كيفية الاستفادة من الأقمشة غير المنسوجة في إثراء جماليات القطع الملبسية (التي شيرت الحريمي)

ريهام بسيوني محمدي بسيوني ، زينب محمد محمود عبد الله
قسم الملابس والنسيج _ كلية الإقتصاد المنزلى _ جامعة المنوفية

الملخص

تعرف الأقمشة غير المنسوجة بأنها تلك الأقمشة التى تعتمد على الإنتقال من الألياف إلى المنتج النهائى دون الحاجة إلى المرور على عمليات الغزل والتحضيرات الموجودة فى إنتاج الأقمشة المنسوجة وتتميز الأقمشة غير المنسوجة بخصائصها الفريدة عن أنظمة النسيج التقليدي والتي تعتمد على تكنولوجيا جديدة تماما .

ومن الملامح التى تميز أداءها كخامه زخرفية هى قدرتها على الإنثناء بأسلوب جميل ولا يظهر ذلك ويتضح من خلال الكسر والملمس الناعم فحسب بل فى قدرتها على تحقيق الوحدة الزخرفية للتصميم، ومن هنا جاءت فكرة البحث الحالي حيث يهدف إلى إستخدام الأقمشة غير المنسوجة كخامات للزخرفة في إثراء جماليات التي شيرت الحريمي ، إضافة إلى الاستفادة من الخواص الطبيعية للخامات غير المنسوجة في تحقيق الشكل الجمالي للتصميمات ، وأخيراً استحداث تصميمات مبتكرة من تلك الخامات غير التقليدية عن طريق الوحدة الزخرفية المستخدمة بها وتحقيق الجانب الوظيفي لها ، وقد اتبع البحث المنهج التجريبي ، كما تكونت عينة البحث من المتخصصون في المجال وعددهم (15) وهم من السادة أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في مجال الدراسة وجاءت نتائج البحث محققة لفروضه بهدف تحقيق القيم الجمالية للتصميمات المنفذه بإستخدام الخامات غير المنسوجة وتحقيق القيم الإبتكارية فيها وتحقيق الجانب الوظيفي لها .

المقدمة :

تتطلب عملية التصميم التعرف على الخامة وأساليب الإضافة من خامات أخرى ومكملات بشكل ملائم للخامة المستخدمة للمساهمة في تحقيق البعد الجمالي للملابس بشكل عام ولملابس السيدات بشكل خاص ، وتعد أقمشة التريكو من أهم الأقمشة في عصرنا الحديث لما لها من خصائص تميزها عن غيرها من حيث سهولة الإنتاج والتجهيز وكذلك الراحة في الإستخدام بالنسبة للمستهلك ، وطبيعة الخامة تجبرنا على إختيار أسلوب التصميم ومدى إمكانية تحديد إستخدامه لما لها من خواص طبيعية وملامس سطحية والمؤثرة في المظهر الخارجي [6] .

ونتجه لما أضافته البحوث العلمية حديثا من خلال مصممي الأزياء تؤكد على تناول العلاقات الجمالية فيما بينها في بنية التصميم بهدف إرسال خبرات بصرية تقدم فكراً ورؤية جديدة في تحقيق البعد الجمالي[6] ، ومن هنا جاءت فكرة البحث الحالي حيث يهدف إلى إستخدام الأقمشة غير المنسوجة كخامات للزخرفة في إثراء جماليات التي شيرت الحريمي ، إضافة إلى الاستفادة من الخواص الطبيعية للخامات الغير منسوجة في تحقيق الشكل الجمالي للتصميمات ، وأخيراً استحداث تصميمات مبتكرة من تلك الخامات الغير تقليدية عن طريق الوحدة الزخرفية المستخدمة بها وتحقيق الجانب الوظيفي لها.

حيث تعرف الأقمشة غير المنسوجة بأنها تلك الأقمشة التى تعتمد على الإنتقال من الألياف إلى المنتج النهائى دون الحاجة إلى المرور على عمليات الغزل والتحضيرات الموجودة فى إنتاج الأقمشة المنسوجة وتتميز الأقمشة غير المنسوجة بخصائصها الفريدة عن أنظمة النسيج التقليدي والتي تعتمد على تكنولوجيا جديدة تماما ، ومن الملامح التى تميز أداءها كخامه زخرفية هى قدرتها على الإنثناء بأسلوب جميل ولا يظهر ذلك ويتضح من خلال الكسر والملمس الناعم فحسب بل فى قدرتها على تحقيق الوحدة الزخرفية للتصميم[12].

مشكلة البحث :

تتركز مشكلة البحث فى الإجابة على التساؤلات الآتية :

1- ما إمكانية إستخدام الأقمشة غير المنسوجة كخامات للزخرفة على الملابس التريكو؟

2- ما تأثير إضافة الأقمشة غيرالمنسوجة على الملابس التريكو كزخرفة وتوظيفها من الناحية الجمالية؟

3- ما تأثير استخدام الأقمشة غير المنسوجة كوحدة زخرفية على الناحية الابتكارية للتي شيرت؟

أهمية البحث

تكمن أهمية البحث في النقاط التالية:

1- تحديد الإعتبارات الواجب مراعاتها عند الزخرفة بالخامات غير المنسوجة.

2- إدخال الخامات غير المنسوجة كخامات زخرفية لتحقيق ناحية جمالية .

3- الإسهام في توضيح أبعاد جديدة للخامات غير المنسوجة واستخدامها في مجال التطريز.

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى ما يلي:

1- إضافة قيم جمالية جديدة لملابس السيدات (التي شيرت).

2- الاستفادة من الخواص الطبيعية للخامات الغير منسوجة في تحقيق الشكل الجمالي للتصميمات.

3- استحداث تصميمات مبتكرة من تلك الخامات الغير تقليدية عن طريق الوحدة الزخرفية المستخدمة بها وتحقيق الجانب الوظيفي لها .

فروض البحث:

تتلخص فروض البحث في النقاط التالية:

1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المنفذه في مدى تحقيقهم للقيم الجمالية لها وفقاً لآراء المحكمين .

2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المنفذه في مدى تحقيقهم للمتطلبات الوظيفية وفقاً لآراء المحكمين .

3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المنفذه في مدى تحقيقهم للقيم الإبتكارية لها وفقاً لآراء المحكمين .

منهج البحث :

يتبع هذا البحث المنهج التجريبى : والمنهج التجريبي يعني استخدام التجربة في إثبات الفروض وذلك من خلال عمل بعض التصميمات وعددها (11) بإضافة الخامات الغير تقليدية.

أدوات البحث :

استمارة إستبيان لقياس أراء المحكمين في التصميمات المقترحة0

حدود البحث :

يقتصر البحث الحالي على إضافة قيم جمالية جديدة لملابس السيدات (التي شيرت) والاستفادة من الخواص الطبيعية للخامات الغير منسوجة في تحقيق الشكل الجمالي للتصميمات و استحداث تصميمات مبتكرة من تلك الخامات الغير تقليدية عن طريق الوحدة الزخرفية المستخدمة بها وتحقيق الجانب الوظيفي لها وذلك من خلال عمل بعض التصميمات وعددها (11).

عينة البحث :

تتكون عينة البحث من المتخصصون في المجال وعددهم (15) وهم من السادة أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في مجال الدراسة .

مصطلحات البحث:

1- **الخامات غير المنسوجة000 Non- Woven- Fabrics :** هى تلك المنتجات التى تعتمد على الإنتقال من الألياف إلى المنتج النهائى بدون الحاجة إلى المرور على عمليات الغزل والتحضيرات الموجودة فى إنتاج الأقمشة المنسوجة [14].

2- **التي شيرت :** هو قميص من قماش القطن مصنوع بأسلوب تريكو اللحمة بدون كولة أو فتحة امامية ويوفر عنصري الراحة والبساطة وأيضاً سهولة الحركة ويلائم جميع المراحل العمرية للجنسين [5].

الدراسات السابقة:

تناولت الدراسات المتعلقة بالبحث الأقمشة غير المنسوجة وجماليات التطريز في التصميم :

هدفت دراسة أشرف محمد غانم [2] إلى تحديد أنسب نوع خامة ، وزن و أسلوب تنفيذ للأقمشة يؤثر على الخواص الوظيفية للمنتج وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين نوع الخامة والوزن وأسلوب التنفيذ على الأداء الوظيف، كما هدفت دراسة علا يوسف عبد اللاه [11] إلى تحديد قدرة الخامات غير المنسوجة فى تحقيق التصميمات المستخدمة مقارنة بالدمور، والوقوف على مميزات هذه الخامات من خلال عملية التشكيل على المانيكان وقد توصلت الدراسة إلى قدرة الأقمشة غير المنسوجة على تشكيل التصميمات بنجاح مقارنة بخامة الدمور، وتناولت دراسة علا يوسف عبداللاه [12] مزايا وعيوب الباترونات الجاهزة المطروحة فى الأسواق ،واستخدام الأقمشة غير المنسوجة فى عمل باترون تجارى جاهز يتم تشكيله على المانيكان 0وقد توصلت الدراسة إلى إعداد باترونات بإستخدام الأقمشة غير المنسوجة مشكلة على المانيكان و هناك فروق ذات دلاله إحصائية لصالح الباترونات المشكلة بالأقمشة غير المنسوجة من حيث السهوله- الضبط- توفير الوقت ،كما هدفت دراسة سناء صلاح الدين شكرى [8] إلى إختيار الخواص الميكانيكية للأقمشة المنسوجة وغير المنسوجة على جهاز الفاست وتوصلت الدراسة إلى: وجود فروق بين لكلا من الأقمشة المنسوجة وغير المنسوجة المستخدمة فى الدراسة. وهدفت دراسة فوزية رضوان [14] إلى التعرف على مشاكل زى الطبيب الحالى داخل غرفة العمليات سواء كان من الأقمشة المنسوجة أو غير المنسوجة وذلك للوصول إلى حل هذه المشاكل من حيث التصميم0وقد توصلت الراسه إلى أن إستخدام الملابس الطبيه التى تستخدم لمرة واحدة وهى المصنوعة من الأقمشة غير المنسوجة حيث يساعد على حماية الأطباء والمرضى فى غرف العمليات من انتقال العدوى . كما هدفت دراسة إنجي صبري عبد القوي [3] إلى تحديد مهارات التصميم والتطريز والكروشيه اللازمة لطالبات الاقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية وتقديم مجموعة من المنتجات الملبسية المبتكرة باستخدام أساليب التطريز ذات القيم الجمالية العالية الترابط بين عناصر التصميم في الموديل وتوصلت إلى ارتفاع نسبة تحقيق الجوانب الجمالية في الموديلات المنفذه كما تحقق درجة توافق لونية عالية وبالتالي تحقق الترابط بين عناصر التصميم في الموديل . وقد تناولت دراسة غادة السيد [13] إمكانية الإستفادة من جماليات فن التريكو المنزلى والتطريز الآلي لإثراء القيم الجمالية لملابس أطفال مرحلة الطفولة الوسطى (6-9 سنوات)وتوصلت إلى حصول التصميمات المقترحة على أعلى جودة ممكنة ، كما هدفت دراسة كريمة أحمد الحسين [15] إلى تحسين الجانب الوظيفي والجمالي لملابس الأطفال عن طريق الدمج بين الأقمشة والجلد والإستفادة من فن ال Pop Art كأحد مذاهب الفن الحديث في تصميمات ملابس الأطفال لتحقيق الجانب الجمالي للملابس وتوصلت إلى عمل تصميمات مختلفة لملابس الأطفال والمساهمة في إثرائها وحل مشكلة الإستهلاك السريع لها.

الإطار النظري للبحث

الأقمشة غير المنسوجة : هى تلك المنتجات التى تعتمد على الإنتقال من الألياف إلى المنتج النهائى بدون الحاجة إلى المرور على عمليات الغزل والتحضيرات الموجودة فى إنتاج الأقمشة المنسوجة [14] ، كما تعرف على أنها تركيب بنائى يتكون من شاشة أو طبق من الشعيرات الطبية أو الصناعية قصيرة أو مستمرة تتماسك مع بعضها بطريقة ميكانيكية أو حرارية دون إستخدام الإسلوب المتبع فى إنتاج الأقمشة المنسوجة [9].

الخامات المستخدمة فى صناعة الأقمشة غير المنسوجة

عند بدء ظهور تكنولوجيا المنتجات غير المنسوجة ، وكان الهدف منها هو إستخدام الألياف الطبيعية ذات الرتب المنخفضة " قصيرة التيلة" أو من عوادم التشغيل بمصانع النسيج بعد إعادة تفتيحها ، حيث كانت الأفكار السائدة بهذا الوقت ، هو الحصول على منتجات تفى بالغرض المطلوب دون الإهتمام بالمظهر [16] إلا أنه مع الأبحاث المستمرة والمحاولات العديدة ، على جميع الخامات الطبيعية أو الصنعية أمكن التوصل إلى تحديد الأفضل لمواصفات الشعيرات القصيرة أو المستمرة ، ارتباطا بالطريقة المتبعة للانتاج،وبديهى أن تتقدم الألياف الصناعية فى هذا المجال ، عن الألياف الطبيعية حيث يمكن التحكم من خلال ظروف التشغيل وأثناء عملية التصنيع وحفظ وحدات الماكينات فى مواصفات الشعيرات المنتجة فى الطول، القطر، شكل المقطع العرضى، التأثير على الخواص الميكانيكية مثل قوة الشد والإستطالة.

وقد ارتفع معدل الألياف الصناعية حاليا لتعدى 80 % من إجمالى الألياف المستخدمة بهذه الصناعة، حيث استخدمت الخامات القصيرة والرخيصة الثمن ذوات الرتب المنخفضة بداية من ظهور أساليب إنتاج الأقمشة غير المنسوجة إلا أن هذه الشعيرات كانت تعطى خصائص رديئه ومظهرا غير مستحب [16].

ومع الأبحاث المستمرة والمحاولات العديدة على جميع الأنواع من الخامات المعروفة أمكن التوصل إلى المواصفات للشعيرات فى صناعة المنتجات غير المنسوجة حيث تمثل الخامات الصناعية الاختيار الأفضل وكل من الأنواع المختلفة من المنتجات غير المنسوجة حيث يمكن التحكم فى الطول والقطر والخصائص الميكانيكية لتلك الشعيرات أثناء عمليات تنظيمها، لذا فإن الخامات الصناعية مثل الفسكوز والأسيتات – النايلون– البوليستر 000الخ نسبتها 85% من الألياف المستخدمة فى مجال إنتاج المفروشات غير المنسوجة ، وتستخدم خامات أخرى مستخدمة مثل الحرير الصنعى (الأسيتات) كشعيرات لآصقه مع خلطها بالقطن والحرير الصناعى حيث تقوم هذه الشعيرات عند معالجتها حراريا بالإلتصاق ببعضها لتعمل على تماسك القماش ، والأقمشة غير المنسوجة فإنها تنتج من الخامات

الطبيعية أو الخامات المختلفة أو من الألياف الصناعية المتاحة والمتوفرة ، والإختيار الصحيح للألياف يعتبر جوهريا وأساسيا لو أن الخامات غير المنسوجة توافقت مع الاحتياجات، وتلعب الألياف الصناعية دورا كبيرا فى الشكل والمظهر للأقمشة غير المنسوجة [7] [2].

الخواص المطلوبة فى الأقمشة غير المنسوجة

يوجد عدة خواص طبيعية وميكانيكية يجب تواجدها فى الأقمشة غير المنسوجة وقد أقيمت عدة مؤتمرات لدراسة خواص الأقمشة غير المنسوجة والعوامل التى تؤثر فى فاعلية هذه الخواص وخاصة المنتجات المصنعة بالإسلوب الميكانيكى ويمكن تقسيم هذه الخواص إلى طبيعية وتشمل : الوزن لحصيرة الشعيرات وإمتصاص الرطوبة ومقاومة الإستعمال والخصائص الصحية للمنتجات الوبرية أما الخصائص الميكانيكية فهى تشمل : المتانة والإستطالة والمرونة والإحتكاك ومقاومة تأثير الكهرباء الإستاتيكية والقدرة على العزل الحرارى. [1]

خصائص الأقمشة غير المنسوجة أحادية الإستخدام[10]

1- خصائص المنع. 2- القوة .

3- الثبات للتعقيم . 4- قدرة التنفس والراحة .

التجهيز الكميائى للأقمشة غير المنسوجة [2]

هو المرحلة الأخيرة فى إنتاج الأقمشة ، فهو جزء من العملية الإنتاجية التى يرجع إليها ثبيت الخصائص الفيزيائية النهائية ويتلخص فى الأتى:-

- عملية إضافة مواد كميائية للحصول على خواص مطلوبة0
- تجفيف الأقمشة لإزالة أى مواد مذيبة غالبا يكون الماء والعمل على إتمام التفاعلات الكيميائية الضرورية التى توضح مدى كفاءة أداء عملية التجهيز النهائى0

ثانياً: الجانب التطبيقي للبحث:

- قامت الباحثتان بإعداد (11) تصميم لتي شيرت حريمي .
- قص الوحدات الزخرفية بأشكال مختلفة من الخامات الغير منسوجة.
- تثبيت الوحدات الزخرفية على التي شيرت عن طريق غرزة النباته وهي غرزة زخرفية للتثبيت أو عن طريق الشمع اللاصق بواسطة الحرارة ليصبح لدينا تي شيرتات حريمي يتوافر بها الجانب الجمالي والإبتكاري .
- تم تحكيم التصميمات المقترحة من قبل المحكمين من خلال إستمارة استبيان للحكم على التصميمات المبتكرة وعددهم (15) محكم.

جدول رقم (1) يوضح التصميمات المنفذه وتوصيفها

المسلسل	توصيف التصميم	التصميم
التصميم الأول	الموديل: عبارة عن تي شيرت حريمي ذات اللون الأحمر الداكن. الخامة : تريكو. الوحدة الزخرفية : من خامة البروبلين غير المنسوجة مقصوصة على شكل طائر النعامة مثبت عليها خامة التل لإعطاء احساس مجسم وألوانها الأسود والأبيض ومطرزة بالخرز اللامع. الاستخدام : تي شيرت خروج.	
التصميم الثاني	الموديل: عبارة عن تي شيرت حريمي ذات اللون الأسود. الخامة : تريكو. الوحدة الزخرفية : من خامة البروبلين غير المنسوجة مقصوصة على شكل فيونكة صفراء اللون وموزعة بطريقة مائلة من أعلى الصدر حتى نهاية التي شيرت ومثبته بغرزة النباته الزخرفية مع الشمع اللاصق كما يوجد وردات وحروف إنجليزي ألوانها أصفر وروز مثبته أسفل نهاية الفيونكة. الاستخدام : تي شيرت خروج	
التصميم الثالث	الموديل: عبارة عن تي شيرت حريمي ذات اللون النبيتي. الخامة : تريكو. الوحدة الزخرفية : من خامة البروبلين غير المنسوجة مقصوصة على شكل وردات بمقاسات صغيرة أوف وايت اللون مثبته على أطراف القبعة لرسمة الطباعة بطريقة متناسقة باستخدام الشمع اللاصق ومطرزة باللولي الأبيض ومثبت أعلى القبعة وحدة زخرفية أخرى كبيرة الحجم ذات اللون الأسود ويوجد وحدة أخرى بجانب الطباعة على شكل قلب ذات اللون الأسود مثبته بغرزة النباته الزخرفية كما تنتهي رسمة الطباعة بوردات متوسطة الحجم ذات اللون الموف . الاستخدام : تي شيرت خروج.	

التصميم الرابع	الموديل: عبارة عن تي شيرت حريمي ذات اللون الفيروزي. الخامة : تريكو. الوحدة الزخرفية : من خامة البروبلين غير المنسوجة مقصوصة على شكل كلمات إنجليزية وألوانها الرصاصي والأسود والتايجر (أسود في أبيض) مثبته أعلى صدر التي شيرت عن طريق الشمع اللاصق. الاستخدام : تي شيرت منزلي.	
التصميم الخامس	الموديل: عبارة عن تي شيرت حريمي ذات اللون البنفسجي. الخامة : تريكو. الوحدة الزخرفية : من خامة البروبلين غير المنسوجة مثبته على رسمة طباعة على شكل ميكي ماوس من أعلى ومن أسف باستخدام غرزة النباته الزخرفية والشمع اللاصق كما يوجد وردات وحروف إنجليزي مثبته أسفل رسمة الطباعة وألوانها أسود وموف وأبيض. الاستخدام : تي شيرت خروج	
التصميم السادس	الموديل: عبارة عن تي شيرت حريمي ذات اللون الرصاصي. الخامة : تريكو. الوحدة الزخرفية : من خامة البروبلين غير المنسوجة مقصوصة على شكل وردات صغيرة الحجم تحمل عدة ألوان الأصفر والموف والأبيض والروز ومثبته بطريقة عشوائية على صدر التي شيرت الأمامي باستخدام غرزة النباته الزخرفية ومطرز على الوحدة باللولي ذات اللون الأبيض ومثبت بالشمع اللاصق. الاستخدام : تي شيرت خروج	

التصميم السابع	الموديل: عبارة عن تي شيرت حريمي ذات اللون الأسود. الخامة : تريكو. الوحدة الزخرفية : من خامة البروبلين غير المنسوجة مقصوصة على شكل وردات وألوانها أصفر وروز موزعة بشكل عشوائي ومطرزه باستخدام اللولي ذات اللون البينك ومثبته بالشمع الحراري. الاستخدام : تي شيرت خروج.	
التصميم الثامن	الموديل: عبارة عن تي شيرت حريمي ذات اللون الفيروزي. الخامة : تريكو. الوحدة الزخرفية : من خامة البروبلين غير المنسوجة مقصوصة على شكل فيونكة ووردات وقلوب وكلمة إنجليزي وألوانها أسود وموف غامق وأبيض وروز مثبت جزء منها أعلى الصدر والجزء الأخر في الجهة المقابلة بالتبادل من الجنب عن طريق غرزة النباته الزخرفية والشمع اللاصق. الاستخدام : تي شيرت منزلي.	
التصميم التاسع	الموديل: عبارة عن تي شيرت حريمي ذات اللون البمبى في رصاصي. الخامة : تريكو. الوحدة الزخرفية : من خامة البروبلين غير المنسوجة مقصوصة على شكل حروف إنجليزية وألوانها الأسود والأصفر والموف والروز موزعة بطريقة عشوائية ومثبته بالشمع اللاصق. الاستخدام : تي شيرت منزلي.	

التصميم العاشر	الموديل: عبارة عن تي شيرت حريمي ذات اللون الفيروزي. الخامة : تريكو. الوحدة الزخرفية : من خامة البروبلين غير المنسوجة مقصوصة على شكل كلمة إنجليزية ووردات وألوانها أبيض ومثبته أسفل القصة الجوبير باستخدام غرزة النباته الزخرفية . الاستخدام : تي شيرت خروج ومنزلي .	
التصميم الحادي عشر	الموديل: عبارة عن تي شيرت حريمي ذات اللون الموف الداكن . الخامة : تريكو. الوحدة الزخرفية : من خامة البروبلين غير المنسوجة مقصوصة على شكل وردات وألوانها موف وأبيض مثبته باستخدام غرزة النباته الزخرفيه على قصة التي شيرت ومثبته بطريقة عشوائية على الأكمام من الأمام . الاستخدام : تي شيرت خروج .	

المعالجة الإحصائية :

الصدق والثبات

الصدق : صدق الاستبيان :

يقصد به قدرة الاستبيان على قياس ما وضع لقياسه.

صدق الاتساق الداخلي :

حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور من محاور الاستبيان والدرجة الكلية للاستبيان.

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

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

جدول رقم (8) يوضح قيم معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للاستبيان

المحاور	الارتباط	الدلالة
تأثير إضافة الخامات غير المنسوجة على التصميم من الناحية الجمالية	0.952	0.01
تأثير إضافة الخامات غير المنسوجة على التصميم من الناحية الوظيفية	0.884	0.01
تأثير إضافة الخامات غير المنسوجة على التصميم من الجانب التصميمية	0.763	0.01
تأثير إضافة الخامات غير المنسوجة على التصميم من الناحية الابتكارية	0.819	0.01

يتضح من الجدول أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (0.01) لاقترابها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس محاور الاستبيان.

الثبات :

يقصد بالثبات دقة الاختبار في القياس والملاحظة ، وعدم تناقضه مع نفسه واتساقه واطراده فيما يزودنا به من معلومات عن سلوك المفحوص ، وهو النسبة بين تباين الدرجة على المقياس التي تشير إلى الأداء الفعلي للمفحوص وتم حساب الثبات عن طريق :

1- معامل ألفا كرونباخ.

2- طريقة التجزئة النصفية.

جدول رقم (9) يوضح قيم معامل الثبات لمحاور الاستبيان

المحاور	معامل ألفا	التجزئة النصفية
تأثير إضافة الخامات غير المنسوجة على التصميم من الناحية الجمالية	0.743	0.792 -0.702
تأثير إضافة الخامات غير المنسوجة على التصميم من الناحية الوظيفية	0.879	0.922 - 0.831
تأثير إضافة الخامات غير المنسوجة على التصميم من الجانب التصميمية	0.917	0.950 -0.873
تأثير إضافة الخامات غير المنسوجة على التصميم من الناحية الابتكارية	0.778	0.822 -0.736
ثبات الاستبيان ككل	0.825	0.870 – 0.781

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الثبات : معامل ألفا ، التجزئة النصفية ، دالة عند مستوى 0.01 مما يدل على ثبات الاستبيان.

جدول (2) يوضح النسب المئوية لإجابات المحكمين لجميع بنود التصميمات 1، 2، 3

المحاور	رقم البند	التصميم رقم 1			التصميم رقم 2			التصميم رقم 3		
		مناسب	مناسب إلى حد ما	غير مناسب	مناسب	مناسب إلى حد ما	غير مناسب	مناسب	مناسب إلى حد ما	غير مناسب
تأثير إضافة الخامات غير المنسوجة على التصميم من الناحية الجمالية	بند 1	%100	%0	%0	%86.7	%13.3	%0	%100	%0	%0
	بند 2	%93.3	%6.7	%0	%80	%20	%0	%86.7	%6.7	%6.7
	بند 3	%86.7	%6.7	%6.7	%86.7	%13.3	%0	%86.7	%6.7	%6.7
	بند 4	%100	%0	%0	%73.3	%26.7	%0	%93.3	%6.7	%0
تأثير إضافة الخامات غير المنسوجة على التصميم من الناحية الوظيفية	بند 1	%100	%0	%0	%66.7	%26.7	%6.7	%100	%0	%0
	بند 2	%100	%0	%0	%66.7	%20	%13.3	%93.3	%6.7	%0
	بند 3	%100	%0	%0	%60	%40	%0	%100	%0	%0
	بند 4	%93.3	%6.7	%0	%66.7	%33.3	%0	%93.3	%6.7	%0
تأثير إضافة الخامات غير المنسوجة على التصميم من الجانب التصميمي	بند 1	%86.7	%13.3	%0	%73.3	%20	%6.7	%86.7	%13.3	%0
	بند 2	%93.3	%6.7	%0	%80	%20	%0	%80	%13.3	%6.7
	بند 3	%86.7	%6.7	%6.7	%73.3	%26.7	%0	%86.7	%13.3	%0
	بند 4	%93.3	%6.7	%0	%80	%13.3	%6.7	%80	%13.3	%6.7
تأثير إضافة الخامات غير المنسوجة على التصميم من الناحية الابتكارية	بند 1	%100	%0	%0	%60	%33.3	%6.7	%93.3	%6.7	%0
	بند 2	%86.7	%6.7	%6.7	%66.7	%20	%13.3	%86.7	%13.3	%0
	بند 3	%80	13.3%	%6.7	%66.7	%20	%13.3	%80	%20	%0
	بند 4	%93.3	%6.7	%0	%60	%20	%20	%86.7	%13.3	%0

جدول (3) يوضح النسب المئوية لإجابات المحكمين لجميع بنود التصميمات 4، 5، 6

المحاور	رقم البند	التصميم رقم 4			التصميم رقم 5			التصميم رقم 6		
		مناسب	مناسب إلى حد ما	غير مناسب	مناسب	مناسب إلى حد ما	غير مناسب	مناسب	مناسب إلى حد ما	غير مناسب
تأثير إضافة الخامات غير المنسوجة على التصميم من الناحية الجمالية	بند 1	%80	%20	%0	%73.3	%20	%6.7	%93.3	%6.7	%0
	بند 2	%80	%13.3	%6.7	%66.7	%20	%13.3	%86.7	%13.3	%0
	بند 3	%73.3	%26.7	%0	%86.7	%6.7	%6.7	%86.7	%6.7	%6.7
	بند 4	%80	%13.3	%6.7	%60	%33.3	%6.7	%80	%13.3	%6.7
تأثير إضافة الخامات غير المنسوجة على التصميم من الناحية الوظيفية	بند 1	%93.3	%6.7	%0	%66.7	%26.7	%6.7	%93.3	%6.7	%0
	بند 2	%93.3	%6.7	%0	%53.3	%46.7	%0	%93.3	%6.7	%0
	بند 3	%86.7	%13.3	%0	%60	%26.7	%13.3	%100	%0	%0
	بند 4	%80	%13.3	%6.7	%66.7	%26.7	%6.7	%80	%20	%0
تأثير إضافة الخامات غير المنسوجة على التصميم من الجانب التصميمي	بند 1	%86.7	%13.3	%0	%73.3	%20	%6.7	%86.7	%13.3	%0
	بند 2	%73.3	%20	%6.7	%66.7	%20	%13.3	%73.3	%13.3	%13.3
	بند 3	%73.3	%13.3	%13.3	%73.3	%20	%6.7	%86.7	%6.7	%6.7
	بند 4	%66.7	%26.7	%6.7	%66.7	%26.7	%6.7	%73.3	%13.3	%13.3
تأثير إضافة الخامات غير المنسوجة على التصميم من الناحية الابتكارية	بند 1	%80	%13.3	%6.7	%60	%26.7	%13.3	%80	%13.3	%6.7
	بند 2	%80	%13.3	%6.7	%53.3	%40	%6.7	%80	%13.3	%0
	بند 3	%66.7	%26.7	%6.7	%66.7	%26.7	%6.7	%66.7	%26.7	%6.7
	بند 4	%66.7	%33.3	%0	%60	%40	%0	%73.3	%20	%6.7

جدول (4) يوضح النسب المئوية لإجابات المحكمين لجميع بنود التصميمات 7 ، 8، 9

المحاور	رقم البند	التصميم رقم 7			التصميم رقم 8			التصميم رقم 9		
		مناسب	مناسب إلى حد ما	غير مناسب	مناسب	مناسب إلى حد ما	غير مناسب	مناسب	مناسب إلى حد ما	غير مناسب
تأثير إضافة الخامات غير المنسوجة على التصميم من الناحية الجمالية	بند 1	%60	%20	%20	%60	%33.3	%6.7	%73.3	%20	%6.7
	بند 2	%60	%26.7	%13.3	%60	%40	%0	%80	%20	%0
	بند 3	%53.3	%40	%6.7	%53.3	%40	%6.7	%73.3	%13.3	%13.3
	بند 4	%60	%26.7	%13.3	%60	%26.7	%13.3	%80	%13.3	%6.7
تأثير إضافة الخامات غير المنسوجة على التصميم من الناحية الوظيفية	بند 1	%66.7	%20	%13.3	%46.7	%53.3	%0	%73.3	%26.7	%0
	بند 2	%53.3	%40	%6.7	%46.7	%46.7	%6.7	%73.3	%20	%6.7
	بند 3	%60	%20	%20	%60	%40	%0	%73.3	%20	%6.7
	بند 4	%60	%26.7	%13.3	%60	%33.3	%6.7	%80	%13.3	%6.7
تأثير إضافة الخامات غير المنسوجة على التصميم من الجانب التصميمي	بند 1	%66.7	%20	%13.3	%46.7	%40	%13.3	%66.7	%26.7	%6.7
	بند 2	%66.7	%26.7	%6.7	%66.7	%26.7	%6.7	%60	%33.3	%6.7
	بند 3	%60	%33.3	%6.7	%60	%26.7	%13.3	%73.3	%20	%6.7
	بند 4	%66.7	%20	%13.3	%66.7	%13.3	%20	%66.7	%26.7	%6.7
تأثير إضافة الخامات غير المنسوجة على التصميم من الناحية الابتكارية	بند 1	%60	%20	%20	%60	%26.7	%13.3	%86.7	%13.3	%0
	بند 2	%53.3	%33.3	%13.3	%53.3	%46.7	%0	%93.3	%6.7	%0
	بند 3	%46.7	%46.7	%6.7	%46.7	%53.3	%0	%86.7	%13.3	%0
	بند 4	%60	%33.3	%6.7	%53.3	%40	%6.7	%80	%13.3	%6.7

جدول (5) يوضح النسب المئوية لإجابات المحكمين لجميع بنود التصميمات 10 ، 11

المحاور	رقم البند	التصميم رقم 10			التصميم رقم 11		
		مناسب	مناسب إلى حد ما	غير مناسب	مناسب	مناسب إلى حد ما	غير مناسب
تأثير إضافة الخامات غير المنسوجة على التصميم من الناحية الجمالية	بند 1	%60	%33.3	%6.7	%60	%26.7	%13.3
	بند 2	%53.3	%33.3	%13.3	%66.7	%20	%13.3
	بند 3	%53.3	%33.3	%13.3	%73.3	%26.7	%0
	بند 4	%60	%26.7	%13.3	%60	%33.3	%6.7
تأثير إضافة الخامات غير المنسوجة على التصميم من الناحية الوظيفية	بند 1	%46.7	%46.7	%6.7	%66.7	%20	%13.3
	بند 2	%46.7	%26.7	%26.7	%53.3	%40	%6.7
	بند 3	%53.3	%40	%6.7	%60	%26.7	%13.3
	بند 4	%60	%20	%20	%60	%33.3	%6.7
تأثير إضافة الخامات غير المنسوجة على التصميم من الجانب التصميمي	بند 1	%46.7	%46.7	%6.7	%73.3	%13.3	%13.3
	بند 2	%53.3	%33.3	%13.3	%66.7	%33.3	%0
	بند 3	%60	%33.3	%6.7	%60	%20	%20
	بند 4	%60	%26.7	%13.3	%66.7	%26.7	%6.7
تأثير إضافة الخامات غير المنسوجة على التصميم من الناحية الابتكارية	بند 1	%40	%46.7	%13.3	%60	%40	%0
	بند 2	%53.3	%46.7	%0	%53.3	%33.3	%13.3
	بند 3	%40	%53.3	%6.7	%53.3	%40	%6.7
	بند 4	%53.3	%46.7	%0	%60	%26.7	%13.3

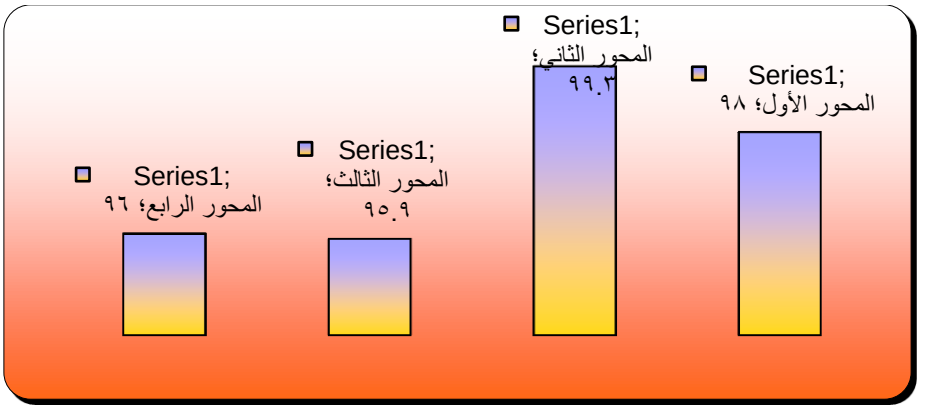
جدول (6) يوضح معاملات الجودة والمتوسط الوزني لجميع التصميمات

المحاور	رقم البند	التصميمات										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
تأثير إضافة الخامات غير المنسوجة على التصميم من الناحية الجمالية	1	%100	%94.6	%100	%91.9	%89.2	%97.3	%83.8	%83.8	%89.2	%83.8	%83.8
	2	%97.3	%91.9	%94.6	%91.9	%86.5	%94.6	%83.8	%83.8	%91.9	%81.1	%86.5
	3	%94.6	%94.6	%94.6	%89.2	%94.6	%94.6	%81.1	%81.1	%89.2	%81.1	%89.2
	4	%100	%89.2	%97.3	%91.9	%83.8	%91.9	%83.8	%83.8	%91.9	%83.8	%83.8
تأثير إضافة الخامات غير المنسوجة على التصميم من الناحية الوظيفية	1	%100	%86.5	%100	%97.3	%86.5	%97.3	%86.5	%78.4	%89.2	%78.4	%86.5
	2	%100	%86.5	%97.3	%97.3	%81.1	%97.3	%81.1	%78.4	%89.2	%78.4	%81.1
	3	%100	%83.8	%100	%94.6	%83.8	%100	%83.8	%83.8	%89.2	%81.1	%83.8
	4	%97.3	%86.5	%97.3	%91.9	%86.5	%91.9	%83.8	%83.8	%91.9	%83.8	%83.8
تأثير إضافة الخامات غير المنسوجة على التصميم من الجانب التصميمي	1	%94.6	%89.2	%94.6	%94.6	%89.2	%94.6	%86.5	%78.4	%86.5	%78.4	%89.2
	2	%97.3	%91.9	%91.9	%89.2	%86.5	%89.2	%86.5	%86.5	%83.8	%81.1	%86.5
	3	%94.6	%89.2	%94.6	%89.2	%89.2	%94.6	%83.8	%83.8	%89.2	%83.8	%83.8
	4	%97.3	%91.9	%91.9	%86.5	%86.5	%89.2	%86.5	%86.5	%86.5	%83.8	%86.5
تأثير إضافة الخامات غير المنسوجة على التصميم من الناحية الابتكارية	1	%100	%83.8	%97.3	%91.9	%83.8	%91.9	%83.8	%83.8	%94.6	%75.7	%83.8
	2	%94.6	%86.5	%94.6	%91.9	%81.1	%94.6	%81.1	%81.1	%97.3	%81.1	%81.1
	3	%91.9	%86.5	%91.9	%86.5	%86.5	%86.5	%78.4	%78.4	%94.6	%75.7	%81.1
	4	%97.3	%94.6	%94.6	%86.5	%83.8	%89.2	%83.8	%81.1	%91.9	%81.1	%83.8
المتوسط العام		%97.3	%88.6	%95.9	%91.4	%86.2	%93.4	%83.6	%82.3	%90.4	%80.8	%84.7
الترتيب		1	6	2	4	7	3	9	10	5	11	8

جدول (7) يوضح معاملات الجودة لمحاور البحث الأربعة للتصميمات

المحاور	التصميمات										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
تأثير إضافة الخامات غير المنسوجة على التصميم من الناحية الجمالية	%98	%92.6	%96.8	%91.2	%88.5	%94.6	%83.1	%83.1	%90.6	%82.5	%85.8
تأثير إضافة الخامات غير المنسوجة على التصميم من الناحية الوظيفية	%99.3	%85.8	%98.8	%95.3	%84.5	%96.6	%83.8	%81.1	%89.9	%80.4	%83.8
تأثير إضافة الخامات غير المنسوجة على التصميم من الجانب التصميمي	%95.9	%90.6	%93.3	%98.9	%87.9	%91.9	%85.8	%83.8	%86.5	%81.8	%86.5
تأثير إضافة الخامات غير المنسوجة على التصميم من الناحية الابتكارية	%96	%85.2	%94.6	%89.2	%83.8	%90.6	%81.8	%81.1	%94.6	%78.4	%82.5
المتوسط العام	%97.3	%88.6	%95.9	%91.4	%86.2	%93.4	%83.6	%82.3	%90.4	%80.8	%84.7
الترتيب	1	6	2	4	7	3	9	10	5	11	8

التصميم رقم (1) :

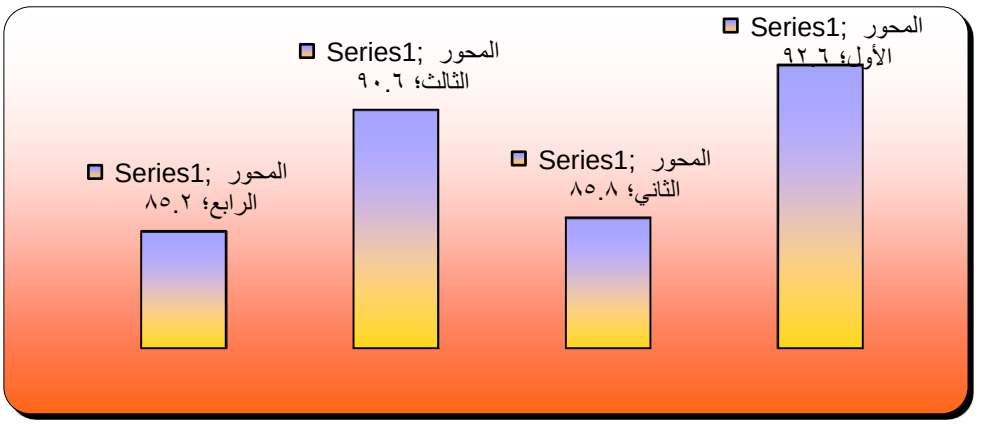


شكل رقم (1) يوضح تقييم المحاور الأربع للتصميم الأول

من الشكل السابق نستخلص ما يلي :

أن المحور الثاني هو الأفضل بالنسبة لباقي المحاور الأخرى وذلك بمعامل جودة 99.3% ثم المحور الأول بمعامل جودة 98% ، ثم المحور الرابع وذلك بمعامل جودة 96% ، وأخيرا المحور الثالث وذلك بمعامل جودة 95.9%.

التصميم رقم (2) :

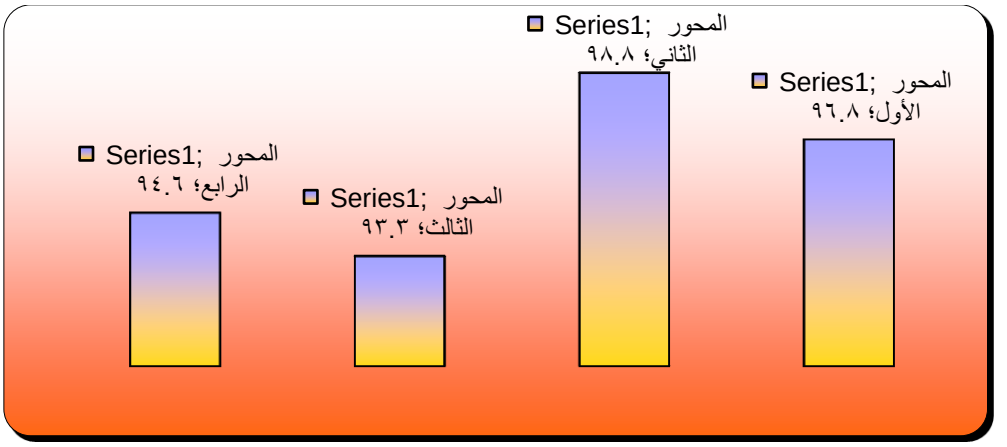


شكل رقم (2) يوضح تقييم المحاور الأربع للتصميم الثاني

من الشكل السابق نستخلص ما يلي :

أن المحور الأول هو الأفضل بالنسبة لباقي المحاور الأخرى وذلك بمعامل جودة 92.6% ثم المحور الثالث بمعامل جودة 90.6% ، ثم المحور الثاني وذلك بمعامل جودة 85.8% ، وأخيرا المحور الرابع وذلك بمعامل جودة 85.2%.

التصميم رقم (3) :

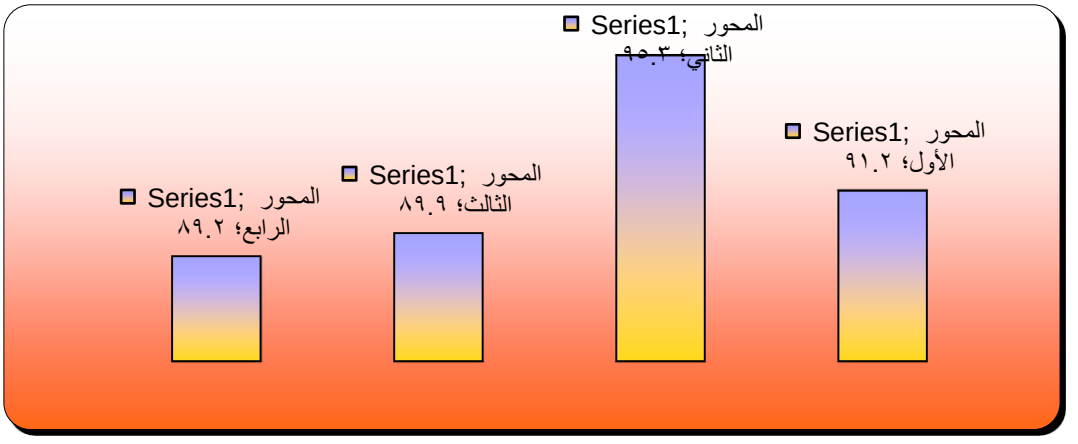


شكل رقم (3) يوضح تقييم المحاور الأربع للتصميم الثالث

من الشكل السابق نستخلص ما يلي :

أن المحور الثاني هو الأفضل بالنسبة لباقي المحاور الأخرى وذلك بمعامل جودة 98.8% ثم المحور الأول بمعامل جودة 96.8% ، ثم المحور الرابع وذلك بمعامل جودة 94.6% ، وأخيرا المحور الثالث وذلك بمعامل جودة 93.3%.

التصميم رقم (4) :

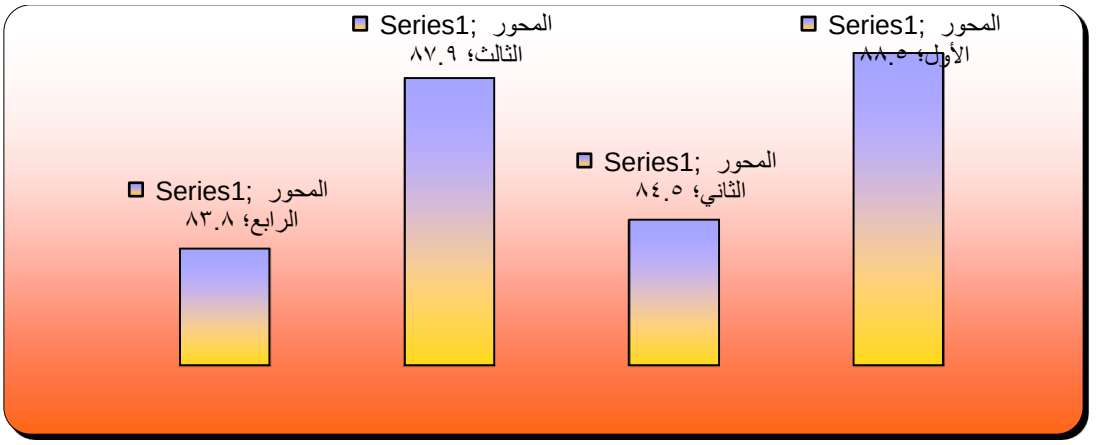


شكل رقم (4) يوضح تقييم المحاور الأربع للتصميم الرابع

من الشكل السابق نستخلص ما يلي :

أن المحور الثاني هو الأفضل بالنسبة لباقي المحاور الأخرى وذلك بمعامل جودة 95.3% ثم المحور الأول بمعامل جودة 91.2% ، ثم المحور الثالث وذلك بمعامل جودة 89.9% ، وأخيرا المحور الرابع وذلك بمعامل جودة 89.2%.

التصميم رقم (5) :

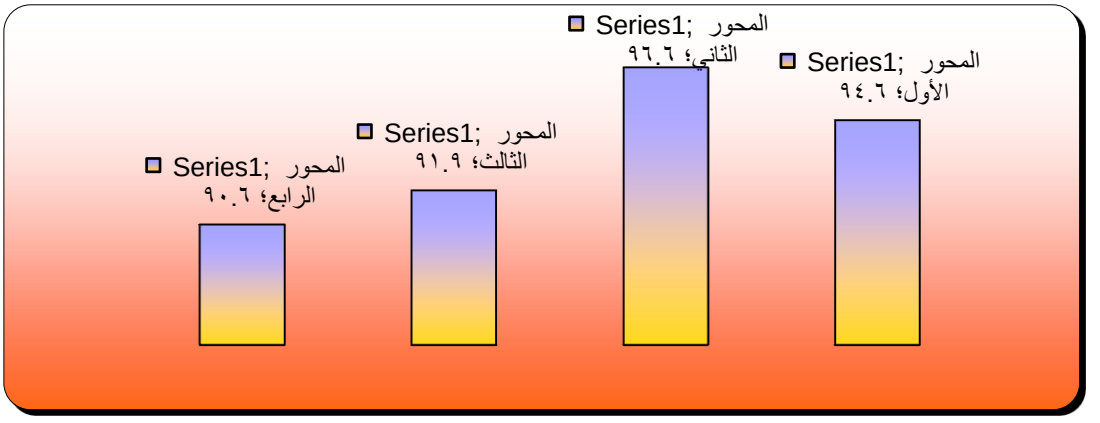


شكل رقم (5) يوضح تقييم المحاور الأربع للتصميم الخامس

من الشكل السابق نستخلص ما يلي :

أن المحور الأول هو الأفضل بالنسبة لباقي المحاور الأخرى وذلك بمعامل جودة 88.5% ثم المحور الثالث بمعامل جودة 87.9% ، ثم المحور الثاني وذلك بمعامل جودة 84.5% ، وأخيرا المحور الرابع وذلك بمعامل جودة 83.8%.

التصميم رقم (6) :

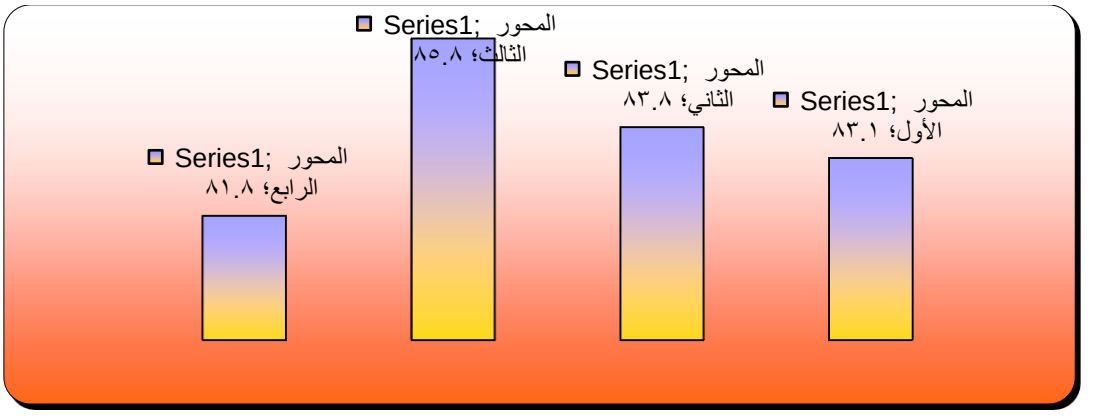


شكل رقم (6) يوضح تقييم المحاور الأربع للتصميم السادس

من الشكل السابق نستخلص ما يلي :

أن المحور الثاني هو الأفضل بالنسبة لباقي المحاور الأخرى وذلك بمعامل جودة 96.6% ثم المحور الأول بمعامل جودة 94.6% ، ثم المحور الثالث وذلك بمعامل جودة 91.9% ، وأخيرا المحور الرابع وذلك بمعامل جودة 90.6%.

التصميم رقم (7) :

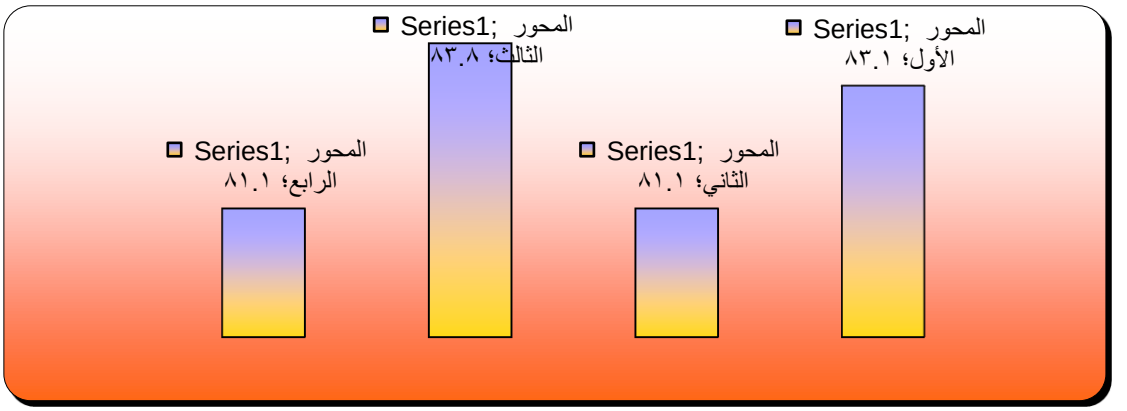


شكل رقم (7) يوضح تقييم المحاور الأربع للتصميم السابع

من الشكل السابق نستخلص ما يلي :

أن المحور الثالث هو الأفضل بالنسبة لباقي المحاور الأخرى وذلك بمعامل جودة 85.8% ثم المحور الثاني بمعامل جودة 83.8% ، ثم المحور الأول وذلك بمعامل جودة 83.1% ، وأخيرا المحور الرابع وذلك بمعامل جودة 81.8%.

التصميم رقم (8) :

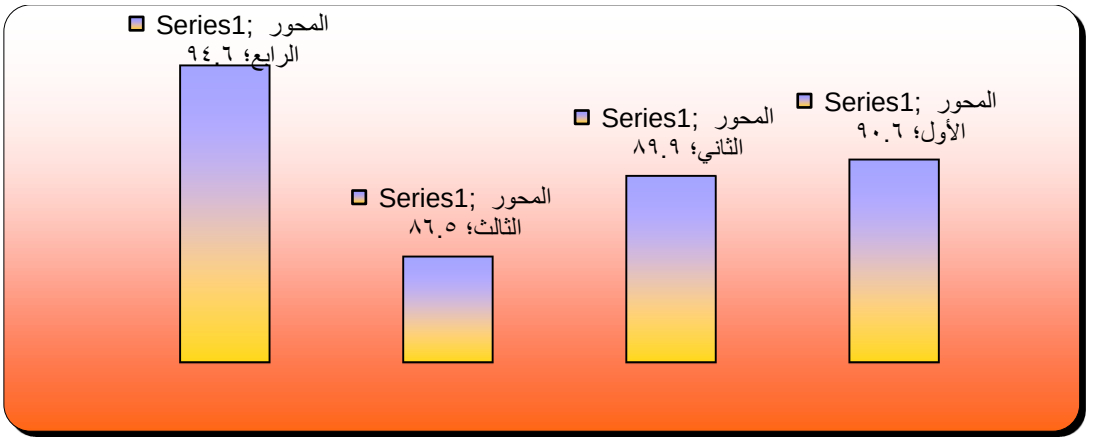


شكل رقم (8) يوضح تقييم المحاور الأربع للتصميم الثامن

من الشكل السابق نستخلص ما يلي :

أن المحور الثالث هو الأفضل بالنسبة لباقي المحاور الأخرى وذلك بمعامل جودة 83.8% ثم المحور الأول بمعامل جودة 83.1% ، ثم كلا من المحور الثاني والرابع وذلك بمعامل جودة 81.1%.

التصميم رقم (9) :

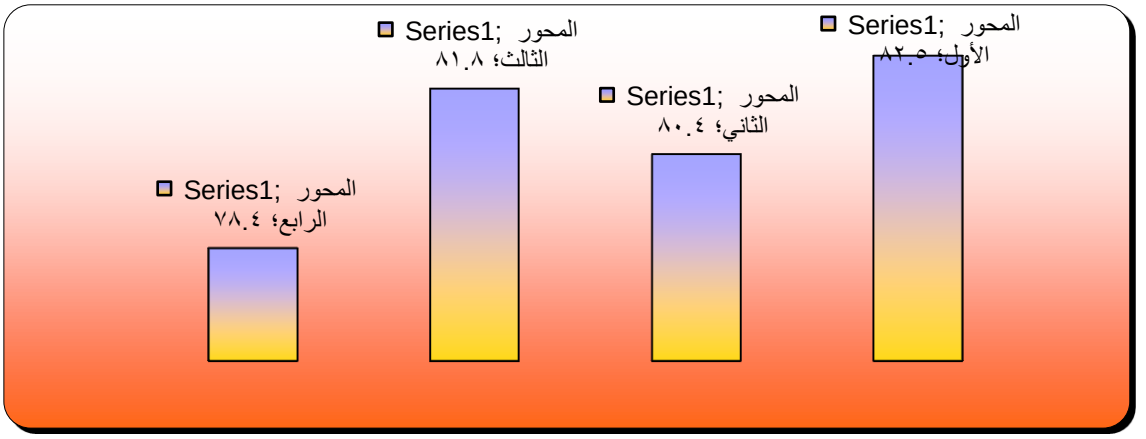


شكل رقم (9) يوضح تقييم المحاور الأربع للتصميم التاسع

من الشكل السابق نستخلص ما يلي :

أن المحور الرابع هو الأفضل بالنسبة لباقي المحاور الأخرى وذلك بمعامل جودة 94.6% ثم المحور الأول بمعامل جودة 90.6% ، ثم المحور الثاني وذلك بمعامل جودة 89.9% ، وأخيرا المحور الثالث وذلك بمعامل جودة 86.5%.

التصميم رقم (10) :

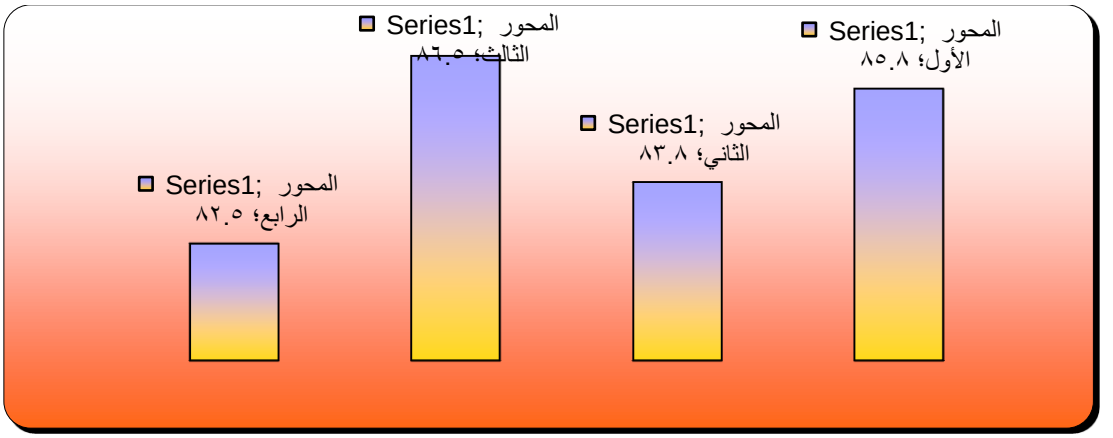


شكل رقم (10) يوضح تقييم المحاور الأربع للتصميم العاشر

من الشكل السابق نستخلص ما يلي :

أن المحور الأول هو الأفضل بالنسبة لباقي المحاور الأخرى وذلك بمعامل جودة 82.5% ثم المحور الثالث بمعامل جودة 81.8% ، ثم المحور الثاني وذلك بمعامل جودة 80.4% ، وأخيرا المحور الرابع وذلك بمعامل جودة 78.4%.

التصميم رقم (11) :



شكل رقم (11) يوضح تقييم المحاور الأربع للتصميم الحادي عشر

من الشكل السابق نستخلص ما يلي :

أن المحور الثالث هو الأفضل بالنسبة لباقي المحاور الأخرى وذلك بمعامل جودة 86.5% ثم المحور الأول بمعامل جودة 85.8% ، ثم المحور الثاني وذلك بمعامل جودة 83.8% ، وأخيرا المحور الرابع وذلك بمعامل جودة 82.5%.

التقييم العام لمعامل الجودة للتصميمات الحادية عشر :

مما سبق نستخلص ما يلي : أن التصميم رقم (1) حقق أعلى معامل جودة بنسبة 97.3 ، يليه التصميم رقم (3) بنسبة 95.9% ثم في المرتبة الثالثة التصميم رقم (6) بنسبة 93.4% ، وهي تمثل نسب جودة متميزة بينما تراوح معامل الجودة لباقي التصميمات من91.4 % إلى 80.8 % وهي تمثل نسب جودة متوسطة .

النتائج:

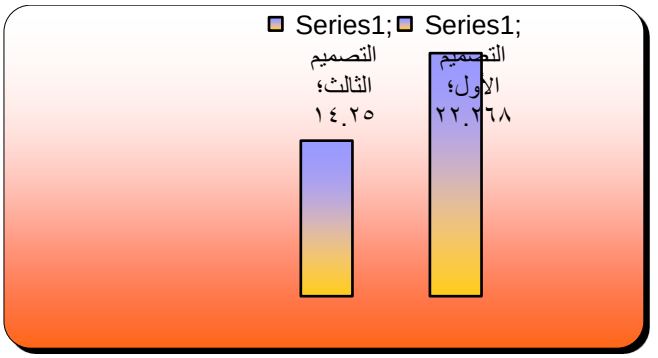
الفرض الأول :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المنفذه في مدى تحقيقهم للقيم الجمالية لها وفقاً لآراء المحكمين ... وللتحقق من هذا الفرض تم تطبيق اختبار (ت) لمتوسط الدرجات في مدى ملائمة التصميمات للقيم الجمالية والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (10) يوضح الفروق في متوسط درجات التصميم الأول والتصميم الثالث في مدى ملائمة التصميمات للقيم الجمالية

التصميم	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	العينة	درجات الحرية	قيمة (ت)	الدلالة
التصميم الأول	22.268	2.036	11	14	8.779	دال عند 0.01 لصالح التصميم الأول
التصميم الثالث	14.25	1.225				

يتضح من الجدول وجود فروق دالة إحصائياً بين التصميم الأول والتصميم الثالث ، حيث كانت قيمة (ت) 8.779 وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى 0.01 لصالح التصميم الأول أي أن التصميم الأول كان أكثر ملائمة بين التصميمات المنفذه في مدى تحقيقهم للقيم الجمالية عن التصميم الثالث ، والشكل التالي يوضح ذلك :



شكل (13) يوضح الفروق في مدى تحقيق التصميم للقيم الجمالية

الفرض الثاني :

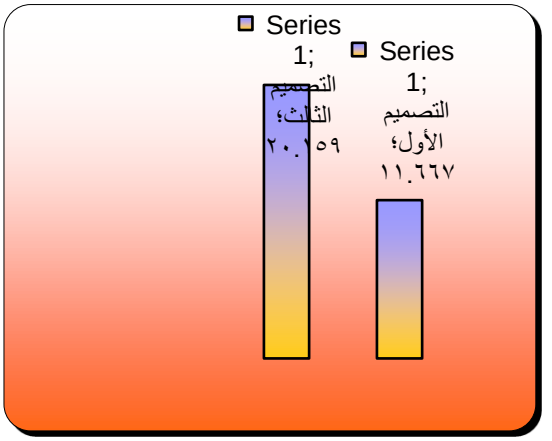
توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المنفذه في مدى تحقيقهم للمتطلبات الوظيفية وفقاً لآراء المحكمين ... وللتحقق من هذا الفرض تم تطبيق اختبار (ت) لمتوسط الدرجات في مدى ملائمة التصميمات للمتطلبات الوظيفية والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (11) يوضح الفروق في متوسط درجات التصميم الأول والتصميم الثالث في مدى ملائمة التصميمات للمتطلبات الوظيفية

التصميم	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	العينة	درجات الحرية	قيمة (ت)	الدلالة
التصميم الأول	11.667	0.987	11	14	9.558	دال عند 0.01 لصالح التصميم الثالث
التصميم الثالث	20.159	1.587				

يتضح من الجدول وجود فروق دالة إحصائياً بين التصميم الأول والتصميم الثالث ، حيث كانت قيمة (ت) 9.558 وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى 0.01 لصالح التصميم الثالث أي أن التصميم الثالث

كان أكثر تحقيقاً بين التصميمات المنفذه في مدى تحقيقهم للمتطلبات الوظيفية عن التصميم الأول ، والشكل التالي يوضح ذلك :



شكل (14) يوضح الفروق في مدى تحقيق التصميم للمتطلبات الوظيفية

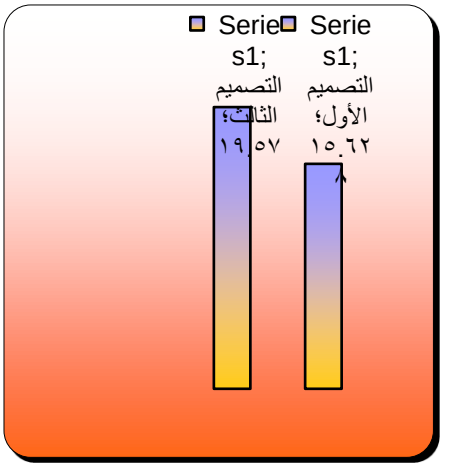
الفرض الثالث :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المنفذه في مدى تحقيقهم للقيم الإبتكارية لها وفقاً لآراء المحكمين ... وللتحقق من هذا الفرض تم تطبيق اختبار (ت) لمتوسط الدرجات في مدى ملائمة التصميمات للمتطلبات الوظيفية والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (12) يوضح الفروق في متوسط درجات التصميم الأول والتصميم الثالث في مدى تحقيقهم للقيم الإبتكارية

التصميم	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	العينة	درجات الحرية	قيمة (ت)	الدلالة
التصميم الأول	15.628	1.367	11	14	4.298	دال عند 0.01 لصالح التصميم الثالث
التصميم الثالث	19.570	2.036				

يتضح من الجدول وجود فروق دالة إحصائياً بين التصميم الأول والتصميم الثالث ، حيث كانت قيمة (ت) 4.298 وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى 0.01 لصالح التصميم الثالث أي أن التصميم الثالث كان أكثر تحقيقاً بين التصميمات المنفذه في مدى تحقيقهم للقيم الإبتكارية عن التصميم الأول ، والشكل التالي يوضح ذلك :



شكل (15) يوضح الفروق في مدى تحقيق التصميم للقيم الإبتكارية

توصيات البحث:

1- استخدام التطريز في ملابس السيدات يضفي شكل جمالي للملابس .

2- التوسع فى الأبحاث الخاصة بالأقمشة غير المنسوجة لما لها من خصائص متعددة.

3- التوسع فى إستخدام المنتجات غير المنسوجة لأنها صديقة للبيئة حيث تستخدم عودام الخامات وتصنيعها فى منتجات ذات كفاءة عالية يمكن الإستفاده بها0

4- استحداث وتطوير الملابس لمواكبة التطورات المتلاحقة وإرضاء جميع الأذواق.

المراجع:

1) **أحمد رمزى أحمد عطا الله:** معايير جودة تصنيع الملابس الطبيه فى ضوء المتغيرات التكنولوجية- رسالة دكتوراه – كلية الاقتصاد المنزلى – جامعة المنوفية -2011م0

2) **أشرف محمد غانم:** الأقمشة غير المنسوجة وأثرها على الأداء الوظيفى للمنتج النهائى)-رسالة ماجستير- غير منشورة – كلية الإقتصاد المنزلى – جامعة المنوفية- 2006م0

3) **إنجي صبري عبد القوي** : إمكانية الاستفادة من مهارات التصميم والتطريز والكروشية لطلاب الاقتصاد المنزلي لإضافة اللمسة الجمالية للمنتجات الملبسية – رسالة ماجستير – كلية الاقتصاد المنزلي – جامعة المنوفية. 2006م

4) **تامر سمير عبد الحميد حموده:** دراسة لكفاءة أداء المنتجات المنسوجة وغير المنسوجة فى المجال الطبى)– رسالة ماجستير غير منشوره– كلية الفنون التطبيقية– جامعة حلوان 2002م0

5) **حنان عبد الحليم بخاري** : تصميمات قميص T_shirt والموضة – مجلة الاقتصاد المنزلي – مجلد 19 – العدد الثالث – جامعة المنوفية – 2009م.

6) **سماح منسي حسن** : تأثير بعض أساليب الطباعة لأقمشة تريكو اللحمة في تحقيق البعد الجمالي لملابس الطفل (Tee-Shirt) مجلة الاقتصاد المنزلي مجلد 25 – العدد الرابع – 2015م.

7) **سميحه السيد أحمد:** إنتشار البولى بروبلين وتعدد إستخداماته ومنها (Geotxtile) – صندوق دعم القطن (135)– 1999م.

8) **سناء صلاح الدين شكرى:** الخواص الميكانيكية للأقمشة المنسوجة وغير المنسوجة فى أقمشة الملابس – كلية الاقتصاد المنزلى– جامعة حلوان– المؤتمرالعربى للإقتصاد المنزلى وقضايا العصر 21–22 إبريل 2004م.

9) **سها محمد حمدى محمد عبد الرازق:** تقييم كفاءة الأداء الوظيفى لبعض التصميمات الحاليه المقترحه لرفع مستوى الحمايه من مخاطر التعرض المهنى لدرجات الحرارة المرتفع – رسالة دكتوراه– كلية الإقتصاد المنزلى – جامعة المنوفية – 2002م.

10) **صندوق دعم الغزل والمنسوجات:** النشرة الإعلامية للصناعات النسيجية بالإسكندرية (خصائص الأقمشة غير المنسوجة) – 2002م.

11) **علا يوسف عبد اللاه:** دراسة مقارنة لإمكانية إستخدام خامة غير منسوجة لتشكيل الباترونات بالمقارنة بخامة منسوجة (الدمور) – المؤتمر العربى العاشر للإقتصاد المنزلى "أفاق مستقبلية فى الإقتصاد المنزلى8/7 أغسطس2006م0

12) **علا يوسف عبداللاه:** دراسة إمكانية إستخدام الأقمشة غير المنسوجة فى عمل باترون تجارى جاهز يتم تشكيله على المانيكان ومقارنته بالباترون التجارى الورقى– كلية الإقتصاد المنزلى جامعه المنوفيه2012م0

13) **غادة عبد الفتاح عبد الرحمن السيد** : ثراء القيمة الجمالية لملابس الأطفال (المرحلة الوسطى) بإستخدام التقنيات المختلفة – مجلة بحوث التربية النوعية – جامعة المنصورة ع. 26، يوليو– 2012م.

14) **فوزية عبد السلام محمود رضوان**: إمكانية الوصول إلى بعض المعايير الوظيفية للمنتجات المنسوجة وغير المنسوجة لتطوير زى الطبيب داخل غرفة العمليات– رسالة ماجستير– كلية الإقتصاد المنزلى– جامعة المنوفية2012م.

15) **كريمة أحمد الحسين** : أثر الدمج بين الأقمشة والجلود على بعض خواص الأداء الوظيفي والجمالي لملابس الأطفال – رسالة دكتوراة – كلية الاقتصاد المنزلي – جامعة المنوفية – 2012م.

16) **مصطفى عزت محمد على**: توصيف بعض المنتجات غير المنسوجة المستخدمة فى صناعه الملابس الجاهزة – رسالة ماجستير – غير منشورة– كلية الفنون التطبيقية– جامعة حلوان –2001م.

تصميم استمارة استبيان

م	بنود الاستبيـــــــان	التصميم		
		مناسب	مناسب إلى حد ما	غير مناسب
	المحـــور الأول: تـــأثير إضـــافة الخامـــات غيـــر المنسوجة على التصميم من الناحية الجمالية:			
1	ملائمة توزيع الوحدات الزخرفية على التصميم المنفذ.			
2	احتواء التصميم المنفذ على قيم فنية وجمالية.			
3	تحقيق التوافق اللوني والانسجام في التصميم المنفذ.			
4	إسهام التصميم المنفذ في إبراز جماليات الملبس.			
	المحـــور الثـــاني : تـــأثير إضـــافة الخامـــات غيـــر المنسوجة على التصميم من الناحية الوظيفية:			
1	مدى تناسب الخامات المستخدمة مع التصميم.			
2	مدى تناسب ملمس الخامات المستخدمة مع شكل التصميم.			
3	تحقيق الراحة وسهولة الاستخدام.			
4	ملاءمة التصميم المقترح للغرض الوظيفي للملبس.			
	المحـــور الثالـــث : تـــأثير إضـــافة الخامـــات غيـــر المنسوجة على التصميم من الجانب التصميمي :			
1	ملائمة الشكل العام للتصميم المنفذ.			
2	تحقيق النسبة والتناسب في التصميم المنفذ.			
3	توافر عنصر الوحدة في التصميم المنفذ.			
4	تحقيق التوافق والانسجام بين التصميم والخامات الغير تقليدية المستخدمة في التنفيذ.			
	المحـــور الرابـــع : تـــأثير إضـــافة الخامـــات غيـــر المنسوجة على التصميم من الناحية الابتكارية:			
1	الجدة والحداثة في التصميم .			
2	احتواء التصميمات المنفذه على قيم فنية مبتكرة.			
3	ملائمة الشكل النهائي للتصميم المنفذ مع الموضة.			
4	درجة قبول التصميم المقترح.			

ريهام بسيوني محمدي ، زينب محمد محمود

How to make use of non-woven fabrics to enrich the aesthetics of worn pieces (T-shirt)

Abstract

Non-woven fabrics are defined as those that depend on the transition from fiber to final product without having to go through yarns and preparations in the production of woven fabrics. Non-woven fabrics are characterized by their unique characteristics of traditional textile systems that rely on completely new technology.

A distinctive feature of this performance is its decorative ability to flex in a beautiful style. This is not only demonstrated by the fracture and soft texture but also by its ability to achieve the decorative unity of the design. Hence, the idea of the current research is to use non-woven fabrics as decorative materials in enriching aesthetics T-shirt, in addition to taking advantage of the natural properties of non-woven materials in achieving the aesthetic form of designs, and finally the development of innovative designs of those non-traditional materials through the decorative unit used by the functional aspect of them.

The study was followed by the experimental method. The research sample was composed of 15 specialists in the field. They are members of the teaching staff specialized in the field of study. The results of the research were achieved to achieve the aesthetic values of the designs implemented using non-woven materials, to her .