إنشاء تطبيق حاسوبي لتصميم نماذج الجونلات بالمقاسات الشخصية

إعداد

د. هند محمد عمر أربعين
استاذ الملابس والنسيج المشارك

أ.ايمان أحمد عبدالله الغامدي
ماجستير تصميم وتنفيذ الملابس

مجلة بحوث التربية النوعية ـ جامعة المنصورة
عدد (٣٥) ـ يوليو ٢٠١٤

إنشاء تطبيق حاسوبي لتصميم نماذج الجونلات بالمقاسات الشخصية

إعداد

د . هند محمد عمر أربعين *

أ .ايمان أحمد عبدالله الغامدي **

الملخص العربي :

تهدف الدراسة إلى توظيف تقنيات البر مجة لإنتاج تطبيق حاسوبي يصمم نماذج الجونلات الورقية بالمقاسات الشخصية،وباستخدام وحدة قياس السنتيمتر .واتبعت الدراسة المنهج الوصفي،والتحليلي،والتجريبي،حيث صممت الباحثة الاستبانة الاستطلاعية التي احتوت على (٦) محاور،و(٣٦) تصميم للوقوف على التصميمات المرغوبة من قبل عينة البحث،وتم تحليل الخطوات المتبعة في رسم نماذج الجونلات بالطريقة اليدوية لاستخدامها في إنشاء التطبيق الحاسوبي،واستخدام بيئة التطوير فيجوال ستوديو ٢٠١٠ VS 2010،ولغة البر مجة فيجوال بيسك دوت نت٢٠١٠ VB.Net2010 في إنتاج التطبيق الحاسوبي في ملف تنفيذي يمكن نشره،وتثبيته على أي جهاز يحتوي على نظام التشغيل ويندوزWindows،ومكتبة Framework،حيث تم تنفيذ(٤)نماذج أساسية للجونلة،و(٢٢)نموذج لـ(١٢)تصميم لجونلات مختارة من عينة البحث.وتم تقييم التطبيق باستخدام استمارة تحكيم احتوت على(٣)محاور لمعرفة مدى جودة التطبيق وجودة مخرجاته،وبذلك حققت الدراسة الفروض.

وجاءت أهم النتائج :

- إنتاج تطبيق حاسوبي له واجهة مستخدم تدعم اللغة العربية،ويصمم نماذج للجونلات بجودة بنسبة ١٠٠٪،ويتصف بسهولة الاستخدام بنسبة ١٠٠٪.
- تميزت نافذة إدخال المقاسات بأنها ملائمة بنسبة ١٠٠٪،كما اتصفت نافذة الطباعة بأنها ملائمة بنسبة ١٠٠٪.

وجاءت أهم التوصيات:

- إنشاء قاعدة بيانات لتصنيف وتوصيف القطع الملبسية، مع نماذجها والخصائص الهندسية لكل نموذج من النماذج.
- إنشاء وحدة في كلية التصاميم بجامعة أم القرى تهتم بإنتاج وتسويق تطبيقات الحاسب الآلي في مجال الملابس والنسيج.

* استاذ الملابس والنسيج المشارك

** ماجستير تصميم وتنفيذ الملابس

المقدمة ومشكلة البحث :

لقد دخل الحاسب الآلي كل مجالات الحياة الرئيسية في الدول المتقدمة، كما تعددت وتنوعت مجالات استخدامات تطبيقاته، مما يبرز قدرة هذا الجهاز على تطوير الكثير من الأنشطة الحيوية والهامة في حياتنا وخصوصاً دخوله في عمليات تصميم وإنتاج الملابس، ويطلق على هذه الحواسيب أنظمة الحواسب المتخصصة (ندا،٢٠٠١م).

و بينت متولي (١٩٩٨م) أن من مزايا استخدام نظم (CAD) الكمبيوتر كمساعد في التصميم خفض معدل الوقت اللازم في إعداد الرسوم التوضيحية و ذلك بإتاحة الفرصة أمام المستخدم لرسم التصميم الأصلي على شاشة الحاسب الآلي،ثم إدخال التعديلات المطلوبة عليه دون الحاجة إلى إعادة رسمه مرة أخرى، مع إمكانية الحصول على صور الملابس المحفوظة في الذاكرة لتعديلها وفقاً للاتجاهات الحديثة التي يراها المستخدم، وتسمح له بإجراء تجارب لانهائية حول تصميم القطعة الملبسية بحيث يتم الحصول على البيانات المرغوبة في لحظة واحدة وتخزينها لاستخدامها في مراحل تالية.

وتناولت دراسات كثيرة أهمية استخدام تطبيقات الحاسب الآلي في مجال صناعة وتنفيذ الملابس.ومنها دراسة كلٌ من Opkabe , Akami (1986) التي أوضحت فعالية دور الحاسب الآلي في عملية إعداد نموذج لجسم ذي ثلاثة أبعاد وذلك عن طريق تقسيم النموذج إلى أجزائه الأولية ويتم عمل كل جزء على حدة بطريقة مقياس الرسم على ورق مربعات خاصة بعمل النموذج ليسهل نقله إلى ذاكرة الحاسب الآلي، وكان من نتائجها :الحصول على المعلومات البنائية عن النماذج الورقية وكيفية حياكة قطع الملبس معاً ووضعها على الجسم ويتم كل ذلك بشكل مرئي على شاشة الحاسب الآلي قبل البدء في عملية القص والخياطة للقطع الملبسية.

كما أثبتت دراسة قام بها أبو موسى (٢٠٠١م) أن الحاسب الآلي يساعد على الدقة في الأداء إلى جانب توفير الوقت والجهد،واختزال بعض المهارات اليدوية التي كان لابد من توافرها لدى المشتغلين في مجال تصميم الأزياء والنماذج علاوة على إمكانية التدريب في وقت قصير سواء للمتخصصين أو غيرهم.

و يعد رسم النموذج الأساسي حجر الأساس في إنتاج الملابس،وعليه يتوقف نجاح التصميم الملبسي أو فشله،أما بالنسبة لاستخدام تطبيقات الحاسب الآلي المتخصصة في رسم نماذج الملابس فهي تقتصر غالباً على المصانع وفيها يتم رسم النموذج الأساسي لمقاس واحد ويعطى لجهاز الحاسب الآلي ليقوم بدوره برسم وتدريج النماذج حسب المقاسات المحددة بفروق ثابتة. وتعتبر هذه الأنظمة باهظة الثمن وكثيرة المعدات وغالباً ما تكون مناسبة للمصانع.

كما وجدت الباحثة أن أغلب التطبيقات الحاسوبية الخاصة بتصميم النماذج الموجهة للاستخدام الشخصي،تطبيقات ذات واجهات بلغات أجنبية ولا تخدم المستخدم الناطق باللغة العربية.مما سبق تتحدد مشكلة البحث في التساؤلات الآتية:

١. هل يمكن تحليل الخطوات المتبعة في رسم نماذج الجونلات بالطريقة اليدوية لاستخدامها في إنشاء التطبيق الحاسوبي الخاص برسم وتصميم نماذج الجونلات بالمقاسات الشخصية؟
٢. ما إمكانيات توظيف التقنيات البرمجية في إنتاج تطبيق حاسوبي متخصص في تصميم ورسم نماذج الجونلات بالمقاسات الشخصية ؟
٣. ما مدى جودة هذا التطبيق الحاسوبي في تنفيذ نماذج الجونلات؟

أهمية البحث Significance of Study:

تتلخص أهمية هذا البحث في مواكبة متطلبات العصر لإنتاج تطبيقات حاسوبية تخدم مجالات تصميم وتنفيذ النماذج الورقية للملابس،ولمساعدة كافة فئات المجتمع في عملية رسم النماذج الورقية للملابس بالمقاسات الشخصية مع دقة العمل وسرعة الأداء،والتعرف أيضاً على أفضل وأسهل الإمكانيات البرمجية الحاسوبية التي تخدم تخصص تصميم ورسم النماذج الورقية للملابس . كما يساعد هذا البحث في فتح الباب لإجراء المزيد من الأبحاث التطبيقية في هذا المجال.

أهداف البحث :

يهدف البحث إلى:

١. تحليل الخطوات المتبعة في رسم نموذج الجونلة الأساسي بطريقة تناسب إنشاء التطبيق الحاسوبي الخاص بتصميم نماذج الجونلات بالمقاسات الشخصية.
٢. تطويع تقنيات البرمجة لتنفيذ تطبيق حاسوبي خاص لتصميم ورسم نماذج الجونلات بالمقاسات الشخصية.
٣. تحقيق معايير الجودة في مجال البرمجة بالحاسب الآلي، وفي مجال رسم وبناء نماذج الجونلات.

فروض البحث Hypothesis of the Study:

١. يمكن تحليل الخطوات المتبعة في رسم النماذج الأساسية للجونلات بطريقة تناسب إنشاء التطبيق الحاسوبي الخاص برسم وتصميم نماذج الجونلات بالمقاسات الشخصية.
٢. يمكن استخدام تقنيات البرمجة في تصميم تطبيق حاسوبي لرسم نماذج الجونلات بالمقاسات الشخصية.
٣. التطبيق الحاسوبي المقترح يحقق معايير الجودة في مجال برمجة التطبيقات الحاسوبية لتنفيذ نماذج الجونلات.

مصطلحات البحث :

- **البرمجة *Programming*:**

مجموعة من الأوامر عند تنفيذها تعطي الوظيفة والأداء المرغوب بهما(بريسمان،٢٠٠٤). كما تعد التعليمات التي تكتب بلغة معينة وتخزن في ذاكرة الحاسب الآلي لتخبره عند تأدية مهمة

معينة ماذا وكيف يعمل،ليتمكن الحاسب من خلال هذه التعليمات إدارة ومراجعة وتنظيم مكوناته المادية لتحقيق هذه المهمة (طلبة، ١٩٩٢).

والبرمجيات المخصصة لأداء غرض أو مهمة معينة وهي أكثر أنواع برمجيات الحاسب انتشاراً وتنوعاً في الغرض ومن أشهر أنواع التطبيقات: تطبيق معالجة النصوص Microsoft Word،وتطبيق الجداول الإليكترونية Microsoft Excel، كما يوجد تطبيقات أخرى متعددة الأغراض ويمكنها إنجاز العديد من المهام (الموسى،٢٠٠٧).

وترى الباحثة بأن التطبيق الحاسوبي هو عبارة برمجية تم تصميمها لأداء مهمة معينة وفق متطلبات معينة تم تحديدها مسبقاً عن طريق استطلاع لاحتياجات الأفراد،ويتم تثبيتها على نظام التشغيل المناسب لتنفيذ هذه المهمة.

- **أنظمة التشغيل والبيانات (المكونات الفكرية)** Soft Ware:

هي الجزء الذي يشغله الحاسب للحصول على معلومات مفيدة،وهي عبارة عن مجموعة من التعليمات أو الأوامر المنسقة بشكل منطقي،لتدير وتراقب جهاز الحاسب الآلي،كما تنفذ العمليات المطلوبة منها،وتنقسم هذه المكونات الفكرية إلى قسمين رئيسيين هما برامج نظام التشغيل والبرمجيات التطبيقية (الصيرفي،٢٠٠٧م).

- **لغات البرمجة**:

عبارة عن برمجيات تستخدم لإنشاء برمجيات أخرى،باستخدام شيفرات لتوجيه الأوامر للحاسب الآلي،من قبل شخص يطلق عليه اسم مبرمج،وتختلف قوتها بحسب نوع التطبيق المراد صنعه،ومقدار دقة التطبيق المطلوبة (الموسى،٢٠٠٧م).

- **لغة البرمجة فيجوال بيسك دوت نت٢٠١٠** VB.NET 2010

طُورَت هذه اللغة بواسطة شركة مايكروسوفت،وتعد لغة سهلة التعلم،وتذكر شركة مايكروسوفت بأنه يوجد على الأقل ٣مليون مطور يستخدمون لغة الفيجوال بيسك(التميمي،٢٠٠٦م)،وهي إحدى لغات بيئة فيجوال ستوديو دوت نتVisual Studio.NET ولها قواعد تركيب نحوي وسلسلة من الكلمات المحجوزة التي يمكن استعمالها لإنشاء تطبيقات متنوعة الاستخدامات،وتعد خيار شعبي للمبتدئين نظراً لأن تركيبها النحوي أسهل من التركيب النحوي للّغات البرمجة الأخرى (بيلاند،٢٠٠٦م). جودة البرمجيات:

تُعَرّف جودة البرمجيات بأنها بناء برمجيات تقوم بمهامها المطلوبة بكفاءة عالية،مع الالتزام بالمقاييس المتبعة،لتحقيق خصائص البرمجيات المتعارف عليها بين مراكز صناعة البرمجيات (سلامة ح.،٢٠٠٤م).

- **التصميم** Design:

هو العملية الكاملة لتخطيط منتج ما وإنشائه بطريقة مرضية من الناحية الوظيفية،والجمالية،لتشبع حاجة الإنسان (إسماعيل، ٢٠٠٦).

وتعتبر الباحثة بأن التصميم هو العملية الأساسية لإنشاء أي منتج من خلال تحديد المتطلبات،وتصميمها بشكل يسهل مهمة المستخدم.

- **نماذج** Patterns:

كلمة نماذج مفردها نموذج وذكرت بخاري (٢٠٠٧م) بأن هذه الكلمة وردت في المعاجم بألفاظ متعددة مثل: نموذج،نمط،مثال،مخطط . وترى كلاً من (1987) Bray وطاحون (٢٠٠٠م)،وفرغلي (٢٠٠١م) أنه مجموعة من الخطوط الهندسية المستقيمة والمنحنية والمتداخلة تتخذ في النهاية شكلاً مماثلاً للجسم نتيجة استخدام القياسات المختلفة لأبعاده. وعبرت مؤمن (١٩٧٩) عنه بأنه الاداة السليمة الموصلة إلى زي يوفر لمرتديه الضبط والراحة الجسمية والنفسية.

ووفقاً لكلاً من Hollen (1975) وShaeffer (1997) وبارك (١٩٩٧م) والحداد (٢٠٠٥م) فإن النموذج الأساسي لمعظم ملابس النساء يتكون من خمسة أجزاء أساسية هي: الكم،وأمام وخلف الكورساج (الجزء العلوي) للملبس، وأمام وخلف الجونلة. ولكل جزء بنسة أساسية أو أكثر تضبط الشكل المكسم لجسم الإنسان.

- **الجونلات** Skirts:

أوضحت كلاً من الحداد (٢٠٠٥م) وأحمد، وزغلول (٢٠٠٧م) بأنها الجزء السفلي من الزي الذي يبدأ من الوسط، منتهياً أعلى أو أسفل الركبتين حسب الموضة، وذكرت فرغلي (٢٠٠٦) بأنها رداء خاص بتغطية الجزء الأسفل من الجسم، ويبدأ طولها من خط الوسط إلى أسفل الجسم وينتهي هذا الطول حسب الرغبة، ولها العديد من الأطوال والموديلات والتسميات. وتعد زياً يرتدى مع البلوزة،أو الجاكيت، وأحياناً تشكل الجزء السفلي من الفستان، ودخل لفظ الجونلة إلى اللغة العربية عن طريق اللغة الإيطالية فكلمة Gonnella إيطالية ويقابلها كلمة Skirt في اللغة الإنجليزية. وأضافت صبحي (٢٠٠٧م) بأن فصيحها النقبة أي ما يحيط الجسم من ملابس ابتداءً من الخصر إلى القدمين، وأيضاً يطلق عليها لفظ تنورة.وذكر العدناني (١٩٩٩م) أن اللفظ الصحيح هو النُّقبة أوالنِّصفية.

الطريقة المتبعة في رسم نموذج الجونلة وسبب اختيارها:

تعددت الطرق المتبعة في رسم النموذج الأساسي للجونلة،واختلفت في تحديد أماكن البنسات،ولكنها اتفقت على أنها قائمة على أسس علمية فنية،هندسية،مدروسة لطبيعة جسم المرأة(النقيطي،١٩٩٠م)،واختارت الباحثة الطريقة الإيطالية بروفيلي،نظراً لأنها أعطت نتائج أفضل في عدد من الدراسات، مثل:

دراسة قامت بها مؤمن(١٩٧٩م) بعنوان"دراسة مقارنة لبعض طرق الباترون الأساسي للنساء" وفيها عملت دراسة استطلاعية تجريبية للمقارنة بين ثلاث طرق مختلفة لعمل النموذج،الطريقة الروسية،والطريقة الإنجليزية،والطريقة الإيطالية(بروفيلي)،وأثبتت النتائج أن الطريقة الإيطالية(بروفيلي) أفضل الطرق.

دراسة قامت بها زهران(١٩٩٢م) بعنوان"دراسة مقارنة لثلاث طرق لعمل النموذج الأساسي للجونلة" وفيها أجرت مقارنة بين الطرق المختارة لعمل النموذج الأساسي للجونلة،وأثبتت نتائج الدراسة أن طريقة بروفيلي لعمل النموذج الأساسي هي الأفضل.

والجونلة كانت موجودة في الدول العربية بمسميات مختلفة ففي شمال سيناء سميت بالداير وكانت عبارة عن قماش أسود مدكك بأستيك عند الوسط، أما في العراق سميت تنورة وكانت منتشرة عند بنات المدن فقط. وفي تونس اسمها فوطة وهي عبارة عن قطعة من القماش غير مخيطة وتلف حول الجزء السفلي من الجسم وتضم بحزام(نصر،٢٠٠٧م)،كما ارتدى الرجال الصوفيين في مصر الجونلة واطلقوا عليها مسمى التنورة (صبحي،٢٠٠٧م). وأطلق عليها في سوريا اسم الخراطة أو التنورة (جودي،١٩٩٧م).

و في شمال الهند بإقليم البنجاب ارتدت النساء لاهنجا (الفرارة)، وهي عبارة عن جونلة من قطعة تغطي الجزء السفلي من الجسم تنسدل باتساع ولها عدد من الطيات (نصر،٢٠٠٧م).

ويوجد زي شبيه بالجونلة يبدأ من أسفل الصدر حتى الكاحل ويستعاض عن الحزام بأن يؤخذ طرفا الجونلة لأعلى ويعقص على شكل عقدة من الأمام أسفل الصدر، وهذا الزي لايزال مستخدماً في بعض دول جنوب أفريقيا، ودول جنوب شرق آسيا مثل اندونيسيا وبورما ويعرف باسم السارونج (النقيطي،١٩٩٠م).

تصنيف الجونلات Skirts classification :

لقد قامت الباحثة إليزابيث لو Elizabeth Lowe ، والباحث جون لو John Lowe بعمل بحث رصدا فيه حركة خطوط الموضة ما بين عامي ١٧٨٩و١٩٨٠م من نتائجه التأكيد على أن التغيرات التي طرأت على أزياء المساء والسهرة في تلك الفترة المشار إليها لم تكن سريعة أو جذرية(Lowe,Lowe,1985)، والتغيير يعد أهم سمات الموضة كنظام، ولكن ذلك لا يعني أن كل شي في الموضة يتغير بسرعة كبيرة (أحمد، وفرج،٢٠٠٩م). ويمكن مما سبق تصنيف الجونلات وفقاً لثلاثة أسس كما يلي:

أولاً: الشكل Silhouette

إن الشكل هو الهيئة الخارجية لمادة ما،أو شيء ما. فالشكل المسطح له بعدان طول،وعرض وليس له عمق(إبراهيم،١٩٩٨م). والشكل هو ذلك العنصر الذي يعكس الأبعاد الخارجية لتلك الخطوط المحددة للجسم، ويتضمن الفراغات أو المساحات وهو الذي يعطي تحديداً خارجياً للتصميم، ويمكن ابتكار تصميمات مبتكرة بقدر الإمكان باستخدام حدود خارجية مختلفة،أي الشكل العام للزي،وتستخدم كلمة Silhouette في مجال الأزياء وغالباً ما يوصف أي زي قبل الدخول في تفاصيله الداخلية بشكله الخارجي (السمان،١٩٩٧) و(زكي،وموسى،١٩٩٥م). وانقسمت الأشكال الخارجية للملابس النسائية بصفة عامة إلى ثلاثة أشكال أساسية، الزي الذي يتخذ الشكل الاسطواني، والزي الذي يتخذ الشكل الجرسي، والزي ذو البروز الخلفي (Lewis,1955)، وأيضاً انقسمت الأشكال الخارجية للجونلات إلى ثلاثة أشكال أساسية، الجونلة المستقيمة،والجونلة المتسعة،

والجونلة التي على شكل جرس (John,1972) وشكل (٥) يوضح الأنماط الأساسية الثلاثة لشكل الملابس عبر القرون.

ثانياً: الطول Length

اتخذت الجونلة أطوالاً متعددة،أُطْلِق وطول الجونلة لا يثبت على حال بل هو عرضة للتقلبات من فترة لأخرى،وعلى حسب التصميم،وشكل الجسم .(أحمد،٢٠٠١م)و(فرغلي،٢٠٠٦م).

وشكل (١) يوضح مسميات وحدود أطوال الجونلات وفقاً للموضة .

شكل (١) أطوال ومسميات الجونلة (أربعين،١٩٩٦م)

ثالثاً: التصميم البنائي أو التشكيلي Structural Design :

يتضمن التصميم البنائي الخطوط البنائية التي تظهر على شكل الجسم المراد عمل زي يناسبه، وتبرز أهميته في اختيار ترتيب الخطوط، والأشكال، والنسيج بقدر مناسب، وهي تتصل اتصالاً وثيقاً بالتكوين الجسمي لمرتديها، فتحدد بذلك شكل الجسم، وهيئة الملابس عليه (غيث،والكرابلية،٢٠٠٧م)، و(أفغاني،٢٠١١م). ويمكن تحديد التصميم البنائي من خلال عدة تساؤلات في كيفية بناء الزي، وتحديد خطوط وأشكال الأجزاء المراد تصميمها، وكيفية الجمع بين التصميم البنائي، ووظيفة الزي، وعلاقة كل منهما بالآخر في إعطاء الشكل المبسط المؤدي للغرض الذي صمم من أجله (أحمد،٢٠٠١م) و (صباغ،٢٠١١م)

مما سبق يمكن تصنيف الجونلات بناءً على التصميم البنائي أو التشكيلي، وفقاً للخطوط

كما قامت بارك (١٩٩٧م) بتصيف الجونلات إلي:الجونلات السادة ، الجونلات ذات القصات ، الجونلات التي تتخذ شكل الكسرات والكالونيه والبليسيه:

الدراسة التطبيقية :

مراحل بناء التطبيق الحاسوبي.

أولاً: مرحلة ما قبل الانتاج:

١- تصميم النموذج الأولي Prototype:

تم برمجة وتصميم مبدئي للنموذج الأساسي للجونلة،لمعرفة إمكانيات بيئة التطوير فيجوال ستوديو دوت نت Visual Studio.NET،ولغة البر مجة فيجوال بيسك دوت نت VB.NET،في مجال رسم نماذج الجونلات ،ليتم تحديد المواصفات،والمتطلبات الأساسية للتطبيق.

٢- تصميم مبدئي لواجهة المستخدم:

قامت الباحثة بتصميم واجهة مستخدم User Interface،مبدئية ملحق(٣)،وعرضتها على المشرفة،ولجنة التحكيم ملحق (٥)،وتم تعديلها وفقاً لمقترحات لجنة التحكيم.

٣- الدراسة الاستطلاعية لوصف المتطلبات.

تصميم الاستبانة الاستطلاعية:

ذكرت الإرياني(٢٠٠٨م) أن الاستبيان من طرق جمع المعلومات،ويُستخدم في المرحلة الأولى من بناء التطبيقات،وهو نموذج محتوي على أسئلة،مُعدة بشكل معين،وله علاقة بالموضوع قيد البحث،وتُستخدم هذه الطريقة في حالة جمع المعلومات من عدد كبير من المستهدفين،وأضاف سلامة.ع(٢٠٠٧م) أن الاستبيان وسيلة فعالة لتحديد حقائق محددة،أو اختيارات فكرية. **أهدافها:**

١. التعرف على المرحلة العمرية الأكثر اهتماماً بالتقنية الحاسوبية في مجال الملابس والنسيج.
٢. معرفة خلفية عينة البحث عن التطبيقات الحاسوبية في مجال الملابس والنسيج.
٣. معرفة مشاكل رسم وبناء وتصميم نماذج(باترونات) الجونلات.
٤. معرفة تصميمات الجونلات الأكثر رغبة لدى عينة البحث،تمهيداً لبر مجتها.

تم تصميم الاستبيان الاستطلاعي وفقاً للمحاور التالية

- المحور الأول البيانات الشخصية
- المحور الثاني الأساليب المفضلة في الحصول على نماذج الجونلات الورقية بالمقاسات الشخصية
- المحور الثالث الصعوبات في تصميم نماذج الجونلات الورقية بالمقاسات الشخصية
- المحور الرابع استخدام الحاسب الآلي في تصميم نماذج الملابس بالمقاسات الشخصية
- المحور الخامس التطبيقات الحاسوبية التي تستخدمها عينة البحث في تصميم نماذج الملابس بالمقاسات الشخصية
- والمحور السادس،مجموعة من تصاميم الجونلات تم تصنيفها على ١٢ مجموعة،ليتم اختيار تصميم واحد من كل مجموعة وتحتوي كل مجموعة على ٣ تصاميم،أي ما مجموعه ٣٦ تصميم.

التحقق من صدق الاستبانة الاستطلاعية:وقد تم التحقق من صدق الا (البطش،وأبوزينة،٢٠٠٧م) ستبانة الاستطلاعية عن طريق صدق المحتوى و صدق المحكمين .

التحقق من ثبات الاستبانة الاستطلاعية: بحساب ثبات الاستبانة الاستطلاعية من خلال استخدام معامل الفا كرونباخ، وقد كانت معاملات الارتباط من معامل ألف كرونباخ (٠,٩٤)

ثانياً:مرحلة الانتاج:

١. تحليل النظام.

وقد استخلصت الباحثة النتائج من الاستبانة الاستطلاعية تمهيداً لتحليل مدخلات التطبيق والعمليات التي يقوم بها التطبيق وفقاً لنتائج الاستبانة الاستطلاعية.

أ- الخصائص العامة للنظام.

يوضح جدول (١) الخصائص العامة للنظام المقترح تصميمه.

جدول (١) الخصائص العامة للنظام المقترح تصميمه

اسم النظام	الهدف العام	الهدف الموصوف بدقة
مصمم نماذج الجونلات	إنتاج نماذج ورقية للجونلات بالمقاسات الشخصية.	إنتاج نماذج ورقية للجونلات وفقاً للمقاسات الشخصية المدخلة،مع إمكانية اختيار ما بين نماذج أساسية،أو اختيار تصاميم متنوعة للجونلات من قائمةخيارات بها ١٢ تصميم وفق تصنيف اقترحته الباحثة للجونلات.

ب - تصنيف وتحليل البيانات:

أولاً- تحليل خطوات رسم نموذج الجونلة الأساسي بالطريقة التقليدية (اليدوية):

هذا النموذج هو الأساسي للجونلة،بدون رسم أي توسيعات للذيل،ويمكن استخدامه لتنفيذ جونلة ضيقة بدون توسيع في الذيل (الموجي،وآخرون،د.ت)،واستخدمت الباحثة طريقة بروفيلي (الطريقة الإيطالية) في رسم النماذج الأساسية للجونلة،مع فصل الجزء الأمامي من نموذج الجونلة،عن الجزء الخلفي من نموذج الجونلة،حتى يتناسب ذلك مع متطلبات البر مجة،وخصوصاً نقل خطوط التصميم الخاصة بكل تصميم من تصاميم الجونلات المرغوبة من قبل عينة البحث.

ويوجد تصميمات تستوجب رسم النموذج الأساسي للأمام كامل،ونصف الخلف،وذلك في حالة عدم تشابه جانبي الجونلة الأيمن والأيسر في الأمام فقط.

أما في حالة عدم تشابه جانبي الجونلة الأيمن والأيسر في الخلف،فيتم رسم نموذج الخلف بالكامل،مع رسم نموذج نصف الأمام.

وفي حالة عدم تشابه جانبي الجونلة في الجهة اليمنى والجهة اليسرى لنموذج الخلف،ولنموذج الأمام،فيتم رسم نموذج الأمام بالكامل،الخلف بالكامل .

ثانياً- تحليل التصميمات التي تم اختيارها من قبل عينة البحث وفقاً لنتائج الاستبانة الاستطلاعية

أ- ترميز البيانات:

جدول (٢) يوضح رموز مصفوفات نقاط أضلاع النموذج للرسم.

جدول (٢) رموز مصفوفات نقاط أضلاع النموذج للرسم

م	النماذج الأساسية	رموزمصفوفات نقاط أضلاع النموذج للرسم	
		نموذج الأمام	نموذج الخلف
١	نصف أمام+نصف خلف	Pof1	Pob1
٢	أمام كامل+نصف خلف	Pof2	Pob1
٣	نصف أمام+خلف كامل	Pof1	Pob2
٤	أمام كامل+خلف كامل	Pof2	Pob2
م	نماذج التصاميم المختارة		
١	مستقيمة	Pos1fa	Pos1ba
٢	كروازيه	Pos2fa	Pos2ba
٣	سفرة	Pos3fa	Pos3ba
٤	درابيه	Pos4fa	Pos4ba
٥	شكلA	Pos5fa	Pos5ba
٦	كلوش	Pos6fa	Pos6ba
٧	كشكشة	Pos7fa	Pos7ba
٨	كسرتين	Pos8fa	Pos8ba
٩	كالونيهين	Pos9fa	Pos9ba
١٠	قصة	Pos10fa	Pos10ba
١١	فالونات	Pos11fa	Pos11ba
١٢	حوريةالبحر	Pos12fa	Pos12ba

ب- إجراءات الرسم والطباعة:

جدول (٣) يوضح إجراءات الرسم وإجراءات الطباعة للنماذج في التطبيق الحاسوبي المقترح.

جدول (٣) إجراءات الرسم وإجراءات الطباعة للنماذج في التطبيق الحاسوبي المقترح.

م	النماذج الأساسية	إجراء الرسم	إجراء الطباعة
١	نصف أمام+نصف خلف	Sub drawbasicskirt1	Sub printbasicskirt1
٢	أمام كامل+نصف خلف	Sub drawbasicskirt2	Sub printbasicskirt2
٣	نصف أمام+خلف كامل	Sub drawbasicskirt3	Sub printbasicskirt3
٤	أمام كامل+خلف كامل	Sub drawbasicskirt4	Sub printbasicskirt4
م	نماذج التصاميم المختارة		
١	مستقيمة	Sub drawskirt1a	Sub printskirt1a
٢	كروازيه	Sub drawskirt2a	Sub printskirt2a
٣	سفرة	Sub drawskirt3a	Sub printskirt3a
٤	درابيه	Sub drawskirt4a	Sub printskirt4a
٥	شكلA	Sub drawskirt5a	Sub printskirt5a
٦	كلوش	Sub drawskirt6a	Sub printskirt6a
٧	كشكشة	Sub drawskirt7a	Sub printskirt7a
٨	كسرتين	Sub drawskirt8a	Sub printskirt8a
٩	كالونيهين	Sub drawskirt9a	Sub printskirt9a
١٠	قصة	Sub drawskirt10a	Sub printskirt10a
١١	فالونات	Sub drawskirt11a	Sub printskirt11a
١٢	حوريةالبحر	Sub drawskirt12a	Sub printskirt12a

ج- خريطة التدفق لإدخال المقاسات الشخصية:

تم تصميم خريطة تدفق لإدخال المقاسات الشخصية لتسهيل مهمة الباحثة في البرمجة،وللتأكد من دقة عمل كل زر من الأزرار .

ثالثاً:مرحلة ما بعد الانتاج : تشغيل التطبيق

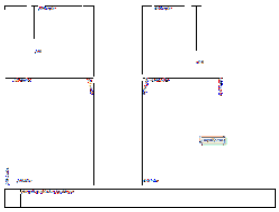
يوضح الجدول (٤) نوافذ بدء التشغيل في التطبيق الحاسوبي

جدول (٤) نوافذ بدء التشغيل في التطبيق الحاسوبي

أولاً : بدء التشغيل			
م	الاسم	الصورة	الوظيفة
١	رسالة ترحيبية		نافذة ترحيبية كمقدمة للتطبيق
٢	نافذة التحقق من المستخدم		نافذة لإدخال اسم المستخدم وكلمة المرور و فحصها في حال مطابقتها يتم الدخول على الصفحة الرئيسية أو إعادة المحاولة لثلاث مرات فقط أو الخروج من التطبيق

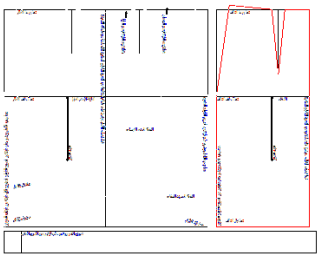
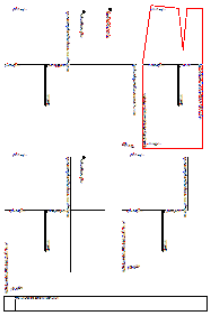
ويوضح الجدول (٥) الخطوات التنفيذية العامة في التطبيق الحاسوبي

جدول (٥) الخطوات التنفيذية العامة في التطبيق الحاسوبي

ثالثاً الخطوات التنفيذية العامة للتطبيق				
التصميم الأول	نموذج جونلة أساسي نصف أمام ونصف خلف	اختيار نموذج جونلة أساسي نصف أمام ونصف خلف من قائمة التصاميم		اختيار النموذج الذي سيتم رسمه وهو نموذج جونلة أساسي نصف أمام ونصف خلف
		إدخال المقاسات		إدخال مقاسات الرسم للوسط والأدراف و طول الجنب والطول الكلي مع مراعاة الحدود التالية لكل مقاس من المقاسات: قياس محيط الوسط : القيمة المدخلة أكبر من أو تساوي (٥٢سم)أو أقل من أو تساوي (١٢٢سم) قياس محيط الأرداف: القيمة المدخلة أكبر من أو تساوي (٥٩سم)أو أقل من أو تساوي (١٦٠سم) قياس طول الجنب:القيمة المدخلة أكبر من أو تساوي (١٥سم)أو أقل من أو تساوي (٢٣سم) قياس الطول الكلي للجونلة: القيمة المدخلة أكبر من أوتساوي (٣٥سم)أو أقل من أوتساوي (١٥٠سم)
		ضغط زر الرسم		يقوم برسم نموذج جونلة أساسي نصف أمام ونصف خلف على سطح الرسم
		سطح الرسم		رسم النموذج الخاص بجونلة نموذج أساسي نصف أمام ونصف خلف مع الكمر.
		طباعة النموذج		يقوم الأمر بطباعة النموذج الخاص بجونلة أساسي نصف أمام ونصف خلف ولا بد من مراعاة اختيار الطابعة DesignJet وإختيار نوع الورقRoll من قائمة نوع الورق في مربع حوار الطابعة،مع ملاحظة أن عرض الورقة وطولها يذكر في رسالة قبل أمر الطباعة تبعاً للمقاسات التي أدخلها المستخدم في قائمة ادخال المقاسات الشخصية..
		التشريح		

ونظراً لتكرار الخطوات التنفيذية الخاصة برسم نماذج التصاميم،تم تصميم جدول (٦) يوضح إحدى التصاميم مع نماذجها الناتجة من التطبيق،والمرسومة على سطح الرسم في التطبيق الحاسوبي.

جدول (٦) التصاميم مع نماذجها،والمرسومة على سطح الرسم في التطبيق الحاسوبي.

م	اسم التصميم	شكل النموذج الخاص بالتصميم على سطح رسم التطبيق الحاسوبي
٦	نموذج جونلة كروازيه بدون تشريح	
٧	نموذج جونلة كروازيه بعد التشريح	

اختبار التطبيق:

- أولاً: إجراء الاختبارات الشخصية من قبل المبرمج على التطبيق الحاسوبي:
- ثانياً: إجراء الاختبارات الشخصية من قبل المبرمج على النماذج المنفذة بواسطة التطبيق الحاسوبي:

تم فحص التطبيق الحاسوبي بعد تحزيمه،وتجريبه على أكثر من جهاز،وأكثر من طابعة،للتأكد من صحة،ودقة النماذج الناتجة،والمنفذة بالتطبيق الحاسوبي،حيث تم ما يلي:

١. طباعة النماذج بالحجم الطبيعي،والتأكد من صحة المقاسات،والبيانات المطبوعة على النموذج.

٢. تنفيذ التصاميم الموجودة بالتطبيق،عن طريق النماذج المرسومة بالتطبيق الحاسوبي،على قماش دمور،وبمقاس(٣٨)،ووضع التصميم المنفذ على مانيكان مقاس (٣٨)،للتأكد من صحة النسب الجمالية لكل تصميم من التصاميم.

٣. تنفيذ التصاميم الموجودة بالتطبيق،عن طريق النماذج المرسومة بالتطبيق الحاسوبي،على قماش مناسب للتصميم،لإبراز التصميم بالشكل الملائم.

- ثالثاً:إجراء اختبار بيتا:

في هذه المرحلة تم عرض التطبيق على المستخدمين لتحكيمه عن طريق تصميم استمارة لتحكيم التطبيق،لمعرفة مدى جودة التطبيق،ومدى جودة النماذج المنفذة به .و يتضح من خلال النتائج مدى اتفاق السادة المحكمين عبارات المحور الثالث وهو مدى جودة النماذج المنفذة بالتطبيق الحاسوبي حيث يتضح ارتفاع نسبة الاتفاق بين السادة المحكمين على هذا المحور

ثبات استمارة التحكيم:

تم حساب ثبات استمارة التحكيم ويتضح مدى قوة الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لمحاور وبنود استمارة التحكيم، حيث كانت دالة عند مستوى (٠,٠٥) مما يشير إلى قوة الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق، وباستخدام واستخدام معامل ألفا كرونباخ Alpha Chrompach ويشير أيضاً إلى ثبات استمارة التحكيم عند مستوى (٠,٠٥).

عرض نتائج استمارة التحكيم للبرنامج :

١. المحور الأول الذي يقيس مدى ملائمة تصميم واجهة المستخدم وتم تقسيمه إلى (٥) عناصر

- **العنصر الأول نافذة التطبيق الرئيسية**

جدول (٧) ملائمة نافذة التطبيق الرئيسية

نافذة التطبيق الرئيسية من حيث:				
العبارات	ملائم	ملائم إلى حد ما	غير ملائم	القيمة الوزنية
	التكرار	التكرار	التكرار	
مساحة العرض الكلية.	٣٠	٠	٠	٪١٠٠
لون الخلفية.	٣٠	٠	٠	٪١٠٠
العنوان.	٢٧	٢	١	٪٩٣,٣
أيقونة التطبيق.	٢٩	١	٠	٪٩٨,٣
حجم الكتابة.	٢٧	٣	٠	٪٩٥
وضوح لون الكتابة	٣٠	٠	٠	٪١٠٠
نمط الكتابة	٣٠	٠	٠	٪١٠٠
لون خلفية الكتابة.	٢٩	١	٠	٪٩٨,٣
تناسق شكل وهيئة النافذة الرئيسية.	٢٩	١	٠	٪٩٨,٣
حجم أزرار التحكم.	٣٠	٠	٠	٪١٠٠
ارتباط الأيقونات مع عمل أزار التحكم.	٣٠	٠	٠	٪١٠٠

يوضح الجدول (٧) مدى ملائمة نافذة التطبيق الرئيسية للمستخدم،حيث حصلت مساحة العرض الكلية،ولون الخلفية،ووضوح لون الكتابة،ونمط الكتابة،وحجم أزرار التحكم،وارتباط الأيقونات مع عمل أزرارالتحكم على نسبة ١٠٠٪،وتلاها أيقونة التطبيق،ولون خلفية الكتابة،وتناسق شكل وهيئة النافذة الرئيسية على نسبة ٩٨,٣٪،ثم حجم الكتابة بنسبة ٩٥٪،وأخيراً حصل العنوان على نسبة ٩٣,٣٪.

- **العنصر الثاني: ملائمة نافذة اختيار التصاميم الموجودة بالتطبيق**

جدول (٨) ملائمة نافذة اختيار التصاميم الموجودة بالتطبيق

نافذة اختيار التصاميم الموجودة بالتطبيق من حيث:				
العبارات	ملائم	ملائم إلى حد ما	غير ملائم	القيمة الوزنية
	التكرار	التكرار	التكرار	
مساحة عرض الصورة	٢٨	٢	٠	٩٦,٧٪
ألوان خلفية الصورة	٢٩	١	٠	٩٨,٣٪
حجم الكتابة في القائمة المنسدلة	٣٠	٠	٠	١٠٠٪

يوضح الجدول (٨) مدى ملائمة نافذة اختيار التصاميم الموجودة بالتطبيق،حيث حصل حجم الكتابة في القائمة المنسدلة على نسبة ١٠٠٪، وتلاه ألوان خلفية الصورة بنسبة٩٨,٣٪،وحصلت مساحة عرض الصورة على ٩٦,٧٪،

- **العنصر الثالث: ملائمة نافذة إدخال المقاسات**

وبقياس مدى ملائمة نافذة إدخال المقاسات من حيث حجم الكتابة،ولون الكتابة،ونمط الكتابة،وحجم خانة إدخال المقاسات،وحجم الزر الخاص بأمر الرسم، وجميعها حصلت على نسبة ١٠٠٪،

- **العنصر الرابع: نافذة عرض جسم المانيكان المخصص لأخذ المقاسات**

جدول (٩) ملائمة نافذة عرض جسم المانيكان المخصص لأخذ المقاسات

نافذة عرض جسم المانيكان المخصص لأخذ المقاسات من حيث:				
العبارات	ملائم	ملائم إلى حد ما	غير ملائم	القيمة الوزنية
	التكرار	التكرار	التكرار	
ارتباط إدخال المقاسات مع موقعها على المانيكان.	٣٠	٠	٠	١٠٠٪
ارتباط إرشادات أخذ المقاسات مع كل مقاس مدخل.	٣٠	٠	٠	١٠٠٪
مساحة عرض المانيكان.	٢٦	٤	٠	٩٣,٣٪

يوضح الجدول (٩) مدى ملائمة نافذة عرض جسم المانيكان المخصص لأخذ المقاسات من حيث، ارتباط إدخال المقاسات مع موقعها على المانيكان،وارتباط إرشادات أخذ المقاسات مع كل مقاس مدخل وجميعها حصلت على نسبة ١٠٠٪،بينما مساحة عرض المانيكان حصلت على ٩٣,٣٪.

- **العنصر الخامس:ملائمة نافذة الطباعة**

وبقياس مدى ملائمة نافذة الطباعة من حيث، طباعة النموذج بالحجم الطبيعي،و طباعة النموذج بالحجم الصغير على ورق مقاس A4. وجميعها حصلت على نسبة ١٠٠٪ ..

٢. المحور الثاني الذي يقيس مدى سهولة الاستخدام

وبقياس مدى سهولة الاستخدام للتطبيق الحاسوبي من حيث التنقل بين التصاميم الموجودة،واستخدام الزر حسب الأمر المطلوب،والتعامل المباشر مع جميع الأوامر من خلال واجهة المستخدم الرئيسية،وتصميم نموذج الجونلة المطلوبة،والرسم بالمقاسات الشخصية،وحفظ النموذج في ملف على جهاز الحاسب الآلي،وعرض النماذج ببياناتها،وعرض قطع النموذج بعد تشريحها آلياً،و تسمية قطع النموذج آلياً،وجميعها حصلت على نسبة ١٠٠٪ .

٣. المحور الثالث الذي يقيس مدى جودة النماذج المنفذة بالتطبيق الحاسوبي

وبقياس مدى جودة النماذج المنفذة بالتطبيق الحاسوبي،من حيث مطابقتها للمقاس بالحجم الطبيعي،ووضوح الخطوط والبيانات على النموذج المطبوع،و دقة وصحة البيانات على النموذج المطبوع، وجميعها حصلت على نسبة ١٠٠٪ .

مناقشة النتائج وتحقيق الفروض

١. تم بحمد الله وفضله تصميم تطبيق حاسوبي لرسم نماذج الجونلات، يتصف بما يلي:

أ- له واجهة باللغة العربية ،تتصف بالسهولة ووضوح أزرار الأوامر بدون تعقيد،وذلك بنسبة ١٠٠٪،وبإجماع المحكمين،كما هو واضح في نتائج الجدول

ب- يحفظ النماذج المرسومة في ملفات على جهاز الحاسب الآلي،كما يعيد فتحها مرة أخرى .

ج- يرسم نماذج الجونلات ببياناتها،بدقة،وبالمقاسات الشخصية،وذلك بإجماع المحكمين بنسبة ١٠٠٪.

د- يطبع النماذج المطلوبة على ورق بالحجم الطبيعي،كما يطبعها مصغرة على ورق مقاس A4،بإجماع المحكمين بنسبة ١٠٠٪ .

٢. تم تحليل الخطوات المتبعة في رسم النماذج الأساسية للجونلات بطريقة تناسب إنشاء التطبيق الحاسوبي الخاص برسم وتصميم نماذج الجونلات بالمقاسات الشخصية،وذلك عن طريق تحليل متطلبات التطبيق الحاسوبي، والتي تم تصميم استبانة استطلاعية لمعرفتها،ومن ثم تحليل نتائج الاستبانة الاستطلاعية ،ثم تم تحليل الخطوات اليدوية المتبعة في رسم النماذج الأساسية ونماذج التصاميم،وتحويلها إلى صيغ رياضية وهندسية لبرمجتها وبالتالي تحققت صحة الفرض الأول الذي ينص على أنه يمكن تحليل الخطوات المتبعة في رسم النماذج

الأساسية للجونلات بطريقة تناسب إنشاء التطبيق الحاسوبي الخاص برسم وتصميم نماذج الجونلات بالمقاسات الشخصية،وهذا يتفق مع دراسة كلاً من أبوموسى(٢٠٠١م) في إعداد تطبيق حاسوبي لتصميم الأزياء الرجالي،عن طريق تحليل الخطوات المتبعة في العمل اليدوي، ودراسة الشيخ(٢٠٠٢م) التي صمم فيها تطبيق حاسوبي متخصص في رسم وتصميم النماذج الرجالي،عن طريق تحديد تسلسل العمليات الخاصة بعمل النموذج.

٣. تم استخدام تقنية البرمجة في تصميم التطبيق الحاسوبي لرسم نماذج الجونلات بالمقاسات الشخصية،وذلك باستخدام بيئة التطوير فيجوال ستوديو دوت نت٢٠١٠VS.NET2010،ولغة البرمجة فيجوال بيسك دوت نت٢٠١٠ VB.NET2010،وهذا يثبت صحة الفرض الثاني الذي ينص على أنه يمكن استخدام تقنيات البرمجة في تصميم تطبيق حاسوبي لرسم نماذج الجونلات بالمقاسات الشخصية،ويتفق مع دراسة أبوموسى(٢٠٠١م) في إعداد تطبيق حاسوبي لتصميم الأزياء الرجالي التي استخدم فيها لغة فيجوال بيسك،ودراسة الشيخ(٢٠٠٢م) الذي صمم تطبيق حاسوبي متخصص في رسم وتصميم النماذج الرجالي و استخدم فيها أيضاً لغة فيجوال بيسك، ودراسة صباغ(٢٠١١م) التي توصلت إلى تنفيذ(١٠٠)تصميم ملبسي،باستخدام لغة البرمجة فيجوال بيسك. كما أن التطبيق يرسم على شاشة الحاسب الآلي نماذج للجونلات بالمقاسات الشخصية،وأيضاً يطبع نماذج للجونلات ورقية مطبوعة بالمقاسات الشخصية .

وهذا يتفق مع Yang (2007) الذي استخدم تقنية الحاسب الآلي في انتاج نموذج فردي،ونموذج رقمي،بناءً على مقاسات ومعلومات الجسم،مما يساهم في إنتاج نماذج تتلاءم مع المقاس الشخصي.

وتتفق معCHO،وآخرون(2006)،الذين تمكنوا من تصميم نظام حاسوبي يرسم نماذج للجونلات الضيقة،وفقاً للمقاس الشخصي.

كما اتفقت مع ما توصل إليه Kong وآخرون(2011)،من تصميم تطبيق حاسوبي باستخدام برمجيةMATLAP،يرسم نماذج الجونلات الضيقة المسطحة ذات البعدين2D،وفقاً للمقاس الشخصي.

٤. من استمارة تحكيم التطبيق الحاسوبي المذكورة نتائجها في الفصل الأول من الباب الرابع، تم التوصل إلى اتفاق المحكمين على مدى ملائمة تصميم واجهة المستخدم، ومدى سهولة الاستخدام،ومدى جودة النماذج المنفذة بالتطبيق الحاسوبي،التي وضحتها نتائج كلاً من الجداول السابقة،وجميع ما سبق يتفق مع صحة الفرض الثالث الذي ينص على أن التطبيق الحاسوبي المقترح يحقق معايير الجودة في مجال البرمجة بالحاسب الآلي،وفي مجال نماذج الجونلات.وهذا يتفق مع معايير الجودة في مجال البرمجة بالحاسب الآلي،كما ذكرها علي وعبدالعزيز(٢٠٠٦م) والتي تنص على أنه من الواجب أن تكون مدخلات التطبيق الحاسوبي

واضحة وسهلة الإعداد،ونتائجه موثوقة،كما أنه يتميز بالسهولة في تنفيذه على أجهزة متنوعة.

كما أن الدراسة حققت شرط كلاً من(1974)Bray،وبارك(١٩٩٧م) اللتين أكدتا على أهمية دقة الخطوط المرسومة،وصحة البيانات المسجلة على النموذج الأساسي.حيث أن نماذج الجونلات المنفذة بالتطبيق الحاسوبي تميزت بالدقة في خطوطها،ووضوح البيانات كاملة عليها .

التوصيات

١. ضرورة دراسة نماذج القطع الملبسية بشكل هندسي ثنائي الأبعاد، يعتمد على ضبط إحداثيات النقاط الخاصة بالنموذج الورقي، وزواياه الهندسية واتجاهها على المحاور السينية والصادية في الفراغ الإحداثي ثنائي الأبعاد.

٢. إنشاء قاعدة بيانات لتصنيف وتوصيف القطع الملبسية، مع نماذجها والخصائص الهندسية لكل نموذج من النماذج.

٣. دراسة الطالبات في مرحلة البكالوريوس لغة برمجة VB.Net واستخداماتها في مجال الملابس والنسيج لأنها لغة سهلة التعلم،ولغة قوية مثل لغة فيجوال سي شارب#Visual C١.

٤. تبادل الخبرات والمعلومات والأبحاث والزيارات مع أقسام وكليات الجامعة التي تهتم بدراسة توظيف تقنيات البرمجة من لغات برمجة وخوارزميات وغيرها مما يساعد في الارتقاء في إنتاج التطبيقات الحاسوبية التي تخدم مجال صناعة الملابس والنسيج.

٥. إنشاء وحدة في كلية الفنون والتصميم الداخلي بجامعة أم القرى تهتم بإنتاج وتسويق الأبحاث التي يتم إعدادها من قبل طالبات الدراسات العليا، كما تقوم أيضا بتسويق تطبيقات الحاسب الآلي في مجال الملابس والنسيج.

المراجع

١. إبراهيم،إيمان أحمد عبدالله(١٩٩٨م). "تطوير تصميمات المجموعات المتناسقة المشتقة من العناصر النباتية لأقمشة ملابس السيدات المطبوعة باستخدام الحاسب الآلي"،رسالة ماجستير، قسم طباعة المنسوجات والصباغة والتجهيز، كلية الفنون التطبيقية: جامعة حلوان.

٢. أبوموسى،إيهاب فاضل (٢٠٠١م). "إعداد برنامج تطبيقي مقترح لتصميم الأزياء الرجالي باستخدام الحاسب الآلي"،رسالة دكتوراه،قسم الملابس والنسيج،كلية الاقتصاد المنزلي: جامعة حلوان.

٣. أبوهشيمة،أسامة محمد حسين(٢٠٠٢م). "استخدام الحاسب الآلي في إعداد برنامج مختص للتنبؤ بقابلية أقمشة التريكو للحياكة"،رسالة دكتوراه،قسم الملابس والنسيج،كلية الاقتصاد المنزلي: جامعة حلوان،.

٤. أحمد،كفاية سليمان،و زغلول،سحر علي(٢٠٠٧م). "أسس تصميم الأزياء للنساء"،الطبعة الأولى،القاهرة: عالم الكتب.

٥. أحمد،كفاية سليمان،و ندا،سوسن عبداللطيف رزق،و البردخيني،أشرف يوسف محمد(٢٠٠٩م). "تكنولوجيا الحشو في صناعة الملابس،تصميم وإنتاج القميص الرجالي"،الطبعة الأولى،القاهرة: عالم الكتب.

٦. أربعين،هند محمد عمر(١٩٩٦م). "الاتجاهات الملبسية للمرأة المكية وعلاقتها ببعض المتغيرات الديمجرافية"،رسالة ماجستير،قسم الملابس والنسيج: كلية التربية للاقتصاد

٧. الإرياني،أروى يحيى عبدالرحمن(٢٠٠٨م). "أساسيات تحليل وتصميم نظم المعلومات"،الطبعة الأولى،حلب: شعاع للنشر.

٨. إسماعيل،إسماعيل شوقي(٢٠٠٦م). "التصميم عناصره وأسسه في الفن التشكيلي"،الطبعة الثالثة. القاهرة: إسماعيل شوقي.

٩. باحيدرة،أروى محمد عبدالله(٢٠١٠م). "تصميم نماذج الملابس الصباحية باستخدام تطبيقات الحاسب الآلي"،رسالة ماجستير،قسم تصميم الأزياء،كلية الفنون والتصميم الداخلي: جامعة أم القرى.

١٠. بارك،لطفية محمد(١٩٩٧م). "مقدمة في أسس تصميم وتصنيع الملابس النسائية"،الطبعة الأولى،القاهرة: مؤسسة دار الشعب للصحافة والطباعة والنشر،د.لطفية محمد بارك.

١١. بخاري،سناء معروف(٢٠٠٧م). "الباترون الأساسي وتصميم البنسات الوظيفي والزخرفي"،الطبعة الأولى،الرياض:دار الزهراء.

١٢. بريسمان،روجر(٢٠٠٤م). "هندسة البر مجيات"،ترجمة مركز التعريب والبر مجة،الطبعة الأولى،بيروت: الدار العربية.

١٣. البطش،محمد وليد،و أبوزينة،فريد كامل(٢٠٠٧م). "مناهج البحث العلمي تصميم البحث والتحليل الإحصائي"،الطبعة الأولى،عمّان: دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة.

١٤. بيلاند،باتريس(٢٠٠٦م). "تعلم البر مجة الآن مايكروسوفت فيجوال بيسك ٢٠٠٥ الإصدار إكسبرس"،الطبعة الأولى،بيروت: الدار العربية للعلوم.

١٥. التميمي،أسد الدين(٢٠٠٦م). "معجم مصطلحات الإنترنت والحاسوب"،الطبعة الأولى. عمّان: دار أسامة للنشر والتوزيع،ودار المشرق الثقافي.

١٦. زكي،عماد،و موسى،عزت رزق(١٩٩٥م). "تصميم الأزياء"،عمّان: دار المستقبل للنشر والتوزيع.

١٧. زهران،عائشة محمد صالح(١٩٩٢م). "دراسة مقارنة لثلاث طرق لعمل النموذج الأساسي للجونلة"،رسالة ماجستير،قسم الملابس و النسيج،كلية الاقتصاد المنزلي: جامعة حلوان.

١٨. سلامة،حسين صالح(٢٠٠٤م). "تصميم الأنظمة المحوسبة ومدخل إلى هندسة البرامج"،الطبعة الأولى،عمّان: مكتبة المجتمع العربي للنشر.

١٩. سلامة،عبدالرزاق السعيد(٢٠٠٧م). "تحليل وتصميم النظم"،الطبعة الأولى. جدة: خوارزم العلمية للنشر والتوزيع.

٢٠. السمان،سامية إبراهيم لطفي(١٩٩٧م). "موسوعة الملابس"،الاسكندرية: جامعة الاسكندرية.

٢١. الشيخ،عماد مرتضي عبدالغني(٢٠٠٢م). "برمجة رسم وتصميم الباترونات بالحاسب الآلي". رسالة ماجستير،قسم الملابس والنسيج،كلية الاقتصاد المنزلي: جامعة المنوفية.

٢٢. صباغ،وسام ياسين عبدالرحمن(٢٠١١م). "الطاقة الإبداعية لنظرية الاحتمالات في تصميم الأزياء"،رسالة دكتوراه،قسم تصميم الأزياء،كلية الفنون والتصميم الداخلي: جامعة أم القرى.

٢٣. الصيرفي،محمد(٢٠٠٧م). "رياضيات الحاسوب"،الطبعة الأولى،الإسكندرية: دار الوفاء لدنيا النشر والتوزيع.

٢٤. طاحون،سامية عبدالعظيم(٢٠٠٠م). "أسس نماذج الباترون وتنفيذ الملابس". كلية الاقتصاد المنزلي: جامعة حلوان.

٢٥. طلبة،محمد فهمي ،و آخرون(١٩٩٢م). "الحاسبات الإليكترونية حاضرها ومستقبلها" الجزء الأول.القاهرة: دلتا كمبيوتر.

٢٦. العدناني،محمد(١٩٩٩م). "معجم الأغلاط اللغوية المعاصرة"،الطبعة الأولى،بيروت:مكتبة لبنان.

٢٧. فرغلي،زينب عبدالحفيظ (٢٠٠٦م). "الملابس الخارجية للمرأة"،القاهرة: دار الفكر العربي.

٢٨. متولي،فاطمة علي(١٩٩٨م). "تصميم نظام لتقييم الجودة لعمليات تصميم وتصنيع الملابس الجاهزة في مصر للقدرة على التنافس "،رسالة دكتوراه،قسم الملابس والنسيج،كلية الاقتصاد المنزلي: جامعة حلوان.

٢٩. الموجي،فوقية محمد،و مطاوع،نوال وهبة،و عبدالقادر،نادية محمد،و نصار،عايدة محمد مصطفى(د.ت). "رسم الباترون".

٣٠. الموسى،عبدالله بن عبدالعزيز(٢٠٠٧م). "مقدمة في الحاسوب والإنترنت"،الطبعة الخامسة،الرياض: شبكة البيانات.

٣١. مؤمن،نجوى شكري محمد (١٩٧٩م). "دراسة مقارنة لبعض طرق الباترون الأساسي للنساء"،رسالة ماجستير،قسم الملابس والنسيج،كلية الاقتصاد المنزلي: جامعة حلوان.

٣٢. ندا،سوسن عبداللطيف رزق(٢٠٠١ م). "الحاسب في صناعة الملابس"،الطبعةالأولى). القاهرة: عالم الكتب.

٣٣. النقيطي،النبوية عبد العظيم يوسف(١٩٩٠م). "تأثير نوع النسيج على الإمكانيات الفنية الوظيفية والزخرفية لبنسات النموذج الأساسي للجونلة"،رسالة ماجستير،قسم الملابس والنسيج،كلية الاقتصاد المنزلي: جامعة حلوان.

34. Akiama T & ،.Others.(1994)."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.

35. Claire B Shaeffer" .(١٩٩٧) .High-Fashion Sweing Secrets ."' Enmaus,Pennsylvania: Rodale Press,Inc.

36. H. Tmboka & Akami, H. Opkabe" .(١٩٨٦) .Paper Patterns of A Dress for Three Dimensional CAD/CAM and their Division into Finite Eloments ."Deni Gahkaishi. H. Tmboka & Akami, H. Opkabe" .(١٩٨٦) .Paper Patterns of A Dress for Three Dimensional CAD/CAM and their Division into Finite Eloments ."Deni Gahkaishi.

37. Helen Brockman" .(١٩٦٥) .The Theory of Fashion Desgin ."New York: John Wiley & Sons,Inc.

38. Helen Stanley" .(١٩٩١) .Flat Pattern Cutting and Modelling for Fashion 3 rd ." London: Stanly Thornes Publisher Ltd.
39. Hira Cho" .(٢٠٠٧) .Consumer Acceptance of Online Customization For Apparel ."Doctor of Philosophy,Department Of Textiles & Consumer Sciences,College Of Human Sciences: The Florida State University.
40. Nadia Magneat Thalmann & ،Pascal Volino"" .From early draping to haute couture models :20 years of research "."Visual Comput ١ ،September, 2005: Pp506-519.
41. Natalie Bray" .Dress Pattern Designing٥ الطبعــة ." th.ed .London: Bsp Professional Book.١٩٨٧ ،
42. Youngsook CHO ،Takuya KOMATSU ،Shigeru INUI ،Masayuki TAKARA ، Yoshio SHIMIZU & ،Hyejun PARK" .(٢٠٠٦) .Individual Pattern Making Using Computerized Draping Method for Clothing ."Textile research Journal.
43. Zi-tian Yang ،Wei-yuan Zhang ،Wen-bin Zhang & ،Ming Xia" .(٢٠٠٧) .The Research on Individual Clothing Pattern Automatic Making Technology ." Shanghai: Donghua University.

قوائم التطبيق					
م	اسم القائمة	الصورة	محتوياتها		
			اسم الزر	الصورة	الوظيفة
١	قائمة الأدوات الرئيسية		جديد		فتح ملف جديد
			الحفظ		حفظ التصميم أو التشريح الذي تم رسمه عند الضغط عليه تظهر لنا النافذة الخاصة بحفظ الملفات
			مكان الحفظ		تتيح لنا النافذة الخاصة بحفظ الملفات اختيار مكان حفظ التصميم ثم الضغط على حفظ وحفظ الملف على جهاز الحاسب الآلي.
			الخروج		إغلاق التطبيق والخروج منه
٢	قائمة أدوات التكبير والتصغير		التصغير		لتصغير حجم التصميم على أن لا يتجاوز الثلاث مرات
			الإستعادة		لاستعادة حجم التصميم
			التكبير		لتكبير حجم التصميم على أن لا يتجاوز الثلاث مرات
٣	قائمة أدوات الطباعة		معاينة الطباعة		لمعاينة التصميم المتوفر على سطح الرسم للتأكد منه قبل طباعته
			الطباعة		لطباعة النموذج المتوفر على سطح الرسم
٤	قائمة التطبيق		حول التطبيق		معلومات حول التطبيق
			المساعدة		لشرح قوائم التطبيق وكيفية إستخدامه

قوائم التطبيق					
م	اسم القائمة	الصورة	محتوياتها		
			اسم الزر	الصورة	الوظيفة
٥	قائمة التصاميم		نموذج جونلة أساسي نصف أمام ونصف خلف		رسم نموذج جونلة أساسي نصف أمام ونصف خلف
			نموذج جونلة أساسي أمام كامل ونصف خلف		رسم نموذج جونلة أساسي أمام كامل ونصف خلف
			نموذج جونلة أساسي نصف أمام و خلف كامل		رسم نموذج جونلة أساسي نصف أمام و خلف كامل
			نموذج جونلة أساسي أمام كامل و خلف كامل		رسم نموذج جونلة أساسي أمام كامل وخلف كامل
			نموذج لجونلة بسفرة		رسم نموذج لجونلة بسفرة
			نموذج لجونلة دراببه		رسم نموذج لجونلة دراببه
			نموذج لجونلة كشكشة		رسم نموذج لجونلة كشكشة
			نموذج لجونلة كسرات		رسم نموذج لجونلة كسرات
			نموذج لجونلة كالونيهات		رسم نموذج لجونلة كالونيهات

قوائم التطبيق					
م	اسم القائمة	الصورة	محتوياتها		
			اسم الزر	الصورة	الوظيفة
٦	قائمة إدخال المقاسات		محيط الوسط		إدخال المقاسات الشخصية لمحيط الوسط ويتم إظهار صورة توضيحية لمنطقة محيط الوسط،مع شرح مبسط لطريقة أخذ مقاس محيط الوسط
			رسالة خطاء خانة إدخال مقاس محيط الوسط		في حال كون القيمة المدخلة أقل من(٥٢سم)أو أكبر من (١٢٢سم)
			محيط الأرداف		إدخال المقاسات الشخصية لمحيط الأرداف ويتم إظهار صورة توضيحية لمنطقة محيط الأرداف،مع شرح مبسط لطريقة أخذ مقاس محيط الأرداف.
			رسالة خطاء خانة إدخال مقاس محيط الأرداف		في حال كون القيمة المدخلة أقل من(٥٩سم)أو أكبر من (١٦٠سم)
			طول الجنب		إدخال المقاسات الشخصية لطول الجنب،ويتم إظهار صورة توضيحية لمنطقة طول الجنب،مع شرح مبسط لطريقة أخذ مقاس طول الجنب.
			رسالة خطاء خانة إدخال مقاس طول الجنب		في حال كون القيمة المدخلة أقل من(١٥سم)أو أكبر من (٢٣سم)

قوائم التطبيق					
م	اسم القائمة	الصورة	محتوياتها		
			اسم الزر	الصورة	الوظيفة
			الطول الكلي للجونلة		إدخال المقاسات الشخصية للطول الكلي للجونلة،ويتم إظهار صورة توضيحية لمنطقة الطول الكلي للجونلة،مع شرح مبسط لطريقة أخذ مقاس الطول الكلي للجونلة.
			رسالة خطاء خانة إدخال مقاس الطول الكلي للجونلة		في حال كون القيمة المدخلة أقل من(٣٥سم)أو أكبر من (١٥٠سم)
٧	قائمة رسم النموذج وتشريحه		ارسم النموذج		لا يُفَعّل إلا بعد إدخال المقاسات الشخصية المطلوبة لرسم نموذج التصميم المختار وفقاً للحدود العليا والدنيا لكل مقاس من المقاسات
			تشريح النموذج		لا يُفَعّل إلا في حال كون النموذج قابل للتشريح لرسم تشريح نموذج التصميم المختار بحسب المقاسات الشخصية المدخلة.
٨	قائمة ما ينكال إدخال المقاسات		محيط الوسط		صورة توضيحية لمنطقة محيط الوسط،مع شرح مبسط لطريقة أخذ مقاس محيط الوسط.
			محيط الأرداف		صورة توضيحية لمنطقة محيط الأرداف،مع شرح مبسط لطريقة أخذ مقاس محيط الأرداف

قوائم التطبيق					
م	اسم القائمة	الصورة	محتوياتها		
			اسم الزر	الصورة	الوظيفة
			طول الجنب		صورة توضيحية لمنطقة طول الجنب،مع شرح مبسط لطريقة أخذ مقاس طول الجنب.
			الطول الكلي للجونلة		صورة توضيحية لمنطقة الطول الكلي للجونلة،مع شرح مبسط لطريقة أخذ مقاس الطول الكلي للجونلة.

Abstract

This study aims at employing programming technique to produce a computer's application that designs paper skirts patterns with personal sizes using centimeter (cm) measurement unit. The study followed the descriptive, analytical and experimental method. The researcher designed a Questionnaire containing (6) axes and (36) designs to determine the desired designs according to the research sample. The followed steps was analyzed by drawing skirts patterns using hand method in order to use it in building the software application. And, using developmental Visual Basic studio environment (VS.NET 2010), and the Visual Basic programming Language (VB.NET 2010) in producing the software application as an executable file that can be published and installed at any computer containing Windows and Framework library. The study used (4) basic skirts patterns and (22) patterns for (12) skirts designs selected from the research sample. The application was assessed by using a refereed form containing 3 axes to determine the quality of the application and the output quality. Thus achieved the study hypothesis.

The important results are :

- Producing a software application having user's interface supporting Arabic language that designs skirts patterns with 100% quality and characterized with 100% ease of use.
- The window of size input distinguished with 100% appropriate, and the printing window was characterized with 100% suitability .

The important Recommendations are :

- Building a database for classification and description of clothing pieces with patterns and the geometric properties for each pattern .
- Building a unit in the College of Designs at Umm Al-Qura University that care for production and marketing computer software applications in the field of textiles and clothing.