الأساليب الفنية والتخطيط لإقامة مصنع للملابس والتطريز الآلي والاستفادة منه في مجال الصناعات الصغيرة

إعـــــداد

أ. د/ خديجة بنت سعيد مسفر نادر
أستاذ الملابس والنسيج المشارك

أ/ لينا بنت محمد عبد الله باحيدره
محاضرة بقسم الملابس والنسيج

مجلة بحوث التربية النوعية – جامعة المنصورة
العدد الرابع عشر – مايو ٢٠٠٩

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأساليب الفنية والتخطيط لإقامة مصنع للملابس والتطريز الآلي والاستفادة منه في مجال الصناعات الصغيرة

إعـــــداد

أ.د/ خديجة بنت سعيد مسفر نادر أ/ لينا بنت محمد عبد الله باحيدره

المقـــدمة:

المشروع project هو تخصيص للموارد في إطار زمني محدد وتنسيق للأحداث المترابطة فيما بينها لتحقيق غاية إجمالية ومعالجة التحديات المتوقعة والفريدة على السواء وهو ما يراد فعله (الاسيل،١٩٩٧م و كوبس ،٢٠٠٤م).

ويتوقف نجاح المشروعات الاستثمارية على الدراسة الدقيقة والموضوعية الشاملة لهذه المشروعات حتى يمكن استخدام الموارد المتاحة أفضل استخدام ممكن و يتحقق ذلك من خلال دراسات جدوى المشروع الاستثماري من النواحي التسويقية، الفنية، الهندسية، المالية، الاقتصادية، الربحية والاجتماعية وذلك لتقرير مدى نجاح المشروع في تحقيق الأهداف المطلوبة منه سواء كانت عوائد اقتصادية أو اجتماعية(www.kuwait25.com).

واتسع نطاق التطور التكنولوجي واتجه تفكير رجال الصناعة والشركات لإنتاج وتصنيع ماكينات متخصصة في التطريز الآلي وتطبيق أحدث آليات التشغيل والنظم الآلية الحديثة المتطورة للتحكم في تشغيل الماكينات للحصول على عائد سريع من المنتجات المطرزة سواء كانت ملابس أو مفروشات في زمن قياسي وعلى أعلى مستويات الجودة والمنافسة العالمية (ماضي وآخرون،٢٠٠٥م).

فأن التطريز فن من الفنون الزخرفية الجميلة التي استعان بها الإنسان لتزيين ملابسه وأدواته ومفروشاته منذ آلاف السنين ؛ حيث استمد وحداته الزخرفية من البيئة المحيطة به ، مستخدماً الخيوط بأنواعها المختلفة : القطنية ، والحريرية ، والصوفية ، وكذلك الفصوص والخرز ، وغيرها من الخامات التي استطاع أن يشكلها أو يضيفها إلى القطع المطرزة لتزيدها جمالاً ؛ مثل : الأحجار ، والأصداف ، والمعادن بعد صهرها وتحويلها إلى فصوص وكور ، أو صفائح رقيقة (ترتر) ، أو أسلاك وخيوط (البسام، ٢٠٠٢م).

أيضاً التفصيل والحياكة فن جميل يتميز بتكنيك علمي وفني ، وله أصول وقواعد يشترك فيها الذهن والذوق والإحساس ، ويقوم على عمليات شبه هندسية تتخذ أصولها الأساسية من تكوين الجسم البشري وحركته(غيث ، ١٩٩٩م).

و ترى روز (Ross،1994) أن التطريز هو فن مبدع خلاق ويعتبر خطوة أو شكل من أشكال الرسم ووصفه الرومان بأنه الرسم بالإبرة . ويعتقد علماء النفس أنه مهنة وعلم احترفه الرجال والنساء على مر التاريخ لكسب قوتهم . وفي الأيام الحالية اعتُبر فن التطريز فنا رفيع المستوى أكثر منه ضرورة ملحة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فالتطريز فن مرتبط بالملابس وعدة منتجات وهو حرفة متطورة على مدى العصور وهي تعتبر عملية مكملة لصناعة المنتجات الملبسية والتطريز الجيد والمتقن يزيد ويضيف جمالا للقطع الملبسية ومع تقدم العلم والتكنولوجيا ظهرت ماكينات التطريز الآلي التي توفر الوقت والجهد وكذلك توفر الجودة والدقة في الأعمال المنتجة وهناك عجز وقلة في نوعية الملابس المنتجة باستخدام التطريز الآلي بالمملكة العربية السعودية عامة ومكة المكرمة خاصة من هنا جاءت فكرة أقامة مشروع صغير للملابس والتطريز الآلي .

تساؤلات البحث:

١. هل هناك حاجة ملحة لدراسة جدوى مشروع صغير للملابس والتطريز الآلي ؟
٢. ما هي الأساليب الفنية لإقامة مشروع صغير للملابس والتطريز الآلي ؟
٣. هل يساعد هذا المشروع في دعم الصناعات الصغيرة والمتوسطة ؟

وصف المشروع:

هو عبارة عن معمل للملابس والتطريز الآلي يقوم بإنتاج الملابس النسائية و الجلابيات وتطريز شعارات الأزياء الرسمية كالملابس المدرسية وأزياء العاملين في المستشفيات والفنادق...

أهمية المشروع:

تظهر أهمية هذا المشروع في التعرف على كيفية دراسة جدوى مشروع للملابس والتطريز الآلي وما هي متطلبات وزارة التجارة والصناعة لإقامة مشروع صناعي ، وأيضا المنتجات التي يحتاجها السوق وتحقق مكاسب اجتماعية واقتصادية وتسد حاجة السوق بالجودة المطلوبة والسعر المناسب للاكتفاء الذاتي والاستغناء عن الاستيراد من الخارج و بالتالي تدعم الصناعات الصغيرة والمتوسطة بالمملكة العربية السعودية .

هدف المشروع:

إيجاد سلع إنتاجية بأساليب فنية تعكس عادات وتقاليد المجتمع المكي في أساليب التطريز والزخرفة في الملابس وطرحها في الأسواق المحلية، وأيضا المساهمة في وضع نواة تدعم الصناعات الصغيرة والمتوسطة.

فروض البحث :

١. إمكانية دراسة جدوى إقامة مشروع صغير للملابس والتطريز الآلي.
٢. التأكيد على الأساليب الفنية عند دراسة جدوى مشروع للملابس والتطريز.
٣. إمكانية دعم الصناعات الصغيرة والمتوسطة.

مبررات إقامة المشروع:

١. حاجة المنطقة الغربية عامة ومكة المكرمة خاصة إلى معمل تطريز آلي نسائي متكامل .
٢. تعدد الأذواق والموديلات المستوردة من الأسواق الدولية والمحلية وعدم توفر نوعية معينة من الملابس.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٣. أحياء التراث المكي عامة و الجلابيات العربية خاصة من حيث الإعداد و التطريز و الجودة .
٤. يساعد على دعم الصناعات الصغيرة والمتوسطة بالمملكة العربية السعودية .
٥. يكون لبنة أساسية لإقامة مشاريع الإنتاج والتطوير.

سياسة التطوير التي يتبعها المشروع:

قد تكون مسألة بدء الخطوات العملية في عمل المشروع أمرا سهلا غير أن تطور طبيعة العمل وفق مقتضيات التوسع وتنامي أعداد العملاء قد يفرض أعباء جديدة على صاحب المشروع خاصة إذا تطلب التوسع إدخال تعديلات وعمليات تحديث على المنتج وزيادة حجمه لمواجهة الطلب المتزايد. ويعني ذلك أن أي مشروع سيتطلب في كل مرحلة وضع مقترحات جديدة في إطار خطط العمل بهدف التمكن من التعامل مع أعباء التوسع المفترضة بعد النجاح الذي يتم إحرازه في المرحلة السابقة (www.kenanaonline.com).

وينقسم التطوير في المشروع إلى مرحلتين:

- **المرحلة الأولى**: تشمل الخطة الحالية التي يمكن تنفيذها وسيبدأ المعمل كمرحلة أولى بتصميم وتنفيذ الملابس وطباعة وتطريز الشعارات للأزياء الرسمية لجميع المنشآت، و تطريز الملابس التقليدية و المكملات والإكسسوارات النسائية.
- **المرحلة الثانية**: تشمل الخطة المستقبلية التي يسعى المشروع لتنفيذها وفي هذه المرحلة سيتم البدء في حياكة وتطريز أزياء السهرات وحفلات الزفاف وتغطية جميع احتياجات الطفل حديث الولادة،ويستمر التطوير في المشروع بدارسة احتياجات السوق السعودية بما يتناسب مع سلوك وطبيعة وعادات أهالي مكة المكرمة.

الدراسات السابقة

هناك عدة دراسات تمت في هذا المجال أذكر منها ما له علاقة مباشرة بموضوع البحث وهي كالآتي:

دراسة نجم الدين (١٩٩٥م) بعنوان (الصعوبات التي تواجه خطوط إنتاج مصانع الملابس الجاهزة ذات الإنتاج غير النمطي ووضع بعض الحلول المقترحة باستخدام الحاسوب) وتهدف الدراسة إلى دراسة الصعوبات التي تواجه خطوط إنتاج مصانع الملابس الجاهزة ذات الإنتاج غير النمطي من خلال التحليل لتلك الصعوبات والتعرف على أبعادها للمساهمة في تطوير العمل والتغلب على عراقيل الإنتاج.

ودراسة جودة ومحمد(١٩٩٨م) بعنوان (منظومة تصميم الملابس الجاهزة والموضة) تهدف إلى وضع نموذج لمنظومة تمثل العوامل التي تؤثر في تغير شكل الزي. ومن أهم النتائج أنه تم وضع منظومة الملابس الجاهزة والموضة يمكن من خلالها تحليل فترة زمنية معينة للوصول إلى شكل وطابع الزي في هذه الفترة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ودراسة الطوبشي (٢٠٠٠م) بعنوان (مدى ملائمة غرز التطريز الآلي للتراكيب النسيجية المختلفة وتوظيفها لتزيين الملابس الجاهزة) وتهدف إلى التعرف على ماكينة التطريز الآلي المنزلي(فاف)، وتوظيف التطريز الآلي لتزيين الملابس المصنوعة من القطن والساتان. ومن أهم النتائج أن القماش القطني يعطي نتيجة أفضل عند استخدام التطريز الآلي عليه، ويمكن توظيف التطريز الآلي على الملابس الجاهزة بأنواعها (ملابس أطفال- ملابس منزلية- ملابس صباح- ملابس سهرة.الخ)..

ودراسة فرغلي (٢٠٠٠م) بعنوان (العوامل المؤثرة على الإنتاجية في صناعة الملابس الجاهزة) وتهدف الدراسة إلى التعرف على العوامل المؤثرة على الإنتاجية في صناعة الملابس الجاهزة في كل من مصر والسعودية، ومن أهم النتائج التي توصلت لها الدراسة أنه لا توجد فروق دالة إحصائية في تأثير العوامل على الإنتاجية بين المصانع المصرية والسعودية. وأن أكثر العوامل المؤثرة على الإنتاجية في صناعة الملابس الجاهزة هو نشاط الإنتاج، وهناك فروق بين عامل النشاط الإنتاجي والعامل الإداري والتسويق والتمويل لصالح النشاط الإنتاجي.

ودراسة غنيم (٢٠٠١م) بعنوان (بناء قاعدة معرفة لخدمة تخطيط الإنتاج في صناعة الملابس الجاهزة) وتهدف الدراسة إلى التعرف على نظم تخطيط ومتابعة الإنتاج الموجودة في مصانع الملابس الجاهزة، اقتراح نظام يساعد في ضبط إجراءات التخطيط ومتابعة الإنتاج في مصانع الملابس الجاهزة والمساعدة في تأهيل المصانع الصغيرة والمتوسطة منها وزيادة قدرتها على التصدير، إعداد قاعدة معرفية لتلافي الأخطاء البشرية ومعالجة سوء التخطيط في هذه الصناعة.

ودراسة سعيد وحافظ (٢٠٠٢م) بعنوان (تخطيط ماكينات الحياكة داخل صالات الإنتاج بمصانع الملابس الجاهزة – دراسة مقارنة) ومن أهدافها أنه تم تحديد أهداف تخطيط ماكينات الحياكة بصالات الإنتاج بالإضافة إلى المعلومات اللازمة لوضع قرارات تخطيط الماكينات على حساب طبيعة حجم المنشأة والمنتج الذي سيتم أنتاجه. ومن النتائج التي توصلت إليها الدراسة تصميم جدول مقارنات يعكس مزايا وعيوب كل من أنظمة التخطيط المختلفة بشكل يهم معه اختيار أنسب الطرق لحجم المنشأة وطبيعة منتجاتها.

ودراسة محمود وآخرون (٢٠٠٢م) بعنوان (إدارة الإنتاج وما تتطلبه من تطبيقات علمية وعملية لرفع الكفاءة الإنتاجية في صناعة الملابس الجاهزة {حفظ الاتزان داخل خطوط الإنتاج}) وتهدف إلى ملاحقة التطور التكنولوجي وما يتطلبه من أتباع أساليب الإدارة الحديثة (إدارة الإنتاج) والتي تحقق قدراً عالياً من الكفاءة الإنتاجية. بالإضافة إلى استخدام الأساليب العلمية والعملية المتبعة في حفظ اتزان خط الإنتاج عن طريق استخدام الحاسب الآلي وتحديد عدد وأماكن وحدات العمل Work Station.

ودراسة موسى وآخرون (٢٠٠٢م) بعنوان (التخطيط والمتابعة في صناعة الملابس وأثره على معدلات الإنتاج) وتهدف إلى التعرف على الأساليب العلمية للتخطيط والمتابعة للعمليات الإنتاجية في صناعة الملابس، وتحديد دور التخطيط والمتابعة في التنسيق بين مراحل الإنتاج المختلفة وطرق

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

العمليات الإنتاجية في صناعة الملابس.ومن أهم النتائج أنه كلما ارتفع مستوى التخطيط والمتابعة كلما زاد معدل الإنتاج.

ودراسة نجم الدين (٢٠٠٢م)بعنوان (تفعيل دور عمليات الصيانة والمساعدات الفنية في خفض زمن الإنتاج والتكلفة بمصانع الملابس الجاهزة) ومن أهم النتائج أنه يتضح أن أسلوب الصيانة المخططة تساعد بشكل ملموس وجوهري في عمليات خفض زمن الإنتاج وأيضا المساهمة في خفض تكاليف الإنتاج.

ودراسة حسين ومحمد (٢٠٠٤م) بعنوان (مواصفة استرشادية وفنية لإنتاج الزي المدرسي لمرحلة الابتدائية للمساهمة في تطوير الصناعات الصغيرة بمحافظة المنوفية) ومن أهداف البحث إنتاج زي مدرسي على قدر عالي من الذوق والجودة والراحة بحيث يتناسب مع الفصول المناخية المختلفة، وكذلك دعم الصناعات الصغيرة بالتقنيات المختلفة لإنتاج وتصنيع الزي. وقد أبرزت النتائج أهمية الاستفادة من المواصفة الاسترشادية المقترحة لإنتاج الزي المدرسي لدعم الصناعات الصغيرة والمساهمة في تطويرها والرقي بها.

ودراسة عليط (٢٠٠٦م) بعنوان(دراسة أهمية ومتطلبات إنشاء مصنع ملابس أطفال في المملكة العربية السعودية) وتهدف الدراسة إلى التعرف على المتطلبات الفنية من الماكينات ومستلزمات الإنتاج والعمليات التكنولوجية الإنتاجية في مصنع ملابس أطفال وعمل دراسة أولية (مبدئية) لإنشاء مصنع ملابس أطفال في المملكة العربية السعودية. ومن أهم النتائج التي توصلت إليها أنه توجد علاقة بين متطلبات المستهلك والمعروض من ملابس الأطفال في الأسواق من حيث نوع الخامة والجودة والسعر. وكما توجد علاقة بين الدراسة الفنية – من الماكينات ومستلزمات الإنتاج- والحصول على خط إنتاج متزن في مصنع ملابس أطفال المملكة العربية السعودية.

ودراسة هاشم ومبروك (٢٠٠٦م) بعنوان (دوائر مراقبة الجودة اليابانية وتطبيقاتها وإمكانيات تحقيقها في مصانع الملابس الجاهزة في مصر) وتهدف إلى إعداد مخطط تنظيمي لكيفية إدارة مصانع الملابس الجاهزة قائم على التجربة اليابانية من خلال دوائر مراقبة النوعية اليابانية يفيد المتخصصين في تطوير مستويات الأداء والجودة في مصانع الملابس الجاهزة في مصر. ومن أهم النتائج توصلت الدراسة إلى إمكانية تطبيق نظم الجودة اليابانية ممثلة في دوائر مراقبة الجودة في قطاعات الملابس والنسيج في مصر مع الأخذ في الاعتبار مجموعة من الاعتبارات تتفاوت من قطاع إلى آخر بالإضافة إلى تأكيد العلاقة بين إمكانات تطبيق عناصر ونظم مراقبة الجودة اليابانية ومستوى جودة المنتج النسجي والملبسي بمصانع الملابس الجاهزة.

ودراسة أبو هشيمه والعطروني (٢٠٠٧م)بعنوان (دراسة تأثير تقنيات التطريز الآلي على مظهرية أقمشة الشيفون) وتهدف إلى الوصول لأمثل الطرق لتطريز أقمشة الشيفون وتحديد جوانب ونواحي القصور فيها من خلال التغلب على الأخطاء الفنية الناتجة عن الاختيار غير السليم لنوع وسمك خامة التقوية- كثافة غرز التطريز- مقاس الإبرة وكذلك لتحقيق أعلى مستوى مظهرية لتطريز تلك الأقمشة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نتائج دراسة الجدوى:

تحتوى على ثلاث نقاط هامة لازمة لمعرفة الحاجة وإمكانية وجدوى أنشاء مشروع وهي:

١. الدراسة التسويقية
٢. الدراسة الفنية
٣. الدراسة الاقتصادية (Behren and Hawranek,1991 وعبد الآدم واللوزي، د.ت)

أولاً: الدراسة التسويقية:

بعد دراسة الأسواق بمكة المكرمة اتضح أنه تسيطر الوردات من الملابس النسائية من البلدان الأجنبية والجلابية بالأخص يوجد منها الرخيص ولكنه رديء أما ذات الجودة فأسعارها عالية والمحلي منها لا يكاد يذكر لذلك يتضح أنه يوجد سوق كافية من الجلابية المحلية ذات الجودة المطلوبة والسعر المناسب يرغب فيها المستهلكين والموزعين مما يؤكد أن السوق السعودية بحاجة إلى عدد من المشاريع الصغيرة لتغطية فجوة الطلب وخاصة في فترة المواسم الدينية التي تشهدها مكة المكرمة.

ثانياً: الدراسة الفنية:

- **تحديد الموقع:**

تم دراسة أفضل المواقع في مكة، وبالنظر إلى العوامل التي يتم اختيار موقع المصنع على أساسها ، وجد أن أفضل موقع لمشروع معمل الملابس والتطريز النسائي هو حي الشوقية لأنه حي حديث ومتوفرة به جميع الخدمات.

- **تحديد أفضل الماكينات:**

أفضل الماكينات الصناعية هي جوكي لأنها تتميز بسرعة عالية وجودة مرتفعة ، وذلك أيضا ما أكده أصحاب المحلات التجارية. أما بالنسبة لماكينات الأوفرلوك فتعددت أنواعها وأحجامها، وتعتبر ماكينة جوكي من أفضل الأنواع للصناعة، أما مكائن التطريز الآلية تختلف حسب عدد الرؤوس، فمنها ذات رأس واحد، ومنها ما يصل إلى (٢٠) رأس، ومن أفضل أنواعها سن ستار وتاجيما.

- **المواد الأولية:**

من خلال زيارة الأسواق وجدنا أن الخامات الأولية لهذا المشروع متوفرة وبكثرة وبأسعار مناسبة وخاصة في أسواق الجملة بحيث يتوافر الكثير من أنواع الأقمشة المناسبة لمنتجات هذا المشروع كالقطيفة والتفتا شانتنج والتل و التيل والعديد من أنواع الأقمشة التي تختار على حسب نوع الملابس ومناسبة ارتدائها أن كانت ملابس عادية أو أزياء مدرسية أو ملابس سهرة.

- **التصميم الداخلي لمعمل الملابس والتطريز الآلي:**

يقترح أن يكون تصميم المعمل على حسب تتابع العمليات الصناعية اللازمة لتنفيذ المنتجات وأن يكون مخزن الخامات في بداية خط الإنتاج ومخزن المنتجات في نهاية خط الإنتاج حتى لا يكون هناك تداخل بين العمليات. وأن يكون مكتب المدير والاستقبال في مدخل المعمل يتم فيه استقبال

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

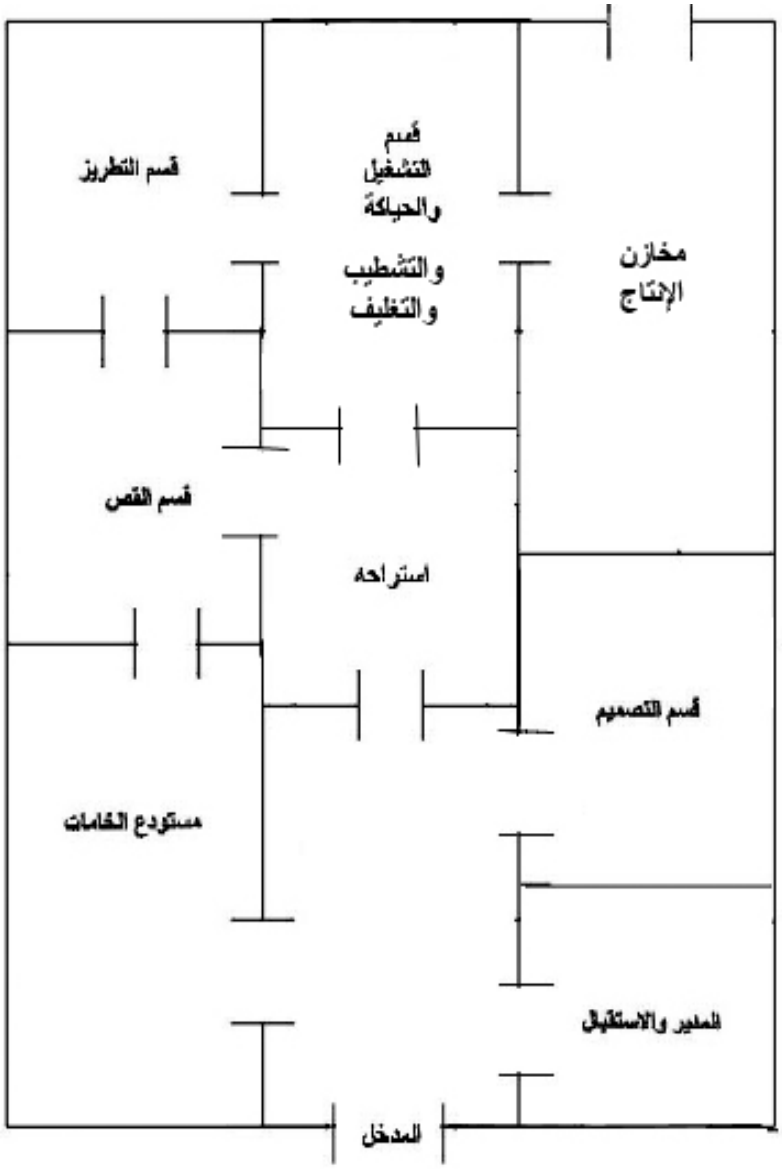
العملاء بعده قسم التصميم حيث يتم تصميم الموديلات ورسم الباترونات ثم قسم القص بجانب مستودع الخامات حيث يتم فحص وفرد القماش وقصه ثم قسم التطريز الآلي ثم قسم التشغيل والتجميع والحياكة فالتشطيب والتغليف وأخيرا مستودع المنتجات. وفيما يلي تصميم مقترح لمعمل الملابس والتطريز الآلي شكل رقم(١).

والجدول التالي يوضح أقسام معمل التطريز الآلي للمشروع

جدول رقم(١) أقسام مشروع معمل الملابس والتطريز الآلي

قسم التصميم	قسم القص	قسم التطريز	قسم التشغيل والحياكة	قسم التشطيب والتغليف	قسم المستودع
المرحلة الأولى : تصميم الموديل ١- رسم الموديل ٢- رسم التصميم الزخرفي ٣- معالجة التصميم الزخرفي المرحلة الثانية : إعداد الباترون	مراحل الإعداد قبل التشغيل: ١-فحص القماش ٢-فرد القماش ٣-القص	وضع التصميم الزخرفي بماكينة التطريز الآلي لتنفيذه	يتم تجميع أجزاء الموديل حسب خط إنتاج الملابس.	- عملية التجهيز - عملية التغليف والتعبئة	- الخامات الرئيسية - الخامات المساعدة - أدوات التفصيل - أدوات القياس - أدوات أخذ العلامات - أدوات الخياطة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



شكل رقم (١) يوضح التصميم الداخلي لأقسام معمل الملابس والتطريز الآلي من تصميم الباحثة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أولاً : قسم المستودع

يحتوى الخامات المطلوبة للتصنيع والإنتاج وهي الخامات الرئيسية كالأقمشة والخيوط والخامات المساعدة مثل السحابات والأزرار والشرائط وأقمشة التقوية، وأدوات التفصيل وأدوات القياس، وأدوات أخذ العلامات، وأدوات الخياطة.

الخامات الرئيسية:

(www.elwardah.com/node/142)

الأقمشة: تعد الأقمشة من أهم الموارد الأولية فهي بمثابة الخلفية التي تعكس كفاءة العمل إذا أحسن اختيارها ولا شك أن المواصفات الطبيعية للقماش وطريقة تجهيزه الطباعة تلعب دوراً أساسياً في نجاح المنتج المطرز.(ماضي وآخرون،٢٠٠٥م)

وسوف يتم تزويد المعمل بالأقمشة المناسبة لكل قطة ملبسيه يراد تصنيعها.

الخيوط : تعتبر خيوط التطريز من الخامات المهمة والأساسية المؤثرة على جودة القطع المطرزة لما لها من قوة تحمل وجمال المنسوج، ويتم اختيار الخيوط عن طريق أوزانها سمكها ،الشركة المصنعة لها، ألوانها ملمسها وكل ذلك يجب أن يتناسب مع سمك القماش ونوعيته وطبيعة التصميم الزخرفي وتبعا لنوع وتأثير الغرز المستخدمة في التطريز.

ومن أنواع الألياف التي تصنع منها الخيوط والأقمشة :

١. **ألياف طبيعية:** وتندرج تحتها الألياف النباتية مثل الكتان والقطن، والألياف الحيوانية ويندرج تحتها الصوف والحرير، والألياف المعدنية ويندرج تحتها الذهبي والفضي.

٢. **ألياف صناعية:** وتنقسم إلى نوعين هي:

أ- ألياف صناعية محورة : مثل حرير الفسكوز والأستيات .

ب- ألياف صناعية تركيبية :مثل النايلون والبولي إستر والأكريلك (موسى وآخرون ،٢٠٠٨م وماضي وآخرون ، ٢٠٠٥م).

الخامات المساعدة:

١- أقمشة التقوية:

هي عبارة عن مادة تركيبية أو طبيعية من القماش غير المنسوج مختلفة السمك والتي تستخدم في تدعيم وتقوية ظهر القماش المراد التطريز عليه. وتتميز أنها غير اتجاهية أي ليس لها اتجاه نسجي طولي أو عرضي لتناسب أساليب تنفيذ الغرز المختلفة.وتنقسم خامات التقوية إلى نوعين خامات غير لاصقة وخامات لاصقة .(ماضي و آخرون،٢٠٠٥م)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢- الأزرار وأدوات الإقفال:

تختار هذه الأدوات بحيث تتناسب مع الثوب أو تبرز عليه، ويمكن أن يكون لها دور تزييني وعملي في آن واحد. وأنواع الأزرار وأدوات الأقفال كالتالي :

١. الأزرار ذات الثقبين أو الأربعة ثقوب شائعة الاستعمال، وتستخدم للأغراض العامة.
٢. الزر ذو الحلقة يثبت بالقماش بواسطة الحلقة.
٣. الأزرار الملبسة أو المكبوسة يمكن أن تغلف بنفس القماش المستعمل للملابس بغية الحصول على لون متناسق .
٤. الربطة المفصلية (الكبش) تتكون من عصا وحلقة أو كالون من الجلد وتستعمل على المواضع المتراكبة.
٥. الكبسون: أداة إقفال داخلية خاصة بالأماكن التي لا يسلط عليها ضغط شديد مثل أساور الأكمام.

(www.elwardah.com/node/142)

٣- السحابات:

للسحابات أسنان معدنية أو بلاستيكية من البوليستر أو النايلون موصول بشريط منسوج. يتوفر النوعان بأوزان عامة الاستعمال والسحابات ذات الملف خفيفة الوزن وأكثر مرونة ومضادة للحرارة والصدأ أما السحابات المعدنية فتتواجد بأوزان أثقل وتخصص للأقمشة الثقيلة وثياب الرياضة ومن أنواعها :

- سحابات البوليستر العامة
- السحابات المعدنية العامة
- سحابات الجينز النحاسية
- السحابات المعدنية الفاصلة
- السحابات البلاستيكية الفاصلة
- سحابات الباركا

www.elwardah.com/node/142)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أدوات التفصيل والخياطة

أولاً: المقصات

أ- المقص الكبير:

تفضل عادةً المقصات ذات الأيدي المتينة على شكل زاوية لأنها تمكن من قص القماش بسهولة، ويشترط في المقص أن يكون ذا سلاح طويل حتى يساعد على القص في خطوط مستقيمة.

ب- المقص الصغير :

يستعمل في قطع الخيط وعملية تنظيف الخياطات وشق العراوي وعمل المنحنيات والأشغال الدقيقة ، ويستحسن أن يكون ذا سلاحين أحدهما عريض والآخر رفيع.

ج- المقص المشرشر(السورفليه):

يستعمل في الأقمشة السريعة التنسيل، وفي أطراف الخياطات الداخلية وعند قص الأقمشة الثقيلة أو السميكة

د- المقص الكهربائي:

يستعمل لقص طبقات كثيرة من الأقمشة إحداها فوق الأخرى. وهذا النوع تستعمله المصانع، وهو من الصلب ويعمل بالكهرباء.

(www.elwardah.com/node/142)

ثانياً: أدوات القياس

أ- شريط القياس:

يفضل استعمال النوع الذي تبدأ أرقام القياس فيه عند كل من الطرفين ، على أن يختار الشريط المتين النسيج الذي ينتهي طرفاه بنهاية معدنية.

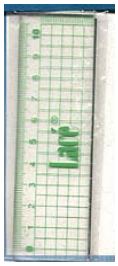
ب- القياس الضابط:

يستعمل لقياس المسافات أو الأطراف أو ذيل الرداء أو الثنيات.

ج- آلة ضبط الذيل :

تستعمل لتحديد ذيل الرداء وتحديد العلامات حسب الطول المطلوب أثناء عمل البروفة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



د- المسطرة:

تكون مختلفة الأطوال فمنها ٣٠سم، ٤٠سم، ٥٠سم، ومنها ١٠٠سم وهي تُعرف بالمتر، ويلزم العمل اثنتان أحداهما ٣٠سم والأخرى طولها ١٠٠سم.
(www.elwardah.com/node/142)

ثالثاً: أدوات عمل العلامات والإرشادات:

أ- عجلة (عجلة مسننة لأخذ العلامات)

تستعمل للأقمشة القطنية وبعض الأقمشة الحريرية وتستعمل بخفة في حالة الأقمشة الحريرية.

ب- الطباشير(المارك)

يتم اختيار أنواع منه ، ويكون عادة إما بشكل مستدير ، وإما على شكل قلم رصاص ، ويستعمل النوع المصنوع من الصلصال لأن مادته يمكن إزالتها بسهولة.

ج- ورق الكربون :

هذا النوع من الورق ذو ألوان مختلفة يستعمل لأخذ العلامات حول الباترون فوق النسيج بواسطة الروليت وأفضل أنواع هذا الورق هو الكربون الأبيض. (www.elwardah.com/node/142)

رابعاً : أدوات الخياطة:

أ- الإبر:

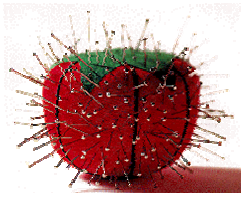
يجب اختيار الإبر المصنوعة من الصلب ذات السن المدبب والثقب الجيد الشطف.

ب- الدبابيس:

يجب أن يكون الاختيار من النوع المتين الرفيع الجيد الشطف ، وأن تكون ذات طول مناسب.

ج- الكشتبان (القمع):

إن الكشتبان الملائم للإصبع الأوسط لليد اليمنى ، ويتوقف عليه نجاح عملية الخياطة.



د- الدباسة:

هي من الأدوات التي تسهل العمل كم تستعمل لتثبيت الدبابيس، مغطاة بنسيج من القطيفة أو الإسفنج.
(www.elwardah.com/node/142)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانياً: قسم التصميم

وهو يضم جميع مراحل الإنتاج وأولها مرحلة التصميم حيث يقوم المختصين بتصميم الأزياء وفقاً لمتطلبات العملاء واتجاهات السوق المحلية مراعين في ذلك الظروف المناخية و الاجتماعية للمملكة العربية السعودية .(أربعين،د.ت) ويتم في هذا القسم تصميم الموديل حسب نوعية القماش المنتج، وعمل الباترون حسب العينة المطلوبة، ودراسة أمكانية تنفيذ هذه العينة في باقي أقسام المصنع(بارك،١٩٩٧م).

وتنقسم مراحل التصميم إلى مرحلتي:

- **المرحلة الأولي:** تصميم الموديل.
- **المرحلة الثانية:** إعداد الباترون الصناعي، ورسم الأكليشة (تعشيق أجزاء الباترون).

١- مرحلة تصميم الموديل

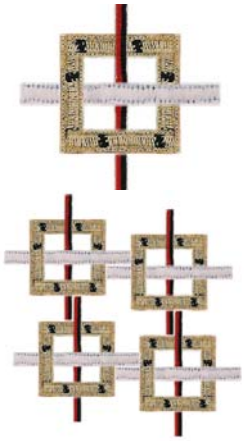
التصميم هو عملية الابتكار والتجديد التي تخضع لها الأزياء والمعدات وهو أيضاً من دعائم صناعة الملابس (عليط،٢٠٠٦م).

مراحل تصميم الموديل هي كالتالي :

أ- رسم الموديل

تحتوي هذه المرحلة عملية رسم التصميم (الموديل) في صورة اسكتشات (رسم تخطيطي) وتتضمن أيضا هذه المرحلة تخيل ما سوف يكون عليه الزي المراد تصميمه أي الشكل العام له، ويتم فيها رسم الزي المقترح مع مراعاة وضع كل التفاصيل فيه حتى يمكن لأحد غير القائم بالتصميم القيام بتنفيذه، أي أن هذه المرحلة تتضمن : تحديد الهدف حسب الاحتياج، دراسة تأثير العوامل الخارجية ، وضع الضوابط والمعايير ، عمل الخطة، إنجاز الخطة ،تقويم الإنتاج.وهذا القسم مسئول عن وضع الخطوط المميزة للسلعة الملبسية المراد تنفيذها وتنفيذ عينة مماثلة لها.(فرغلي ،٢٠٠١م)

ب- رسم التصميم الزخرفي وتوزيعه على الموديل



التصميم الزخرفي هو ترجمة لموضوع معين بفكرة مرسومة هادفة لها علاقة تامة بوسيلة التنفيذ وتحمل في جوانبها قيماً فنية إضافة إلى أنه يتعلق بتزيين وتعديل التصميم البنائي ليكون أكثر تأثيرا وجاذبية كأن تضاف بعض الجماليات على قطعة ملبسية أو مفروشات بأسلوب مدروس لا يعوق بناءها الخارجي وذلك بزخرفتها إما عن طريق التركيب النسجي للقماش أو عن طريق الصباغة أو أي أسلوب من أساليب التطريز اليدوي والآلي أو إضافة بعض أنواع الكلف ، بحيث تتفق تلك الزخارف مع التصميم البنائي للقطعة .وبدخول الحاسب الآلي في عمليات التصميم وإنتاج الملابس ، كتصميم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأزياء(الموديل) وتصميم النماذج(الباترونات) والتصميم الزخرفي (للطباعة والتطريز). نتيجة ذلك ظهرت النظم والبرامج التي طورت من مجال التطريز الآلي وقسمت البرمجيات بشكل تخصصي. فبداية تقوم هذه البرامج بإعداد التصميمات (الرسوم الجرافيكية) باستخدام العناصر والوحدات الزخرفية المختلفة ، ثم تقوم هذه البرامج بتحويل الرسومات إلى غرز تطريز بأنواعها المتعددة وبتأثيرات خاصة محددة في ذلك مثلاً:كثافة الغرز، اتجاهاتها،عدد الألوان المستخدمة فيها،مع عمل التكرارات المطلوبة في التصميم وتحديد بدايات ونهايات الغرز بمساعدة برامج خاصة في التطريز الآلي. (ماضي وآخرون،٢٠٠٥م)

ج- تحويل التصميم الزخرفي إلى تطريز آلي

لقد ساهم النمو التكنولوجي السريع في اختراع ماكينات التطريز الآلي بما تحويه من إمكانيات متعددة لزيادة معدلات الجودة والإنتاج على نطاق واسع من أجل إبراز جماليات التصميم الزخرفي ثم تنفيذه بدقة بالغة . (موسى وآخرون، ٢٠٠٨م)

تم تطوير البرامج المتخصصة في التصميم للتطريز الآلي بحيث تستخدم أدوات البرامج والتقنيات العلمية لتعطي تصميمات ذات أشكال غرز مبتكرة مع السرعة والدقة في الأداء مما يؤكد جودة المنتج الذي ينتظره المستهلك.

ومن أمثلة البرامج المستخدمة في الرسم والتصميم بمساعدة الحاسب الآلي وتحويل التصميم الزخرفي إلى تطريز آلي كالآتي:

برامج الرسم والتصميم الزخرفي بالحاسب الآلي

- برنامج الفوتو شوب Photo Shop
- برنامج البنت براش Paint Prach
- برنامج كورول درو Corol Draw
- برنامج البنت إير Paint Er
- برنامج آرت وركس استديو Art Works Studio ويشمل :
  - برنامج الثري دي ماكس استديو 3D Max Studio
  - برنامج ديزينر ٧,١ Designer 7,1

برامج معالجة التصميم الزخرفي إلى تطريز آلي

- برنامج باردون Borudan
- برنامج بيزي بي Bizzee Bee
- برنامج تاجيما Tajima
- برنامج سيرا Sierra
- برنامج ميلكو Melco
- برنامج دوركي Durkee
- برنامج أس دبليو إف SWF
- برنامج ميسا Mesa

وتعد تلك المجموعة من البرامج من أنجح برامج الرسم والتصميم بمساعدة الحاسب وأوسعها انتشاراً واستخداماً لما تشتمل علي من إمكانيات متعددة للرسم والتصميم (موسى وآخرون ،٢٠٠٨م و ماضي وآخرون ، ٢٠٠٥م)

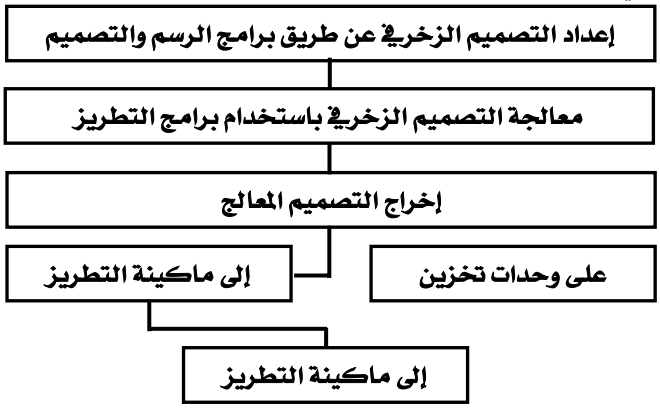
و بعد الانتهاء من إعداد التصميم الزخرفي بكافة تفاصيله يستخدم المصمم مجموعة من الوحدات لإدخال البيانات الخاصة بالتصميم إلى نافذة البرنامج أما بواسطة الأقراص الضوئية CD

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Rom أو بالأقراص المغناطيسية المرنة Floopy أو الأقراص المضغوطة Zip(TM)drive . (ماضي وآخرون، ٢٠٠٥م)

ثم تتم عملية معالجة التصميم الزخرفي بواسطة برنامج التطريز ليتم تحويل التصميم إلى غرز تطريز ويتم اختيار شكل الغرز المطلوب تطريزها وتحديد أنواعها وألوان الخيوط بعد ذلك ينقل التصميم إلى ماكينة التطريز أما بتوصيل الحاسب الآلي بنفس الماكينة أو نسخ التصميم على وحدات الإدخال ولإخراج مثل الأقراص المرنة Floopy ، ثم إدخاله إلى ماكينة التطريز بحيث يمكن تنفيذ تلك التصميمات على مختلف القطع الملبسية أو قطع المفروشات المرغوب في تزينها بالتطريز الآلي.

والشكل الآتي رقم(٢) يوضح مراحل رسم التصميم الزخرفي وتحويله إلى تطريز آلي.



شكل (٢) مراحل تحويل التصميم الزخرفي إلى تطريز آلي

٢- مرحلة إعداد الباترون الصناعي

يكون عادة تنفيذ الموديل النهائي بأحد الطرق المعروفة وهي أما رسم الباترون للإنتاج المطلوب على ورق مقوى ثم نقله على الأقمشة ، أو رسم الباترون على القماش مباشرة (أربعين،د.ت).

وتنقسم مرحلة تصميم الباترون إلى:

أ- إعداد الباترون : ويقصد بالباترون الخطوط الهندسية المستقيمة والمنحنية والمتداخلة الناتجة عن استخدام القياسات المختلفة لأبعاد الجسم والتي تتخذ في النهاية شكلا مماثلا له. وتتضمن هذه العملية رسم وقص أجزاء الباترونات على القماش أو على الورق ، وترقيم هذه الأجزاء بأرقام أو حروف لتكون دليلا لعامل القص والحياكة ، وبعد القص يتم عمل تعديل على الجسم الصناعي إذا احتاج الأمر.(فرغلي ،٢٠٠١م)

وسوف يتم استخدام الباترون المسطح لبروفيلي بعد إجراء التعديلات اللازمة علية.

ب- رسم الأكليشة (الميتراج أو تعشيق أجزاء الباترون): تتبع هذه الخطوة إعداد الباترون ، حيث تتم عن طريق عمل مقايسة للباترون الذي تم إعداده وتشريحه للتعرف على كمية القماش

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المطلوب في قص هذا الباترون بمختلف مقاساته ، وتتم من خلال تعشيق أجزاء الباترون المختلفة حسب تدريجاته المطلوبة ونوع القماش المطلوب والمحدد عرضه مسبقا مع مراعاة عدم ترك مسافات كبيرة بين الأجزاء وبعضها لتقليل نسبة العادم (فرغلي ،٢٠٠١م).

ج- **تصميم العينة:** تعمل دراسة زمنية لكل عملية من عمليات التشغيل، لإمكان تحديد خط الانتاج في قسم الحياكة لتنفيذ الموديل حسب ترتيب العمليات؛ ويتم حساب العوادم المنتجة من عمليات القص والتعشيق، وحساب كمية الإنتاج في ساعات العمل المحددة للمصنع لمعرفة المقدرة بنوعية هذه الموديلات إذا كانت ستحقق الخطة المطلوبة مع الجودة.(بارك،١٩٩٧م)

ويخصص لكل تصميم (موديل) بطاقة تشغيل مبين عليها الخطوات الضرورية واللازمة لتنفيذ هذا التصميم والزمن اللازم والضروري لإتمام كل عملية أو مرحلة من مراحل التشغيل، كما يوضح بها توالي سير هذه العمليات أو المراحل مرتبة حسب خطوات التشغيل مع شرح كل عملية أو مرحلة وتحديد نوع الماكينات المستخدمة والعامل ودرجة كفاءته .(موسى وآخرون،٢٠٠٣م)

وتم عمل تصميم عينة للمشروع كما هي موضحة في خط الإنتاج للمصنع.

ثالثاً: قسم القص:

- **مرحلة الإعداد قبل التشغيل**

يسبق عملية القص بعض العمليات الهامة ومنها استلام القماش وفحصه ومطابقته حسب مسلسل الصنع وعرضه، والألوان حسب البيانات المدونة على كل ثوب ومطابقتها (بارك،١٩٩٧م)

وقد تم إعداد المكان المناسب لعملية الإعداد قبل التشغيل في الشكل رقم (١) ويتكون هذا القسم من عدة مراحل كالآتي:

١- فحص القماش قبل القص :

يتم فحص القماش وتحديد العيوب ويكتسب العامل مهارة وكفاءة عالية بالتدريب المستمر.(موسى وآخرون،٢٠٠٣م) وهناك عدة طرق تتبعها المصانع لفحص الأقمشة تتوقف هذه الطرق على حسب حالة كل منها وتقوم كل شركة بتحديد الطريقة بعد دراسة اقتصادية لتختار الطريقة المناسبة لحالتها. ويتم فحص الأقمشة بمجرد وصولها إلى مخزن المصنع وذلك لتلافي العيوب أثناء عملية التعشيق.(رزق وعبدالكريم،٢٠٠٣م)

٢- فرد القماش (الرص) :

هو عبارة عن وضع طبقات القماش المقصوص فوق بعضها وفقا للأعداد أو الكميات المراد تشغيلها وتبعا لطول الميتراج ويتم ذلك يدويا أو آليا وفقا لإمكانيات المصنع ويتوقف عدد الطبقات على سمك أنواع الأقمشة أو المقصات المستخدمة ونوع السلاح للمقص (فرغلي ،٢٠٠١م وموسى

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وآخرون،٢٠٠٣م).

ومن آلات الفحص وفرد القماش ما يأتي:

أ- آلة فحص وفرد أوتوماتيكية ذات لوحة ضوئية فاحصة لتساعد على معرفة أي عيوب بالقماش.

ب- آلة فرد أتوماتيكي بمثبت وهذه مزودة بمثبتات لأطراف القماش للمحافظة على عرض القماش .

ج- آلة فرد ذات منضدة دوارة باتجاه واحد، ومن هذه الآلة نجد أن دوران المنضدة هو الذي يساعد على فرد القماش بطريقة سهلة وسليمة.(فرغلي ،٢٠٠١م)

وسوف يتم تزويد المشروع بمثل هذه الآلات ضمن الخطة المستقبلية لتطور المشروع.

- **مرحلة القص** :

هي العملية التي يتم بواسطتها تحويل أثواب القماش والكلف إلى الأجزاء اللازمة لإنتاج الملابس الجاهزة . ويقصد بهذه المرحلة تقطيع (فصل) القماش إلى أجزاء الباترون التي سبق تصميمها وعمل الميتراج لها للحصول على القطعة الملبسية . وقد تطورت التكنولوجيا بحيث أدت إلى إدخال الآلية الذاتية الكاملة في عملية رسم الباترون ورصه ثم إجراء عملية القص للحصول على أفضل النتائج . ثم بعد ذلك تتم عملية فرز الأجزاء لكل قطعة على حده.(أربعين،د.ت)

وبالرغم من وجود لا تزال الأجهزة التقليدية تستخدم في هذه العملية، وهي السكينة الرأسية اليدوية، والسكينة الدائرية اليدوية، ثم السكينة المثبتة على منضدة رأسية، ولكل من منتجي هذه الأجهزة مواصفات خاصة يتم تحديدها بواسطة\المصنع حسب الإنتاج المطلوب(بارك،١٩٩٧م).

وقد تم استخدام المقصات المتداولة والمتواجدة بالأسواق المحلية بالمملكة العربية السعودية وسوف يتم تزويد المشروع بالحديثة منها في الخطة المستقبلية بأذن الله.

رابعاً : قسم التطريز

ومن أحدث ما أنتجته شركات ماكينات التطريز الآلي ماكينات مبرمجة بالحاسب الآلي ومزودة بشاشة إلكترونية لعرض مجموعة الغرز المراد تطريزها وتشتمل هذه الماكينات على أشكال معدة للتطريز مخزنة بالذاكرة. وقد أنتجت شركة براذر وسنجر وفاف ماكينات ذات رأس وإبرة واحدة.

ثم ضاعفت الشركات المنتجة عدد الإبر وأنتجت ماكينات ذات رأس واحد ومتعددة الإبر واستخدمت تلك الماكينات في خطوط إنتاج الورش والمصانع الصغيرة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ونظرا لزيادة متطلبات السوق في الحصول على كميات أكبر من المنتجات المطرزة ضاعفت الشركات المنتجة لماكينات التطريز الآلي عدد الرؤوس والإبر ومنها ماكينة Multi-Head Automatic Embroidery Machine

ولم يقف التقدم التكنولوجي عند حد زيادة عدد رؤوس وإبر ماكينات التطريز الآلي بل تم إضافة وحدات ملحقة للماكينة للتوسع في حجم ونوعيات المنتجات ومنها: ماكينة تطريز مضاف إليها وحدة قص ليزر مكونة من ٤ رؤوس كل رأس بها ٩ إبر. كما تم إضافة وحدة ملحقة أيضا لتركيب الشرائط الزخرفية والكردون بتصميمات مختلفة. بالإضافة لوحدة تطريز القبعات (الكاب) ومن الحديث في ماكينات التطريز الآلي إنتاج ماكينة قص الأبليك بأشعة الليزر وماكينات تطريز وتركيب الماس واللؤلؤ والمجوهرات التقليدية التي تعمل بواسطة الموجات فوق الصوتية أو بالضغط الهوائي مع جهاز توجيه بالليزر، وتصلح تلك الماكينة للتطريز على جميع أنواع الأقمشة الرقيقة كالأورجنزا أو السميكة كالجينز وكذلك الجلود.(ماضي وآخرون،٢٠٠٥م)

وقد استخدم في المشروع التصميم الزخرفي المعد بالحاسب الآلي بتطبيق برنامج الفوتوشوب وتم معالجته ببرنامج تاجيما وفي هذه المرحلة يتم أخذ القماش بعد عملية القص ليتم تنفيذ التطريز للتصميم الزخرفي بواسطة ماكينات التطريز الآلي Tajima .

خامساً: قسم التشغيل (الحياكة)

عبارة عن صالة كبيرة توضع بها الماكينات في خط إنتاج حسب نوع القطعة المراد عملها فأحيانا يكون خط الإنتاج على شكل مجموعات أو على شكل حرف U ،أو خط واحد، ويفضل أن تكون سرعة الآلات واحدة لأن أجزاء الملابس تكون مرتبطة بعضها مع بعض، ويجب أن تستغرق زمنا واحدا حتى يتحقق التوازن، ولا تتراكم الأجزاء أو يتعطل باقي الخط. وهناك ثلاثة عوامل تؤثر في عملية الحياكة هي:

أ- ماكينات الحياكة.

ب- العامل يلعب دورا أساسيا في التشغيل بالنسبة للماكينات العادية ، لذلك يحتاج الأمر تدريب العاملين في هذا القطاع لإمكان زيادة الإنتاج.

ج- خيوط الحياكة ولا شك أن ارتفاع مستوى جودة خيوط الحياكة يساعد على زيادة الإنتاج. (بارك، ١٩٩٧م)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويشمل قسم التشغيل والحياكة: ماكينات الحياكة سريعة الإنتاج، ماكينات الزجزاج(الأوفرلوك)، ماكينات العراوي والأزرار(عطاوية وآخرون، ١٩٩٧م)

وقد تم التخطيط لعمل خط إنتاج المشروع على شكل حرف T.

سادساً: قسم التشطيب والتغليف

تنقسم إلى مرحلتين هي:

١- **عملية التجهيز**: باستخدام المعدات اللازمة للكي ، كالمكواة العادية والمكواة المكابس والكي بالبخار وغيرها.(بارك، ١٩٩٧م) ويقصد بمرحلة الكي فرد القطعة الملبسية للتخلص من أي كرمشه، وتشكيل المنتج النهائي في الصورة المرغوبة باستخدام آلة الكي.(رزق وعبد الكريم، ٢٠٠٣م)

وتم تحديد عدد (٢) مكواة عادية و٢ مكواة بخار لتفي بالغرض المطلوب وسوف يتم تزويد المشروع أحدث آلات الكي ضمن الخطة المستقبلية للمشروع

٢- **عملية التغليف والتعبئة**: يجب التفكير في نوعيات التغليف ذات المستوى المرتفع وخاصة للمنتجات الغالية.(بارك، ١٩٩٧م)

سيتم استخدام مشاجب ذات جيدة من خامة الخشب وصمم التغليف البلاستيك لوضع المنتج.

ثالثاً: الدراسة الاقتصادية:

أ- مدخلات المشروع:

الموقع	مكة المكرمة ، مخطط الشوقية ، مبنى مستأجر.
المرافق والطاقة	كهرباء – ماء.
القوى العاملة	- عاملة فنية لتشغيل ماكينة الكمبيوتر - عدد ٢ خياطة لأعداد الباترونات. - عدد ٣ خياطة لعمليات الحياكة والتنظيف والكي. - عدد ٢ عمالة عادية للتغليف وتنظيف المكان.
الأجهزة والآلات والمعدات	- ٢ماكينة تطريز متعددة الرؤوس بالكمبيوتر Sun star. - ٥ ماكينة حياكة براذر. - ٤ ماكينة أوفرلوك لتنظيف جوانب الأقمشة. - مجموعة عدد يدوية
المواد الخام	أقمشة متنوعة – خيوط تطريز – خيوط حياكة – مكملات للملابس – مستلزمات تعبئة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإيجار للموقع

الأصل	قيمة الإيجار السنوي	قيمة الإيجار الشهري	ملاحظات
إيجار معمل (مبنى)	٣٥٠٠٠	٢٩١٧	

تكاليف المرافق والطاقة

البند	التكلفة الشهرية	التكلفة السنوية	ملاحظات
الكهرباء	٨٠٠	٩٦٠٠	

❖ تضاف تكاليف صيانة الآلات والمعدات (٥٠٠) ريال شهري

رواتب وأجور القوى العاملة

الوظيفة	العدد	الراتب الشهري	إجمالي رواتب شهريه	إجمالي رواتب سنوية
عاملة فنية لتشغيل ماكينة الكمبيوتر	١	١٣٠٠	١٣٠٠	١٥٦٠٠
خياطة لأعداد الباترونات	٢	١٢٠٠	٢٤٠٠	٢٨٨٠٠
خياطة للحياكة والتنظيف والكي	٣	١٢٠٠	٣٦٠٠	٤٣٢٠٠
عمالة عادية (مستخدمة)	٢	٨٠٠	١٦٠٠	١٩٢٠٠
إجمالي			٨٩٠٠	١٠٦٨٠٠

الأصول الثابتة للأجهزة والآلات:

البند	الكمية	السعر	إجمالي التكلفة	نسبة الإهلاك السنوي	قيمة الإهلاك السنوي	ملاحظات
ماكينة تطريز بالكمبيوتر متعددة الرؤوس	٢	١٠٥٠٠٠	٢١٠٠٠٠	٪١٠	٢١٠٠٠	
ماكينة حياكة	٥	٣٠٠٠	١٥٠٠٠	٪١٠	١٥٠٠	
ماكينة اوفرلوك	٤	١٢٥٠	٥٠٠٠	٪١٠	٥٠٠	
مجموعة يدوية			١٤٤٠٠	٪١٠	١٤٤٠	
الإجمالي			٢٤٤٤٠٠		٢٤٤٤٠	
الأثاث:						
طاولات	٢	٢٥٠	٥٠٠	٪١٠	٥٠	
كراسي	٤	١٠٠	٤٠٠	٪١٠	٤٠	
الإجمالي	–	–	٩٠٠	–	٩٠	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بـ مخرجات المشروع:

المنتج / الخدمة	تطريز شعارات الأزياء الرسمية لجميع المنشآت تطريز الملابس التقليدية النسائية المكملات والإكسسوارات

إيرادات المشروع المتوقعة بالريال السعودي

المنتج/ الخدمة	الكمية الشهرية	قيمة الوحدة	إجمال الإيراد الشهري	إجمالى الإيراد السنوي
عمليات الحياكة والتطريز	١٥٠٠	٢٠	٣٠٠٠٠	٣٦٠٠٠٠
مريول المدارس	٢٠٠	١٥	٣٠٠٠	٣٦٠٠٠
تطريز الشعارات	٧٥	١٢	٩٠٠	١٠٨٠٠
إجمالى الإيرادات			٣٣٩٠٠	٤٠٦٨٠٠

الخصوم وحقوق الملكية

البند	تفصيل	القيمة
تمويل شخصي	قيمة التمويل	٧٤٤٨٥
قرض حسن	قيمة القرض	٢٠٠٠٠٠
	عدد سنوات السداد	٣

المصاريف الإدارية

البيان	التكلفة الشهرية	التكلفة السنوية	ملاحظات
رسوم ترخيص	٦٧	٨٠٠	
رسوم عضوية الغرفة التجارية	٢٥	٣٠٠	
مصروفات التسويق	٥٠	٦٠٠	
أدوات مكتبيه (قرطاسيه)	١٠٠	١٢٠٠	
مصروفات هاتف وجوال	١٠٠	١٢٠٠	
إجمالي	٣٤٢	٤١٠٠	

تكاليف التشغيل (ما عدا الإهلاك)

البند	التكلفة الشهرية	التكلفة السنوية	ملاحظات
رواتب وأجور	٨٩٠٠	١٠٦٨٠٠	
إيجارات	٢٩١٧	٣٥٠٠٠	
مصاريف إدارية	٣٤٢	٤١٠٠	
تكاليف المرافق والطاقة	٨٠٠	٩٦٠٠	
تكاليف الصيانة للأثاث والمعدات	٥٠٠	٦٠٠٠	
احتياطي ٥٪ من إجمالي تكاليف التشغيل	٧٦٩	٩٢٢٤	
إجمالي التكاليف التشغيلية + الاحتياطي	١٦١٤١	١٩٣٦٩٧	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأصول المتداولة:

البند	التكلفة	طريقة الحساب (فرضية)
نقدية	٣٨٧٤	٢٪ من تكاليف التشغيل السنوية
مخزون بأنواعه	٥٨١١	٣٪ من تكاليف التشغيل السنوية
إجمالي	٩٦٨٥	

الأصول الثابتة

البند	التكلفة	نسبة الإهلاك السنوي	قيمة الإهلاك السنوي
الآلات والمعدات	٢٤٤٤٠٠	١٠٪	٢٤٤٤٠
الأثاث	٩٠٠	١٠٪	٩٠
أصول أخرى	١٠٠٠٠	٥٪	٥٠٠
الإجمالي	٢٥٥٣٠٠		٢٥٠٣٠

مصروفات التأسيس

البند	التكلفة
مصروفات قانونية	١٥٠٠
مصروفات تأسيس أخرى دراسة جدوى + ديكور مكتب	٨٠٠٠
الإجمالي	٩٥٠٠

رأس المال المستثمر

البند	القيمة
أصول متداولة	٩٦٨٥
أصول ثابتة	٢٥٥٣٠٠
مصروفات التأسيس	٩٥٠٠
الإجمالي	٢٧٤٤٨٥

الخصائص المالية للمشروع

تكلفة المشروع	٢٧٤٤٨٥
رأس المال العامل	٩٦٨٥
الربح المتوقع	٧٣١٠١
معدل العائد على الاستثمار	٢٦,٦٣٪
تكلفة الأصول الثابتة	٢٥٥٣٠٠
مصروفات التأسيس	٩٥٠٠

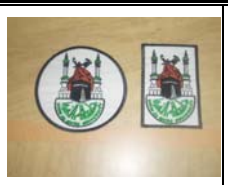
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ومن خلال العرض السابق لجميع مراحل المشروع تم تطبيق بعض أنواع من الإنتاج للتحقق من صلاحية المشروع كخطوة لدراسة الجدوى وفيما يأتي شرح للقطع التي تم تنفيذها في المشروع كدراسة استطلاعية يتم من خلالها تقييم المنتج في الجدول التالي:

جدول رقم(٢) يوضح القطع المنتجة في المشروع

التسلسل	القطعة	الخامة ولونها	التصميم الزخرفي	نوع التطريز	نوع الماكينة	تكلفة المنتج بالقطعه	تقدير سعر المنتج
١		قماش شانتنج بيج فاتح وأحمر	التصميم المطرز على شكل تماس زاويتين	غرز تطريز آلي والخيوط قصب ذهبي وحرير أبيض وأحمر	تاجيما	٢٥٨	٢٨٨
٢		قماش شانتنج ذهبي اللون	التصميم المطرز على شكل تشابك	غرز تطريز آلي والخيوط باللون الذهبي المعدني والأبيض والبني	تاجيما	٢٤٠	٢٧٠
٣		قماش شانتنج ذهبي وأحمر وأسود	التصميم المطرز على شكل تقاطع	غرز تطريز آلي والخيوط باللون الذهبي المعدني والأحمر والأخضر	تاجيما	٢٤٠	٢٧٠

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٤		شعار من قماش التيل الأبيض	شعار جامعة أم القرى	غرز تطريز آلي والتطريز بالخيوط القطنية الأخضر والأسود والبني	تاجيما	٥- ١٠	٣٠
٥		شعار من قماش التيل الأبيض	شعار كلية التربية للاقتصاد المنزلي	غرز تطريز آلي والتطريز بالخيوط القطنية الرمادي والأسود والبرتقالي	تاجيما	٥- ١٠	٣٠

النتائج:

يلاحظ من خلال العرض السابق أنه يمكن دراسة جدوى أقامة معمل للتطريز الآلي وهذا يحقق الفرض الأول (أمكانية دراسة جدوى أقامة مشروع صغير للملابس والتطريز الآلي).

ومن خلال الاطلاع على الدراسات السابقة ونتائج الدراسة الفنية وجد أنها تحدد الماكينات ومستلزمات الإنتاج المطلوبة لإنشاء مشروع صغير للملابس والتطريز الآلي وذلك يحقق الفرض الثاني (التأكيد على الأساليب الفنية عند دراسة جدوى مشروع صغير للملابس والتطريز الآلي).

و يعتبر هذا المشروع من ضمن المشاريع الصغيرة التي تساعد في دعم الإنتاج في الأسواق السعودية وهذا يحقق الفرض الثالث (إمكانية دعم الصناعات الصغيرة والمتوسطة).

التوصيات:

- الاهتمام بجودة المنتجات الملبسية وضبط الجودة الكلية للمنتجات.
- مراعاة تحقيق التبسيط والتنمية والتخصص داخل خطوط الإنتاج في معامل الملابس الجاهزة.
- الاهتمام بالتدريب المهني الخاص بماكينات التطريز الآلي للعمال داخل معامل الملابس للحصول على النتيجة المرغوبة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المراجع

- أبو هشيمه، مدحت محمد والعطروني، لمياء حسن. (٢٠٠٧م) " دراسة تأثير تقنيات التطريز الآلي على مظهرية أقمشة الشيفون "بحث من المؤتمر العربي الحادي عشر للاقتصاد المنزلي.جامعة المنوفية.
- أربعين، هند محمد.(د.ت) "تقرير عن مصنع النسيج والملابس(الثوب السعودي)" بحث: كلية التربية للاقتصاد المنزلي .مكة المكرمة.
- الأسيل.(١٩٩٧م) "القاموس العربي الوسيط " بيروت: دار الراتب الجامعية.
- بارك، لطفيه محمد.(١٩٩٧م)"مقدمة في أسس تصميم وتصنيع الملابس النسائية" القاهرة: مؤسسة دار الشعب للصحافة والطباعة والنشر.
- البسام، ليلى صالح و فدا، ليلى عبد الغفار. (٢٠٠٢م) " التطريز اليدوي " الرياض: دار الزهراء للنشر والتوزيع.
- جودة، عبد العزيز أحمد ومحمد، ياسر محمد. (١٩٩٨م) بعنوان " منظومة تصميم الملابس الجاهزة والموضة " بحث مقدم في المؤتمر العلمي الخامس للاقتصاد المنزلي. جامعة حلوان.
- حسين، إسلام عبد المنعم ومحمد، إيهاب أحمد. (٢٠٠٤م) " مواصفة استرشادية وفنية لإنتاج الزي المدرسي لمرحلة الابتدائية للمساهمة في تطوير الصناعات الصغيرة بمحافظة المنوفية " بحث في مجلة الاقتصاد المنزلي. جامعة المنوفية.مجلد(١٣).عدد(٥).
- رزق، سوسن عبد اللطيف وعبد الكريم،محمد البدري.(٢٠٠٣م) "آلات ومعدات صناعة الملابس" القاهرة: عالم الكتب.
- سعيد، طارق صالح وحافظ، نشوة مصطفى. (٢٠٠٢م) "تخطيط ماكينات الحياكة داخل صالات الإنتاج بمصانع الملابس الجاهزة – دراسة مقارنة" بحث في مجلة علوم وفنون .المجلد الرابع عشر. العدد الثاني.
- الطوبشي، سامية محمد. (٢٠٠٠م) "مدى ملائمة غرز التطريز الآلي للتراكيب النسيجية المختلفة وتوظيفها لتزيين الملابس الجاهزة " بحث في مجلة الاقتصاد المنزلي. المجلد العاشر. العدد(٤). جامعة المنوفية.
- عبد آلآدم، يوحنا و اللوزي، سليمان. (د.ت) " دراسة الجدوى الاقتصادية وتقييم كفاءة أداء المنظمات " دار المسيرة.
- عطاوية، زينب يوسف وخليل، ناديه محمود وأبو المعاطي، سلوى.(١٩٩٧م) "معدات وآلات وعمليات وصيانة لصناعة الملابس الجاهزة " مصر: مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب.
- عليط،هدى.(٢٠٠٦م) " دراسة أهمية ومتطلبات إنشاء مصنع ملابس أطفال في المملكة العربية السعودية " رسالة ماجستير: قسم ملابس ونسيج: كلية التربية للاقتصاد المنزلي.مكة المكرمة.
- غنيم، أحمد سعيد. (٢٠٠١) " بناء قاعدة معرفة لخدمة تخطيط الإنتاج في صناعة الملابس الجاهزة " رسالة ماجستير. قسم الملابس الجاهزة.كلية الفنون التطبيقية.جامعة حلوان.
- غيث، فتحيه.(١٩٩٩م) " دليل التفصيل الجزء الأول " مصر: مطابع الأهرام التجارية.
- فرغلي ، زينب عبد الحفيظ .(٢٠٠١م) " الملابس الجاهزة بين الإعداد والإنتاج" القاهرة:دار الفكر العربي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- فرغلي، زينب عبد الحفيظ .(٢٠٠٠م)" العوامل المؤثرة على الإنتاجية في صناعة الملابس الجاهزة " بحث في مجلة الاقتصاد المنزلي.جامعة المنوفية.مجلد(١٠).عدد(٣).
- كوبس، جورج ج.(٢٠٠٤م) "إدارة المشاريع خطوة خطوة " لبنان: أكاديميا إنترنشيونال.
- ماضي،ماجدة محمد وحسين،أسامه محمد وعلي، لمياء حسن وجوهر، عماد الدين.(٢٠٠٥م) "الموسوعة في فن وصناعة التطريز" بنها الجديدة : دار المصطفى للطباعة والترجمة.
- محمود، مدحت محمد و أحمد، رشدي على وأبو موسى،أيهاب فاضل.(٢٠٠٢م) "إدارة الإنتاج وما تتطلبه من تطبيقات علمية وعملية لرفع الكفاءة الإنتاجية في صناعة الملابس الجاهزة (حفظ الاتزان داخل خطوط الإنتاج)" بحث مقدم في المؤتمر العلمي السابع للاقتصاد المنزلي. الجزء الثاني. جامعة حلوان.
- موسى، سهام زكي ورزق، سوسن عبد اللطيف وجوهر، عماد الدين وعباس،عمرو.(٢٠٠٣م) " تخطيط وإنتاج صناعة الملابس " القاهرة: عالم الكتب.
- موسى، سهام زكي ورزق، سوسن عبد اللطيف وعباس، عمرو أحمد. (٢٠٠٢م) "التخطيط والمتابعة في صناعة الملابس وأثره على معدلات الإنتاج" بحث في مجلة الاقتصاد المنزلي. العدد الثامن عشر.
- موسى، سهام وسليمان، أحكام ونصر، ثريا .(٢٠٠٨م) "موسوعة التطريز تاريخه وفنونه وجودته" القاهرة: عالم الكتب.
- نجم الدين، أحمد حسني.(١٩٩٥م) "الصعوبات التي تواجه خطوط إنتاج مصانع الملابس الجاهزة ذات الإنتاج غير النمطي ووضع بعض الحلول المقترحة باستخدام الحاسوب" رسالة ماجستير تخصص ملابس ونسيج .كلية الاقتصاد المنزلي. جامعة المنوفية.
- نجم الدين، أحمد حسني.(٢٠٠٢م) " تفعيل دور عمليات الصيانة والمساعدات الفنية في خفض زمن الإنتاج والتكلفة بمصانع الملابس الجاهزة " بحث في مجلة علوم وفنون .المجلد الرابع عشر. العدد الثاني.
- هاشم، اشرف محمود ومبروك، ممدوح احمد. (٢٠٠٦م) " دوائر مراقبة الجودة اليابانية وتطبيقاتها وإمكانيات تحقيقها في مصانع الملابس الجاهزة في مصر" بحث مقدم في المؤتمر العربي العاشر للاقتصاد المنزلي. جامعة المنوفية.
- www.elwardah.com/node/142
- www.kuwait25.com
- www.kenanaonline.com
- Behren s,W. and Hawranek, P.M.;(1991);"Manual for the Preparation of Industrial Feasibility Studies" ; UNIDO , Vienna.
- Ross, H. C.; (1994); "The Art of Arabian Costume a Saudi Arabian Profile". Empire Publishing Service . Players Press.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com