فن التطريز التقليدي لواحة سيوة كمصدر استلهام لتصميم أقمشة ملابس سيدات منسوجة مبتكرة

The Art of Traditional Embroidery of Siwa Oasis as an Inspiration Source for the Design of Innovative Woven Women's Clothing Fabrics

د/ دعاء محمد محمود أحمد

مدرس بقسم تكنولوجيا الملابس والموضة، كلية الفنون التطبيقية- جامعة بنها، doaa.ahmed@fapa.bu.edu.eg

د/ مروة ياسين

مدرس بقسم الغزل والنسيج والتريكو، كلية الفنون التطبيقية- جامعة بنها، Marwa.yassin@fapa.bu.edu.eg

ملخص البحث: Abstract

مما لاشك فيه أن صناعة النسيج وصناعة الملابس قطاع مترابط وكيان واحد، فتعتبر صناعة النسيج من أقدم الصناعات على مر تاريخ البشرية. وشهدت تطوراً كبيراً بمرور الزمن، ولعل من أبرزها تطورات الثورة الصناعية في أوروبا التي ضاعفت الإنتاج والثورة الرقمية وما مهدت إليه من ضغط لتكاليف الإنتاج، وتعد صناعة الملابس هي نوع من أنواع الصناعات الخفيفة تشمل مجموعة من النشاطات تنتج الملابس من أجل تقديم مُنتج ذي قيمة، بدءًا من صناعة النسيج وصولاً إلى صناعة الأزياء لتجار التجزئة للملابس.

ويعد الحفاظ على التراث وتنميته من واجبتنا الأساسية في جميع المجالات عام ومجال النسيج والملابس خاص وهو ما تطرأ إليه موضوع البحث نظراً للتطور التكنولوجي والثورة الرقمية والأساليب والتقنيات الحديثة التي فتحت المجال للابتكار والإبداع. فقد اتجه البحث لاستخدام التكنولوجيا الحديثة حيث تم الاستعانة بالتكنولوجيا الحديثة الرقمية والميكانيكية في الجانب التطبيقي من خلال تصميم 10 تصميمات مقترحة لقطع متنوعة من القماش المنسوج لملابس السيدات باستخدام برنامج Ned graphic أحد البرامج الرقمية لتصميم الأقمشة المنسوجة وتم تصميمها بحيث تناسب تصميم ملابس السيدات وتتميز بالابتكار والمعاصرة مع الحفاظ على مصدر الاستلهام وهو فن التطريز التقليدي لواحة سيوة، كما تم تنفيذ 5 تصميمات منها باستخدام نول الجاكارد الميكانيكي لإنتاج قماش مزدوج. وقد بنيت تصميمات على محورين هما: (المحور الأول: **مدى تحقيق الابتكارية في التصميم)**، المحور الثاني: **مدى الصلة بمصدر الالهام)**، تم التحقق من مدى الصدق والثبات لهم إلى جانب التحقق من مدى تحقيق هذه المحاور من خلال الاستبيانات المقررة من قبل المحكمين المتخصصين، وقد استنتج منه تحقق المحاور في التصميمات، وقد تم اختيار التصميمات المنفذة طبقاً لذلك، وتم إجراء اختبارات على الأقمشة المنفذة بالمركز القومي للبحوث، والمعهد القومي للقياس والمعايرة للتأكد من مدى صلاحيتها لتنفيذ ملابس سيدات واشتملت هذه الاختبارات على:(قوة الشد والاستطالة- الحياكة- احتكاك- توبير- صلابة- وزن متر مربع). تضمنت أهم نتائج البحث على تصميم 10 تصميمات مقترحة من القماش المنسوج لملابس السيدات باستخدام برنامج Ned graphic أحد البرامج الرقمية لتصميم الأقمشة المنسوجة باستخدام نول جاكارد ميكانيكي، تصميم أقمشة منسوجة تناسب تصميم وتصنيع ملابس للسيدات وتتميز بالابتكار والمعاصرة و مستلهمة من فن التطريز التقليدي لواحة سيوة.

كلمات دالة: Keywords

موتيفات فن التطريز السيوى
Motifs Of Siwa Embroidery
الاستلهام
Inspiration
الأقمشة المنسوجة
Woven Fabrics
تصميم الملابس
Clothing Design.

Paper received 16th March 2023, Accepted 15th May 2023, and should appear online on July 1, 2023.

المقدمة: Introduction

يعد تصميم وتصنيع الملابس جزء لا يتجزأ عن بعضه البعض فهو قطاع مترابط، فنسج الأقمشة هي أولى المراحل التي نصل من خلالها إلى تصميم وتصنيع منتج ملبسي، وتعنى وتشير إلينا عملية النسيج بالإنتاج الكمي، فماذا لو كان هذا النسيج مستلهم من موتيفات تراثية مصرية ومنسوج باستخدام الوسائل والأساليب التكنولوجيا الحديثة بتصميمات ذات طابع معاصر ومبتكر وتصلح لاستخدامها في تصميم وتنفيذ وتصنيع ملابس السيدات.

مشكلة البحث: Statement of the Problem

على الرغم من أهمية استخدام التكنولوجيا الحديثة للاستلهام من التراث المصري في مجال النسيج والملابس، من خلال عمل تصميمات لأقمشة منسوجة باستخدام النول الميكانيكي لتستخدم في تصميم وتنفيذ وتصنيع ملابس للسيدات مستلهمة من فن التطريز بواحة سيوة، لخلق تصميمات تتميز بالابتكار والمعاصرة وتحمل في طياتها التراث المصرية، حيث تعد إحدى صيغ الإبداع إلا أنها لم تنل الاهتمام الأكاديمي المتخصص بالقدر الكافي.

وتتلخص مشكلة البحث في التساؤلات الآتية:

1- إلى أي مدى يمكن إثراء البعد الجمالي لفن التطريز للوحدات الزخرفية لواحة سيوة من خلال الاستلهام منها لتصميم الأقمشة المنسوجة؟
2- ما هو الأسلوب الأمثل لاستخدام التكنولوجيا الحديثة لتصميم أقمشة منسوجة مستلهمة من التراث التقليدي لسيوة وتصلح للإنتاج ملابس للسيدات؟

أهداف البحث: Research Objectives

1- إثراء القيم الجمالية للوحدات الزخرفية لفن التطريز بواحة سيوة من خلال عمل تصميمات لأقمشة منسوجة.
2- تصميم أقمشة منسوجة لتستخدم في تصميم ملابس السيدات مستلهمة من فن تطريز لواحة سيوة تتميز بالابتكارية وتلائم الفنون المعاصرة وتصلح للإنتاج الكمي وتحقق طول العمر الافتراضي للمنتج الملبسي.

أهمية البحث: Research Significance

1- تسليط الضوء على أهمية الاستلهام من التراث المصري والحفاظ عليه بأسلوب مبتكر ومعاصر.
2- تعزيز دور تصميم المنسوجات والملابس لتصميم منتجات باستخدام التكنولوجيا الحديثة وتتميز بالابتكارية والمعاصرة.

فروض البحث: Research Hypothesis

تصميم الأزياء من خلال عمل تصميمات لأقمشة منسوجة ومنفذة علي نول جاكارد ميكانيكي، مستلهمة من فن التطريز التقليدي بواحة سيوة، تساعد على خلق تصميمات تصلح لتصميم وتصنيع ملابس للسيدات ومستلهمة من التراث المصري وتتميز بالابتكارية والمعاصرة.

منهج البحث: Research Methodology

المنهج التجريبي، المنهج التطبيقي وذلك من خلال:

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

- **الدراسة النظرية:** من خلال اجراء بعض الاختبارات على الأقمشة للتأكد من مدى صلاحيتها لتنفيذ ملابس تناسي السيدات.
- **الدراسة التطبيقية:** من خلال وضع مجموعة من المقترحات لتصميمات بواسطة الرسم باستخدام تطبيقات البيئة الرقمية وتنفيذها باستخدام نول الجاكارد الميكانيكي.

أدوات البحث: Research Tools

1- تقنين أدوات الصدق والثبات - الاستبيان.
2- الأدوات المستخدمة لتنفيذ التطبيق العملي للبحث:
- الاستعانة ببرامج البيئة الرقمية.
- نول الجاكارد الميكانيكي.

عينة البحث: Research Sample

تتمثل عينة البحث تصميم ملابس تناسب السيدات.

حدود البحث: Research Delimitations

- **حدود مكانية:** واحة سيوة.
- **حدود زمانية:** اتجاهات الموضة شتاء 2023
- **حدود تقنية:**

1- قماش مزدوج النول الميكانيكي
2- Ned graphic برنامج لتصميم المنسوجات من برامج البيئة الرقمية.
3- عمل تصميمات لأقمشة منسوجة لتصميم ملابس للسيدات.

الخطوات الإجرائية للبحث:

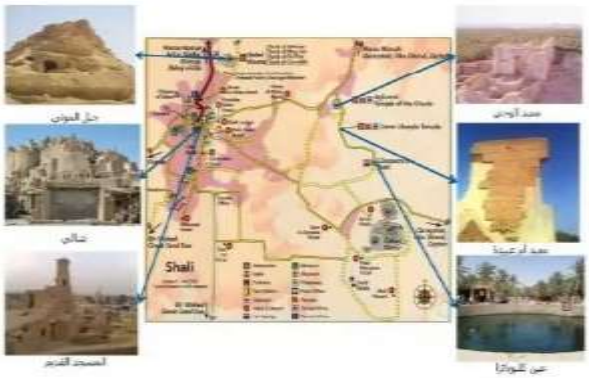
- موتيفات التطريز التقليدي لواحة سيوة.
- الاستلهام من التراث وعلاقته بتصميم الملابس.
- الأنوال وأجهزة الجاكارد والبرنامج Ned graphic وعلاقتهم بتصميم المنسوجات.
- الدراسة التطبيقية.
- نتائج البحث ومناقشتها.
- توصيات البحث.
- مراجع البحث.

موتيفات فن التطريز التقليدي لواحة سيوة:

واحة سيوة:

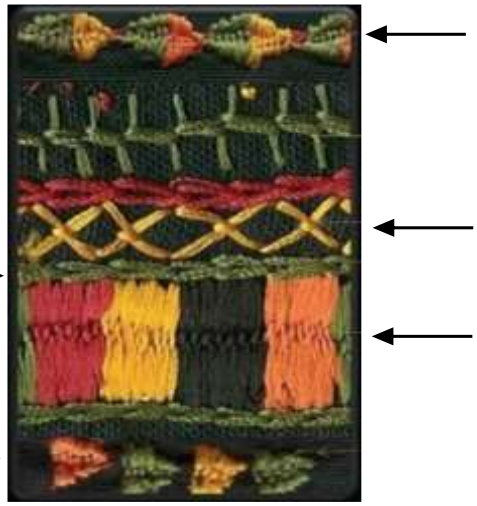
تقع سيوة قلب صحراء مصر الغربية، تقع على مسافة 820 كيلومترا جنوب غربي القاهرة قرب الحدود مع ليبيا وواحة سيوة هي الأبعد بين الواحات الأخرى، البحرية والفرافرة والداخلة والخارجة، وظلت بسكانها شبه منفصلة عن مصر إلى أواخر القرن التاسع عشر وهي تعد من مدن السياحة العلاجية نظرا لوجود من أشجار النخيل المتعانقة حول بحيرات الماء العذبة والمالحة وكثبان رملية عملاقة وأطلال المدن الطينية [1].

صورة (1) وضح موقع واحة سيوة على خريطة مصر



صورة (2) توضح الأماكن السياحية بواحة سيوة

تقنيات فن التطريز السيوى:



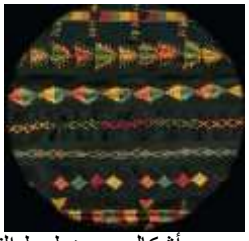
صورة (3) توضح أنواع غرز التطريز السيوى

يأخذ التطريز على ملابس سيوة شكل خطوط مستقيمة تظهر على شكل أشعة الشمس، وهو مستوحى إلى حد كبير من الإله المصري القديم آمون (الشمس)، الذي لا يزال معبده في أغورمي.

صورة (4) توضح شكل التطريز السيوى على الملابس التي تظهر على شكل الشمس

الحليات والخيوط في تطريز السيوى: تستخدم خيوط الحرير للتطريز، وتضاف إليها الأزرار المصنوعة من الأصداف.

صورة (5) توضح شكل الحليات والخطوط في التطريز السيوى



صورة (6) توضح أشكال من خطوط التطريز السيوى

خمسة ألوان تستخدم في التطريز السيوى تتميز طبيعة سيوة بأشجار النخيل، لذلك تطرز نساء سيوة ثيابهن باستخدام الألوان الخمسة التي ترمز إلى مراحل نضج التمور: الأخضر والأصفر والبرتقالي والأحمر والأسود.

صورة (7) توضح ألوان التطريز السيوى

تشكشكة (السراجة بالسيوية): هي السراجة باللون الأحمر وتعتبر الدليل لتطريز الغرز والوحدات، السيدات فى سيوة يبدأن بالسراجة باللون الأحمر، ثم يملئن الفراغات بباقي الألوان.

أظال: هو الاسم السيوى لسراجة الخطوط المستقيمة، التطريز السليم يظهر في استقامة نقط النصف مثل خط النصف في الجلبة (2) (3).

صورة (8) توضح شكل السراجة اليدوية وشكل الأظال (السراجة السيوية ذات الخطوط المستقيمة)

موتيفات سيوة:

صورة (9) توضح أشكال موتيف العروسة

صورة (10) توضح أشكال موتيف تاج العنكبوت

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

صورة (11) توضح شكل موتيف الفنجان

صورة (12) توضح شكل موتيف الإبريق

صورة (13) توضح شكل موتيف عين الديك

صورة (14) توضح شكل موتيف الجريدة

صورة (15) توضح شكل موتيف الدبوس

صورة (16) توضح شكل موتيف السمكة

صورة (17) توضح شكل حشوات النطريز السيوى تابر جاوت

صورة (18) توضح شكل حشوات النطريز

صورة (19) توضح شكل حشوات النطريز

الاستلهام من التراث وعلاقته بتصميم الملابس:

الاستلهام:

يعني الاستنتاجات التي تستمدها من الطبيعة والبيئة والمتمثلة فى الأشكال والبناءات والميكانزيم والألوان وهي ما تساعد في إيجاد حلول تصميمية.

الاستلهام ودوره في الابتكار:

يزود المصممين بالأشكال والألوان والهياكل والأنظمة والآليات وقدرة المصمم على الابتكار من خلال ربط الطبيعة بالبيئة المحيطة كمصدر للإلهام[4]. الإلهام هو تكييف الوحدات المأخوذة من مصدر معين بحيث يمكن استخدامها بأشكال جديدة تتناسب مع الجماليات الحديثة. يعبر الإلهام عن اللحظة التي تولد فيها العملية الإبداعية نفسها، سواء كانت مادة الفنان هي اللون، أو الكلمة، أو اللحن، أو المادة الخام، أو القماش[5]. يأتي الإلهام فجأة وبدون سابق إنذار، يظل الفنان في حالة عدم استقرار، من بدأ عملية التصميم ويحاول حل المشكلة، حتى يظهر الإلهام بتلك الحلول الفريدة للمشكلات الفنية التي يعاني منها، ولحظة الإلهام لا تخضع لتفسير المنطقي، لأنها وثيق الصلة بشخصية الفنان[6].

أهمية الاستلهام في التصميم:

في محاولات الابتكار والتصميم نجد أن المصمم يلجأ إلى تقليد الخالق الأعظم بين مخلوقاته. مستلهما التصميم من الطبيعة فعندما فكر الانسان فى تغطية جسده، أخذ الفراء من الحيوانات، مستلهماً من الحيوان، وقدرته على العيش والتكيف في الطقس البارد، ثم بدأ في تشكيل الفراء على جسده كما الحيوان. وبالتالي حاجات الإنسان تتضاعف وبالتالي تتضاعف التصاميم والأفكار والابتكارات[7].

مصادر الاستلهام:

في كثير من الأحيان، يبدأ مصممو الأزياء في إنشاء نموذج جديد من عدة مصادر. يسعى المصمم إلى الحصول على أفكار من خلال زياراته للمتاحف والمسارح والمعارض، فضلاً عن ملاحظاته المتكررة للرسومات الفنية والأشكال الهندسية والمواد الخام. يمكن أن تعطي الأنواع المختلفة من المواد وحتى الملحقات التي تكمل الشكل النهائي للثوب انطباعًا بفكرة جديدة. وبالمثل، السفر المتكرر، والرحلات، والخروج، والاستمتاع بالطبيعة، وغناء العصافير، والزهور، والفاكهة فمباهج الحياة مصادر خصبة، للمصمم، ويصدر كل مصمم حكمه على الموضوع حسب تأثيره واحساسه بالفكرة[8].

الاستلهام من التراث:

يشير التراث إلى ثمار الفنون التشكيلية التي أنتجها الإنسان سابقًا في جميع فروع العصور، حيث كان قادرًا على التخطيط في الكهوف، حتى عصرنا هذا [9].

نظرًا لأنه يعكس نتائج تجارب الناس مع العادات والتقاليد والقيم والأعراف وأساليب الحياة وأنماط السلوك، فإن الفن في أي فترة معينة يتشابك مع الأحكام الجمالية والأخلاقية والاجتماعية [10]. وقد أجمع اللغوين على أن التراث ما يخلفه الرجل لوراثته [11].

صورة (20) توضح الاستلهام من التراث (فن التلى التراثى)

صورة (21) توضح الاستلهام من التراث (فن التطريز السيوى)

تصميم الملابس:

تصميم الازياء هو لغة مكونة من الخطوط والأشكال والألوان والأنسجة التي توحدها العناصر. تعتبر هذه المتغيرات أساس تعبيرها وتتأثر بالأمس، مما يعطي السيطرة والتكامل والتوازن والإيقاع والتناسب، بحيث ينتهي الفرد بملابس تشعره بالاتساق وتربطه بالمجتمع الذي يعيش فيه [12].

يتعلق التصميم في صناعة الملابس بالقدرة على تغيير وتشكيل كل خط وشكل ولون وملمس حتى يتم تحديدها ودمجها مع بعضها البعض في تصميم واحد [13]. حيث تعتمد عملية تصميم الأزياء على التكامل الوظيفي للمواد من جهة والعناصر التشكيلية من جهة أخرى، حيث تتفاعل معًا لتعطي المنسوج قيمتها الجمالية من حيث التوازن والإيقاع والديناميكية [14].

الأنوال وأجهزة الجاكارد والبرنامج Ned graphic وعلاقتهم بتصميم المنسوجات:

إن طرق انتاج النسيج ترتبط ارتباط وثيق بنوعية الأقمشة المطلوب تنفيذها، والتي تؤثر بشكل مباشر على اختيار ماكينات (انوال) النسيج المستخدمة للتنفيذ، والتي تختلف باختلاف طرق إيجاد النفس والتي تنحصر في إحدى ثلاث طرق:

1- تكوين النفس بطريقة الكامات (داخلية أو خارجية) مما يتيح حتى 12 اختلاف:

بحيث تغطي التراكيب النسيجية المنتظمة مثل السادة ومشتقاته والمبارد والاطالس حتى 12 اختلاف.

2- تكوين النفس باستخدام أجهزة الدوبي:

التي تعطي مجال اوسع من الاختلافات يصل إلى 36 اختلاف مما يتيح إمكانية تنفيذ النقوشات الهندسية البسيطة، والنقوشات الزائدة الحقيقة والتقليدية في حدود الاختلافات المتاحة، وتستخدم أجهزة الدوبي بمصانع النسيج التي تعتمد في تشغيلها علي التغيير المستمر بتصميمات الاقمشة المنتجة.

3- تكوين النفس باستخدام أجهزة الجاكارد:

والتي تتميز بإمكانية تحريك خيوط السداء بشكل منفصل مما يؤدي إلى الارتفاع الكبير في إمكانيات تنفيذ النقوشات.

يرجع الفضل في اكتشاف ماكينات الجاكارد الي الميكانيكي الفرنسي (جوزيف ماريا جاكارد)، والذي قدم إلى صناعة النسيج بنهاية القرن الثامن عشر وبداية القرن التاسع عشر (الماكينة الأولى) التي أمكن بواسطتها التحكم في الحركة الراسية لخيوط السداء بطريقة ميكانيكية [15].

- أجهزة الجاكارد:

تعتبر أجهزة الجاكارد من الأجهزة التي يتطلب تشغيلها الارتفاع بعدد اختلافات خيوط السداء داخل التكرار وتتباين وتختلف الحدود القصوى لعدد الاختلافات بأجهزة الجاكارد ارتباطاً بنوعية الأقمشة المنفذة والتي تبدأ من 100 اختلاف وحتى 2688 اختلاف أو مضاعفاتها وتعد من أكثر قدرات ماكينات الجاكارد شيوعي 1344اختلاف.

وتتشابه ماكينات الجاكارد في نظرية تشغيلها مع أجهزة الكمبيوتر حيث يتمثل في تحويل المعلومات المختزنة إلى تحريك لخيوط السداء بطريقة ميكانيكية.

يرجع الفضل في اكتشاف ماكينات الجاكارد الي الميكانيكي الفرنسي (جوزيف ماريا جاكارد)، والذي قدم إلى صناعة النسيج بنهاية القرن الثامن عشر وبداية القرن التاسع عشر (الماكينة الأولى) التي أمكن بواسطتها التحكم في الحركة الرأسية لخيوط السداء بطريقة ميكانيكية.

تعتبر أجهزة الجاكارد من الاجهزة التي يتطلب تشغيلها الارتفاع بعدد اختلافات خيوط السداء داخل التكرار وتتباين وتختلف الحدود القصوى لعدد الاختلافات بأجهزة الجاكارد ارتباطا بنوعية الأقمشة المنفذة والتي تبدأ من 100 اختلاف وحتى 2688 اختلاف أو مضاعفاتها وتعد من أكثر قدرات ماكينات الجاكارد شيوعي 1344اختلاف.

وتتشابه ماكينات الجاكارد في نظرية تشغيلها مع اجهزة الكمبيوتر حيث يتمثل في تحويل المعلومات المختزنة الي تحريك لخيوط السداء بطريقة ميكانيكية [16].

صورة (22) توضح نول الجاكارد

صورة (23) توضح رأس الجاكارد

- برنامج NedGraphics:

يعد برنامج NedGraphics برنامج تصميم رقمي يعطي حلول برمجية لتصميم النسيج، بحيث يمنح مصممي المنسوجات اسلوب ووسيلة لسد الفجوة بين مفهوم التصميم والنسيج الفعلي حيث يقوم البرنامج بتوفير معاينة لمظهر القماش علي البرنامج برنامج NedGraphics Jacquard، برنامج تصميم المنسوجات Jacquard الأكثر اكتمالاً في الصناعة.

باستخدام NedGraphics Jacquard يمكن إنشاء أقمشة الجاكار الأكثر تعقيدًا وتلوينها وتقديرها وحسابها ومحاكاتها وإرسالها مباشرة إلى الانوال.

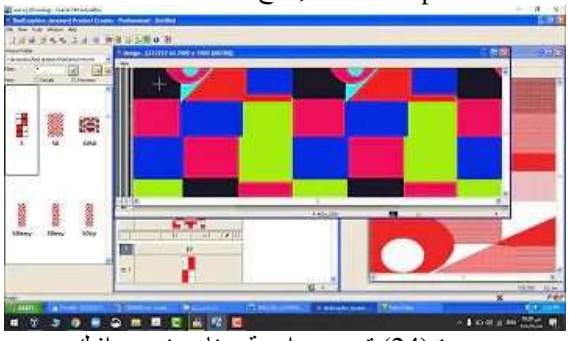
أجمع بين برنامج NedGraphics Jacquard مع برنامج تصميم المنسوجات NedGraphics Texcelle للإبداع الكامل.

بالإضافة إلى وحدة True Coloring لإنشاء وإعادة تلوين عينات افتراضية واقعية للغاية.

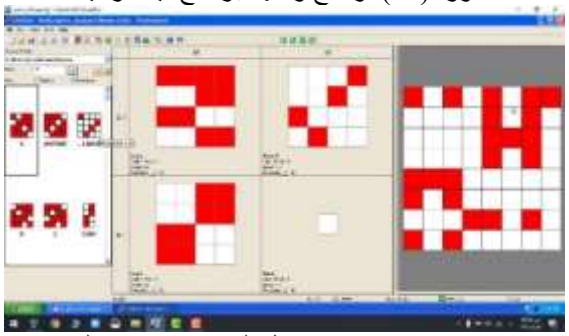
دعم لأي نوع من أنواع الجاكار (Bonas، Grosse، Stäubli، إلخ).

برنامج NedGraphics Jacquard، برنامج تصميم المنسوجات Jacquard الأكثر اكتمالاً في الصناعة.

باستخدام NedGraphics Jacquard يمكن إنشاء أقمشة الجاكارد الأكثر تعقيدًا وتلوينها وتقديرها وحسابها ومحاكاتها يجمع بين برنامج NedGraphics Jacquard وبرنامج تصميم المنسوجات NedGraphics Texcelle للإبداع الكامل [17].

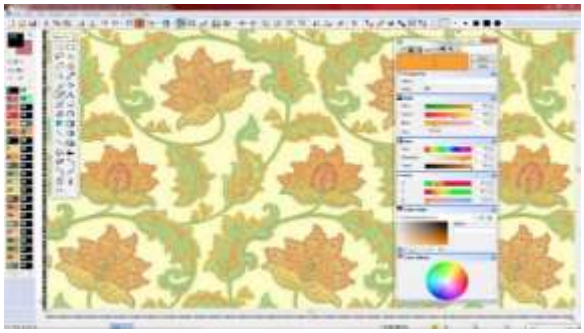


صورة (24) توضح واجهة برنامج نيد جرافيك



صورة (25) توضح شكل البرنامج نيد جرافيك

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License



صورة (26) توضح أدوات برنامج نيد جرافيك

- الاقمشة المزدوجة:

الأقمشة المزدوجة هي الناتجة عن استخدام الأسلوب التنفيذي (المزدوج). وتختلف الأقمشة المزدوجة عن النوعيات الأخرى من الأقمشة من حيث الاسلوب التنفيذي المستخدم في التشغيل، فنجد أن نسيج المزدوج هو عبارة عن تركيب نسجي ينتج عن تشغيله طبقتين (قماشتين) كل منهما منفصلة عن الأخرى أو متبادلين الظهور على سطحي المنسوج بأوضاع مختلفة تتماشي وتتناسب مع التصميمات الموضوعة مسبقا.

ويمكن تصنيف المزدوج إلى:

1- مزدوج سادة.
2- مزدوج منقوش.

وقد استخدم في تنفيذ عينات هذا البحث أسلوب المزدوج المنقوش: ويقصد به هو أقمشة المزدوج التي تنتج من استخدام التراكيب النسيجية البسيطة المختلفة (السادة ومشتقاته والمبرد ومشتقاته والاطلس بنوعيه) في إنتاج التراكيب المركبة منها والخاصة بالمزدوج المنقوش والتي تساعد في إبراز جماليات وفنيات التصميم المطلوب تنفيذه بما يحقق الغرض النفعي الاستخدامي والجمالي للقماش المنتج [18].

الدراسة التطبيقية:

ونظراً لأهمية التكنولوجيا فقد تم الاستعانة بالتكنولوجيا الحديثة الرقمية والميكانيكية في الجانب التطبيقي من خلال:

تصميم 10 تصميمات مقترحة لقطع متنوعة من القماش المنسوج لملابس السيدات باستخدام برنامج Ned graphic أحد البرامج الرقمية لتصميم الأقمشة المنسوجة وتم تصميمها بحيث تناسب تصميم ملابس للسيدات وتتميز بالابتكار والمعاصرة مع الحفاظ على مصدر الاستلهام من فن التطريز التقليدي لواحة سيوة. وتنفيذ 5 تصميمات منها باستخدام النول الميكانيكي قماش مزدوج.

حبث بنيت التصميمات على محورين هما: (المحور الأول: **مدى تحقيق الابتكارية في التصميم)**، المحور الثاني: **مدى الصلة بمصدر الإلهام)**، تم التحقق من مدى الصدق والثبات لهم إلى جانب التحقق من مدى تحقيق هذه المحاور من خلال الاستبيانات المقررة من قبل المحكمين المتخصصين، وقد استنتج منه تحقق المحاور في التصميمات.

وقد تم اختيار التصميمات المنفذة طبقاً لذلك، وتم إجراء اختبارات على الأقمشة المنفذة بالمركز القومي للبحوث، والمعهد القومي للقياس والمعايرة للتأكد من مدى صلاحيتها لتنفيذ ملابس سيدات واشتملت هذه الاختبارات على:

قوة الشد والاستطالة	التوبير	وزن المتر المربع
الاحتكاك	الصلابة	الحياكة

محاور التصميمات:

قد بنيت تصميمات على محورين هما: (المحور الأول: مدى تحقيق الابتكارية في التصميم)، المحور الثاني: مدى الصلة بمصدر الالهام)، كما هو موضح بالجدول (1)

تم التحقق من مدى الصدق والثبات لهم إلى جانب التحقق من مدى تحقيق هذه المحاور من خلال الاستبيانات المقررة من قبل المحكمين المتخصصين، وقد استنتج منه تحقق المحاور في التصميمات، وقد تم اختيار التصميمات المنفذة بناءا على ذلك.

جدول (1) المحور الأول والمحور الثاني

المحور الأول **مدى تحقيق الابتكارية في التصميم**	**المحور الثاني** **مدى الصلة بمصدر الالهام**
1- هل يحقق التصميم القيم الجمالية والوظيفية؟	1-هل يعكس التصميم الزخارف بالمصدر؟
2- هل تتضح البرامج الرقمية والتكنولوجيا الحديثة في التصميم؟	2-هل يعكس التصميم بنائيات المصدر؟
3- هل يتميز التصميم بالإبداع؟	3-هل يعكس التصميم مصدر الالهام بوضوح، أو يعبر عنه؟
4- هل التصميم يلبى متطلبات المجتمع؟	4-هل قام التصميم بمعالجة مصدر الالهام بشكل معاصر بالتصميم؟
5- هل يمكن استخدام التصميم بأكثر من أسلوب؟	5- هل التصميم يعبر عن التراث بشكل مبتكر؟

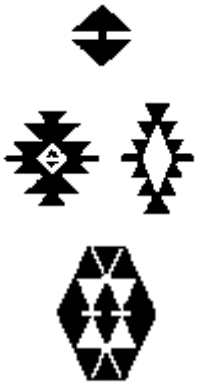
وقد تم التحقق من مدى الصدق والثبات لهم والتحقق من مدى تحقق هذه المحاور من خلال الاستبيانات المقدرة من قبل محكمين متخصصين.

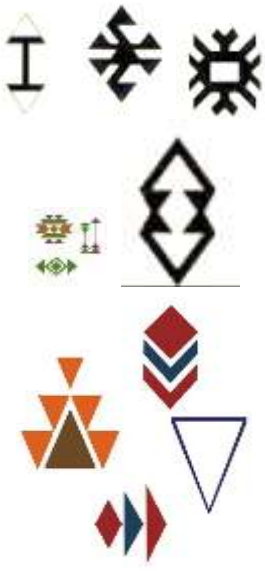
التصميمات المنفذة:

اسم التصميم	التصميم الأول
ترتيب التصميم	الثالث
النسبة المئوية	99.5%
مصدر الاستلهام	التصميم
اسم التصميم	التصميم الثاني
ترتيب التصميم	التاسع
النسبة المئوية	97.67%
مصدر الاستلهام	التصميم

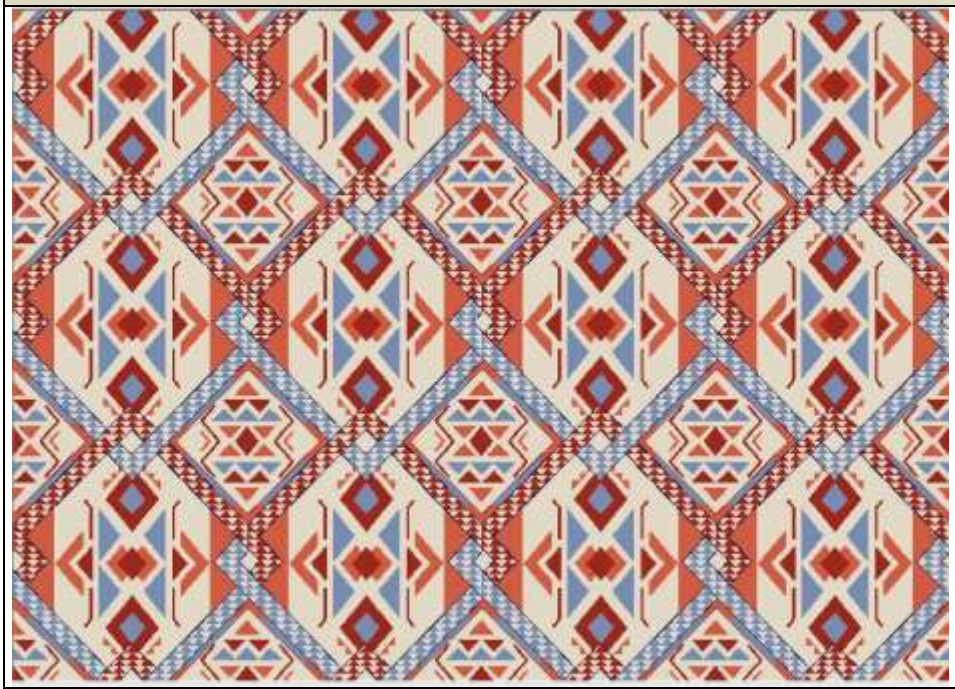
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

اسم التصميم	التصميم الثالث
ترتيب التصميم	الخامس
النسبة المئوية	98.17 %
مصدر الاستلهام	التصميم

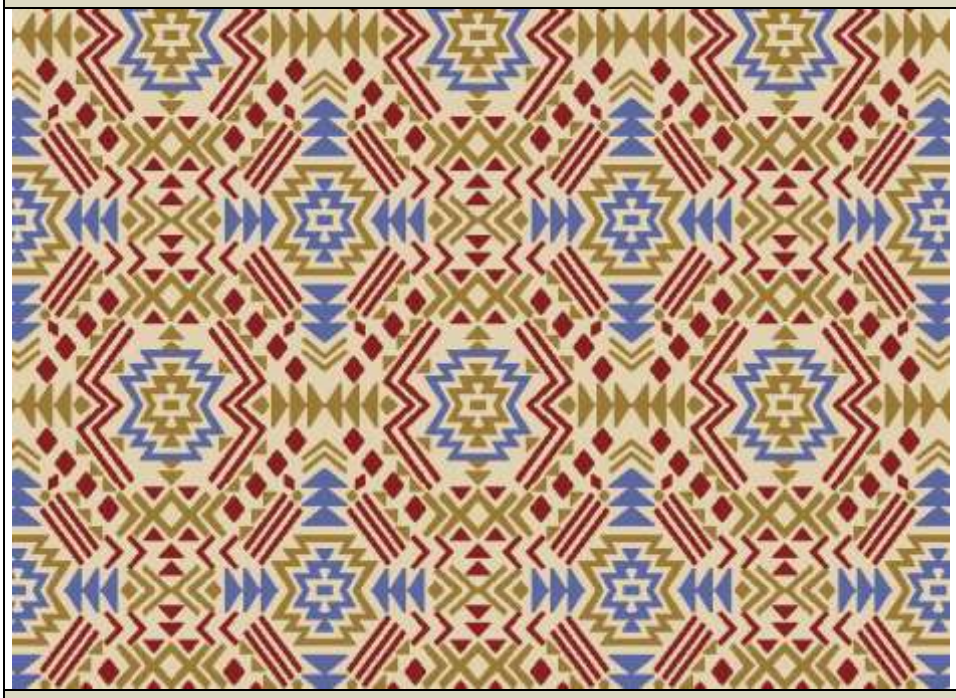
اسم التصميم	التصميم الرابع
ترتيب التصميم	الأول
النسبة المئوية	99.59 %
مصدر الاستلهام	التصميم
	

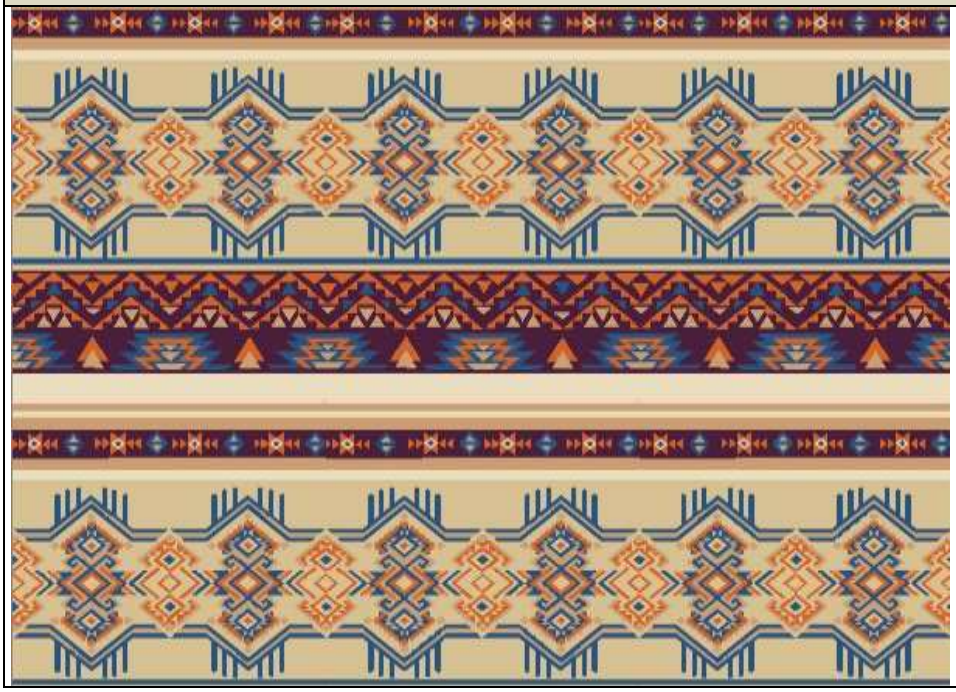
اسم التصميم	التصميم الخامس
ترتيب التصميم	الرابع
النسبة المئوية	98.17 %
مصدر الاستلهام	التصميم
أسم التصميم	التصميم السادس
ترتيب التصميم	الثامن
النسبة المئوية	97.75 %
مصدر الاستلهام	التصميم
	

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

التصميم السابع	اسم التصميم
السابع	ترتيب التصميم
97.75 %	النسبة المئوية
التصميم	مصدر الاستلهام
	

التصميم الثامن	اسم التصميم
الثانى	ترتيب التصميم
99.55 %	النسبة المئوية
التصميم	مصدر الاستلهام

التصميم التاسع	اسم التصميم
السادس	ترتيب التصميم
98 %	النسبة المئوية
التصميم	مصدر الاستلهام
	

التصميم العاشر	اسم التصميم
العاشر	ترتيب التصميم
96.42 %	النسبة المئوية
التصميم	مصدر الاستلهام
	

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

التصميمات المنفذة:

نفذت 5 تصميمات من باستخدام نول الجاكارد الميكانيكي لانتاج قماش بالاسلوب التنفيذي المزدوج، تم تنفيذها تبعا لأعلى نسب تم التحقق منها من خلال الاستبيان:

تصميم 1

تصميم 2

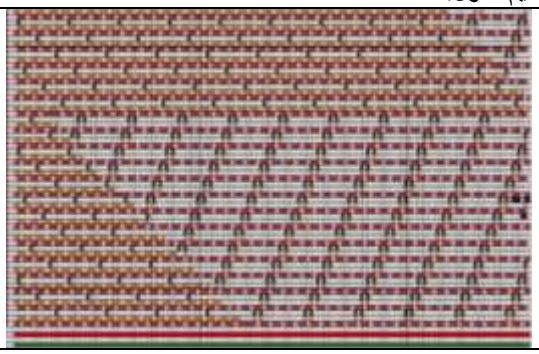
تصميم 3

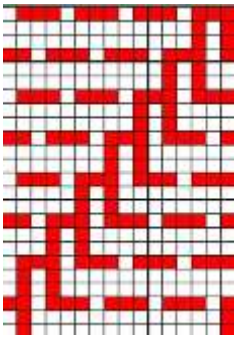
تصميم 4

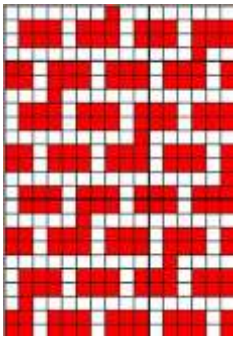
تصميم 5

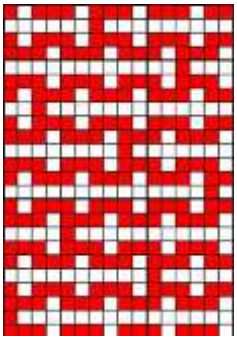
شرح التصميمات المنفذة:

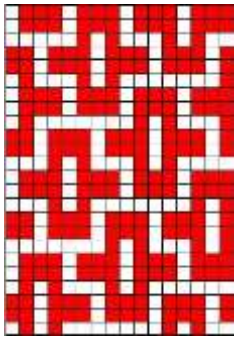
التصميم الأول:




اللحمة الرابعة

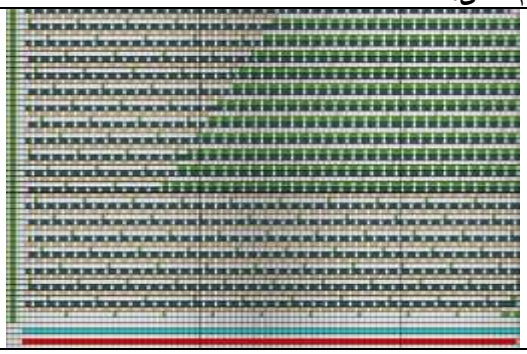

اللحمة الثالثة

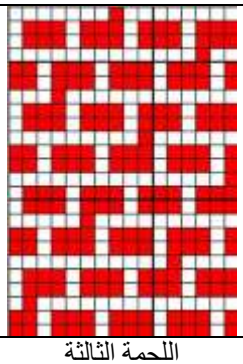
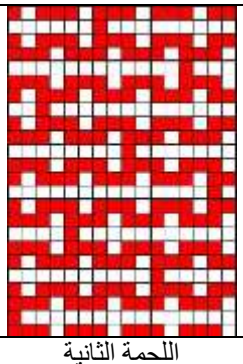
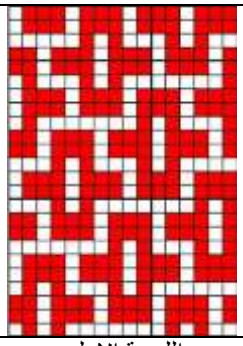

اللحمة الثانية


اللحمة الاولي

اللحمات الاساسية	وتركيب الوجهة فى كل اللحمات الأساسية: أطلس 8 بعده 5 والظهر ساده 1-1
اللحمه الاولى: كحلي	وفى اللحمه الثانية الس 8 بعده 3 واضافه علامة والظهر ساده 1-1
اللحمه الثانية: بيج	اللحمة الثالثة مثل الاولى
اللحمه الثالثة: بنى	اللحمه الرابعة خلط بين اللحمه الاولى والثانية بتركيب مبرد 2-6
الخلط بين اللحمتين الاولى والثانية	والظهر ساده 1-1

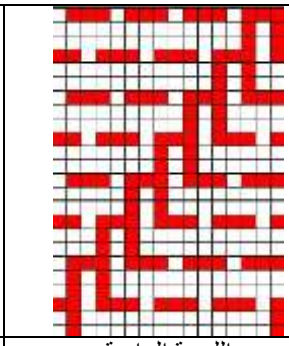
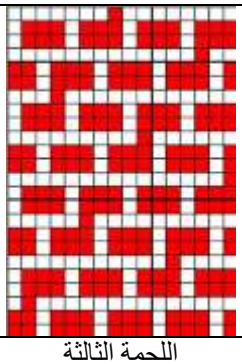
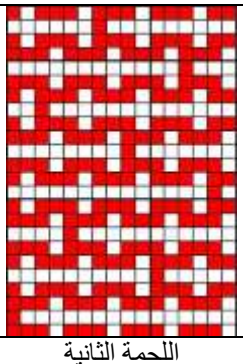
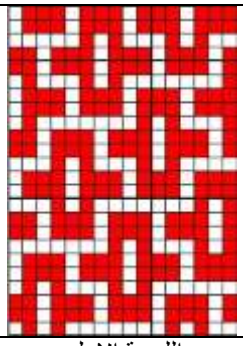
التصميم الثاني:



		
اللحمة الثالثة	اللحمة الثانية	اللحمة الاولي

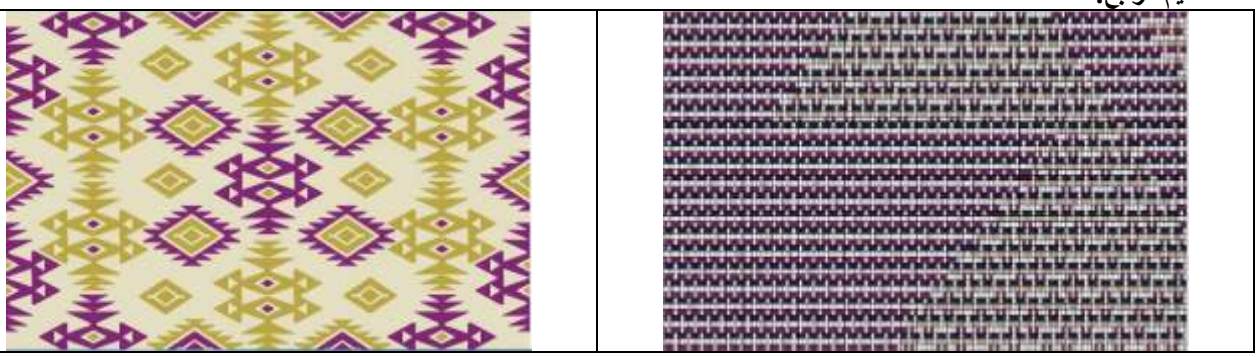
اللحمات الاساسية اللحمه الاولى: جملى اللحمة الثانية: بيج اللحمة الثالثة :- كحلى	وتركيب الوجهة فى كل اللحمات الأساسية: أطلس 8 بعده 5 والظهر ساده 1-1 وفى اللحمه الثانية أطلس 8 بعده 3 واضافه علامة والظهر ساده 1-1 اللحمه الثالثه مثل الاولى

التصميم الثالث:

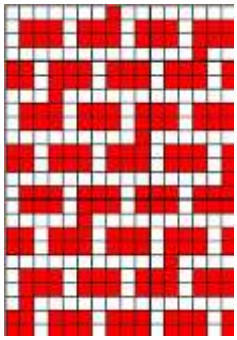
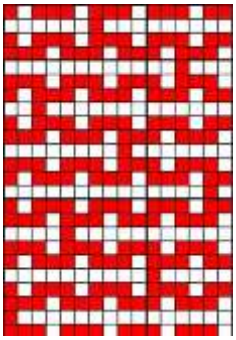
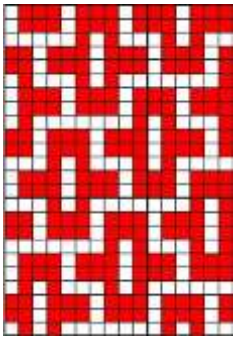
			
اللحمة الرابعة	اللحمة الثالثة	اللحمة الثانية	اللحمة الاولي

اللحمات الاساسية اللحمه الاولى: نبيتى اللحمة الثانية: رصاصى فاتح اللحمة الثالثة: محلى الخلط بين اللحمتين الاولى والثانية اللون	وتركيب الوجهة فى كل اللحمات الأساسية: أطلس 8 بعده 5 والظهر ساده 1-1 وفى اللحمه الثانية أطلس 8 بعده 3 واضافه علامة والظهر ساده 1-1 اللحمه الثالثة مثل الاولى اللحمه الرابعة خلط بين اللحمه الاولى والثانية بتركيب مبرد 2-6 والظهر ساده 1-1

التصميم الرابع:

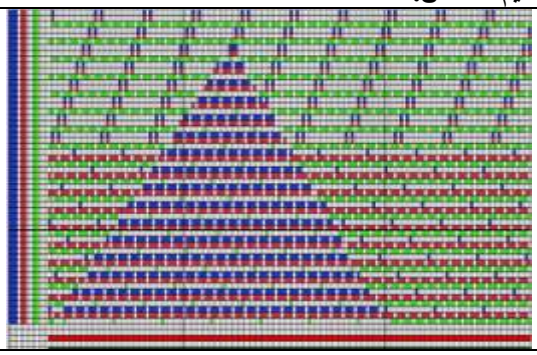


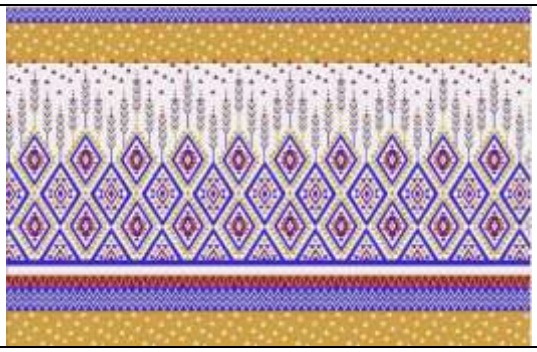
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

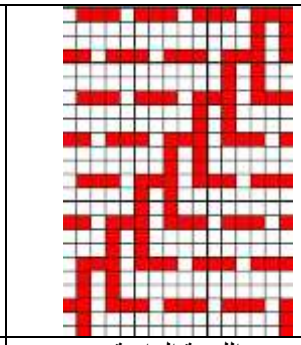
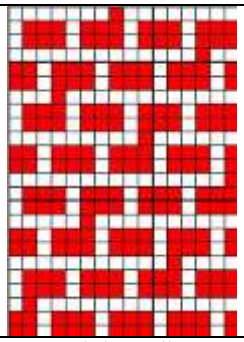
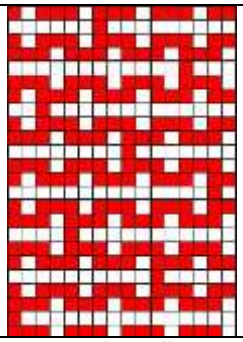
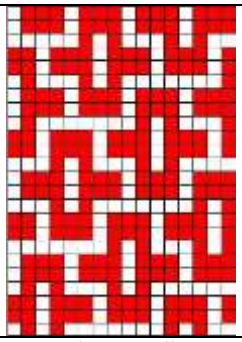
		
اللحمة الثالثة	اللحمة الثانية	اللحمة الاولي

اللحمات الاساسية اللحمه الاولى: الموف اللحمة الثانية: بيج اللحمة الثالثة : اخضر	وتركيب الوجهه فى كل اللحمات الأساسية: أطلس 8 بعده 5 والظهر ساده 1-1 وفى اللحمه الثانية أطلس 8 بعده 3 واضافه علامة والظهر ساده 1-1 اللحمه الثالثة مثل الاولى

التصميم الخامس:





			
اللحمة الرابعة	اللحمة الثالثة	اللحمة الثانية	اللحمة الاولي

اللحمات الاساسية اللحمه الاولى: نبيتى اللحمة الثانية: رصاصى فاتح اللحمة الثالثة: كحلى الخلط بين اللحمتين الاولى والثانية اللون	وتركيب الوجهة فى كل اللحمات الأساسية: أطلس 8 بعده 5 والظهر ساده 1-1 وفى اللحمه الثانية أطلس 8 بعده 3 واضافه علامة والظهر ساده 1-1 اللحمه الثالثة مثل الاولى اللحمه الرابعة خلط بين اللحمه الاولى والثانية بتركيب مبرد 2-6 والظهر ساده 1-1

جدول (2) يوضح المواصفة الماكينة

م	المواصفة الماكينة	
1	نوع الماكينة	Picanol optimax
2	بلد المنشأ	بلجيكا
3	سنه الصنع	2017
4	نوع الجاكارد	staubil
5	سرعة الماكينة	300حدفة/ دقيقة
6	عرض القماش	140سم
7	قوة جهاز الجاكارد	2688شنكل

م	المواصفة الماكينة	
8	عدد شناكل تكرار التصميم	2400شنكل
9	عدد التكرارات	4
10	طريقة بناء الشبكة	طردية
11	عدة المشط	11 باب /سم
12	التطريح	6 فتلة / باب
13	عرض التكرار	36.36
14	عرض القماش	140 سم بدون براسل

جدول (3) يوضح مواصفة السداء

م	مواصفة السداء	
15	عدد فتل السداء في السم	66 فتله /سم
2	خامة السداء	بولى استر
3	نمرة السداء	1/150- مبنط
4	ألوان السداء	اسود – وذهبي

جدول (4) يوضح مواصفة اللحمة

م	مواصفة اللحمة	
15	عدد فتل اللحمات في السم	45 فتله /سم
2	خامة اللحمة	بولي استر (جميع اللحمات)
3	نمرة اللحمة	300 دنير

تقنين الأدوات (صدق والثبات):

أولاً: استبيان تقييم التصميمات:

تم إعداد استبيان موجه للأكاديميين المتخصصين بمجال النسيج والملابس– لتحكيم مدى صدق وثبات الاستبيان: وتتضمن الاستبيان على محورين:

المحور الأول: مدي تحقيق الابتكارية في التصميم وتتضمن (5) عبارات.

المحور الثاني: مدي الصلة بمصدر الالهام (5) عبارات.

وقد استخدم ميزان تقدير ليكرت خماسي المستويات بحيث تعطي الاجابة وكانت درجة المحور الأول (30) درجة، والمحور الثاني (25) درجة وكانت الدرجة الكلية للاستبيان (55) درجة.

صدق محتوي الاستبيان: صدق المتخصصين:

ويقصد به قدرة الاستبيان على قياس ما وضع لقياسه. وللتحقق من صدق محتوي الاستبيان تم عرضه في صورته المبدئية على مجموعة من للأكاديميين المتخصصين بمجال الملابس والموضة عددهم 15 وذلك للحكم على مدي مناسبة العبارة للمحور الخاص به، وصياغة العبارات وتحديد وأضافه أي عبارات مقترحة، وقد تم التعديل بناء علي أراء المتخصصين كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (5) معامل اتفاق السادة المتخصصين على بنود استبيان تقييم التصميمات

بنود التحكيم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	معامل الاتفاق
الصياغة اللغوية	15	0	%100
سهولة ووضوح العبارات	15	0	%100
تناسب عدد المحاور مع الهدف	14	1	%93.3
تناسب عدد العبارات مع كل محور	14	1	%93.3
تسلسل العبارات مع كل محور	15	0	%100

وقد تم الاستبيان من محكين البالغ عددهم (15) في حساب ثبات الملاحظين لتحديد بنود التحكيم التي يتم تنفيذها بشرط أن يسجل كل منهم ملاحظاته مستقلا عن الأخر، وتم تحديد عدد مرات الاتفاق بين الملاحظين باستخدام معادلة كوبر Cooper حيث نسبة الاتفاق= (عدد مرات الاتفاق/ (عدد مرات الاتفاق+ عدد مرات عدم الاتفاق)) × 100 وتراوحت نسبة الاتفاق بين 100%، 93.3% وهي نسب اتفاق مقبولة.

الصدق باستخدام الاتساق الداخلي بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للاستبيان:

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل ارتباط بيرسون بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للاستبيان، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (6): قيم معاملات الارتباط بين درجة كل محور ودرجة الاستبيان

المحور	الارتباط
مدى تحقيق الابتكارية في التصميم	0.890 **
مدى الصلة بمصدر الالهام	0.888 **

ويتضح أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوي (0.01) لاقترابها من الواحد الصحيح، ومن ثم يمكن القول أن هناك اتساق داخليا بين المحاور المكونة لهذا الاستبيان، كما أنه يقيس بالفعل ما وضع لقياسه، مما يدل علي صدق وتجانس محاور الاستبيان.

ثبات الاستبيان:

دقة الاختبار في القياس والملاحظة، وعدم تناقضه مع نفسه، وهو النسبة بين تباين الدرجة علىratability يقصد المقياس التي تشير إلي الأداء الفعلي للمفحوص، وتم حساب الثبات عن طريق معامل ألفا (Alpha Cronbac)

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

جدول (7): قيم معامل الثبات لمحاور الاستبيان

المحور	معامل ألفا
مدى تحقيق الابتكارية في التصميم	0.835 **
مدى الصلة بمصدر الالهام	0.837 **
ثبات الاستبيان (ككل).	0.836 **

ويتضح من جدول (7) أن جميع قيم معاملات الثبات دالة عند مستوي 0.01 مما يدل على ثبات الاستبيان.

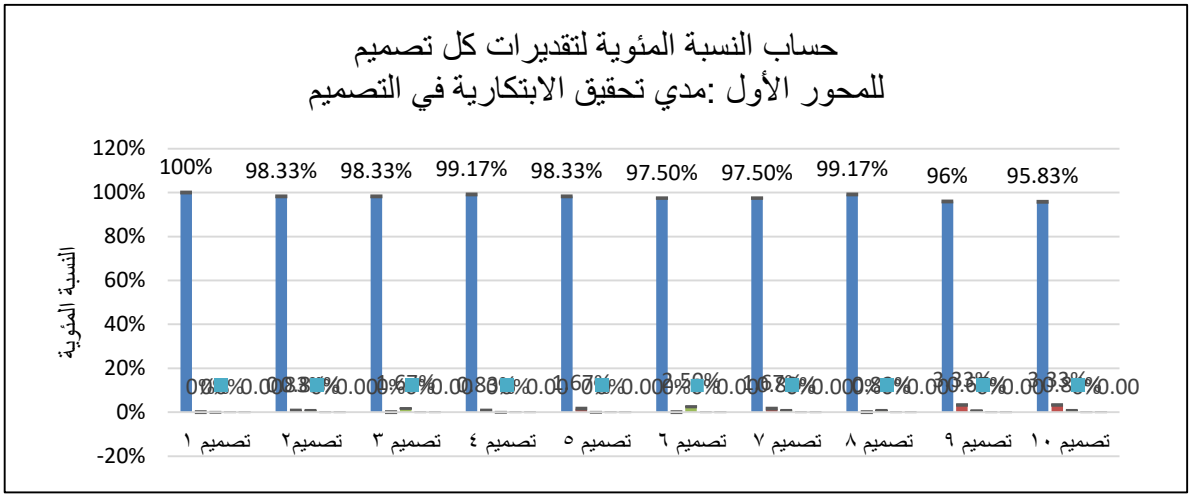
نتائج البحث ومناقشتها:

وجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات في جوانب التقييم ككل (وفقا لآراء المتخصصين)

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب النسبة المئوية لتقديرات كل تصميم في كل محور على حدي.

جدول (8) حساب النسبة المئوية لتقديرات كل تصميم في المحور الأول: مدي تحقيق الابتكارية في التصميم

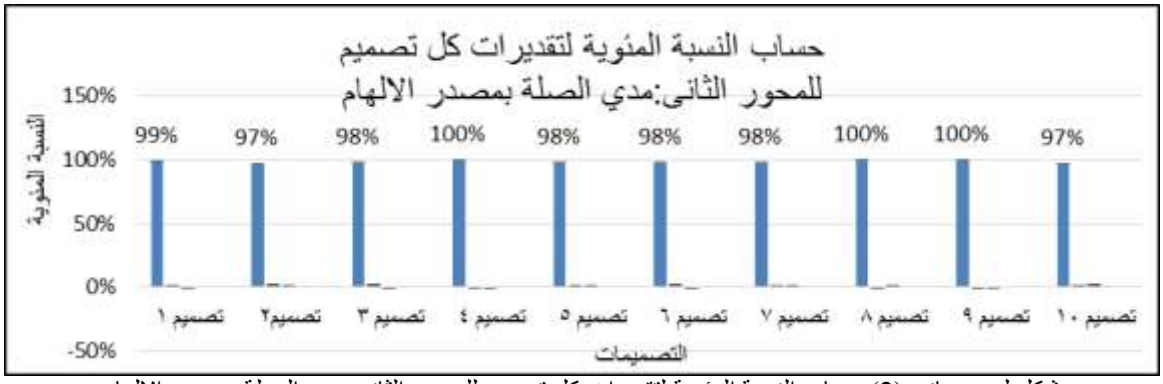
التصميم	ممتاز	جيد جداً	جيد	مقبول	ضعيف
1	%100	%0	%0	%0	%0
2	%98.33	%0.833	%0.837	%0	%0
3	%98.33	%0	%1.67	%0	%0
4	%99.17	%0.83	%0	%0	%0
5	%98.33	%1.67	%0	%0	%0
6	%97.5	%0	%2.5	%0	%0
7	%97.5	%1.67	%0.83	%0	%0
8	%99.17	%0	%0.83	%0	%0
9	%96	%3.33	%0.67	%0	%0
10	%95.83	%3.33	%0.84	%0	%0



شكل لرسم بياني (1) حساب النسبة المئوية لتقديرات كل تصميم للمحور الأول مدي تحقيق الابتكارية في التصميم

جدول (9) حساب النسبة المئوية لتقديرات كل تصميم في المحور الثاني: مدي الصلة بمصدر الالهام

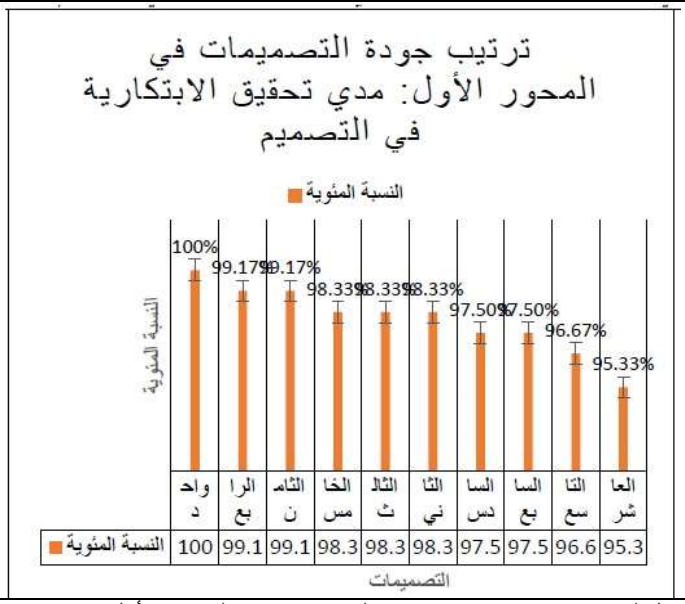
التصميم	ممتاز	جيد جداً	جيد	مقبول	ضعيف
1	%99	%1	%0	%0	%0
2	%97	%2	%1	%0	%0
3	%98	%2	%0	%0	%0
4	%100	%0	%0	%0	%0
5	% 98	%1	%1	%0	%0
6	%98	%2	%0	%0	%0
7	%98	%1	%1	%0	%0
8	%100	%0	%0	%0	%0
9	%100	%0	%0	%0	%0
10	%97	%1	%2	%0	%0



شكل لرسم بياني (2) حساب النسبة المئوية لتقديرات كل تصميم للمحور الثاني مدي الصلة بمصدر الالهام

جدول (10) ترتيب جودة التصميمات في كل محور: المحور الأول: مدي تحقيق الابتكارية في التصميم

التسلسل	التصميم	الرتب	النسبة
1	واحد	الأول	%100
2	الرابع	الثاني	%99.17
3	الثامن	الثاني	%99.17
4	الخامس	الثالث	%98.33
5	الثالث	الثالث	%98.33
6	الثاني	الثالث	%98.33
7	السادس	الرابع	%97.5
8	السابع	الرابع	%97.5
9	التاسع	الخامس	%96.67
10	العاشر	السادس	%95.33



شكل لرسم بياني (3) ترتيب جودة التصميمات في المحور الأول: مدي تحقيق الابتكارية في التصميم

جدول (11) ترتيب جودة التصميمات في كل محور: المحور الثاني: مدي الصلة بمصدر الإلهام

التسلسل	التصميم	الرتب	النسبة
1	الرابع	الأول	%100
2	الثامن	الأول	%100
3	الأول	الثاني	%99
4	التاسع	الثاني	%99
5	السابع	الثاني	%99
6	الثالث	الثالث	%98
7	السادس	الثالث	%98
8	الخامس	الثالث	%98
9	الثاني	الرابع	%97
10	العاشر	الرابع	%97

شكل لرسم بياني (4) ترتيب جودة التصميمات في المحور الثاني مدي الصلة بمصدر الالهام

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

المحور الأول: مدي تحقيق الابتكارية في التصميم، المحور الثاني: مدي الصلة بمصدر الالهام

جدول (12) ترتيب جودة التصميمات في المحورين الإثنين مجتمعين معاً

الترقيم	التصميمات	المجموع					النسبة المئوية	ترتيب التصميم
		امتياز	جيد جدا	جيد	مقبول	ضعيف		
1	الأول	199%	1%	0%	-	-	99.5%	الثالث
2	الثاني	195.33%	2.83%	1.84%	-	-	97.67%	التاسع
3	الثالث	196.33%	2%	1.67%	-	-	98.17%	الخامس
4	الرابع	199.17%	0.83%	0%	-	-	99.59%	الأول
5	الخامس	196.33%	2.67%	1%	-	-	98.17%	الرابع
6	السادس	195.50%	2%	2.50%	-	-	97.75%	الثامن
7	السابع	195.50%	2.67%	1.83%	-	-	97.75%	السابع
8	الثامن	199.17%	0%	0.83%	-	-	99.59%	الثاني
9	التاسع	196%	3.33%	0.67%	-	-	98%	السادس
10	العاشر	192.83%	4.33%	2.84%	-	-	96.42%	العاشر

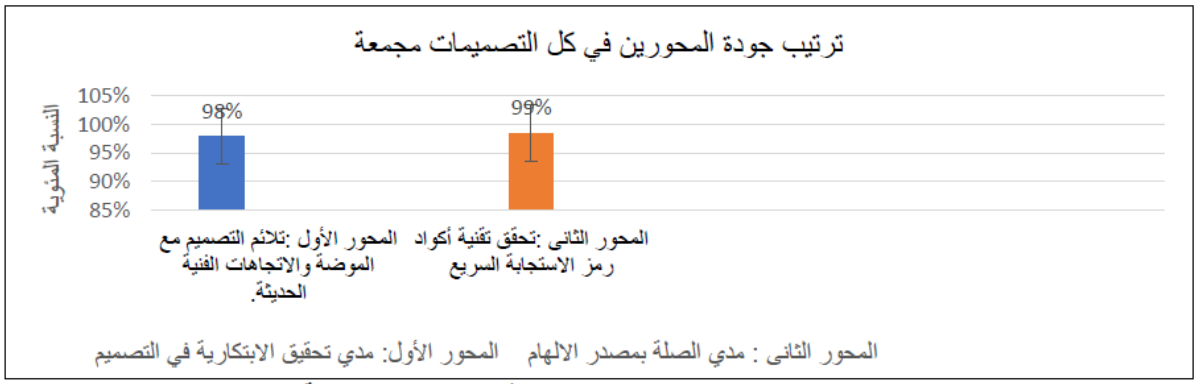
شكل لرسم بياني (6) ترتيب جودة التصميمات في المحورين الاثنين مجتمعين معاً

شكل لرسم بياني (6) ترتيب جودة التصميمات في المحورين الاثنين مجتمعين معاً

المحور الأول: مدى تحقيق الابتكارية في التصميم: المحور الثاني: مدى الصلة بمصدر الإلهام

جدول (13) ترتيب جودة المحورين في كل التصميمات مجمعة

المحاور	المحور الأول: مدى تحقيق الابتكارية في التصميم			المحور الثاني: مدى الصلة بمصدر الإلهام		
التقدير	امتياز	جيد جداً	جيد	امتياز	جيد جداً	جيد
1	100%	0%	0%	99	1%	0%
2	98.33%	0.83%	0.84%	97	2%	1%
3	98.33%	0%	1.67%	98	2%	0%
4	99.17%	0.83%	0%	100	0%	0%
5	98.33%	1.67%	0%	98	1%	1%
6	97.50%	0%	2.50%	98	2%	0%
7	97.50%	1.67%	0.83%	98	1%	1%
8	99.17%	0%0%	0.83%	100	0%	0%
9	96%	33.3%	0.67%	100	0%	0%
10	95.83%	33.3%	0.84%	97	1%	2%
المجموع	980%	12%	8%	985	10%	5%
المتوسط	98%	1%	1%	98.5	1%	0.5%
النسبة المئوية	98%			98%		



شكل لرسم بياني (7) ترتيب جودة المحورين في كل التصميمات مجمعة

نتائج التطبيق العملي:

1- قد تم استنتاج للنسبة المئوية لتقديرات المحكمين وعددهم (20 محكم) للتصميمات عددهم (10) للمحورين، المحور الأول (مدى تحقيق الابتكارية في التصميم) ويتضمن 6 محاور، المحور الثاني (مدى الصلة بمصدر الإلهام) ويتضمن 6 أسئلة، أن: الحد الأعلى لتصميم المحور الأول (مدى تحقيق الابتكارية في التصميم) هي 100%، والحد الأدنى 97%، نسبة جيدة لتحقيق الفرض.

2- في المحور الأول (مدى تحقيق الابتكاري في التصميم) حصل التصميم الأول والتصميم الرابع الترتيب الأول لجودة التصميم في المحور ونسبة كل منها 100%، وحصل التصميم العاشر على آخر ترتيب لجودة التصميم في المحور ونسبته 95.33% وترتيبه الرابع، أما المحور الثاني (مدى الصلة بمصدر الإلهام) فقد حصل التصميم الرابع والتصميم الثامن على الترتيب الأول لجودة التصميمات في المحور الثاني نسبة كل منهما 100% وحصل التصميم الثاني والتصميم العاشر على الترتيب الأخير لجودة التصميمات في المحور الثاني ونسبة كل منهما هي 96% وترتيبهما الرابع، وبالتالي فقد حققت التصميم الغرض من المحاور.

3- قد حصل التصميم الرابع على الترتيب الأول في ترتيب جودة التصميمات في المحورين معاً ونسبته 99.59%، والتصميم الأخير هو التصميم العاشر ونسبته 96.42% وهي نسبة جيدة لتحقيق الغرض من البحث.

4- ترتيب جودة المحورين في كل التصميمات مجمعة المحور الثاني (مدى الصلة بمصدر الإلهام) نسبته 98.5% أعلى من المحور الأول (مدى تحقيق الابتكارية في التصميم) ونسبته 98% وبالتالي قد حققت الغرض.

اختبارات القماش للعينات التي تم تنفيذها:

تم إجراء اختبارات على الأقمشة المنفذة على 5 عينات، وتم اختبار التصميمات المنفذة تبعاً لأعلى قيم تم استنتاجها من الاستبيانات الموضحة بالبحث.

أجريت الاختبارات في كل من المركز القومي للبحوث، والمعهد القومي للقياس والمعايرة للتأكد من مدى صلاحيتها لتنفيذ ملابس سيدات واشتملت هذه الاختبارات على (احتكاك- قوة الشد والاستطالة- الحياكة- وزن المتر المربع- التوبير- الصلابة).

1- الاختبار/ احتكاك حتى القطع/ عدد الدورات:

نظرية عمل الجهاز	ASTM D3884 Standard Guide for Abrasion Resistance of Textile Fabrics
Taber Abrasion (Rotary Platform) تعتمد نظرية عمل هذا الجهاز على وضع عينة القماش المراد اختبار مقاومتها للتأكل على الجهاز ويقابلها فى الوجه الاخر عينة من الصنفرة رقم 320 ويتم عمل عدد من الدورات حتى تبدأ العينة المختبرة في التأكل وعندها يتوقف الاختبار ويتم حساب عدد الدورات التي تمت	
	صورة (26) توضح شكل الجهاز المستخدم في اختبار الاحتكاك

الاحتكاك	
العينة	القيمة
1	235
2	267
3	223
4	309
5	126

جدول (14) يوضح نتائج الاحتكاك للعينات الخمس

ويتضح منه ان العينة (4) كانت الاعلي في مقاومة الاحتكاك، بينما كانت العينة رقم (5) الاقل في مقاومة الاحتكاك

شكل لرسم بياني (8) يوضح نتائج الاحتكاك للعينات الخمس

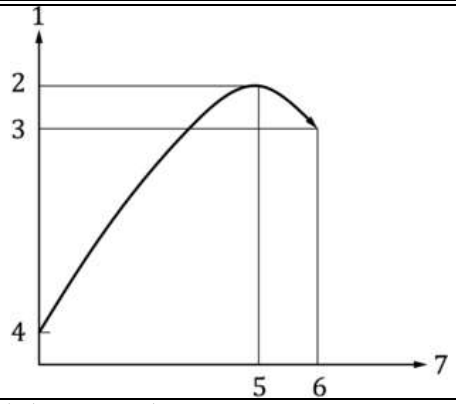
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

2-اختبار قوة الشد والاستطالة للأقمشة / طريقة الشريط:

نظرية عمل الجهاز	ASTM D5035- 06(2008) e1 Standard Test Method for Breaking Force and Elongation of Textile Fabrics (Strip Method)
اسم الجهاز: Tinius Olsen الصناعة: أمريكي القوة: 5 كيلو نيوتن طول العينة 30 سم - عرض العينة بعد التنسيل 5 سم سرعة الجهاز 100 مم / دقيقة تم عمل قوة الشد في اتجاهين السداء واللحمة في جميع العينات توضع العينة بين فكي الجهاز مسافة 20 سم ويتحرك الجهاز حتى تقطع العينة ويتم تسجيل منحنى الشد والاستطالة والذي يعطى قوة الشد بوحدات مختلفة والاستطالة كنسبة مئوية بالنسبة لطول العينة. elongation at maximum force Figure 1 — Example of force-elongation curve	
	صورة (27) توضح شكل الجهاز المستخدم في اختبار قوة الشد والاستطالة للأقمشة

1	Force
2	maximum force
3	force at rupture
4	Pretension
5	elongation at max. force
6	elongation at rupture
7	Elongation

جدول (15) يوضح نتائج قوة الشد والاستطالة للأقمشة



شكل لرسم بياني (9) يوضح نتائج قوة الشد والاستطالة للأقمشة

3- اختبار الحياكة:

نظرية عمل الجهاز:	BS5131 5.13: Seam Strength
Load range :1000N Extension Range:100 mm Test Speed:100mm\min Sample Length:100mm Preload:1.0N Auto Return: on	

وصلات الحياكة	
العينة	القيمة
1	17.2
2	18.66
3	18.05
4	18.45
5	17.57

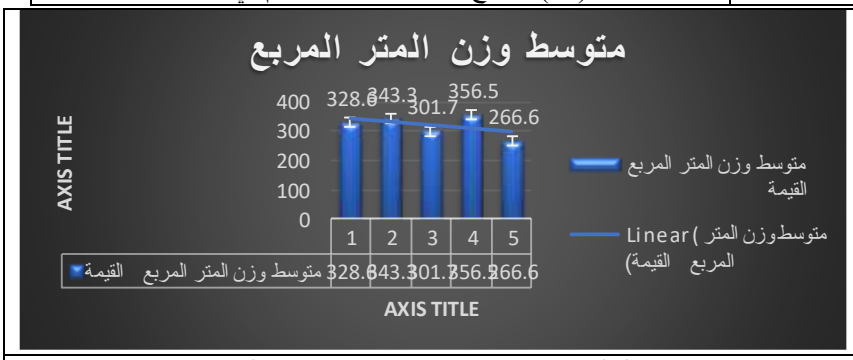
جدول (16) يوضح نتائج اختبار الحياكة

شكل لرسم بياني (10) يوضح نتائج اختبار الحياكة

4- الاختبار/ الوزن الوحدة /بالجرام:

نظرية عمل الجهاز	ASTM D3776 / D3776M - 09a Standard Test Methods for Mass Per Unit Area (Weight) of Fabric
يتم فى هذا الاختبار عمل عدد من العينات مقاس 10×10 سم وباستخدام ميزان حساس بدرجة اربعة ارقام عشرية يتم حساب الوزن لكل عينة ثم يتم حساب المتوسط الحسابي للعينات وبضرب الناتج في 100 نحصل على وزن المتر المربع	
	صورة (28) توضح شكل الجهاز المستخدم في اختبار الوزن

متوسط وزن المتر المربع	
العينة	القيمة
1	328.6
2	343.3
3	301.7
4	356.5
5	266.6



جدول (17) يوضح نتائج اختبار الوزن وفيه يتضح ان العينة رقم (4) كانت الاعلي وزنا ، في حين كانت العينة (5) الاقل وزنا

شكل لرسم بياني (11) يوضح نتائج اختبار الوزن

5- اختبار التوبير:

اختبار التوبير	
رقم العينة	النسبة
1	1
2	1\2
3	4\5
4	3
5	5

جدول (18) يوضح نتائج اختبار التوبير ومنه يتضح ان العينة (2) كانت الاقل توبيرا ، بينما عينة (5) كانت الاعلي توبيرا

شكل لرسم بياني (12) يوضح نتائج اختبار التوبير

6- صلابة الأقمشة:

صلابة الأقمشة بالمفهوم البسيط تعني (مقاومة الثني) كما عرفتها هيئة المواصفات القياسية المصرية.

نظرية اختبار صلابة الأقمشة تعتمد علي:	درجة الصلابة القماش مللجم سم= 0.1×وزن المتر المربع من القماش بالجرام طول الثني بالسم
1-وضع شريط مستطيل من القماش علي سطح أفقي. 2-يتم تحريك الشريط في أتجاه حافة السطح حتى ينحني وينثني تحت تأثير وزنه، حتى حد معين. 3- يتم تقدير طول الثني للقماش، ومنه يتم حساب درجة الصلابة (مع الاخذ في الاعتبار وزن القماش).	
	صورة (29) توضح شكل الجهاز شيرلي لقياس الصلابة

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

اختبار الصلابة	
العينة	اتجاه السداء
1	3.2
2	7
3	7.2
4	9.2
5	9.6

جدول (19) يوضح نتائج اختبار الصلابة اتجاه السداء
وفيه يتضح ان العينة (5) كانت الاعلي صلابة في حين (1) كانت الاقل

شكل لرسم بياني (13) يوضح نتائج اختبار الصلابة اتجاه اللسداء

اختبار الصلابة	
العينة	اتجاه اللحمة
1	9.1سم
2	9.1سم
3	10.8سم
4	9.8سم
5	9.5سم

جدول (19) يوضح نتائج اختبار الصلابة اتجاه اللحمة
ومنه يتضح أن العينة (3) كانت الأعلى، في حين كانت العينة (1-2) الاقل

شكل لرسم بياني (13) يوضح نتائج اختبار الصلابة اتجاه اللحمة

نتائج البحث: Results

قد تضمنت فرضية البحث على تصميم الأزياء من خلال عمل تصميمات لأقمشة منسوجة من النول الميكانيكي مستلهمة من فن التطريز التقليدي بواحة سيوة، تساعد على خلق تصميمات تصلح لتصميم وتصنيع ملابس للسيدات ومستلهمة من التراث المصري وتتميز بالابتكارية والمعاصرة.
وقد تم تحقيقها من خلال:

1- من خلال تصميم 10تصميمات مقترحة من القماش المنسوج لملابس السيدات باستخدام برنامج Ned graphic أحد البرامج الرقمية لتصميم الأقمشة المنسوجة باستخدام نول الميكانيكي.
2- تصميم أقمشة منسوجة تناسب تصميم وتصنيع ملابس للسيدات وتتميز بالابتكار والمعاصرة مع مستلهمة من فن التطريز التقليدي لواحة سيوة.

التوصيات: Recommendation

1- الاهتمام الأكاديمي بضرورة الاستلهام من التراث والفنون التقليدية المصرية واتباع الأساليب والطرق المتخصصة باستخدام التقنيات الحديثة.
2- عدم الاكتفاء بتوثيق التراث والاتجاه الى تصميم تصميمات مستلهمة منه تتميز بالابتكار والمعاصرة.
3- دعوة جميع الجهات الحكومية المعنية بالتعاون مع الأكاديميين المتخصصين للاستلهام من التراث والاتجاه إلى الإنتاج الكمي باستخدام التقنيات المختلفة والتكنولوجيا الحديثة لتصميم لتصنيع المنسوجات والملابس.
4- الاستفادة من نتائج البحث في إنشاء براند يحمل الهوية المصرية.

المراجع: References

1- https://www.sis.gov.eg/Story/1617/%D9%88%D8%A7%D8%AD%D8%A9-%D8%B3%D9%8A%D9%88%D8%A9?lang=ar
2- ملك ياسين: توثيق فن التطريز التقليدي في شمال سيناء-واحة سيوة-صعيد مصر، مشروع دعم دور النساء كحافظات للحرف اليدوية المصرية وكمشتغلات بها، المجلس القومي للمرأة، لطبعة الأولى 2010.
3- Nurdan Taflk," Reading Motifs On Kilims: A Semiological Approach To Symbolic Meaning" , Ran Kocaeli University, Turkey
4- عمرو محمد جمال الدين حسونة: أثر الاقتباس والاستلهام في تصميم الأزياء، بحث منشور، مجلة علوم وفنون، ص 6.
5- ايمان حلمى فرغل مسعود: القيم المضافة من العلاقة بين الملابس ومكملاتها من الحلى المعدنية، رسالة دكتوراه، جامعة حلوان، كلية الفنون التطبيقية، قسم الملابس الجاهزة، 2013م، ص 133.
6- شهربان جابر عبد الغفار: ابتكار تصميمات لأقمشة وملابس السيدات مستلهمة من التراث الكويتى، مجلة علوم وفنون، دراسات وبحوث، المجلد 18، العدد الثالث، جامعة حلوان، يوليو 2006، ص 66،65.
7- عمرو محمد جمال الدين حسونة: أثر الاقتباس والاستلهام في تصميم الأزياء، ص 6.

8- أنصاف نصر: عروض الأزياء من الناحيتين الفنية والتسويقية، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلى، جامعة حلوان، 1977م، ص 61.
9- محمود البسيونى: العملية الابتكارية، الطبعة الثالثة، عالم الكتب، 2000م، ص 144.
10- رايموند وليامز: الثقافة والمجتمع (950‘1780) ترجمة وجيه سمعان ومراجعة محمد فتحى، الأعمال الفكرية، مكتبة الأسرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب ،2001م، ص 151.
11- فوزية حسين مصطفى: الأزياء الشعبية للمرأة المصرية فى محافظة الجيزة، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد المنزلى، جامعة حلوان،1980م، ص10
12- علية عابدين: نظريات الابتكار فى تصميم الأزياء، دار الفكر العربى، القاهرة ،1995، ص 23.
13- نجوى شكرى: التشكيل على المانيكان، الطبعة الأولى، دار الفكر العربى،2001م، ص 46.
14- سارة عاطف عبد المنعم: تصميمات جديدة مستوحاة من الخطوط العربية لملابس السيدات، ماجستير ،2012، قسم ملابس جاهزة، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، ص45.
15- صناعة النسيج- سلسلة كتيبات تقنيات النسيج- جمعية المصنعيين الايطاليين لماكينات صناعة النسيج - إعداد جوفاني كاستيلي، سالفانوري ماينا، جوزيبي سيغريزي، ايقوماتيو سلافيبرو- ترجمة د.جهاد الشعيبي
16- كتاب المدخل الي تكنولوجيا النسيج الجزء الثاني الحركة الرأسية لخيوط السداء (تكوين النفس) تأليف دكتور مهندس/احمد محمود عبد الصمد 1999م.
17- https://nedgraphics.com/software-products/
18- كتاب تكنولوجيا انتاج أقمشة الدوبي ، تاليف ا.د/اسامة عز الدين حلاوة، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، قسم الغزل والنسيج والتريكو، 2022م.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License