فن تلبيد الصوف وإثراء القيمة الجمالية لشال السيدات

Felting art and enriching the aesthetic value of the women shawl

م. د/ شيماء عبد المنعم السخاوي

مدرس الملابس والنسيج- كلية الاقتصاد المنزلي- جامعة الأزهر - طنطا- جمهورية مصر العربية

Dr. Shimaa Al Monem Al Sakhawy

Lecturer, Clothing and Textile Dept., Faculty of Home Economy,

Al Azhar University, Tanta, A. R. E

Shaimaaalsakhawy@azhar.edu.eg

ملخص البحث: -

إن خامة الصوف من أهم الخامات الطبيعية التي كانت من أوائل الخامات التي استخدمها الإنسان في كسائه، وتعد الفصيلة الحيوانية هي مصدر الشعيرات حيث يؤخذ الصوف من شعر الحيوانات مثل الماعز، الغنم ،الإبل، ويتكون من شعيرات تنمو على جلودها تحمي جسم الحيوان من المؤثرات الخارجية، كما يعد الصوف من أهم الألياف الحيوانية حيث يقدر إنتاجه السنوي بحوالي 6% من مجموع الإنتاج العالمي من الألياف النسجية، وينفرد الصوف ببعض الصفات المهمة مثل قدرته العالية على الاحتفاظ بنسبة الرطوبة، وكذلك الاحتفاظ بدرجة حرارة الجسم حيث إنه عازل حراري ممتاز، وخامة الصوف من الخامات الطبيعية الحساسة للظروف المحيطة بها منذ بدء فترة النمو وحتى آخر مرحلة من مراحل تشغيلها، لذا نجد أن صناعة الصوف تحتاج إلى عناية شديدة أثناء مرحلة التشغيل وحسن اختيار الآلات والمواد المستخدمة معها، ولدقة الشعيرات أهمية كبيرة في تحديد طريقة صناعة الصوف وتحديد نمرة الغزل، كما يعد الطول من أهم العوامل التي تحدد نمرة الخيط ، ومن الخواص المميزة للصوف خاصية التلبد التي تحدث بسبب تشابك وتعاشق حراشف الشعيرات المختلفة بعضها البعض عند التأثير عليها بالضغط مع وجود الماء وارتفاع درجة الحرارة، وهذه الخاصية قد تكون غير مرغوبة في بعض الأحيان،حيث تحدث هذه الظاهرة في الصوف لوجود الحراشيف, وتساعد الرطوبة والضغط ووجود الثغرات الهوائية على التصاق الشعيرات وتشابكها, وبعد إزالة هذه المؤثرات تتكمش الشعيرات بشدة وتكون قطعة متماسكة متلاصقة، وبالبحث وجد أنه يمكن الاستفادة من هذه الخاصية في تزيين وإثراء القيمة الجمالية لشال السيدات لكونه مكملاً مهما لملابس السيدات، حيث إنه من المكملات المنفصلة التي يمكن إضافتها أو خلعها عن الملابس والتي تستخدم لأغراض عدة منها التدفئة والحماية والزينة والموضة، وتختلف أشكاله وأحجامه وخاماته وطريقة ارتدائه تبعاً لذلك وكذلك تبعاً للحقبة الزمنية المستخدم فيها.

الكلمات المفتاحية: تلبيد – صوف – شال

Abstract:

The wool material is one of the most important natural raw materials, which was one of the first raw materials used by man in his clothing, and the animal family is the source of the capillaries where wool is taken from the hair of animals such as goats, sheep, camels, and consists of hairs grow on their skins protect the animal's body from external influences, Wool is one of the most important animal fibers, with an estimated annual production of about 6% of the total production of textile fibers, and wool has some important qualities such as its high ability to retain moisture, as well as the retention of body temperature as it is an excellent thermal insulation, and wool material of raw materials The wool industry needs great care during the operating phase and the proper selection of machines and materials used with it.

The accuracy of the filaments is of great importance in determining the method of wool industry and determining the number of yarn. Length of the most important factors that determine the number of thread, and one of the distinctive properties of wool is the flocculation property that occurs because of the entanglement and interlocking scales different hairs each other when influenced by pressure with the presence of water and high temperature, and this property may be undesirable in some cases, where this phenomenon occurs In the wool, because of the presence of scales, moisture and pressure and the presence of air gaps help adhesion and entanglement of hairs, and after the removal of these influences shrink hairs strongly and contiguous piece contiguous, and research found that this property can be used to decorate and enrich the aesthetic value of women's shawl because it is an important complement to women's clothing, It is a separate supplement that can be added or taken off the clothes and used for several purposes, including heating, protection, decoration and fashion, and its forms, sizes, materials and method of wearing vary accordingly as well as according to the time period used.

Keywords: felting - wool - shawl

المقدمة: -

تعد المنتجات النسجية من أهم الخامات التي يتعامل معها الإنسان يومياً وبصفة دورية، حيث تتنوع هذه المنتجات من أقمشة ملابس ومفروشات وأقمشة الاستعمالات المنزلية مثل المناشف والأغطية وكذلك الأبسطة ومفروشات الأرضية والستائر، كما تدخل المنتجات النسجية أيضاً في مجالات الهندسة المدنية فيما يسمى أقمشة الجيوتكستايل (geotextile) والتي تستخدام أقمشتها في تبطين جوانب الشواطئ والترع والأنهار والطرق السريعة والسكك الحديدية والصرف المغطى، كما تستخدم أيضاً في صناعة الطائرات. (صبري،2012م)

ومن أهم الخامات الطبيعية: خامة الصوف التي كانت من أوائل الخامات التي استخدمها الإنسان في كسائه، وتعد الفصيلة الحيوانية هي مصدر الشعيرات حيث يؤخذ الصوف من شعر الحيوانات مثل الماعز، الغنم ،الإبل، ويتكون من شعيرات تنمو على جلودها تحمي جسم الحيوان من المؤثرات الخارجية، ويعد الصوف من أهم الألياف الحيوانية حيث يقدر إنتاجه السنوي بحوالي 6% من مجموع الإنتاج العالمي من الألياف النسجية، وينفرد الصوف ببعض الصفات المهمة مثل قدرته العالية على الاحتفاظ بنسبة الرطوبة، وكذلك الاحتفاظ بدرجة حرارة الجسم حيث أنه عازل حراري ممتاز.

وخامة الصوف من الخامات الطبيعية الحساسة للظروف المحيطة بها منذ بدء فترة النمو وحتى آخر مرحلة من مراحل تشغيلها، لذا نجد أن صناعة الصوف تحتاج إلى عناية شديدة أثناء مرحلة التشغيل وحسن اختيار الآلات والمواد المستخدمة معها، ولدقة الشعيرات أهمية كبيرة في تحديد طريقة صناعة الصوف وتحديد نمرة الغزل، كما يعد الطول من أهم العوامل التي تحدد نمرة الخيط. (همام، 2011م)

مما سبق يتضح أن للصوف أهمية قصوى في صناعة المنسوجات والملابس بصفة خاصة لما يتمتع به من مزايا عديدة مثل الاحتفاظ بدرجة حرارة الجسم والمتانة، ومن الخواص المميزة للصوف: خاصية التلبد التي تحدث بسبب تشابك وتعاشق حراشف الشعيرات المختلفة بعضها البعض عند التأثير عليها بالضغط مع وجود الماء وارتفاع درجة الحرارة، وهذه الخاصية قد تكون غير مرغوبة في بعض الأحيان، والتي يمكن الاستفادة منها في تزيين وإثراء القيمة الجمالية لملابس السيدات، وقد تم اختيار شال السيدات لإجراء البحث عليه كمكمل ملبسي مهم ، وكذلك لقلة الأبحاث التى تسعى للتجديد والابتكار فيه بالرغم من أهميته ووضوح تأثيره.

مشكلة البحث: -

تتضح مشكلة البحث في محاولة الإجابة على السؤال الرئيس التالي: -

- ما أثر خاصية تلبد الصوف في إثراء القيمة الجمالية لشال السيدات؟

أهداف البحث: -

1. تحويل خاصية تلبد الصوف من مشكلة إلى خاصية مميزة يمكن الاستفادة منها في إثراء القيمة الجمالية لشال السيدات.
2. فتح مجالات جديدة للمشروعات الصغيرة غير التقليدية لشال السيدات ومكملات الزي وإعادة صياغتها بشكل جديد.
3. تدريب وتعليم الأفراد المهتمين بهذا المجال في إنتاج عناصر جديدة بشكل مستحدث ومبتكر.

أهمية البحث:

تبرز أهمية الدراسة فيما يلي: -

1- كيفية الاستفادة من خاصية تلبد الصوف في ابتكار طرق لتزيين الملابس النسائية ومكملاتها.

2- توجيه النظر الى أهمية التجريب في الخامات مما يساعد على استنباط مداخل جديدة لتناول العمل الفني.

فروض البحث:

الفرض الأول: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تقييم قطع شال السيدات المنفذة باستخدام خاصية تلبد الصوف الطبيعي في تحقيق جوانب التقييم (ككل) وفقا لآراء المتخصصين"

الفرض الثاني: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين محاور قطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف وفقا لآراء المتخصصين "

الفرض الثالث: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تقييم قطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف في تحقيق بنود التقييم (ككل) وفقا لآراء المستهلكات"

الفرض الرابع: "توجد علاقة ارتباطية بين ترتيب المتخصصين وترتيب المستهلكات لقطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف "

منهج البحث:

اتبع هذا البحث المنهج التطبيقي نظراً لملاءمته لأدوات البحث.

أدوات البحث:

1- استمارة استبيان (1) خاصة بتحكيم السادة أساتذة التخصص للقطع المنفذة.

2- استمارة استبيان (2) خاصة بتحكيم السيدات المستهلكات (الفئة المستهدفة) للقطع المنفذة.

مصطلحات البحث:

فن التلبيد: هو الفن القائم على خاصية تلبد الصوف الطبيعي حيث أنها خاصية يمتاز بها عن الألياف الأخرى وهذه الخاصية ناجمة عن وجود الحراشيف بشعيراته بالإضافة إلى مرونتها ورجوعيتها تحت تأثير الحرارة والرطوبة والضغط، مما يعمل على تماسك الشعيرات مع بعضها مكونة طبقة من الصوف الملبد يمكن استخدامها في الأغراض المختلفة، ومنها الأعمال الفنية والملابس وغيرها. (تعريف إجرائي)

شال السيدات: قطعة قماش مستطيلة تستخدمها الإناث لتغطية الكتفين والجزء العلوي من الجسم.
(سالمان وآخرون، 2016م)

المعاملات الإحصائية للبيانات:

1- معامل ارتباط بيرسون للتأكد من صدق محتوى الاستبيان.

2- حساب الثبات عن طريق معامل ألفا كرونباخ (Alpha Cronbach)، وطريقة التجزئة النصفية ((half-Split.

3- حساب تحليل التباين لمتوسط تقييم قطع شال السيدات المنفذة، وكذلك الانحرافات المعيارية ومعامل الجودة.

4- معامل ارتباط الرتب لسبيرمان بين ترتيب المتخصصين والمستهلكات لقطع شال السيدات المنفذة.

الإطار النظري:

يعد الصوف من أهم الألياف الحيوانية ويصل معدل إنتاجه سنويا بحوالي 6% من مجموع الإنتاج العالمي للألياف النسيجية، ويطلق اسم الصوف إجمالاً على الشعر الذي يغطي أجسام الأغنام، وشعر الماعز، واللاما، والجمال.

ويأتي الصوف في المرتبة الثانية من حيث الأهمية بعد القطن، وتربى الأغنام في جميع أنحاء العالم لغرضين هما: الحصول على الصوف وكذلك اللحم وإنتاج كل من الصوف واللحم مرتبطان ببعضهما، فنجد أن الأغنام التي تنتج صوفاً رفيعاً لا تنتج نوعاً جيداً من اللحم والعكس صحيح. (النجعاوي، 1986م)

ومن أرقى أنواع الصوف وأجودها ما تنتجه سلالة من الأغنام تسمى المارينو Merino نشأت في إسبانيا ثم انتقلت إلى مناطق مختلفة مثل أستراليا وجنوب أفريقيا وجنوب أمريكا ونيوزلندا، ثم يليه في الدرجة الثانية من حيث النعومة الصوف المعروف باسم الكروس برد Cross breedوالمنتشر في الجزر البريطانية، ثم يليه في المرتبة الثالثة الصوف الخشن المستخدم في صناعة السجاد Carpet Wool، وهذا التقسيم يعتمد على دقة ألياف الصوف الذي يعرف بالرتبة Quality. (شيرازي، 1996م)

وتنقسم الألياف المستخدمة كمواد أولي في صناعة المنسوجات الصوفية إلى ثلاثة مصادر رئيسة:

1- ألياف الصوف من الأغنام.

2- ألياف الصوف من الماعز.

3- ألياف الصوف من الجمال.

ويتكون الصوف من مادة بروتينية تعرف بالكيراتين والتي تعد أحد مكونات الشعر والأظافر والفرو والريش والمناقير والطبقة الخارجية للجلد. (البنا، 2000م)

التركيب الميكروسكوبي لشعيرة الصوف:

يظهر الفحص الميكروسكوبي لشعيرة الصوف أن القطاع العرضي دائري إلى حد ما ويقل في السمك كلما اتجهنا إلى طرف الشعيرة، وتتكون شعيرة الصوف من بعض خلايا الطبقة الوسطى في الجلد، وينتهي طرف الشعيرة بخلايا كثيرة الانقسام، وهي التي تعمل على نمو الشعيرة، ويطلق على الجزء الأسفل من الشعيرة اسم البصيلة.

وتتركب الشعيرة من ثلاث طبقات هي:

أ- الطبقة الخارجية Cuticle:

وهي التي تحمي الشعيرة من المؤثرات الخارجية، وهذه الطبقة ذات تركيب معقد والتي تتكون من ثلاث طبقات، وتكون الطبقة الخارجية الحراشيف، وهي ما تعطي لشعيرة الصوف صلابتها وتكسبها القدرة على خاصية التبلد ويزداد عدد الحراشيف بطول الشعيرة كلما قل قطر الشعيرة، ويقل السمك للحراشيف كلما اتجهنا إلى جذر الشعيرة، ويمكن إزالة الحراشف باستعمال الأحماض القوية والقلويات والإنزيمات أو بالطرق الميكانيكية.

(النجعاوي، 1998م)

ب- الطبقة الليفية Cortex:

وهي التي تكسب الشعيرة خواصها الطبيعية والميكانيكية مثل المتانة والمرونة وتمثل 90% من وزن الشعيرة، وتتكون من خلايا ليفية طولية ينتج عن نموها غير المنتظم تجعدات تعد عاملاً مهما يساعد على إجراء عملية الغزل.

ج- النخاع Medulla:

وهو الجزء الموجود في منتصف الشعيرة ويحتوي على المواد الملونة التي تعطي الصوف لونه الطبيعي.

(شاكر وعبد الرحيم ،1950م)

التركيب الكيميائي لشعيرة الصوف:

يتكون الصوف أساساً من البروتين المعروف باسم الكيراتين الذي يتكون من العناصر التالية:

50% كربون, 22025% أكسجين, 16-17 % نيتروجين, 7% هيدروجين, 3-4 % كبريت.

إنتاج الصوف وأنواعه:

تربى الأغنام بغرض الحصول على الصوف أو اللحم وتقرر الظروف الطبيعية والاجتماعية للمنطقة صلاحية الأغنام لإنتاج أحد هذين النوعين، وتتمثل الظروف الطبيعية في درجة الحرارة والرطوبة وكمية الأمطار ووجود مساحات قابلة للمرعى، أما الظروف الاجتماعية فهي تمثل كثافة السكان وطبيعة المجتمع لهذه المنطقة، فإنتاج الضأن له الأفضلية في المناطق التي يوجد بها مرعى وفير على مدار السنة ونسبة أمطار كبيرة مثل نيوزلاندا أو انجلترا، أما إنتاج الصوف فهو يعد الإنتاج الرئيس للأغنام عندما يكون بالغ الدقة وتكون له الأفضلية في المناطق الجافة وحيث يتوافر المرعى، ولا تتوافر مثل هذه الظروف إلا في بلاد معينة، وقد تخصصت هذه البلاد واشتهرت في إنتاج الصوف أو الضأن أو كلاهما وأصبحت أهم مصادر العالم في هذا الإنتاج وهذه البلاد هي:

1- استراليا

2- جنوب أفريقيا

وقد اشتهرتا بإنتاجهما من صوف المارينو.

3- نيوزيلاندا، وتشتهر بإنتاج صوف الكروس برد والضأن.

4- أمريكا الجنوبية، وتشتهر بإنتاج كل من المارينو والكروس برد والضأن.

وتوجد دول أخرى مثل روسيا والولايات المتحدة وهي تنتج أصوافاً بكميات كبيرة ولكن ليس للتصدير.

(النجعاوي، 1998م)

كما توجد أيضاً من الدول الأوروبية بريطانيا والأرجنتين وأورجواي وفرنسا وألمانيا والنمسا وتركيا.

(أبو الوفا، وآخرون، 1971م)

الأصواف الأفريقية:

تنتج أفريقيا حوالي عشر الإنتاج العالمي، وأهم البلاد المنتجة للصوف في أفريقيا هي جنوب أفريقيا فهي تنتج حوالي 80% من إنتاج أفريقيا، ثم تونس والجزائر حوالي 11%, ومراكش 7%, ومصر 1.5%, وأفريقيا الوسطى 3%.

وفيما يلي بعض البلاد التي تنتج الصوف في أفريقيا:

الأصواف الأسيوية:

تعد القارة الآسيوية (إذا استثنينا منها روسيا) أقل القارات إنتاجا للصوف، ومعظم الصوف بها من الصوف الخشن ولا يستعمل إلا لصناعة السجاد والبطاطين، ومن أهم البلاد المنتجة للصوف في هذه القارة الهند، ومعظم أصوافها خشنة وطويلة وكثيرة التلبد؛ ولذلك لا يستعمل لصناعة الملابس.

أنواع الصوف:

تقسيم الأصواف العالمية:

يمكن تقسيم الأصواف العالمية إلى ثلاثة أقسام رئيسة بناء على دقة ليفة الصوف، ومقياس الدقة (الرفع) يسمى الرتبة Quality، وهي كالتالي: -

1- صوف المارينو

2- صوف الكروس برد (أ- ناعم ب- متوسط جـ - خشن)

3- صوف السجاد

ويتم تقسيم الصوف كذلك حسب المنطقة المأخوذ منها الصوف من جسم الأغنام كما يأتي:

الجزء الأول: الأكتاف والجانب: تتميز شعيرة الصوف التي تغطي هذه الأجزاء بالطول والقوة مع نعومة الملمس، وعموماً يعد الصوف المأخوذ من هذه الأماكن أنعم الأصواف الموجودة في جسم الأغنام.

الجزء الثاني: الجزء السفلي يعد الشعيرات المأخوذ من هذا على جانب من الجودة ويشبه إلى حد ما الشعيرات المأخوذ من الكتف والجانب إلا أنه أقل في دقته ونعومته.

الجزء الثالث: الظهر: يعد شعيرات هذه المنطقة قصيرة بالمقارنة إلى أصواف الأماكن السابقة كما أنه لا يتميز بالدقة، وعموما فإن الصوف المأخوذ من الظهر له طابع خاص مميز.

الجزء الرابع: الجزء العلوي للأرجل: شعيرات الصوف في هذا المكان متوسط الطول ويتميز بالخشونة وكثرة التجاعيد وهو يحتوي على كثير من الشوائب العالقة به.

الجزء الخامس: الجزء العلوي من الرقبة: صوف هذا الجزء يشبه إلى حد كبير الصوف المأخوذ من الظهر إلا أنه يبدو أكثر مرونة.

الجزء السادس: البطن: ويقصد بهذا الجزء أسفل الحيوان ما بين الأرجل الأمامية والخلفية، وصوف هذه المنطقة يكون قصيرا وبه أكبر قدر من الشوائب ورديئا وغالبا ما يكون مرنا جدا.

الجزء السابع: الذيل: ويتميز صوف الذيل بالخشونة والقصر واللمعان.

الجزء الثامن: الجزء السفلي من الأرجل: ولا يتميز صوف هذا المكان بالدقة وغالبا ما يكون خشنا ويحتوي على كثير من الشوائب.

الجزء التاسع: الرأس والرقبة والصدر: يتشابه الصوف المأخوذ من هذه الأماكن بالصلابة والخشونة، وغالبا ما يكون مختلطا ببعض الشوائب مثل علف الحيوانات. (Robson, & Ekarius, 2013)

خواص الصوف والعوامل المؤثرة عليها

أولاً: الخواص الطبيعية للصوف:

1- قطر الشعيرة:

يُعد قطر شعيرة الصوف من أهم العوامل التي تتوقف عليها رتبة الصوف ونمر الخيوط التي يمكن غزلها منه، ويمكن تقديرها بالرؤية المجردة أو بالطرق الميكروسكوبية ويختلف مقطع الشعيرة في شكله فهو دائري الشكل تقريباً أو متعرج يميل إلى البيضاوية، ولقد ثبت أنه كلما زادت دائرية المقطع كلما سهل غزله.

وتصنف الأنواع الجيدة من الصوف بنعومتها تبعاً لصغر قطرها، فكلما قل القطر كان الصوف ناعماً وجيداً ويمكن غزله إلى نمر رفيعة، ويتميز بطول الشعيرات وكثرة التجعدات أو التموجات، وتتراوح قطر الشعيرة بين 10-70 ميكرون،

ويرجع سبب هذا التفاوت إلى عوامل وراثية وإلى كثافة الشعيرات في البوصة المربعة وإلى العوامل الجوية أيضاً، وكلما قل قطر الشعيرات أمكن الحصول على خيوط أرفع والعكس صحيح.

2- التموجات:

نجد أنه كلما انتظمت التموجات دل ذلك على تجانس الشعيرة، وكلما زاد عدد التموجات في الشعيرة كانت أدق، وعند تقدير التموجات يستخدم الفحص الميكروسكوبي، ويعد التموجات ذات أثر فعال في عملية الغزل والتلبيد، كما تسهم التموجات في الاستدلال على رتبة الصوف وقيمته إلا أنه لا يمكن أن تكون التموجات هي الصفة الوحيدة الكافية لتقدير الرتبة. (Raymond B. and Roger S. ,1993)

3- الطول:

يتفاوت طول شعيرات جزة الصوف حسب سلالات الأغنام، كما أنها تختلف في السلالة الواحدة. وفي الواقع أنه توجد علاقة بين نوع الصوف وسلالة الأغنام، وطول الشعيرات. ويتراوح طول شعيرة الصوف بين بوصة واحدة وخمس عشرة بوصة، وعموما ينقسم طول الشعيرات صناعيا إلى ثلاثة أقسام:

- شعيرات صوف قصيرة: ويكون طولها عادة أقل من 3 بوصات.
- شعيرات صوف متوسطة الطول ويتراوح طوله بين 3-7 بوصات.
- شعيرات صوف طويلة: وعادة ما يكون طولها أكبر من 7 بوصات.

وتستخدم الشعيرات القصيرة في صناعة خيوط الصوف الولن، والقصيرة جدا في صناعة اللباد، أما الشعيرات الطويلة فتستخدم في صناعة خيوط صوف الورستد.

4- المرونة:

شعيرة الصوف يمكنها الاستطالة أكثر من 30% من طولها الأصلي بدون قطعها، ويمكنها أن تعود حتى 20% من طولها الأصلي، ويحدث هذا نتيجة التجعد الطبيعي في شعيرات الصوف مما يعطي مرونة تيسمح باستعادة الطول الطبيعي لهذه الشعيرات، وخاصية المرونة تساعد الملابس الصوفية على أخذ شكل جسم مرتديها، وتزداد درجة المرونة في الصوف بالرطوبة وبالماء الساخن، ويمكن عندئذ مطه وتكييفه بالشكل المطلوب، وعند تجفيفه يحتفظ بالشكل الجديد.

وتعرف ظاهرة عودة الشعيرات إلى حجمها بخاصية الاسترجاع، وهي السبب في احتفاظ الأقمشة الصوفية بمظهرها دون أن تتكرمش وهذه الصفة الناتجة عن وجود الطبقة الليفية بالشعيرة فكلما كانت كبيرة أعطت نسبة مرونة أكبر.

5- المتانة:

ولقد دلت التجارب على أن متوسط قوة الشد للشعيرات الصوفية حوالي 1250 جم/ سم2, وتعزى المتانة إلى الطبقة الليفية ووجود الحراشيف، ويؤثر فقد الرطوبة على قوة الشد إذ تفقد من 10-25% من قوتها وهي جافة.

ولقد قام كسيرو وعلماء آخرون بقياس مقاومة الصوف للتحمل ووجدوه عاليا جدا، ووجدوا أيضا أن التحمل الفيزيائي والكيميائي للصوف ممتاز، ولذا فإن خامة الصوف تندرج تحت شرائح العمر الطويل.

6- الصلابة:

الصلابة هي القوة المضادة لبرم الشعيرات، وتعتمد على كمية الماء الممتصة في شعيرات الصوف، وصلابة الشعيرات الجافة تعتبر أكبر بمقدار 15 مرة من الشعيرات المبتلة، ولذا تستخدم عملية الترطيب أثناء عملية الغزل بدرجة رطوبة تتراوح بين 60-80% لاحتفاظ الصوف برطوبة حوالي 15% أثناء الغزل حتى يسهل برمه.

(أبو الوفا، وآخرون، 1971م)

7- التلبيد:

تحدث هذه الظاهرة في الصوف لوجود الحراشيف، وتساعد الرطوبة والضغط ووجود الثغرات الهوائية على التصاق الشعيرات وتشابكها، وبعد إزالة هذه المؤثرات تنكمش الشعيرات بشدة وتكون قطعة متماسكة متلاصقة.

(النجعاوي، 1998م)

وهناك بعض العوامل التي تساعد على خاصية التلبيد منها المرونة، وقطر الشعيرة، وتجاعيد الشعيرة، ونمرة الخيط، وأس البرم، والاحتكاك، وكذلك التركيب البنائي.

8- امتصاص الرطوبة:

يتميز الصوف بقابليته لامتصاص الماء الذي قد يصل إلى 30% دون أن يبدو مبتلاً ودون أن يشعر مرتدو الملابس الصوفية بذلك، ويتوقف امتصاص الرطوبة على كمية الرطوبة الموجودة في الهواء ودرجة حرارته.

(شيرازي، 1996م)

9- العزل الحراري:

وهي قدرة الصوف على حفظ درجة حرارة جسم الانسان والتقليل من تأثيرات التيارات الهوائية الباردة الملاصقة لجسم الانسان، ولقد تم تطبيق بعض التجارب على الخراف بتعريضها لدرجة حرارة أكثر من 100 خارج الفروة، وكانت درجة حرارة الجلد عبارة عن كسر من هذا الرقم مما يدل على أن الحيوان لم يشعر بهذه الحرارة، ولم يشعر بأي ضغط خارجي، وثبت علمياً أن خاصية العزل الحراري في شعيرات الصوف تعتمد على ثلاثة عوامل رئيسية هي:

أ- سطح الشعيرة. ب- الشعيرة نفسها. ج – الهواء المحبوس بين الشعيرات.

10- اللون:

يختلف لون الصوف بين الأبيض والسمني والأسود والبني، واللون الأبيض هو اللون المفضل لإمكانية صباغته بالألوان الفاتحة والزاهية، وتستعمل الألوان الأخرى في صناعة السجاد.

ولون الصوف ينشأ من المادة الملونة Pigment التي توجد داخل الطبقة النخاعية Medulla والتي تتعداها إلى الطبقة الليفية Cortex ومن الصعب تبييض وإزالة هذه المادة.

11- اللمعان:

وهي خاصية انعكاس الضوء على الطبقة الخارجية أو القشرة لشعيرة الصوف، ولها أهميتها في المظهرية لبعض المنسوجات التي تتطلب ألواناً زاهية ولمعاناً ورونقاً في المظهر، ويختلف اللمعان باختلاف نوع الصوف، وهناك ثلاث درجات لمعان ترتيبها التصاعدي كالتالي:

أ- اللمعة الفضية ب- اللمعة الحرارية ج- اللمعة الزجاجية.

والنوع الأول يختص به الصوف الرفيع والذي يحتوي على تموجات كثيرة مثل صوف المارينو، والثاني تختص به الشعيرات الطويلة ذات التموجات الطويلة كالصوف الإنجليزي، أما الثالث فتختص به الشعيرات الرفيعة والمنبسطة كالموهير وشعر الماعز ويوجد أيضاً هذا النوع في صوف الرقبة والرأس والذيل من جسم الخراف.

12- الكثافة النوعية:

يُعد الصوف من أقل الخامات كثافة بين الخامات المستخدمة في صناعة الغزل والنسيج والتريكو، وتختلف الكثافة النوعية للصوف باختلاف السائل المستخدم في تحديدها، وتبلغ تقريبا 1,3 عند استعمال سائل البنزين، ولا تختلف هذه النسبة باختلاف نوع الصوف إلا في تلك الأصناف التي تحتوي على نخاع مصمت لانعدام وجود خلايا هوائية به.

ثانياً: الخواص الكهربائية للصوف:

الصوف موصل رديء للكهرباء ولكن من السهل أن يحمل شحنات استاتيكية والتي تؤثر على التشغيل أثناء عملية التسريح والغزل والتجهيز الجاف، ويظهر ذلك واضحا عندما تنخفض درجة الرطوبة في الصوف عن 12%.

ثالثاً: الخواص الحرارية للصوف:

كما سبق وذكر أن أهم ما يميز الصوف عن الخامات النسيجية الأخرى هي قدرته الفائقة على العزل الحراري أي حفظ درجة حراة جسم الإنسان، ولقد ثبت أن درجة التدفئة والعزل الحراري تتوقف إلى حد كبير على نوع الخامة المستعملة وسمك الأقمشة وطريقة تصميمها وسرعة الرياح المحيطة.

رابعاً: الخواص البيولوجية للصوف:

للصوف مقاومة جيدة للبكتريا والفطريات، وإذا تم تخزينه في مناخ رطب فإن بعض الفطريات تنمو به وتضمر الخيوط، وحيث إن مكونات خامة الصوف ألياف بروتينية فإنه يعد مصدراً غذائياً لبعض أنواع الكائنات الحية والحشرات ولمنع هذه الأضرار فإننا نلجأ إلى رش القماش ببعض الكيماويات التي تقضي على الحشرات ووضع بعض الكيماويات التي تتفاعل مع جزيئات الصوف وتجعله غير مستساغ كطعام لهذه الحشرات وإصدار روائح تعتبر سموماً لها.

خامساً: الخواص الكيميائية للصوف:

وهي ذات أهمية عظمى في الصناعة وفي استعمال الأقمشة الصوفية والعناية بها، ويتأثر الصوف بالقلويات والمواد المؤكسدة، بمعنى ان الملابس الصوفية والمفروشات مثل البطاطين والسجاد تتأثر باستخدام صابون الغسيل الذي يحتوي على كميات كبيرة من القلويات، كما أنها تتأثر بعمليات التبييض بالمواد المستخدمة في إزالة البقع.

العوامل المؤثرة على خواص الصوف:

- تأثير الشمس على الصوف:

يتأثر الصوف بأشعة الشمس أثناء نموه فيتغير لونه الأبيض إلى الأصفر المشرب بالبني، ويتغير ملمسه من ناعم إلى خشن ويصبح هشاً وضعيفاً وتزيد حساسيته لامتصاص القلويات وذلك نتيجة لتكوين حامض الكبريتيك الناتج من وجود الكبريت في الشعيرات.

- تأثير الحرارة والرطوبة والبخار:

عندما يجفف الصوف في هواء ساخن درجة حرارته 15 مْ لفترة طويلة فإنه يفقد رطوبته، ويصبح ملمسه خشناً، وتضعف قوته، ويتحلل ويتغير لونه إلى الأصفر، وتتصاعد منه رائحة نفاذة وهي رائحة الأمونيا وكبريتيد الهيدروجين، كما أن الصوف لا يشتعل ولكنه يحترق، وكذلك الكي بدرجات حرارة مرتفعة يتتسبب في اصفرار وتغير لون الصوف، وإعطاء الملمس الخشن له.

ويتميز الصوف بقدرته على امتصاص الماء, وتتوقف قابلية الصوف للامتصاص على كمية الرطوبة المحيطة به إلى أن يصل إلى حالة الاتزان مع الرطوبة المحيطة به، ولدرجة حرارة الماء تأثير كبير على الصوف أثناء تجهيزه فتؤثر على وزنه وشكله وانتفاخه وبالتالي على درجة امتصاصه للصبغات, وكذلك فإن لها تأثير كبير على قوة الشد القاطع التي تقل كلما زادت درجة حرارة الماء به, ويلاحظ أن ليونة الصوف تزداد بزيادة درجة الحرارة, فإذا شددنا شعيرة من الصوف في درجة حرارة 35 مْ في الجو العادي مشبع تماما ببخار الماء فإن نسبة الرجوع إلى طولها الأصلي تزيد طرديا مع نسبة الرطوبة, أما إذا رفعنا الحرارة عند القيام بعملية الشد فإن شعيرات الصوف لن تعود إلى طولها الأصلي عند زوال

هذا المؤثر, وهذا ما يعرف بعملية التثبيت, أما إذا تعرض الصوف إلى درجات حرارة عالية أثناء العمليات أو البخار بدون شد فتحدث له ظاهرة عكسية تماما للأولى وهي تعرض الصوف إلى انكماش شديد يعرف بالانكماش العالي .

- تأثير الأحماض:

الأحماض المركزة مثل حامض الهيدروكلوريك والكبريتيك والنيتريك تذيب الصوف خصوصا عند رفع د رجة الحرارة فتحولها إلى أحماض أمينية وببتيدات، أما الأحماض المخففة فتؤثر تأثيرا جزئيا على الصوف لذا فإنها تستخدم في عملية صناعة الصوف لإزالة بعض الشوائب السليويوزية، وتسمى هذه المعالجة الكربنة.

- تأثير القلويات:

يتأثر الصوف تأثيراً واضحاً بالقلويات عنه بالأحماض بعكس القطن والألياف السليولوزية، ولا يتأثر الصوف بالقلويات المخففة مثل كربونات الصوديوم والنشا والبوراكس، وعلى ذلك تستخدم كربونات الصوديوم في عمليات غسيل الصوف أثناء تصنيعه، ويفضل استخدام الصابون الجيد الذي يحتوي على كميات قليلة من القلويات في تنظيف وغسل الملابس الصوفية والمفروشات حتى لا تؤثر فيها وتقلل من متانتها.

ويتحلل الصوف ويذوب باستخدام القلويات المركزة مثل الصودا الكاوية والبوتاسا الكاوية، ولقد أثبتت التجارب أن قوة الشد تزداد باستعمال القلويات في درجة تركيز وزمن ودرجة حرارة مناسبين وإلا تأتي بنتيجة عكسية.

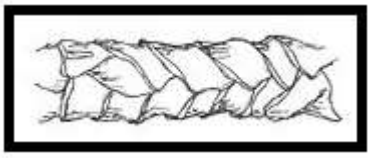
(نصر، الزغبي ،1993م)

التلبيد:

يعتقد أن أول تقنية تصنيع قماش من الألياف تمّت عن طريق عملية التلبيد، وقد عُثر على آثار أقمشة من اللباد تعود إلى ما قبل التاريخ في مناطق مختلفة من العالم، مثل سيبيريا وأوروبا وآسيا الجنوبية وأمريكا الشمالية.

والتلبد خاصية لها أهميتها في الصوف إذ يمتاز بها عن الألياف الأخرى وهذه الخاصية ناجمة عن وجود الحراشيف بشعيرات الصوف بجانب سهولة تشكيل وفي وجود الحراشيف وتحت تأثير الحرارة والرطوبة والضغط ، ومع وجود الثغرات الهوائية يحدث التصاق بين الشعيرات وبتولد احتكاك بين الحراشيف يساعدها على امتصاص الشعيرات للماء وانتفاخها فتزيد مطاطيتها ومرونتها ويسهل بذلك تشابكها والتصاقها وتحركها الجزئي في اتجاه الجذع ومن ثم تحدث استطالة، وبعد إزالة كل هذه المؤثرات تنكمش الشعيرات بشدة وتكون قطعة متماسكة ومتلاصقة تعرف باللباد ويبين الشكل رقم (1) حراشف الشعيرة، وهذا التركيب الحرشفي يؤدي إلى تعاشق شعيرات الصوف بقوة بعضها مع بعض عند الضغط بحيث تتداخل الحراشف فيما بينها، ويساعد التقلص الطبيعي في شعيرات الصوف على نجاح عملية التلبيد.

(النجعاوي، 1998م)



شكل (1) حراشف شعيرة الصوف
(Hatch, Kathryn. L, 1993)

مكونات اللبّاد وطرائق تصنيعه:

لا يعتمد اللبّاد أساساً على استخدام خيوط الغزل، أو بمعنى آخر لا يعتمد صنع اللباد على شعيرات الصوف الممشط أو المسرح، وإنما على الفضلات الناتجة من تلك العمليات، وكذلك على الشعيرات المتطايرة في أثناء تشكيل السجاد المنسوج على الأنوال، ولذلك يتمّ تشكيله بالاعتماد على الضغط والرطوبة والحرارة من دون عمليات نسيج، وعند التصنيع البدائي للباد تنحصر العمليات الإنتاجية بغسل جزة الصوف وفردها، ثم تعريض الشعيرات الصوفية للحرارة والرطوبة على سطح مستو صلب، ودق شعيرات الصوف بمطارق خاصة، ويمكن أن تضاف بعض الشعيرات الأخرى إلى شعيرات الصوف لإكسابها خواص معينة، وفي بعض المصانع البدائية تُستعمل منضدة كبيرة وصينية مطاطية يفرد عليها الصوف المغسول والمنظف جيداً على طبقات رقيقة بعضها فوق بعض، بحيث تأتي شعيرات كل طبقة في اتجاه واحد بعد فرد الطبقة الأولى بأبعاد وسماكة محددة تفرد طبقة ثانية بحيث يأتي اتجاه شعيراتها معاكساً لاتجاه شعيرات الطبقة الأولى زيادة في التماسك وكذلك مع الطبقات الأخرى التي تليها حتى تصبح بالسماكة المطلوبة بحسب الاستخدام.

وتختلف ألوان الطبقات بحسب اللون الطبيعي للصوف، فتكون بيضاء أو رمادية أو سوداء وهكذا. وفي حال استعمال أصواف مصبوغة ليس من الضروري استعمالها في الطبقات الداخلية، ويكتفى باستعمالها فقط للطبقات الظاهرة، وبعد الانتهاء من فرد طبقات الصوف تمرر الحصيرة الناتجة على ماكينة لضغط الشعيرات زيادة في تماسك اللباد، كذلك يمكن ضغط طبقات الصوف بعد فردها بلفها بإحكام بقطعة قماش وربطها مدة معينة مع دعكها ودقها. وتوضح الصورة رقم (1) نموذج للباد يدوي.

أما إنتاج اللباد صناعياً فيبدأ بتنظيف الصوف وغسله وتجفيفه وقد تضاف بعض شعيرات القنب الى شعيرات الصوف للإقلال من التكلفة ولزيادة متانة اللباد المصنع، ثم تغذى به آلات الكرد، وتؤخذ الكسوة الناتجة التي غالباً ما تكون من ألياف قصيرة متفاوتة الطول، وتحوّل إلى ملف بسماكة واحدة وأبعاد محددة، ثم توضع طبقتان أو أكثر من الحصيرة الصوفية بحيث تتقاطع الشعيرات في إحداها مع شعيرات الطبقة الثانية، كذلك يمكن أن يكون اتجاه الشعيرات في جميع الحصر في اتجاه واحد، يوضع بعضها بزوايا قائمة على بعضها الآخر، وفي هذه الحالة تكون للخامة قوة شد عالية في الاتجاهين، في حين تكون قوة الشد في الحالة الأولى قوية في اتجاه الألياف فقط، وفي كلا الطريقتين يتم تصنيعها على آلات خاصة تمد الشعيرات بتيار هوائي على صفيحة ثقيلة ساخنة مع تسليط البخار خلال الشعيرات، أو تمرر بين «درافيل» ساخنة، ولزيادة تماسك الشعيرات تتحرك الصفيحة في مكانها ذهاباً وإياباً، فيزداد تعرّض الشعيرات للحرارة والرطوبة والاحتكاك، كما تتعرض إلى محاليل مصبنة أو حامضية أو مستحلبة، وللتخفيف من احتكاك الشعيرات الصوفية التي تغطيها طبقة رقيقة من الحراشف تسبب انكماش اللباد، يعرض اللباد للدعك بآلات خاصة، ويمكن أن يصبغ بعد تشكيله على النحو المطلوب، ومن الماكينات المستخدمة في عملية التلبد:

1- ماكينة التلبيد الدائرية.

2- ماكينة التلبيد والغسيل المشتركة.

وتوضح الصورة رقم (2) شكل اللباد المصنع آلياً بالطريقة الرطبة.

صورة رقم (1) قطعة لباد مصنعة يدوياً

صورة رقم (2) اللباد المصنع آلياً بالطريقة الرطبة

أما في حال التلبيد بالإبرة تستخدم إبرة رفيعة طويلة من الفولاذ الصلب لها أشواك صغيرة دقيقة يمكن رؤيتها بعدسة مكبرة ومبدأ عملها أن الإبرة تمرّر خلال طبقات الصوف المفرود مرات عدة، فتتشابك ألياف الطبقات المختلفة فيما بينها، وبعد تصميم الشكل المطلوب وتقطيع الأشكال يتم اختيار الصوف المراد وضعه على الوجه في حال الأصواف المصبوغة، ثم يأتي دور الإبرة، فتطعن في الصوف مراراً وتكراراً لشبك ألياف الطبقات بعضها مع بعض. ولا يجوز أن تستعمل الإبرة والصوف مازال مبللاً؛ كيلا تتكسر، ويمكن كذلك نفش شعيرات الصوف بكرة مطاط تقوم بتشكيل رغوة في الصوف مع الترطيب وفرك سطح اللباد وضغطه. وطرائق الضغط مختلفة يمكن التحكم بها بحسب السماكة وقوة التماسك المطلوبة. وتوضح الصورة رقم (3) نموذج لشكل اللباد المصنع آلياً بالطريقة الجافة (الإبر).

صورة رقم (3) نموذج لشكل اللباد المصنع آلياً بالطريقة الجافة (الإبر).

استخدامات اللباد

حيث إن اللباد سهل القطع والقولبة، وهذا ما يمكن من إنتاج القبعات والطرابيش والأحذية اللبادية، هذا بجانب أن إنتاج شعيرات اللباد واندماجها يوفّر قدراً عالياً من الدفء، ويمنع نفوذ الماء من خلاله، لذا يستخدم اللبّاد على نطاق واسع للملابس والقبّعات وحشوات للملابس وغيرها، كما يستعمل على مدى واسع في الصناعة لعزل الصوت أو لعزل المرشحات، وفي عمليّات التلميع وفي الحقائب والواقيات وغيرها، وتنتج بأوزان وسماكات مختلفة حسب الاستخدام المطلوب. (www.howtofelt.com)

ويعد شال السيدات مكمل ملبسي مهم يضفي جمالاً على ملابس المرأة ويزيد من قيمتها، كما يستخدم في فصل الشتاء بغرض التدفئة بجانب الغرض الجمالي.

مكملات الملابس:

تعريف المكملات: هي إضافات أو قطع تصاحب الملبس الرئيس بغرض التأنق، وإن كانت في حد ذاتها ثانوية وليست أساسية، وتشمل مكملات الملابس على الأحزمة، والإيشاربات، والكرفتات، وغيرها.

(المتبولى وآخرون،2013م)

ويمكن للمكملات أن تجذب الانتباه من خلال خاماتها وألوانها، فالخامات الغريبة غير المألوفة يمكن أن تعطى تصميماً جديدًا، وتتنوع الخامات المستخدمة في المكملات، حيث ينبغى أن يستخدم كل نوع من هذه الخامات بمساحات تتناسب مع نوعية المكمل ووظيفته، وحتى تضفي جمالاً إلى الملبس. (خليل، 1999م)

وتنقسم مكملات الملابس إلى: - مكملات ثابتة (متصلة). - مكملات غير ثابتة (منفصلة).

فالمكملات المتصلة هي التي تحاك أو تثبت على الزي أو على بعض أجزائه، ولا تنفصل عنه وتكمل خطوط الزي الأساسية، ويمكن أن تضاف إلى القطعة الملبسية أثناء وضعها أو بعد الانتهاء من حياكتها.

(الخرباوى، 2013م)

أما المكملات المنفصلة هي التي يمكن إضافتها أو خلعها عن الملابس مثل الشال – الحزام – والإيشارب وغيرهما.

(يونس – 2011م)

والشال: رداء يوضع على المنكبين ويلف على الصدر أو يوضع على الرأس والجمع (شيلان).

(قاموس المعجم الوسيط، 2011م)

وهو كلمة فارسية معناها حزام صوفي، وصار يعني رداء يوضع على الكتفين، ويصنع من القطن أو الصوف أو ينسج من الوبر، ويختلف من حيث تصميماته وحجمه بحسب الاستخدام. (شلبي، عبد الفتاح، 2008م)

شال السيدات: مكمل ملبسي مهم من المكملات المنفصلة والتي تستخدم لأغراض عدة منها التدفئة والحماية والزينة والموضة، وتختلف أشكاله وأحجامه وخاماته وطريقة ارتدائه تبعاً لذلك وكذلك تبعاً للحقبة الزمنية المستخدم فيها.

(تعريف إجرائي)

استخداماته: تتعدد استخدامات شال السيدات فتنقسم إلى جانبين: - جانب جمالي للزينة، و جانب وظيفي للتدفئة والحماية، كما يستخدم أيضاً بكثرة في مجال الموضة، وتأكيد الاعتقاد والانتماء. وبناءً على ذلك تتعدد الخامات المستخدمة في صناعته بحسب الاستخدام فمنها الخامات الخفيفة كالشيفون، والمتوسطة كالأقطان، والثقيلة كالأصواف.

نبذة عن تاريخ شال السيدات ومسمياته عبر العصور:

كان شال السيدات من القطع الملبسية الهامة عبر العصور المختلفة وقد تغيرت أشكاله وكذلك أسماؤه باختلاف تلك العصور، فكان في العصر الفرعوني القديم يسمى (الملحف)، كما استخدم في العراق القديم (بلاد ما بين النهرين) بعصورها الثلاثة السوماري والبابلي والأشوري، كذلك استخدم في الدولة اليونانية حيث كان يسمى (الهيماتيون)، وعند الرومانيين أطلق عليه اسم (التوجا)، وفي العصر البيزنطي سمي (الباليوم) Pallium ، أما في العصر القبطي استخدمت بعض أشكال الشال التي كانت شائعة في الإمبراطورية الرومانية والبيزنطية وأضافوا أيضاً الكوفية والكلاميس، كما تغيرت أشكاله وأسماؤه أيضاً في العصر الإسلامي ففي الدولة العباسية سمي (الوشاح) وكان يقتصر على الأميرات حيث أنه كان يرصع بالجواهر، وكذلك في دولة المماليك، أما في العصر العثماني فكان يسمى (اليلك)، وبعد ذلك في العصور الوسطى في أوروبا والتي شملت من القرن الحادي عشر وحتى السابع عشر فقد تعددت مسمياته وأشكاله لتكون: الكاب (Cape) والحرملة والمانتيل (Mantle) والبليكون (Pelicon)، وفي عصر النهضة والذي شمل القرن الثامن والتاسع عشر فقد استخدم بمسمى الكاب والبليسيس (Pellises). (سعيد، 2020م)

وفي العصر الحديث عاد الشال إلى الظهور بقوة ليحتل قائمة مستلزمات الأناقة للسيدات بأشكال وخامات متعددة، فقد برع خبراء الموضة في ابتكار العديد والغريب من الأشكال والأنواع المختلفة من شال السيدات التي تناسب المرأة في كل الأعمار والمناسبات المختلفة، كما أنها متغيرة من فصل إلى فصل ومن عام إلى آخر، هذا ويسهم الشال بشكل كبير في تجديد دولاب الملابس للظهور بمظهر متجدد دائماً، حيث يعد كمكمل من بين وسائل الترشيد في المجال الملبسي؛ ولذلك فهو ليس مجرد مكمل مصاحب للقطعة الملبسية بل جزء ضروري من المظهر العام . (خليل، 2017م)

الإطار العملي للبحث:

عادة ما يتم استخدام شعيرات الصوف الناتجة من عوادم التصنيع أو الصوف المسرح، وقد تم في هذا البحث استخدام صوف الخراف الطبيعي المسرح المصبوغ والذي على هيئة شريط من الشعيرات لسهولة الحصول عليه واستخدامة، بعد ذلك قمنا بتفتيح الشعيرات عن بعضها البعض باستخدام الأيدي، ومن ثم قمنا برص الشعيرات بجانب بعضها البعض، وذلك بعد التأكد من الألوان التي نحتاجها ثم قمنا بتلبيد الشعيرات بإحدى طريقتين رئيسيتين:

1- الطريقة الجافة:

- باستخدام الاستامبات.
- بطريقة الرسم العشوائي.

2- الطريقة الرطبة:

وفيما يلي تفصيل كيفية العمل بهاتين الطريقتين:

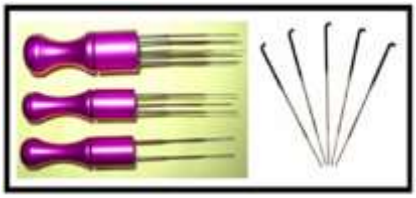
(1): الطريقة الجافة: عن طريق الإبر

أولاً- باستخدام الاستامبات:

في البداية تم وضع استامبة بالشكل المرغوب على القماش المطلوب المراد تزيينه بالصوف بعمل الرسمة له وتوضع داخل الاستامبة شعيرات الصوف بعد ذلك تم وضع قطعة من الاسفنج أسفل القماش؛ وذلك لتسهيل دخول الإبر الخاصة بالتلبيد، حيث أنها إبر خاصة بها تجاويف مصنوعة بحيث تساعد في إدخال شعيرات الصوف إلي داخل القماش لتثبيت شعيرات الصوف بالقماش ولاتسمح بخروجها مرة أخرى وتوضح صورة رقم (6) أشكال مختلفة من الإبر، وباستخدام هذه الإبر يتم التغريز في الصوف لينتج عن ذلك صوف ملبد (لباد) يأخذ نفس شكل الاستامبة.

صورة رقم (4)
الصوف الطبيعي المستخدم

صورة رقم (5)
أشكال استامبات



صورة رقم (6)
بعض أشكال إبر التلبيد

ثانياً- باستخدام الرسم العشوائي:

في هذه الطريقة تم عمل الرسم المطلوب على القماش المراد تزيينه بالصوف وقمنا بترتيب الصوف علي القماش بالألوان المطلوبة حسب الشكل المراد الحصول عليه وبعد ذلك قمنا بالتغريز بالإبر الخاصة بالتلبيد لتثبيت الصوف بالقماش.

(2): الطريقة الرطبة:

وتعتمد هذه الطريقة على التلبيد باستخدام الماء الساخن والصابون مع الاحتكاك، حيث إنه في البداية يتم تنظيم ألوان الصوف بالشكل المطلوب ووضعها علي القماشة المراد تزيينها بالصوف ونضع فوقها قطعة من قماش الأورجانزا وتحت القماشة الأصلية نضع قطعة من بلاستيك التغليف المزود بالفقاقيع الهوائية، ونضع فوق الصوف الماء الساخن المزود بالصابون ومن ثم نقوم بوضع قماش الأورجانزا على الصوف وباستخدام اليد للضغط والتحريك يمينا ويسارا علي القماشة مع الضغط حتي يتم تلبيد الصوف تماماً، حيث نجد الصوف وقد التصق بالقماش المراد تزيينه، بعد ذلك يتم غسل القماشة المزينة بالصوف وتركها لتجف.

خطوات تنفيذ الموديلات:

- الموديل الأول: عبارة عن شال من خامة الشيفون وهي خامة خفيفة الوزن

طريقة التنفيذ: الطريقة الرطبة

الأدوات: -

- الصوف: صورة رقم (4)
- استامبات: صورة رقم (5)
- الإبر: صورة رقم (6)
- قطعة بلاستيك مزودة بفقاعات
- وسط سائل (ماء به صابون سائل)
- قطعة من قماش الأورجانزا
- قطعة من الإسفنج أو الفوم

طريقة العمل:

يتم تحديد الشكل المطلوب (شكل الأزهار) ثم تنفيذه بالصوف ونضعها على القماشة ونضع فوقها قطعة من قماش الأورجانزا وتحت القماشة الأصلية نضع قطعة من بلاستيك التغليف المزود بالفقاقيع ونضع فوق الصوف الماء المزود بالصابون ومن ثم نقوم بوضع الأورجانزا علي الصوف وباستخدام خشبة للضغط والتحريك يمينا ويسارا على القماشة نستمر بالتحرك مع الضغط حتى يحصل تلبيد للصوف تماماً والصورة رقم (7) توضح طريقة العمل وتوضح الصورة رقم (8) الموديل بعد التنفيذ.

صورة رقم (7) طريقة عمل الوحدة

صورة رقم (8) الموديل الأول بعد التنفيذ

- الموديل الثاني: عبارة عن شال من خامة القطن خفيف الوزن

طريقة التنفيذ: الطريقة الجافة بواسطة الاستامبة

الأدوات:

- الصوف كما في الصورة رقم (4)
- الإبر الخاصة بالتلبيد ويوجد منها أنواع عديدة كما في الصورة رقم (6)
- قطعة إسفنج
- استامبة بشكل قلب

طريقة العمل:

يتم تحديد الشكل المطلوب تنفيذه بالصوف واختيار الاستامبة المناسبة لها ووضعها على قماش الشال المراد تزيينه، ووضع شعيرات الصوف بالألوان المناسبة داخل الاستامبة، ومن ثم نقوم بوضع قطعة من الإسفنج أسفل القماش وذلك

لتسهيل دخول الإبرة الخاصة بالتلبيد الي داخل القماش، وباستخدام الإبرة نقوم بتغريز الصوف داخل الشال كما في صوزة رقم (9)، والصورة رقم (10) توضح الموديل الثاني بعد التنفيذ.

صورة رقم (9) طريقة التلبيد بالإبرة والاستامبة

صورة رقم (10) الموديل الثاني بعد التنفيذ

- الموديل الثالث: شال من التريكو الخفيف وهو متوسط السمك

طريقة التنفيذ: الطريقة الجافة بواسطة الاستامبة

الأدوات: كما في الموديل الثاني

طريقة العمل: كما في الموديل الثاني

وتوضح الصورة رقم (11) طريقة العمل، كما توضح الصورة رقم (12) الموديل الثالث بعد التنفيذ.

صورة رقم (11) طريقة التلبيد بالإبرة والاستامبة

صورة رقم (12) الموديل الثالث بعد التنفيذ

- الموديل الرابع: شال مصنوع من خامة الصوف الخفيفة وهو متوسط السمك

طريقة التنفيذ: الطريقة الرطبة

الأدوات: كما في الموديل الأول

طريقة العمل: كما في الموديل الأول

وتوضح الصورة رقم (13) طريقة العمل، كما توضح الصورة رقم (14) الموديل الرابع بعد التنفيذ.

صورة رقم (13) شكل الوحدة أثناء العمل

صورة رقم (14) الموديل الرابع بعد التنفيذ

- الموديل الخامس: شال من التريكو السميك وهو ثقيل الوزن

طريقة التنفيذ: طريقة جافة

الأدوات: كما في الموديل الثاني

طريقة العمل: كما في الموديل الثاني

الصورة (15) و (16) توضح خطوات التنفيذ، كما توضح الصورة رقم (17) الموديل الخامس بعد التنفيذ

صورة رقم (15) صورة رقم (16) خطوات التنفيذ

صورة رقم (17) الموديل الخامس بعد التنفيذ

- الموديل السادس: شال من التريكو المتوسط السمك

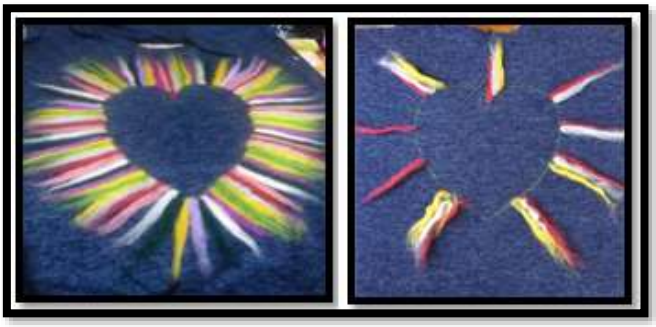
طريقة التنفيذ: طريقة جافة

الأدوات: كما في الموديل الثاني

طريقة العمل: كما في الموديل الثاني

والصور رقم (18) و (19) توضح خطوات التنفيذ كما توضح الصورة رقم (20) الموديل السادس بعد التنفيذ

صورة رقم (20)
الموديل السادس بعد التنفيذ



صورة رقم (19)
خطوات التنفيذ

صورة رقم (18)

- الموديل السابع: شال من التريكو المتوسط السمك

طريقة التنفيذ: طريقة جافة

الأدوات: كما في الموديل الثاني

طريقة العمل: كما في الموديل الثاني

والصورة رقم (21) توضح شكل الوحدة أثناء العمل، كما توضح الصورة رقم (22) الموديل السابع بعد التنفيذ

صورة رقم (22) الموديل السابع بعد التنفيذ

صورة رقم (21) شكل الوحدة أثناء العمل

- الموديل الثامن: شال مصنوع من خامة الصوف الثقيلة

طريقة التنفيذ: الطريقة الرطبة

الأدوات: كما في الموديل الأول

طريقة العمل: كما في الموديل الأول

والصورة رقم (23) توضح شكل الوحدة أثناء العمل، كما توضح الصورة رقم (24) الموديل الثامن بعد التنفيذ

صورة رقم (23) شكل الوحدة أثناء العمل

صورة رقم (24) الموديل السابع بعد التنفيذ

وقد لاحظت الباحثة وجود اختلاف في متانة تماسك الصوف الملبد بأشكال النسيج والخامات المختلفة، حيث إنه كلما كانت فراغات النسيج أضيق وسمك الخامة أكبر كلما زاد التماسك بين الخامة والصوف الملبد، والعكس صحيح.

وبعد الانتهاء من تنفيذ الموديلات، تم تصميم استمارتي استبيان أولاهما بهدف تقييم المتخصصين وثانيهما بهدف تقييم المستهلكات لقطع شال السيدات المنفذة من خواص الصوف الطبيعي موضوع البحث، ومن ثم تقنينها **باتباع الخطوات التالية:**

تقنين الأدوات (الصدق والثبات)

أولاً: استبيان تقييم المتخصصين لقطع شال السيدات المنفذة من فن تلبيد الصوف:

تم إعداد استبيان موجه للمتخصصين (*) بمجال الملابس والنسيج (ملحق رقم 3) – لتحكيم قطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف وتتضمن الاستبيان على (3) محاور:

المحور الأول: تحقق أسس التصميم وتضمن (4) عبارات.

(*) أسماء السادة المتخصصين (ملحق رقم 1)

المحور الثاني: تحقق الجوانب التقنية وتضمن (5) عبارات.

المحور الثالث: القيم الابتكارية وتضمن (5) عبارات.

وقد استخدم ميزان تقدير ثلاثي المستويات بحيث تعطي الاجابة ملائم (ثلاث درجات)، ملائم إلى حد ما (درجتان)، غير ملائم (درجة واحدة) وكانت درجة المحور الأول (12) درجة، والمحور الثاني (15) درجة، والمحور الثالث (15) درجة، وكانت الدرجة الكلية للاستبيان (42) 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 المتخصصين من أساتذة الملابس والنسيج، وبلغ عددهم (8) وذلك للحكم على مدي مناسبة كل عبارة للمحور الخاص به، وكذلك صياغة العبارات وتحديد وإضافة أية عبارات مقترحة، وقد تم التعديل بناء على آراء المتخصصين كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (1) معامل اتفاق السادة المتخصصين على بنود استبيان تقييم القطع المنفذة باستخدام خاصية تلبد الصوف الطبيعي

بنود التحكيم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	معامل الاتفاق
الصياغة اللغوية للعبارات	8	0	%100
سهولة ووضوح العبارات	7	1	%87.50
تناسب عدد المحاور مع الهدف المعد من أجله	8	0	%100
تناسب عدد العبارات في كل محور	8	0	%100
تسلسل العبارات في كل محور	7	1	%87.50

استخدمت الباحثة طريقة اتفاق المتخصصين البالغ عددهم (8) في حساب ثبات الملاحظين لتحديد بنود التحكيم التي يتم تنفيذها بشرط أن يسجل كل منهم ملاحظاته مستقلا عن الآخر، وتم تحديد عدد مرات الاتفاق بين الملاحظين باستخدام معادلة كوبر Cooper: نسبة الاتفاق= (عدد مرات الاتفاق / (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق)) × 100، وكانت نسبة الاتفاق تراوحت بين (87.50%، 100%)، 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 (2): قيم معاملات الارتباط بين درجة كل محور ودرجة الاستبيان

المحور	الارتباط
أسس التصميم	0.866**
الجوانب التقنية	0.807**
القيم الابتكارية	0.826**

يتضح من جدول (2) أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوي (0.01) لاقترابها من الواحد الصحيح، ومن ثم يمكن القول: إن هناك اتساقاً داخليا بين المحاور المكونة لهذا الاستبيان، كما أنه يقيس بالفعل ما وضع لقياسه، مما يدل علي صدق وتجانس محاور الاستبيان.

ثبات الاستبيان:

يقصد بالثبات reability دقة الاختبار في القياس والملاحظة، وعدم تناقضه مع نفسه، وهو النسبة بين تباين الدرجة على المقياس التي تشير إلى الأداء الفعلي للمفحوص، وتم حساب الثبات عن طريق معامل ألفا كرونباخ Alpha Cronbach

جدول (3): قيم معامل الثبات لمحاور الاستبيان

المحور	معامل ألفا
أسس التصميم	0.862**
الجوانب التقنية	0.844**
القيم الابتكارية	0.852**
ثبات الاستبيان (ككل)	0.852**

يتضح من جدول (3) أن جميع قيم معاملات الثبات، دالة عند مستوي 0.01 مما يدل على ثبات الاستبيان.

ثانيا: استبيان تقييم المستهلكات لقطع شال السيدات المنفذة من خواص الصوف الطبيعي:

قامت الباحثة بإعداد استبيان لاستطلاع رأي المستهلكات (ملحق رقم 5) في قطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف، واشتمل الاستبيان على تقييم (7) عبارات، وقد استخدم ميزان تقدير ثلاثي المستويات بحيث تعطي الاجابة ملائم (ثلاث درجات)، ملائم إلى حد ما (درجتان)، غير ملائم (درجة واحدة) وكانت الدرجة الكلية للاستبيان (21) درجة.

صدق محتوي الاستبيان: صدق المحكمين:

ويقصد به قدرة الاستبيان على قياس ما وضع لقياسه. وللتحقق من صدق محتوي الاستبيان تم عرضه في صورته المبدئية على مجموعة من المحكمين من أساتذة الملابس والنسيج، وذلك لإبداء الرأي في محتواه ومدي توافر النقاط التالية: صياغة العبارات ومدي صلاحيتها للحكم على قطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف.

جدول (4) معامل اتفاق السادة المتخصصين على بنود استبيان تقييم القطع المنفذة باستخدام خاصية تلبد الصوف الطبيعي

بنود التحكيم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	معامل الاتفاق
الصياغة اللغوية للعبارات	7	1	%87.50
تسلسل وتنظيم العبارت	7	1	%87.50
عدد العبارات	8	0	%100
سهولة ووضوح العبارات	7	1	%87.50

استخدمت الباحثة طريقة اتفاق المتخصصين البالغ عددهم (8) في حساب ثبات الملاحظين لتحديد بنود التحكيم التي يتم تنفيذها بشرط أن يسجل كل منهم ملاحظاته مستقلا عن الآخر، وتم تحديد عدد مرات الاتفاق بين الملاحظين باستخدام معادلة كوبر Cooper: نسبة الاتفاق= (عدد مرات الاتفاق / (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق)) × 100، وكانت نسبة الاتفاق قد تراوحت بين (87.50%، 100%)، وهي نسب اتفاق مقبولة.

الصدق باستخدام الاتساق الداخلي بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاستبيان:

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة، والدرجة الكلية للاستبيان، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (5) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة الاستبيان

العبارة	الارتباط
1- يتفق الموديل مع ذوقي الشخصي.	0.774**
2- يمكنني شراء الموديل وارتداؤه.	0.704**
3- تتوافق ألوان الموديل مع الموضة السائدة.	0.750**
4- يحقق التصميم ابتكارا في مجال الأزياء.	0.733**
5- يوجد انسجام وتآلف بين خامات التصميم.	0.774**
6- يجمع التصميم بين الأصالة والمعاصرة.	0.744**
7- يتميز التصميم عن الموديلات الموجودة بالأسواق.	0.745**

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

ثبات الاستبيان

يقصد بالثبات reability دقة الاختبار في القياس والملاحظة، وعدم تناقضه مع نفسه، وهو النسبة بين تباين الدرجة على المقياس التي تشير إلى الأداء الفعلي للمفحوص، وتم حساب الثبات عن طريق معامل ألفا كرونباخ Alpha Cronbach، وطريقة التجزئة النصفية Split – half

جدول (6) قيم معامل الثبات لمحاور الاستبيان

	معامل ألفا	التجزئة النصفية
ثبات الاستبيان ككل	0.800**	0.904** - 0.801**

تم حساب ثبات الاستبيان بمعامل ارتباط ألفا فكانت قيمته 0.800 وهي قيمة ذات دلالة عند مستوي 0.01، كما تم حساب التجزئة النصفية وكانت قيمته 0.801- 0.904 وهي قيمة ذات دلالة عند مستوي 0.01 مما يشير إلى أن الاستبيان يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

وفيما يلي صور الموديلات المنفذة من الثلاث جهات (أمام- جنب- خلف)

صور الموديلات المنفذة

الموديل الأول

الموديل الثاني

الموديل الثالث

الموديل الرابع

الموديل الخامس

الموديل السادس

الموديل السابع

الموديل الثامن (أ)

الموديل الثامن (ب)

نتائج البحث والتوصيات:

أولاً: نتائج استبيان تقييم المتخصصين لقطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف:

الفرض الأول: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تقييم قطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف في تحقيق جوانب التقييم (ككل) وفقا لآراء المتخصصين"

تم حساب متوسط تقييم قطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف في تحقيق بنود التقييم (ككل) وفقا لآراء المتخصصين كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (7) تقييمات المتخصصين لقطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف في تحقيق بنود التقييم (ككل)

المحور	المؤشرات	التصميم (1)	التصميم (2)	التصميم (3)	التصميم (4)	التصميم (5)	التصميم (6)	التصميم (7)	التصميم (8)
مدى تحقيق أسس التصميم	1- الوحدة والترابط بين عناصر التصميم (الخط- اللون- الخامة)	24	23	21	23	24	23	23	23
	2- النسبة والتناسب بين أجزاء التصميم	23	24	22	24	24	24	24	24
	3- تحقيق الترديد في التصميم	24	24	22	24	23	24	24	24
	4- تحقيق الاتزان في التصميم	24	24	23	24	23	24	24	24
الجوانب التقنية	1- ملائمه التقنية المستخدمة للتصميمات المنفذة	24	24	24	24	24	24	24	24
	2- تضيف التقنية المستخدمة تميزا للتصميم	24	24	24	24	24	24	24	24
	3- سهوله تنفيذ التصميم بالتقنية المستخدمة	24	24	24	24	24	24	24	24
	4- ملائمة المنتج للغرض الوظيفي لاستخدامه	24	24	24	24	24	24	24	24
	5- إمكانية تسويق المنتج	24	24	23	24	24	24	24	24
القيم الابتكارية	1- يضيف التصميم جديداً في تنفيذ الملابس	24	23	20	24	24	24	24	24
	2- يتماشى التصميم مع الذوق العام	23	22	22	23	24	23	23	23
	3- يتماشى التصميم مع اتجاهات خطوط الأزياء المعاصرة	23	23	22	23	24	23	23	23
	4- احتواء التصميم علي القيم الفنية والجمالية	23	24	22	24	23	24	24	24
	5- تحقيق التميز والتفرد في التصميم	24	24	23	24	24	24	24	24

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط تقييم قطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف في تحقيق جوانب التقييم (ككل) وفقا لآراء المتخصصين وجدول (8) يوضح ذلك:

جدول (8): تحليل التباين لمتوسط تقييم قطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف في تحقيق جوانب التقييم (ككل) وفقا لآراء المتخصصين

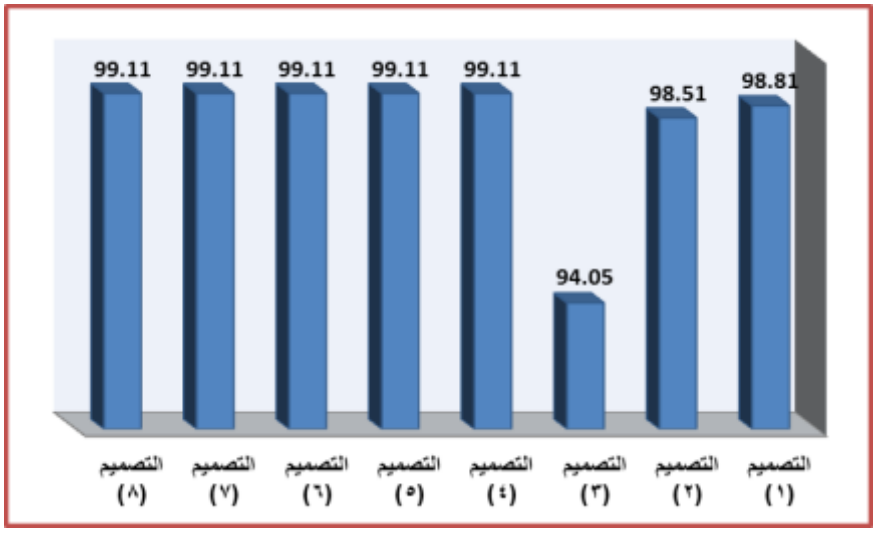
مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	الدلالة
بين المجموعات	17.429	7	2.490	6.591	.000
داخل المجموعات	39.286	104	.378		
الكلي	56.714	111			

تشير نتائج جدول (8) إلى أن قيمة (ف) كانت (6.591) وهي قيمة دالة إحصائيا، مما يدل على وجود فروق بين قطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف في تحقيق جوانب التقييم (ككل) وفقا لآراء المتخصصين.

والجدول التالي يوضح المتوسطات ومعامل جودة قطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف في تحقيق جوانب التقييم (ككل) وفقا لآراء المتخصصين.

جدول (9): المتوسطات ومعامل الجودة لتقييم المتخصصين لقطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف في تحقيق جوانب التقييم (ككل)

التصميمات	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الجودة	ترتيب التصميمات
التصميم (1)	23.71	0.47	98.81	2
التصميم (2)	23.64	0.63	98.51	3
التصميم (3)	22.57	1.22	94.05	4
التصميم (4)	23.79	0.43	99.11	1
التصميم (5)	23.79	0.43	99.11	1
التصميم (6)	23.79	0.43	99.11	1
التصميم (7)	23.79	0.43	99.11	1
التصميم (8)	23.79	0.43	99.11	1



شكل (2) معامل الجودة لتقييم المتخصصين لقطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف في تحقيق جوانب التقييم (ككل)

من الجدول (9) والشكل (2) يتضح أن:

فنجد أن أفضل قطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف في تحقيق جوانب التقييم (ككل) هي (التصميم: رقم 4، 5، 6، 7، 8) وأقل التصميم (رقم: 3) وفي ضوء ما سبق يمكن قبول الفرض الأول من فروض البحث والذي ينص علي: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تقييم قطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف في تحقيق جوانب التقييم (ككل) وفقا لآراء المتخصصين"

الفرض الثاني: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين محاور قطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف وفقا لآراء المتخصصين "

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط محاور تقييم قطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف وفقاً لآراء المتخصصين وجدول (10) يوضح ذلك:

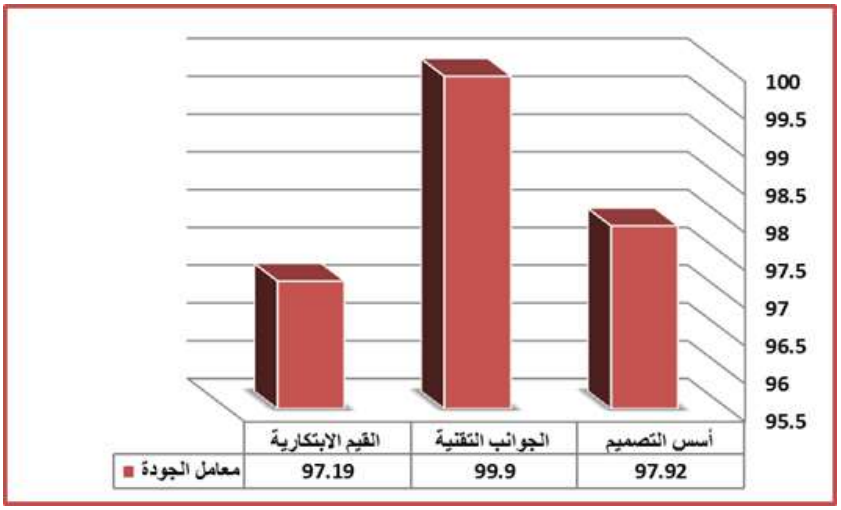
جدول (10): تحليل التباين لمتوسط محاور تقييم قطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف وفقا لآراء المتخصصين

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	الدلالة
بين المجموعات	8.964	2	4.482	10.231	.000
داخل المجموعات	47.750	109	.438		
الكلي	56.714	111			

تشير نتائج جدول (10) إلى أن قيمة (ف) كانت (10.231) وهي قيمة دالة إحصائيا مما يدل على وجود فروق بين محاور قطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف وفقا لآراء المتخصصين، والجدول التالي يوضح المتوسطات ومعامل الجودة وترتيب محاور قطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف في ضوء تقيمات المتخصصين.

جدول (11): المتوسطات ومعامل الجودة لمحاور قطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف وفقا لآراء المتخصصين

المحور	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الجودة	ترتيب المحاور
أسس التصميم	23.50	0.76	97.92	2
الجوانب التقنية	23.98	0.16	99.90	1
القيم الابتكارية	23.33	0.86	97.19	3



شكل (3) يوضح معامل الجودة لتقيمات محاور قطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف وفقا لآراء المتخصصين

من الجدول (11) والشكل (3) تبين أن المحور الثاني " الجوانب التقنية" يمثل أفضل المحاور في ضوء آراء المتخصصين، يليه المحور الأول " أسس التصميم"، يليه المحور الثالث: القيم الابتكارية.

وفي ضوء ما سبق يمكن قبول الفرض الثاني من فروض البحث والذي ينص علي: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين محاور قطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف "

ثانيا: نتائج استبيان تقييم قطع شال السيدات المنفذة باستخدام خاصية تلبد الصوف الطبيعي وفقا لآراء المستهلكين

الفرض الثالث: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تقييم قطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف في تحقيق بنود التقييم (ككل) وفقا لآراء المستهلكات"

تم حساب متوسط تقييم قطع شال السيدات المنفذة باستخدام خاصية تلبد الصوف الطبيعي في تحقيق بنود التقييم (ككل) وفقا لآراء المستهلكات كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (12) تقييمات المستهلكات لقطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف في تحقيق بنود التقييم (ككل)

المؤشرات	التصميم (1)	التصميم (2)	التصميم (3)	التصميم (4)	التصميم (5)	التصميم (6)	التصميم (7)	التصميم م (8)
1- يتفق الموديل مع ذوقي الشخصي.	43	43	40	43	45	43	44	45
2- يمكنني شراء الموديل وارتداؤه.	40	43	35	40	45	43	45	43
3- تتوافق ألوان الموديل مع الموضة السائدة.	45	42	43	45	45	42	44	44
4- يحقق التصميم ابتكارا في مجال الأزياء.	44	40	35	44	45	40	43	43
5- يوجد انسجام وتآلف بين خامات التصميم.	44	35	44	45	45	45	45	45
6- يجمع التصميم بين الأصالة والمعاصرة.	45	40	44	45	45	40	43	44
7- يتميز التصميم عن الموديلات الموجودة بالأسواق.	45	43	44	45	45	43	45	45

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط تقييم قطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف في تحقيق بنود التقييم (ككل) وفقا لآراء المستهلكات وجدول (13) يوضح ذلك:

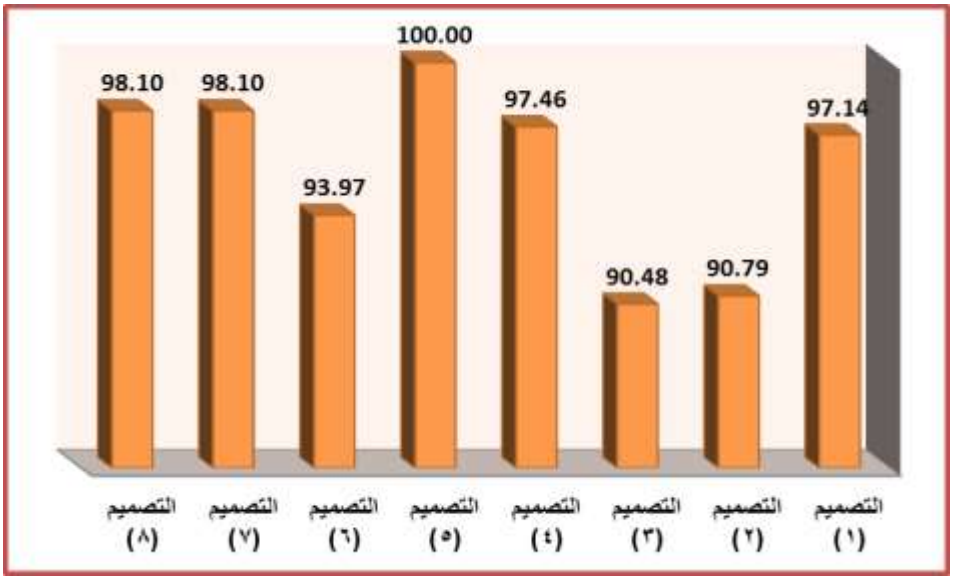
جدول (13): تحليل التباين لمتوسط تقييم قطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف في تحقيق بنود التقييم (ككل) وفقا لآراء المستهلكات

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	الدلالة
بين المجموعات	126.839	7	18.120	3.888	.002
داخل المجموعات	223.714	48	4.661		
الكلي	350.554	55			

تشير نتائج جدول (13) إلى أن قيمة (ف) كانت (3.888) وهي قيمة دالة إحصائيا، مما يدل على وجود فروق بين قطع شال السيدات المنفذة باستخدام خاصية تلبد الصوف الطبيعي في تحقيق بنود التقييم (ككل) وفقا لآراء المستهلكات، والجدول التالي يوضح المتوسطات ومعامل جودة قطع شال السيدات المنفذة باستخدام خاصية تلبد الصوف الطبيعي في تحقيق بنود التقييم (ككل) وفقا لآراء المستهلكات.

جدول (14): المتوسطات ومعامل الجودة لتقييم قطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف في تحقيق بنود التقييم (ككل) وفقا لآراء المستهلكات.

التصميمات	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الجودة	ترتيب التصميمات
التصميم (1)	43.71	1.80	97.14	4
التصميم (2)	40.86	2.91	90.79	6
التصميم (3)	40.71	4.15	90.48	7
التصميم (4)	43.86	1.86	97.46	3
التصميم (5)	45.00	0.00	100.00	1
التصميم (6)	42.29	1.80	93.97	5
التصميم (7)	44.14	0.90	98.10	2
التصميم (8)	44.14	0.90	98.10	2



شكل (4) معامل الجودة لتقييم قطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف في تحقيق بنود التقييم (ككل) وفقا لآراء المستهلكات

من الجدول (14) والشكل (4) يتضح أن:

أفضل قطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف في تحقيق بنود التقييم (ككل) هي (التصميم: رقم 5) وأقل التصميمات (رقم: 3) وفي ضوء ما سبق يمكن قبول الفرض الثالث من فروض البحث والذي ينص علي: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تقييم قطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف في تحقيق جوانب التقييم (ككل) وفقا لآراء المستهلكات"

ثالثا: مناقشة العلاقة الارتباطية بين نتائج البحث في ضوء آراء المتخصصين، وآراء المستهلكات

الفرض الرابع: "توجد علاقة ارتباطية بين ترتيب المتخصصين وترتيب المستهلكات لقطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف "

قامت الباحثة بحساب معامل ارتباط الرتب لسبيرمان بين ترتيب المتخصصين والمستهلكات لقطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (15) معامل ارتباط الرتب لسبيرمان لمعرفة العلاقة الارتباطية بين ترتيب المتخصصين وترتيب المستهلكات لقطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف

التصميمات	المتخصصين	المستهلكات	معامل ارتباط الرتب لسبيرمان
التصميم (1)	2	4	**0.838** علاقة ارتباطية دالة عند مستوي (0.01)
التصميم (2)	3	6	
التصميم (3)	4	7	
التصميم (4)	1	3	
التصميم (5)	1	1	
التصميم (6)	1	5	
التصميم (7)	1	2	
التصميم (8)	1	2	

تشير نتائج الجدول إلى أن: العلاقة الارتباطية بين ترتيب كل من المتخصصين والمستهلكات وذلك في ضوء محاور التقييم لكل منهم بلغت قيمة (ر= 0.838) وهي دالة إحصائيا عند مستوي دلالة (0.01) وهي علاقة طردية أي أن هناك توافقاً بين التقييم من الناحية العلمية والعملية.

وبذلك يمكن للباحثة قبول الفرض الذي ينص على أنه: "توجد علاقة ارتباطية بين ترتيب المتخصصين وترتيب المستهلكات لقطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف **"**

وقد تم إجراء المعالجات الاحصائية باستخدام البرنامج الاحصائي Spss الإصدار الحادي والعشرون.

وتتلخص نتائج البحث فيما يلي:

1- تحقق الفرض الأول والذي ينص على: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين تقييم قطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف في تحقيق جوانب التقييم (ككل) وفقا لآراء المتخصصين.

2- تحقق الفرض الثاني والذي ينص على: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين محاور قطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف وفقا لآراء المتخصصين.

3- تحقق الفرض الثالث والذي ينص على: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين تقييم قطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف في تحقيق بنود التقييم (ككل) وفقا لآراء المستهلكات.

4- تحقق الفرض الرابع والذي ينص على: وجود علاقة ارتباطية بين ترتيب المتخصصين وترتيب المستهلكات لقطع شال السيدات المنفذة باستخدام فن تلبيد الصوف.

وبالوصول إلى هذه النتائج تتأكد أهمية الإفادة من فن تلبيد الصوف الطبيعي عن طريق استخدامه في تزيين شال السيدات كقطعة من ملابس النساء بطرق وأشكال مختلفة بهدف إثراء القيم الجمالية والابتكارية له.

توصيات البحث:

1- تطبيق تقنيات تلبيد الصوف الطبيعي على القطع الملبسية المختلفة.

2- إجراء المزيد من الدراسات والبحوث للاستفادة من فن تلبيد الصوف.

3- الاهتمام بفن تلبيد الصوف بإقامة المعارض التي تسلط الضوء على الإمكانيات التشكيلية له.

4- إجراء المزيد من الدراسات والبحوث الخاصة بتقنية تلبيد الصوف الطبيعي.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

1- قاموس المعجم الوسيط. بالقاهرة: مجمع اللغة العربية الطبعة الخامسة، 2011م

1- qamus almoajam alwasit, majmae allughate alarabiate bialqahirate, altabato alkhamisato, 2011 m

2- أبو الوفا، أحمد وآخرون. صناعات الصوف (غزل ونسج الصوف الممشط). المؤسسة المصرية العامة للغزل والنسيج لجنة التنظيم المالي والاداري، الجزء الثاني، 1971 م.

2- Abu alwafa, Ahmad wakharwn. sinaaat alsoof (ghazli wanasj alsoof almomashat). almuasasato almisriato alaamato lilghazl walnaseej lajnat altanzim almali wal'idari, aljuz'a althani, 1971 m

3- أبو حسين، ولاء سعد يونس. الأسس العلمية والفنية لتكنولوجيا تصميم وإنتاج بعض مكملات الملابس أحزمه ومحافظ، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد المنزلي، قسم الملابس والنسيج، جامعة المنوفية، 2011م.

3- Abu Husayn, Walaa sad yunes. al'osus alelmiato walfaniyato litoknologia tasmim baad mukamelat almalabis 'ahzemah wamhafiz, risalat majistair, kuliyat aliqtisad almanzili, qism almalabis walnaseej, jamieato almunufiato, 2011 m.

4- البنا، ضياء الدين. دراسة تأثير دقة شعيرات الصوف على بعض الخواص الاستعمالية للأقمشة الصوفية المنسوجة الورستد، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الفنون التطبيقية، قسم الغزل والنسيج والتريكو، جامعة حلوان، 2000م.

4- Albana, Diaa' aldeen. dirasato taathir diqat shoairat alsoof ala baad alkhawas alestiamaliato lil'aqmishato alsoofiato almansogato Alworsted, risalato majistair ghyr manshorato, kuliyato Alfnoon Altatbekiya, qism almalabis walnaseej waltreko, jamieato Holwan, 2000m.

5- الخرباوى، رندا منير محمد. إمكانية الإستفادة من أسلوب السوماك في إثراء القيم الجمالية والفنية لملابس السيدات ومكملاتها، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلي، قسم الملابس والنسيج، جامعة المنوفية، 2013م.

5- Alkhrabawy, Randa munir mohammed. Emkaniato alestifadto men osloob alsomak fe ethraa' alqiam aljmaliato walfaniyato limalabis alsayidat wamukamelatiha, risalato majistair ghyr manshorato, kuliyato al'iqtisad almanzily, qism almalabis walnaseej, jamieato almunufiato, 2013m.

6- المتبولى، هاله محمد وآخرون. إمكانية الإستفاده من جماليات الخط العربى لإثراء النواحى الجمالية والوظيفية لمكملات ملابس الأطفال، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الإقتصاد المنزلى، قسم الملابس والنسيج، جامعة المنوفية،2013م.

6- Almatbuly, Halah mohammed waakharoon. Emkaniato alestifadto men jamaliat alkhat alarabi liethraa' alnawahy aljmaliato walwzefiato lemokammelat malabis al'atfal, risalat majistair ghyr manshurato, kuliyato al'iqtisad almanzily, qism almalabis walnaseej, jamieat almunufiato, 2013 m.

7- النجعاوي، أحمد فؤاد. تكنولوجيا تجهيز الأقمشة القطنية، منشأة المعارف، الاسكندرية، 1998 م.

7- Alnajaawy, Ahmad fuaad. tiknulujia tajheez al'aqmeshato alqutniato, munsha'at almaarif, al'askandariato, 1998 m.

8- خليل، نادية. مكملات الملابس والإكسسوار في الأناقة والجمال، دار الفكر العربي، القاهرة، الطبعة الأولى، 2017 م.

8- Khalil, Nadi. mukamelat almalabis wal'iksisuar fe al'anaqato waljamal, dar alfikr alaraby, alqahirto, altabaato al'uwla, 2017 m.

9- سالمان، أحمد علي وآخرون. معجم المنسوجات الثقافي، مكتبة نانسي دمياط، رقم إيداع 14589، 2016م.

9- Salman, 'ahmad Ali wa'akharun. muajam almansujat althaqafi, maktaba nansi domiat, raqm 'eidaa 14589, 2016 m.

10- سعيد، فاطمة علي طه أحمد. استخدام بعض عناصر الطبيعة (الجناحيات) في إثراء تصميمات بعض قطع الملابس للنساء، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد المنزلي، قسم الملابس والنسيج، جامعة المنوفية، 2010م.

10- Saeid, fatimato Ali Taha Ahmud. aistikhdam baad anasir altabiaato (aljanahiat) fe ethraa' tasmimat baad almalabis, risalato majistair, kuliyat aliqtisad almanzily, qism almalabis walnasij, jamieato almunufiato, 2010m.

11- شاكر، أحمد وعبد الرحيم، السيد. خامات النسيج، وزارة المعارف، 1950م.

11- Shakir, 'ahmad wa'abd alrahim, alsyed. khamat alnaseej, wazarat almaarif, 1950m.

12- شلبي، هبة عبد العزيز، وشاكر، عبد الفتاح. استحداث تصميمات لإنتاج شيلان للسيدات مستوحاةُ من الفن المصري باستخدام جماليات النسيج اليدوي، المؤتمر العربي الثاني عشر للاقتصاد المنزلي، 18- 19 أغسطس، 2008م.

12- Shalaby, Hibah Abd Al'Aaziz, wa shakir, Abd'Alfatah. aistihdath tasmimat li'entaj shilan lilsayidat, mostawhaton min alfan ahmesry bistikhdam jmaliat alnaseej ahyadawy, al'moatamar althany ashar liliqtisad almanzily 18 - 19 Aghustus, 2008 m.

13- شيرازي، ايهاب حيدر. تحليل المنسوجات، مطبعة دار التعاون، 1996م.

13- Shiraziun, aiihab hydr. tahlil almansujat, mutbaeat dar altaeawun, 1996 m.

14- صبري، محمد. خامات النسيج، مطابع النوبار، رقم إيداع 19154، 2012م.

14- Sabri, mohammed. khamat alnaseej, matabea alnubar, raqm eidaa 19154, 2012m.

15- نصر، أنصاف والزغبي، كوثر. دراسات في النسيج، القاهرة، دار الفكر العربي، ط5، 1997م.

15- Nasr, Ansaf wA Alzaghbi, Kauthar. dirasat fe alnaseej, alqahirato, dar alfikr alaraby, t 5, 1997 m.

16- همام، أبو المجد عبد الخالق. إمكانية الاستفادة من عوادم صناعة المنسوجات الصوفية والمخلوطة لإنتاج أقمشة بطاطين تحقق الخواص الاستخدامية، رسالة ماجستير، كلية الفنون التطبيقية، قسم الغزل والنسيج والتريكو، جامعة حلوان، 2011م.

16- Hamam, Abu Almjd Abd'Alkhaliq. emkaniato alestifadto men awadim sinaat almansojat alsoofiato walmakhlutato li'eintaj 'aqmishato batatin tuhaqiq alkhwas alistikhdamiato, risalato majstair, kuliyat alfunoon altatbiqiato, qism alghazl walnaseej waltreko, jamiato helwan, 2011m.

17- حجى، منى "محاكاة التصميم النسجى للشماغ العربى بالاستفادة من التراكيب النسجية الزخرفية" مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية العدد16

Hegy, mona. "mohakah el tasmim el nasgi lelshamagh el arabi bel estfada mn el tarakib el nasgya el zakhrafya" Magalet al Emara w al Fenoun w al Elom al Insania El adad 16

18- النحاس، منى محمد" تصميمات طباعية مبتكرة من عناصر الخط واللون للفنان بيت موندريان لاقمشة السيدات الصباحية المعاصرة" مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية العدد13

El nahas, mona Mohamed. “tasmimat tbaeya mobtakara mn anaser el khat w el loun ll fnan bet mondryan le aqmeshet el sydat el sabhya el moasra” Magalet al Emara w al Fenoun w al Elom al Insania El adad 13

ثانياً: المراجع الأجنبية:

17- Hatch, Kathryn. L. Textile science, New York, West publishing company, 1993.
18- Robson, Deborah & Ekarius, Carol "The Field Guide to Fleece: 100 Sheep Breeds & How to Use Their Fibers." China: Caimei printing co: Ltd, 2013.
19- (Raymond B. Seymour and Roger S. Porter, Manmade Fibers: Their origin and development, New York; London, Elsevier Applied Science, 1993)
20- **http://www.howtofelt.com/what-is-felting.** 3/5/2019.