاقتصادي اما العوامل الموفمية المكانية في اختيار هذه صناعة هي :-

١- النقل : يقع المعمل قرب تقاطع المرور السريع الذي يربط ديوانية - عفك ذي قار وديوانية - حلة الديوانية عفك وواسط لأهمية في نقل المواد الأولية التي تتطلبها العمليات النتاجية ولاسيما واسط وكربلاء والنجف زذي قار ولاسيما الحصى والرمل والفلز والأسمنت فهي ثقيل الوزن وكبير الحجم تزداد تكاليف نقله كلما زادت المسافة لذا يعد هذا الموضع مكاناً مناسباً يقلل من كلفة النقل .

٢- الأيدي العاملة : بلغ عدد العاملين في المعمل ٣١ عاملاً وتوزعوا على أقسام المعمل على وفق الأختصاصت منهم ١٧ عاملاً ضمن العمليات الإنتاجية اي بنسبة ٥٥% اما الأخرى توزعوا في الإدارة والمهندسين وحماية المعمل بنسبة ٤٥% ويكون اعمل على شكل وجبة واحدة مدتها ست ساعات .

٣- المواد الأولية : تدخل في عملية انتاج الأسفلت بأنواعه المختلفة عدد من المواد هي :-

أ- الرمل العادي من محافظة النجف.

ب- الحصى بأنواعه المختلفة الناعم والوسط والخشن من ٣٧,٥٠٥ ملم من مقالع بدرة في محافظة واسط .

ج- مادة الزفت يتم نقله بواسطة سيارات حوضية من مصفى الناصرية في ذي قار.

د- الأسمنت او الفلز الأول من معمل اسمنت الكوفة في محافظة النجف  
اما الفلز الذي يكون عبارة من حجر الكلس المطحون المأخوذ من  
محافظة كربلاء.

٤ - سياسة الدولة :أختيار المعمل في هذا الموقع وعلى طريق ديوانية - عفك وقرب  
الطريق السريع - حلة - بغداد وذلك لتسهيل عملية نقل المواد الأولية من المحافظات  
المجاورة الى معمل وايصال المادة المنتجة الى مواقع العمل للمساهمة في بناء الطرق  
التي تقود في نهاية المطاف الى التنمية الصناعية . وبهذا يمكن ان نعد النقل هو العامل  
الرئيسي في اختيار موقع المعمل لأنه يساهم في عملية نقل المواد الأولية الداخلة في  
العملية الإنتاجية الى المعمل ونقل الأسفلت الى مواقع العمل للمساهمة في ايصال  
شرايين الحياة الصناعية فيما بينها.

## مصفى نطف الءىوانفة

تمثلت صناعة تكرفر النطف بمصفى الءىوانفة وهو اءء الصرور الأقفصاءفة المهمفة الءف قامء الشرفة العامة للءصامفم والأسءشاراء الصناعفة اءءف شرفاء وزارة الصناعة والمعانء بءأسفسه فف بءافة عام ٢٠٠٨ واسءقر المصفى عام ٢٠٠٩ من ءفء الأءءاء اء ءانء الطاقفة الءصمفمفة ١٠٠٠٠ برمفل فومفاً والطاقفة الفعلفة ٩٠٠٠ برمفل فومفاً الى نفاة عام ٢٠١١ اما فف بءافة عام ٢٠١٢ ارءفءء الطاقفة الءصمفمفة الى ٢٠٠٠٠ برمفل فومفاً والطاقفة الفعلفة ١٨٠٠٠ برمفل فومفاً بعء العمل بالوءءة الءانفة وبالءنءفة ءان رأس المال المسءءمر هو ٣٧,٥ ملفار ءفنار والمساحة الأءمالفة للمصفى ءبلع ٥ءم ٢ والمشءغل منها ٦٠% اى ٣ءم ٢ فقع المصفى فف ناءفة الشنافة الءابعة الى قضااء ءمزة على بعء ٨٥ ءم الى ءنوب من مرءز مءافظة القاءسفة ءرفطة ( ) .

اما العملفاء الأءءاءفة ءءمءل بما فآف :

- ١- اسءلام النطف ءام من ءط الأسءراءفجف وءءوفله الى ءزاناء للنطف ءام سعة الواءءة منها ١٠٠٠ م آفءم ففها عملفة فصل الرواسب والشواب والماء .
- ٢- الوءءاء الءشغلفة وءءرف ففها عملفة ءكرفر النطف ءام عن طرفق ءرارة والمسلفة الءف ءءءرء بالمبءاءاء وءرارة من ١٥٠ الى ان ءءءل المواء الأولة الى الفرن ومنه ءرءق ءرارة مابفن ٣٠-٣٢٠م لفصل المواء الصءفة والنطف الأبيض وزفء الغاز والءقلفة والمءمءلة بالنطف الأسود.
- ٣- ءوزفع المواء المصفاة عن طرفق موانف السءب اء ءرءق ءلك المشءقاء النطففة عن طرفق مضءاء وءصامفم عملفة ءرسلء بأنواعها المءءلفة الهوائفة والمائفة ءرارة بعءها ءنءفع المواء الى ءزاناء المءءلفة الءف ءءراوح سءءها ٥٠٠٠-١٠٠٠٠ م وءم ففها عملفة ءزن وءهفئة الأءءاء للءسوفق .

جدول رقم (٣) الإنتاج المحقق المصفى الديوانية من مشتقات النفطية من سنوات ٢٠٠٩-٢٠١٣

السنة	النفط الأسود	زيت الغاز	النفث	نפט ابيض	المجموع الكلي
٢٠٠٩	٤٩٠٠	١١٧٠	١٨٥٠	١٠٨٠	٩٠٠٠
٢٠١٠	٤٩٥٠	١٣٨٠	١٥٧٥	١٠٩٥	٩٠٠٠
٢٠١١	٤٨٦٠	١٢٦٠	١٨٧٥	١٠٠٥	٩٠٠٠
٢٠١٢	٩٩٥٠	٢٧٠٠	٣١٠٠	٢٢٥٠	١٨٠٠٠
٢٠١٣	١٠٠٧٠	٢٧٥٠	٣٢٥٠	١٩٣٠	١٨٠٠٠

المصدر / شركة مصافي الوسط ، هيئة المصافي الخارجية ، مصفى نفط الديوانية ، قسم الإنتاج والتشغيل بيانات غير منشوره ، ٢٠١٣ .

مصفاة الديوانية تقع في ناحية الشنافية على بعد ٧٠ كيلومتر غرب محافظة الديوانية حيث يقسم نهر الفرات الى قسمين يشغل مساحة قدرها مصفى الديوانية الى عدة عوامل منها المواد الأولية والسوق وغيرها.<sup>(١)</sup>

١- **المواد الأولية :** المواد الأولية والمواد الخام هي المواد التي تصنع منها احتياجات الإنسان المتنوعة وهي اما ان تكون بشكل مواد زراعية او نباتية او حيوانية او معدنية او صناعية.<sup>(٢)</sup>

النفط الخام الذي يمثله الماده الرئيسية في صناعة المشتقات النفطية وتم الحصول عليه من الخط الاستراتيجي الذي بدأ التعبئة في محافظة البصرة مروراً بمصافي ذي قار والقادسية وصولاً الى مصفى نفط الديوانية في ناحية الشنافية ويبلغ قطره ١٠ انج اذ يتم استقبال النفط الخام في عدة خزانات سعة الواحدة منها ١٠٠٠٠ م<sup>٣</sup> بعد عملية التكرير يتم تحويلها الى خزانات المنتجات النفطية وهي النفط الأسود اثنان سعة الواحدة ٣٥٠٠٠ م<sup>٣</sup> فضلاً عن وجود خزان النفايات الذي يبلغ ١٠٠٠٠ م<sup>٣</sup>

٢- **الأيدي العاملة :** عنصر مهم في جميع العمليات الصناعية الا ان هذا العنصر في اختيار موقع الصناعة يختلف من صناعة الى اخرى ومصنع الى اخر ففي بعض

(١) مقابلة شخصية مع مدير المصفى.

(٢) احمد حبيب رسول ، جغرافية العراق الصناعية ، مطبعة جامعة الموصل ، ص ٥٩

الصناعات مثل صناعة الحديد والصلب وصناعة وسائط النقل وصناعة الغزل والنسيج يجري استخدام اعداد كبيرة من العمال بينما تتطلب الصناعات الأخرى اعداد قليلة كصناعة البتروكيماوية.<sup>(١)</sup>

المحافظة من المحافظات التي شهدت نمواً مكانية واضحاً اثناء العقود الثلاثة الأخيرة لذا تم اختيار صناعة التكرير النفط فيها لغرض تشغيل عدد الكوادر الفنية والإدارية وحماية المصفي بين الموظف على الملاك الدائم لتنمية العقود والأجور اليومية وذلك يكون مصفى قد فتح الأفق امام ناحية او جدلهم فرص عمل تجاوزت ٤٠٠ موظف بلغ مجموع الكلي للعاملين ٤٣٤ عاملاً عام ٢٠١٣ فقد احتلت الأقسام الإدارية بنسبة ١٤,٨% وكانت نسبة الذكور من العاملين مرتفعة جداً وصلت الى ٩٦,٨% يتوزعون في الأقسام الإنتاجية والفنية ولاسيما قسم الإنتاج والصيانة والميكانيك هما كانت نسبة الإناث ٣,٢% توزع في قسم الحسابات الإدارية.

٣- السوق هو المكان لبيع وشراء المواد الأولية نصف المصنعة والمنتجات الجاهزة الصنع ويعرفها بعض الاقتصاديين بأنها جماعة من الناس ترتبط بمعاملات تجارية.<sup>(٢)</sup> مصفى النفط الأبيض من المصافي التي تقع بالقرب من السوق لسد احتياجات السوق المحلية من المشتقات النفطية وان وجود مناطق الاستهلاك التي تعمل على تصريف الإنتاج تؤدي الى تخفيف التنمية الصناعية عن طريق زيادة الإنتاج او صناعة الخطوط انتاجية جديدة ويجهز مصفى كميات كبيرة من المياه لأغراض عمليات التكرير فتكرير البرميل واحد من النفط الخام يحتاج الى ٧٠٠ غالون من الماء العذب وصفى الديوانية الى طاقتة ١٨٠٠ برميل يومياً يحتاج الى ١٢,٦ مليون غالون من الماء العذب يومياً لغرض التكرير والتبريد ويقوم المصفى بسحب المياه من نهر الشناقية بواسطة انبوب قطره ١٢ انج الى مهمة تصعيد المياه داخل اذ يقوم بتصفية ٧١٥م<sup>٣</sup> يومياً في الوقت الحاضر اما كمية المياه المستهلكة في ٤١٥م<sup>٣</sup> في اليوم تستعمل لفرض توليد بخار العملية التكرير والتبريد الأطفاء الغسل والترب .

(١) احمد حبي رسول ، جغرافية العراق الصناعية ، مطبعة جامعة الموصل ص ١٢٧

(٢) المصدر نفسة ص ١٣٤



٤- الطاقة الكهربائية : ترجع الأصول التاريخية الأنشاء اول مشروع كهربائي في العراق عام ١٩١٧ عندما انشئت السلطات الأحتلال البريطاني اثناء الحرب العالمية الأولى اول مشروع كهربائي في مدينة بغداد .<sup>(١)</sup>

٥- لايعتمد المصفي على الشبكة الوطنية في توليد الطاقة الكهربائية بل على ثلاث مولدات سعة الواحدة منها ٢ ميكا واط وتعمل كل واحد ٢٤ ساعة في تشغيل وحدات تكرير النفط الخام اذ يبلغ مجموع الأستهلاك ٨٢٥ كيلو واط ساعة وبكلفة ١٠/١٢٥ مليون دينار شهرياً الى جانب ذلك توجد في المصفي المولدات اخرى سعة ٧٢٥٠ K عددها اثنان .

٦- سياسة الدولة :وفرة الأراضي الواسعة الرفيعة ووفرة المياه والبعد عن المناطق السكنية في ناحية الشناقية بمساحة لاتقل عن ١٠ كم بناء على محددات بيئية فضلاً عن قرب الموقع من الخط الأستراتيجي والأهمية الكبيرة التي تمثلها مثل هذه المشاريع من حيث تشغيل الأيدي العاملة الا انه مشروع يستوعب اكثر من ٤٠٠ موظف بمختلف الأختصاصات فضلاً عن الجدوى الأقتصادية 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 اذ تبلغ انتاجية المصفي شهريا كمعدل ٢٠٠ الف برميل وهذا يعني ٢٠٠ الف دولار عائد لظريبة المحافظة والذي يؤدي الى انعاش المنطقة اقتصادياً والأسواق في منطقة الدراسة وبهذا يمكن القول بأن المواد الولية هي العامل الرئيسي في اختيار موقع المصفي كونه المادة الولية في صناعة المشتقات النفطية ويتم الحصول عليه من الخط الأستراتيجي القريب منه فضلاً عن الجدوى الأقتصادية الكبيرة في سد احتياجات السوق المحلية من المنتجات النفطية والحصول على موارد مالية تعمل على تطوير المحافظة اقتصادياً.

(١) د. احمد حبيب رسول ، جغرافية العراق الصناعية مطبعة جامعة الموصل ، ص ٥١

## الفصل الثاني

المقومات الموضعية والموقعية والطاقات الإنتاجية والمبيعات

تعرف صناعة الموارد الأنشائية بأنها من الصناعات التحويلية المهمة في تنفيذ مشاريع الحركة العمرانية وتغير نمط البناء ووجود مشاريع اقتصادية وخدمية يتطلب المنتجات هذه الصناعة مثل ابورد والطرق ومشاريع الري السدود والخزانات وشبكة قنوات الري وبناء المنشآت الصناعية والمشاريع الخدمية والأخرى وتشمل هذه الصناعة كل من صناعة الطابوق اليدوي الفني والكاشي المطعم بالحجر والمرمر والبلوك الشتا يكر بأنواعه المختلفة وبعض المنتجات البسيطة من الخزف الفخاريات في المحافظة .<sup>(١)</sup>

### ١- السوق

تعد الصناعات الكيماوية من الصناعات التي تمارس بظل نمط اقتصاديات الحجم الواسع فهي اذن من الصناعات التي تتطلب اسواقا كبيرة لتصرف المنتج ولما كانت تكاليف وكمية الوقت اللازمة لنقل المنتجات الى الاسواق من العوامل المهمة في اختيار الموقع المناسب المصانع في كثير من الصناعات فان قرب موقع المصنع من السوق يساعد على تقديم خدمات افضل المستهلكين وعلى الاقتصاد بجزء كبير من تكاليف النقل ولما كانت الصناعات الكيماوية من الصناعات ينبغي ان تمارس نمط الانتاج الواسع اذن لا بد من البحث عن مواقع مثلى التي تستخدم هذا الهدف<sup>(٢)</sup> ويعد السوق احد المستلزمات الهامة لقيام ونجاح والصناعات ولا فرق في ذلك ان كان السوق داخليا او خارجية وصحيح ان صناعات كثيرة يمكن ان تحصد النتاج المطلوب محتمد على سواق الخارجية الان سوق الداخلية تظل المداخل الاول الصناعة وسوق بالنسبة لابة سلعة مقدار الطلب الفعال على منتجاتها وهذا يعتمد على عدد سكان وخطائهم وانما معيشتهم وعلى معتلا تهم المالية على التفاق لذلك نشاهد ان السواق التي تكون عشرة السكان تكون مرتفعة الدخول افرادها ويكون حجم السوق ايضا يعتمد على نوعية السلعة وسعرها وتأتي وقدرتها على المنافسة لمثلين في الاسواق والمحلية والخارجية والى قوانين المرعبه في الدول او الاقاليم .

<sup>(١)</sup> رحمن رباط حسين الأيدامي التنمية الصناعية واتجاهتها المكانية في محافظة القادسية و اطروحة دكتوراه ( غير منشورة) مقدمة لكلية التربية . ، جامعة الكوفة ٢٠١٦ / ص

<sup>(٢)</sup> محمد ازهر سعيد السماك ، اسس جغرافية الصناعة ، مطبعة الموصل ، ١٩٨٧ ، ص ١٤٤

## ٢- رأس المال

ان قيام اي اقتصاد يحتاج الى رأس المال سواء لشراء المواد الخام التي يعتمد عليها في العملية الإنتاجية الحصول على المكائن والمعدات والآلات اللازمة لأنجاز العمليات الإنتاجية الصناعية وبذلك يكون رأس المال اهم مستويات الصناعة الحديثة اهمية رأس المال باعتباره احدى المقومات الصناعة لاترجح الى اهمية النقود التي ينبغي توافرها الأجواء العملية الإنتاجية فقط بل ترجع الدرجة الأساس الى ضرورة توفير احتياجات الصناعة من الآلات والمعدات ووسائل النقل والمواد الخام والتحف مصنعة والصناعة بحاجة الى رأس المال متغير لتأمين احتياجاتها من المواد الخام ودفوع اجور العمال والموظفين وهي بحاجة الى رأس مال ثابت لتأمين احتياجاتها من الآلات والمكائن واقامة المنشآت والمباني وكلما كبر حجم المشروع ازدادت الحاجة الى رأس المال اكبر فاحتياجات من رأس المال اللازمة لتنفيذ المشروع الصناعي ستتوقف بالدرجة الساس على طبيعة الصناعة ومدى تطور اسلوب التقني فيها.<sup>(١)</sup>

لا يقتصر مفهوم رأس المال على النقود بل يتعدى ليصل الى الآلات والمعدات التي يصنعها الإنسان ويستغلها في العمليات الإنتاجية وتعتبر رأس المال كونها ترفع من مستوى الإنتاج وبالتالي النفع المادي ويمكن وصف رأس المال بأنه عبارة عن جملة من الآليات المصنوعة بالأيدي البشرية وتساهم في رفع المستوى الإنتاج وزيادة وتؤدي الى ايجاد كميات اكبر من السلع والخدمات وان توفير رأس المال المطلوب للصناعة لا يمثل مشكلة للدول في الصناعة الا ان الدول النامية تعاني من نقص حاد في تمويل مشاريع الصناعة الا ان اقتصاداتها في طور النمو وتوفيرها .

٣- الأيدي العاملة : تعد العمالة احد المتطلبات الرئيسية لعملية التنمية الصناعية وهي بحق تشكل عقبة اساسية امام التطور الصناعي الذي تنشده الدول النامية ويتجدد اثر العمالة في الانتاج الصناعي بعدد العمال ومستوى كفاءاتهم ويعتمد عدد العمال على حجم السكان في الدول اما مستوى الكفاءة فيعتمد بالدرجة

(١) المصدر نفسه ، ص ١١١

الأولى على درجة التدريب الفني للعمال ومهارتهم والبيئة الصناعية المتاحة وتأثير الوحدات الصناعية وبدرجات متفاوتة تبعاً لطبيعة الصناعة ونوعية الأيدي العاملة التي تحتاجها والتوزيع الجغرافي للأيدي العاملة ولا يمكن للصناعة ان تتجاهل أهمية عنصر العمل بأعتبره اساس العملية الإنتاجية والغاية والوسيلة في الوقت ذاته ومنها بلغت مستويات التقنية والتطور التكنولوجي ومنها انخفضت كلفتها نتيجة الأجمالي<sup>(١)</sup>. وان الأيدي العاملة لها الأثر في جميع العمليات الصناعية الا ان دورها هذا العنصر في الأختيار المواقع الصناعية يختلف وان الأيدي الماهرة تكون لها الدور في الأنتاج المنتوجات المهمة في المجتمع والتي لها دور في رقي المجتمع وازدهارها وتقدمه نحو الأفضل وان محافظة القادسية من المحافظات التي شهدت نمو مكانية واضحة اثناء العقود الثلاثة الأخيرة

**٤- المواد الأولية :** وهي المواد التي تصنع منها السلع المختلفة التي يستخدمه الإنسان وهذه قد تكون نباتية او حيوانية او معدنية وقد تكون من المنتجات الحرف الأولية وتتعدد وتنوع المواد الأولية المستخدمة في الصناعة ولكل من هذه المواد خصائص وصفات تؤثر بطرق معينة على صناعة فالمواد الأولية المعدنية تقوم في مواقع احتياجاتها الصناعات الأستخراجية ووجود موارد متنوعة منها واحتياجات اقتصادية يوفر امكانية توطن صناعات الاستخراجية واخرى تحويلية تستخدمها كمدخلات في عملياتها الصناعية وخامات المعادن تتباين في قدرتها على احداث المواقع الصناعية نحوها فمنها ما يرتبط بموطنه صناعات الاستخراجية والصناعات الكيماوية<sup>(٢)</sup>. والمواد الأولية او المواد الخام هي التي يصنع منها حاجات الإنسان المنوعة وهي اما ان تكون مواد اولية زراعية او حيوانية او صناعية وهذا لايعني ان وجود المواد الأولية في الموقع مايعني هذا قيام الصناعة التي يستخدمها فلا بد من مراعاة اعتبارات اخرى منها الكميات الموجودة منها اما في الصناعات الكيماوية ان المواد الأولية اما ان تكون قريبة عن موقع المصنع او بعيدة عنها وتكون تنتقل بكلفة عالية من المحافظات الى اخرى التي تطلب منها المواد الأولية اما النفط الخام الذي يمكن

(١) محمد ازهر سعيد السماك ، اسس جغرافية الصناعة ، مطبعة الموصل ، ١٩٨٧ ، ص ١١٤  
(٢) عبد الزهرة علي الجنابي ، جغرافية الصناعية ، كلية التربية ، جامعة بابل ، ٢٠١٣ ، ص ٩٠

بعد المادة الأولية الى صناعة المشتقات النفطية ومنع الحصول عليه من الخط  
الاستراتيجي الذي بدأ من الشعبية في محافظة البصرة مروراً بمحافظتي ذي قار  
والقادسية .

## ٥- الطاقة والوقود

الطاقة هي القابلية الكامنة في اية مادة على اداء عمل وهي لاترى ولكن اثارها  
تبدو بشكل او بأخر وتعرف ايضاً على انها قدرة الشيء على عمل وشغل ما  
وبحث التميز بين الوقود والطاقة فالفحم يعدو وقوداً يحرق وينتج منه قوة ضاربه  
او كهربائية اما مساقط المياه والرياح والشمس والذرة والقوى المسببة لمصادر  
الطاقة ان اسما مصدر الحركة في الأشياء هي الطاقة بأشكالها ومن المقومات قيام  
التطور الصناعة عبر الزمن كان ولايزال رخص الطاقة وتوفرها ولقد كان  
لتوافر الطاقة خاصة الفحم بكميات اقتصادية كبيرة الدور المهم والرئيسي في  
الانتشار لدائرة التصنع وتقدمها في انكلترا مع بداية الثورة الصناعية في منتصف  
القرن الثامن عشر.<sup>(١)</sup> والطاقة هي القابلية الكامنة في اية مادة على اداء محمل  
وهي لاترى ولكن اثارها تبدو في شكل او في اخر ويكون على شكل حرارة  
وبالحرق المباشر لمصادر وتكون على شكل قدرة محركية عند تحويل تلك  
المصادر الى طاقة البخارية وتكون على شكل قدرة حرارية وقدرة محركية في  
ان واحد عند تحويلها الى طاقة كهربائية واستخدام الإنسان في العصور القديمة  
عضلاته وعضلات الحيوان والخشب والرياح والماء كمصادر للطاقة ولايزال  
يستخدمها حتى الآن في القرن الثالث عشر استخدم الفحم كمصدر للوقود في  
توليد الحرارة ولكن في اواخر القرن التاسع عشر استخدمه مصدر للطاقة في  
توليد البخار ومن ثم في توليد الحركة .

## ٦- النقل

يعد النقل عاملاً مؤثراً في تحديد مواقع الوحدات الصناعية بالاتفاق الباحثين في  
اقتصادية الموقع امثال فيبير وفون تونن وغيرهم كما يعده البعض الأخر المناسب  
للحكم على مدى صلاحية التواطن الاجتماعي من حيث تجمع الخامات وتوزيع

(١) محمد ازهر سعيد السماك ، اسس جغرافية الصناعة ، مصدر سابق ص ١١٦

المنتجات اكثرمن كون النقل عاملاً من عوامل التوازن الصناعي ولقد كان النقل المائي في الماضي هو المؤثر الوحيد في توازن الصناعات حيث انه كان الوسيلة لاكفة ولاقل كلفة من النقل الا انها من صنع الله عز وجل وليس البشر اولاً ولأن تحسين المجاري المائية والملاحة تتولاه الحكومات وليس القطاع الخاص وقد تضاعف دور النقل المائي في توازن الصناعات بعد ظهور السكك الحديدية فبواسطتها كان بالأماكن توصيل المادة الخام والبضائع الى أماكن عديدة<sup>(١)</sup>. وبعد النقل من مكان بعيد الى مكان المصنع يستغرق وقت طويل او رأس مال كبير حتى تصل الى مكان الصناعات حيث ان الوسائط النقل كثيرة منها الوسائط التي تنقل بها الأنتاج مثل السيارات والشاحنات وغيرها وحيث سوق الأنتاج المصانع الى المحافظات الأخرى يحتاج الى طرف نقل جيدة والى وسائط نقل كبيرة حتى تصل بأمان الى أماكن المراد الوصول اليها.

(١) محمد ازهر سعيد السمك ، اسس الجغرافية الصناعة، الموصل ١٩٨٧ ص ١٢٢

## الفصل الثالث

### مشكلات الصناعات الكيماوية في محافظة القادسية



يرافق بناء المشاريع الصناعية مشكلات كثيرة ومتعدده الجوانب الطول المستمرة والمتشابهة ذلك لأن كل مرحلة من تطور الصناعي ترافقها مشكلات جديدة وبالتالي فإن ذالبناء الصناعي يقدم الحلول للمشكلات الاقتصادية والاجتماعية لكنه من جانب اخر يعمل على احداث تغييرات في البنية الاقتصادية والاجتماعية تتطلب هي الأخرى وضع صيغ جديدة ومتقدمة اي بناء صناعي يشكل دورات مستمرة ومتسعة مستخدمة<sup>(١)</sup>.

تعد الصناعة من المقومات الأساسية للنمو الاقتصادي في جميع بلدان العالم وفق التخطيط العلمي الرجن وخاصة بعد التطورات التي حصلت عليها والمتمثلة بأدخال الأساليب التكنولوجية الحديثة في مجالاتها المتنوعة الى جانب ذلك فإن النمو الاقتصادي في المنطقة يؤدي الى نمو الصخري الذي يساعد على التقدم نحو الأمام والسير في عجلة البناء الحضاري الا ان اليوم نشهد العديد من المشاكل في مجالات الحياة المختلفة كافة ومنها المشاكل الصناعية التي ظهرت ونمت مع تطور الحاصل في الجوانب الصناعية واذا قارنا بين الدول الصناعية المتقدمة والدول النامية نجد فرق واسع بينهما وبالتالي ظهور مشاكل واضحة ومعقدة في الدول الأخيرة خاصة اذا رافقت تلك المشاكل قلة الموارد الاقتصادية وضعف المهارات العمالية وعدم معالجة الملوثات الصناعية التي تعد اليوم احد المخاطر التي تهدد حياة الأنسان مما ولد مشاكل بحث الجغرافية يتطلب حلها منهجية علمية في حين طبقت فرضية البحث على ان الأهتمام بالصناعة يؤدي الى دور مهم في النمو الاقتصادي ايما وجدت لذلك فقد ركز البحث في كشف اهم المشكلات الصناعية التي تعاني منها المحافظة والمتمثلة بالمواد الأولية واليد العاملة.

## ١- المواد الأولية

هي المواد التي تصنع منها السلع المختلفة التي يستخدمونها والمواد الأولية احدى عناصر الأنتاج الأنسانية ورغم ذلك فإن وجودهما ليس شرطاً اساسية لقيام الصناعة ان ضمان الحصول على موادالأولية بسهولة ، وبكلفة منخفضة تسعى جميع الصناعات للتمتع بها كما وجودها لايفترض قيام الصناعة.<sup>(٢)</sup>

(١) محمد ازهر سعيد السماك، اسس الجغرافية الصناعية ، مصدر سابق ١٩٨٧، ص٤٧٣

(٢) عبد الزهرة علي الجنابي ، الجغرافية الصناعية ، دار النشر والتوزيع ، عماد الطبعة الأولى ، ٢٠١٣ ، ص٩٠

وهي المواد التي تصنع منها حاجات الأنسان المختلفة وقد تكون نباتية او حيوانية او معدنية او مواد نصف مصنوعة او سلع كاملة للتصنيع وهي مواد هامة جداً في الصناعة ولاسيما الصناعة التحويلية الى نفي تحويل او تعبير في شكل المواد الأولية من صورتها الطبيعية الى صورة مغايرة تلائم حاجات الأنسان ورغباته وتتفق مع مطالبه واذواقه وبهذا فأن 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 الأساسية في عملية التصنيع لذا ينبغي ان تقوم الصناعة على اساس مايتوفر لها من المواد الأولية وعلى وجه التحديد في المراحل الأولى من عملية التصنيع نظراً للأهمية النسبية للمواد الخام في تحديد كلفة الإنتاج من السلع المنتجة وليس بالضرورة ان تسمية الصناعية تقتصر على الدول التي تملك المواد الخام فهناك العديد من دول العالم التي استطاعت ان تقطع اشواطاً متقدمة في هذا المجال وتبني لنفسها قاعدة صناعية متطورة كالبيان التي تنصدر العالم في صناعة المنسوجات على الرغم من انها لا تنتج القطن ولا الصوف ولكنها تعتمد على ماتستورد منها وكذلك ظهرت مناطق معينة في صناعة القماش مثل انكليا الشرفية غرب بريطانيا البلدان المنخفضة خاصة ملندز شمالي فرنسا وشمالي ايطاليا فلورنسا على تلك المناطق ملكت فوائد صغيرة في توفير المواد الأولية ولكن هذا كان اقل اهمية من مبادرة نفود الى صناعة ومحافظة القادسية شأنها شأن بقية المحافظات البلد التي تعاني من مشكل نقص المواد الولية الداخلة في الإنتاج .

## جدول ( ٤ )

كمية المواد الأولية المستورده من الخارج للمطاط الطبيعي والصناعي

السنوات	المطاط الطبيعي بالطن	المطاط الصناعي بالطن	المجموع الكلي
١٩٩٨	٤٨١	٥٤	٥٣٥
١٩٩٩	٥٠٦	٤٩	٥٥٥
٢٠٠٠	٨٥٠	١٢٠	٩٧٠
٢٠٠١	٩٥٠	١٥٠	١١٠٠
٢٠٠٢	١٠١٣	١٦٠	١١٧٣
٢٠٠٣	٥١٠	٦٥	٥٧٥
٢٠٠٤	١٣٤	١٦	١٥٠
٢٠٠٥	٤٦٧	٥٦	٥٢٣
٢٠٠٦	٣١٩	٣٩	٣٥٨
٢٠٠٧	٢٩١	١٤٠	٤٣١
٢٠٠٨	٣٩٦	٤٨٨	٨٨٤
٢٠٠٩	٤٠٥	٥٠	٤٥٥
٢٠١٠	٦٨٥	٨٤٤	١,٥٢٩
٢٠١١	توقف المعمل بسبب التأهيل		
٢٠١٢	توقف المعمل بسبب التأهيل		
٢٠١٣	توقف المعمل بسبب التأهيل		
٢٠١٤	توقف المعمل بسبب التأهيل		
٢٠١٥	توقف المعمل بسبب التأهيل		
٢٠١٦	١٠٠	١٢	٢,١١٦

من البديهي القول ان وفرة مدخلات النتاج الصناعي تمثل ثروة لمواطنها سواء اكانت مستثمرة جزءاً او كلاً او انها تنتظر الأستثمار ووفرتها تنشئ عن حافز قائم او مستخلي الأقامة نشاط صناعي هنا او هناك يستثمر ويدخلها في عجلة الإنتاج مما يضيف ثروة ومنفعة الاقتصاد البلاد ومن وجهة نظر الصناعة فأن عملية الأستثمار لعناصر الإنتاج تتأثر بمجموعة من المتغيرات المتداخلة.<sup>(١)</sup>

من الحقائق المؤكدة ان محافظة القادسية وعلى الرغم مما حققته من تطورات اقتصادية واجتماعية ولما ملكته من بعض المقومات الزراعية والصناعية لازالت تعاني اقتصادياً من اختلال هيكلها في المنطقة التي تمثل مجموعة من العمليات المترابطة التي تحول المجتمعات الزراعية الى بلاد تصنيفاً ماتجدر الإشارة اليه . ان مشاكل الإنتاج هي قائمة في كل من القطاع العام والخاص وأهم هذه المشاكل :-

#### ١- استخدام الالات والمكائن القديمة

وتظهر هذه المشكلة بصورة واضحة في محافظة القادسية في اغلب معامل القطاع الخاص فالصناعات لهذا القطاع استخدمت الأساليب والالات القديمة في اغلب عملياتها الإنتاجية ويمكن ملاحظة ذلك في معامل الخبز والصمون والمعجنات والملح ان استخدام تلك الوسائل القديمة في الإنتاج يؤثر على نوعية تلك الصناعات من ناحية فضلاً عن عدم رواج منتجاتها في السوق من ناحية اخرى وتتنطبق كذلك على بعض الصناعات الأنشائية وخاصة معمل الطابوق والكاشي والموازيك والبلوك وفيما يتعلق بمعامل الطابوق وخاصة التابعة للقطاع الخاص فأن معظم انتاجها يتميز بالنوعية الرديئة من خلال التزه الذي يصيب الإنتاج بسبب زيادة نسبة الأملاح في التراب وكذلك ظهور ظاهرة التشقق الناتجة من زيادة الرمل والتراب بالإضافة الى حدوث حالة الصهر بسبب زيادة درجة الحرارة او الأحمرار بسبب نقص الحرارة المناسبة وبصورة عامة فأن هذه المشكلات ناتجة عن عدم استخدام الأساليب التكنولوجية الجديدة التي تعمل بدورها على خفض درجات الحرارة مع قلة استخدام المختبرات التي تقوم بفحص نوعية التراب الملائم في العملية الصناعية ومعرفته .

(١) عبد الزهرة علي الجنابي ، جغرافية الصناعية ، مصدر سابق ، ٢٠١٣ ، ص٣٢٨

## ب – صيانة الآلات والمكانن التكنولوجية

وقد كشفت الدراسة الميدانية ماتعانية الصناعات التحويلية من قلة الآلات والمكانن الحديثة واعتمادها بنسبة كبيرة على المعدات القديمة التي لاتوفر فيها الشروط المناسبة للإنتاج مما أدى الى ظهور المشاكل العديد ومنها زيادة الصيانة غالى جانب ذلك تعاني من قلة قطع الغيار بسبب الظروف الأقتصادية الحالية بالإضافة الى ذلك تبرز مشكلة اخرى لها علاقة بهذا الجانب وهي قلة الكوادر الفنية المتخصصة في عملية الصيانة مما اضطرت العديد من المؤسسات الصناعية الأتماد على مجموعة من اليد العاملة ذات اكثرية الطويلة في العمل دون ان تكون خبرة اكاديمية كما ان وجود مثل تلك الصيانة تؤدي دورها الى توقف الإنتاج في بعض المعامل التي لاتوجد لها البديل المماثل التي تلبى طلبات سكان المحافظة يومياً من الحاجات الضرورية ويتضح ذلك في قطاع الصناعات الغذائية واخص ب الذكر معمل ملح البلورة اذ ان وجود معمل واحد سوف يؤثر على انتاج مادة الملح في حالة الصيانة او حدث بعض العطلات التي قد تستمر لمدة اسابيع كذلك تظهر هذه المشكلة بمعمل الأطارات الديوانية وبناء على ماتقدم من الممكن تقليل هذه المشكلة وبذلك عن طريق الصيانة الوقائية ضمن فترات زمنية معينة غير التي يحدث فيها العطل الى المعامل من اجل تحقيق اطول فترة زمنية ممكنة لعمل المعامل الصناعية الى جانب ذلك توفير قطع الغيار في المخازن واستخدامها في الأوقات المناسبة .

## ٣ – الأيدي العاملة

تعد العمالة احد المتطلبات الرئيسية لعملية التنمية الصناعية وهي تشكل نسبة اساسية امام التطور الصناعي الذي تنشده الدول النامية وتحدد اثر العمالة في الإنتاج الصناعي بعدد العمال ومستوى كفاءتهم ويعتمد عدد العمال على حجم السكان في الدولة اما مستوى الكفاءة فيعتمد بالدرجة الأولى على درجة التدريب الفني للعمال ومهارتهم والبيئة والصناعة المتاحة.<sup>(١)</sup> اليد العاملة عنصر مهم في جميع العمليات الصناعية إلا ان اهمية هذا العنصر في تحديد موقع الصناعة يختلف من صناعة الى أخرى ومن مصنع الى آخر فمنها ما يحتاج الى ايدي عاملة كبيرة بصناعة الغزل والنسيج القطني في مدينة الديوانية او منها ما يحتاج الى ايدي عاملة قليلة ومنها ما يحتاج الى ايدي عاملة كبيرة ومن المشاكل ايضاً هي من الواضح ان انخفاض كفاءة اداء عنصر

(١) محمد ازهر سعد السماك ، اسس جغرافية الصناعة ، مصدر السابق ، ص ١١٤

المعمل يرجع الى عدة اسباب لعل اهمها انخفاض في مستوى دخل الفرد مما يقودها الى انخفاض في مستوى معيشة الأفراد مع هبوط في مستوى صحة العامه وكذلك انخفاض في مستوى التعليم بمراحلته المختلفة والأهم من كل ذلك ضعف الوعي الدور البارز للتدريب والتأهيل في هذا المجال يضاف الى ذلك عدم اعطاء الأهمية للحوافز المادية والمعنوية كمتغير في هذا الميدان لذا فأن انخفاض في مستوى معيشة الأفراد مما تحققه التعليم بمراحله المختلفة يؤديان الى تأخير عدد السكان المتعلمين والى حد من الموارد البشرية القابلة للتشكيل الكوادر الفنية وبناء على ماتقدم فأن نقص المهارات في اليد العاملة والملاكات الفنية يمكن اعتبارها مشكلة زمنية تزول خاصة بعد اتخاذ المنطقة العديد من الإجراءات التي تعمل على سد هذا النقص الحاصل من اليد العاملة الماهرة انطلاقاً من اهمية توفيرها لمختلف القطاعات الصناعية حيث اتخذت المحافظة اجراءات كفيلة من خلال استمرار تخرج الطلبة من المدارس المهنية الصناعية ماساعد على ذلك توافر اعداد لابأس بها من الايدي العاملة الماهرة الا ان دور المعهد التقني في مدينة الديوانية الذي يقوم برفد الصناعات بالملاكات الفنية المتنوعة تبرز مشكلة هنا هي ايفاد عن الملاكات بذلك اسباب عديدة منها هي عدم الحاجة اليهم .

#### ٤ - أنقطاع التيار الكهربائي

الطاقة هي القابلية الكامنة في اي ماده على اداء عمل وهي لاتربولكن اثارها تبدو على شكل وافر وتكون على شكل حرارة وحرق مباشر لمصادرهما وتكون على شكل قدرة حرارية وقدره محركه في ان واحد عند تحويلها الى طاقة كهربائية<sup>(١)</sup> ان طاقة الكهربائية هي احدى اشكال الطاقة التي شاع استخدامها وازداد في الوقت الحاضر لقدرتها الفذه على التغذية مختلف الأجهزة وبسهولة تحويلها الى طاقة حرارية او طاقة محركه ونظافتها في الأستعمال كما لاتتطلب اي نوع من انواع الخزن الذي يكلف استثمارات اضافية لغرض بناء مخازن الا ان مشكلة التي تعاني منها المعامل الصناعية في المنطقة الدراسة هو الأنقطاع المفاجئ والمتكرر لساعات طويلة اثناء استخدام هذه الطاقة مما يؤدي الى توقف العمل بين مختلف الأقسام وخطوط الإنتاج والأمر الذي دعا العديد من المعامل الصناعية المختلفة ومنها معمل الإطارات الديوانية ومعمل الأسفلت وغيرها من المعامل الصناعية الى استخدام المولدات التي تقوم بتجهيز المعامل بحاجاتها الى طاقة الكهربائية اثناء انقطاع التيار الكهربائي من الشبكة الوطنية وبطبيعة الحال فأن مثل هذه الظاهرة لها مردود سلبي

(١) المصدر السابق ص ١٠٠

على سير العملية الإنتاجية اضافة الى ذلك فإن اختلاف قدره التوليدية واستمرارية الأنقطاعات الكهربائية اثناء المساء يسبب الضغط الشديد على استخدام الطاقة الكهربائية في الليل يولد مشكلة اخرى وهي اصابة الأجهزة المحركات الكهربائية في مختلف القطاعات الصناعية بالاعطال وعناصر التوقف عن العملية الإنتاجية ويمكن ملاحظة ذلك بصورة مستمرة في المعامل الصناعية التي تعمل في الوجبة المسائية مثل معمل الأطارات في مدينة الديوانية .

## ٥ - التلوث الصناعي

ان مشكلة تلوث العناصر النظم البيئية جاءت مع الثورة الصناعية ومرافقتها من تطورات عبر المراحل المختلفة مع تطور في مشاريع التنمية الصناعية الزراعية والتوسع العمراني وسوء استخدام الموارد الطبيعية وضعف الإدارة العملية للنظم البيئية وغيرها من العوامل التي تنعكس اثارها في مختلف ميادين الحياة الصحية والأقتصادية والاجتماعية لذلك فقد تبلورت اهتماماً المجتمع الدولي بعد ان اكتشفت انسان هذه العصر انه يعيش في بيئة واحد لا تتضرراً ولا تنطوي مشترك قد ابرزت بواكر الأهتمام الدولي بقضايا البيئة بعد المؤتمر الدولي للبيئة الذي انعقد في استكهولم في السويد بأشراف الأمم المتحدة في عام ١٩٧٢ وكان يهدف الى الوصول الى وسائل علمية لتشجيع واعداد وخطوط ارشادية لكن تقوم الحكومات منفردة او على شكل هيئات عالمية مشتركة مما يضمن حماية البيئة البشرية وتحسينها وتحظى الأهتمام بشكل اكثر وضوحاً في مؤتمر الأمم المتحدة المعروف باسم قمة الأرض في ريودي جانيرو في البرازيل عام ١٩٩٢ الهادف الى الحفاظ على مصادر الحياة بعد ان لمس المجتمع الدولي ان الأنسانية تقف في النقطة الحاسمة من تاريخها في مواجهة استمرار تدهور النظم اما في العراق وتتجه للوعي بمخاطر التلوث البيئي بأنواعها المختلفة فقد قامت العديد من المؤسسات الحكومية بعقد المؤتمرات العلمية منها الجامعات المنافسة هذه المشكلة ووضع الحلول المناسبة لها ويمكن ملاحظة ذلك في منطقة الدراسة بالتنسيق الدائم المستمر بين مدرسة حماية وتحسين البيئة المحافظة مع وحدة البيئة في كلية العلوم وفي المؤسسات الحكومية الأخرى من اجل تقليل حدة التلوث البيئي وهناك العديد من الصناعات التحويلية في منطقة الدراسة تضيف الملوثات الى هواء من خلال طرح الغازات مثل ثاني اوكسيد الكربون وغازات اوكسيد الكبريت بالأضافة الى تلوث المياه بالفضلات الصناعية التي تطرح الى الأنهار القريبة من المعامل والغرض الأمام بجوانب الموضوع سيكون تقسيم الأثار البيئية الناجمة عن التلوث الصناعي .

## أ- مشكلة تلوث الهواء

يعد الهواء من أساسيات الحياة فأنقطاعه لدقائق محدودة كافياً لموت الإنسان لذا أصبح الموضوع تلوث الهواء في مقدمة الموضوعات التي تثير الجدل النقاش المستمر ليس في الأوساط العلماء المتخصصين فحسب بل في الأوساط المؤسسات كافة وحتى بين المواطنين العاديين لذلك أصبح من الضروري الأهتمام بهذا العنصر الأنساني المكونات البيئية وخاصة بعد تعدد ملوثات الهواء بالغازات المختلفة ويمكن ملاحظة ذلك على معامل الصناعية في محافظة القادسية وبذات معامل القطاع الخاص الذي تعد من أبرز مصادر التلوث وذلك لما تطرحه من غازات متمثلة بغاز ثاني اوكسيد الكربون والكبريت بالإضافة الى ذرات الكربون المحترقة ذلك استعمالها النفط الأسود في العملية الإنتاجية ما لهذه الملوثات التي تطرحها المعامل من اثار صعبة تؤثر على سكان القرى القريبة من المعمل وخاصة الأطفال وكبار السن بالإضافة الى تأثيرها على الإنتاجية الزراعية وخصوصاً في المناطق المتاخمة للمعمل وهذا يمكن الملاحظة في كل من ناحية الشنافية ومدينة الحمزة اما معمل اطارات الديوانية هو اخريختلف العديد من ملوثات الهوائية عن اثار السلبية على مناطق السكنية القريبة من المعمل من الناحية الصحية الى جانب تأثيرها على الأراضي الزراعية من خلال تطاير جزيئات الهواء بواسطة الرياح الى مسافات بعيدة عن المرجح الأصلي وعن منع تساقط على شكل ذرات دقيقة على تلك الأراضي وقد تستقر هذه الملوثات على الأعلاف وتتركز فيها وتقوم هذه الأعلاف بدورها قسم المواشي عند التغذية عليها فضلاً عن ذلك تتوزع العديد من الصناعات الغذائية والأنشائية في منطقة الحي الصناعي الحديث بشكل عشوائي وغير منتظم وتتمثل الصناعات الأنشائية (معامل البلوك والكاشي والموزائيك) الى جانب وجود محلات تصليح السيارات وسمكرتها اذ بعد ذلك التجمع غير المخطط له ملوث للصناعات الغذائية من جانب لما تطرحه باقي الصناعات الأخرى في الجو من اتربة وغبار وغازات ممتلئة بغاز ثاني اوكسيد الكربون من الكبريت ومن جانب اخر تعد مصدر تلوث الأحياء السكنية القريبة منها وخاصة في اثناء تغير اتجاه الرياح.



## ب- مشكلة تلوث المياه

يعد تلوث المياه بالمخلفات من اخطر انواع التلوث لأنها غالباً تطرح الى القنوات والأنهار دون معالجة مسبقة او معالجة غير كافية وما تحتوي هذه المخلفات من المواد السامة ذات تأثيرات على صحة النسان وتسبب امراض خطيرة ومهلكة له وللكائنات الحية الأخرى ما يلاحظ على مصنع اللبان القادسية الواقع في ناحية السنية انه يستعمل كميات كبيرة من المياه لتحضير المصنع بالمياه اللازمة له على ضوء ذلك سبب المصنع في تلوث من المياه المسخنة في تسخين المكائن والالات ويزيدها المحاليل القاعدية وشرش الجبن وبقايا الحليب وتنظيف الصرة المعدات فهو يقوم بضخ هذا الى نهر دون معالجة مما يؤدي الى تلوث المياه النهر والقضاء على اعداد كبيرة من الكائنات الحية في حين تعمل المجازر هي الأخرى في تلوث البيئة المائية فما تطرحه من مخلفات سائلة وصلبة لعدم وجود محطات تعالج هذه المخلفات السائلة اما المخلفات الناتجة من معمل الأطارات الديوانية فأنها تتمثل بمياه الترشيد والتي تحتوي على بعض المواد الدهنية الناتجة من تسرب المكائن والمياه المختلفة عن عملية اعادة النشاط المعادلات الايوانية الخاصة بتحضير الماء الخالي من الأملاح للأغراض المراحل البخارية والتي تتجمع قبل تصريفها في حوض خاص بمعادلاتها بالحامضين او بالقاعده قبل طرحها الى وحدة المعالجة الموجودة في معمل نسيج الديوانية.

## ج- مشكلة تلوث التربة

تعد مشكلة تلوث التربة من مشاكل المتزايدة في العصر الحديث وان كانت هي مشكلة غير مباشرة وهذا يكون من خلال تطاير رذاذ الكربون الملوثات الصناعية الى التحلل بواسطة الهواء وتسعر على التربة وكذلك عن طريق الملوثات المائية وتسعر على التربة وكذلك عن طريق الملوثات المائية التي تطرح من قبل المعامل الصناعية الكبيرة في النهار والتي تتحول الى تربة من خلال استخدام تلك الأنهار في عمليات الزراعة وتالي نجد ان هذه المشاكل فهي تأتي بصورة غير مباشرة وليس مباشرة الا انها بحد ذاتها هي مشكلة.

## الأستنتاجات

في ضوء ماتقدم اظهر البحث مجموعة من الأستنتاجات .

- ١- تحتل المحافظة جزء مهم من منطقة الفرات الأوسط فهي تمثل جزء الأوسط من السهل الرسوبي وتشكل حدود مشتركة مع خمس محافظات ومنها الموقع اهمية في نقل عناصر الأنتاج الى محافظة لأيصال المنتجات الى مناطق مختلفة .
- ٢- قلة انحدار سطح المحافظة مع ارتفاع يتراوح ما بين ١٠-٢٤ متر فوق مستوى سطح البحر ما بين درجات الحرارة ففي الصيف الشتاء وتعد انواع ترب مع جريان الموارد المائية السطحية ساعد ذلك على بناء صناعات الكيماوية في المحافظة .
- ٣- تمتلك المحافظة المقومات المختلفة من مقومات الطبيعة والتربة لقيام الصناعات الكيماوية طبيعية في المحافظة هذا الأمر بطبيعة الحال يعمل على تطوير هذه الصناعة بحد ذاتها.
- ٤- توفير الصناعات الكيماوية للعديد من الجوانب المهمة ومنها معمل اطارات الديوانية ومعمل الأسفلت التي توفر السلع المهمة في ايصال المواد الأولية والمنتجات الصناعية من مواطن الأنتاج المصنع ومن مصنع الى السوق.
- ٥- احتل قضاء الديوانية مقارنة بباقي القضية نسبة عالية من هذه الحاجيات الكيماوية في المحافظة الأمر التي يمكن بدوره الى شكل عدد كبير من الأيدي العاملة .

في ضوء الأستنتاجات السابقة تقترح الباحثة ماياتي :

- ١- القيام بمزيد من مختبرات الجيولوجية على خاما الأقتصادية كمية ونوعاً لتوفير الأحتياجات توفير الصناعة الكيماوية القائمة ومخصصة لها مستقبلاً.
- ٢- تطوير شبكة الطرق المعبدة لما يسهم في رفع كفاءتها من نفس الصناعات الكيماوية متمثل بالأسفلت اليصال المواد الأولية من مناطق الأنتاج الى مواجهة لتصنيع دعم المناطق الاستهلاك بمورونة عالية عن طريق تحسن .
- ٣- تحسن الجو الأنسانس بين العاملين والأدراة اكثر الاجواء الأصطناعي من الأضاءة الجيدة ، وكشف الهواء في المؤسسات الصناعية الا ان حدودها تكون قليلة اذ كانت العلاقات بين العامل والمدير غير مرضية.
- ٤- اعادة منشآت الصناعية الكيماوية كبيرة لتخصيص جزء من القروض المالية الى معمل اطارات الديوانية والمعمل الأسفلت لتشغيل الخطوط الأنتاجية بطاقة عالية لخلق مزيد من فرص عمل تحجيم النسبة البطالة.
- ٥- ينبغي التعاون والتنسيق بين الصناعات الكيماوية والجامعة لدعم الصناعة عن طريق تحديد نوع وكمية المدخلات الممكن استثمارها في محافظة في ضوء البحوث والرسائل والأطاريح.

## المصادر

١. احمد حبيب رسول ، جغرافية الصناعة، دار النهضة العربية ، بيروت ٢٠٠٩، ص٧٤
٢. احمد حبيب رسول جغرافية الصناعة ، دار النهضة العربية ، بيروت ، ٢٠٠٩، ص٧٠
٣. محمد ازهر سعيد سماك ، اسس جغرافية الصناعة وتطبيقاتها ، الموصل ، ١٩٨٧ ، ص١٢١
٤. احمد حبيب رسول ، جغرافية الصناعة، دار النهضة العربية بيروت ٢٠٠٩، ص٧٠
٥. ابراهيم شريف ، جغرافية الصناعة ، دار الرسالة للطباعة بغداد ، ١٩٧٦ ، ص٣٢
٦. احمد حبيب رسول ، جغرافية العراق صناعية ، مطبعة جامعية الموصل ص٤٧
٧. المصدر نفسه ، ص١٣٤
٨. مصدر مدرسة الإحصاء القادسية قسم الإحصاء الصناعي بيانات غير منشورة ٢٠١٦
٩. مقابلة شخصية مع مدير معمل الأسفلت بلدية الديوانية رقم ١ ، ٢٠٠٦
١٠. مقابلة شخصية مع مدير المصفي.
١١. احمد حبيب رسول ، جغرافية العراق الصناعية ، مطبعة جامعة الموصل ، ص٥٩
١٢. احمد حبي رسول ، جغرافية العراق الصناعية ، مطبعة جامعة الموصل ص ١٢٧
١٣. المصدر نفسة ص ١٣٤
١٤. د. احمد حبيب رسول ، جغرافية العراق الصناعية مطبعة جامعة الموصل ، ص٥١
١٥. رحمن رباط حسين الأيدامي التنمية الصناعية واتجاهتها المكانية في محافظة القادسية واطروحة دكتوراه ( غير منشورة) مقدمة لكلية التربية .، جامعة الكوفة ٢٠١٦ / ص
١٦. محمد ازهر سعيد السماك ، اسس جغرافية الصناعة ، مطبعة الموصل ، ١٩٨٧ ، ص١٤٤
١٧. المصدر نفسه ، ص١١١
١٨. محمد ازهر سعيد السماك ، اسس جغرافية الصناعة ، مطبعة الموصل ، ١٩٨٧ ، ص١١٤
١٩. عبد الزهرة علي الجنابي ، جغرافية الصناعية ، كلية التربية ، جامعة بابل ، ٢٠١٣ ، ص٩٠
٢٠. محمد ازهر سعيد السماك ، اسس جغرافية الصناعة ، مصدر سابق ص١١٦
٢١. محمد ازهر سعيد السماك ، اسس الجغرافية الصناعية، الموصل ١٩٨٧ ص١٢٢
٢٢. محمد ازهر سعيد السماك، اسس الجغرافية الصناعية ، مصدر سابق ١٩٨٧، ص٤٧٣
٢٣. عبد الزهرة علي الجنابي ، الجغرافية الصناعية ، دار النشر والتوزيع ، عماد الطبعة الأولى ، ٢٠١٣ ، ص٩٠

٢٤. عبد الزهرة علي الجنابي ، جغرافية الصناعة ، مصدر سابق ، ٢٠١٣ ، ص ٣٢٨
٢٥. محمد ازهر سعد السماك ، اسس جغرافية الصناعة ، مصدر السابق ، ص ١١٤
٢٦. المصدر السابق ص ١٠٠