



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة القادسية

كلية الآداب

قسم / الجغرافية

نحت بعنوان

((المواد الأولية ومعمل اطارات الديوانية والعلاقة بينهما في مدينة الديوانية))

مبحث تقدم به الطالبة

مريهام ناظم عبد

الى مجلس قسم الجغرافية ، وهو جزء من متطلبات نيل درجة البكالوريوس في الجغرافية

بأشراف الدكتور المساعد

مرحمن مريابط حسين الايدامي

الاطار النظري

المقدمة

تعد الصناعات التحويلية لا سيما الصناعات الكيماوية ومنها معمل اطارات الديوانية من الصناعات المهمة في مدينة الديوانية اذا من الصناعات المهمة في مدينة الديوانية اذ ان الصناعة تعد المعيار الاقتصادي لتقدم الشعوب لأنها تعمل على التطور في مجالات الحياة كافة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والعمرائية ، فعند اختيار موقع صناعي لابد من الاخذ بنظر الاعتبار مجموعه من العوامل الاقتصادية منها رأس المال وتوفر الايدي العاملة وتؤثر المواد الاولية و الطاقة والعمالة وطرق النقل والسوق وجميع مستلزمات الانتاج لقيام واستمرار الصناعة . الا ان توزيع هذه المقومات سواء كانت على مستوى الدول فهي غير متكافئة وتختلف درجة تأثير تلك المقومات من مكان الى اخر من صناعة لأخرى حسب طبيعة الصناعة وحسب طبيعة الاقليم التي توجد فيه لصناعة وان دراسة وتحليل عوامل والاسباب التي تساعد على قيان صناعة ما تأتي من خلال الارتباط الوثيق بين قرار الاختيار وامكانية نجاح المشروع وهذا الامر يكون من خلال معرفة الامكانات الجغرافية المتاحة في اي منطقه واقليم جغرافي وبذلك فان الاهتمام بالصناعة يؤدي الى دور مهم في النمو الاقتصادي في منطقة ما يؤدي الى النمو الحضري الذي يساعد على التقدم نحو الامام والسير في عملية البناء الصناعي .

مشكلة البحث

تمثلت مشكلة البحث بالسؤال لاتي :

- ١- ما هي العوامل الجغرافية لمعمل اطارات الديوانية .
- ٢- ما هو واقع معمل اطارات الديوانية .
- ٣- ما هي الطاقة الانتاجية للمبيعات .
- ٤- ما هي المشكلات الصناعية لمعمل اطارات الديوانية .

فرضية البحث

وهي جواب لمشكلة البحث وتتمثل بالاتي :

- ١- اهم العوامل الجغرافية لمعمل اطارات الديوانية تتمثل بالعوامل الطبيعية والاقتصادية والسكانية ، اما العمليات الصناعية فتتمثل ابتداء بقسم التحضير وقسم التشكيل وتم البناء واخيرا قسم التثبيت . اما الطاقة الانتاجية فهي في تراجع وانخفاض مستمر .
- ٢- الطاقة الانتاجية والمبيعات بين الارتفاع والانخفاض و اهم المشكلات هي نقص المواد الاولية وقلة الخبرة في الايدي العملة وتقام الآلات والمكائن وانقطاع تيار الكهرباء .

منهج البحث

اعتمد الباحث على المنهج النظامي من خلال تحليل عوامل قيام صناعة الاطارات في مدينة الديوانية وكيفية استفادة هذه الصناعات من الامكانيات الجغرافية المتاحة حتى تتم في ضوئها تحديد المواد الطبيعية والاقتصادية والسكانية التي تساعد على قيام وتطور واستمرارها .

هيكلية البحث

تناول الفصل الاول الاطار النظري اذ تضمن مشكلة وفرضية ومنهج واهمية وحدود البحث اذ تناول الفصل الثاني مقومات صناعية في معمل اطارات الديوانية اما الفصل الثالث تناول واقع معمل اطارات الديوانية اما الفصل الثالث تناول واقع معمل اطارات الديوانية والطاقة الانتاجية للمبيعات اما الفصل الرابع تناول مشكلات المعمل ومن ثم استعراض مجموعة من الانتاجات والمقترحات وقائمة المصادر .

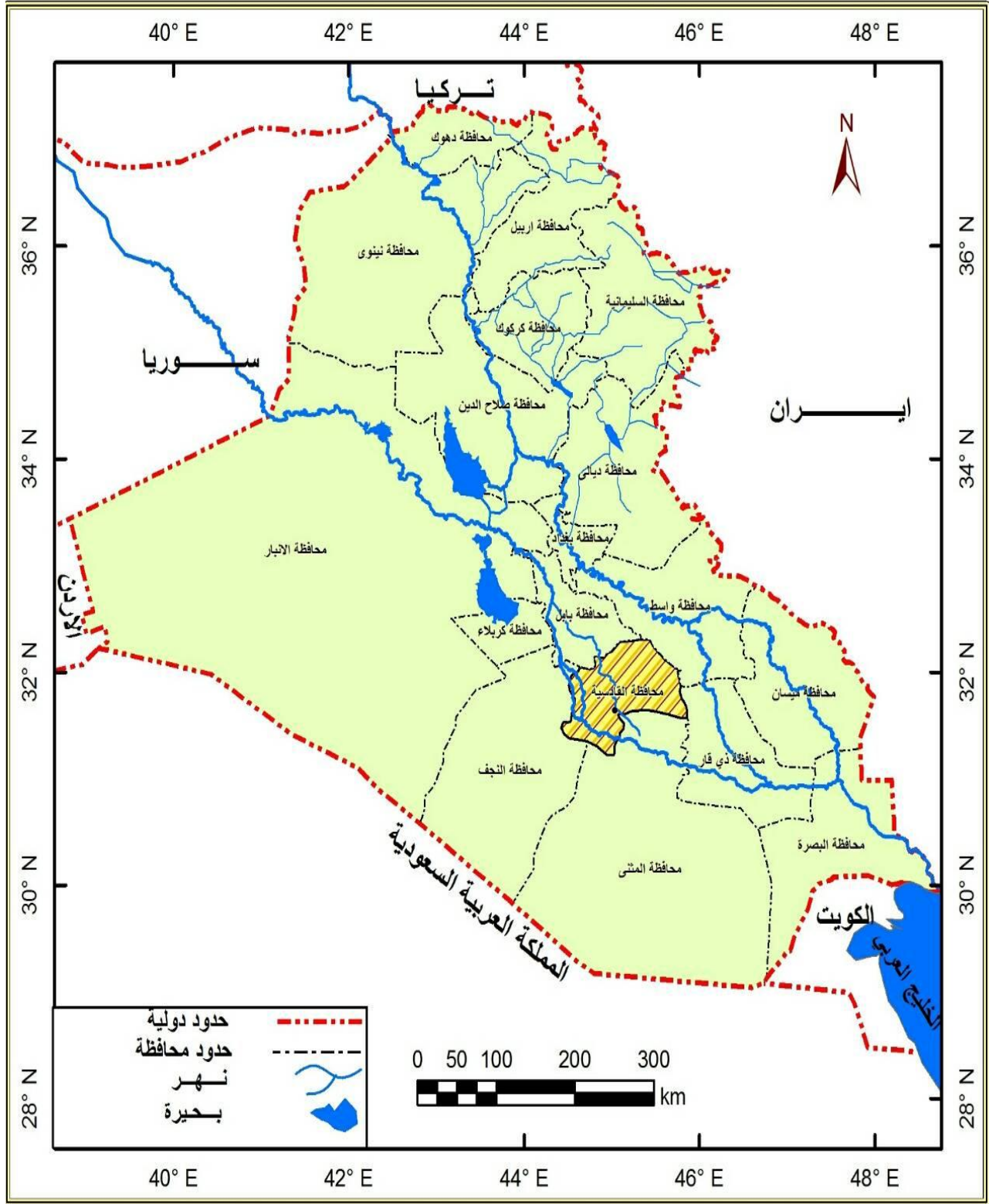
اهداف البحث

- ١- التعرف على اهم المرتكزات الجغرافية التي تساعدت على قيام معمل اطارات الديوانية ومن ثم معرفة دور كل عامل على هذه الصناعة .
- ٢- تسليط الضوء على الموضوع للمعمل ومدى ملائمة من حيث مقومات الصناعة في الايدي العاملة والطاقة والنقل وغيرها .
- ٣- اظهار العمليات الانتاجية والطاقات في الواقع الصناعي .
- ٤- التعرف على اهم المشكلات التي تواجه العمليات الصناعية ضمن هذه المواقع ومعرفة الاسباب التي تقف وراء ذلك .
- ٥- وضع الحلول والمقترحات اللازمة لحل المشكلات الحالية والسعي وراء السبل الكفيلة بظهور وتوسع الانتاج كما ونوعا من جهة وتوسيع حجم الاسواق من جهة اخرى .

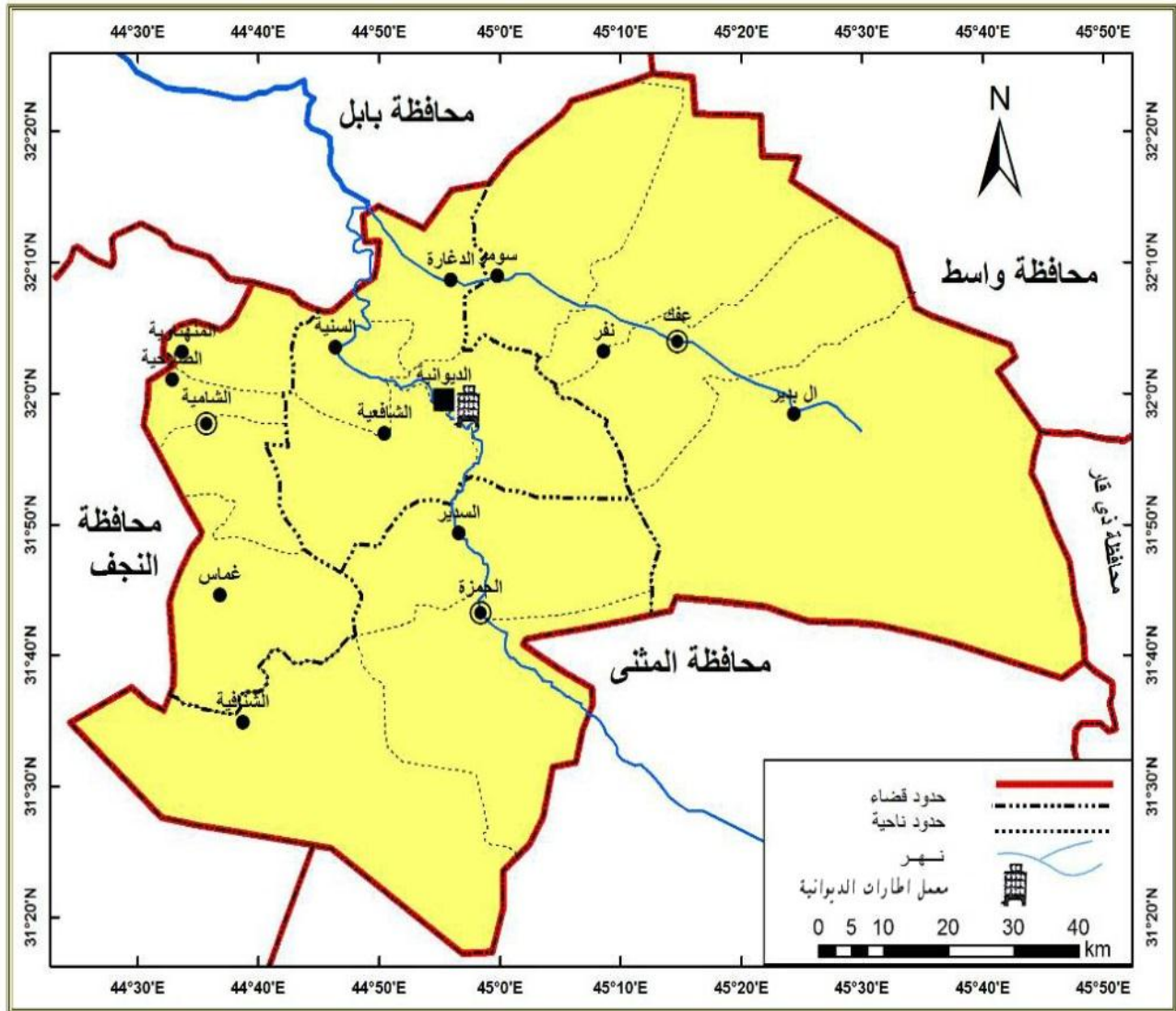
حدود البحث

تتمثل حدود الدراسة بمعمل اطارات الديوانية بمدينة الديوانية التي تقع عند تقاطع دائرة عرض (٥٩ ، ٣١ °) شمالا مع خط الطول (٥٥ ، ٤٤ °) شرقا الذي اكسبها وسطيا ضمن منطقة الفرات الاوسط ، وهي تحتل المركز الاداري لمحافظة القادسية وتبلغ مساحتها (٥٢٠٠) هكتاراً من مجموع مساحة العراق البالغة (٤٣٤١٢٨) كم^٢ . كما في الخريطة (١) تحدها من الشمال ناحية السنية ومن الجنوب ناحية الشافعية ومن الشرق قضاء عفك ومن الجنوب الشرقي قضاء الحزة ومن الغرب قضاء الشامية .

خريطة رقم (١) موقع محافظة القادسية من العراق



خريطة رقم (٢) موقع معمل اطارات الديوانية في محافظة القادسية



اهم المفاهيم والمصطلحات

١- **تعريف الصناعة** : هي فرع رئيسي من فروع الاقتصاد الوطني في العالم القديم ، وتشمل كل المؤسسات الصناعية بما فيها المعامل والمناجم وحقول البترول ومحطات توليد الطاقة الكهربائية و المواد النصف المصنوعة وباستخراج الخامات الاولية و مواد الوقود والاشباب التي تم استخراجها من باطن الارض او من الغابات او المواد المنتجة في الحقول الزراعية^(١) .

الصناعة التحويلية : هي الصناعات التي تقوم بتحويل وتغيير شكل الخامات سواء كانت معدنية او زراعية او حيوانية من حالتها الاصلية الى حالة جديدة تشبع حاجات الانسان كتحويل الصوف الخام الى منسوجات صوفية وتحويل الحديد الى الآلات ومكائن متنوعة وتحويل المطاط الى اطارات وغيرها^(٢) .

التصنيع Industrialization :

يعني التصنيع عملية تحويل منظمة لبلاد الزراعية الى بلاد صناعية بادخال الآلات والمكائن الى مختلف القطاعات الاقتصادية اي في أنشطة الزراعة والنقل والتجارة والمال والخدمات وفي اعمال البناء والانشاء وغيرها^(٣) .

المصنع : هو مبنى او مجموعه من المباني التي تصنع فيها المنتجات وتتراوح المصانع في الحجم بين ورش صغيرة وبنائات تملئ مدينه بأكملها . ويحول العمال والآلات داخل المصانع المواد الخام والاجزاء الى منتجات جاهزة للاستخدام^(٤) .

التنظيم لصناعي Industriaiorganizatioz :

هو جزءا من النظام الصناعي بل انه الوسيلة التي يمكن ان يدار بها النظام الصناعي والتنظيم الصناعي عبارة عن وصف للهيكل الاداري – التنفيذي لوحده صناعية او اكثر^(١) .

(١) محمد ازهر سعيد السماك ، اسس جغرافية وتطبيقاتها ، دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٨٧ ، ص ١٩ .
(٢) ابراهيم شريف واحمد حبيب رسول ، جغرافية الصناعة ، دار الكتب ، للطباعة ، والنشر جامعة الموصل ، بغداد ، ١٩٨١ ، ص ١٤١ .
(٣) احمد حبيب رسول ، دار النهضة العربية ، بيروت ، ٢٠٠٩ ، ص ٢٢٥ .
(٤) الموسوعة العربية .

التخطيط الصناعي : Industrial Planning

وهو فرع من فروع التخطيط الاقتصادي يعني بالقطاع الصناعي فيه ويشمل الافكار الاجراءات التي تستهدف تطوير النشاط الصناعي وتنميته ليكون فاعلا ومؤثرا في الحياة الاقتصادية في الاقليم او الدولة (٢) .

الصناعات الكيماوية : يقصد بها هي الصناعات التي تنتج موادا كيميائية والصناعات الاخرى التي تضع منتجاتها بعملية كيميائية وتعتبر من الصناعات الاساس (٣) .

الاطارات : هو عبارة عن قرص مطاطي يستخدم في المركبات ويركب كي يحيط بحافة طوق معدني لتثبيت العجلة ، يحوي الاطار انبوبا دائريا ، ينفخ بالهواء المضغوط (٤) .

(١) د. حسن عبد القادر صالح ، مدخل الى الجغرافية الصناعية ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن ، ١٩٨٥ ، ص ٢٧ .

(٢) د. عبد الزهرة علي الجنابي ، الجغرافية الصناعية ، دار صفاء للنشر والتوزيع (عمان) ٢٠١٣ ، ص ٢٤٢ .

(٣) د. ابراهيم شريف و احمد حبيب رسول ، جغرافية الصناعة ، مصدر سابق ، ص ٢٨٨ .

(٤) الموسوعة العربية .

الفصل الثاني

المقومات الجغرافية لقيام صناعة المطاط في مدينة الديوانية

يقوم اي نشاط صناعي حيث ما يرغب الانسان في توقيعه الا انه لا لا يتوطن الا عندما تقام الصناعات في مواقعها المناسبة التي تسير لها كل او اغلب مقومات توطنها . ورغبة الانسان في اختيار مواقع صناعاته تبنى على عدة اعتبارات يأتي في مقدمتها تحقيق قدر معقول من الربحية الاقتصادية وفي الغالب فان من العسير حصول ذلك مالم تنهياً للصناعة متطلبات موقعه عديدة في الموقع ومتطلبات قيام توطن الصناعة قابله للاستبدال فيعوض انخفاض كلفة احدها من ارتفاع كلفة اخر . وهي ايضا ليست في حالة ثبات ، فتغير مع التطور الحضاري والعلمي الذي بينيه الانسان وتغير احوال السكان .

والصناعات تتباين مع بعضها في انواع ومقدار متطلباتها منها ، كما تتباين الاقاليم والبلدان في قدرتها على امداد الصناعة عامة او بعض فروعها بمتطلباتها ولذلك فلا بد من اختيار نوع وحجم وموقع مناسب للصناعة ، مما يتطلب تهيئة خلفية نظرية لتعريف كل عامل من عوامل قيام الصناعة ودوره في قيامها وتوطنها وفي تحديد مواقعها . وفيما يلي عرض لهذه العوامل تفصيل لأثرها المشار اليه ⁽¹⁾ .

(1) عبد الزهرة علي الجنابي ، الجغرافيا الصناعية ، مصدر سابق ، ص ٨٣ .

العوامل الطبيعية

وتشمل العوامل الطبيعية الموقع الصناعي والبنية الجيولوجية ومظاهر السطح والمناخ دائرة في قيام صناعة المطاط و الموارد المائية . وهي كما يلي

١- الموقع الجغرافي

لقد عكس الموقع الجغرافي العديد من العوامل التي شكلت عاملا محفزا لنشوء الصناعة وتطورها في محافظة القادسية ، اذ تقع محافظة القادسية في منطقة الفرات الاوسط اذ يحدها من الشمال محافظة بابل ومن الغرب محافظة النجف ومن الشرق محافظة واسط ومن الجنوب محافظة المثنى^(١) ، اما الموقع الفلكي فتقع محافظة القادسية بين دائرتي عرض (١٧ - ١٣ °) و (٢٤ - ٣٢ °) شمالا وخطي طول (٢٤ - ٤٤) و (٤٥ - ٤٩) شرقا وتبلغ مساحتها (٨١٥٣) كم^٢ من دون المياه الاقليمية . وتتميز بعض المواقع بأهمية كافية لتشجيع اقامة الصناعة فيها . وتأتي تلك الاهمية من قربها للعديد من المحافظات ولا سيما الفرات الاوسط مثل النجف الاشرف وكربلاء المقدسة . وهناك بعض المواقع تنفرد بأطلاله على الخط الاستراتيجي الذي يقوم بنقل النفط بين المحافظات مما شجع على اقامة الصناعة في محافظة القادسية كتلك المواجهة بموادها الاولية المستوردة او القائمة على تصدير منتجاتها نحو الخارج ومن احسن الامثلة على هذه الصناعات ومصفى نفط الديوانية حيث تعتبر الموانئ مواقع مفضلة لمثل هذه الصناعات .

٢- البنية الجيولوجية

ان تاريخ اي منطقة ما يحدد طبيعة وبنية الصخور فيها وايضا يحدد نوع المعادن التي توجد في هذه المنطقة المتاحة للاستثمار الصناعي ، مما له علاقة كبيره بأنواع الصناعات التي يمكن ان تقام فيها . وايضا له تأثير في نوع التربة وقدرتها على امداد الصناعة بمحاصيل زراعية معينة تنهياً لها ظروف زراعتها . والبنية الجيولوجية تأثير في استقرار الموضع وفي قدرة التربة على تحمل الاثقال و الانشاءات وخاصة للصناعات التي تستخدم مكائن والآلات ومعدات ثقيلة او ان عملها ينتج عنه موجات اهتزازية كتلك الصادرة عن محطات توليد الكهرباء ولها ايضا دور في تحديد مستوى المياه الجوفية و ثم نوع وكلف الانشاءات الصناعية ومدى ثبات الاسس وتآكلها مما يتوجب مراعاته عند بداية تشييد المشاريع الصناعية^(٢) . ومعرفة البنية الجيولوجية في المنطقة المراد تشييد مشروع صناعي فيها .

(١) انتصار حسون السلامي ، التحليل المكاني لتوطين صنعة الاسمنت في العراق اطروحة مقدمة لكلية التربية - ابن

رشد جامعة بغداد ، ٢٠٠٨ ، ص ٤١ .

(٢) عبد الزهرة علي الجنابي ، مصدر سابق ، ص ٨٥ .

وبناء على ما تقدم نلاحظ بان البنية الجيولوجية لمنطقة الدراسة لا تعاني من مشاكل مما يؤدي الى بناء العديد من المشاريع الصناعية في منطقة الدراسة .

٣- مظاهر السطح

ان لتتوع التضاريس من سهول وهضاب وجبال يعد عنصرا مهما من عناصر البيئة الطبيعية لسطح ، لأنها تؤثر في تنوع الظروف المناخية والغطاءات النباتية والحيوانية التي تتمثل بالإقليم ، وقد تؤثر اشكال السطح المختلفة في كثافة المكان وتوزيعهم الجغرافي ومن ثم تؤدي الى تنوع النشاطات الصناعية ضمن الاقليم الواحد . الا ان المناطق المتضرسة لها تأثير غير مباشر على المؤسسات الصناعية ، لأنها تعمل على ارتفاع تكاليف النقل وبالتالي زيادة تكاليف الانتاج النهائي لهذا يفضل اقامة المعامل والشركات الصناعية في المناطق التي تتم بطبيعة الارض المستوية ، التي يمكن اوصول المواد الاولية اليها بسهولة ونقل المنتجات النهائية الى الاسواق الاستهلاكية بمرونة . ومحافظة القادسية جزء من محافظات السهل الرسوبي العراقي الذي يتصف بانبساطه وقلة انحداره الممتد من الشمال الغربي باتجاه الجنوب الشرقي (١) . وعلى هذا فان الانهار التي تجري على سطح المحافظة تتبع في مجاريها الانحدار العام للسهل الرسوبي كما تتميز مناطقها بانها ليست متشابهة من حيث الارتفاع بال تختلف عن بعضها البعض ، اذ تبلغ الارتفاع لمدينة الديوانية (٢١م) . ان هذه الجوانب الطبيعية بحد ذاتها لا تشكل عقبة في استعمالات الارض الصناعية حاليا او التوسع مستقبلا سواء بالشركات الصناعية او بموادها الاولية وخاصة المتطلبات الاساسية لصناعة الاطارات .

٤- المناخ

يعد المناخ من العوامل الطبيعية التي لها اثر كبير في تقرير نوعية التضاريس وطبيعة التربة والنباتات الطبيعي والنشاطات الاقتصادية ، لتأثير عناصره من درجات الحرارة وتساقط الامطار ورطوبة ورياح عليها ، فضلا عن تأثيره الواضح على نشاط الانسان ، ولو طبقنا ذلك على محافظة القادسية لاتضح لنا ان مناخ المحافظة جاف حار وذلك حسب تصنيف كوين او ما يسما بالمناخ الصحراوي المداري الحار ، الذي تكون معدلاته الحرارية دائما عالية خلال فصل الصيف ، وان المدى الحراري اليومي والفصلي مرتفع فيه لصفاء السماء وقلة الرطوبة النسبية في الجو وخلو المنطقة من الغطاء النباتي ، الامر الذي ادى الى شدة الاشعاع الشمسي في فصل الصيف وندرة الامطار وشدة الجفاف وزيادة التبخر (٢) . مما كان له تأثير على صناعة الاطارات في مدينة الديوانية من خلال :

(١) جاسم محمد خلف ، جغرافية العراق الطبيعية والاقتصادية البشرية ، الطبعة الثالثة ، جامعة الدول العربية ، معهد الدراسات العربية العالية ، دار المعرفة ، القاهرة ، ١٩٦٥ ، ص ٤٢ .

(٢) علي حسين شلش وآخرون ، جغرافية الاقاليم المناخية ، مطبعة جامعة بغداد ، ١٩٧٨ ، ص ٢٦٧ .

أ - درجة الحرارة : وتعتبر واحد من بين اكثر العناصر اهمية لتأثيرها المباشر على الضغط الجوي وعلى حركة الرياح والامطار ومعدل التبخر . وتتصف منطقة الدراسة بارتفاع درجات الحرارة صيفا وانخفاضها شتاءً ويتضح ذلك من جدول (١) ، اذ كان معدل درجات الحرارة الصغرى لأشهر (كانون الاول وكانون الثاني وشباط) (٩ ، ٧ ، ٣ ، ٦ ، ٣ ، ٨) درجة مئوية على التوالي ، بينما تأخذ معدلات درجة الحرارة الصغرى بالارتفاع التدريجي بدءاً من شهر (شباط حتى شهر ايلول) لزيادة منخفضات السودان ومنخفضات الحرارة الاخرى مع قلة تكرار المنخفضات المتوسطة ، بالإضافة الى انتقال الشمس ظاهرياً الى الشمال . وهذه العوامل تساعد على زيادة درجات الحرارة العظمى في المنطقة خلال اشهر الصيف ، ولا شك ان هذا التباين الكبير في درجات الحرارة بين فصلي الصيف والشتاء ، ينعكس عن كبر المدى الحراري السنوي في المحافظة .

جدول (١)

معدل درجات الحرارة الصغرى والعظمى والمدى الحراري والمعدل الشهري لمحطة الديوانية للمدة (١٩٨٥ - ٢٠١٤)

الاشهر	درجات الحرارة الصغرى	درجات الحرارة العظمى	المدى الحراري	المعدل الشهري
كانون الثاني	٦,٣	١٧,٣	١١	١١,٨
شباط	٨,٣	٢٠,٤	١٢,١	١٤,٣
اذار	١٢,١	٢٥,٣	١٣,٢	١٨,٧
نيسان	١٨,٠	٣١,٩	١٣,٩	٢٤,٩
مايس	٢٣,٣	٣٨,٠	١٤,٧	٣٠,٦
حزيران	٢٦,٠	٤٢,٤	١٦,٢	٣٤,٢
تموز	٢٨,٠	٤٤,٣	١٦,٣	٣٦,١
أب	٢٧,٤	٤٤,١	١٦,٧	٣٥,٧
ايلول	٢٤,٢	٤٠,٨	١٦,٦	٣٢,٥
تشرين الاول	١٩,٩	٣٤,٨	١٤,٩	٢٧,٣
تشرين الثاني	١٢,٦	٢٤,٩	١٢,٣	١٨,٧
كانون الاول	٧,٩	١٨,٨	١٠,٩	١٣,٣
المعدل السنوي	١٧,٨	٣١,٩	١٤,٠٣	٢٤,٨

المصدر : كرار حمزة الزامل ، نموذج التحليل المكاني الاستعمالات الارض الزراعية في قضاء الديوانية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة القادسية ، كلية الآداب ، ٢٠١٧ ، ص ٢٤ .

ب - الامطار : وتتمثل بالأمطار الفصلية ، وذلك خلال فصلي الشتاء والربيع وينعدم خلال فصلي الصيف والخريف وهو على العموم يتصف بقلة كميته وتذبذبه ، انظر الى الجدول (٢) يبدأ موسم سقوط الامطار في شهر تشرين الاول ثم تأخذ الامطار بالازدياد التدريجي حتى تصل الى اقصاها في شهر كانون الثاني وذلك بسبب تكرار المنخفضات الجوية القادمة من البحر المتوسط و السودان و المندمجة فوق القطر ، والتي تتذبذب بدورها من موسم الى اخر (١) . ثم يتوقف سقوط الامطار تماما خلال اشهر (حزيران وتموز وآب وايلول) لتوقف منخفضات البحر المتوسط خلال الصيف وبالتالي لا تعد مؤثرة على القطر . الامر الذي يؤدي الى انعدام سقوط الامطار على منطقة الدراسة .

ج - الرطوبة النسبية : وتمثل النسبة المئوية لمقدار بخار الماء الموجود في الهواء في درجة حراره معينة الى مقدار ما يستطيع هذا الهواء حمله من بخار الماء وهو في نفس الدرجة الحرارية ، وتعكس الرطوبة النسبية لنا درجة رطوبة الهواء . وهي تتناسب تناسب عكسيا مع درجة الحرارة ، بسبب سعة الهواء الحار الذي يحتويه بخار الماء على الهواء البارد الذي يقلل الرطوبة النسبية فعندما تكون الرياح الهابه رطبه تعمل على زيادة الرطوبة النسبية وبالعكس . وتختلف درجات الرطوبة النسبية خلال اليوم ، حيث تبلغ الحد الاعلى لها في الليل وعند الصباح قبل شروق الشمس بينما تتناقص تدريجيا حتى تصل الى الحد الادنى لها وقت الظهر (٢) .

(١) كاظم عبد الوهاب حسن الاسدي ، تكرار المنخفضات الجوية واثرها في طقس العراق ومناخه ، رسالة ماجستير (غير منشورة) مقدمة الى كلية الآداب جامعة البصرة ، ١٩٩١ ، ص ٥٢ - ٦٩ .
(٢) احمد سعيد حديد ، فاضل باقر الحسني ، علم المناخ ، مطبعة جامعة بغداد ، ١٩٨٤ ، ص ١٥٣ .

جدول (٢)

المجموع الشهري والسنوي لمعدلات الامطار والرطوبة النسبية لمحطة الديوانية
للمدة (١٩٨٥ - ٢٠١٢)

الاشهر	الامطار (ملم)	معدل الرطوبة النسبية %
كانون الثاني	٢٥	٦٨,٣
شباط	١٤,١	٥٩,٢
اذار	١٢,٣	٥٠,١
نيسان	١٦,٣	٤١,٢
مايس	٥,٨	٣١,٨
حزيران	صفر	٢٦,٥
تموز	صفر	٢٧,٠
آب	صفر	٢٩,٢
ايلول	صفر	٣٢,٨
تشرين الاول	٦,٤	٤١,٣
تشرين الثاني	١٦,٩	٥٧,٥
كانون الاول	٢٣,٥	٦٦,٥
المجموع السنوي	١٢٠,٣	٤٤,٢٨

المصدر : الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية ، قسم المناخ والرصد الزلزالي ، بيانات غير منشورة .

٥ - الموارد المائية

يعتبر الماء عنصرا رئيسي في جميع العمليات الصناعية فهو يستخدم في توليد بخار في التبريد وفي الغسيل وفي ترطيب الجو^(١). حيث ان المياه بكميات كبيرة من الضروريات الاساسية للعمليات الانتاجية حيث يتم استخدام الماء في مجالات عديدة وهي :

١- توليد البخار المستخدم في عمل المكائن

٢- تبريد المكائن . وعلى هذا الاساس تم اختيار موقع العمل ليكون قريبا من شط الديوانية الذي يتزود منه المياه بواسطة المضخات التي تدفع المياه في انابيب الى قسم الأسالة والمعالجة اما فيما يخص المياه الصناعية ، فهناك تنسيق بين معمل الاطارات ومعمل النسيج معالجة المياه الصناعية مثل طرحها للنهر ، منعا لحدوث تلوث ، اما مصادر المياه الصناعية في محافظة القادسية فهي المياه السطحية والتي تمثلها الانهار المتفرعة من نهر الفرات ، بالإضافة الى مشاريع تصفية المياه حيث يتفرع من شط الحلة المتفرع من مقدمة سدة الهندية فرعين ، الفرع الشرقي ويعرف بشط الدغارة بتصريف مائي قدرة (٤٣ م^٣/ثا) الذي يجري نحو الجهة الجنوبية الشرقية موازيا لجدول الحرية الجنوبي مارا بناحية الدغارة وعندها تخرج منه فروع صغيرة اهمها الفرع الشرقي الذي يعرف بجدول نفر وقبل ان يصل النهر الى قضاء عفك يخرج من جانبه الايسر جدول يعرف ب جحيش ، والى الجنوب من قضاء عفك بحوالي (١٧) كم يتفرع الجدول الى فروع عديدة في الاراضي الزراعية . وبهذا يكون طول الجدول (٧٠) كم . اما الفرع الغربي فيعرف بشط الديوانية بمعدل تصريف مائي قدرة (٦٠ م^٣/ثا) والذي يمر بمدينة الديوانية وناحية السدير ومدينة الحمزة ثم الى قضاء الرميثة في محافظة المثنى ، بعدها يتفرع الى ثلاثة فروع ويتلاشى في الاراضي الزراعية ، وبصورة عامة يبلغ طول شط الديوانية من دخوله الحدود الشمالية لمحافظة القادسية الى اقصى حدود المحافظة جنوبا (١٢٤) كم اضافة الى هذه الفروع النهرية هناك شط الشامية الذي يتفرع من الجهة الشرقية لشط الهندية وعلى بعد (٦٦) كم من سدة الهندية ، وينصرف الى شط الشامية حوالي (٤٠ %) من مياه شط الهندية في حين ينصرف الى الفرع الاخر من مشروع شط الهندية (٦٠ %) ويمر شط الشامية بعدد من الاقضية والنواحي ثم يلتقي بشط الكوفة بنقطة تقع الى الشمال من ناحية الشنافية بحوالي ٨ كم . وبناء على ما تقدم يتضح ان المياه في المحافظة تغطي احتياجات جميع الشركات الصناعية فيها مع امكانية التوسع في الاطارات مستقبلا في ضوء الكميات المتاحة من المياه حاليا^(٢).

(١) احمد حبيب رسول ، جغرافية صناعية ، مصدر سابق ، ص ٧٠ .

(٢) رحمن رباط حسين الايدامي ، التحليل المكاني للصناعات الغذائية في محافظة القادسية ، رسالة ماجستير

(غير منشورة) كلية الآداب - جامعة القادسية ، ٢٠٠٢ ، ص ٥٤ .

العوامل الاقتصادية

توفر الطبيعة للإنسان فرصا بقدر ، عليه ان يحسن استثمارها لإقامة انشطته الاقتصادية ومنها الصناعية الا ان عليه تهيئة مطالب اخرى لا تقل أهميه عما اجادت به الطبيعة ومنها اقتصادية وسكانية . والاقتصادية منها تهيئة الطبيعة ايضا الا ان عليه عبء تحضيرها للاستخدام في الصناعة كالخامات ومصادر الطاقة ، واخرى و اخرى عليها ايجادها كطرق النقل و وسائله ورؤوس الاموال ^(١) .

وفيما يلي استعراض لهذه العوامل واهميتها للصناعة

١ - المواد الاولية

يعتمد النشاط الصناعي في محافظة القادسية على مواد اولية عديده ومتنوعة ، توزعت بين الطبيعية والصناعية . الطبيعية تمثلت بالمواد الاولية الزراعية بوجه الخاص . اما الصناعية فشملت المواد الاولية نصف المصنعة . وان للمواد الاولية على اختلافها اثرا مهما في استمرار النشاط الصناعي وامكانية نمو ، حيث يتعزز ذلك من خلال نمو الصناعات المعتمدة عليها ^(٢) .

وتنقسم المواد الاولية بدورها الى قسمين رئيسيين هما :

أ- المواد الاولية الزراعية (نباتيه وحيوانية)

ب- المواد الاولية المعدنية :

المواد الاولية في محافظة الديوانية محدودة جدا في انواعها اذ تشير الدراسات الجيولوجية الى وجود بعض رواسب المعادن اللافلزية المتمثلة باطيان الطابوق . مما يطمئن هذه الصناعات المعدنية اللافلزية (الانشائية) بحاجتها ويعمل على امكانية نموها بالأخص صناعات الطابوق ^(٣) . وبناء على ما تقدم يتضح بان منطقة الدراسة لا تتوافر بها المواد الاولية الداخلة في العملية الانتاجية على مستوى المحافظة والنسبة تصل ٢% ولا سيما الزيوت .

(١) عبد الزهرة علي الجنابي ، الجغرافية الصناعية ، مر سابق ، ص ٨٩ .

(٢) عباس عبيد حمادي ، النمو الصناعي في محافظة بابل اطروحة دكتورا ، كلية الآداب - جامعة بغداد ، ١٩٩٩ ، ص ٣٩ .

(٣) عباس عبيد حمادي، ص ٣٨ .

٢ - السوق

يمكن القول بان السوق مكان فيه ناس يبيعون او يشترون مواد اولية او سلعا مصنوعه . وقد يكون السوق محليا في مدينة او قرية ، او يكون اقليميا او دوليا او عالميا ^(١) . وان بيع الانتاج في الاسواق هو احد الاركان الاساسية للعملية الإنتاجية . ويعرف بعض الاقتصاديون السوق بانها جماعة من الناس ترتبط بعاملات تجارية وفي محافظة القادسية يكون السوق خارج المحافظة اي في جميع المحافظات ^(٢) . ويعد السوق الواسع و الكافي لاستيعاب المنتجات الصناعية من اهم مقومات قيام وتطور الصناعة فقد تتوفر مقومات الصناعة الاخرى من المواد الاولية والايدي العاملة ورأس المال ... الخ ، ولكن عدم توفر السوق المناسب قد يكون عقب اساسية امام قيام الصناعة ونجاحها ، لذلك وجب على بعض الصناعات ان تكون قريبة من مناطق استهلاكها كصناعة طحن الحبوب وصناعة الخبز وصناعة المثلجات والالبان وغيرها من الصناعات . وتوجد علاقة بين السوق والموقع الصناعي فيعتبر السوق عنصرا رئيسيا من عناصر التوطن الصناعي فهناك صناعات تقوم بجوار الاسواق لتصريف منتجاتها تفاديا لدفع كلف نقل عالية تضعف معها قدرتها على المنافسة في الاسواق البعيدة ^(٣) .

٣ - رأس المال

مما لا شك فيه ان قيام اي نشاط اقتصادي في بلد ما يحتاج لرأس مال سواء لشراء المواد الخام التي يعتمد عليها او لشراء المكائن والمعدات والآلات وغيرها . وهنا ينبغي التمييز بين نوعين من رأس المال احدهما رأس المال النقدي والاخر رأس المال المنتج ^(٤) . والاول منهما يعني النقدي المتوفرة لاستخدامها في توفير عوامل الانتاج اللازمة لإقامة مشروع صناعي جديد و تشغيله او لتوسيع وتطوير صناعة قائمة ، اما رأس المال المنتج فيعني جميع الاشياء غير الطبيعية التي تستخدم فعلا في انتاج السلع واداء الخدمات وبعبارة اخرى يشمل جميع الاشياء التي صنعها الانسان للأغراض الثلاثة التالية

(١) ابراهيم شريف و احمد حبيب رسول ، جغرافية الصناعة ، مصدر سابق، ص ٦٩ .

(٢) دراسة ميدانية في معمل اطارات الديوانية بأشراف المهندس حسن جابر رئيس قسم كيمياوي / ٢٠١٨/١/٨ .

(٣) عبد الزهرة علي الجنابي ، الجغرافيا الصناعية ، مصدر سابق، ص ٩٦ .

(٤) محمود محمد حسن الشمري ، الصناعات النسيجية في محافظة بابل ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الآداب - جامعة القادسية ، ٢٠٠٥ ، ص ٥٥ .

١- لتزايد قوة الطبيعية والذهنية وتمكنه من ان يعمل اشياء لا يستطيع بقوة الطبيعية وحدها ان يعملها .

٢- لتعوضه عن النقص في قوى الطبيعية او لتزيد في انتاجية العمليات الطبيعية .

٣- لتقرب ما بينه في اقليمه وبين شعوب العالم في اقليمها فتساعده على ان يتبادل معها المنافع^(١) . وعادة لا يكون لرأس المال الثابت اهمية مبدئية في قرارات الموقع وذلك لان وجوده لا يكون الا بعد توفير راس المال النقدي اللازم لشرائه ، اما بعد ان يقوم فانه يكتسب اهمية موقعية حتى لو اضمحلت الصناعة القائمة عليه نتيجة لتغير في تكنولوجية العمليات الصناعية او لتغير الظروف الموقعية التي ادت الى اختيار مكانه . وقد قلت كثيرا جاذبية رأس المال النقدي كعامل موقعي . كما كانت قبل فيعد ان ارتبطت دول العالم بعضها ببعض الوسائل الحديثة .

٤ - الطاقة والوقود

المعروف ان مصادر الطاقة المستخدمة في الصناعة متنوعة ويمكن ان يحل بعضها محل الاخر في توليد الحرارة وقديما كانت القوة المحركة من العوامل الرئيسية المتحكمة في تحديد موقع الصناعة التحويلية فكانت مياه الانهار المتدفقة وعضلات الانسان والرياح القوى التي تستخدمها المصانع عند ضفاف الانهار وبقي الامر كذلك حتى تمكن الانسان من تحويل قوة الماء المتدفق الى طاقة كهربائية والتي من خلالها استطاع تشغيل المكائن والآلات والمعدات . والطاقة هي قابلية الكامنة في اية مادة على اداء عمل . وهذه القوة من الطاقة لا ترى بالعين ولكن اثارها تظهر بشكل واخر والطاقة المستخدمة في الصناعة قد تكون بشكل حرارة وبشكل قوه دافعة او محرقة وقد تكون في شكل وقدرة محرقة عند تحويل مصادر الطاقة الى طاقة بخارية^(٢) ، وقد تكون في شكل قدرة حرارية وقدره محرقة في ان واحد عند تحويلها الى طاقة كهربائية وتكون في شكل قدرة محرقة بالاستخدام المباشر لمصادر الاخرى كالتحولات الكامنة في عضلات الانسان والحيوان وفي حركة الرياح وفي سقوط المياه وغيرها^(٣) .

(١) ابراهيم شريف ، احمد حبيب رسول ، جغرافية الصناعة ، مصدر سابق ، ص٦٦ .

(٢) عبد خليل ، احمد حبيب رسول ، جغرافيا العراق الصناعية ، مطبعة جامعة الموصل ، ١٩٨٤ ، ص٤٧ .

(٣) ابراهيم شريف ، جغرافية الصناعة ، دار الرسالة للطباعة ، بغداد ١٩٧٦ ، ٤٥ .

وفي محافظة القادسية تتمثل مصادر الوقود والطاقة كما يأتي :-

١- الوقود السائل ويشمل النفط الابيض والنفط الاسود والبنزين وزيت الغاز حيث يتم تجهيز المحافظة بالوقود السائل عن طريقين هما :

أ – بواسطة الانابيب : تتزود محافظة القادسية بالمنتجات النفطية بواسطة انبوب نقل المنتجات النفطية والذي يبدأ من الشعبية في محافظة البصرة الى مصفى المنتجات النفطية والبنزين وزيت الغاز والنفط الابيض من مصفى الدورة في محافظة بغداد . وحاليا ينقل بواسطة فقد بنزين وزيت الغاز وبعد ان تصل المنتجات النفطية الى محطة فرع الديوانية تقوم هذه المحطة بتجهيز مستورد نفط الديوانية المجاور لها بواسطة الانابيب الى المحطات المنتجة .

ب – بواسطة السيارات الحوضية : ويتم نقل المنتجات الكاز والبنزين العادي والنفط الاسود والنفط الابيض بواسطة سيارات حوضية ذات السعة ٣٦٠٠ لتر او ١٣٦٠٠ لتر وذلك من مصفى السماوة في محافظة المثنى . اما بالنسبة لمعدل كمية التي يجهز بها مشروع النفط في الديوانية اسبوعيا وبجميع منتجات النفطية فهي :

البنزين ٣,٥ مليون لتر

النفط الابيض ٣,٥ مليون لتر

زيت الغاز ٣,٥ مليون لتر

الكاز ١,٥ مليون لتر

ومن هذا يتضح بان محافظة القادسية يتم تجهيزها بالمنتجات النفطية من مصدرين رئيسيين من مصفى الدورة في محافظة بغداد ومصفى السماوة في محافظة المثنى ومن الجدير بالذكر ان معدل كميات اعلاه لم يكن ثابت وانما يتذبذب حسب فصول السنة حيث يرتفع معدل شتاء ويقل في فصل الصيف .

٢- الطاقة الكهربائية : ان الطاقة الكهربائية المستخدمة في معمل محافظة القادسية سنة ٢٠١٢ – ٢٠١٧ (١٢٠,٠٠٠) الف كيلو واط / ساعة شهريا وتوجد مولدة كهربائية قدرتها (١,٥) ميغا واط ، كما ان هذه المولدة لا تكفي لتشغيل المعمل كفة اقسام المعمل^(١) .

(١) دراسة ميدانية في معمل اطارات الديوانية باشراف المهندس حسن جابر رئيس قسم كيمياوي ٢٠١٨/١/٨ .

هو مجموعة من الطرق والاساليب والوسائل والتكنولوجيات والاجراءات التنظيمية والاقتصادية التي تهدف الى خدمة الانسان ونقله وما ينتجه من مكان الى اخر مقدا وظيفة ربط وخدمة لجميع القطاعات الاقتصادية والصناعية فيما بينهما وخلق علاقة بين مناطق الانتاج و الاستهلاك^(١) . وعليه وفي المراحل الاولى للصناعة لم تكن للنقل اهمية في عملية التوطن الصناعي لان الصناعة في المراحل الاولى تقوم على الخدمات المحيطة وان المنتجات كانت تسوق ضمن منطقة قريبة من المصنع ولكن بتطور الصناعة زاد الانتاج كثيرا كما ازداد الطلب على المنتجات^(٢) .

العوامل السكانية

١- القوى العاملة

العمالة عنصر مهم في جميع العمليات الصناعية المختلفة الا ان دور هذا العنصر في اختيار موقع الصناعة يختلف من صناعة لأخرى ومن مصنع لأخر^(٣) . ففي بعض الصناعات مثل صناعة الحديد والصلب وصناعة وسائط النقل وصناعة الغزل و النسيج وصناعة اطارات السيارات يجري استخدام اعداد كبيرة من العمال بينما تتطلب صناعات اخرى اعداد قليلة من اليد العاملة كصناعة البتروكيمياويات . اما من ناحية النوعية فبعض الصناعات تتطلب عماله ماهره مثل صناعة المكائن والآلات بينما البعض الاخر لا يستلزم اي قدرة من المهارة كصناعة الطابوق اضافة الى عدد العمالة ونوعها واختلافها من صناعة لأخرى وهنالك جانب اخر وهو جزء العمالة واختلاف الصناعات فيما بينها ومن ناحية واعتمادها على جسر معين من العمالة سواء كانوا ذكورا او اناثا وان صناعة الغزل والنسيج ترتفع فيها نسبة العمالة من الاناث اكثر من الذكور بينما صناعة مواد البناء ترتفع فيها نسبة العمالة من الذكور وفي محافظة القادسية سوف نتناول العمالة من ثلاث نقاط وهي :-

أ - عدد العمالة

ب - نوع العمالة

ج - جنس العمالة

(١) محمود محمد حسن الشمري ، الصناعات النسيجية في محافظة بابل ، مصدر سابق ، ص ٦١ .

(٢) احمد حبيب رسول ، جغرافية الصناعية ، مصدر سابق ، ص ٨٠ .

(٣) احمد حبيب رسول ، مبادئ الجغرافية الصناعية - الجزء الاول - مطبعة دار السلام - بغداد ١٩٧٦ ص ٧٦ .

فالنسبة لعدد العمالة يلاحظ قد طرأ تطورا كبيرا على عدد العمالة من خلال نشوء وتطور الصناعة في محافظة القادسية فقد اظهر الاحصاء الصناعي لعام ١٩٥٤ بانه عدد العاملين في المؤسسات الكبيرة قد بلغ (٦٤٦) شخصا وارتفع هذا العدد الى (١٧٠) شخصا للمدة بعد قيام ثورة ١٤ تموز ١٩٥٨ - ١٩٦٨ ، اما بعد قيام ثورة ١٧ تموز ١٩٦٨ ولغاية ١٩٨٨ فقد شهد عدد العمالة تطورا كبيرا حيث بلغ عدد العاملين في المؤسسات الصناعية الكبيرة للقطاعين الاشتراكي والخاص (٦١٣٩) شخصا فمنهم (٥٩٢٤) في القطاع الاشتراكي (٣١٥) شخصا للقطاع العام . وفي سنة ٢٠١٦ - ٢٠١٧ بلغت نسبة العمالة حوالي (١٢٥٠) موظف اما نوع العمالة فيتعلق على نوع المهارة الفنية والقابليات الابداعية عند العاملين وفقرة تطوير الامكانيات العاملة وزيادة المهارة الفنية وتقوم المؤسسات الصناعية بفتح الدورات التدريبية بالإضافة للتثقيف ونوعية الصناعة ومن الجدير بالذكر مد وزارة التربية في خلق العناصر الفنية المتخصصة بالصناعة وفروعها مثل الكهرباء والميكانيك والسيارات وذلك من خلال المدارس الصناعية في محافظة القادسية .

٢- السياسة الحكومية

ويقصد بها مجموعة من الاجراءات والوسائل والتدابير الازمة التي تتخذها الدولة بهدف التأثير في الاتجاهات المكانية لعمليات التوطين الصناعي ولأسباب ودوافع فقد تكون اجتماعية واقتصادية او استراتيجية . وبرزت فكرة تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي كنتيجة للدعوة المتزايدة لضرورة تدخل الدولة بدرجة اكبر في توجيه النشاط الاقتصادي ثم ان تزايد المهام والمسؤوليات الملقة على عاتق الدولة في العصر الحالي . كان هو الاخر حافزا لاستخدام سلطة الدولة في هذا المجال . ذلك ان خدمات التعلم والصحة والاسكان والضمان الاجتماعي والخدمات العامة كلها اصبحت من الابعاء التي تنتقل خزانة الدولة^(١) وفي محافظة القادسية يظهر دور الدولة في توطين الصناعي في المحافظة وذلك من خلال حفظ التنمية القومية لفترة ١٩٧٠ - ١٩٧٦ - ١٩٨٨ والمصادقة من ورائها اقامة المشاريع الصناعية ذات الاستثمارات الكبيرة والتي تستقطب ايدي عاملة كثيرة وذلك لتحقيق نوعية التوازن بين المحافظات في التوزيع الجغرافي للصناعات في القطر فضلا عن ذلك التقليل من نسبة الفقر واستخلف المثل في بعض محافظات القطر ومنها محافظة القادسية .

(١) د. عبد خليل فيصل ، احمد حبيب رسول ، جغرافية العراق الصناعية ، مصدر سابق ، ص ١٤٩ .

الفصل الثالث

واقع معمل اطارات الديوانية

اقتصرت صناعة الاطارات في المحافظة على مؤسسة تابعة للقطاع الاشتراكي ، لإنتاج اطارات السيارات وتوزيع المؤسسات الصناعية والمطاطية .

معمل اطارات والانابيب المطاطية للسيارات بدأت شركة بولتيكا الجيكية المشروع لتأسيس المعمل في ١٦/٨/١٩٧٣ وبدراسة قدرة (٧ ، ٨٠٠) مليون دينار يزيد (١٠ ، ٥٠٠) مليون دينار اكمل التأسيس في ٢٧ / ٩ / ١٩٧٧ . وكان تابعا الى المؤسسة العامة للتصميم والانشاء الصناعة الى شركة العامة للصناعات المطاطية . وحاليا يتبع الى المنشأة العامة للصناعات بدأ الانتاج التجاري للمعمل في ١ / ٤ / ١٩٧٨ . اما منتجاته فهي :- اطارات السيارات والانابيب المطاطية وبالأحجام (١٣) (١٤) (١٦) بأحجام كبيره باستثناء حجم (٣٤) . ولكل من السيارات والمكائن الزراعية .

اما بالنسبة للطاقة التصميمية للمعمل (٣٠٠,٠٠٠) اطار مع (٣٠٠,٠٠٠) انبوب مطاطي ، يتم استمرار في الانتاج وفقا لهذه الطاقة ابتداء من ١٩٧٨ ولنهاية عام ١٩٨٣ . بعد هذا تغيرت الطاقة التصميمية فأصبحت (٣٥٦,٠٠٠) اطار مصمم (٣٥٦,٠٠٠) انبوب مطاطي اعتبره من ١٩٨٤ او نهاية عام ١٩٨٨ اي بزيادة (٥٦,٠٠٠) لكل من الاطارات والانابيب اما في عام ١٩٨٨ اصبحت الطاقة تصميمية (٤٣٢ , ٨٠٠) اطار مع (٨٢١ , ٢٥٠) انبوب مطاطي اي بزيادة قدرها (٦٦,٨٠٠) اطار و (٤٦٥, ٣٥٠) انبوب مطاطي تصحيحية لعام ١٩٨٧^(١) . وان هذا ثم اختيار محافظة القادسية موقعا لمعمل اطارات وذلك بسبب المعوقات الاتية :-

١- سياسة الدولة

جاء اختيار محافظة القادسية موقعا للمعمل ، وذلك حسب خطة الدولة في التوزيع المتوازن للمؤسسات الصناعية على محافظات القطر ، خاصة المحافظات الفقيرة ، والتي ترتفع فيها نسبة التخلف ولغرض الاستفادة من الايدي العاملة ، والعمل على رفع المستوى المعاشي لسكان المحافظة .

(١) عباس عبيد حمادي العايز ، الصناعة في محافظة ، رسالة ماجستير (غير منشورة) مقدمة الى كلية الاداب ، جامعة بغداد ، ١٩٨٩ ، ص ٨١ .

٢ - الأيدي العاملة

ان الأيدي العاملة اثرا في اقامة صناعة الاطارات في المحافظة ، وذلك بسبب قلة المؤسسات الصناعية ، مما يؤدي هذا الى وجود اعداد كبيرة من العاملين في حالة توفر فرص العمل حيث بلغ المجموع الكلي للعاملين في المعمل بلغ (١٢٥٠) موظف عام ٢٠١٦ - ٢٠١٧ وبصورة عامة بلغت نسبة العاملين في الاقسام الانتاجية والفنية والتي تشمل الاقسام التحضير والتشكيل والبناء والتنشيت ٦٥% من المجموع الكلي اي بواقع ٣٧٦ موظف . امام الاقسام الادارية والخدمية فقد تشمل المؤجل المخازن السلامة الصناعية والادارة بكافة اقسامها للنقل والتدريب ٣٥% من المجموع الكلي اي بواقع ٦٤٨ حيث ان العمل لا يصل بكافة طاقته الانتاجية وللمعمل بكافة الطاقة الانتاجية تحتاج زيادة (٥ - ٢٢٦ موظف) حيث يتم نقل العمال الى المعمل بواسطة نفقاتهم الخاصة (١) .

٣ - النقل

يعد النقل احد مقومات الصناعة الحديثة ، لان السلعة المنتجة لا تكون لها قيمة الا بعد ايصالها الى الاسواق الاستهلاكية ، ويعد ايضا عاملا مؤثرا في تحديد مواقع الوحدات الصناعية باتفاق مع الباحثين منهم فون ثونن وفيير وغيرهم كما به الخيار المناسب للحكم على مدى صلاحية التوطن الصناعي من حيث تجمع انجاحات وتوزيع المنتجات اكثر من كون النقل عاملا من عوامل التوطن الصناعي (٢) . لذلك فان قرب محافظة الديوانية من محافظة البصرة من جهة اخرى كان من العوامل في اختيارها موقعا . وذلك لسهولة نقل الموارد الاولية من موانئ محافظة البصرة وباقل كلفة والتي قدرت بـ (١٥٠,٠٠٠) دينار وهي اقل كلفة من المحافظات التي تم اختيارها موقعا للعمل .

(١) دراسة ميدانية مع مسؤول قسم الكيمياء حسن جابر صاحب ٢٠١٨/١/٨

(٢) محمد ازهر سعيد كمال ، اسس جغرافية الصناعة وتطبيقاتها ، مصدر سابق ، ص ١٢١ .

٤ - المياه

العديد من المشاريع الصناعية تزود بالمياه من الشبكة الوطنية للأسالة ، ويعتبر الماء عنصرا رئيسي في جميع العمليات الصناعية فهو يستخدم في توليد البخار وفي التبريد وفي الغسيل وفي ترطيب الجور^(١) . حيث ان توفر المياه بكميات كبيره ومن الضروريات الاساسية للعمليات الانتاجية حيث يتم استخدام المياه في مجالات عديدة وهي :

١- توليد البخار المستخدم في عمل المكائن .

٢- تبريد المكائن ، وعلى هذا الاساس تم اختيار موقع العمل ليكون قريبا من شط الديوانية الذي يتزود منه المياه بواسطة المضخات التي تدفع المياه في انابيب الى قسم الاسالة والمعالجة اما فيما يخص المياه الصناعية ، فهناك تنسيق بين معمل الاطارات ومعمل النسيج لمعالجة المياه الصناعية مثل طرحها للنصر منعا لحدوث تلوث .

(١) احمد حبيب رسول ، جغرافية الصناعة ، مصدر سابق ، ص ٧٠ .

٥ - الموارد الاولية

نادرا جدا ان نقوم بصناعة ما على نوع واحد من المواد الاولية وانما تستخدم الصناعة الواحدة مجموعة من المواد الاولية التي تختلف فيما بينها من حيث طبيعتها وتجهيزها ، وهي المواد التي تصنع منها السلع المختلفة التي يستخدمها الانسان . ولا يعني مجرد وجود المواد الاولية في موقع واخر من الصناعة التي تستخدمها فيه فلا بد من مراعاة واعتبارات اخرى منها الكميات الموجودة ومدخلها (١) . لذلك فقد تستخدم في معمل اطارات الديوانية مواد اولية متنوعة اساسية منها :

١- مطاط طبيعي نوع SVRtO – SMR2O

٢- مطاط صناعي نوع GPF – FEF

٣- مطاط صناعي نوع BR – Cis

٤- مواد كيميائية تقسم الى

أ- مواد منظمة (حامض الستريك – اوكسيد الزنك)

ب- مواد مضادة للأكسدة (الشمع – IPPI)

ت- مواد مفلكنه (الكبريت – الفلكارزن)

ث- مواد مصلجة للفلكنة (MtDM , BtS – Bts – CBS)

٥- مواد تزيد من المرونة (الزيت – زيت الديونركي) ولان جميع هذه المواد هي مواد مستوردة من الخارج وخاصة من دول شرق اسيا واندنوسيا وتايلند (٢) .

(١) ابراهيم شريف ، جغرافية الصناعة ، دار النهضة العربية ، بغداد ، ١٩٧٦ ، ص ٣٢ .

(٢) مقابلة شخصية مع مسؤول قسم الكيمياء المهندس حسن جابر صاحب ٢٠١٨ /١/٨ .

الطاقة هي القوة التي تنير المدن وتحرك المصانع وتحول المعادن الى المصهورات التي تحول فيما بعد الى منتجات معدنية متنوعة والطاقة المستخدمة في الصناعة قد تكون في شكل حرارة او شكل قوة واقعة او محركة^(١). لذلك فق استخدم في معمل اطارات الديوانية انواع عديدة من مشتقات النفط الاسود وان معدل ما يحتاجه المعمل من الوقود النفط الاسود ليوم كامل مقسم الى وجبتين عمل صباحية ومسائية تبلغ ساعة الوجبة الواحدة ٨ ساعات ١ ي ١٦ ساعة عمل لليوم الواحد هو (٢٠٠,٠٠٠) لتر سنويا بمعدل (١٧٥,٤٠٠) شهريا ولكن هذا الرقم ليس ثابتا وذلك لان هذه الايام قد تكون منها ايام عطل او لأسباب اخرى ، ومعدل ما يعرف المعمل في سنة ٢٠١٦ - ٢٠١٧ من الوقود هو (١,١٠٠,٠٠٠) الف وذلك لكون ايام السنة لم تكن كلها ايام انتاجية حيث يتم تزويد المعمل بالنفط من مصف الديوانية في ناحية الشافعية بواسطة السيارات الحوضية . اما بالنسبة للطاقة الكهربائية المستخدمة في المعمل لسنتي ٢٠١٦ - ٢٠١٧ هو (١٢٠,٠٠٠) الف كيلو واط / ساعة شهريا وتوجد مولدة كهربائية قدرتها (١,٥) ميغا واط علما ان هذه المولدة لا تكفي لتشغيل كافة اقسام المعمل^(٢).

(١) احمد حبيب رسول ، جغرافية الصناعة ، مصدر سابق ، ص ٣١ .

(٢) دراسة ميدانية معمل اطارات الديوانية بتاريخ ٢٠١٨/١/٨ .

الانتاج والتسويق

ينتج المعمل نوع واحد من المنتجات وهو :

هي الاطارات الملائمة للطرق الرديئة والسرعة الملائمة .

جدول (٣) انتاج اطارات السيارات حسب سنوات ٢٠٠٠ - ٢٠١٧

الانتاج الفعلي			المخطط			
نسبة الالف دينار	وزن الطن	عدد	النسبة	طن	عدد	سنوات
٩٠.١٤٠٢	٣.٥٩	٨.٨٦٥	١٦.٦٧٧٥	٥٨٠٠	١٨٢٤٠٠	٢٠٠٠
١١٨٨.٩٨٧	١١٥٧٧٢	٤.٥٠٨	١٧.٤٠١٥٠	٥٨٣١٠.٥	١٨٤٦٨٠	٢٠٠١
١.٥٨٧١٦.٠	١١٣٦.٢	٣.٣٣٣	١٦.٨٣٩.٠	٦١٥٩٠.٥	١٩٥٥١.٠	٢٠٠٢
٥٩١٧٣٧	٨٨٧.٧	٨١٣٩	٣٤١٨١.٣٠	٢٣٧٨.٣	٧٤٧٥٤	٢٠٠٣
٢١٩٩٢٢٤	٩٩١.٥	٢٥.٣٥	٩.٤١٦٢٥	٣٤٥٣	١.٧٧٣.٠	٢٠٠٤
١٦٣٩٣٩.٠	٦٨١.٠	١٧٦.٢	١٢.٨٨٥٩٩	٤٥٨٤.١	١٤٣٦٤.٠	٢٠٠٥
٦٤.٢٦٣	٢٦٤٩	٦.٠٠٨	١.٣.٢٥٢	٣٢٤٢.٤	١.٧٧٣.٠	٢٠٠٦
٣.١١١٨٥	٨٥٦.٧	١٣٤	١.٣٢٥٢	٣٢٤٢٢٤	١.٠٣٢.٠	٢٠٠٧
٣.١١١٨٥	٨٥٦.٧	١٦٥٦٧	١.٣٢٥٢	٣٢٤٢.٤	١.٠٣٢.٠	٢٠٠٨
٣.١١١٨٥	٨٥٠.٧	٨٦٨	١.٣٢٥٢	٣٢٤٢.٤	١.٠٣٢.٠	٢٠٠٩
٥.٣٤.٠	١٤.٥	٨٦٨	١.٣٢٥٢	٣٢٤٢.٤	١.٠٣٢.٠	٢٠١٠
٠	٠	٠	٧٣٣٥٧٧	٣٥٩.٤	٩٨٦١.٠	٢٠١١
٠	٠	٠	١١٦٢.٥٩.٠	٣١٩٨	٥٧.٠٠٠	٢٠١٢
٠	٠	٠	١.٣١.٧٣.٠٠	٢٢٦٩	٣٧٦٣.٠	٢٠١٣
٠	٠	٠	١٧١٣٨٦٢.٠	٣٨.٥	١٤٦٦٤٥٤	٢٠١٤
٠	٠	٠	١٨٥٨٢.٠٠	٤.٨٦.٠	٦٩٥٤.٠	٢٠١٥

دراسة ميدانية معمل اطارات الديوانية بتاريخ ٨ / ١ / ٢٠١٨

العمليات الانتاجية لإنتاج الاطارات

تمر عملية صنع الاطارات بالمراحل الانتاجية الاتية .

١- تحضير العجنات المطاطية (قسم التحضير)

يتم في هذه المرحلة انتاج العجنات المطاطية حسب مواصفة خاصة لكل عجنة ولكل جزء من اجزاء الاطار ويتم تحضير العجنات على مرحلتين (الاولى تسمى master batch والثانية تسمى الـ batch) ، حيث تفحص مختبريا فعل استخدامها للمرحلة اللاحقة وتستخدم لهذا الغرض مجموعة مكائن خاصة تسمى العجانات .

٢- تشكل الجزء نصف المصنعة من الاطار (قسم التشكيل)

وتنتج في هذه المرحلة الاجزاء النصف مصنعة التي تمثل اجزاء الاطار مثل الجدار الجانبي للاطار (SIDEWALL) والجزء الملامس للأرض (TREAD) والحشوات المطاطية التي تثبت على الحلقات الحديدية (APEX) والسادة المطاطية وكذلك اكساء النسيج الخام الذي يقيم اكساءه على خط اكساء يسمى (CALENDER)

تشكيل حلقات البيد الحديدية

يتم في هذه المرحلة انتاج الحلقات الحديدية حسب حجم الاطار وبمواصفات خاصة تحدد عدد الاسلاك وعدد اللفات والقطر الداخلي للحقبة التي تثبت في جانبي الاطار وبعد انتاج الحلقة الحديدية يتم اكساؤها بالمطاط من خلال تشغيل مكائن خاصة تدعى ماكنة تثبيت الحشوات المطاطية على البيد بالمحلول الكيماوي وهناك مكائن قص وتوزيع البيد .

٣- بناء الاطار الاخضر (قسم البناء)

وفي هذه المرحلة حيث يتم تجميع الاجزاء النصف مصنعة باستخدام مكائن البناء وتجري العملية بواسطة أسطوانات حديدية حسب حجم الاطار المطلوب إنتاجه وبعدها ينقل الاطار الاخضر الى ماكنة لطلاء بالمحلول من الخارج لمنع التصاق الاطار بالقالب في مرحلة الفلكنة ومن الداخل لتسهيل انسيابية حركة الوعاء المطاطي (bladder) داخل الاطار .

٤- فلكنة الاطار الاخضر (قسم التثبيت)

بعد الانتهاء من مرحلة بناء الاطار (الاطار النصف مصنع) يتم طلائه بطلاء خاص من الخارج ليصل انسيابية الاطار في قالب الكبس ومن الداخل ليسهل عملية انسياب الوعاء المطاطي (bladder) داخل الاطار ومن ثم تنقية بشكل نظامي لتسهيل عملية خروج الهواء المحصور بين طبقات الاطار .

ينقل الاطار المصنف مصنع الى قسم التثبيت وهي المرحلة الاخيرة من مراحل انتاج الاطار حيث يتم كبس الاطار بقوالب خاصة تمثل الحجم المراد انتاجه ، يتعرض الاطار داخل القالب الى ظروف ضغط وحرارة واوراق معينة ليصبح اطار جاهز للخرن وتسمى هذه العملية بعملية طبخ الاطار او الفلكنة (vulcanization) .

يفحص الاطار من قبل قسم السيطرة النوعية ثم يخزن الاطار بظروف خزنه معينة وفترة زمنية محددة ليكون اطار جاهز للتسويق من خلال ما سبق تبين ان الاطار يمر بأربعة اقسام انتاجية وهي (التحضير - التشكيل - البناء - التثبيت) الاقسام الثلاثة الاولى مرتبطة مع بعضها ارتباط وثيق ولا يمكن انتاج اطار بمرحلة ما مالم يتم الانتهاء من المرحلة السابقة لها ، لذلك لا يمكن الفصل بين هذه الاقسام الثلاثة الا في حالة تجهيز عجنات جاهزة ممكن ان تعجن في معمل اخر ثم تمر بالأقسام الاخرى .

يحتاج قسم التثبيت الى خدمات صناعية مثل البخار والماء الحار والهواء المضغوط وهي العوامل الثلاثة الضرورية لإنتاج وفلكنة الاطارات ويتم تجهيزها من قسم الخدمات الصناعية لذلك عند تشغيل قسم التثبيت يجب تشغيل قسم الخدمات الصناعية معه . اغلب المواد الاولية الداخلة في صناعة الاطار هي مواد استيرادية يتم استيرادها من مناشئ مختلفة مثل ماليزيا وفيتنام بالنسبة للمطاط الطبيعي ومن تركيا وايران بالنسبة للنسيج ومن دول اخرى لباقي المواد الاخرى ، تمر مرحلة استيراد المواد الاولية بمرحلة المناقصات وتحليل العروض وتوقيع العقود وفتح الاعتمادات ثم فتره التجهيز والشحن وكل ذلك يحتاج الى فقرات كبيره والى مبالغ لإمكانية شراء هذه المواد .

٥- قسم السيطرة النوعية

يقوم هذا القسم بمتابعة العملية الانتاجية ابتداء من قسم التحضير حيث يتم فحص العجانات المختبرية وحتى اكمال عملية انتاج الاطار في قسم التثبيت حيث يتم الفحص النهائي للاطار الجاهز قبل ادخاله الى المخزن ويتضمن عمل القسم ما يلي :-

اولا : فحص المواد الاولية :-

ويتم عن طريق الخطوات التالية

أ- قيام المخازن بإشعار المختبر بوصول المواد .

ب- تحديد عدد وكميات النماذج التي تسحب وحسب المواصفة .

ت- ارسال النماذج الى المختبر .

ث- اجراء عمليات الفحوصات المطلوبة وتسجيل النتائج في استمارة عملية الفحص وتحديد صلاحية المادة .

ج- ارسال نتائج الفحص الى القسم التجاري لاتخاذ ما يلزم بشأن اجراء عملية الاستلام المخزني .

ح- جميع العمليات والخطوات تتم وفق المواصفات القياسية المعتمدة لكل مادة .

ثانيا :- الفحص الفيزيائي

ويتم ايضا في قسم المختبرات ويخص النماذج المسحوبة من قسمي التحضير والتشكيل ويشمل ما يلي :-

أ- العجانات المنتجة في قسم التحضير بأنواعها .

ب- نماذج النسيج المكسي .

ثالثا : السيطرة النوعية على المواد النصف مصنعة والعجانات المطاطية داخل المعمل وكما يلي :-

أ- قسم التحضير : يتم هنا مراقبة جميع عمليات العجن التي تجري في العجان ومتابعة عمليات اضافة المواد والتأكد من الظروف التشغيلية المناسبة من حيث الحرارة والضغط والوقت .

* ترسل نماذج العجانات الى المختبر لتقرير صلاحية استخدامها في المعمل .

ب- قسم التشكيل : وتتم هنا السيطرة على تشكيل الاجزاء النصف مصنعة لاجزاء الاطار حسب الابعاد والقياسات المطلوبة بالمواصفة وفق نقاط السيطرة والنوعية الموزعة على الخطوط انتاجية حيث يتم قياس الابعاد والاوزان وابعاد الاجزاء الغير مطابقة للمواصفة منها .

ج- قسم البناء : تقم هنا السيطرة على تجميع اجزاء الاطار المختلفة على مكائن البناء بمختلف الاحجام وفق المواصفة حيث تتم السيطرة على ابعاد البوكتات والطبقات ومنع تداخل الاجزاء المختلفة للأحجام الاخرى .

ح- قسم التثبيت : تتم هنا السيطرة على كبس الاطار في قوالب خاصة حسب الاحجام ومراقبة درجات الحرارة والضغط المطلوبة لفلكنة الاطار .

* بعد انتهاء عملية الفلكنة وحسب الوقت المخصص لكل حجم يتم اخراج الاطار من المكبس واجراء الفحص النهائي وتقرير صلاحية المنتج

٦- مخزن البضاعة الجاهزة : بعد ان يتم فحص المنتج النهائي وتقرير مدى صلاحية يتم خزن الاطارات كبضاعة جاهزة للبيع وتجهيز العملاء .

المواد الداخلة في صناعة الاطار

مطاط بأنواعه

نسيج نايلون

اسود كاربون ، مواد كيمياوية

اسلاك حديد ، زيوت

اجزاء الاطار

- ١- الجزء الملامس للأرض tread
- ٢- الجدار الجانبي side wall
- ٣- الوسادة cushion
- ٤- الطبقات carcass
- ٥- الحلقات الحديدية bead
- ٦- الفلر filler

انواع العجنات المستخدمة^(١).

- ١- BAR
- ٢- TNI
- ٣- TGT
- ٤- ATG
- ٥- FFA
- ٦- LNF
- ٧- CQR
- ٨- TBB
- ٩- BDG
- ١٠- BTH
- ١١- GNS
- ١٢- CKC

(١) دراسة ميدانية ، معمل اطارات الديوانية ، شعبة التخطيط .

الفصل الرابع

المشكلات في معمل اطارات الديوانية

تعد الصناعة من المقومات الاساسية للنمو الاقتصادي في جميع بلدان العالم وفق التخطيط العلمي الرصين وخاصة بعد التطورات التي حصلت عليها والمتمثلة بإدخال الاساليب التقنية 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 المشكلات الصناعية التي ظهرت ونمت مع التطور الحاصل في الجوانب الصناعية ، واذا قارنا بين الدول الصناعية المتقدمة والدول النامية نجد الفرق واسع بينهما ، وبالتالي ظهور مشاكل واضحة ومعقدة في الدول الاخيرة خاصة اذا رافقت تلك المشكلات قلة الموارد الاقتصادية وضعف المهارات العالمية وعدم معالجة الملوثات الصناعية التي يعاني منها معمل اطارات الديوانية والمتمثلة بالموارد الاولية واليد العاملة ومشاكل الانتاج والتلوث الصناعي واظهارها ومعرفة اسبابها حتى يتمكن المعمل النهوض والسير في الركب الحضاري الذي نجده بتطور في كل وقت . وبناء على ما رد عن واقع الصناعة لمعمل اطارات الديوانية والمشكلات المرتبطة فيه .

مشكلات الصناعة

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 عوامل 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 مواد نصف مصنوعة او سلع كاملة الصنع ، وهي مواد هامة جدا في الصناعة ولا سيما الصناعة التحويلية التي تعني تحويل او تغير في شكل المواد الاولية من صورتها الطبيعية الى صورة مغايرة تلائم حاجات الانسان ورغباته وتتفق مع مطالبة واذواقه^(١) . 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 ما يتوفر لها من المواد الاولية وعلى وجه التحديد في المراحل الاولى من عملية التصنيع نظرا للأهمية النسبية للمواد الخالم في تحديد كلفة الانتاج من السلع المنتجة وليس بالضرورة ان التنمية 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 والتي تصدر العالم في صناعة المنسوجات على الرغم من انها لا تنتج القطن ولا الصوف ولكنها تعتمد على ما تستورده منها^(٢) . وكذلك ظهرت مناطق معينة في صناعة القماش مثل انكليا الشرقية ، غرب بريطانيا ، البلدان المنخفضة خاصة فلندا شمالي فرنسا وشمالي ايطاليا وفلورنسا كل تلك المناطق ملكت فوائد صغيرة في توفير المواد الاولية ولكن هذا كان اقل اهمية من مبادرة تقود الى معمل اطارات الديوانية شأنه شأن بقية معامل العراق التي تعاني من مشكلة نقص المواد الاولية الداخلة في الانتاج اذ اغلب صناعتها تعتمد على المواد الاولية المستوردة وهذا ما يمكن ملاحظته في معمل اطارات الديوانية اذ تشكل ما نستورده من المطاط الطبيعي والصناعي نسبة كبيرة ، يتضح بان هنالك كميات كبيرة من المواد الاولية تستورد من الخارج ، لذا يتطلب ابراز دور المختبرات ومراكز البحث في الصناعة لتطوير مواد اولية وتنويعها هذه الاخيرة هي الاخرى تقتصر على فحص المادة الاولية للتأكد من مطابقتها للمواصفات دون الاهتمام بدراسة كيفية ايجاد مواد اخرى لذا يتطلب بذل جهود كبيرة في منطقة الدراسة ولا سيما وانها لديها جامعة تضم كلية الهندسة والادارة والاقتصاد تمكنا من قيام بدراسات اقتصادية ومنها دراسة الجدوى الاقتصادية للبدائل من المواد الاولية التي يمكن ان تقوم على ايجادها كلية الهندسة ، لان عملية توفيرها امر ضروري فضلا الى المواد الاخرى المتممة العمليات الانتاج فالمعروف ان نسبة ٩٩,٨% من المواد الخام تستورد من الخارج ، اذ يمكن ان نتلمسها في جدول (٤) الذي يوضح حاجة معمل اطارات الديوانية من المواد الاولية الداخلة في الانتاج واقيامها

(١) فؤاد محمد الصفار ، الجغرافية الصناعية في العالم ، وكالة المطبوعات ، الكويت ، ١٩٨٠ ، ص ٦٤ .

(٢) عبد العزيز مصطفى عبد الكريم ، رشا مهدي هاشم ، التخطيط الصناعي ، دار الكتب للطباعة والنشر جامعة الموصل ، ١٩٨٩ ، ص ١٤ .

ومصدر اضافة الى مواد اخرى متممة لعمليات الانتاج ، وهنا يظهر الصدر الكبير في العملات الصعبة وخاصة ضمن الظروف الاقتصادية الحالية وان استمرار هذه الحالة لا تخدم الاقتصاد الوطني .

جدول رقم (٤)

حاجة معمل اطارات الديوانية للمواد الاولية واقيامها ومصدرها

المواد الاولية	الكمية بالطن	النسبة المئوية	القيمة بالدينار (الالف)	النسبة المئوية	مصدرها
المطاط الطبيعي	١٤٠٢	٥٥,٤	٢٦١٣٦٠٠	٦١	ماليزيا - اندونيسيا
المطاط الصناعي	٣٣١	١٣,١	٨٣٩٦٥٥	١٩,٦	تركيا - كوريا - اليابان
الكاربون	٦٦٩	٢٦,٤	٨٢٦٥٢٠	١٩,٢	مصر - كوريا - تركيا
الزيوت المختلفة	١٣٠	٥,١	٧٢٧٩	٠,٢	محلي
المجموع	٢٥٣٢	١٠٠	٤٢٧٨٠٥٤	١٠٠	—

المصدر : معمل اطارات الديوانية - شعبة التخطيط والمتابعة ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٨ .

ثانيا : اليد العاملة

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 (١) ، فمنها ما يحتاج الى ايدي عاملة كبيرة كما في معمل الاطارات في مدينة الديوانية او منها ما يحتاج الى ايدي عاملة قليلة كمعامل الخبز والسمون والمعجنات او منها ما يحتاج الى ايدي عاملة غير ماهرة كما هو 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 الصناعة بشرط ان تكون الاجور مرتفعة وتأثير العمال في الصناعة في اختيار موقعها يتمثل بـ (٢) .

١- مدى توفر العمال من الناحية الكمية .

٢- مدى توفر العمال من ناحية المهارة الفنية .

٣- مدى الاختلاف بين المناطق المختلفة في تكاليف العمال .

وتختلف هذه العوامل فيما بينها بالنسبة للوحدات الادارية ، وبالنسبة للصناعات القائمة فيها ، اذ تعاني معظم الصناعات التحويلية في محافظة القادسية التابعة الى القطاع الخاص من نقص المهارات في اليد العاملة بصورة عامة والملاكات الفنية بصورة خاصة لان التدريب الاداري لمختلف انواعه لا يزال ناقصا في اغلب القطاعات الصناعية مما يلقي على عاتق المنطقة مسؤولية عن اخفاف العديد من الصناعات القائمة او الجديدة هو اخفاق الادارة (٣) ، والنقص الحاد في الكادر الاداري الازم لا دارة المشاريع الصناعية ويظهر ذلك واضحا في معمل اطارات الديوانية اذ يعاني من نقص المهارات لدى الملاكات الفنية التي تدير العملية الانتاجية وبناء على ما تقدم فان نقص المهارات في اليد العاملة والملاكات الفنية يمكن اعتبارها مشكلة زمنية تزول خاصة بعد اتخاذ المصنع العديد من الاجراءات التي تعمل على سد هذا النقص الحاصل في اليد الماهرة .

(١) احمد حبيب رسول ، مبادئ جغرافية الصناعة ، مطبعة الحوادث ، بغداد ، ١٩٨٠ ، ص ٨٠ .

(٢) فؤاد الصفار ، التخطيط الاقليمي ، منشأة المعارف الاسكندرية ، ١٩٧٠ ، ص ١٣٥ .

(٣) محمد ازهر سعيد السماك ، اسس جغرافية الصناعة وتطبيقاتها ، مصدر سابق ، ص ١١٦ .

ثالثا : المشاكل الانتاجية

من الحقائق المؤكدة ان محافظة القادسية وعلى الرغم مما حققته من تطورات اقتصادية واجتماعية وبما ملكته من بعض المقومات الزراعية والصناعية ولا زالت تعاني اقتصاديا من اختلال في هياكلها الانتاجية اذ تغلب على قطاعاتها النشاط الاولي الامر الذي يؤدي الى عدم التنمية الاقتصادية في المنطقة التي يشمل مجموعة من العمليات المترابطة التي تحول المنتجات 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 معمل اطارات الديوانية وذلك لاستخدام الاساليب والآلات القديمة في اغلب عملياتها الانتاجية .

ب- صيانة الآلات والمكائن (التكنولوجية) لقد كشفت الدراسة الميدانية ما تعانيه الصناعة التحويلية من قلة الآلات والمكائن الحديثة واعتمادها بنسبة كبيرة على المعدات القديمة التي لا تتوفر فيها الشروط المناسبة للإنتاج مما ادى الى ظهور المشاكل العديدة ومنها زيادة عملية الصيانة الى جانب ذلك تعاني من قلة قطع الغيار بسبب الظروف الاقتصادية 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 الاعتماد على مجموعة من اليد العاملة ذات الخبرة الطويلة في العمل دون ان تكون خبرة اكايدمية ، كما ان وجود مثل تلك الصيانة تؤدي بدورها الى توقف الانتاج في بعض المعاملات التي لا توجد لها البديل المماثل .

رابعاً : مشكلة انقطاع الطاقة الكهربائية

كل مادة تولد النار عند حرقها كالأخشاب والنفط والفحم والغاز الطبيعي . اما الطاقة فهي القوة الكافية في اي مادة على اداة عمل وهذه القوة لا ترى بالعين ولكن اثارها تظهر بشكل واخر والطاقة المستخدمة في الصناعة قد تكون حرارة او بشكل قوة دافعة او محركة عند تحويل مصادر الطاقة الى طاقة بخارية^(١) . وفي محافظة الديوانية في معمل اطارات فان الطاقة الكهربائية منقطة ولا توجد طاقة كهربائية مستمرة حيث يستخدم في المعمل طاقة كهربائية بقدر (١٦٤) ميكا واط / شهريا وتوجد في المعمل مولدة كهربائية قدرتها (١,٥) ميغا واط . كما ان هذه المولدة لا تكفي لتشغيل كافة اقسام المعمل^(٢) . وبطبيعة الحال فان مثل هذه الظاهرة لها مردود سلبي على سير العملية الانتاجية اضافة الى ذلك فان اختلاف القدرة التوليدية واسمرار الانقطاعات الكهربائية اثناء المساء بسبب الضغط الشديد على استخدام الطاقة الكهربائية في الليل ويولد مشكلة اخرى وهي اصابة الاجهزة والمحركات الكهربائية في مختلف القطاعات الصناعية بالعطل ومن ثم التوقف عن العملية الانتاجية و يمكن ملاحظة ذلك بصورة مستمرة في معمل اطارات الديوانية ولا سيما في قسم الانتاج .

خامساً : مشكلة تلوث الهواء

يعد الهواء من اساسيات الحياة وانقطاعه لدقائق محدودة يعد كافيا لموت الانسان لذا اصبح موضوع الهواء في مقدمة الموضوعات التي تثير الجدل والنقاش المستمر ليس في اوساط العلماء والمتخصصين فحسب بل في الاوساط والمؤسسات كافة وحتى بين المواطنين العاديين^(٣) . لذلك اصبح من الضروري الاهتمام بملوثات البيئة لهذا العنصر الاساسي . فمعمل اطارات الديوانية يخلق العديد من الملوثات الهوائية من اثار سلبية على المناطق السكنية القريبة من المعمل من الناحية الصحية الى جانب تأثيرها على الارض الزراعية من خلال تطاير جزيئات الهواء بواسطة الرياح الى مسافات بعيدة من المرجع الاصلي ومن ثم تتساقط على شكل ذرات دقيقة على تلك الاراضي وقد تستقر هذه الملوثات على الاعلاف وتتركز فيها وتقوم هذه الاعلاف بدورها بتسميم المواشي عند التغذية عليها^(٤) .

(١) عبد الخليل واحمد حبيب رسول ، جغرافية العراق الصناعية – مصدر سابق ، ص ٤٧ .

(٢) دراسة ميدانية معمل اطارات الديوانية باشراف المهندس حسن جابر رئيس قسم كيميائي .

(٣) حسين علي السعدي ، علم البيئة والتلوث ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٢ ، ص ٤٤٥ .

(٤) صادق علي حسن تلوث الهواء ومسبباته وامكانية السيطرة عليها ، المؤتمر الجغرافي القطري المنعقد من ١٠ - ١١ في جامعة الكوفة ، ٢٠٠٢ ، ص ٩٠ .

سادسا : مشكلة تلوث المياه

يعد تلوث المياه بالمخلفات الصناعية من اخطر انواع التلوث لأنها غالبا ما تطرح الى قنوات والانهار دون معالجة مسبقة او بمعالجة غير . وما تحتوي هذه المخلفات من المواد السامة ذات تأثيرات على صحة الانسان وتسبب امراض خطيرة ومهلكة له والكائنات الحية الاخرى^(١) . ويلاحظ في المخلفات الناتجة من معمل اطارات الديوانية فأنها تشمل بمياه التبريد والتي تحتوي على بعض المواد الدهنية الناتجة من تسرب المكائن والمياه المختلفة من علمية اعادة النشاط للمباولات الايونية الخاصة بتحضير الماء الخالي من الاملاح لأغراض المراحل البخارية والتي تتجمع قبل تصريفها في حوض خاص .

سابعا : مشكلة تلوث التربة

تعد التربة من مكونات البيئة الطبيعية التي تتألف من مواد صلبة عضوية وغير عضوية بالإضافة الى الماء والهواء والكائنات الحية ، ويمكن ان تصل هذه الملوثات الى الانسان من خلال تساقط الملوثات على الاراضي الزراعية من شأنها يحصل التلوث على التربة ويؤدي الى تركيز نسبة في التربة وانتقالها الى المحاصيل الزراعية و بطبيعة الحال يستهلكها الانسان سواء كانت بصورة مباشرة او عند ادخالها في صناعات غذائية الى جانب ذلك فان تركز المواد الملوثة هي لأنها بالفضلات الصناعية تساعد هي الاخرى في تلوث التربة عند استعمالها في عملية السقي ، وبناء على ما تقدم فان التربة تتلوث بطرق غير مباشرة التي تستخدم في توفير المواد الاولية للصناعات الغذائية .

(١) رحمن رباط حسين الايدامي ، التحليل المكاني لصناعات الغذائية في محافظة القادسية ، مصدر سابق ، ص ٨٢ .

توصلت الباحثة الى عدة استنتاجات تتمثل بما يلي :

- ١- ان المقومات الجغرافية المتاحة لتشغيل معمل اطارات الديوانية تتمثل بالايدي العاملة والسياسة الحكومية لقيام المعمل .
- ٢- ان تحقيق مبدأ العدالة الاجتماعية هو المبرر الاساسي والرئيسي لقيام معمل اطارات الديوانية
- ٣- يتضح بان معمل اطارات الديوانية يستورد كميات كبيرة من المواد الاولية الداخلة في العمليات الانتاجية تصل ٩٨% بينما المواد الاولية المحلية تصل ٢%
- ٤- هنالك عدة مشاكل تواجه معمل اطارات الديوانية وتأتي مشكلة توفر المواد الاولية فضلا عن انقطاع التيار الكهربائي وقادم الآلات والمكائن الذي يؤثر سلبا على طبيعة العمليات الانتاجية في المعمل
- ٥- يعد المعمل من الصناعات الكيماوية المؤثر في البيئة من خلال طرح الملوثات الى النظام الحيوي المتمثل بالماء والهواء والتربة .

المقترحات

- ١- ينبغي تطوير مراكز البحث لإيجاد مواد اولية لدعم العمليات الانتاجية في المعمل بدل الاستيراد من الخارج .
- ٢- ينبغي اقامة صيانة دورية لمعمل اطارات الديوانية من اجل استمرار العمليات الانتاجية دون التوقف ومرونة عالية .
- ٣- يجب استيراد بعض الآلات والمكائن الحديثة ولا سيما في الاقسام التي تعاني من التوقفات المستمرة .
- ٤- نظرا لضخامة العمليات الانتاجية في المعمل ينبغي تشغيل مولدات كهربائية تتناسب مع العمليات الانتاجية حيث يستطيع المعمل ان يثبت له قدم في السوق المحلي .
- ٥- ينبغي وضع برنامج خاص اعلامي واعلاني في القنوات السمعية والمرئية في المعمل لإيصال المنتجات الى ابعد منطقة في المحافظة والمحافظات المجاورة .