أهمية المواد العضوية النانوية في تطوير الصناعات النسيجية في إقليم الفرات الأوسط

أ.م.د. رحمن رباط الايدامي م/ صبار لهمود حسين

المستخلص :

وصفت التقانة النانوية بأنها أسرع التقنيات انتشارا على المستوى العالمي وقد أطلق عليها بالثورة التقنية القادمة في مختلف المجالات لما تتمتع بها من مميزات كبيرة , يهتم علم النانو تكنولوجي بدراسة تركيب وخواص وتصنيع المواد النانوية التي يتراوح حجمها بين ١-١٠٠ نانو متر فضلا عن تطبيقات تلك المواد في مختلف المجالات الصناعية ومنها الصناعات النسيجية في محافظات الفرات الاوسط . إن ميزة هذه التقنية تكمن في الخواص الفريدة التي تتميز بها هذه الجسيمات النانوية , إذ إن الحجم ليس لة تأثير على خواص المواد لحد حجم المايكرومتر , فيما تكتسب تلك المواد عند تحولها الى حجم النانو خواص فيزيائية وكيميائية وبيولوجية جديدة , تحتل التطبيقات النانوية في مجال الصناعات النسيجية اهمية كبيرة فهي تساعد على إيجاد خواص ومميزات مرغوب بها في المنتجات مما يساعد على تغير استعمالات المادة وبالتالي اتساع الطلب عليها ,

ان استعمال المواد العضوية النانوية في عملية إنتاج الأقمشة يساهم في حل الكثير من المشاكل منها انخفاض في كلف الإنتاج وتحسين خواصها مما يساعد على اتساع الطلب عليها وان منطقة الدراسة تعاني من المنافسة الكبيرة من قبل المنتجات المستوردة من الخارج , مما يتطلب البحث عن حلول تساهم في حل المشاكل التي تواجه الصناعات النسيجية

المقدمة

أن تقنية النانو هي تقنية متعددة التخصصات ينظر إليها على أنها ثورة صناعية جديدة. تكنولوجيا النانو (NT)) تتعامل مع المواد ١-١٠٠ نانو متر في الطول .أساسيات تكنولوجيا النانو تكمن في هندستها لخصائص المواد بشكل كبير، الفيزيائية والكيميائية والخصائص البيولوجية للمواد (الذرات الفردية، والجزيئات، والمواد السائبة) حيث يمكن هندستها وتوليفها، لتطوير الجيل المقبل

من المواد المحسنة والأجهزة والهياكل، والنظم. وكذلك يتم استخدامها لتطوير خصائص النسيج المطلوب، مثل قوة الشد العالية، بنية سطح فريدة من نوعها، وقوة التحمل، ضد لهب النار، وخصائص مضادة للميكروبات. التطبيق الحديث للتكنولوجيا النانو في صناعة الغزل والنسيج: وقد رافقت تطبيقات هذه التقنية ظهور العديد من الايجابيات في جوانب متعددة منها

الأثر الاقتصادي لتقنية النانو تكنولوجي وباستخدام المواد العضوية النانوية آذ فتحت إمام الصناعات النسيجية تطبيقات جديدة وفي مجالات عده ومحاكاة الطبيعة باستخدام الأساليب النانوية , إن النسيج الذاتي التنظيف يحاكي ورقة نبات للورنس , والحصول على ألوان قوية وكثيفة يحاكي عملية التداخل في الألوان في الطبيعة , وعندما يتم طلاء النسيج بطبقة نانوية من السيراميك فأننا نحصل على نسيج مضاد لالتصاق الأوساخ كما أنها مضاد للبكتريا وتزداد نسبة الحماية من الأشعة فوق البنفسجية الضارة .

إما الأثر الاجتماعي لتقنية النانو تكنولوجي فقد وفر الكثير من حلولا جديدة للملايين من سكان الدول النامية والذين يفتقرون للوصول الى الخدمات الرئيسية . ومنها المياه الآمنة , موارد الطاقة الثابتة , الرعاية الصحية , وفرص التعليم

لقد اعتمدت دراسة الإقليم على المنهج النظامي , من اجل بيان أهم الإمكانات الجغرافية وإمكانية الاستفادة منها في الصناعة النسيجية في منطقة الدراسة , إضافة إلى إتباع المنهج التاريخي للصناعات النسيجية في منطقة الدراسة ومحاولة تحديد الصناعات التي يمكنها أللاستفادة من تقنية النانو تكنولوجي في تطويرها

١- مشكلة البحث

يحاول هذا البحث وضع الحلول الناجحة لمجموعة من المشاكل باستخدام تقنيات النانو تكنولوجي وباستخدام المواد العضوية النانوية وتتمثل مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي والأسئلة الفرعية فالسؤال الرئيسي هو كيف يمكن تنمية الصناعات النسيجية بتطبيق تقنية النانو تكنولوجي وباستخدام المواد العضوية النانوية لتحسين خواصها الوظيفية للأقمشة في إقليم الفرات الأوسط

٢- فرضية البحث :

تتحدد الدراسة على الإجابة على الأسئلة المطروحة في مشكلة الدراسة , إذ جاءت فرضية الدراسة الرئيسية على انه يمكن استخدام تقنية النانو تكنولوجي وباستخدام المواد العضوية النانوية في تحسين خواص المادة الأولية, مما يعطي مادة أولية تمتاز بمواصفات عالية الجودة وذات نوعية ممتازة , فضلا عن إن الأصباغ النانوية لها القدرة العالية في الثبات على الأقمشة وإضافة بعض المميزات الوظيفية للأقمشة كانعكاس الضوء أو امتصاصه أو عدم الاحتفاظ بالماء , أو إضافة مواد نانوية للأقمشة المنتجة من اجل أعطاها صفات جديدة , من اجل التغير الوظيفي للأقمشة .

٣- أهداف البحث : إن الهدف من الدراسة يتضمن النقاط التالية

١- بيان أهمية استخدام تقنية النانو تكنولوجي وباستخدام المواد العضوية النانوية في الصناعات النسيجية وتنميتها من خلال تحسين خواصها الوظيفية .

٢- إظهار المميزات والوظائف المهمة لهذه التقنية وانعكاساتها الايجابية في خفض تكاليف (المادة الأولية , أجور العمل , الطاقة , توسيع السوق)

٣- التعرف على واقع الصناعات النسيجية في منطقة الدراسة وتطورها من خلال استخدام تقنية النانو تكنولوجي وباستخدام المواد العضوية النانوية.

٤- تحديد أهم الصناعات النسيجية الممكن تنميتها ضمن محافظات الفرات الأوسط والتي تعاني من التخلف الصناعي , وإمكانية تنميتها , ورفع المستوى الاقتصادي لسكانها , حيث يعاني اغلب سكان هذه المحافظات من الفقر والحرمان .

٥- بيان الأفاق المستقبلية لتحقيق تنميه الصناعات النسيجية عن طريق اختيار العينات المختبرية من اجل تطوير المنتجات وتغير بعض الاستخدامات من اجل يجاد أسواق جديدة في منطقة الدراسة تنطلق من استخدام هذه التقنية .

٤- منهج البحث

جغرافية الصناعة هي فرع من فروع الجغرافية البشرية , وان كل باحث علية السير ضمن المناهج العلمية في الجغرافية الصناعية , وقد تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج النظامي , من اجل بيان أهم الإمكانات الجغرافية وإمكانية الاستفادة منها , في الصناعات النسيجية وللموقع الجغرافي اثأر هاما في حياة الشعوب ولجوانب متعددة , فله دور في توجهاتهم نحو في منطقة الدراسة , إضافة إلى إتباع المنهج التاريخي للصناعات النسيجية , ومحاولة تحديد الصناعات التي يمكنها أللاستفادة من تقنية النانو تكنولوجي في تطويرها

٥- مبررات البحث

تتمثل مبررات الدراسة في جملة من المشاكل التي تعاني منها الصناعات النسيجية في منطقة الدراسة إضافة إلى بعض العوامل التي دفعت الباحث اختيار هذه الدراسة ومنها :

تعاني معظم المنتجات العراقية بصورة عامة ومنطقة الدراسة من ارتفاع كلف الإنتاج الناتج عن

١- انخفاض إنتاجية المصانع والمعامل نتيجة قدم المكائن والآلات, وعدم استقرار الوقود الطاقة وارتفاع أثمانها , إضافة إلى ارتفاع أسعار المواد الأولية الداخلة في العملية الإنتاجية , وعند استخدام تقنية النانو تكنولوجي في هذه الصناعات فأنة يساهم بشكل كبير في عملية خفض كلف الإنتاج (العمل , الطاقة , المادة الأولية)

٢- انعدام المنافسة بين المنتج المحلي والمنتج المستورد بعد عام ٢٠٠٣ نتيجة انفتاح السوق وإغراق الأسواق العراقية بالمنتجات الرخيصة من الأقمشة مما جعل الأقمشة المنتجة محليا لا تستطيع المنافسة , وعند استخدام هذه التقنية فإنها تستطيع إعطاء المنتج المحلي الكثير من المميزات المتعلقة بالجودة والأسعار , إضافة إلى إمكانية تغير استخدامات الأقمشة مما يفتح أسواق جديدة إمام المنتجات النسيجية مثل إنتاج الأقمشة الطبية أو الرياضية او الدفاع المدني .

٣- المشاكل البيئية والاجتماعية إن استخدام تقنية النانو تكنولوجي وباستخدام المواد العضوية النانوية تساهم إلى حد كبير في حل المشاكل البيئية والاجتماعية , فالمنتجات النانوية تستعمل في صناعة الأغشية والفلاتر النسيجية الخاصة بتقنية الهواء والمياه , إما المشاكل الاجتماعية المتمثلة بالفقر والبطالة فيمكن معالجتها عن طريق التوسع في الصناعات النسيجية , وتشغيل لأيدي العاملة إضافة إلى إمكانية استفادة الإقليم من النمو الاقتصادي الذي يصاحب عادة التطور الصناعي وانعكاسه على التنمية المكانية

٤- انعدام الدراسات الجغرافية في مجال استخدام تقنية النانو تكنولوجي, إذ تعد هذه الدراسة الأولى في جغرافية الصناعة وفي مجال البحث العلمي التطبيقي على مستوى العراق

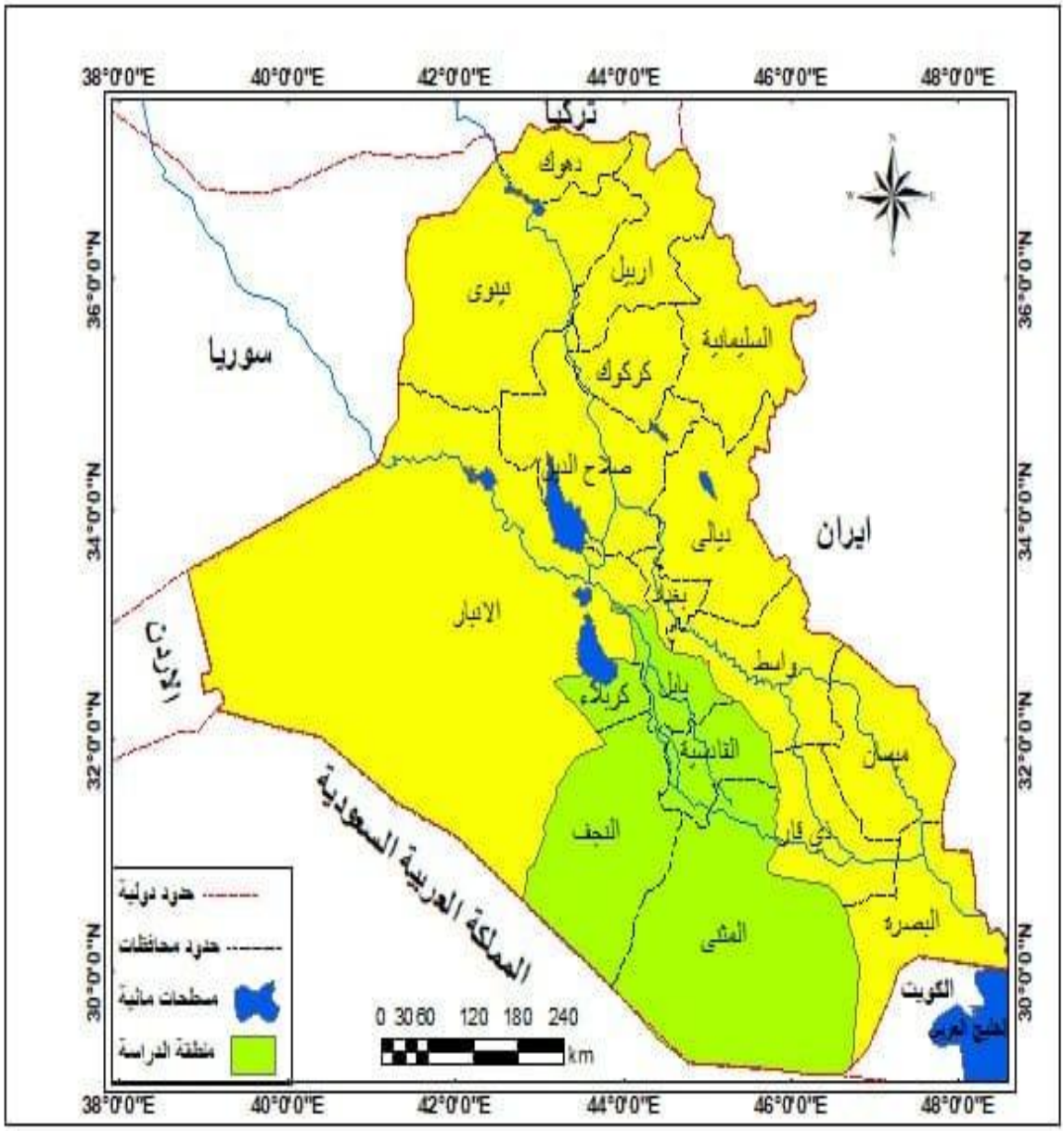
٥- الرغبة الشخصية للباحث , لكون هذا الموضوع يتعلق في مجال عمل الباحث الوظيفي .

٦-حدود الدراسة : تتمثل حدود منطقة الدراسة في :

١- البعد المكاني : يشمل إقليم الفرات الأوسط من العراق الجزء الغربي من السهل الرسوبي , الذي كونه نهرا دجلة والفرات وسط وجنوب العراق , وهو إقليم طبيعي يمتد من النتوء الصخري لتل الأسود شمل الرمادي ب (٢٦) كم , حتى قضاء الخضر الذي يتوسط الطريق بين السماوه والناصرية في الجنوب , ومن حافة الهضبة الغربية في الغرب , وبهذا فان منطقة الدراسة تغطي مساحة قدرها (٩٩١٤٠) كم٢ خريطة (١) وتظم سكان يصل عددهم الى (٧٠٤١٣٧٤)نسمة خريطة (٢)

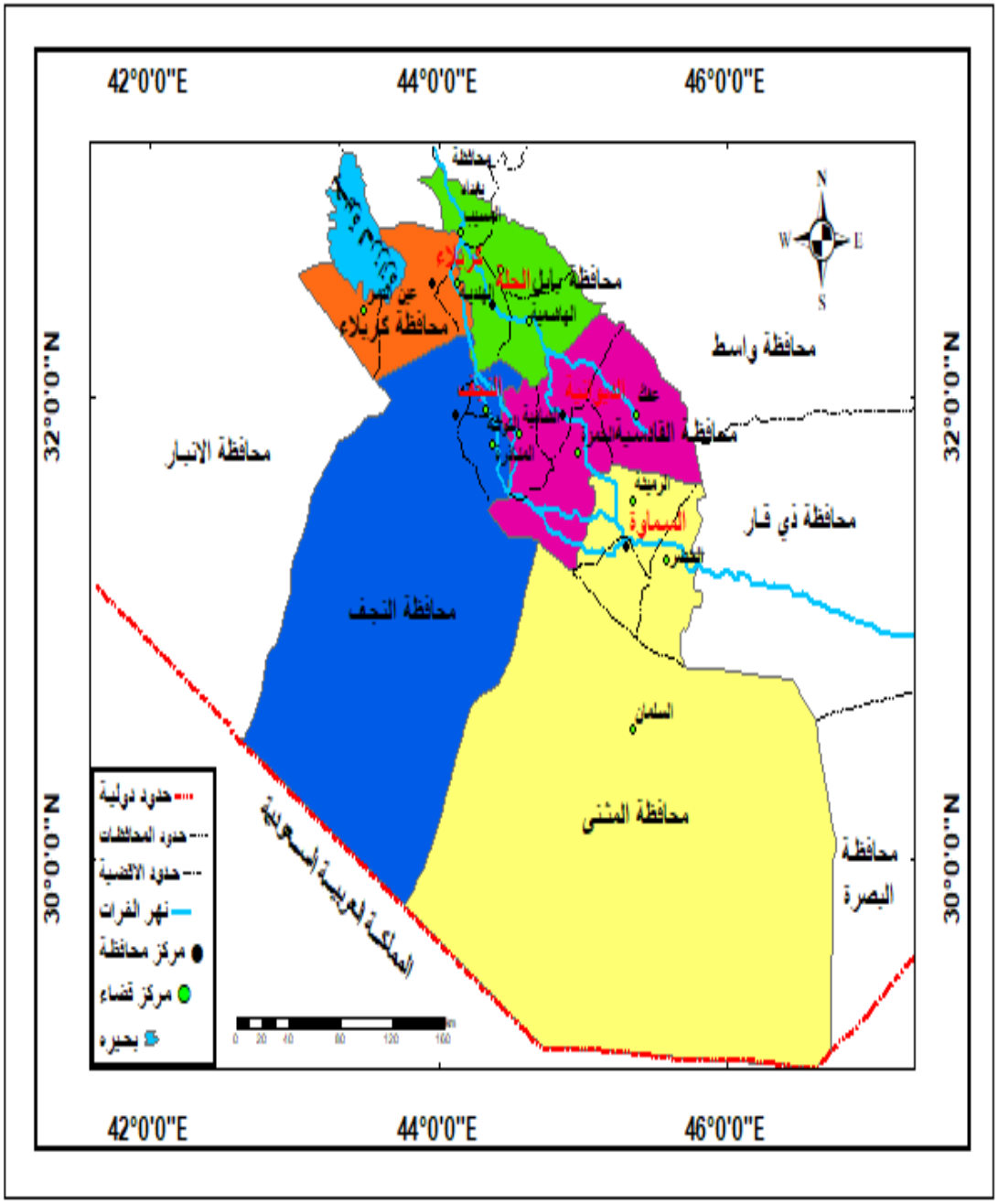
ب – البعد ألزماني يتمثل البعد الزماني بالمرحلة الممتدة بين ٢٠٢٠-٢٠٢٣

خريطة (١) موقع منطقة الدراسة من العراق



المصدر : جمهورية العراق , الهيئة العامة للمساحة , خريطة العراق الإدارية , مقياس الرسم ٥٠٠٠٠٠ , بغداد , ٢٠٢٠

خريطة (٢) تبين الوحدات الإدارية لإقليم الفرات الأوسط



المصدر: جمهورية العراق , الهيأة العامة للمساحة , خريطة العراق الادارية , مقياس ١:١٠٠٠٠٠٠ , ٢٠٢٠

٧- هيكلية الدراسة : **study structure**

شملت هيكلية البحث على مقدمة ومبحثان وتناول المبحث الأول أهمية المواد النانوية العضوية في تطوير الصناعات النسيجية في إقليم الفرات الأوسط , إما المبحث الثاني فقد خصص لدراسة واقع الصناعات النسيجية الكبيرة في إقليم الفرات الأوسط إضافة إلى الاستنتاجات والتوصيات .

المبحث الأول : أهمية المواد النانوية العضوية في تنمية الصناعات النسيجية في إقليم الفرات الأوسط

المادة العضوية the organic matter (om) :وهي المادة العضوية الطبيعية والتي تتكون كيميائيا من مركبات تحوي على عنصر الكربون بنسبة (٤٥-٥٠٪) إضافة إلى غازات الهيدروجين , الأوكسجين , النيتروجين وعنصر الفسفور والكبريت . تعد المواد العضوية ذات أهمية في حركة المغذيات في الدورات الحيوية، لذا سيتم دراسة نوعين من المواد وهي:

1-الكركم : **Turmeric**

هو نباتٌ يُستخدم كنوعٍ من التوابل، وهو يُزرع في الهند ومناطق أخرى من آسيا، ووسط أمريكا، وقد شاع استخدامه منذ القدم لعلاج بعض الحالات المرضيّة، وتعود معظم فوائد الكركم لاحتوائه على مركبٍ يُسمّى الكركمين :(Curcumin) وهو مُركّبٌ قويٌّ يمتلك خصائص مضادّةً للالتهابات، ولذلك فإنّه يُعدّ فعّالاً كبعض الأدوية المضادّة للالتهابات، كما يمتلك هذا المركب خصائص متعددة (الحرارة النوعية والتي تبلغ ٢٤ وحدة حرارية والدهون والدهون المشبعة والكربوهيدرات والبروتينات) [1] جدول (١)

جدول (١) المعلومات الغذائية فان كل (٦,٨) غرام من مادة الكركمين

اسم المادة	نسبتها من المادة %
الحرارة النوعية	٢٤ وحدة حرارية
الدهون	0,67
الدهون المشبعة	0,21
الكاربوهيدرات	4,42
الألياف	1,4
البروتينات	0,53
الكولسترول	صفر

المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على تماضر تركي خلف، فعالية مستخلص نباتات البابنج والكليل الجبل والكركم ضد انواع الفطريات , رسالة ماجستير غير منشورة , جامعة الموصل , كلية العلوم ٢٠٢١, ص٨٧

١- يحتوي على خصائص مضادة للأكسدة.

٢- يحتوي على خصائص مضادة لتخثر الدم.

3- يستخدم كبديل للكارتزون .

٤- يستخدم كمسكن للآلام .

أن هذه الخصائص جعلت من مادة الكركمين ذات أهمية في الاستخدامات الطبية وخاصة في معالجة الجروح , فقد أظهرت النتائج المختبرية التي قام بها الباحثان في مختبرات النانو تكنولوجي في الجامعة التكنولوجية فعالية الكركم في الحد من النشاط البكتيري لنوعين من البكتريا وهم (البكتريا السالبة الجرام والموجبة الجرام), صورة (١-٢) وتعد هذه البكتريا من أهم واخطر البكتريا في التهاب الجروح , إن إضافة الكركم أو نانو الكركم إلى الشاش الطبي المنتج في مصنع نسيج الديوانية في منطقة الدراسة له أهمية في إدخال المنتجات النسيجية في المنتجات الطبية واتساع السوق مما يتيح زيادة الطلب حيث ينعكس بصورة ايجابية على زيادة الأرباح , إضافة إلى القوة التنافسية الكبيرة التي يتمتع فيها المنتج من خلال المميزات الواسعة والمتمثلة بسرعة شفاء الجروح وعدم الحاجة إلى غسل وتعقيم الجروح يوميا باستخدام المطهرات , لان مادة الكركم تعتبر من اقوي المطهرات إضافة إلى أنها من المواد المغذية لجلد والأنسجة المتضررة ما يعطيها سرعة في الالتئام .

٢- قشر الرمان **peel pomegranate**

يحتوى قشر الرمان على مجموعة من العناصر الغذائية والمركبات جدول (٤٠) التي تساهم في تعقيم وتطهير الجروح , وتساهم بشكل فعال في تغذية وترميم الأنسجة المتضررة مما يساهم بشكل فعال في سرعة الشفاء . ان استخدام المواد العضوية في عمليات التغير الوظيفي للأقمشة من خلال إدخالها في إنتاج الشاش المعقم وبالتالي رفع قيمة المنتج الاقتصادية ويجاد أسواق جديدة للتصريف المنتج , ان استخدام مسحوق قشر الرمان في الشركة العامة لصناعة النسيج والجلود شاع الاستخدام ومتوفر في صناعة ودباغة الجلود . فهو من المواد الأولية الرخيصة الثمن وتتحمل عمليات النقل والتخزين لمسافات بعيدة فهي من المواد الأولية الاقتصادية في العمليات الإنتاجية لصناعة الغزل والنسيج في منطقة الدراسة. [2]

الاختبارات العملية: باستخدام ومعالجة الشاش القطني بمسحوق قشر الرمان ومسحوق الكركم النانوية المترية , والهدف من استخدام هذه المواد هو معرفة مدى فعاليتها وتأثيرها على مقاومة الشاش القطني للبكتريا وللحماية وتأتي أهمية استخدام هاتين المادتين من اجل تحسين الأداء الوظيفي الشاش القطني المنتجة في مصنع منسوجات الديوانية ومصنع النسيجية حلة التي تنتج الأقمشة القطنية , من خلال تحسين الأداء الوظيفي للمنتجات من خلال طرق تحسين الأداء الوظيفي باستخدام المواد العضوية مثل مسحوق قشر الرمان ومسحوق الكركم وتمتاز المواد العضوية بأنها:

١- تمنع نمو البكتريا وتساعد على إزالة الرواح الكريهة من الجسم.

٢ - له خواص مضادة للجراثيم لذا يمكن استخدامه في صناعة الملابس الداخلية والملابس الرياضية. الأجهزة المستخدمة: ١-تمنع نمو البكتريا وتساعد على إزالة الرواح الكريهة من الجسم.

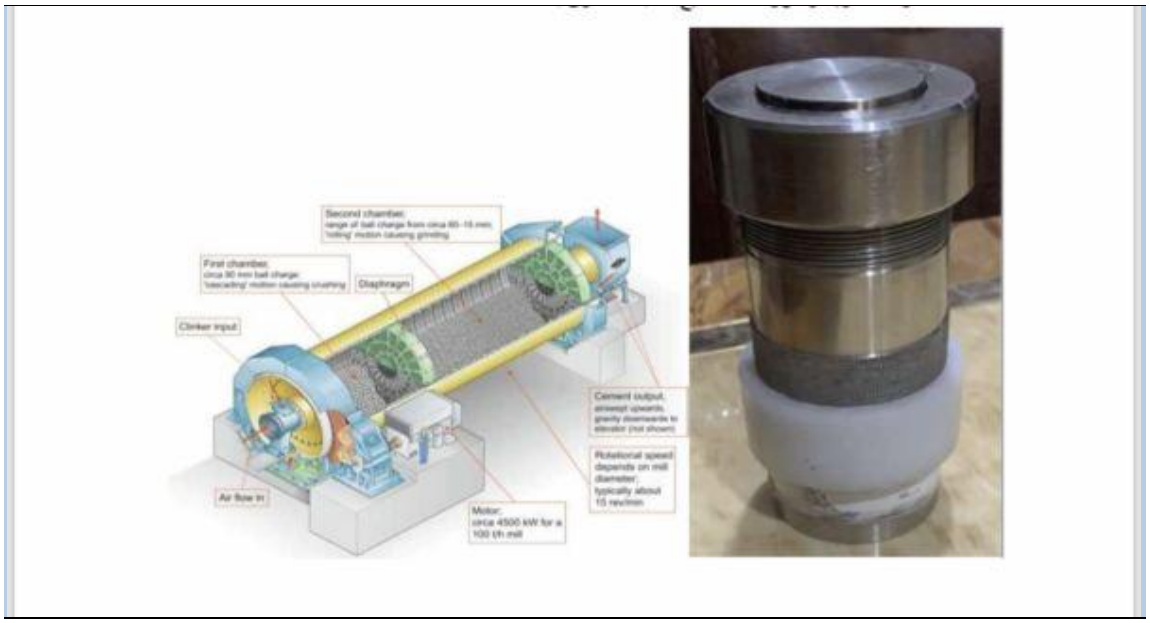
٢ – له خواص مضادة للجراثيم لذا يمكن استخدامه في صناعة الملابس الداخلية والملابس الرياضية. الأجهزة المستخدمة:

جدول (٢) العناصر الغذائية والمركبات في قشر الرمان

اسم المادة	نسبتها من المادة %
الحرارة النوعية	٨٣ سعره حرارية
الماء	٧,٩٣ مليمتر
السكريات	13,67
الكاربوهيدرات	١٨,٧ غرام
الألياف	٤ غرام
البروتينات	١,٦٧ غرام
البوتاسيوم	٢٦٣ ملغرام
الفسفور	٣٦ ملغرام
الكالسيوم	١٠ ملغرام
الصوديوم	٣ ملغرام
فيتامين ك	١٦,٤ ميكروغرام
فيتامين ب ٩	٣٨ ميكروغرام
فيتامين ج	ملغرام ١٠,٢

المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على تماضر تركي خلف، فعالية مستخلص نباتات البابنج والكليل الجبل والكركم

صورة (١) المطحنة النانوية



المصدر: جامعة بغداد ,كلية الهندسة , براءة اختراع ٢٠٢٢

2- الميزان الرقمي: وهو الميزان الالكتروني الأكثر شيوع في الاستخدام حيث تصل دقته لأقرب منزلتين عشريتين , ويعرف أيضا بميزان الكفة الفوقية وهو ذات قياس دقيق للكتلة

صورة (٢) الميزان الرقمي مع عينات الدراسة

المصدر: التقطت الصورة بتاريخ ٢٣| ٣| ٢٠٢١

٣- جهاز الميكروسكوب الالكتروني الماسح صورة (٨) المرتبط بجهاز تشتت الأشعة السينية ,وتم اختبار تجانس الأسطح عن طريق اخذ عينات من مسحوق قشر الرمان ومسحوق الكركم النانوية المترية

صورة (٣) الميكروسكوب الالكتروني الماسح

المصدر : موقع الفيزياء التعليمي www,hazemsakeek,com

نتائج البحث:

لقد أظهرت عينات الدراسة الفعالية والقدرة الكبيرة لمسحوق الكركم في القضاء على للبكتريا في العينة سواء كانت البكتريا s. aureus الموجبة او بكتريا E. coli السالبة الغرام بالإضافة إلى c, albicans نوع من الخمائر، بطريقتي المقاومة المساحية E tioh zone وطريقة العد العكسي بجهاز الطيف cfu وظهرت نتائج مقاومة البكتريا في العينات المعالجة اتجاه كل من البكتريا الموجبة والسالبة لمقاومة للبكتريا s.arreus اعلي من البكتريا السالبة الغرام E.COLI .

ويعزى لان البكتريا السالبة الغرام ذات جدار خارجي غير نافذ للمواد القاتلة للبكتريا بينما الموجبة الغرام تحوي على غشاء أكثر نفاذية وان المقاومة البكتيرية ذات طابع طردي مع تركز الجزيئات النانوية، (إي بزيادة التركيز بالعينة المعالجة تزداد نسبة مقاومة البكتريا) صورة (٤-٥)

صورة (٤) عينة الكركم وتأثيرها على البكتريا السالبة والموجبة الغرام

المصدر: مختبرات مركز النانو تكنولوجي، الجامعة التكنولوجية، بغداد , ٢٠٢١

صورة (٥) الأثر الواضح والكبير للكركم النانوي على نمو وتكاثر البكتريا

المصدر: مختبرات مركز النانو تكنولوجي، الجامعة التكنولوجية، بغداد , ٢٠٢١

اما مطحون قشر الرمان فقد أظهرت عينات الدراسة فعاليته العالية في على للبكتريا في العينة سواء كانت البكتريا s. aureus الموجبة او بكتريا E. coli السالبة الغرام بالإضافة إلى c, albicans نوع من الخمائر , بطريقتي المقاومة المساحيةE tioh zone وطريقة العد العكسي بجهاز الطيف cfu وظهرت نتائج مقاومة البكتريا في العينات المعالجة اتجاه كل من البكتريا الموجبة والسالبة لمقاومة للبكتريا s.arreus اعلي من البكتريا السالبة الغرام E.COLI

ويعزى لان البكتريا السالبة الغرام ذات جدار خارجي غير نافذ للمواد القاتلة للبكتريا بينما الموجبة الغرام تحوي على غشاء أكثر نفاذية وان المقاومة البكتيرية ذات طابع طردي مع تركز الجزيئات النانوية، (اي بزيادة التركيز بالعينة المعالجة تزداد نسبة مقاومة البكتريا) صورة (١١-١٢)

صورة (٦) عينة مطحون قشر الرمان وتأثيره على البكتريا السالبة والموجبة الغرام

المصدر: مختبرات مركز النانو تكنولوجي، الجامعة التكنولوجية، بغداد , ٢٠٢١

ومما تقدم يتضح مدى أهمية التقنيات والمواد النانوية لكافة الصناعات ومنها الصناعات النسيجية إن استخدام التقنيات ولمواد النانوية يلعب دور كبير في فتح أفاق واسعة من جانبين الأول استخدام مواد جديدة بمواصفات عالية الجودة وتقليل كلف الإنتاج والجانب الثاني هو فتح أسواق من خلال التغير الوظيفي المنتج في جوانب متعددة مثل الجانب الصحي وإنتاج أقمشة معقمة ذاتي , وتعد تقنية النانو من أهم التقنيات في الوقت الحاضر من اجل تطوير الصناعة . ويشهد العالم اليوم سباق محموم من اجل الوصول إلى نتائج عظيمة تخدم اقتصاديات تلك البلدان .

أن تقنية النانو في العراق لم تعطى أهمية واهتمام من قبل الدولة مما آثر بصورة سلبية على إنتاج الباحثين والعلماء العراقيين الذين يعانون من قلة المراكز البحثية المتخصصة وغياب الدعم المادي والمعنوي لهم

صورة (٧) الأثر الواضح والكبير للكركم النانوي على نمو وتكاثر البكتريا

المصدر : مختبرات مركز النانو تكنولوجي , الجامعة التكنولوجية , بغداد , ٢٠٢١

المبحث الثاني : واقع الصناعات النسيجية الكبيرة في إقليم الفرات الأوسط تعد دراسة واقع الصناعات النسيجية الكبيرة في إقليم الفرات الأوسط بشكل مفصل نظرا لأهميتها ودورها المهم في تحقيق التنمية الصناعية للصناعات النسيجية , ولهذا جاءت الدراسة لتتناول الصناعات النسيجية الكبيرة لعام ٢٠٢٠ باعتبارها حصيلة وإنتاج المدة السابقة , وتم جمع البيانات من خلال الدراسة الميدانية من اجل الوصول إلى تقيم واضح لواقع وخصائص هذه الصناعة لثلاثة محافظات ظهرت فيها الصناعات النسيجية الكبيرة .

أولا – الصناعات النسيجية الكبيرة في محافظة بابل:

١– مصنع منسوجات الحلة: تأسست الصناعات النسيجية الكبيرة في محافظة بابل باسم المنشاة العامة للحرير الصناعي في عام ١٩٦٦م عند افتتاح مصنع الحرير الصناعي والذي يقع في ناحية (سدة الهندية) التابعة لمحافظة بابل، وبعد افتتاح مصنع النسيج الناعم في مدينة الحلة عام ١٩٦٨ وأصبحت تعرف بالمنشاة العامة لنسيج الناعم.

ويقع مصنع منسوجات الحلة جنوب شرقي مدينة الحلة في حي نادر عند الطريق الرئيسي الرابط بين تقاطع طريق بغداد– النجف – وعلى بعد (٣كم) من مركز المدينة (حي الحسين وباب المشهد) وموقعه ملائم جغرافياً من حيث اتجاه الرياح إلا إن تداخله مع بعض الإحياء السكنية القريبة منة وبدون وجود حزام اخضر يفصل بين الاستعمالين يعد خطآ تخطيطيا . كما انه سيشكل محدد بشرياً يحد من توسع المدينة بالاتجاه الجنوبي والغربي , وتبلغ مساحة المنشاة (٢٥٠٠٠٠ م٢) إما مساحة الأبنية فتبلغ (٧٠٠٠ م٢) وهي مساحة كافية للتوسع المستقبلي بدون الحاجة إلى الزحف على المناطق السكنية , كما ان المصنع يبعد عن نهر الحلة وهو احد تفرعات نهر الفرات بمسافة (٧كم) لذا يعد بعيد عن ملوثات المصنع .

٢– الأقسام الإنتاجية تنقسم العمليات الإنتاجية في مصنع النسيجية الحلة الى

أولا – قسم الغزل وتحضيراته:

إن عمليات الإنتاجية متعددة ومترابطة بين شعبة وأخرى وأول هذه العمليات تبدأ بشعبة:

١– النفاشات : يتم استلام الألياف من المخازن الرئيسية الموجودة داخل المصنع على شكل بالات تحوي المادة الأولية (القطن) بوزن يتراوح بين (١٥٠– ١٧٠) كغم , إما بالة البولستر فتزن (٣٦٠) كغم , في حين إن وزن مادة الفسكوز يبلغ (١٧٠ كغم) بعدها تنظف البالات بطريقة يدوية لغرض إدخالها إلى الخلاطات , إذ توجد ثلاثة خلاطات كبيرة لخلط القطن من اجل تجانسه وتخليصه من لغبار والبذور والشوائب العالقة به , يعدها يدخل القطن المصفى إلى ماكثة التغذية الأوتوماتيكية وتقوم بتحويل القطن إلى لفات داخل قناني اسطوانية حديدية بوزن (١٤كغم) للفة الواحدة , فيما يكون وزن لفة الحرير الصناعي (١٩ كغم) ثم ينتقل إلى المرحلة الثانية .

٢– شعبة التسريح: وفيها تدخل ألفة الى مكائن يبلغ عددها (٦٦) مكينة تعمل هذه الكائن على تحويل القطن الى أشرطة مسرحة بعد التخلص من الشعيرات القصيرة ونعدها توضع هذه الأشرطة في اسطوانات من الألمنيوم تزن الواحدة منها (٨كغم) من مادة القطن.

٤– شعبة السحب: وهي واحدة من شعب تحضيرات الغزل وفيها يتم سحب الأشرطة القادمة من شعبة التسريح حيث تشكل الشعيرات القطنية بشكل متوازي وذلك من خلال (١٢) مكينة تعمل لسحب الأشرطة لغرض وضعها في أنابيب اسطوانية تزن (٣) كغم للأسطوانة الواحدة من تلك الشرطة.

٥- شعبة الغزل النهائي: تنقل الاسطوانات المعدة من شعبة السحب الى (٢٣) مكينة غزل نهائي وتقوم هذه المكائن على تحديد سمك الخيط والنمرة المطلوبة بعد ذلك تخرج المادة على شكل بكر تزن الواحدة منها (١,٢٥٠) كغم ويتم نقلها إلى قسم النسيج

ثانياً – قسم النسيج وتحضيراته: ويتكون من:

١- شعبة التسدية: وتحوي على أربعة مكائن لحمل البكر المجهزة بالخيوط من شعبة الغزل النهائي ويسع كل مكينة منها على حمل (٦٤٠) بكرة، وتقوم المكينة بلف الخيوط على مطوي (السداء) وهو عبارة عن بكرة كبيرة طولها (١٤٠) سم ويلف عليها (١٠٠٠) م من تلك الخيوط بواسطة ماكنة التسدية ومن ثم تنقل الى شعبة التنشئة.

٢- شعبة التنشئة: يتم في هذه الشعبة تصعيد المطاوي المطلوبة للصنف المراد إنتاجه فالأصناف تختلف في عدد الخيوط فمثلاً الأصناف الخفيفة تكون عدد خيوط السداء قليلة مما يستوجب عدد قليل من المطاوي على مكينة التنشئة , وتمرر هذه الخيوط على حوض يحوي على مادة النشاء وتتم عملية التنشئة للخيط بغمر وعصر الخيوط مرتين بواسطة ماكينة التنشئة , وذلك لضمان وصول مادة النشاء لكل أجزاء الخيط , والغرض من هذه العملية هو زيادة متانة الخيط وجعله أكثر انسيابية وتقليل التشابك عند عملية النسج .

وبعد خروج الخيوط من حوض النشاء تتعرض إلى درجات حرارة من خلال مجموعة من السلندرات الاسطوانية، وهذه الدرجات يتحكم بها حسب رطوبة الخيط حتى يجف، ثم يدخل بحوض الشمع من خلال استخدام رولة الشمع لضم الشعيرات البارزة من الخيط وبعدها يتم فصل الخيوط عن بعضها بواسطة أمشاط خاصة لغرض لفها على المطاوي لتنتقل بعد ذلك الى قسم النسيج النهائي.

٣- شعبة النسيج النهائي تتألف هذه الشعبة من أربعة صالات كبيرة للنسيج الأولي تحتوي الصالة الأولى (١٨٦) مكينة إما الصالة الثانية تضم (١٩٨) مكينة أما الصالة الثالثة فتحتوي على (١٢٠) مكينة اما الصالة الأخيرة فتحوي (٢٦٤) مكينة ومجموع المكائن (٧٦٨) مكينة, وتقوم هذه المكائن بإنتاج الأقمشة الخام البيضاء من البولستر والمخلوطة والقطنية وبعد إكمال الإنتاج ينتقل إلى شعبة الفحص , وفيها يتم فحص القماش من إي خلل مصنعي وبعد إتمام الفحص ينقل الإنتاج إلى المخازن بعد ان يلف على شكل أطوال , هذا بالنسبة للقماش الأبيض إما الأقمشة الملونة فيعد إكمال فحص القماش ينقل إلى شعبة الطباعة وعدد مكانها (٢) حيث يتم فيها إدخال القماش لغرض طبع الناقشة المطلوبة .

ج- الطاقة الإنتاجية والمبيعات لمصنع منسوجات الحلة:

إن هدف جميع الأنظمة الاقتصادية هو استثمار الطاقات والإمكانات الإنتاجية بكفاءة عالية في الوحدات الاقتصادية وتبرز أهميتها بشكل أكثر إلحاحا في اقتصاديات الدول النامية التي تعاني من تخلف اقتصادي واجتماعي خلال السنوات الطويلة فضلاً عن محدودية لموارد الاقتصادية المتاحة [5], إلا إن العراق ومنطقة الدراسة لا تخضع لمعيار الطاقة الإنتاجية بسبب محدودية الموارد أو تخلف القوى العاملة , وإنما تعتمد على القيمة المضافة.

تعاني الصناعة التحويلية في العراق من جملة من المشكلات , ومنها الصناعات النسيجية , وقد انعكست هذه المشاكل على الإنتاج والمبيعات لكافة المصانع سواء الكبيرة منها أو الصغيرة , وسواء كانت قطاع خاص أم عام أو مختلط ولم يختلف مصنع منسوجات الحلة عن هذه المصانع ومن خلال جدول (٣) يتبين ان حجم الإنتاج يشهد انخفاض وتذبذب بين سنة وأخرى بسبب ظروف داخلية تخص العملية الإنتاجية من مواد أولية وطاقة وأسواق لتصريف الإنتاج وأخرى خارجية تتعلق بالوضع الأمني والسياسي والصحي الذي يمر به العراق , وعند مقارنة الإنتاج بين عام ٢٠١٩ و٢٠٢٠ يتبين الاتي:

ارتفاع الإنتاج بصورة واضحة بين العامين ٢٠١٩و٢٠٢٠فقد سجله قيمة المباع الفعلي (٥٣٢٥٢) إلف متر بسعر بلغ (١٨٥) دينار (إما في عام٢٠٢٠فقد كان المتحقق الفعلي (٨٣٠٠٤) إلف متر وبنسبة زيادة بلغت ٦٤ % وتعود أسباب هذه الزيادة الى عاملين رئيسين هما وجود عقود لتجهيز بعض الوزارات كوزارة الدفاع ووزارة الداخلية ووزارة الصحة في عام٢٠٢٠ , إما عام ٢٠١٩ شهد العراق احتجاجات واسعة مما أثر على العملية الإنتاجية من خلال عدم وصول الموظفين والعاملين إلى أماكن عملهم.

إما كمية المبيعات فعند مقارنة لسنة ٢٠١٩ فنجد أن الكمية المبيعات في ٢٠١٩ كانت قيمة المتحقق المخطط (٣١٠٤٣٥) إلف متر بقيمة (٥٨١٥٠١) إلف دينار، إما في ٢٠٢٠ فكانت قيمة المتحقق المخطط (١٣٨٤٣٩) إلف متر بقيمة (٥٦٣٠٣٠٦) إلف دينار، حيث بلغت النسبة الزيادة في المبيعات نسبة ١٠٠٪.

د – العوامل الموضعية ولموقعيه لمصنع النسيجية حلة:

١- الأيدي العاملة يبلغ عدد منتسبي مصنع النسيجية حلة (٩٣١) عاملا موزعين بين العاملين في مقر المصنع (٥٩) عاملا ومصنع النسيج (٨٧٢) عاملا موزعين على أقسام وشعب لمصنع المختلفة, ويشكلون ما نسبته ٣٨٪ من مجموع عدد العاملين في الصناعات النسيجية الكبيرة في المحافظة , ويتقاضون رواتب وأجور تبلغ (١٠٥٥٩٧٦٦) إلف دينار جدول (٤)

لقد شكل عدد العاملين من مجموع السكان نسبة٠,٠٤٢ % من مجموع سكان محافظة بابل حسب تقديرات ٢٠٢٠ البالغ عددهم (2174773) مليون نسمة. [3]

جدول رقم (٣) النشاط الإنتاجي والنشاط التسويقي لمصنع منسوجات الحلة في محافظة بابل للأعوام ٢٠١٩ –٢٠٢٠

الانفتاح والمبيعات	وحدة القياس	كمية الإنتاج المتحقق من المبيعات وسعر الوحدة٢٠١٩	قيمة المتحقق المخطط لسنة٢٠١٩	قيمة المتحقق الفعلي والمبيعات لسنة٢٠١٩	كمية الإنتاج المتحقق من المبيعات وسعر الوحدة لسنة ٢٠٢٠	قيمة المتحقق المخطط لسنة٢٠٢٠	قيمة المتحقق الفعلي لسنة والمبيعات 2020
أقمشة وبرية/ إنتاج	ألف متر	53252	88771	61431	83004	138439	12106
أقمشة وبرية/مبيعات	ألف متر	185	310435	581501	643	870564	5630306

المصدر: وزارة الصناعة والمعادن – الشركة العامة لصناعات النسيجية والجلدية، مصنع منسوجات الحلة، قسم التخطيط والمتابعة للسنوات ,٢٠١٩ , ٢٠٢٠

٢– المواد الأولية: إن توافر المواد الأولية المحلية وتنوعها في إقليم ما, يعد من المقومات الأساسية للتنمية الصناعية بدءا من الاستثمار والإنتاج نحو الاستهلاك سواء كان محليا أو خارجيا وهنالك علاقة متبادلة بين الصناعات النسيجية وبين زيادة الطلب على المنتجات النسيجية , فالصناعات

جدول رقم (٤) القوى العاملة أجمالي عدد العاملين والمشاركين بالعملية الإنتاجية | المبلغ إلف دينار لمصانع النسيج في محافظة بابل ٢٠٢٠

اسم المعمل	عدد العاملين	الرواتب والأجور
مقر المصنع	59	851807
مصنع منسوجات الحلة	872	9707959
المجموع	9310	10559766

المصدر: وزارة الصناعة والمعادن – الشركة العامة لصناعات النسيجية والجلدية، مصنع منسوجات الحلة , قسم التخطيط والمتابعة , بيانات غير منشورة , ٢٠٢٠.

النسيجية تتطلب المزيد من المواد لأولية الزراعية المتمثلة بالقطن او الصناعية المتمثلة بالصناعات البتر وكيميائية (النايلون ,البولستر الكرياك, الفسكوز) ويعد العراق من أهم الدول في إنتاج النفط والذي يعتبر المادة الأولية الإنتاج مجموعة كبيرة من المواد الداخلة في إنتاج الألياف الصناعية , إما المواد لزراعية الداخلة في الصناعة النسيجية (القطن) فيتم الحصول علية عن طريق الإنتاج الزراعي المحلي أو الاستيراد وخاصة من دول الجوار(إيران وسوريا) , وعلى الرغم من أهمية المواد الأولية في توطين الصناعات بالقرب من مصادر هذه الموارد إلا إن الصناعات النسيجية يمكن إقامتها بعيد عن مصادر المورد بسبب إن المادة الأولية لا نفقد الكثير من وزنها عند التصنيع إضافة إلى أنها مواد غير قابلة للتلف بطول مسافة نقلها .

٣- السوق : يعد السوق القادر على استيعاب الصناعة من أهم الإمكانات الاقتصادية لقيام الصناعة ونموها وتطورها وبالتالي تطور ونمو الصناعات ومنها الصناعات النسيجية , ويلعب السوق دور حاسم في نمو وتطور الصناعات , فقد تتوافر إمكانات من المواد الأولية والأيدي العاملة ورأس المال , ولكن عدم وجود السوق المناسب قد يكون عقبة إمام قيام الصناعة ونجاحها , إن اتساع السوق وزيادة قدرته الشرائية والتصريفية يتوقف على عدد السكان ومعدل دخل الفرد[4] , ان سعة منطقة السوق تعتمد على انخفاض كلف النقل والإنتاج آلاتي لا تبقى ثابتة دائما بسبب التغير في كلف المدخلات والتقنيات المستعملة في الإنتاج التي تعمل على تحديد سعر السلعة المنتجة داخل السوق .

وتظم محافظة بابل عدد من السكان بلغ حسب تقديرات ٢٠٢٠ (2119402) نسمة موزعين بين الحضر (1023123) نسمة وسكان الريف (1096280) نسمة [5] ويشكلون نسبة ٣٠٪ من سكان الإقليم , ويتضح مما تقدم وجود أكثر من مليونين نسمة في المحافظة وهي بذلك تعد سوق جيدة للعديد من الصناعات ومنها الصناعات النسيجية , كما إن مرونة انتقال السلع داخليا من دون عوائق وسهولة النقل يوفر للصناعة القائمة نجاح من جهة السوق

٤- مصادر الطاقة: تعد مصادر الوقود و الطاقة احد أهم أعمدة قيام الصناعات في إي بلد ,إلا إن حاجة الصناعة تختلف , تبعا لتوفر هذه المصادر وتكاليف استثمارها وحاجة الصناعة نفسها , ومع وجود مصادر جديدة للطاقة مثل النفط والغاز الطبيعي والطاقة الشمسية , والرياح والطاقة النووية والتطور التقني قد ساعد في انخفاض من كميات الوقود اللازمة وإحلال مصادر محل أخرى , وبذلك مكن الصناعة الواحدة من استعمال أكثر من مصدر واحد من مصادر الطاقة, مما وفر إمكانية كبيرة لنجاح الصناعات النسيجية في مواقع متعددة

وتحصل محافظة بابل على الطاقة الكهربائية من محطات المسيب البخارية بطاقة تصميمية (١٢٠٠ م. و. س) وتقع في ناحية الإسكندرية وقد بداء عملها في عام ١٩٨٧, المسيب الغازية

بطاقة تصميمية (٥٠٠ م. و. س) وقد بداء عملها في عام ٢٠٠٨, الحلة الغازية بطاقة تصميمية (١٦٥ م. و .س) وقد بداء عملها في عام ١٩٧٣ وتقع في مركز قضاء الحلة , الحلة الغازية ٢ بطاقة تصميمية (٢٥٠ م. و . س) وقد بداء عملها في عام ٢٠١٢ وتقع في ناحية أبو غرق، محطة الهندية الكهرومائية بطاقة تصميمية (١٥ م , و . س) وقد بداء عملها في عام ١٩٨٦ وتقع في مركز ناحية السدة، وبذلك تكون محافظة بابل من المناطق المهمة في جذب الصناعات المختلفة إليها نظرا لما تتمتع به من إمكانيات موقعيه مهمة ومنها الطاقة.

ثانياً: مصنع القديفة والجاكارد :

تعد صناعة النسيج من الصناعات الرئيسية التي تحول ألياف النسيج إلى خيوط وأقمشة , وتستخدم ألياف مختلفة المصدر لصناعة الخيوط , ويمكن تصنيف المواد الخام الذي يصنع منه النسيج إلى ثلاثة أنواع وهي المواد الطبيعية المشتقة من المصادر النباتية مثل القطن والكتان والموارد الطبيعية المشتقة من المواد الحيوانية مثل الحرير الطبيعي والصوف والمواد المشتقة من المصادر الصناعية والتي يقوم الإنسان بصناعتها كالرايون والحرير الصناعي والنايلون والبولستر , مما جعل المصانع النسيجية في محافظة بابل

نبذه تاريخية للمصنع:

في عام ١٩٨٠ تم تأسيس مصنع أخر داخل الشركة العامة للنسيج الناعم للقديفة والجاكارد وأقمشة القديفة النسائية برأس مال قدرة (٥,٤٠٠,٠٠٠) دينار عراقي. وبطاقة تصميمية قدرها (٨٧٥) إلف متر سنويا من أقمشة والجاكارد والستائر وأقمشة القديفة النسائية، ويعد هذا المشروع من المشاريع المتطورة في محال إنتاج تلك الأقمشة

ب- الأقسام الإنتاجية لمصنع القديفة والجاكارد:

تنقسم العمليات الإنتاجية في مصنع القذيفة والجاكارد إلى

١- قسم التحضيرات: يقوم هذا القسم تجهيز الماد الأولية (غزول قطنية مستوردة ومحلية) وتكون هذه المادة على هيئة بكر أو كونات صغيرة , ويتم وضع هذه الكونات على ماكنة التسدية وتقوم هذه الماكنة بسحب الخيوط من الكونات الصغيرة ولفها على مطوي واحد يدعى مطوا السدة وهو مطوى كبير سعة (١٠٠٠- ١٥٠٠) متر من الخيوط البيضاء والملونة , وهذه المطوي يسع كميات مختلفة من الخيوط حسب نوع الخيط والنمر والوزن وبعد تجهيز هذه المطاوي تنقل الى شعبة القديفة .

٢- شعبة القديفة: تتكون شعبة القديفة من (٣٦) مكينة تقوم بإنتاج أقمشة القديفة المختلفة والكوبلان الذي يستخدم لأغراض الدوشمة والستائر، حيث تقوم المكائن وبواسطة جهاز يدعى الجاكارد ووظيفته عمل النقشة المطلوبة وبقياسات دقيقة ويقوم بتثبيت النقشة على الأقمشة، وبعدها ينقل القماش الجاهز إلى شعبة الفحص التي تقوم بفحص الإنتاج عن طريق جهاز ضوئي حيث ينم عرض القماش من

خلال تمريره عبر الشاشة لغرض معرفة وكشف العيوب المصنعية , وبعد أكمال هذه العملية يتم لف القماش على أنابيب كارتونية بهيئة أطوال مختلفة .

٣- شعبة أنتاج الجادر وسجادة الصلاة يتم الحصول على المواد الأولية في هذه الشعبة من الخيوط والغزول من قسم التحضيرات على شكل مطاوي وتحتوي هذه الشعبة على (١٢) مكينة (٦) منها تقوم بإنتاج الجادر وتتراوح كمية إنتاجها من (١٠٠-١٥٠م) يوميا , إما بالنسبة للمكائن الستة الأخرى فتقوم بإنتاج سجادة الصلاة وتتراوح كمية الإنتاج (١٠-١٥) م وبعدها يتم نقل المنتج الى المخازن من اجل البيع

ج- الطاقة الإنتاجية والمبيعات لمصنع القديفة والجاكارد:

- الطاقة الإنتاجية:

تمثل كمية الإنتاج المستهدف الحصول علية من السلع والخدمات خلال مدة الخطة. وهذه الطاقة تعتمد على الطاقة التصميمية والطاقة المتاحة في الوحدة الاقتصادية وتأخذ بنظر الاعتبار العوامل الداخلية والخارجية المحيطة بالمشروع، وينبغي عدم الابتعاد عن الطاقة التصميمية كثيراً إذ ان عدم الموازنة بين الطاقة التصميمية والفعلية، فضلاً عن وجود فرق كبير بينهما يعبر عن ضعف الأداء الصناعي، وان عدم احتساب الطاقات الإنتاجية بصورة جيدة سيؤدي الى عدم تحقيق ربحية للوحدة وبالتالي تكون عبئاً ثقيلاً على الاقتصاد القومي. بصورة عامة، وخير مثال على ذلك ما تشهده الصناعة النسيجية العراقية نتيجة تأثير العوامل الداخلية والخارجية وعدم رسم الخطط الفعالة والتخبط في السياسات الاقتصادية وعدم وضوح هوية البلد الاقتصادية جعل اغلب المصانع والمعامل النسيجية تصنف بأنها خاسرة.

من خلال جدول (٣٣) يتبين الفرق الكبير بين قيمة الإنتاج المتحقق وقيمة الإنتاج المخطط لسنوات (٢٠١٩ و٢٠٢٠) فقيمة الإنتاج المخطط لسنة ٢٠١٩ (١٨٩٠٨) م إما قيمة المتحقق الفعلي (١٨٩٨٦) م وبفارق كبير بلغ (١٨٧٥٥)م وبنسبة ٩٨,٧٪ من المخطط , إما في عام ٢٠٢٠ فكان المخطط (٢١٦٩١) إما قيمة الإنتاج الفعلي فقد بلغت (١٨٩٨٦) متر إي أن الخطط الموضوعة قد تحققت بنسبة ٨٧,٥ % وهي اقل من السنة السابقة , ويعود السبب الى توقف العمل بسبب جائحة كارونة إما في جانب التسويق ومن خلال جدول (٢٨) يتبين ان قيمة المبيعات لسنة ٢٠١٩ قد بلغت (٢٣٥٥) م وبسعر (١٩٠٨٨) إلف دينار , إما في عام ٢٠٢٠ فقد بلغت (٨٣٢) متر وبقيمة (٤٣٢٨) ألف دينار ,إن التذبذب كان واضح في قيمة المبيعات* لمصنع القديفة على الرغم من خفض سعر المتر ألا إن عدم الاستقرار السياسي وظهور الاحتجاجات في البلاد كان سبب رئيسي في انخفاض قيمة المبيعات لمصنع القديفة بابل .

د- عوامل الموقعية والموضعية لمصنع قديفة بابل:

١- السياسات الحكومية: تعد السياسات الحكومية من أبرز العوامل التي أسهمت في إنشاء الصناعات النسيجية في منطقة الدراسة بوجه عام وفي محافظة بابل بصوره خاصة، حيث كانت باكورة هذه الصناعة في منطقة الفرات الأوسط الأساس فيها هو القضاء على البطالة ورفع المستوى المعاشي لسكان محافظة بابل. وقد بلغ مجموع العاملين في الصناعات النسيجية الكبيرة في محافظة بابل (١٤١٨) عاملا جدول (٥)، وكان عدد العاملين في معمل القذيفة منهم (٢٧٠) موظفا، فضلا عن الرغبة في الحد من النمو الصناعي في مناطق التركز السكاني الكبيرة وخاصة العاصمة بغداد , والحد من الهجرة من منطقة الفرات الأوسط إليها وتوسيع القاعدة الصناعية للمناطق التي تعتمد كليا على بعض العمليات الصناعية المحدودة

٢- السوق : تتباين جاذبية الصناعات إلى الأسواق تباين ملحوظ وان الصناعات النسيجية تعتبر من الصناعات ذات الجاذبية الكبيرة نحو السوق لسببين هما : أن الصناعات النسيجية ترتبط بصناعة الموضة والسبب الأخر آن منتجاتها لا تختلف وزنها او حجم هذه المنتجات عن وزن المواد الأولية لها [6] , وكان لمحافظة بابل أهمية كبيرة لكونها تتمتع بسوق محلية واسعة نظرا لعدد سكانها , حيث تعتبر الأكبر بين محافظات الإقليم , إضافة إلى نها قريبة جدا من أسواق العاصمة بغداد .

جدول رقم (٥) النشاط الإنتاجي والنشاط التسويقي لمصنع القذيفة والجاكارد في محافظة بابل للأعوام ٢٠١٩ -٢٠٢٠

الإنتاج والمبيعات	وحدة القياس	كمية الإنتاج المتحقق والمباع وسعر الوحدة٢٠١٩	قيمة المتحقق المخطط لسنة٢٠١٩	قيمة المتحقق الفعلي والمبيعات لسنة٢٠١٩	كمية الإنتاج المتحقق والمباع وسعر الوحدة لسنة ٢٠٢٠	قيمة المتحقق المخطط لسنة٢٠٢٠	قيمة المتحقق الفعلي والمبيعات لسنة 2020
أقمشة قديفة	إلف متر	18755	18908	4,737	18986	21691	5,423
أقمشة قديفة	إلف متر	19088	8,101049	2355	4328	5,2029	832

المصدر: وزارة الصناعة والمعادن – الشركة العامة لصناعات النسيجية والجلدية , مصنع منسوجات الحلة , قسم التخطيط والمتابعة , بيانات غير منشورة ,لسنة ٢٠١٩ ,٢٠٢٠

إن تميز إنتاج هذا المصنع من حيث نوع الأقمشة المنتجة فيه أعطى له أهمية في السوق ومن خلال جدول (٥) نجد ان كمية المنتج قد بلغت (٥,٤٢٣) إلف متر بقيمة قد بلغت (٤٣٢٨) إلف دينار بسعر (٨٣٢)، وتعتبر الأسواق العراقية من الأسواق الواعدة للصناعات النسيجية آدا وضعت خطط علمية مدروسة وطبقت القوانين ونظم الاستيراد.

٣- الأيدي العاملة: تختلف الصناعات التحولية في مقدار حاجتها من القوه العاملة، كما تختلف في مقدار التكاليف الكلية للمنتجات الصناعية، وتعد المدن الكبرى سوقنا واسعا لتصريف المنتجات الصناعية ووجود قوه عاملة ماهرة وغير ماهرة في تزويد الصناعات بالأيدي العاملة يعد من العوامل المهمة في قيام إي صناعة . ومن خلال جدول (٦) يتبين أن مصنع القديفه استقطب (٢٧٠) عاملا من العاملون الدائمون وبلغ نسبته ١٩٪ من نسبة العاملين في الصناعات النسيجية الكبيرة في محافظة بابل ويتقاضون رواتب تبلغ (٣٠٤٦٣٦٣) إلف دينار , ويوجد أيضا (١٢٧) عامل من العقود ان الصناعات النسيجية في منطقة الدراسة تساهم بشكل كبير في إيجاد حلول لمشاكل كبيرة متمثلة بالبطالة والفقر , وان محافظات الإقليم من المناطق التي توفر توطن لهذه الصناعات من جانب الأيدي العاملة سواء الماهرة وغير الماهرة لما يملكه الإقليم من طاقات شبابية كبيرة .

جدول رقم (٦) القوى العاملة إجمالي عدد العاملين والمشاركين بالعملية الإنتاجية | المبلغ إلف دينار في مصنع القذيفة والجاكار محافظة بابل ٢٠٢٠

اسم المعمل	عدد العاملين	الرواتب والأجور	عدد المشاركين بالعملية الإنتاجية	الأجور
معمل قديفة	270	3046363	127	2383535

المصدر: وزارة الصناعة والمعادن – الشركة العامة لصناعات النسيجية والجلدية، مصنع منسوجات الحلة , قسم التخطيط والمتابعة , بيانات غير منشورة , ٢٠٢

٤- النقل : يعتبر النقل من أهم عوامل التوطن الصناعي في الصناعة , اذ لا يمكن نقل المادة الأولية أو المنتجات إلى السوق بدون وسائل النقل المختلفة وتتمتع محافظة بابل بمجموعة واسعة من طرق النقل ابري التي ساهمة بشكل كبير في عملية توطن الصناعات النسيجية في المحافظة , وموقع مصنع القد يفه ضمن مجمع المصانع الواقع في تقاطع حي نادر وهي من اهم عقد المواصلات ضمن محافظة بابل حيث يربط محافظة بابل بمحافظة القادسية والمناطق الجنوبية وبطريق الرابط بمحافظة النجف والطريق الرابط بمحافظة كربلاء , لقد ساهمة تلك الطرق في عمليات نقل المواد الأولية بشكل سهل إلى المصنع , كما ساعده بصورة واسعة في عملية نقل المنتج إلى الأسواق سواء في الإقليم أو إلى باقي محافظات البلاد .

ثانياً: –الصناعات النسيجية الكبيرة في محافظة القادسية :

تمثل صناعة النسيج في الوقت الحاضر أكثر الصناعات التحويلية أهمية واتساعا وانتشارا على نطاق العالم,وهذا نابع من طبيعة خاماتها الأولية من ناحية ومن ضخامة الطلب على منتجاتها من ناحية أخرى , لهذا كان نمو صناعة المنسوجات وتطورها مرتبطا بالاستمرار بنمو السكان وتطور مستويات المعيشة وتنوعت المنتجات الصناعية النسيجية في محافظة القادسية لتشمل التالي

1. مصنع منسوجات الديوانية:

أ– نبذه تاريخية عن المصنع: حصلت الموفقة على إنشاء مصنع منسوجات الديوانية، الذي يقع في محافظة القادسية، في الجزء الجنوبي على بعد (٤كم) من مركز قضاء الديوانية , في عام ١٩٧٥ , وتم إكمال الإعمال الهندسية والمدنية وتنصيب المكائن نهاية ١٩٧٧ وبدآ التشغيل التجريبي في منتصف عام ١٩٧٨ وبدآ الإنتاج الفعلي في ١– ٥ – ١٩٧٩ كشركة عامة تابعة الى المؤسسة العامة للصناعات النسيجية في تلك المرحلة . ويشغل المصنع مساحة من الأرض تبلغ (٤٩٥٩٤٣ متر مربع وتمثل مساحة الأبنية الخاصة بالأقسام الإنتاجية والخدمية (١٢٠٢٤١ متر مربع). اغلبها مشيدة من الهياكل الحديدية إما الجوانب والسقوف فهي من صفائح الألمنيوم المبطن والجزء الصغير فيها مشيد من البناء الاعتيادي والمتمثلة بابنيه (الإدارة والاستعلامات والخدمات الهندسية) وجميع مواد الأبنية هي مستوردة، وقد بلغت كلفة الإنشاء (٣٤,١٢٩,٠٥٨مليون دينار عراقي) وهو بحدود مائة مليون دولار، وأوكلت إعمال التنفيذ الى الشركات الأجنبية وهي.[7]

١– شركة لويس فيشر الألمانية الغربية لأعمال الهندسة المدنية والخدمات كالتكيف والتبريد والكهرباء والإسالة والورش بكافة أنواعها ومنها الفرعية داخل الأقسام الإنتاجية.

٢– شركة الفاريمكس الاسبانية لأعمال أقسام الغزل وتحضيراته.

٣– شركة يونينماتكس الألمانية الغربية لأعمال تحضيرات النسيج.

٤– شركة بيكانول البلجيكية لأعمال قسم النسيج.

٥– شركة كومبيكس الألمانية الغربية والتي قامت بتنفيذ وتنصيب الكائن نهاية عام ١٩٧٧ وبدآ التشغيل التجريبي

ب – الأقسام الإنتاجية في مصنع نسيج الديوانية:

تتعد المراحل الإنتاجية في مصنع نسيج الديوانية وتنقسم إلى أقسام وشعب وهي : [8]

أولا – قسم الغزل وتحضيراته: إن أول الشعب في المصنع هي:

١. النقاشات : بعد استلام القطن او البولستر من المخازن الرئيسية الموجودة داخل المصنع على شكل بالات تحوي المادة الأولية (القطن) بوزن يتراوح بين (١٥٠– ١٧٠) كغم , إما بالة البولستر

فتزن (٣٦٠) كغم , في حين ان وزن مادة الفسكوز يبلغ (١٧٠ كغم) بعدها تنظف البالات بطريقة يدوية لغرض إدخالها الى الخلاطات , إذ توجد ثلاثة خلاطات كبيرة لخلط القطن من اجل تجانسه وتخليصه من لغبار والبذور والشوائب العالقة به , يعدها يدخل القطن المصفى الى ماكثة التغذية الأوتوماتيكية وتقوم بتحويل القطن الى لفات داخل قناني اسطوانية حديدية بوزن (١٤كغم) للفة الواحدة .

٢. شعبة الكرد: وفيها تدخل لفات الى مكائن يبلغ عددها (٦٦) ماكثة تعمل هذه الكائن على تحويل القطن إلى أشرطة مسرحة بعد التخلص من الشعيرات القصيرة وبعدها توضع هذه الأشرطة في اسطوانات من الألمنيوم تزن الواحدة منها (٨كغم) من مادة القطن

٣. شعبة السحب: وهي واحدة من شعب تحضيرات الغزل وفيها يتم سحب الأشرطة القادمة من شعبة التسريح حيث تشكل الشعيرات القطنية بشكل متوازي وذلك من خلال (١٢مكينة) تعمل لسحب الأشرطة لغرض وضعها في أنابيب اسطوانية تزن (٣) كغم للأسطوانة الواحدة من تلك الأشرطة

٤. شعبة الغزل النهائي: تنقل الاسطوانات المعدة من شعبة السحب إلى (٢٣) مكينة غزل نهائي وتقوم هذه المكائن على تحديد سمك الخيط والنمرة المطلوبة بعد ذلك تخرج المادة على شكل بكر تزن الواحدة منها (١,٢٥٠) كغم ويتم نقلها إلى قسم النسيج .

ثانياً – قسم النسيج: ويتكون من:

أ– قسم التحضيرات:

١– شعبة التسدية: وتحوي على أربعة مكائن لحمل البكر المجهزة بالخيوط من شعبة الغزل النهائي وتتسع كل مكينة منها على حمل (٦٤٠) نكرة، وتقوم المكينة بلف الخيوط على (مطوى لسداه) وهو عبارة عن بكرة كبيرة طولها (١٤٠) سم ويلف عليها (١٠٠٠) م من تلك الخيوط بواسطة ماكينة التسدية ومن ثم تنقل الى شعبة التنشئة

٢– شعبة التنشئة : يتم في هذه الشعبة تصعيد المطاوي المطلوبة للصنف المراد انتاجه فالأصناف تختلف في عدد الخيوط فمثلاً الأصناف الخفيفة تكون عدد خيوط السداء قليلة مما يستوجب عدد قليا من الطاوي على ماكثة التنشئة , وتمرر هذه الخيوط على حوض يحوي على مادة النشاء وتتم عملية التنشئة للخيط بغمر وعصر الخيوط مرتين بواسطة ماكينة التنشئة , وذلك لضمان وصول مادة النشاء لكل اجزاء الخيط , والغرض من هذه العملية هو زيادة متانة الخيط وجعله أكثر انسيابية وتقليل التشابك عند عملية النسج , وبعد خروج الخيوط من حوض النشاء تتعرض الى درجات حرارة من خلال مجموعة من السلندرات الاسطوانية , وهذه الدرجات يتحكم بها حسب رطوبة الخيط حتى يجف , ثم يدخل بحوض الشمع من خلال استخدام رولة الشمع لضم الشعيرات البارزة من الخيط

وبعدها يتم فصل الخيوط عن بعضها بواسطة أمشاط خاصة لغرض لفها على المطاوي لتنتقل بعد ذلك الى قسم النسيج النهائي .

ب- قسم النسيج يتألف هذا القسم من صالة كبيرة تحتوي (٦٥٠) ماكينة وأضيف لها مشروع جديد ب(٣٠) ماكينة جديدة ذات موصفات عالية الجودة ويتم إنتاج أنواع عدة منها من أقمشة البولستر وأقمشة مخلوطة وأقمشة قطنية وبعد إكمال الإنتاج ينتقل إلى قسم التكملة حيث تجرى علية عدة عمليات منها عمليات الغسل من اجل التخلص من المادة النشاء ومادة الشمع ثم يذهب إلى مجموعة من السناتر التي تقوم بسحب الأقمشة لعادتها إلى وضعها الطبيعي بعد تعرضها إلى عملية الانكماش ثم يذهب نوع محدد إلى ماكينة حرق الوبر , وبعد إتمام الفحص النهائي ينقل الإنتاج إلى المخازن بعد ان يلف على شكل أطوال , هذا بالنسبة للقماش الأبيض إما الأقمشة الملونة فيعد إكمال فحص القماش ينقل الى شعبة الطباعة وعدد فكائنها (٢) حيث يتم فيها إدخال القماش لغرض طبع النقشة المطلوبة .

ج- الطاقة الإنتاجية والمبيعات لمصنع نسيج الديوانية

الطاقة الإنتاجية: هي العملية إنتاجية التي تأخذ بنظر الاعتبار الظروف والإمكانات الموجودة والمتوفرة مثل. (المواد الخام – المواد الاحتياطية – الصيانة – ساعات العمل) وتتميز هذه الطاقة بعدم ثباتها واختلافها من مدة الى اخرى بسبب التوقفات التي تحدث في المنشاة الصناعية والتي لا يمكن تجنبها.[9]

يعتبر مصنع نسيج الديوانية من المصانع المهمة والكبيرة التي تساهم في تحريك الاقتصاد المحلى في محافظة القادسية من خلال الأيدي العاملة التي تبلغ اليوم (١١٣٢) موظفاً , وفي حالة وضع سياسات اقتصادية ناجحة فان هذه المنشاة من الممكن ان تستوعب الكثير من الأيدي العاملة وتساهم في الحد من البطالة .

ومن خلال دراسة الطاقات الإنتاجية لمصنع نسيج الديوانية من (٢٠٠٦- ٢٠٢٠) يتبين مدى الهدر في الطاقة الإنتاجية من خلال جدول (٧) ان الطاقة التصميمية ثابتة للمدة (٢٠٠٦- ٢٠٠٨) اذ بلغت (٤٠٦٥٠) الف متر طولي وكذلك بالنسبة للمدة من (٢٠٠٩-٢٠١٥) اذ بلغت (١٧٣٢٠) الف متر طولي في حين كانت الطاقة المتاحة (٣٢٥٠٠) الف متر طولي للمدة (٢٠٠٦ – ٢٠٠٨) وب (٤٠٠٠) الف متر طولي في عامي (٢٠١٤-٢٠١٥) على التوالي . اما الطاقة الفعلية فقد بلغت (١٩٦٢) ألف متر طولي عام (٢٠٠٦) وبنسبة استغلال ٦٪ وهي نسبة متدنية وهذى يعني ان أكثر من ٩٤٪ من الطاقة الإنتاجية معطلة وغير مستغلة وبنسبة تنفيذ بلغت ٢١,٨٪ في حين بلغت الطاقة الفعلية (٨٦٣٠) إلف متر طولي في عام ٢٠٠٧) وبنسبة استغلال من الطاقة ٢,٧٪

وهذا يعني ان أكثر ٩٨٪ من الطاقة الإنتاجية معطاة وغير مستغلة , وقد كان العمل في تلك السنة شبة متوقف وإعداد العاملين المشتغلين فعلياً اقل وبنسبة تنفيذ ٩,٣% وفي عام ٢٠١٠ بلغت الطاقة الإنتاجية (٣٤٨٦) الف متر طولي وبنسبة استغلال ٢٠,١ إي ان ٨٠٪ من الطاقة الإنتاجية معطل , وفي عام ٢٠١٥ بلغت الطاقة المستغلة فعلاً ٧٪ اي ان هنالك هدر يقدر ٩٣٪ [10] من الطاقات الإنتاجية واخذ التدهور يزداد سنة بعد أخرى إلى إن وصل في عام ٢٠٢٠ الى الذروة وأصبح العمل شبة متوقف لا سباب كثيرة منها السياسات الاقتصادية للبلاد الغير واضحة والغير مدروسة نتيجة الصراعات السياسية ومنها عدم سيطرة الدولة على المنافذ الحدودية الرسمية , ناهيك عن المعابر الغير رسمية التي تعد بالعشرات التي أضرت بالاقتصاد العراق ضرراً. كبيرا نتيجة دخول السلع والخدمات ذات النوعية الرديئة وعدم الاستقرار ألامني وخاصة في سنة (٢٠١٤- ٢٠١٧) وانشغال البلاد في الحرب ضد الجماعات التكفيرية والمنظمات الإرهابية اثر بشكل واسع على كافة المجالات الاقتصادية ومنها الصناعات النسيجية , إضافة الى اجتياح البضاعة الأجنبية الأسواق العراقية , وإغراقها بنوعيات

جدول رقم (٧) الطاقات الإنتاجية لمصنع منسوجات الديوانية بوحدة القياس (إلف متر طولي)
للفترة من ٢٠٠٦ – ٢٠٢٠

السنة	الطاقة التصميمية	الطاقة المتاحة	الطاقة المخططة	الطاقة الفعلية	نسبة الانتفاع	نسبة استغلال الطاقة	نسبة التنفيذ
2006	40650	32500	9000	1962	27,7	6	21,8
2007	40650	32500	9250	863	28,5	2,7	9,3
2008	40650	32500	9500	1361	29,2	4,2	14,3
2009	17320	17320	1300	2760	57,1	15,9	21,2
2010	17320	17320	1300	3486	75,1	15,9	26,8

31,2	9	28,8	1249	4000	13856	17320	2011
26,2	7,5	28,8	1049	4000	13856	17320	2012
24,7	7,1	28,8	990	4000	13856	17320	2013
4,8	4,8	100	193	4000	4000	17320	2014
7	0,56	80	225	3200	4000	17320	2015
4,5	3,6	80	146	3200	4000	13600	2016
4,1	3,3	80	132	3200	4000	13600	2017
3	1,8	62,5	74	2500	4000	13600	2018
1,9	1,1	60	47	2400	4000	13600	2019
0,45	0,27	60	11	2400	4000	13600	2020

المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على بيانات مصنع منسوجات الديوانية , قسم التخطيط والمتابعة بيانات غير منشورة ٢٠٢١ .

متفاوتة الجودة من المواد المختلفة وبأسعار زهيدة ومن مناشئ مختلفة دون اية ضوابط , وأصبح العراق البلد الأول في العالم الذي انتقل من مرحلة الانغلاق الشامل الى مرحلة الانفتاح الكامل وطبق سياسة السوق أكثر من الدول التي تتبنى هذه السياسة , تدني الكفاءة بسبب نوع المكائن التي تعتبر من المكائن ذات المواصفات المتدنية إذا ما قورنت بالكمائن الحديثة. حيث تزيد سرعة المكائن الحديثة ثلاثة إضعاف وأحينا تصل الى ستة إضعاف.[11] وكان للفساد المالي والإداري الذي تعاني منة مؤسسات الدولة العراقية الاثر الكبير والذي ظهره انعكاساته السلبية على الصناعات النسيجية

من خلال إغراق السوق بالأقمشة الرديئة والرخيصة الثمن , وعلى الرغم من الأهمية الكبيرة التي تشكلها الصناعة في دول العالم وبمختلف توجهاتها سواء كانت رأسمالية او اشتراكية وسواء كانت متقدمة او من العالم الثالث فأنها تهتم اهتمام كبير بالصناعة الوطنية , إلا إن الحكومات المتعاقبة بعد عام ٢٠٠٣ لم تعطي أي أهمية للصناعات العراقية , بقطاعيها الخاص والعام وغلقت ألاف المصانع وأصبحت المصانع عالة على الدولة , وكان بالإمكان وضع خطط بسيطة تتمثل في شراء الوزارات كل ما تحتاجه من سلع وخدمات من وزارة الصناعة والمعادن بعد وضع مقاييس صارمة على السيطرة التوعية والجودة , وهذا الإجراء سينعش الصناعات الوطنية لكونها ستجد سوق لتصريف إنتاجها .

د- العوامل الموقعية والموضعية لمصنع نسيج الديوانية:

١- السياسات الحكومية : ان دور الدولة المباشر في النشاط الصناعي وفي تحديد المواقع الصناعية خلال فترة لسبعينات من القرن الماضي كان من أهم الأسباب وراء اختيار مدينة تعاني من انخفاض المستوى الديوانية لإنشاء هذا المصنع , ولأسباب متعددة منها الجانب الاجتماعي فمحافظة القادسية الاقتصادي لسكانها والبطالة مما دفع الدولة في تلك الفترة إلى التوجه لإنشاء العديد من المصانع والمعامل في المحافظة ومنها مصنع نسيج الديوانية ووضعت الخطة العشرية ١٩٧٠-١٩٨٠ ضمن مفرداتها إنشاء هذا المصنع , وحصلت الموفقة على إنشاء مصنع منسوجات الديوانية , الذي يقع في محافظة القادسية , في الجزء الجنوبي على بعد (٤كم) من مركز قضاء الديوانية , في عام ١٩٧٥ , وتم إكمال الإعمال الهندسية والمدنية وتنصيب المكائن نهاية ١٩٧٧ وبدآ التشغيل التجريبي في منتصف عام ١٩٧٨ وبدآ الإنتاج الفعلي في ١٩٧٩ كشركة عامة تابعة إلى المؤسسة العامة للصناعات النسيجية وقد ساعد إنشاء هذا المشروع على تقليل البطالة ورفع المستوى الماشي للسكان من خلال توظيف وتشغيل إعداد كبيرة من أبناء محافظة القادسية .

٢- الأيدي العاملة : إن الصناعات النسيجية من الصناعات التي تهتم كثيرا بتوافر الأيدي العاملة المناسبة , لأنها تحتاج الى استخدام عدد كبير من العمال [12], ولهذا تكون حساسة اتجاه الاختلافات المكانية لتكاليف العمل فتنجذب إلى حيث يكون وافرا ورخيصا , وقد بلغ عدد سكان المحافظة سنة ١٩٨٧ (191526) نسمة إما في عام ١٩٩٧ فقد بلغ (559805) نسمة

إما تقديرات ٢٠٢٠ فقد بلغ مجموع السكان (1359642) نسمة وهو بذلك يغطي سوق العمل الذي يتطلبه المصنع من العمالة الماهرة وغير الماهرة , إضافة الى إمكانية استثمار أليدي العاملة النسائية التي تكون أكثر ملائمة لهذه الصناعة والتي تبلغ (٦٧٤٣٦٢) نسمة[13]

٣- توفر المياه ونوعيتها : تتطلب الصناعات كمية مناسبة من المياه للأغراض الصناعية المختلفة , وان كمية المياه المتوافرة تختلف من منطقة إلى أخرى كما تختلف نوعية المياه , وبنسبة للمياه المستعملة في الصناعات النسيجية لابد من اخذ نوعيتها بنظر الاعتبار , وهذا يعني إن نوع المياه المستخدمة تتوقف على مجالات استعمالاتها , فالمياه المستخدمة للتبريد لا يشترط ان تكون نقية , في حين أن المياه المستعملة لعملية غسل الأقمشة يحب أن تكون صافية خالية من الشوائب , والأزمة لتوليد البخار في شعبة المراجل البخارية وإلا ستظهر مشكلات لإرساب والتآكل في المراجل , إذ إن إزالة الرواسب وتنظيف المراجل سيؤدي الى زيادة تكاليف الإنتاج ثم إن استمرار التآكل يتسبب في تلاف الآلات المستخدمة في توليد البخار والتي تتميز بارتفاع أثمانها .وتصل كمية المياه المستعملة في مصنع نسيج الديوانية الى ٦٢٥ م٣ يوميا .[14]

لذا فان نهر الديوانية كان عاملا جاذب لاختيار إقامة هذا المصنع الذي لا يبعد سوى أمتار معدودة عن النهر، حيث تم إنشاء محطة متكاملة من أحل تصفية وتنقية المياه من اجل الاستخدام الصناعي والبشري.

٤- – النقل: يؤدي النقل في الصناعة وظيفة أخرى باعتباره عاملا أساسا من عواملها وجزء مكملا لعملياتها الإنتاجية. فأي سلعة لا تكون لها قيمة اقتصادية او فائدة إلا إذا نقلت وأوصلت إلى يد المستهلك او على الأقل إلى السوق، وكما هو معروف تكون إثمان المواد الأولية في العمليات التجارية متضمنة تكاليف نفلها إلى مكان المصنع. كما تكون إثمان المواد المصنوعة متضمنة تكليف نقلها الى السوق، أن تكلفة النقل في صناعة ما تكون جزءا من التكاليف الكلية لإنتاج منتجاتها، ولهذا تميل كل صناعة إلى أن تختار مكانها في المواقع التي تتوافر فيها وسائط النقل التي تناسبها لنقل مواردها الأولية ولنقل منتجاتها المصنوعة , والتكاليف الكلية للنقل تتضمن جميع التكاليف التي تؤدى عن كل شيء ينقل في الصناعة خاما كان أو مصنوعا .

ومصنع نسيج الديوانية يقع على طرق مهمة منها الطريق الرابط بطريق المرور السريع (بغداد – بصرة) والذي يعتبر من أهم الطرق في العراق لكون هذا الطريق يمتد من البصرة في الجنوب مرورا بمدينة الناصرية والسماوه والديوانية ومحافظة بابل وصولا الى العاصمة بغداد ويرتبط بالمناطق الغربية من العراق، إما الطريق الأخر فهو الطريق الحولي الذي يربط الديوانية بمحافظة النجف . لقد لعبت هذه الطرق دور مهم في بصال المواد الأولية بسهولة إلى المصنع إضافة إلى أنها ساعدت في نقل المنتج من الأقمشة إلى الأسواق المحلية سواء بين محافظات الإقليم أو إلى أسواق العاصمة أو المحافظات العراقية الأخرى

٥- رأس المال: إن رأس المال النقدي الوطني عاملا موقعيا في المراحل الأولي للنمو الصناعي في الدول النامية التي يصعب عليها الحصول المال الأجنبي، وفي السبعينات من القرن الماضي

سعى العراق الى النهوض بالواقع الصناعي ووضع خطة عشرية تم بموجبها أقامت العديد من المصانع والمعامل في كافة المحافظات العراقية , ومنها محافظة القادسية حيث تم انتشاء المصنع بكلفة (٣٤,١٢٩,٠٥٨مليون دينار عراقي) وهو بحدود مائة مليون دولار ,

٦- السوق: تعتبر الصناعات النسيجية من الصناعات المنجذبة الى أسواقها لكون موادها الأولية ومنتجاتها غير قابلة للتلف إثناء النقل ولا يختلف وزن او حجم هذه المنتجات عن وزن وحجم المواد الأولية التي استعملت في صنعها، وهي تميل الى ان تقوم قرب أسواقها ما دامت تكاليف نقل الطن كيلو متر من المنتجات لا تختلف كثيرا عن تكاليف نقل الطن من المواد الأولية. كما أن الصناعات النسيجية من الصناعات التي تتطلب ان تكون على اتصال مباشر مع المستهلك لأنها ترتبط برغبات الناس، ان الموقع المميز لمحافظة القادسية الذي يتوسط منطقة الفرات الأوسط ذو الكثافة السكانية جعله الأقرب الى الأسواق المحلة بالإضافة الى قرب المصنع النسبي من العاصمة وأسواقها جعل المصنع في موقع مهم من الأسواق

٢- معمل القطن الطبي ومستلزمات الضماد في الديوانية[15]

ا – نبذه تاريخية عن المعمل: هو أحد المشاريع الاستثمارية لوزارة الصناعة والمعادن لعام ٢٠٠٧ في موقع مصنع نسيج الديوانية بلغت كلفتة إنشاء الجمالية (١٣) مليار دينار، ويهدف المشروع الى سد حاجة البلد من المنتجات الطبية والصحية

ب- الأقسام الإنتاجية لمعمل القطن الطبي تنقسم العمليات الإنتاجية الى

١- قسم إنتاج القطن الطبي: وهو خط متكامل لإنتاج القطن الطبي وحسب المواصفات القياسية للجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية، وبطاقة تصميمية ٨٣(كغم| ساعة)

٢- قسم إنتاج الشاش والباندج : ويشمل

المرحلة الأولى إنتاج الشاش والباندج والموحلة الثانية التقطيع الطولي للشاش والباندج اما المرحلة الثالثة فتشمل لف وقياس الشاش , وبطاقة إنتاجية (٢٠٠٠٠) متر طول | يوم والخطوط ذات منشئ ايطالي

٣ – قسم إنتاج البلاستر ويشمل

قسم إنتاج البلاستر للإسعافات الأولية والطاقة الإنتاجية لهذا القسم (٣٦٠٠ قطعة |دقيقة) إما قياسات المنتج فهي (١٠٠في٧٣) ملم (٢٥في٧٢) ملم (٣٨في٣٨) ملم، ودائري قطر ٢٥ ملم أما القسم الأخر فينتج البلاستر للعمليات الجراحية بطاقة إنتاجية (٥٠ متر | دقيقة)

٤- قسم إنتاج الحفاظات ويشمل خطين:

خط إنتاج حافظات الأطفال بطاقة إنتاجية (٧٢٠٠ حفاظه | ساعة)

- خط إنتاج الحفاظات النسائية بدون أجنحة (١٨٠ حفاظه | دقيقة)[16]

ج- الطاقة الإنتاجية والمبيعات لمعمل القطن الطبي:

لقد بداء معمل القطن الطبي العمل الفعلي عام ٢٠١٦ بعد إكمال العمل في خطوط الإنتاج , وبلغ مجموع الإنتاج (١٨٤٤٧) كغم إما المادة الأولية فقد بلغت (١٩٩٠٠ كغم) ومن طبيعة الإنتاج يكون هنالك عوادم ترافق عملية الإنتاج وقد بلغت كمية العوادم المنظورة وغير المنظورة (١٠٧٣ كغم) إما في عام ٢٠١٧ فقد شهد النتاج تطور ملحوظ فقد تم استعمال (٢٩٨٥٠ كغم) من القطن الخام , ليكون الإنتاج (٢٧٦٧٠ كغم) اما مجموع العوادم فقد بلغت (١٤١١ كغم) أن العوادم الناتجة من العملية الإنتاجية هي ضمن العوادم المحددة والقياسية بالنسبة للإنتاج

إما في ٢٠١٨ فقد بلغ الإنتاج (٣٢٤٢٥ كغم) وهي أعلا كمية إنتاج وصل ألبها المعمل وقد بلغت كمية المادة الأولية المشتملة في العملية الإنتاجية (٣٥٠٠٠ كغم) وكانت كمية العوادم بلغت (٢٠٦٤كغم) ويرع سبب الزيادة الواضحة في الإنتاج الى حصول وزارة الصناعة والمعادن على

جدول (٨) يبين كمية المواد الأولية وكمية الإنتاج والعوادم في معمل القطن الطبي للأعوام (٢٠١٦-٢٠١٩

السنة	كمية القطن المسحوب من المخازن كغم	عوادم فلتر	عوادم كنسه	عوادم متساقطة	مجموع العوادم	مجموع الإنتاج
2016	19900	335	332	406	1073	18447
2017	29850	354	448	609	1411	27670
2018	35000	470	886	260	2064	32425
2020	6000	125	245	79	978	6779

المصدر من عمل الباحث اعتمادا على معمل القطن الطبي في الديوانية , قسم التخطيط , بيانات غير منشورة , ٢٠٢٠

عقد مع وزارة الصحة , اما العوادم الناتجة من العملية الإنتاجية فيمكن استخدامها في الخطوط الأخرى بعد معالجتها سواء في خطوط الحفاظات بشقيها الأطفال او النسائية . وفي سنة ٢٠١٩ فقد انخفض الإنتاج إلى (٦٧٧٩ كغم) وكانت المادة الأولية المستخدمة (٦٠٠٠ كغم) إما كمية العوادم فبلغت (٩٧٨ كغم)

ومن خلال جدول (٨) يتبين أن هنالك فرق بين المادة الأولية المستخدمة خلال السنة وكمية الإنتاج المنتجة في نفس السنة ويعود ذلك إلى وجود مواد مدورة (مواد تحت الصنع) مما يعطي بعض الفروق في الإنتاج النهائي.

د- عوامل الموقفية والموضعية لمعمل القطن الطبي

١- الهياكل الارتكازية: تسمى أيضا البناء التحتاني، وقد يسميه بعض الباحثين بأسس البنيان الاقتصادي يشمل طرق النقل والمواصلات ومؤسسات التربية والتعليم ومشاريع الماء والكهرباء والمساكن ومراكز الأبحاث العلمية وغيرها من المؤسسات التي تقدم الخدمات.

لقد تم استثمار جميع المميزات السابقة عند إنشاء هذا المعمل بل تم استثمار الهياكل السفلية في موقع مصنع نسيج الديوانية المتمثلة بمحطات الماء أو محطة الطاقة الكهربائية أو الطرق ومحطات معالجة المياه الصناعية إضافة إلى استثمار الأرض الموجودة في المصنع، وهذا بدورة ساهم في خفض كلف الإنشاء بشكل كبير.

٢- المادة الأولية: المواد الأولية هي المواد التي تصنع منها السلع المختلفة. وقد تكون مواد خام نباتية أو حيوانية او معدنية. أو قد تكون مواد شبة نهائية ويستخدم القطن والمواد المنسوجة الأخرى (الشاش – والباندج) بالإضافة الى انه يستخدم بعض المواد التي تطرح كعوادم من مصنع النسيج المتمثلة بعوادم القطن لصناعة الحافظات (الأطفال – النسائية)

أن إنشاء المعمل بالقرب من مصنع النسيج يعتبر من العوامل الموقعية الهامة وخاصة في جانب المادة الأولية ويتمثل ذلك بجانبين أولهما ارتباط بعض من خطوط الإنتاج بموادها الأولية المتمثلة بالإنتاج النهائي لمصنع النسيج (الشاش – والباندج) وثانيهما اعتماد بعض الخطوط على مخلفات مصنع النسيج (عوادم القطن) حيث تعتمد علية خطوط الحفاظات (النسائية – الأطفال)

٣- السوق: إن السوق من وجهة نظر الجغرافية الصناعية يتضمن ناحيتين رئيسيتين أحدهما سعته إي عدد السكان المحتمل إقبالهم على شراء السلعة أو السلع المعروضة. والأخرى قدرته الشرائية. وهذه ترتبط بمستوى حياتهم، أن معمل القطن الطبي يستهدف في إنتاجه سوق واعدة وكبيرة متمثلة بقطاع الصحة وان اغلب منتجات تدخل ضمن احتياجات وزارة الصحة بشكل أساس والقطاع الخاص المتمثل بالمذاخر والصيدليات , إلا أنه يعاني من مسألة التسويق شائنة شأن الصناعات العراقية الأخرى ليس بسبب صغر السوق او ضعف القوى الشرائية بل لعدم تنظيم الاستيراد وانتشار الفساد المالي والإداري في معظم مفاصل الدولة العراقية. ان العامل لموقعي والموضعي لمعمل القطن الطبي بالنسبة للأسواق التي يستهدفها هو موقع مثالي ومهم بشرط إن يكون هنالك تنظيم وسيطرة على المنافذ الحدودية العراقية .

٤- المياه: هنالك بعض العناصر التي يجب ان تؤخذ بنظر الاعتبار عند دراسة دور المياه في اختيار موقع وموضع الصناعة، فالعنصر الأول يتمثل في معرفة مقدار الطلب او الحاجة الى المياه من حيث الكمية، إما العنصر الثاني يجب معرفة نوع المياه التي تستخدم في العملية الصناعية. ومعمل القطن الطبي يستعمل المياه كمادة مساعدة في العمليات الإنتاجية، فعمليات التبريد لا يشترط فيها ان تكون المياه نقية، في حين إن المياه المطلوبة للمراجل البخارية والمياه التي تستخدم في عمليات غسل المادة الأولية يشرط ان تكون نقية وصافية، إن موقع وموضع المعمل بالقرب من نهر الديوانية جعله يحصل على المياه بسهولة , عن طريق محطة تصفية المياه التي أقيمة على النهر والتابعة لمصنع نسيج الديوانية .

ثالثاً: الصناعات النسيجية الكبيرة في محافظة النجف :

١- معمل الخياطة الرجالية في النجف الاشرف

أ- نبذه تاريخية عن معمل الخياطة الرجالية في النجف:

أُنشأ في عام ١٩٨٢ وقد شهد المعمل تطورات كبيرة ومنها إضافة قاعات لإنتاج ألبدله المطورة, ومشروع الألبسة الرجالي حاصل على شهادة الايزو من إحدى الشركات الدانماركية وشهادات من الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية . يقع المعمل في مدينة النجف على الطريق الرابط بين محافظة كربلاء ومدينة النجف

ب - الأقسام الإنتاجية لمعمل خياطة النجف [17]

١- مرحلة التصميم: هي أولى مراحل صناعة الألبسة، وهي عملية ابتكاريه تعتمد على أسس علمية وجمالية، وهي عملية تجمع بين العلم والجمال، وبعد الانتهاء من اختيار التصميم يوضع التصميم على ورق أو على جهاز الكمبيوتر او على مانيكان ويراعى عند اختيار هذه التصاميم ان تكون مبتكرة بهدف التميز.

٢- مرحلة إعداد الباترون: تعد مرحلة إعداد الباترون واحدة من اهم المراحل في صناعة الألبسة الجاهزة، فهي المرحل التي يتم من خلالها تحديد جميع اجزاء العينة والتي يتم فيها قص الأقمشة وفقا للرسومات المحددة، كما أنها المرحلة التي يمكن للمصمم من خلالها إضافة أيا من التفاصيل مثل الاتساع او الضيق الملابس او الطول وتشاع الأكمام وهذه التفاصيل لا يوجد لها مقياس محدد على الباترون.

٣- مرحلة قص العينة: تأتي هذه المرحلة بعد انتهاء من اعتداد الباترون وتعتمد على القيام بقص الأقمشة. وفقا للمقاسات المسجلة على الباترون مع مراعاة خطوط الخياطة ومطابقتها مع بعضها البعض، فعلى سبيل المثال لابد من تطابق حط الجانب في الظهر مع خط الجنب في الصدر، لتفادي إي خطاء إثناء عملية الخياطة

٤- مرحلة الخياطة: بعد الانتهاء من اعداد الباترون وق الأقمشة والتأكد من المقاسات ومطابقتها مع مقاسات الباترون تتم خياطة الأقمشة مع مراعاة عدم التقفيل النهائي

٥- مرحلة التفصيل: بعد التأكد من سلامة العينات تتم عملية خياطتها بالشكل النهائي مع إضافة كافة الإكسسوارات الأزمة لها، تتمثل الأزرار، لكي تأخذ الملابس الشكل النهائي

٦- مرحلة الإنتاج الكلي: تعتمد هذه المرحلة على إنتاج عدد كبير من العينات من نفس العينة التي تم تفصيلها نهائيا على ان تكون هذه المنتجات بألوان ومقاسات مختلفة، حتى تتوافق مع كافة الاحتياجات والرغبات.

٧- مرحلة الكي: بعد الانتهاء من الإنتاج المطلوب من العينات، يتم فحصها بشكل كامل على إن يكون الفحص يدوي للتأكد من حلو الملابس من أي عيوب مصنعيه، ومن ثم يتم كيها وإعدادها لمرحلة التعبئة.

٨- مرحلة التعبئة: يتم تعبئة الملابس بعد كيها وطيها بشكل مميز في أكياس مخصصة له مع مراعاة العلامة الخاصة بالشركة قبل تغليفها لعطاء المنتج ماركة معينة بهدف انتشارها في الأسواق

د- الطاقة الإنتاجية والمبيعات:

لقد شهد المعمل نطور مهم سواء في الجانب النوعي او الكمي، فتبلغ الطاقة الإنتاجية للمعمل (٤٠٠) بدله رجالية في اليوم الواحد، وقد تم تطوير وتجهيز المشروع في عام ٢٠١٠ بأحدث المكائن والتكنولوجيا والموديلات من اجل الارتقاء بالنوعية والمواصفات المنتج المحلى.جدول (٩) لقد بلغت مبيعات معمل الألبسة الرجالية منذ عام ١٩٨٨ ولغاية ٢٠٠٦ أكثر من (١٨) مليون قطعة من المنتجات . [18]

إما في عام ٢٠١٩ فقد بلغ كمية الإنتاج (٢٧٧٣٨٦٩) قطعة وبقيمة بلغت (٢٩٨٤٥١٩٢٢١) دينار عراقي إما كمية المبيعات فكانت (٣٣٦٨٣٢٠) قطعة وهي كمية اكبر من المنتج لوجود مدور من السنة السابقة بقيمة (٢٨٣٥٨٤١٨١١)[19] دينار عراقي.

ج – العوامل الموقعية والموضعية لمعمل الخياطة الرجالية في النجف:

١- السوق : يعد السوق من أهم العوامل الموقعية الصناعية وتوطنها , وأشار الى ذلك الاقتصادي الالماني اوكست لوش في نظرية الموقع الذي يحقق أقصى الأرباح من خلال تحقيق حالة التوازن بين كلفة الإنتاج للمنشاة الصناعية في مواقع مختلفة ومنطقة السوق التي يمكن السيطرة عليها في كل موقع .[20]

وكذلك أكد العالم السويدي بلا ندر (plander) على أهمية حجم السوق ودرجة قدرته على الاستيعاب , الخياطة هي من الصناعات التي تنجذب للسواق لكونها ترتبط بذوق المستهلك , لذلك يفضل الكثير من الجغرافيين والاقتصاديين السوق مثاليا لهذه الصناعة ,[21]يعد الطلب احد أهم

متطلبات السوق سواء كان داخليا أو خارجيا , وان القدرة التنافسية للمنتج تحدد قدرته التنافسية في الأسواق الخارجية , أن سوق محافظة النجف متمثلا بعدد سكان المحافظة فقد احتلت المرتبة الثانية بين محافظات الفرات الأوسط بعدد سكانها لبالغ (١٥٤٩٧٨٨ نسمة) وقدرتهم الشرائية اهم عاملان مؤثران على حجم السوق ,

جدول رقم (٩) يبين إنتاج ومبيعات أهم المنتجات في معمل خياطة النجف لسنة ٢٠٢٠

اسم المنتج	كمية الإنتاج	قيمة الإنتاج بالإلف	كمية المبيعات بالإلف	قيمة المبيعات بالإلف
بدله رجالية	11942	310702	10622	265550
بدله عمل قطعة واحدة	2511	54454	927	25956
فمصله شرطة اتحادية	20677	429136	488	11224
بدله مرور – بدلة دفاع	58110	5727655	86626	853261
شراشف صحة – كاون	2139048	1266062	2730230	1335263
جاكيت رجالي	1386	45361	1118	39100
المجموع	2233674	2633370	2830011	14647354

المصدر: وزارة الصناعة والمعادن، الشركة العامة للصناعات النسيجية والجلدية , معمل الخياطة الرجالية النجف , قسم التخطيط , بيانات غير منشورة , ٢٠٢٠

٢- النقل : ان الحاجة إلى لنقل وتطور وسائطه ورفع كفائتة مع التقدم الصناعي وتنفيذ خطط التنمية الاقتصادية وتطوير قطاع النقل يكون عاملا مهما في تسريع عمليات الإنتاج والتسويق وخفض الكلفة الكلي للإنتاج وقيمتها في أسواقها ,[22]وعلية فان النقل يعمل على استمرار الإنتاج وتعظيم الأرباح وزيادة المنافع وتقريب الحاجة الاقتصادية إلى مستهلكيها بصيغة أكثر نفعا وأسرع وقتا [24], ان صناعة الملابس من الصناعات التي ترتبط ارتباطا وثيقا بالموقع الذي يظهر فيه التماس الشخصي بأذواق المستهلكين وانخفاض في كلف النقل وهي من الصناعات التي تنجذب نحو أسواقها , ومحافظة النجف ترتبط مع محافظات الإقليم الأخرى بشبكة واسعة من الطرق البرية , بالإضافة إلى ارتباط المحافظة بطريق الحج البري عرعر , إضافة إلى مطار النجف الدولي لنقل المسافرين ,

وقد أسهم بزيادة عدد السياح مما انعكس بصورة بجابية على الجانب الاقتصادي لسكان المحافظة وبالتالي رفع القوة الشرائية الذي يعمل على تطوير الصناعة في المحافظة ومنها صناعة اللابسة في النجف.

٣- الأيدي العاملة: وهي من متطلبات تنمية النشاط الصناعي ويتحدد أثرها في الإنتاج بعدد العمال ومستوى كفاءتهم، ويعتمد عدد العمال على حجم السكان في المنظفة، إما مستوى الكفاءة فيعتمد على درجة التدريب الفني للعمال ومهارتهم والبيئة الصناعية المتاحة لهم

وعند دراسة اليد العاملة يجب التميز بين نوعين منها وهي الأيدي العاملة الماهرة واليد العاملة غير الماهرة، إذ ان العلاقة ما بين الصناعات المختلفة ودرجة احتياجهما من الأيدي العاملة الماهرة ومدى توفرها يساهم بشكل كبير في نجاح الصناعة وتطورها، إما اليد العاملة غير الماهرة فإنها لا تشكل مشكلة في الصناعة لان بالإمكان الحصول عليها بسهولة، وتعد محافظة النجف ثاني اكبر محافظة في الفرات الأوسط يعدد من السكان بلغ (1549788) نسمة) وشكلت ما نسبته ٢١,٤٪ من مجموع سكان لإقليم، وبالتالي فان الأيدي العاملة في محافظة النجف تعتبر من العوامل الموقعية الجاذبة لصناعة الملابس لتوفر وتنوع الأيدي العاملة جدول (١٠)

جدول (١٠) عدد العاملين في معمل النجف للألبسة الجاهزة لعام ٢٠١٩

المحافظة	عدد العاملين	الأجر بالاف	قيمة الإنتاج	قيمة المستلزمات	قيمة المبيعات
النجف	**731**	**4051**	**371347**	**300434**	**371347**

المصدر: وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، بيانات غير منشورة , ٢٠١٩

٤- المادة الأولية : تقوم الصناعة بشكل عام والصناعات التحولية بشكل خاص بوصفها نشاطا اقتصاديا بتغير شكل او حالة المادة لخلق زيادة منفعتها للإنسان عن طرق العمليات الإنتاجية بأنواعها المختلفة إي قدرتها على إشباع حاجات الإنسان , وهذه المواد إما إن تكون زراعية او حيوانية أو معدنية او مواد نصف مصنعة [24],

تعد المادة الأولية من المرتكزات التي يرتكز عليها النشاط الصناعي لكونها من المدخلان الأساسية للعملية الإنتاجية، ومعمل خياطة النجف يعتمد على الأقمشة المستوردة لخياطة البدلة الرجالية

2- مشروع الدرع الواقي :

نبذه تاريخية عن مشروع الدرع الواقي العراقي : إن المشروع هو من المشاريع الاستثمارية والذي الذي تم إنشاءه على ضوء الحاجة لمتزايدة للوزارات الأمنية , وبموجب عقد الشراكة مع احد الشركات البريطانية المتخصصة وهي شركة (Armour Shield لمحددة من قبل المعهد الوطني

الأمريكي (Nij) وحسب المواصفة (NIJ Standard ٠١٠١,٠٤) والتي تطابق مستوى الحماية الثالث (A١١١) للحماية من الطلاقات عيار (MM٩) وبسرعة (٤٣٦[25]) (M|S)

ب- الأقسام الإنتاجية الدرع الواقي: يتألف الدرع الواقي من ثلاثة أجزاء مترابطة مع بعظها لتوفر الحماية المطلوبة عند الاستخدام وهذه الأجزاء هي

ا- الصدرية الخارجية (Carrier Vest Outer) تصنع من أقمشة مختلفة في الوزن والتركيب حيث من الممكن ان تكون الأقمشة المرقطة والأقمشة السادة (بدون نقشة) وبالون مختلفة وحسب طلب الجهة المستفيدة اما بالنسبة للتركيبة فمن الممكن ان تكون الاقمشة مقاومة للحريق او البلل وهنا يأتي دور تقنيات النانو تكنولوجي في صناعة هذه المنسوجات

ب - الحشوة البالستية (الجزء المرن) (Soft armouy Ballistcs insert) وهي مصنوعة من مادة الكفلر وتوضع عدة طبقات منها وتتم خياطتها ووضعها داخل الصدرية الخارجية

ج- الواح الحماية الصلدة (صفيحة الحماية) armour Hard plate وهي على أنواع ومنها الواح البولي اثلين والواح السيراميك وتختلف من حيث الوزن والحجم وهي على نوعين منها:

- ألواح البولي اثلين وهي متوفرة بحجم ٢٥٠ في ٣٠٠ mmوبوزن - (1500 single curve g (1600 ليلائم الجسم ويعطي راحة عند حركة اليدين مصنوع من ألياف البولي اثلين خفيف الوزن ومقاوم لعدة انوع من السرع

- الواح السيراميك متوفرة بحجم ٢٥٠*٣٠٠ mmوبوزن ٢٥٠٠- ٢٨٠٠) g)

٢- الخوذة: تصنع الخوذة المقاومة للرصاص Bullet proof من مادة (اراميد البوليمن) وتختلف حسب نوع الاستخدام من ناحية الوزن والتركيب والسمك والموديل وكذلك المستوى المطلوب بمجالات الدفاع للأسلحة ان الخوذة الباليستية ASO3 PASGTYLE تصنع لنكون مطابقة لمواصفات NIJ .

يتم تصنيعها بعد إضافة أشرطة التنجيد والبطانة الداخلية وأشرطة الرقبة والحنك والحشوات المطلوبة للتعليق وتنتج بعدة إحجام.

ب- العوامل الموقعية والموضعية لمعمل مشروع الدرع الواقي والخوذة العراقي:

١- الهياكل الآرتكازية: تسمى البنيان الاقتصادي يشمل طرق النقل والمواصلات ومؤسسات التربية والتعليم ومشاريع الماء والكهرباء والمساكن ومراكز الأبحاث العلمية وغيرها من المؤسسات التي تقدم الخدمات. لقد تم استثمار جميع المميزات السابقة عند إنشاء هذا المعمل بل تم استثمار الهياكل الارتكازية في موقع معمل خياطة النجف المتمثلة بمحطات الماء أو محطة الطاقةلكهربائية أو الطرق ومحطات معالجة المياه الصناعية إضافة إلى استثمار الأرض الموجودة في المصنع، وهذا بدورة ساهم في خفض كلف الإنشاء بشكل كبير.

٢- السوق: يختلف سوق معمل الدرع الواقي والخوذة عن منتجات المصانع والمعامل الأخرى في منطقة الفرات لأنه سوق متخصص ببيع المعدات والملابس العسكرية، وهو من المشاريع المهمة من اجل سد احتياجات القوات الأمنية، مثل وزارة الدفاع ووزارة الداخلية وباقي التشكيلات ذات الطابع الأمني والقتالي، ويمكن تصدير الفائض من الإنتاج إلى الأسواق الأخرى، لا سيما أن الإنتاج يتميز بمواصفات جيدة ومنتج بأحدث الطرق والتقنيات الأوربية الحديثة .

٣- الأيدي العاملة: تتميز الأيدي العاملة في معمل الدرع الواقي بميزة مهمة وهي أنها استطاعة الانتقال من نوع من الصناعات النسيجية إلى نوع أخر. فعند إنشاء معمل خياطة النجف كان متخصص بإنتاج الألبسة الرجالية الجاهزة وكانت الشركة تعرف باسم الشركة العامة للألبسة الجاهزة، أن عملية انتقال العاملين من نوع إلى أخر كان من السهولة وذلك لكون اغلب العاملين يمتلكون الخبرة مع التعامل مع المكائن ومع ذلك تم إدخال الأيدي العاملة في دورات من اجل تطويرهم وتأهيلهم على العمل الجديد وإرسال الفنين منهم في دورات خارج البلاد.

الاستنتاجات

في ضوء ما تقدم اظهرات الدراسة الاستنتاجات التالية

١- إن تقنية النانو وباستخدام المواد غير العضوية هي تقنية متعددة التخصصات ينظر إليها على أنها ثورة صناعية جديدة. تكنولوجيا النانو (NT)) تتعامل مع المواد ١-١٠٠ نانو متر في الطول .أساسيات تكنولوجيا النانو تكمن في هندستها لخصائص المواد بشكل كبير، الفيزيائية والكيميائية والخصائص البيولوجية للمواد (الذرات الفردية، والجزيئات، والمواد السائبة)

٢- إن الأثر الاقتصادي لتقنية النانو تكنولوجي وباستخدام المواد غير العضوية والتي أصبح من الممكن الحصول على مواصفات جديدة ومبتكرة كان من الصعب الحصول عليها باستخدام الطرق التقليدية , وفتحت إمام الصناعات النسيجية تطبيقات جديدة وفي مجالات عده ومحاكاة الطبيعة باستخدام الأساليب النانوية

3- إن الأثر الاجتماعي لتقنية النانو تكنولوجي وفر الكثير من حلولا جديدة للملايين من سكان الدول النامية والذين يفتقرون للوصول الى الخدمات الرئيسية . ومنها المياه الآمنة , موارد الطاقة الثابتة , الرعاية الصحية , وفرص التعليم , وقد أقرت الأمم المتحدة الأهداف الإنمائية لمواجهة تلك المتطلبات . وقد لاحظت فرقة الأمم المتحدة المعنية بالعلوم والتكنولوجيا والابتكار ان مزايا تقنية الصغائر تتضمن الإنتاج بالاعتماد على قوة العمل القليلة والأرض والصيانة والإنتاجية العالية والتكلفة المنخفضة والمتطلبات المتواضعة من المواد والطاقة.

٤- تعاني منطقة الدراسة من ارتفاع البطالة والفقر والحرمان وخاصة بين السكان الفاعلين اقتصاديا , مما يستوجب استخدام كل انواع التقنيات من اجل احياء الصناعة من اجل يجاد فرص للعمل

٥- يفتقر العراق الى الدراسات والمختبرات الخاصة بهذه التقنية على الرغم من اهميتها الكبيرة

التوصيات :

في ضوء الاستنتاجات السابقة توصي الدراسة بالاتي :

ا- تحديد هوية الاقتصاد العراقي , فمنذ الاحتلال عم ٢٠٠٣ لم يظهر التوجه الحقيقي لفلسفة الدولة الاقتصادية هل هي تتبع الاقتصاد الموجه أم الاقتصاد الاشتراكي او هو خليط بين الاثنين , ان تحديد الهوية الاقتصادية يعمل على وضع الخطط التنموية للبلاد بصورة ايجابية ويعطي نتائج ناجحة وناجعة لما يعانيه البلد من تخلف صناعي

ب- ان عملية الانتقال من الاقتصاد الاشتراكي قبل الاحتلال إلى الاقتصاد الرأس مالي وبهذه السرعة دون المرور بعملية الانتقال التدريجي إربك الجانب الاقتصادي وجعل الكثير من المنشات الصناعية التابعة للقطاع الحكومي خارج المنظومة الاقتصادية (شركات خاسرة) وكان بالإمكان الانتقال التدريجي وتحويلها الى قطاعات أخرى وجعلها فاعلة في الاقتصاد

ج- مواكبة التطور الصناعي من خلال إدخال التقنيات الحديثة مثل استخدام تقنية النانو تكنولوجي عن طريق زيادة المراكز البحثية وتشجيع الباحثين في مختلف الصناعات كالصناعات النسيجية والصناعات الغذائية والصناعات الطبية .

د- وضع الحلول للمشاكل التي تعانيها الصناعات العراقية , واستثمار الأيدي العاملة والاعتماد على الصناعة المحلية التي تساعد على نزيف العملة الصعبة وتنوع الاقتصاد وتقلل من تقلبات السوق

هـ- الاستثمار الأمثل للهبة السكانية في البلاد عموما وفي منطقة الدراسة خصوصا وزج الطاقات الشابة في العملية الإنتاجية من خلال تشغيل المعامل والمصانع وتوسيعها ومنها الصناعات النسيجية لعدة أسباب منها ان هذه الصناعات تحتاج إلى أيدي عاملة كثيرة مما يساعد على القضاء على البطالة , أضافه إلى إن هذه الصناعة تتطلب أيدي عاملة ماهرة وغير ماهرة

و- تشريع وتفعيل القوانين التي تحمي الصناعات الوطنية مثل حماية المنتج المحلي وحماية المستهلك وتفعيل التعرفة الكمر كية .

قائمة الهوامش

1- تماضر تركي خلف، فعالية مستخلص نباتات البابنج والكليل الجبل والكركم ضد أنواع الفطريات , رسالة ماجستير غير منشورة , جامعة الموصل , كلية العلوم ٢٠٢١, ص٨٧ .

٢- محمد سامي فرحان الجنابي، فعالية التثبيطية لقشور ثمرة الرمان على بعض الجراثيم لممرضة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم، جامعة تكريت ٢٠١٨, ص٤٦.

٣- وزارة الصناعة والمعادن، الشركة العامة لصناعات النسيج والجلود، مصنع النسيجية حلة قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة , ٢٠٢١ ..

٤- وزارة الصناعة والمعادن، الشركة العامة لصناعة النسيج والجلود، مصنع النسيجية حلة، قسم التخطيط، بيانات غير منشورة , ٢٠٢٠

5-Noori, Hamid and Radford, Russell. , Production and operations management, Total Quality and Responsiveness, International Edition,1995 ,p19

٦- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، تقديرات سكان محافظة بابل، بيانات غير منشورة , ٢٠٢٠ .

٧- حميد جاسم وآخرون الاقتصاد الصناعي , دار الكتب للطباعة والنشر, ١٩٧٩ , ص٤٢

٨- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء تقديرات سكان محافظة بابل، بيانات غير منشورة , ٢٠٢٠

٩- إبراهيم شريف وآخرون، جغرافية الصناعة، المكتبة الوطنية، بغداد, ١٩٨٧ , ص٣٥٠

١٠- رحمن رباط حسين، زراعة القطن وصناعة المنسوجات القطنية والعلاقة بينهما في محافظة القادسية، مجاله آداب الكوفة , العدد ١٣, السنة الخامسة , ٢٠١٢, ص٨٧ .

11- وزارة الصناعة والمعادن – الشركة العامة لصناعات النسيجية والجلدية , مصنع نسيج الديوانية , قسم التخطيط والمتابعة , بيانات غير منشورة ٢٠٢٠ 0

١٢- غسان قاسم داوود الأمي، حيدر محمد عبد المطلب، دراسات تحليلية لواقع عملية تخطيط الطاقة الإنتاجية في معمل اسمنت كربلاء , مجلة الدراسات الإدارية , المجلد الأول , العدد (٣) ٢٠٠٧, , ص٨ .

١٣- إبراهيم شريف وآخرون , الجغرافية الصناعية , جامعة بغداد , مصدر سابق , ص٧١ .

١٤- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، بيانات غير منشورة , تقديرات ٢٠٢٠ . ص ٧٨

١٥- مقابلة شخصية مع السيد المدير الفني لمصنع منسوجات الديوانية , ٦-٦-٢٠٢١.

١٦- مصنع نسيج الديوانية , قسم التخطيط والمتابعة , بيانات غير منشوره , ٢٠٢١

١٧- غسان قاسم داوود الأمي , حيدر محمد عبد المطلب , دراسات تحليلية لواقع عملية تخطيط الطاقة الإنتاجية في معمل اسمنت كربلاء , مجلة الدراسات الإدارية , المجلد الأول , العدد (٣) ٢٠٠٧, , ص٨ .

١٨- وزارة الصناعة والمعادن، الشركة العامة للصناعات النسيجية والجلدية، مصدر سابق , ٢٠٢٠

١٩- وزارة الصناعة والمعادن , الشركة العامة للصناعات النسيجية والجلدية , معمل الخياطة الرجالية , قسم التخطيط , بيانات غير منشورة , ٢٠١٩
٢٠- وزارة الصناعة والمعادن , الشركة العامة للصناعات النسيجية والجلدية , معمل الخياطة الرجالية , قسم الحسابات بيانات غير منشورة , ٢٠٢٠
٢١- محمود محمد حسن, الصناعات النسيجية في محافظة بابل (دراسة في الجغرافية الصناعية) , رسالة ماجستير مقدمة الى كلية , الآداب , جامعة القادسية ٢٠٠٥ , ص ٧١ .
٢٢- عبدالله رمضان الكندي , اراء معاصرة في قضايا التصنيع , وكالة المطبوعات , الكويت , ٢٠٠٤ , ص ٣٩ . .
٢٣- رحمن رباط الايدامي , التحليل المكاني للصناعات الغذائية في محافظة القادسية ,رسالة ماجستير غير منشورة , مقدمة الى كلية الآداب , جامعة القادسية , ٢٠٠١ ص ٧١ .
٢٤- عباس علي التميمي , النمو الصناعي في الوطن العربي , در الكتب للطباعة والنشر , الموصل , ١٩٨٥ , ٣٨ .
٢٥- مقابلة شخصية مع السيد مدير معمل الألبسة الرجالية في النجف , بتاريخ ٢٩-٦-٢٠٢١,