إمكانية إنشاء أدوات تصميم الأزياء المساعدة باستخدام تقنيات الحاسب

د/إيهاب فاضل أبوموسى

مدرس بقسم الملابس والنسيج

المنارة للاستشارات
www.mar

إمكانية إنشاء أدوات تصميم الأزياء المساعدة باستخدام تقنيات الحاسب البرمجية

The Possibility of Instruction Aided Fashion Design Tools Using Computer's Program Technologies

د/إيهاب فاضل أبوموسى

مدرس بقسم الملابس والنسيج

المقدمة والمشكلة البحثية :

يعتبر تصميم الأزياء من أهم المراحل في صناعة الملابس الجاهزة حيث يعد من المراحل الأولى التي يضع فيها المصمم أســـاسيات "الموديل" بداية من الخطوط المشكلة لمساحات التصميم وحتى خـاماته ومكملاته، وفي هذه المرحلة لا يقـف المصـمم عند هـذا الحـد بل يتـم تدوين مواصفات التصميم وإيضاح مخططاته التي تشـتمل على القصـات والحياكات المطلوب تنفيذها بما تسـاير خطوط الموضة وأذواق المستهلكين.

ومن هذا المنطلق لم يعد مصـمم الأزياء هو من يضـع فكراً فنيا في صـورة جميلة كفنان فقط، ولكن أصـبح هو ذلك المبتكر الذي يضـع فكرا فنيا مرتبطا بأسـس وقواعد علمية خاصـة بعمليات التنفيذ، وبناء عليه فقد أصـبح المصـمم يحمل على عاتقه الكثير من الأعمال والأعباء لتجهيز تصـميماته وموافاة متطلبات العملاء والأسواق، حيث لابد له من إعداد ورقة عمل بتفاصيل التصميم يمكن من خلالها التعرف على مهام كل قسم داخل المنشأة الصناعية .

المنارة للاستشارات
www.mar

ولأن صناعة الملابس الجاهزة تحتاج إلى جهد كبير من سرعة في التنفيذ ودقة في الأداء، فقد اتجهت عديد من الشـــركات والمصـــانع المنتجة للملابس الجاهزة على مســـتوى العالم إلى اســـتخدام تكنولوجيا الحاســـب الآلي وبرامجها المتخصـــصـــة التي تخدم هذا المجال، لما تقدمه من تســـهيلات في أداء مهمة التصـــميم وملحقاتها، ومن أهم هذه التســـهيلات، توفير برامج تحتوي على أدوات تحاكي تلك التي يســـتخدمها المصـــمم في عمل رســـومه، بجانب إمكانية إعطاء بعض التأثيرات لملامس الأقمشـــة ودرجات ألوانها، هذا بخلاف مكتبة مخزن بها العديد من أســـاســـيات أجزاء الملابس والأقمشـــة. ومن منطلق تلك الاحتياجات تنافســـت العديد من الشـــركات الأوروبية والأمريكية على الاحتراف والارتقاء بمستوى برامجها.

ومما لا شك فيه أن كل تلك التسهيلات كان لها الأثر الفعال في مساعدة المصـــمم لإنجاز جميع مهامه في ســـرعة ودقة، إلا أن هذه البرامج قد تتماشـــى واقتصـــاديات الأســـواق الغربية وبعض الدول الغنية في الأقطار العربية، وفي هذا تكمن المشكلة التي تواجه بعض دول الشرق الأوسط المنتجة والمصدرة للملابس الجاهزة، فمع متطلبات هذه الصـــناعة وفي ظل الانفتاح الاقتصـــادي وتحرير التجارة العالمية كان لزاما على المصـــانع والشـــركات المنتجة للملابس الجاهزة ملاحقة التطور التكنولوجي في تصـــميم وتصـــنيع منتجاتها، وخصـــوصـــا تلك البرمجيات المتخصـصـة للعمل بها داخل مصـانعها . ولأن دول الشـرق الأوسـط ومنها مصـــر لم تتوفر لديها ولم تنتج مثل تلك البرمجيات، فقد وجب على المصنعين استيرادها وبأسعار قد لا تتماشى واقتصاديات الإنتاج.

المنارة للاستشارات
www.mar

وبناء عليه كانت هناك محاولة للبحث والتقصـــي عن نوعية برامج التصـميم المتخصـصـة في مجال الأزياء وإمكانية محاكاة هذه البرامج من خلال تجهيز برنامج تطبيقي "عربي" سهل ومبسط لتصميم الأزياء باستخدام أحد اللغات البرمجية تتوفر فيه متطلبات المصمم وأدواته المساعدة، كما يمكن العمل به على جميع المســتويات الاقتصــادية الصــغيرة منها والمتوســطة لرفع كفاءة وجودة التصـميم محليا داخل جمهورية مصـر العربية من خلال صـحوتها الاقتصـادية لدعم الصــناعات الصــغيرة والمتوســطة، ومحاولة لبث الاســتقرار في القطاع الاقتصــادي بتحجيم اســتنفاذ العملة الصــعبة في شــراء التكنولوجيا المتقدمة من خلال تشــجيع العلماء المتخصــصــين على تصــنيعها محلياً، ومن ثم فإن هذا البحث يخطوا بخطواته نحو استخدام تكنولوجيا الحاسب الآلي لحل بعض قضايا العصر في قطاع تكنولوجيا صناعة الملابس الجاهزة .

المنارة للاستشارات
www.mar

هدف البحث

يهدف البحث الى :

- الاستفادة من برمجيات الحاسب التطبيقية في بناء أدوات تصميم الأزياء المساعدة من إطار برنامج تطبيقي عربي مقترح.

أهمية البحث

الارتقاء بمستوى صناعة برمجيات تصميم الملابس داخل جمهورية مصر العربية كأحد أهم العناصر التكنولوجية المدعمة لصناعة الملابس الجاهزة على المستوى الصغير والمتوسط وباعتبارها مصدر هام من مصادر الدخل القومي المساعد على استقرار السوق المحلية، ومن ثم فإنه يعتبر أحد الركائز الهامة المساهمة في حل بعض قضايا العصر بقطاع تكنولوجيا صناعة الملابس الجاهزة .

- **حدود البحث**

اهتم البحث بدراسة:

- مجال تصميم الأزياء وتكنولوجيا البرمجيات الحديثة المتخصصة .
- كيفية إنشاء برنامج تطبيقي جاهز وأدواته المساعدة على التصميم.

منهج البحث

اتبع البحث المنهج التحليلي الوصفي، للتوصل إلى المعلومات والبيانات المساعدة في إنشاء البرنامج التطبيقي المقترح وأدواته .

المنارة للاستشارات
www.mar

أدوات البحث

الحاسب الآلي _ برنامج فيجوال بيسيك ، كما استخدمت استمارة التحكيم الخاصة بالبرنامج كأداة تقدير .

تساؤلات البحث

هل يمكن :

١. الاستفادة من تقنيات الحاسب البرمجية في إنشاء أدوات التصميم .

٢. تسهيل مهمة المصمم ومساعدته على الإبداع والابتكار .

٣. تشغيل البرنامج المقترح على جميع المستويات الصناعية المختلفة، خاصة المتوسطة والصغيرة منها .

٤. يسهم في دعم الاقتصاد الصناعي .

ومن الدراسات البحثية السابقة التي تمت في مجال برمجيات الملابس الآتي :

١- دراسة قام بها كل من "M. Yamakawa, M, Maemura, T. Akiyama" (٧)عام ١٩٩٤

بعنوان :"بناء النماذج "باترون" تلقائياً من خلال مدخلات تصميمات الأزياء المرسومة يدوياً " وفيه توصل البحث الى عمل برنامج يتيح للمصمم أن يضع الفكرة المرسومة في البرنامج ليتم تحليل بيانتها وتحويلها الى نمازج مسطحة (باترون).

المنارة للاستشارات
www.mar

٢- بحث مقدم من "منتجي الباد (Pad System) الكندي"(١٠) عام ١٩٩٧ *بعنوان :*"نظام الباد لتصميم النموذج ثنائي الأبعاد ٢D وتصويره في صـــورة ثلاثية الأبعاد ٣D ". وقد توصـــل هذا البحث الى امكانية معالجة التصميمات المسطحة الى تصميمات ثلاثية الأبعاد تتحر على جميع المحاور .

٣ - بحث لكل من "Sungmin Kim, Tae Jen Kang"(١١) عام ١٩٩٧ *بعنوان :*"تنمية نظام تصميم الملابس المساعد ثنائي الأبعاد".

٤- بحث لكل من "Sungmin Kim, Tae Jen Kong"(١٢،١٥) عام ١٩٩٨ بعنوان :"تنمية نظام تصميم الملابس المساعد ثلاثي الأبعاد" جزء أول، "تنمية نظام تصميم الملابس المساعد ثلاثي الأبعاد" جزء ثان.

٥ - بحث لكل من "Sumgmin Kim, Tae Jen Kang"(١٣) عام ١٩٩٧ *بعنوان :*"إمكانية عرض مظهرية الملابس باستخدام تحليل العناصر الأساسية"

٦- بحث لكل من "Sumgmin Kim, Tae Jen Kang" (١٤)عام ١٩٩٩ بعنوان : "المشغل الذاتي لنماذج الملابس "باترون" في صورة ثلاثية الأبعاد د ٣D " .

وبداية من البحث رقم ٣ إلى البحث رقم ٦ كان من أهم نتائجهم إصدار برنامج متكامل لتصميم الأزياء يحتوى على :

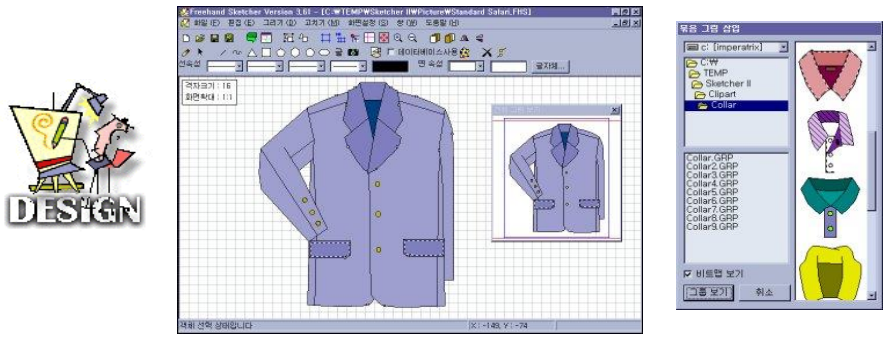
أ- برنامج لتصميم أزياء شكل (١).

ب- برنامج للتخطيط شكل (٢).

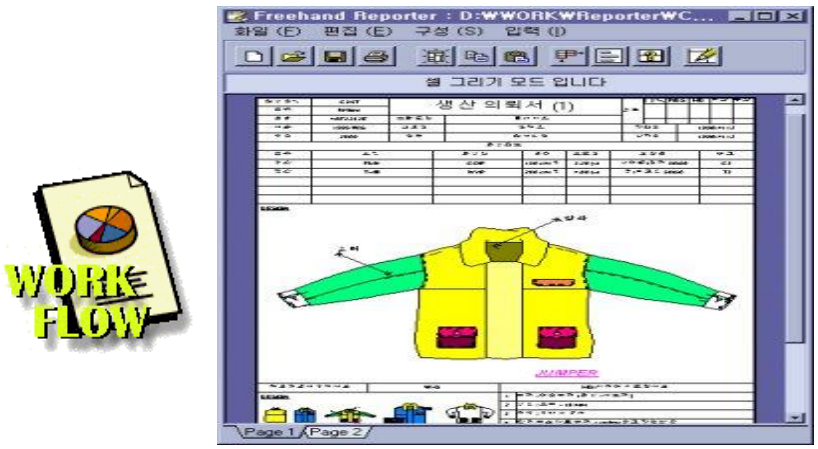
ج- برنامج لتصميم الباترون شكل (٣) ثنائي الأبعاد.

د- برنامج لكتالوج عرض الملابس شكل (٤).

المنارة للاستشارات
www.mar

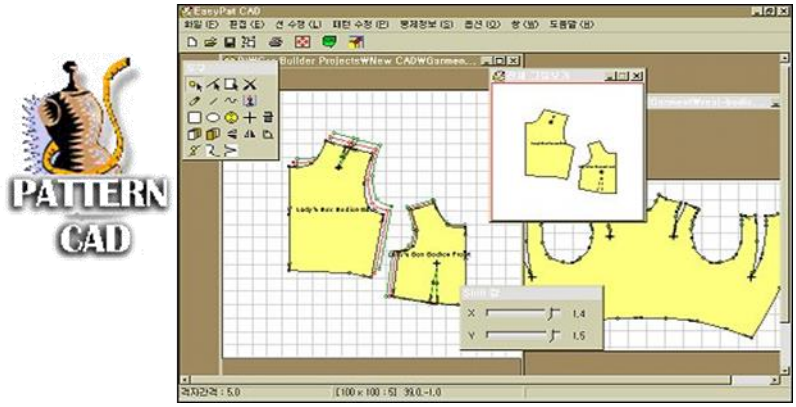


شكل (١) يبين شاشة تصميم الأزياء

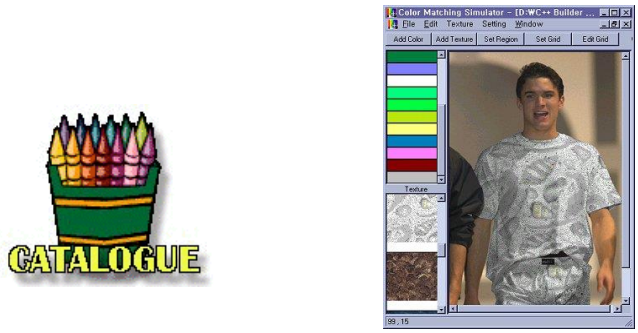


شكل (٢) يبين برنامج التخطيط

المنارة للاستشارات
www.mar



شكل (٣) يبين برنامج بناء النماذج المسطحة و المجسمة وإمكانية التلبيس عليها

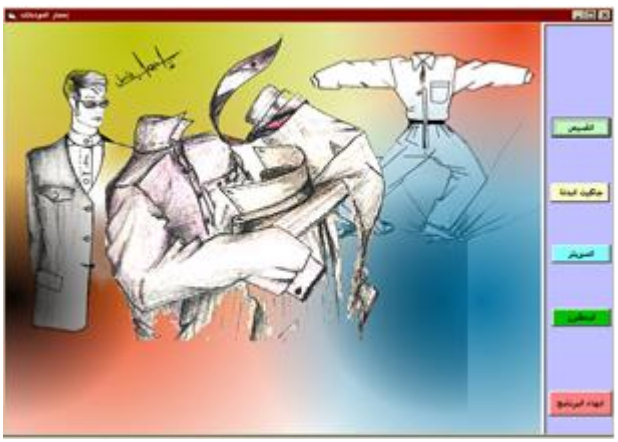


شكل (٤) يبين برنامج "الكتالوج" والخاص بتخزين وعرض التصميمات تبعا لألوان الموسم .

المنارة للاستشارات
www.mar

ومما سبق أوضحت الدراسات الأجنبية السابقة أهمية استخدام الحاسب الآلي ونظمه التطبيقية التي تسهم في رفع قيمة وجودة المنتج كتصميم (تصميم ملابس ، تصميم النماذج ، تصميم "كتالوجات" العرض) من خلال الاهتمام بتطوير البرمجيات تبعا لمتطلبات مصممي الملابس ، بما يسهم في توفير الوقت والجهد و المال، وذلك لخدمة مجال صناعة الملابس الجاهزة .

أما في إطار الدراسات المحلية فقد تندر مثل هذه الدراسات المتعلقة بالتطبيقات البرمجية في مجال تصميم الأزياء و من تلك الدراسات في مجال تطبيقات الحاسب الآلي والتصميم دراسة بعنوان : " **إعداد برنامج تطبيقي مقترح لتصميم الأزياء الرجالي باستخدام الحاسب الآلي** " شكل رقم (٥) والتي تهدف إلى توفير برنامج مصري عربي مبسط يساير برمجيات العصر الحديث في مجال تصميم الأزياء ويتماشى مع متطلبات المصانع المتوسطة والصغيرة.(٢، ٢٠٠١)



شكل (٥)
يبين شاشة التصميم في البرنامج المقترح لتصميم الأزياء الرجالي

المنارة للاستشارات
www.mar

وعليه كانت هناك محاولات مستمرة في تطوير برنامج التصميم والمعتمد على برامج أخرى جاهزة في مساعدته على العمل، حتى أمكن التوصل إلى إمكانية إنشاء برنامج متكامل يحتوي على جميع الأدوات المساعدة في عملية التصميم موضوع البحث .

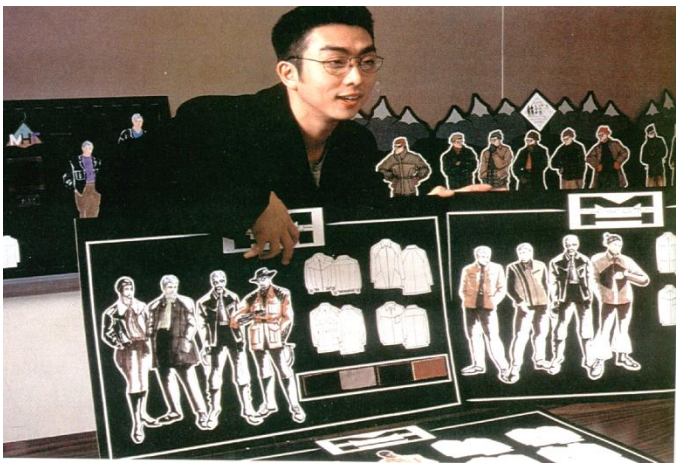
المنارة للاستشارات

www.mar

الإطار النظري

أهمية استخدام تكنولوجيا الحاسب في مجال تصميم الأزياء

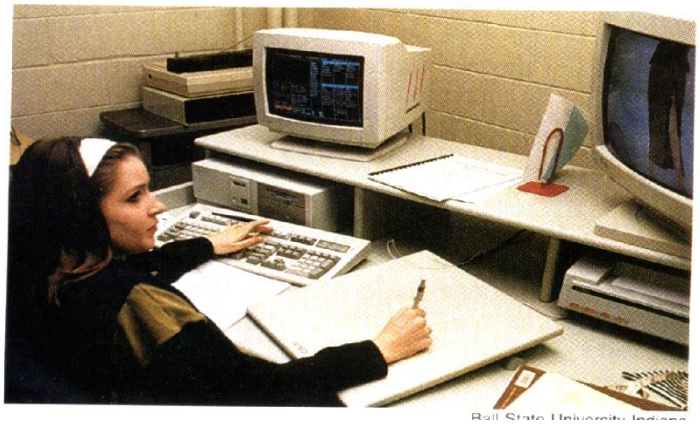
عادة ما يعتمد المصـــمم على التصـــميمات التخطيطية sketches لاســـتعراض أفكاره شكل (٦). ولكن هذه الطريقة تعتبر بطيئة وغير متماشية مع حجم الإنتاج الكبير في الوقت الحاضـــر ، لذلك فقد اتجهت معظم الشـــركات في العالم إلى استخدام نظام "كاد" **CAD** لتصـميم الأزياء. ويمكن لنظام "كاد" **CAD** أن يحتوى على لوحة رســم إلكترونية متصــلة بقلم ضــوئي يقوم بدور "الفأرة " للرســم على الشاشة ونقل البيانات كما في شكل (٧) (١٦ ،ص ١٦٧).



شكل (٦) يبن نظام العرض اليدوي

المنارة للاستشارات

www.mar



شكل (٧) استخدام القلم الضوئي في التصميم

لذلك فإن أهم استخداماته إظهار التصميمات كرسومات توضيحية مع إظهار الخامات الفعلية التي سوف يتم استخدامها مع الموديل بنقوشها المتنوعة. كما يمكن استخدام الماسح الضوئي Scanner لنقل صور الأقمشة المختلفة لزيادة عددها في مكتبة الأقمشة المخزنة على الحاسب سواء كانت هذه الصورة مرسومة يدوياً أو صورة فوتوغرافية، وعلاوة على ذلك فإن هذه البرامج مزودة بقائمة للألوان تصل إلى ٣٢ مليون لون بدرجاته، يمكن من خلالها توليف ألوان أو استنباط ألوان خاصة بالمواسم المختلفة طبقا للاتجاهات المحلية أو العالمية.

كذلك ارتبطت هذه الأنظمة بشبكة المعلومات ، للدخول عليها والتعرف على الموضة في العالم واحتياجات المستهلكين في بعض الدول التي يمكن استهدافها كأسواق. كذلك يمكن الاتصال ببعض الشركات في الداخل والخارج لعرض التصميمات عليهم ومعرفة رد فعلهم تجاهها قبل البدء في عمل العينات

المنارة للاستشارات

www.mar

خصـوصـاً، أنه يمكن رؤية الملابس المنتهية الحياكة بالتفاصـيل الجديدة على الشاشـة ، والتعرف على القصـور المتواجد أو الملحوظ في الموديل قبل أن يقص ويحاك . وهذه البرامج اهتمت بها عدد من المحال المنشـئات والمشـتغلة بنظام التفصيل للغير أو بالطلب **made to measure** كما دعمت يعضها بنظام الرؤية ثلاثيـة الأبعـاد وتـدويرهـا لرؤيتهـا من جميع الجهـات (**أمـام – جنـب – خلف**) (١٦ ،ص ٢٠٥) شكل رقم (٨) .

شكل (٨) رؤية ثلاثية الأبعاد

صياغة التصميم على الحاسب الآلي

إن استخدام برامج الرسم والتلوين ساعد كثير من المصممين في إعداد أعمالهم ونتيجة للتطور المستمر من قبل مطوري البرامج ، توصلوا إلى محاولة محاكاة الفنان في ضـربات فرشـاته وأسـلوب تلوينه ، حيث تم إضـافة بعض الأدوات للبرنامج تسمح بأن يستخدمها المصمم في عمل تأثيرات فنية وليعطيه إحساساً بأنه يرسم بفرشاته ويلون بها لإعطاء تأثير الجواش والألوان المائية ،

المنارة للاستشارات
www.mar

مما ســـاعد على إنجاز مهام كثيرة كانت تأخذ من الوقت والجهد الكثير عند تناولها يدوياً . وإن هذا التطور في إضـافة الأدوات المناسـبة ليعتمد على إمكانية المبرمجين والمتخصصين في الرسم والتصميم. (٦، ص ١١٦)

وفى هـذا الاتجـاه حـدث تحول كلى في أســـلوب عرض الصـــورة والتصميمات الخاصة بتصميم الأزياء ولتتماشى مع طبيعة عمل مصممي الأزياء ، حيث ظهور برنامج متقدم ومعياري لجميع أنواع الحاسب الآلي آلا وهو برنامج (أدوبى فوتوشـــوب "Adobe Photoshop") والذي دعم بوظائف فائقة الدقة قد تساعد في إعادة صياغة الصور والتغيير من شكلها جزئياً وكلياً لهذا أصبحت برامج الرسم المساعدة على الحاسب الآلي تستخدم لعرض التفاصيل الخاصة برسم الملابس، كما أنها تستخدم في صياغة الرسم المسطح وذلك من خلال تجهيز مكتبة خاصـــة للعديد من التصـــميمات يمكن اســـتدعائها في أي وقت لصياغتها من جديد أو استحداثها لتتماشى مع متطلبات الموسم دون رسمها من جديد. ولتصـبح هذه المكتبة مصـدراً ثرياً للمسـتخدم عند اسـتخدامه لمثل هذه الأنظمة كبرامج متخصصة (٩ ، ص ١٤١).

مصمم الأزياء وبرامج التصميم المساعدة

إن على مصمم الأزياء أن يواكب عصره من تكنولوجيا متطورة وعليه أن يمارسها ، لأسباب ليست لأن مهارة وفكر المصمم قد تضاءلت وغير متماشية مع العصر الحديث ، ولكن لتساعده على زيادة إنتاجه الفكري والإبداعي، متمشياً مع الزيادة في الطلب على الإنتاج من قبل المنتجين والمســـتهلكين، وليشـــبع رغباتهم بالعديد من التصميمات ذات الأفكار المختلفة .

المنارة للاستشارات
www.mar

هذا بدلاً من أن يكون إنتاجه الفكري منحصـــر في عدد محدد من التصـــميمات والتي قد تأخذ الوقت الطويل في إعدادها وإنتاج عيناتها ، لينظر ما إذا كانت كما يربوا إليها أم لا . ثم ليأتي التنوع ليتماشـــى مع القاعدة العريضـــة من المســتهلكين وبأذواق متعددة مما يســاعد على زيادة العرض بالأســواق وبالتالي زيادة المبيعات.

وبالرغم من ذلك فإن هناك بعض المصـــممين اللذين يعملون لدى بعض المؤسسات ما زالوا يستخدمون نظامهم اليدوي باعتبار أن الحاسب الآلي ينقصه اللمسة الفنية التي لا تظهر إلا مع التخطيط باليد حيث المباشرة مع العمل الفني . إلا أنهم في نفس الوقت أضطروا إلى العمل على الأنظمة الحديثة والمتخصصة في مجال تصميم الأزياء لأنهم وجدوا أن المنتجين وأصحاب المصانع بدأوا في شـــراءها والبحث عمن يقوم بالعمل عليها ، وفى ذلك تقول جونســـن كالنج Johnson مديرة مؤسسة Calvin Klein المحدودة إنها بدأت بالمؤسسة كمسئولة عن أنظمة كاد CAD. وكان موقعها الأول في إعداد نظام متكامل يتضمن نظام تصـــميم المجموعة ، حيث بدأت في إعداد البيانات الأســـاســـية مع ابتكار تصـــميمات مبدئية (Sketch) على الكمبيوتر. وفى حالات أخرى تقوم بجمع التصـــميمات التي يقوم بها المصـــممون يدوياً وتترجمها على الكمبيوتر إلى رســـومات لها تقنياتها الخاصـــة أي بأســـلوب الكمبيوتر. وتذكر في ذلك أن المصممين في مؤسسة كالفين كلين Calvin Klein يقومون عادة بالتصميم على الورق لأنهم يشـــعرون بأن الكمبيوتر لا يعطى الإحســـاس الذي هو في حركة ولمسة يديهم إلا أن جونسون كانت مهتمة بالكمبيوتر ،

المنارة للاستشارات
www.mar

وتعتبره أداة العصر وتؤمن بأنه سيأتي يوم ويكون أكثر وداً ومتفاعل مع المصمم بحيويته ، وذلك بزيادة الإمكانيات المستخدمة ، حيث أن من يطور هذه العمليات والإجراءات يعبر عن احتياجات المصمم في أسلوب أداءه .

لذا فإن جونسون كانت تعتبر المصممين اللذين يعملون بأيديهم كالفنانين اللذين يعطون أفكارا فقط ، ليأتي بعد ذلك دورها لتصيغ هي بنفسها تلك الأعمال من جديد بأسلوب متمشيا مع متطلبات الصناعة على جهاز الكمبيوتر ، هذا لتفهمها طبيعة النماذج المراد تنفيذها وذلك عن طريق استماعها للتعليقات عن ضبط النموذج من حيث الراحة والحياكات.

وبعد أن تنتهي من عملها تعرض ما انتهت من إعداده بصورة صحيحة على المسئولين بالمؤسسة لأنها لو عرضت التصميمات بالصورة الأولى التي قام بإعدادها المصممين اليدويين ما تقبلها المسئولون ، حيث

القصور في أسلوب عرضها من الجهة الفنية المتخصصة، والمقصود بالفنيات هو شكل القصات والحياكات والبيانات المرتبطة بها سواء عن الخامة أو الطباعة وكذلك المكملات.

وتذكر جونسون أن هذا التنسيق وتفهمها له كان نتيجة لمعرفتها بصناعة النماذج (Pattern) ومتطلبات آداه .كذلك تؤكد جونسون بأنه يجب على المصممين أن يتقنوا استعمال الكمبيوتر وفنياته ليزيد من قدراتهم الإبداعية . (٩ ، ص ١٤٠)

المنارة للاستشارات
www.mar

ومن أهم المميزات التي تقدمها برامج التصميم المساعدة لخدمة صناعة الموضة والأزياء :

١- إعداد شاشات عمل مناسبة لتصميم الملابس ومجهزة بأدوات يستطيع المصمم أن يستخدمها كما لو كان يستخدم أدواته اليدوية من أقلام وفرش.

٢- تجهيز أنواع مختلفة من اللوحات الرقمية Digitizer ومدعمة بقلم ضوئي يستخدمها المصمم في الرسم والتصميم كما لو كانت ورقة يعد فيها ابتكاراته Sketches وهذه اللوحات Tablet بديل للورق والقلم الضوئي بديل للفأرة Mouse. و في حالات أخرى يمكن الرسم بالقلم الضوئي مباشرة على الشاشة الخاصة بالكمبيوتر والمعد بصورة تمكن المصمم من التفاعل المباشر مع السطح الضوئي .

٣- جهزت هذه البرامج بحيث تحتوى على مكتبات مخزن بها العديد من أجزاء الملابس كالياقات والجيوب والأكمام ، يمكن أن يستخدمها المصمم في تكوين الموديل في صورة مسطحات بل يستطيع من خلال الأدوات السابق ذكرها والخاصة بالرسم والتلوين أن يعدل عليها أو يعيد صياغتها. كذلك يحتوى هذا البرنامج على مكتبات مخزن بها مختلف أنواع الأقمشة لاستحضارها والاختيار منها ،ثم ملئ المسطحات المَلبسية بها لرؤية التصميم في صورته النهائية.

٤- مدعم بأدوات تحكم في درجات لون القماش (تزاوج لوني " المرياجات ").

٥- مدعم ببرامج الماسح ضوئي (**Scanner**) لنقل صورة القماش أو بعض الرسومات المرسومة يدوياً وكذلك الصور الفوتوغرافية وذلك لتزويد مكتبة المصمم بمدخلات يمكن استغلالها فيما بعد .

المنارة للاستشارات
www.mar

٦- يقبل البرنامج الصـور النقطية bit-Map لتى لها امتدادات مثل (TiF-GiF-PCX, BMP) والتى تعنى الحجم التخزينى للصورة على الجهاز.

٧- تتعامل هذه البرامج فى بيئة لونية تصـل إلى حد " ٣٢ بت "وفى دقة تصـل إلى حد الألوان الطبيعية (**٣٢ bit true color**) بخلاف أنه يمكن تحويل الصور إلى الأبيض والأسود.

٨- مدعم برؤية ثلاثية الأبعاد **٣D vision** مع عمل شـبكة كاملة للصـورة أو أجزاء منها لتسـاهم في محاكات الصـورة الظلية المجسـمة للموديل بحركاته وثناياته بحيث يمكن إلقاء نوع من القماش مختلف عن الأسـاسـي الموجود على الملبس المصـور فيأخذ هذا القماش الجديد نفس الثنايا والظل والنور للقماشـة الأولى على الموديل وهذا يعنى الرؤية المجسـمة في صـورتها الحقيقية وبالأقمشة المختلفة سواء للموديل كلية أو أجزاء منه.

٩- يمكن عمل كتالوجات للموضة ببيانات خاصة بالموسم المصمم له.

١٠- يمكن طباعة التصميمات المنتهية بالألوان المختارة.

١١- أدمجت مع هذه البرامج برامج تخص قسم التخطيط حيث كتابة البيانات الخاصة بالموديل من قياسات وخامات وألوان.(٨ ،ص ٣٨-٤٨)

ومن الدراسات السابقة وتحليل ووصف البرامج المتخصصة نجد إن تلك البرامج المتخصصة ساعدت الكثيرين من المنتجين في تصميم وعرض أعمالهم التصـميمية، مما يوضـح أهمية هذه البرمجيات وتأثيرها على صـناعة الملابس الجاهزة في العالم، لما تحتله هذه الصـناعة من نسـبة كبيرة بين الصـناعات الأخرى.

المنارة للاستشارات
www.mar

لهذا فأن العديد من شركات البرمجة تتنافس الآن في رفع كفاءة برامجها المتخصصة التطبيقية لتدخل جميع حقول الصناعات وتهدف جميعها إلى الجودة حيث السرعة والدقة في الأداء لتقليل الفاقد وزيادة الإنتاج ومن ثَمَّ زيادة في الانتشار كذلك زيادة في الأرباح ، لذا اتجهت الشركات المنتجة للبرمجيات في بداية التسعينات إلى نشر مثل تلك البرامج في الشرق الأوسط حيث دخول بعض الدول مجال صناعة الملابس والنسيج كأحد المجالات التصديرية ، في محاولة لإظهار القدرة التنافسية . وعليه فإن رفع كفاءة المنتج التصديري يحتاج إلى تكنولوجيا متطورة بالنظر إلى ترتيب النظام الداخلي للمصنع وإمكانياته الفنية ، مع تدريب المتخصصين على الأنظمة الحديثة ، وذلك بإتباعهم المعايير الحديثة والمواصفات القياسية في أداء الأعمال.

ومن هذا المنطلق اهتم الباحث بدراسة التطبيقات المساعدة في إنشاء مثل تلك البرمجيات لدعم الصناعة المحلية بالتكنولوجيا الحديثة وتقليل أو الحد من شرائها من الخارج، مادامت أصبحت ضرورة مُلحة لتطوير صناعتنا، ولكي لا نصبح رغما عنا تابعين للأسواق الغربية وتكنولوجياتها التي قد تكلفنا الأموال الطائلة، مما يسبب على المدى البعيد اضطراباً اقتصادياً نظراً لتدفق الأموال خارجاً. ولكي نتملك الحفاظ على اقتصادياتنا مستقرة فإنه لا بد من تأمين أنفسنا وتسليحها بالعلم والمعرفة في عالم المعلوماتية والتكنولوجيا المعاصرة. لهذا تطرق البحث إلى الأسس التي يمكن من خلالها بناء مثل تلك البرمجيات التطبيقية وخاصة فيما يتعلق بأدوات مصمم الأزياء المساعدة .

المنارة للاستشارات
www.mar

الإطار التطبيقي

أسس بناء البرنامج التطبيقي

البرنامج التطبيقي هو نوع خاص من البرامج يطلق عليه اســـم برنامج قواعد المعلومات (DATA BASE APPLICAITION) وذلك لأن الوظائف الأساسية التي تقوم بها هذه البرامج هي حفظ البيانات ومعالجتها ثم استرجاعها في صـــور مختلفة تعتمد على طبيعة النظام اليدوي المراد ميكنته . ولســـوف يعرض الباحث عملية بناء البرنامج التطبيقي بصـــورة تفصـــيلية لوظائف هذه البرامج من حيث :

حفظ البيانات :

البيانات في أي مؤســـســـة تكون مجمعة حول العناصـــر الهامة التي تتعامل معها هذه المؤســـســـة. لذلك يجب حفظ البيانات من خلال البرنامج التطبيقي كل عنصر بتفصيلاته.

معالجة البيانات :

يقوم البرنامج التطبيقي بمعالجة البيانات إما أثناء حفظها وإما أثناء اســـترجاعها. فمثلاً أثناء حفظ البيانات يقوم البرنامج بإضـــافة أجزاء الموديل و خاماته إلى الرصـــيد الخاص بالتصـــميم في ملفات محددة ، للاســـتعانة بها عند الرغبة في استعادتها .

المنارة للاستشارات
www.mar

استرجاع البيانات :

يقوم البرنامج التطبيقي باسترجاع المعلومات المسجلة إما على هيئة صور للتصميمات أو بيانات مكتوبة تخص التصميم أو كلاهما معا.(٥، ص ٥-٣٣)

المنارة للاستشارات
www.mar

مكونات البرنامج التطبيقي

أولا : الشاشات

من الوصف السابق يتضح أن البرنامج التطبيقي يحتوى على ثلاثة أنواع من المشاهد (الشاشات) التي يستعملها مستخدم البرنامج لتطبيق نظام العمل وهى كالآتي :

- ***الشاشة الرئيسية :***

وهذه الشاشة تسمى شاشة المقدمة والتي تحمل اسم البرنامج ، والتي من خلالها يمكن الانتقال إلى الشاشة التصميم ومنها إلى شاشة البيانات. واهم ما في هذه العملية ترتيب هذه الخيارات بطريقة منطقية تسهل للمستخدم الوصول للشاشة التي يريدها كما لو كانت الفهرس في فاتحة كتاب.

- ***شاشة التصميم :***

نلاحظ أن هذا النوع من الشاشات يقوم بفتح الملفات وعرض الصور أو التصميمات الافتراضية مع احتمال أن تتم أثناءه أي عمليات معالجة للبيانات، وتكون هذه الشاشات أكثر استعمالا في بداية تطبيق البرنامج حيث يتم تسجيل جميع البيانات الأساسية للنظام ، مثل صور أجزاء الموديلات وصور الأقمشة، كما يتواجد بها صندوق أدوات التصميم المساعدة والمحتوية على (الخط المستقيم – الخط المنحني – المستطيل – الدائرة – المربع ذو الزوايا المنحنية – الممحاة – أداة التلوين – أداة الاختيار) ، وجميعها تساعد على رسم وتلوين التصميم ،

المنارة للاستشارات

www.mar

من أهم الأدوات المستخدمة والتي تم إضافتها ميزان اللون الذي يمكن من خلاله تغيير درجة لون القماش .

- ***شاشة البيانات*** **(للاستعلام والتقارير) :**

الغرض منها الاستعلام عن بيان محدد مثل رصيد عميل أو بيانات "موديلاته" التي رغب في تصميمها لدى المؤسسة الصناعية ،كما نلاحظ أن هذه النوعية من الشاشات لا تقوم بحفظ البيانات فقط ولكن تقوم بمعالجة البيانات الموجودة في الحاسب لاستخراج النتائج المطلوب إظهارها أو طباعتها ، ويأتي استعمال هذه الشاشات من قبل المستخدم بعد تسجيل الحركات اليومية للوقوف على آخر موقف للمنشأة لأرصدة الأصناف مثلاً .(٣، **ص** ٣٧-٤٤)

قاعدة البيانات

وتعد قاعدة البيانات من أهم المراحل في بناء البرنامج التطبيقي ، لأن الشاشات المختلفة التي تحدثنا عنها تقوم باستعمال قاعدة البيانات في عمليات الحفظ والمعالجة والاسترجاع . و قاعدة البيانات ببساطة هي صورة معبرة عن شكل العمل بالمنشأة مثل دفاتر التصميمات والنماذج التي تعمل بها المؤسسة في النظام اليدوي وتضم جميع عناصرها.

فمثلاً كل عنصر من العناصر السابق ذكرها مثل الأصناف ، العملاء يكون له ملف ضمن قاعدة البيانات وكل بيان لهذه العناصر يكون له حقل خاص به داخل ملف العنصر بقاعدة البيانات. (٤، ص ٢٦)

المنارة للاستشارات
www.mar

مراحل بناء البرنامج التطبيقي

تحليل النظام :

وفى هذه المرحلة يقوم المبرمج أو محلل النظم بالإطلاع على العمل اليدوي للتصميم بالمؤسسة ، وكل النماذج والدفاتر الخاصة بها ، حيث يكون لديه الإلمام بكل مدخلات ومخرجات هذا النظام، لكي يتعرف على جميع التفاصيل الخاصة بالنظام من بيانات وحركات يومية وتقارير، ويقوم بتسجيل كل هذه المعلومات ودراستها دراسة جيدة قبل أن يبدأ في عمل التصميمات الخاصة بالبرنامج. وهى أول وأهم مراحل بناء البرنامج التطبيقي ، لأن غياب أي معلومة عن المحلل في هذه المرحلة سيؤدى إلى عدم اكتمال البرنامج وبالتالي عدم ملاءمته للتطبيق .

ويفضل بعد الانتهاء من الدراسة والتصميم عرض البرنامج في صورة شاشات على الورق على مستخدمي النظام (المختصين بنوع العمل) للمراجعة والتأكد من اشتماله على كل ما يخص النظام اليدوي . ولا تعتمد هذه المرحلة على طبيعة الأداة التي سوف يستخدمها المبرمج لتنفيذ النظام لأنها مرتبطة بطبيعة النظام نفسه. (١، ص ٤٠)

تصميم النظم :

وفى هذه المرحلة يقوم المبرمج بتصميم الأجزاء المختلفة للنظام مثل القائمة الرئيسية للنظام ومحتوياتها والشاشات المختلفة ومحتوياته من أدوات تحاكي المصمم، كذلك قاعدة البيانات بمحتوياتها مثل الرسوم الافتراضية.

المنارة للاستشارات
www.mar

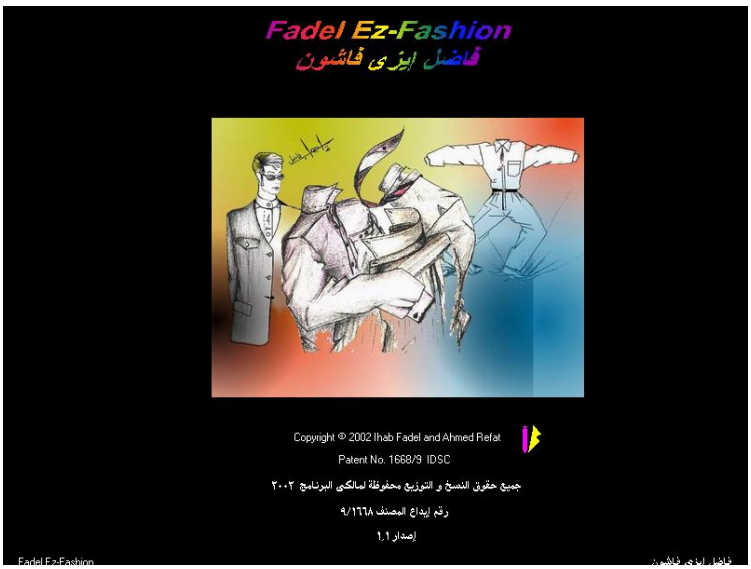
كتابة اللغة البرمجية (التكويد coding) :

وهي عملية كتابة البرامج وتأتى هذه المرحلة بعد التحليل والتصـــميم . وفيها يقوم المبرمج بكتابة وحدات البرنامج المختلفة " الشـــفرة ". وهذه المرحلة تعتمد اعتماداً كلياً على طبيعة الأداة (اللغة) المستخدمة في إعداد هذا البرنامج.

الاختبار :

وفى هذه المرحلة تتم عملية اختبار البرنامج والتأكد من احتوائه على كل العناصـر والوظائف الموجودة في تحليل النظام والتأكد أيضـاً أنه يعمل بالطريقة المناســبة والتأكد من صـــحة عملية معالجة البيانات به وخلوه من أية أخطاء أو ظهور أي نقص في النظـام يكون موجود في النظـام اليـدوي وغير مغطى من خلال البرنامج.

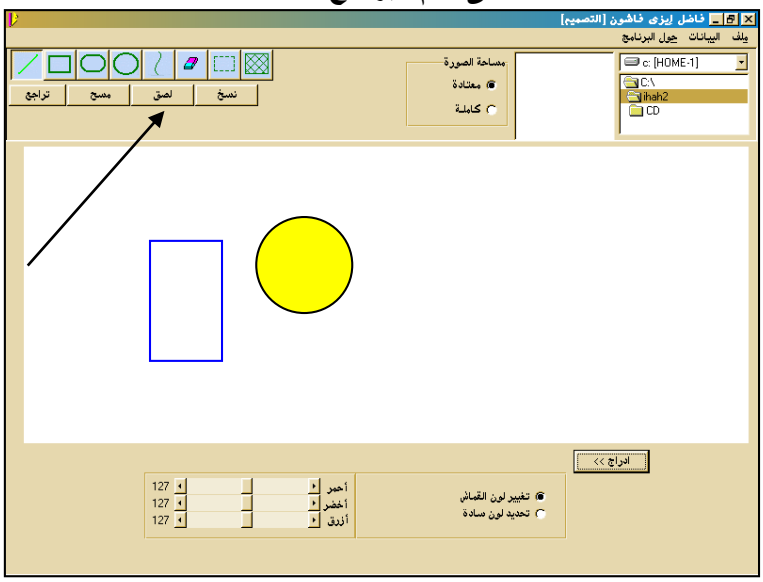
وفيما يلي عرض لشاشات البرنامج التطبيقي المقترح بوظائفها بداية من شكل (٩ إلى شكل رقم ١٣) لتوضيح إمكانياته :



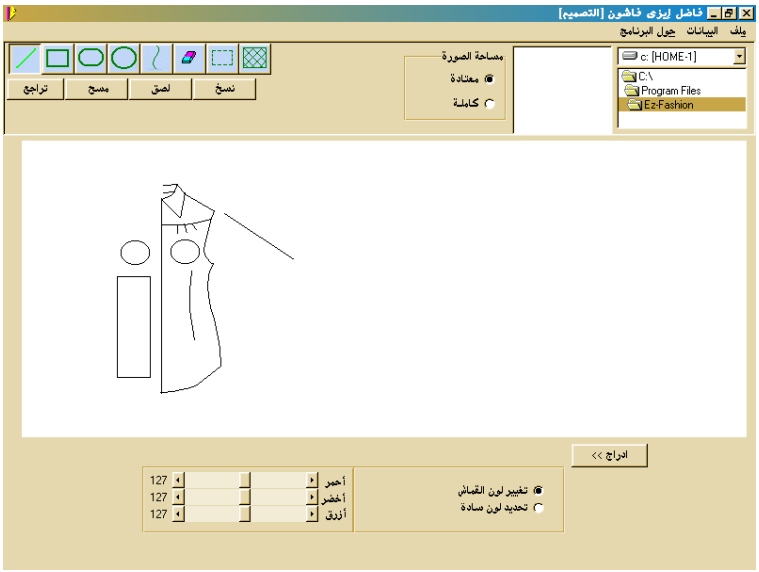
شكل (٩) الشاشة الأولى : شاشة عرض المقدمة و المحتوية

المنارة للاستشارات
www.mar

على اسم البرنامج

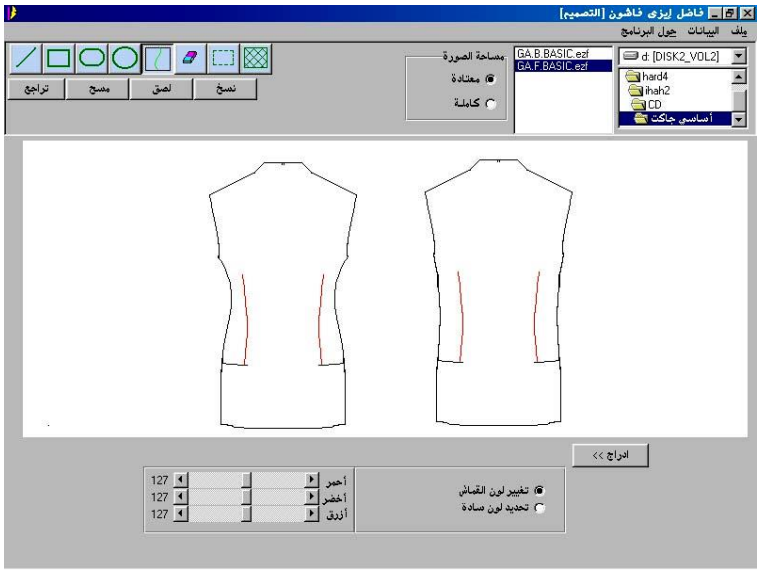


شكل رقم (١٠) الشاشة الثانية والمحتوية على مساحة التصميم وأدواته من رسم وتلوين

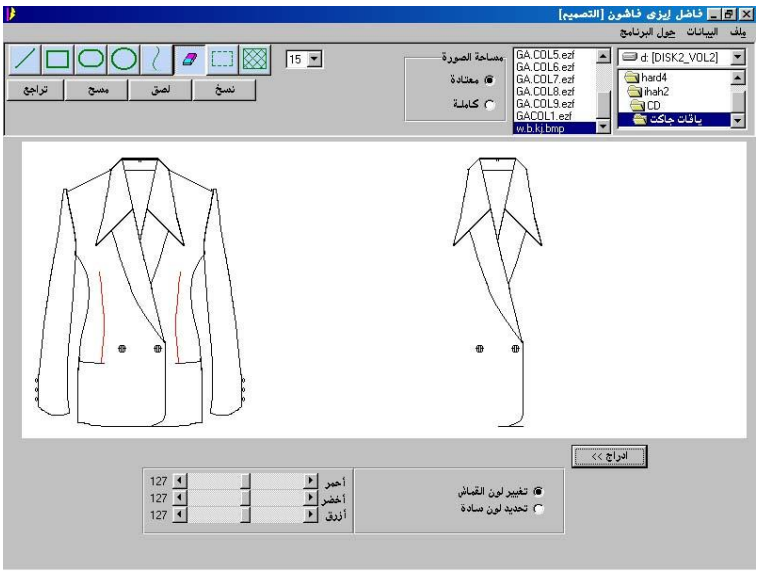


شكل رقم (١١) توضيح لإمكانية استخدام بعض الأدوات في عملية التصميم

المنارة للاستشارات
www.mar

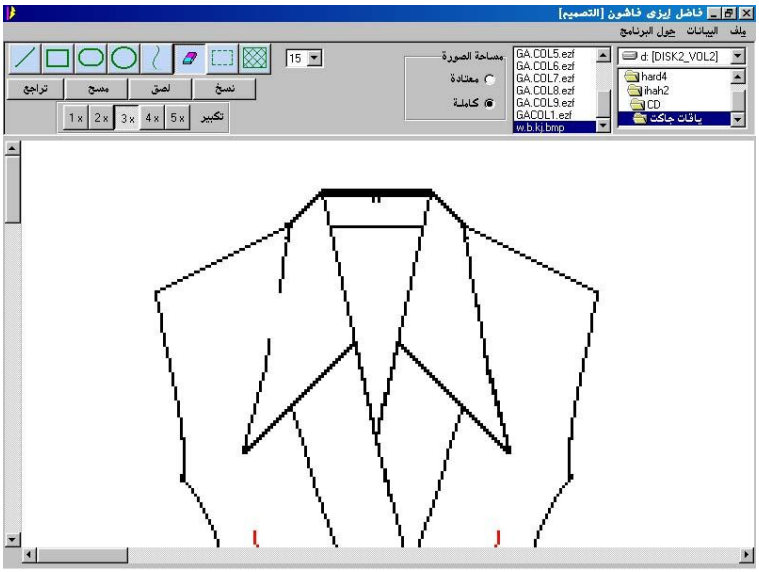


شكل رقم (١٢) توضيح لإمكانية استخدام أداة الخط المنحني والخط المستقيم في تعديل خط جنب التصميم

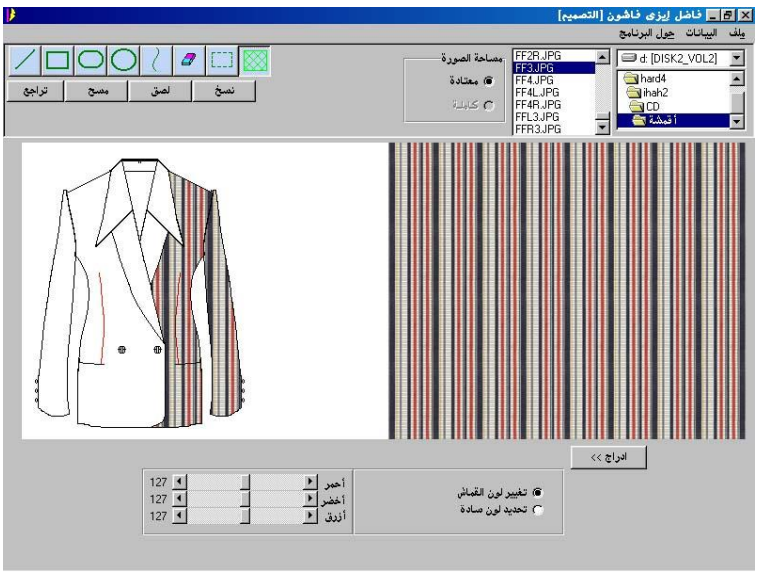


شكل رقم (١٣) توضيح لإمكانية اختيار بعض من أجزاء الملابس المعدة لعملية التصميم وتركيبها في المكان المناسب

المنارة للاستشارات
www.mar

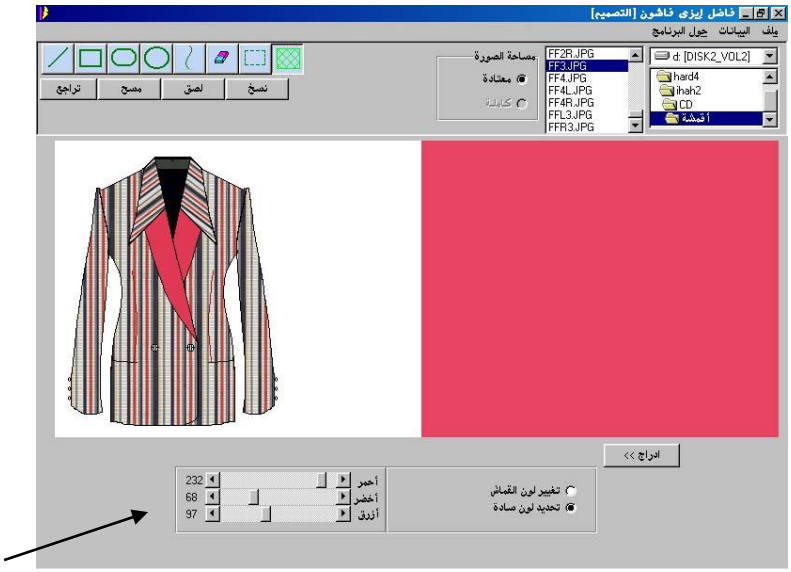


شكل رقم (١٤) توضيح لإمكانية استخدام أداة التكبير كي يمكن التعديل سواء بالحذف أو الإضافة

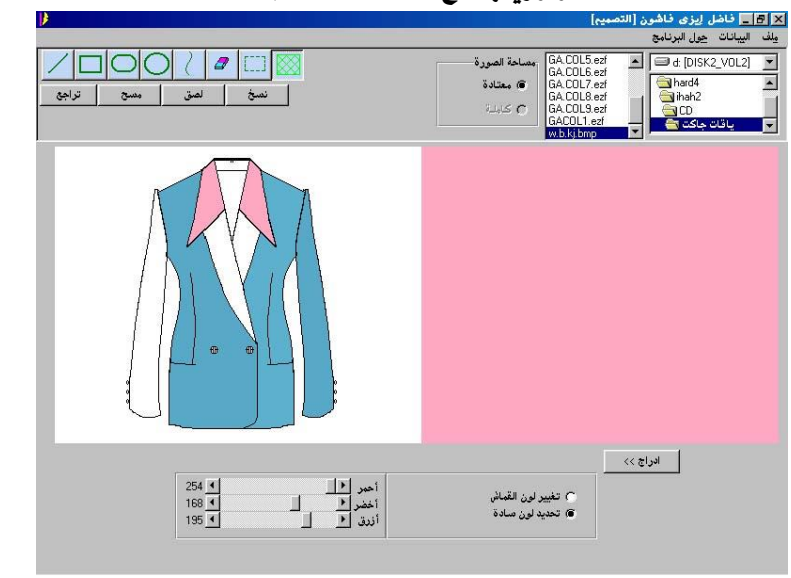


شكل رقم (١٥) توضيح لإمكانية اختيار بعض من الأقمشة المعدة لعملية التصميم لتوزيعها في المكان المناسب

المنارة للاستشارات
www.mar

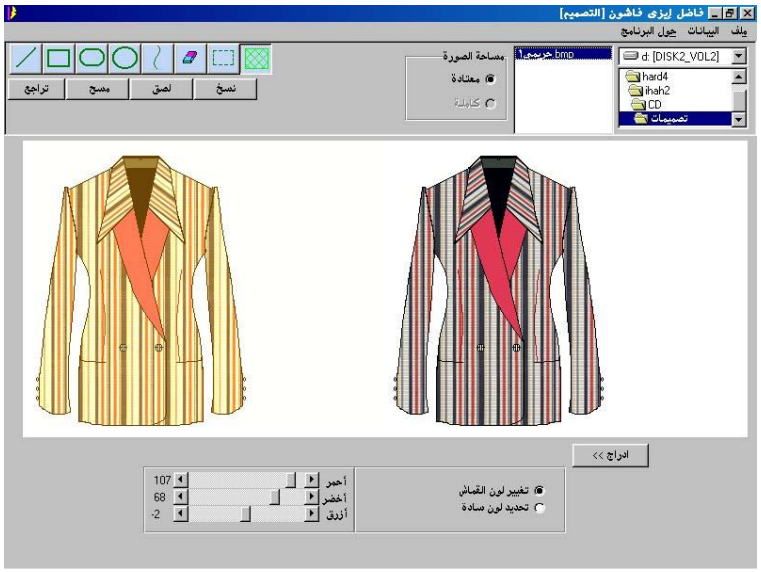


شكل رقم (١٦) توضيح لإمكانية استخدام أداة ميزان اللون للتحكم في اختيار درجات اللون وتوزيعها مع الأقمشة المناسبة

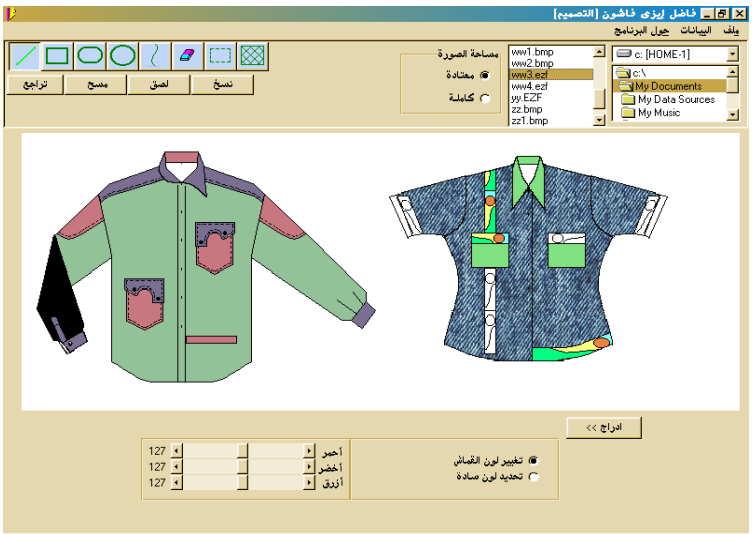


شكل رقم (١٧) توضيح لإمكانية استخدام أداة ميزان اللون للتحكم في اختيار درجات اللون وتوزيعها في المكان المناسب في حالة التصميم السادة

المنارة للاستشارات
www.mar

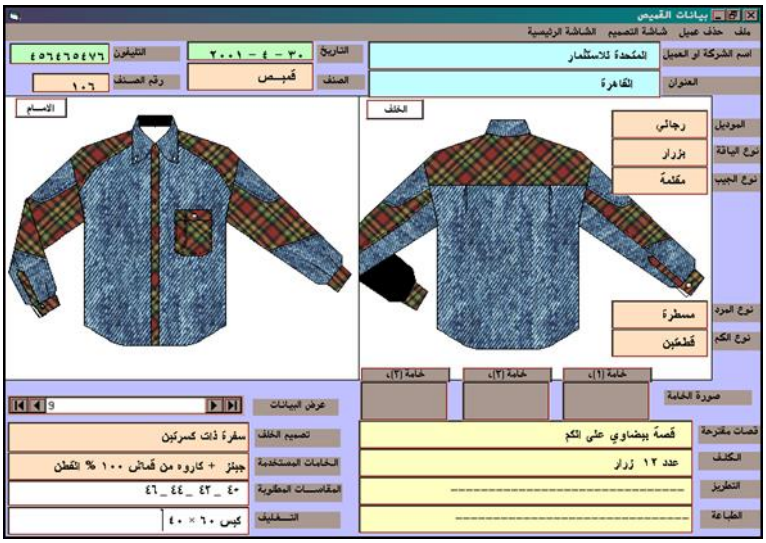


شكل رقم (١٨) توضيح لإمكانية استخدام أداة ميزان اللون للتحكم في تغيير درجات اللون للأقمشة والتصميم ككل للحصول على مجموعة لونية مناسبة للموسم(مرياج)



شكل رقم (١٩) توضيح لعمليات الاستدعاء للتصميمات المختلفة المحفوظة بملفات العملاء

المنارة للاستشارات
www.mar



شكل رقم (٢٠) توضح الشاشة الثالثة الخاصة بشاشة البيانات المحتوية على عرض التصميم وبياناته

بهذا يكون البرنامج المقترح قد انتهي من عرض كافة أوجه نشـــاطه وإمكانياته، وللتحقق من سلامة التشغيل تم تجهيز البرنامج لعرضه على لجنة تحكيم للتعرف علي نسبة نجاح البرنامج من خلال استمارة تحكيم .

استمارة تحكيم

المنارة للاستشارات
www.mar

عدد الأسئلة	مدى إمكانية تسهيل مهمة المستخدم من خلال استخدام أدوات التصميم	مناسب	مناسب إلى حد ما	غير مناسب
	يسهم البرنامج في تسهيل مهمة المستخدم من حيث :			
١	سهولة التنقل بين شاشة العرض الرئيسية وشاشات عرض التصميم وكتابة البيانات .			
٢	إمكانية الحصول على البيانات المخزنة لأجزاء الموديل .			
٣	إمكانية الحصول على البيانات المخزنة للأقمشة .			
٤	وضوح صورة المعروض من أجزاء الموديل في صندوق الصور			
٥	وضوح صورة المعروض من الأقمشة في صندوق الصور			
٦	سرعة تكوين وبناء التصميم باستخدام أدوات الرسم المتاحة.			
٧	إمكانية التراجع لجزء ما في التصميم .			
٨	إمكانية المسح لإعادة التصميم .			
٩	إمكانية ملئ مساحات التصميم بالأقمشة المناسبة .			
١٠	إمكانية التراجع عن ملئ خامة ما لاختيار خامة أخرى .			
١١	إمكانية استدعاء صندوق عرض الألوان .			
١٢	يمكن الحصول على عدد لا نهائي من الألوان لملئ مساحة التصميم			
١٣	إمكانية تغيير درجة لون القماش تبعا للرغبة.			
١٤	إمكانية صبغ الأقمشة داخل التصميم .			
١٥	إمكانية نسخ أجزاء من التصميم وتكراره.			
١٦	إمكانية عمل درجات لونية للتصميم الواحد(marriage) .			
١٧	إمكانية حفظ التصميم (أمام وخلف) وبياناتها .			
١٨	إمكانية عرض التصميم (أمام + خلف) وبياناتها .			
١٩	إمكانية طباعة البيانات شاملة صورة التصميم .			
٢٠	يساهم في تسويق المنتجات عبر وصلة الإنترنت بالبرنامج.			

المنارة للاستشارات
www.mar

ومن الإجابات التي قدمت تم عمل جدول وأدراجها كالآتي :

مسلسل	مناسب	مناسب إلى حد ما	غير مناسب
م١	٢٠	–	–
م٢	٢٠	–	–
م٣	١٨	٢	–
م٤	٢٠	–	–
م٥	١٧	٣	–
م٦	١٩	٢	–
م٧	١٦	٤	–
م٨	٢٠	–	
المجموع	١٥٠	١١	–

هذا الجدول يبين عدد إجابات المحكمين على أسئلة المحور الحادي عشر

إذا كان عدد المحكمين= ٨ ،عدد الأسئلة = ٢٠ إذا عدد الأسئلة الكلي = ١٦٠
وبالتالي النسبة المئوية للإجابة على (مناسب) = ١٥٠/ ١٦٠ = ٩٤ %
النسبة المئوية للإجابة على (مناسب إلي حد ما) = ١١/ ١٦٠ =٧ %

النسبة المئوية للإجابة على (غير مناسب) = ٠/ ١٦٠ =٠ %

المنارة للاستشارات
www.mar

وبفرض أن نسبة ١٠٠ % = ٣ ، ونسبة ٥٠ % = ٢

إذا النسبة الكلية لأسئلة المحور = (١٥٠× ٣) + (١١ × ٢)) = ٩٨%

(١٦٠× ٣)

وهذا يدل على أن إمكانية مساهمة البرنامج في تسهيل مهمة المصمم من خلال استخدام الأدوات المساعدة قد حصلت على نسبة ٩٨% .

المنارة للاستشارات

www.mar

النتائج والمناقشة

أولا:من حيث الفائدة الفنية لاستخدام البرامج التطبيقي :

١- الحصول على عدد كبير من التصميمات في وقت قصير مع إمكانية التعديل.
٢- الحصول على عدد ما لنفس التصميم الواحد باختلاف نوعيات الخامة أو بخامة واحدة ولكن بألوان مختلفة.
٣- يمكن حفظ تشكيلات جديدة لعناصر الموديل في مكتبه خاصة واستدعائها لعملية التصميم.
٤- يمكن إدخال عديد من الأقمشة المتنوعة عن طريق الماسح وحفظها في ملفات خاصة على أن تكون JPG لصغر حجم الملف واستدعائها لملئ الموديل أثناء عملية التصميم.
٥- يمكن تحسين أسلوب العرض من خلال تغيير لون الخلفية لتتماشى مع لون الموديل لإقناع العميل به وإبهاره .
٦- يمكن استخدام عملية الحذف لأجزاء الموديل أو حذف للخامات وإدخال غيرها.
٧- يمكن استعراض الألوان بتدريجاتها المختلفة واختيار المناسب منها في ملئ المساحات المطلوبة مع الخامة والتي تمثل الخامات السادة كما يمكن الاستعانة بها ومزجها مع الخامة لإعطاء درجات لونية للخامة نفسها.
٨- استدعاء ورق العمل (Worksheet) لملئ البيانات المناسبة للموديل وبناء على رغبة العميل .

المنارة للاستشارات
www.mar

٩- استدعاء أي بيانات تم تخزينها لعميل ما للتعرف على البيانات الخاصة به للاستعانة بها أثناء تنفيذ الموديل فيما بعد.

١٠-يمكن التسويق عبر الإنترنت وعرض المنتجات التصميمية .

ثانيا : من حيث الفائدة الاقتصادية (الوقت – الجهد – المال)

١- عند تصميم الموديلات المتنوعة وعرضها على العميل بالخامات الحقيقية في نفس الوقت، فإن هذا يعنى عدم الانتظار ليوم أو أثنين لعمل عينات تفصيلية بالحجم الطبيعي وبالخامات ذاتها وبالنسب التي يتخيلها المنفذ أو حتى على طلب العميل نفسه. مما يدعو إلى :

أ- عمل النماذج. ب- قص الموديل بالخامة المطلوبة.

ج- تشغيل. د- كي وتغليف.

وبناء عليه وبالرغم من أن هذا مطلوب بشكل فعلى إلا أن القرار بالموافقة على الموديل يأتي بعد كل هذه العينات وتجهيزها . لذلك فإن البرنامج التطبيقي الجاهز يسعى لتقليل مثل تلك الإجراءات واختصارها. على أساس ما ذكرناه في الفائدة الفنية. والحصول على موافقة العميل في نفس اليوم لعل تصميمات الموديل بالتفاصيل الموضحة أمامه على شاشة الكمبيوتر مع طباعة نسخة خاصة به بحيث يمكن الحضور في الوقت المحدد لاستلام موديلاته كاملة وبالمواصفات المتفق عليها بين الطرفين دون إضاعة الوقت.

المنارة للاستشارات
www.mar

وأخيراً نذكر بأن في هذا العمل اختزال للوقت لكل من الطرفين، ومجهود أقل بالنسبة للشركة أو المصنع كمنتج، كذلك مصاريف أقل في تحضير الموديلات.

وعلاوة على هذا فإن البرنامج من البساطة لكي يستخدمه أي فرد يعمل في مجال الملابس الجاهزة بجانب المتخصصين في التصميم ومعد باللغة العربية للتسهيل على جميع المستويات الصناعية ، كما يعمل تحت بيئة windows وعلى جهاز مواصفاته في متناول الجميع وبالأسعار الاقتصادية المعروفة بما يسمح الاستغناء عن تلك البرامج الأجنبية ، والتي قد يصل سعرها إلى ما لا تستطيعه بعض قدرات المصانع الصغيرة والمتوسطة .

ومن ثم فإن هذا البرنامج يخدم قطاعات عديدة منها :

١- المصانع المتخصصة في إنتاج الملابس الرجالي.

٢- المصانع الصغيرة وآلتي لا تستطيع أن تتحمل تكاليف البرامج الحديثة.

٣- المراكز الاستشارية لتصميم أزياء الرجال أو الملابس عموماً.

٤- قطاع الطلاب والدارسين لمجال تصميم الأزياء لتقديم مشروعاتهم.

المنارة للاستشارات
www.mar

التوصيات _ يوصي الباحث بالأتي :

١- زيادة الأبحاث العلمية في مجال برمجيات الملابس والنسيج .

٢- إضافة علم البرمجيات في مجال الملابس والنسيج إلى علوم الدراسات العليا بالكليات والمعاهد المتخصصة .

٣- تدعيم المكتبات بالكليات المتخصصة بشبكة المعلومات المرتبطة بالبحث العلمي بجانب المعلومات العامة الأخرى (شبكة بحوث متخصصة على مستوى جامعات الدولة والجامعات الأجنبية).

٤- إرسال مهمات علمية في مجال برمجيات الملابس والنسيج .

٥- إنشاء تخصص دقيق لعلم البرمجيات في الملابس والنسيج يضاف إلى التخصصات الدقيقة الأخرى داخل قسم الملابس والنسيج ، لمجابهة سوق العمل في القرن الحادي والعشرين .

٦- تنشيط المعامل بكليات الاقتصاد المنزلي قسم الملابس والنسيج من خلال تزويدها ببرامج ومعدات لأنظمة حاسب آلي متخصصة .

٧- إنشاء مركز بحثي في كلية الاقتصاد المنزلي يعني ببرمجيات الملابس والنسيج مع إمكانية تطويرها بما يتلاءم ومتطلبات الصناعة المصرية.

٨- عرض كل ما هو جديد من أبحاث علمية متطورة على المؤسسات الصناعية الكبرى لتدعيمها ماديا والمساهمة في إظهار تلك البحوث على المستوى التطبيقي .

المنارة للاستشارات

www.mar

المراجع العربية

١. **أحمد خليل** ،بناء البرامج التطبيقية باستخدام لغة الفيجوال بسيك ، دار الكتب العلمية ،القاهرة ١٩٩٨ .

٢. **إيهاب فاضل** ، إعداد برنامج تطبيقي مقترح لتصميم الأزياء الرجالي باستخدام الحاسب الآلي ، رسالة دكتوراه ، كلية الاقتصاد المنزلي – جامعة حلوان ٢٠٠١ .

٣. **جمال عمارة** ، فيجوال بسيك " **Visual Basic** " ، الجزء الأول ، الطبعة الثانية ، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع ١٩٩٦ .

٤. **عزيز أسبر وأخرون** ، برمجة قواعد البيانات **Visual Basic** ، شعاع للنشر والعلوم ،حلب، سوريا ، ١٩٩٨ .

٥. **مجدي محمد أبو العطا** ، المرجع الأساسي لقاعدة البيانات Access ٢٠٠٠ ، العربية لعلوم الحاسب ، القاهرة ١٩٩٩.

٦. **ياسر محمد سهيل** ،الكمبيوتر ودوره في مجال التصميم ، مجلة الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية، مجلد(١٠) العدد(٣) يوليو ٢٠٠٠.

REFERANCE

٧- Akiyama, T., and others, Computer pattern-Making system by input of fashion drawing. V. Automatic patterns making by input of free hand fashion drawing, journal of Textile machinery society of Japan’ ٤٧ (١١), ,٥٩-٦٧, ١٩٩٤

المنارة للاستشارات
www.mar

٨- Aldrich, W., CAD in Clothing and Textiles, Marston Book Services LTD., Second Edition, Britain, ١٩٩٤.

٩- Chase, Renee, CAD for Fashion Design, Prentic-Hall, Inc.U.S.A, ١٩٩٧.

١٠- Fendt B., Pad system- ٢D patterns in ٣D 'Bekleidung wear ,٤٩/١٤ (٣٣) ١٩٩٧

١١- Kim, S. , Tae Jin Kang , Development Of ٢D Apparel CAD System , The Korean Fiber Society ,Spring Conference , ١٩٩٧

١٢- Kim, S. , Tae Jin Kang , Development Of Three Dimensional Apparel CAD System , Part ١ , International Journal Of The Clothing Science And Technology , ١٢(١) ,٢٠٠٠

١٣- Kim, S. , Tae Jin Kang , J.k. Park , Visualization Of Clothing Appearance Using Finite Element Analysis, Asian Textile Conference , ١٩٩٧

المنارة للاستشارات
www.mar

١٤- Kim, S., Tae Jin Kang, Automatic ٣_D Garment Pattern Generation, The Korean Fiber Society, Spring Conference, ١٩٩٩.

١٥- Kim, S., Tae Jin Kang, Development Of Three Dimensional Apparel CAD System ,Part II ,International Journal Of The Clothing Science & Technology,١٢(١) ,٢٠٠٠

١٦- Wolfe, M., The world of Fashion Merchandising, the Good-Heart- Willcox Company Inc, U.S.A, ١٩٩٨.

المنارة للاستشارات
www.mar

" إمكانية إنشاء أدوات تصميم الأزياء المساعدة باستخدام تقنيات الحاسب البرمجية "

د/إيهاب فاضل أبو موسى
مدرس بقسم الملابس والنسيج
كلية الاقتصاد المنزلي
جامعة المنوفية

ملخص البحث

تعد صناعة الملابس الجاهزة أحد أهم الصناعات القومية التي يعمل بها قطاع كبير من الشباب، وفي ظل التحديات الجديدة للسوق العالمية وتحرير التجارة كان لابد من تذليل الكثير من الصعوبات لإزالة العقبات من أمام هذه الصناعة، خاصة بعد انتشار أحد أهم تقنيات العصر ألا وهي برمجيات الحاسب الآلي واستخدامها في جميع مراحل تصميم وإنتاج الملابس الجاهزة.

وبالرغم من محاولة امتلاك مثل تلك البرمجيات لمسايرة التقدم التكنولوجي في العالم إلا أنه لا يمكن استخدامها إلا على مستوى الصناعات والمشاريع الكبرى، لارتفاع قيمتها السعرية بالنسبة إلى إمكانية استخدامها على مستوى الصناعات الصغيرة والمتوسطة،التي أصبحت محور اهتمام مصر والعالم العربي في الآونة الأخيرة .

المنارة للاستشارات
www.mar

لهذا كان من الضروري البحث عن أهم النقاط التي يمكن أن ننطلق منها لإنتاج البرمجيات المناسبة فنيا واقتصاديا، كبدائل مقترحة لرفع قيمة تصميم الأزياء وجودته، من خلال الاستفادة من تقنيات البرمجة على الحاسب للمساهمة في إنشاء برامج تحتوي على أدوات الرسم المساعدة، مع الوضع في الاعتبار السهولة والبساطة للعمل به على جميع المستويات الصناعية المتوسطة منها والصغيرة، في محاولة لتثبيت أقدام الصناعة المصرية والعربية لتحقيق الاستقرار الاقتصادي كأحد محاور الأمن القومي الهامة، وللتأكيد على أهمية الدور الذي يلعبه الاقتصاد المنزلي في تنمية مجال صناعة الملابس كأحد المجالات الهامة للاقتصاد المنزلي من خلال تكنولوجيا العصر.

المنارة للاستشارات
www.mar

"Possibility of Instruction Aided Fashion Design Tools Using Computer's Program Technologies"

D. Ihab Fadel Abu Mousa

Lecturer in Clothing & textiles Dept.

Faculty of home economics_ menofia university

Abstract:

The ready-made garment industry is considered one of the important national industries that employing a large sector of youth. There are many obstacles that faces, e.g. abundance East Asia software products, which are higher quality & lower prices, due to using new technology such as computers programming in deferent stages for ready-made garment designs.

In order to competitively confront the spreading of foreign fashion, it is needed to have domestic alternatives that enrich the content of the domestic programs. Therefore, the point of the departure of this research is to suggest a software application in context of fashion design. The latter application is user friendly that is characterized by easiness & simplicity of use at all industrial levels. So this may settle down the Arab and Egyptian economics in the future, which achieves national satisfactions. All that enhance the real rule of home economics to make a development in apparel manufacturing by using computers technology and its programs.

المنارة للاستشارات
www.mar

الفهرست

المقدمة والمشكلة البحثية :..... ٢

هدف البحث..... ٥

الإطار النظري أهمية استخدام تكنولوجيا الحاسب في مجال تصميم الأزياء. ١٢

صياغة التصميم على الحاسب الآلي..... ١٤

مصمم الأزياء وبرامج التصميم المساعدة..... ١٥

الإطار التطبيقي أسس بناء البرنامج التطبيقي..... ٢١

حفظ البيانات :..... ٢١

معالجة البيانات :..... ٢١

استرجاع البيانات :..... ٢٢

مكونات البرنامج التطبيقي..... ٢٣

أولا : الشاشات..... ٢٣

قاعدة البيانات..... ٢٤

مراحل بناء البرنامج التطبيقي..... ٢٥

تحليل النظام :..... ٢٥

تصميم النظم :..... ٢٥

كتابة اللغة البرمجية (التكويد coding) :..... ٢٦

الاختبار :..... ٢٦

المنارة للاستشارات

www.mar

يسهم البرنامج في تسهيل مهمة المستخدم من حيث : ٣٣
مناسب ٣٤
النتائج والمناقشة ٣٦
أولا:من حيث الفائدة الفنية لاستخدام البرامج التطبيقي : ٣٦
ثانيا : من حيث الفائدة الاقتصادية (الوقت – الجهد – المال) ٣٧
التوصيات _ يوصي الباحث بالأتي : ٣٩
المراجع العربية ٤٠
REFERANCE..... ٤٠
ملخص البحث..... ٤٣
الفهرست ٤٦

المنارة للاستشارات
www.mar