

رؤية تجريبية لتحسين الخواص الوظيفية للبنطلون الجينز الحريمي

ا.م. د/ ايمان رأفت أبو السعود

د/ سماح عصام عبد المولي الإمام

استاذ مساعد بقسم الملابس والنسيج

مدرس بقسم الملابس والنسيج

كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة المنوفية

كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة المنوفية

ملخص البحث:

تعتبر الملابس المصنوعة من أقمشة الجينز هي من أكثر الملابس انتشاراً وتحتل المرتبة الأولى بين ملابس الشباب ويرجع ذلك إلي تناسبه مع جميع المراحل العمرية المختلفة، ومن هنا يهدف البحث إلي انتاج اقمشة وبرية بأساليب غزل مختلفة وامكانية تصميم نماذج مقترحة لبنطلون جينز مضاف اليه تعديل بمنطقة الحجر للتقليل من الإحتكاك والتعرق ولتحقيق الراحة، واشتملت عينة البحث علي عينة استطلاع الرأي - مجموعة من المستهلكات آنسات من طالبات كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة المنوفية، واتبع البحث المنهج الإستقصائي والمنهج التطبيقي وتمثلت أدوات البحث في انتاج أقمشة وبرية واستبيان ميداني (استطلاع رأي) لجمع المشكلات واستبيان آراء المتخصصين في مجال الملابس والنسيج واستبيان آراء للمستهلكات نحو استخدام البنطلون الجينز الحريمي باضافة أقمشة وبرية، وتوصلت نتائج البحث إلي وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين أسلوب الغزل المستخدم في انتاج الأقمشة الوبرية لخصائص الامتصاص ومقاومة الأقمشة للإحتكاك ووزن المتر المربع بينما لا يوجد فروق ذو دلالة احصائية لخاصية الثبات للعرق بالإضافة إلي الأقمشة الوبرية المنتجة من الغزل المدمج combact هي الأفضل وذلك بمعامل جودة ٩٣.٥٤٪ وأيضاً مدي تحقيق عناصر التصميم والغرض الوظيفي للقطعة المضافة بالنسبة للمحكمين المتخصصين والمستهلكات مما ثبت صحة الفرض الثالث والرابع، وفي ضوء تلك النتائج توصي الباحثة بضرورة اجراء ابحات مشابهة تهتم بالخامات الاخرى وعلاقتها بتحسين الخواص الوظيفية وتحقيق الراحة.

الكلمات المفتاحية :

رؤية تجريبية - الخواص الوظيفية- البنطلون الجينز .

An experimental vision to improve the functional properties of women's jeans

Abstract

Clothes made from denim fabrics are considered one of the most widespread garments and occupy first place among youth clothing. This is due to their suitability to all different age stages. Hence, the research aims to produce terry fabrics with different spinning methods and the possibility of designing proposed models for jeans with an addition to the stone area to reduce friction and sweating and to achieve comfort. The research sample included an opinion poll sample - a group of female consumers who are students of the Faculty of Home Economics - Menoufia University. The research followed the survey method and the applied method. The research tools were the production of terry fabrics and a field questionnaire (opinion poll) to collect problems and a questionnaire for opinions. Specialists in the field of clothing and textiles conducted a survey of consumer opinions regarding the use of women's jeans with the addition of terry fabrics. The results of the research revealed that there are statistically significant differences between the method of spinning used in the production of terry fabrics for the absorption properties, the resistance of the fabrics to friction, and the weight of the square meter, while there are no statistically significant differences for the stability property. For sweat, in addition to the terry fabrics produced from compact yarn, they are the best, with a quality factor of 93.54%, and also the extent to which the design elements and functional purpose of the added piece are achieved for specialized arbitrators and consumables, which proved the validity of the third and fourth hypotheses. In light of these results, the researcher recommends the necessity of conducting similar research concerned with other materials. And its relationship to improving functional properties and achieving comfort.

key words :

Experimental vision - functional properties - jeans - comfort.

المقدمة Introduction

الجينز من أكثر الملابس اهتماما علي مر الزمان وعبر العصور حيث يخلق هذا النوع من الملابس ارتباطاً عاطفياً مع مرتدية. (محمد عبد الله وآخرون - ٢٠١٧م - ٨٧)، وتعتبر أقمشة الجينز من الأقمشة العملية والإقتصادية التي ترضي جميع الأذواق وطبقاً للمتابعات العالمية لنمط الحياة فوجد أن أكثر من ٩٠٪ من المستهلكين يمتلكون علي الأقل جينز واحد ويرتدونه بمعدل يومي أو علي الأقل ثلاثة أيام في الأسبوع (بسمه محمد - ٢٠٢١م - ٢)، ومن حيث أداء النسيج وما هي أهم احتياجاته، فلاحظ أن كثير من المستهلكين يفضلون البنطلونات المصنوعة من أقمشة الدنيم القطنية عن الأقمشة الأخرى ويرجع ذلك بسبب حسن الأداء والراحة المقدمان خلال دورة استخدامها. (محمد عبد الله - ٢٠١٧م - ٩٠).

ويعد قطاع انتاج المنسوجات الوبرية له أهمية كبيرة في تغطية العديد من الأبعاد الوظيفية والجمالية لدي المستهلك. (أشرف هاشم وآخرون - ٢٠٢٠م - ١١٣) وارتبط انتاج أقمشة التجفيف بأنواعها المختلفة ارتباطاً وثيقاً بخامة القطن حيث تعد من أكثر الخامات التي تعمل علي تحقيق تلك المتطلبات الوظيفية لهذه الأقمشة، حيث إنها من أكثر الخامات التي تعمل علي تحقيق من امتصاص للسوائل والرطوبة والمتانة وخواص ملمسية مناسبة عند الاحتكاك بالبشرة، وأيضاً تحمل الكثير من الإجهادات المتعددة في عمليات الغسيل المتكررة والاستخدام اليومي والإحتكاك عند الاستخدام. (عادل عبد المنعم وآخرون - ٢٠٢٣م - ٤٠).

وجاءت العديد من الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة كدراسة (شيماء مصطفى - ٢٠٢١م) والتي تناولت استخدام الأقمشة الوبرية ومعالجتها بمضادات للإلتهاب الجلدية لجورب الأطراف الصناعية لما لها من خصائص عالية الإمتصاص للرطوبة وتختلف عن الدراسة الحالية في استخدام الأقمشة الوبرية كقطعه مضافه لحجر البنطلون الجينز الحريمي، كما أوضحت (دراسة هبه عاصم - ٢٠٢١م) الكثير من الأشخاص يصاب بالحساسية الجلدية مما ينتج عنها نمو الميكروبات والبكتريا فقامت بمعالجة أقمشة تريكو القطن ببعض الأعشاب الطبيعية لتحقيق الراحة الملبسية وتختلف عن الدراسة الحالية في اضافة الأقمشة الوبرية لحجر البنطلون الجينز الحريمي، وأكدت (دراسة أيمن السيد - ٢٠٢٠م) بأن الغزل المدمج أكثر متانة من الغزل الحلقي وتختلف عن الدراسة الحالية في اختيار الخامه الوبرية الأفضل من حيث معامل الجوده الكليه والمنتجه بأسلوب الغزل الحلقي والغزل ذو الطرف المفتوح والغزل المدمج واستخدامها في البنطلون الجينز الحريمي كقطعه مضافه، وأوضحت أيضاً دراسة (Haitham Abdel Daim and others- 2020) تأثير متغيرات الخيوط

كعوامل رئيسة تؤثر علي خصائص الراحة لأقمشة المناشف القطنية وتختلف عن الدراسة الحالية في استخدام أنواع غزل مختلفه في انتاج أقمشة وبرية واختيار الأفضل من حيث الخصائص واستخدامها في البنطلون الجينز الحريمي كقطعه مضافه، كما أشارت دراسة (Braga and others-2020) إلي التقييم الذاتي للراحة لارتداء الجينز النسائي ووجد أن الرضا وعدم الرضا لايتعلق فقط بالخصائص الجمالية وادراك الراحة أو الانزعاج من الجينز مرتبط ارتباطاً مباشراً باحساس اللمس عندما يتلامس الجلد مع أقمشة الجينز وتختلف عن الدراسة الحالية في الاستفاده من هذه الدراسة في التعرف علي مشكلات ارتداء الجينز ومحاولة الوصول لأفضل الحلول، كما أثبت دراسة (حسام الدين السيد - ٢٠١٩م) تأثير اختلاف اسلوب الغزل (الغزل الحلقي والغزل ذو الطرف المفتوح والغزل المدمج) علي خواص الخيوط والأقمشة المنتجة وتوصلت إلي أن أسلوب الغزل المدمج حقق أعلى قيمة لقوة شد الخيط وأعلي قيمة للطول القاطع وتختلف عن الدراسة الحالية في اضافة الأقمشة الوبرية المنتجة بأسلوب الغزل المدمج كقطعة مضافه لحجر البنطلون الجينز الحريمي، كما أوضحت دراسة (هبا عبد العزيز وآخرون - ٢٠١٨م) أنه يوجد فروق بين استخدام الغزل ذو الطرف المفتوح والغزل الحلقي عند استخدامه في غزل الأرضية وتختلف عن الدراسة الحالية في استخدام الأقمشة الوبرية المنتجة بأفضل نوع غزل من حيث معامل الجودة الكليه كقطعه مضافه لحجر البنطلون الجينز الحريمي لتقليل الإحتكاك، كما أكدت دراسة (Filiz Sekerden-2018) انخفاض نفاذية الهواء مع زيادة ارتفاع الوبر لكل من أنواع المناشف المصنوعة من القطن والخيرزان وتختلف عن الدراسة الحالية في استخدام ارتفاع وبرة ١ ملي في انتاج الأقمشة الوبرية لاضافتها كقطعه مضافه للبنطلون الجينز الحريمي، وأكدت دراسة (نور الهدي ابراهيم - ٢٠١٧م) معاناه الكثير من الأشخاص من المشاكل الجلدية والإلتهابات الناتجة من التعرق وزيادة الإفرازات العرقية أثناء ارتداء بعض أنواع من الملابس الداخلية وتختلف عن الدراسة الحالية في الإستفاده من مشكلات ارتداء البنطلون الجينز الحريمي ومحاولة اضافة قطعه وبرية لحجر البنطلون الجينز الحريمي لتقليل الإحتكاك والتعرق، وأوضحت دراسة (Min Dong and others-2016) أن عامل المرونة والنعومة ونفاذية الهواء أكثر اهمية لأقمشة الجينز حيث قامت بدراسة عوامل تأثير ارتداء الجينز النسائي علي الراحة وتختلف عن الدراسة الحالية في التعرف علي أهم مشكلات ارتداء البنطلون الجينز الحريمي ومحاولة الوصول لأفضل الحلول، كما أوضحت دراسة (Devina Upadhyay and others- 2013) تفضيل الكثير من السيدات ملابس الجينز وتوجد الكثير من العوامل التي تؤثر علي الإختيار وتحقيق عوامل الراحة ويكون الجينز جزء من السعادة والحزن لدي الأشخاص وأصبح جزءاً أساسياً من حياة السيدات وتختلف

عن الدراسة الحالية في محاولة التوصل لأفضل الحلول المقترحة حول مشكلات ارتداء البنطلون الجينز الحريمي، واتفقت مع (دراسة منال البكري - ٢٠١٠م) حيث أن الملابس الضيقة خاصة الجينز تقوم بالضغط علي العصب الموجود في الفخذ فيسبب زيادة الإفرازات العرقية وتختلف عن الدراسة الحالية في محاولة التوصل لأفضل الحلول لتحسين الخواص الوظيفية للبنطلون الجينز الحريمي.

ومن هنا تم اختيار مشكلة البحث حول ارتداء البنطلون الجينز الحريمي وأهم المشكلات التي تواجه المستهلكات ومحاولة الوصول لأفضل الحلول المقترحة من خلال موضوع البحث.

مشكلة البحث: Statement Of the Problem:

البنطلون الجينز من أكثر القطع الملابسية ارتداءً وقوة تحمل ونظراً لارتدائه لفترات طويلة يؤدي إلي الإحتكاك في منطقة ما بين الفخذين .

وهنا تتبلور مشكلة البحث في التساؤلات الآتية:

١. ماهي أهم المشكلات التي تواجه المستهلكات عند ارتداء البنطلون الجينز الحريمي؟
٢. ما امكانية تقليل نسبة الإحتكاك والتعرق في منطقة ما بين الفخذين باضافة أقمشة وبرية لحجر البنطلون الجينز الحريمي؟
٣. ما أنسب نوع غزل مستخدم في انتاج الأقمشة الوبرية المضافة لحجر البنطلون الجينز الحريمي؟
٤. ماهي التصاميم المناسبة للأقمشة الوبرية كقطعة مضافة لحجر البنطلون الجينز الحريمي؟
٥. ما اراء المستهلكات في اضافة أقمشة وبرية لحجر البنطلون الجينز الحريمي ؟
٦. ما اراء السادة المتخصصين في مجال الملابس والنسيج في اضافة أقمشة وبرية لحجر البنطلون الجينز الحريمي ؟

أهداف البحث: Objectives

يسعي البحث الحالي إلى محاولة تحقيق الأهداف الآتية:

١. التعرف على أهم المشكلات التي تواجه المستهلكات عند ارتداء البنطلون الجينز الحريمي ومحاولة الوصول إلى الحلول.
٢. انتاج أقمشة وبرية بأساليب غزل مختلفة (الغزل الحلقي - الغزل ذو الطرف (O- E)- المفتوح - الغزل المدمج (Combact).
٣. امكانية تصميم نماذج مقترحة لقطعة مضافة لحجر البنطلون الجينز الحريمي للتقليل من الإحتكاك والتعرق وتحقيق الراحة.

٤. الاستفادة من الأقمشة الوبرية لتحقيق الراحة وتثبيتها في حجر البنطلون الجينز الحريمي في الأماكن المعرضة للرطوبة نتيجة كثرة الإفرازات العرقية.
٥. تحسين وإطالة العمر الاستهلاكي للبنطلون الجينز الحريمي بإدخال الأقمشة الوبرية للمناطق المعرضة للتآكل نتيجة كثرة الإفرازات العرقية والإحتكاك.
٦. التعرف على آراء السادة المتخصصين في اضافة أقمشة وبرية لحجر لبنطلون الجينز الحريمي لتحقيق الراحة.

اهمية البحث: Significance

يمكن تحديد أهمية البحث الحالي في:

- ١- حماية ووقاية المستهلك من بعض المشكلات الصحية كالحساسية والالتهابات التي تصيب الجلد والتي تنتج عن الإفرازات العرقية والاحتكاك وخاصة في منطقة ما بين الفخذين.
- ٢- التأثير الإيجابي علي المستهلك من خلال الحماية من مخاطر التعرق بالاضافة إلي العمر الإستهلاكي للبنطلون الجينز.
- ٣- دراسة الأقمشة الوبرية وتحديد أنسب نوع غزل لانتاج الأقمشة الوبرية لاضافتها لحجر البنطلون الجينز الحريمي.
- ٤- الاهتمام بالبنطلون الجينز الحريمي وتحقيق خواص الراحة لتتناسب مع الاستهلاك اليومي.

فروض البحث: Hypothesis

١. توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات آراء المستهلكات لمشكلات ارتداء البنطلون الجينز الحريمي عند الاستخدام.
٢. توجد فروق ذو دلالة إحصائية بين أسلوب الغزل المستخدم لانتاج الأقمشة الوبرية (الغزل الحلقي - الغزل ذو الطرف المفتوح (O- E) - الغزل المدمج (Combact) لتحقيق خواص (الإمتصاص - الإحتكاك - الثبات للعرق (حمضي، قلوي) - وزن المتر المربع.
٣. توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات آراء المحكمين للتعديلات علي البنطلون الجينز الحريمي باضافة الأقمشة الوبرية وتأثيرها علي عناصر التصميم والغرض الوظيفي.
٤. توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات آراء المستهلكات عند استخدام البنطلون الجينز الحريمي بإضافة الأقمشة الوبرية.

منهج البحث: Methodology

- يتبع البحث المنهج الإستقصائي : في جمع البيانات واستطلاع الرأي حول مشكلات ارتداء البنطلون الجينز الحريمي.

- ويتبع المنهج التطبيقي: انتاج أقمشة وبرية - تطبيق استخدام النموذج (الباترون) المقترح من الخامة الوبرية للبنطلون الجينز الحريمي للمستهلكات ومعرفة نتائج الاستخدام.

عينة البحث: Sample Research عينة عشوائية

تتضمن عينة استطلاع الرأي - مجموعة من المستهلكات آنسات من طالبات كلية الاقتصاد المنزلي- جامعة المنوفية وعددهم (٥١) وتتراوح أعمارهم ما بين (١٨ - ٢٢ عام).

Delimitations: حدود البحث

- الحدود الموضوعية
- انتاج أقمشة وبرية بأساليب غزل مختلفة (الغزل الحلقي - الغزل ذو الطرف المفتوح- الغزل مدمج)- البنطلون الجينز الحريمي باضافة الأقمشة الوبرية .
- الحدود البشرية
- مجموعة من الانسات من طالبات كلية الإقتصاد المنزلي - جامعة المنوفية وعددهم (١٥) وتتراوح أعمارهم ما بين (١٨ - ٢٢ عام) .
- مجموعة من المحكمين وعددها (١٥)
- حدود مكانية :
- تم تنفيذ الأقمشة الوبرية في شركة مصر للغزل والنسيج بالمحلة الكبرى.
- تم اجراء الإختبارات المعملية بشركة مصر للغزل والنسيج بالمحلة الكبرى.
- الحدود الزمنية: ٢٠٢٣م - ٢٠٢٤م.

أدوات البحث: Instrument

١. نول النسيج المستخدم في انتاج الأقمشة الوبرية .
٢. أجهزة الاختبارات المعملية.
٣. استبيان ميداني موجه إلي المستهلكات لاستطلاع الرأي تجاه مشكلات ارتداء البنطلون الجينز الحريمي (ملحق ١)
٤. استبيان لأراء المتخصصين في مجال الملابس والنسيج (ملحق ٢)
٥. استبيان لأراء المستهلكات نحو استخدام البنطلون الجينز الحريمي باضافة الأقمشة الوبرية وذلك لمعرفة مدي تأثيرها الوقائي سواء بالسلب أو بالإيجاب من خلال استمارة أراء موضع البحث (ملحق ٢).
٦. شرائط لاصقة للتثبيت علي البنطلون الجينز الحريمي.

مصطلحات البحث: Terminology

رؤية:

هي وصف للسلوك والنهج المتبع أثناء العمل حتي يتم تحقيق ما يصبو إليه. (عبد العظيم الفرجاني - ٢٠٠٢م)

البنطلون الجينز:

البنطلون Trousers: يقصد به السروال ويتميز بأشكاله المتعددة والتصميمات المختلفة تبعاً للموضة السائدة و طرق تنفيذه . (مني حمدي -٢٠٢١م-١٢٦٧)

الجينز (Jeans): ترجع تسميتها إلي اسم مدينة إيطالية ثم اطلق بعد ذلك إلي الخامة القطنية ثم حورت إلي قماش الجينز. (عبد الله عبد المنعم-٢٠٢٢م-٢٠٨)

تعرفه الباحثة إجرائياً هو الملابس الذي يغطي الجزء السفلي من الجسم وتتنوع أشكاله وتصميماته تبعاً للموضة السائدة .

الخطوات الإجرائية للبحث:

- ١- تم عمل استبيان ميداني موجه إلي المستهلكات للتعرف علي مشكلات ارتداء البنطلون الجينز الحريمي.
- ٢- تم انتاج اقمشة وبرية باساليب غزل مختلفة.
- ٣- تم إجراء بعض الاختبارات المعملية للأقمشة الوبرية .
- ٤- تم عمل تصميمات مقترحة لباترون البنطلون الجينز الحريمي بالأقمشة الوبرية .
- ٥- مرحلة التحليل الاحصائي واستخلاص النتائج الخاصة بالبحث .
- ٦- مناقشة نتائج البحث التي تم توصل اليه .
- ٧- تقديم التوصيات وفقا لنتائج البحث .

الإطار النظري للبحث:

أولاً تصنيف طرق الغزل المختلفة : توجد عدة طرق رئيسية مستخدمة في عملية الغزل إلي:

تصنيف طرق الغزل المختلفة:

يوجد عدة طرق رئيسية مستخدمة في عملية الغزل وهم:

١- الغزل الحلقي (تقليدي - مدمج) Ring Spinning

٢- غزل الطرف المفتوح Open-End Spinning

٣- الغزل الهوائي Air-Jet Spinning

٤- الغزل بالإحتكاك Friction Spinning

- الغزل الحلقي :

يتم فيه تغذية نظام السحب في ماكينة الغزل بالمبروم وهو الناتج من عملية البرم ثم تتم عملية السحب وذلك بغرض تحديد نمرة الخيط المطلوب انتاجه ثم بعد ذلك يمر الخيط إلي حاجز البالون ثم إلي داخل الدبلة المركبه علي الحلقة، فيتم دوران الدبلة حول الحلقة وذلك لإعطاء العدد المطلوب من البرمات حسب مواصفة الخيط. (حسام الدين السيد-٢٠١٩م-١٣٧)

- نظرية الغزل المدمج:

ينتج عن زيادة السحب بماكينة الغزل الحلقي زيادة في عرض خصلة الشعيرات بمنطقة السحب وذلك يؤدي إلي زيادة عرض مثلث الغزل ونظرية الغزل المدمج تعتمد علي إحكام السيطرة علي الألياف الخارجة من أجهزة السحب وتوجيهها نحو محور الخصلة ويتم ضغطها بضم الألياف مع بعضها وذلك بتعريضها لعملية شفت هواء مما يؤدي إلي تقليل حجم مثلث الغزل بدرجة كبيرة وكذلك اختفاء ظاهرة شرود الألياف بعيداً عن تكوين الخيط، وبالتالي تتم مساهمة جميع الألياف في تركيب خيط المنتج. (أيمن السيد - ٢٠٢٠م-٢١٢)

- نظرية الغزل ذو الطرف المفتوح:

سمي الغزل ذو الطرف المفتوح بهذا الاسم حيث أن طرف الشعيرات الذي يقوم بتغذية الماكينة يتم سحبه وتفتيحه إلي درجة الألياف الإنفرادية (شعيرة واحدة)، وبالتالي فإن نظرية الغزل ذو الطرف المفتوح تم تلخيصها بأنها عملية تفتيح الشرائط المغذاه للماكينة عن طريق منشار التفتيح إلي أن يصل إلي درجة الشعيرة الواحدة وبعد ذلك يتم انتقال الشعيرات بواسطة الهواء إلي غرفة (الروتور) وبدورانه يتم اعطاء البرمات اللازمة للشعيرات. (حسام الدين السيد-٢٠١٩م-٢٥٠)

ثانياً الأقمشة الوبرية

هي تلك الأقمشة منسوجة ذات السطح الوبري والتي لها طرق متعددة للحصول علي الوبرة أثناء الإنتاج وهذا النوع من المنسوجات يتكون من ثلاث مجموعات من الخيوط لتكوين الوبرة وإنتاج المنسوجات الوبرية، فتلك المجموعتان من الخيوط ضرورية لتكوين الأرضية والمجموعة الثالثة لتكوين الوبرة، حيث تختلف تلك الأقمشة الوبرية عن الأقمشة العادية بهذا البروز الوبري. (نادية عبد الغفور - ٢٠٢٠م-٥٢١)، كما أن خيوط الوبرة وخيوط اللحمة لهم تأثير كبير علي خواص الأقمشة الوبرية حيث أكدت الدراسات أن القدرة علي امتصاص الماء تعتمد علي :

- نوع الخيط
- خامة الخيط
- التركيب النسجي. (أسامة عز الدين وآخرون - ٢٠٢٠م-٣٩٥)

الغرض من الأقمشة الوبرية :

الحصول علي أكبر قدر من الخيوط علي سطح القماش كي يساعد في عملية التجفيف وذلك الغرض الأساسي من الأقمشة الوبرية. (نادية عبد الغفور - ٢٠٢٠م-٥٢١)

ثالثاً أقمشة الجينز:

تعتبر الملابس المصنوعة من أقمشة الجينز هي من أكثر الملابس انتشاراً ويحتل المرتبة الأولى بين ملابس والشباب والأطفال ويرجع ذلك إلي تناسبه مع جميع المراحل العمرية المختلفة. (سامية محمد- ٢٠١٧م-٣٦٦)

والجينز هو قماش قطني منسوج من الخيوط الزرقاء والبيضاء حيث كان يستخدم في القرن التاسع عشر في الملابس في أنواع الملابس التي تحتاج إلي قوة تحمل عالية وأعمال شاقة، ثم بعد ذلك بدأ استخدامه في الموضة. (محمد عبد الله وأخرون- ٢٠١٧م-٩٠)

البنطلون الجينز

البنطلون (Trousers): هو الزي الذي يرتديه الرجال والنساء والأطفال ويستخدم لتغطية الجزء الأسفل من الجسم بدايةً من خط الوسط إلي القدم وذلك بأطوال مختلفة تبعاً لكل موديل (عبد الله عبد المنعم-٢٠٢٢م-٢٠٨)، كما أنه إما قطعة منفصلة أو جزء من البدلة وله عدة تصميمات مختلف. (مني حمدي- ٢٠٢١م-١٢٦٧)

الجينز (Jeans): تعتبر أصل كلمة الجينز مشتقة من اسم مدينة ايطالية تسمى (جينوا) حيث لها عمله تسمى الجين، ثم اطلقت تلك الكلمة (جين) علي نوع الخامة القطنية التي كانت تباع في ذلك الوقت ثم حورت إلي قماش، والتركيب النسجي الأساسي المستخدم في أقمشة الجينز هو التركيب النسجي المبردي. (عبد الله عبد المنعم وأخرون- ٢٠٢١م-٤٣٣)

رابعاً الراحة الملابسية

الراحة :

هي تعبير عن العلاقة بين الجسم والملبس تبعاً للظروف المحيطة، كما تعرف بأنها التحرر من الألم والإزعاج، وهي أيضاً متعة فيسيولوجية وعصبية ونفسية وبدنية والانسجام بين الإنسان والبيئة المحيطة. (صفاء محمد - ٢٠٢٢م - ١٣٣١)

والراحة مرتبطة بعدد خواص من أهمها القدرة علي امتصاص الأقمشة للرطوبة- العرق - السماح ببنفاذية الهواء، وعدم قدرة الملبس علي تحقيق تلك المتطلبات فذلك يؤدي إلي احداث الكثير من الأضرار والتي ترتبط بصحة الإنسان. (سميرة أحمد- وأخرون -٢٠٢١م-٢٥٧)

أنواع الراحة الملابسية هي :

- **الراحة الملابسية النفسية:** هي التي تعبر عن مدى ملاءمة الملبس للشخص نفسه، وهذا الشعور يرتبط بتحيز الفرد لشيء معين وملاءمة الملبس للمناسبة المستخدم فيها. (محمد عبد الله وأخرون - ٢٠١٧م- ٩٢)
- **الراحة الشعورية (ملمسية):** هذا النوع يعتمد علي مدى شعور الإنسان بالراحة عندما يتلامس الملبس مع جلده، ومن الضروري ملاحظة بعض الآثار الناتجة مثل الإلتهاب والحكة والدفئ والبرودة الناتجة عند ملامسة القماش للمستقبلات الحسية لأطراف العصبية. (شيماء أحمد- ٢٠٢٢م-٢١٦)

- راحة فسيولوجية : هي تعبر عن قدرة الإنسان علي التكيف مع الطقس المحيط به، وأيضاً المحافظة علي درجة حرارة الجسم من خلال السماح بانتقال الحرارة والعرق بعيداً عن الجسم . (غادة عبد السلام- ٢٠٢٠م - ٣١٩)

الخطوات الإجرائية :-

أولاً تم اعداد استبيان ميداني (استطلاع رأي)

تم إجراء استبيان ميداني للمستهلكات الطالبات في المرحلة الجامعية لطلاب كلية الإقتصاد المنزلي - جامعة المنوفية وتتراوح أعمارهم ما بين (١٨ - ٢٢ عام) وعددهم (٥١ طالبة) بغرض جمع بيانات لتحديد أهم المشكلات التي تواجههم أثناء ارتداء البنطلون الجينز وتحديد أهم أماكن التعرق ومدى ملائمة خامة الجينز لعوامل الراحة والحماية من الإلتهابات الناتجة من كثرة الإفرازات العرقية وعملية الإحتكاك والتي تؤثر علي الجلد تأثيراً مباشراً .

ولذلك تم صياغة بنود استمارة الاستبيان حول أهم المشكلات التي تواجه المستهلكات أثناء ارتداء البنطلون الجينز الحريمي وتأثير كثرة الإفرازات العرقية علي أماكن التعرق وخاصة (منطقة ما بين الفخذين) ومحدودية العمر الإستهلاكي للبنطلون نتيجة الإحتكاك .

أولاً: استبيان ميداني (استطلاع رأي) حول مشكلات البنطلون الجينز الحريمي أثناء الارتداء خاص بالمستهلكات تم عمل

١-الصدق الظاهري (صدق المحكمين) :

تم عرض المقياس في صورته الأولية على المحكمين وعددهم (١٠) محكم وذلك لإبداء آرائهم فيما يلي :

جدول (١) نسب الاتفاق بين المحكمين على صلاحية كل عبارة في الاستبيان

رقم العبارة	عدد المتفقين	النسبة (%)	رقم العبارة	عدد المتفقين	النسبة (%)
١	١٠	٪١٠٠	٥	٨	٪٨٠
٢	٩	٪٩٠	٦	١٠	٪١٠٠
٣	١٠	٪١٠٠	٧	٩	٪٩٠
٤	٩	٪٩٠	٨	١٠	٪١٠٠

وفى ضوء اتفاق المتخصصين استبقت الدراسة على البنود التي حصلت على نسبة اتفاق (٨٠ ٪ فأكثر) من عدد المحكمين، ولم يتم حذف اي بند وقد تم إعادة صياغة بعض العبارات وأدخل بعض التعديلات عليها بناءً على ملاحظات المحكمين.

١. الصدق البنائي (التجانس الداخلي):-

والصدق البنائي يقاس بالتجانس الداخلي Internal Consistency لاختبار مدى تماسك مفرداته. وهي تعد كافية للتأكد من صدق الاستبيانات الجديدة.

جدول (٢) معاملات ارتباط التوافق بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للإستبيان

العبارة	معامل الارتباط	الدلالة	العبارة	معامل الارتباط	الدلالة
١	**٠,٨٧٩	٠,٠٠٠	٥	**٠,٧٩٦	٠,٠٠٠
٢	**٠,٩٦٥	٠,٠٠٠	٦	**٠,٨٦٤	٠,٠٠٠
٣	**٠,٨٥٣	٠,٠٠٠	٧	**٠,٨١٤	٠,٠٠٠
٤	**٠,٨٦٥	٠,٠٠٠	٨	**٠,٩١٢	٠,٠٠٠

** دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١)

ويلاحظ من الجدول (٢) أن جميع قيم معاملات الارتباط تشير إلى دلالتها الإحصائية عند مستوى (٠,٠١)، وهذا يعني أن عبارات الإستبيان متماسكة، مما يدل على التجانس الداخلي للإستبيان.

جدول (٣) معامل الإرتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة

العبارة	معامل الارتباط	الدلالة	العبارة	معامل الارتباط	الدلالة
١	**٠,٩٧٥	٠,٠٠٠	٥	**٠,٧٩٥	٠,٠٠٠
٢	**٠,٨٢٧	٠,٠٠٠	٦	**٠,٨٩٤	٠,٠٠٠
٣	**٠,٩٧٤	٠,٠٠٠	٧	**٠,٨٤٧	٠,٠٠٠
٤	**٠,٩٤٧	٠,٠٠٠	٨	**٠,٨٥٢	٠,٠٠٠

** دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١)

ويلاحظ من الجدول (٣) أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) من الثقة، وهذا يشير إلى أن عبارات الاستبيان متماسكة، وتنتمي كل عبارة إلى المحور الذي يتضمنها.

ثانياً : ثبات الاستبيان:-

للتأكد من ثبات الاستبيان تم حساب معامل الاتساق الداخلي بواسطة معادلة ألفا كرونباخ Alpha وقد جاءت النتائج كما في جدول (٤)

جدول (٤) معامل الثبات ألفا كرونباخ لمحاور استبيان المحكمين

المحاور	قيمة معامل الثبات
ثبات الأداة الكلي	٠,٨٦٨

وفي ضوء نتائج معاملات الثبات لمحاور الاستبيان الأربعة الرئيسة الموضحة بالجدول السابق، لم يتم حذف أي محور من المحاور، كما يتضح من الجدول رقم (٤) أن معامل ثبات الاستبيان الكلي ٠,٨٦٨ .

التحقق من صحة الفرض الأول: -

" توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات آراء المستهلكات لمشكلات ارتداء البنطلون الجينز الحريمي عند الاستخدام"

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات المرجحة والمتوسطات المئوية المرجحة، الانحرافات المعيارية

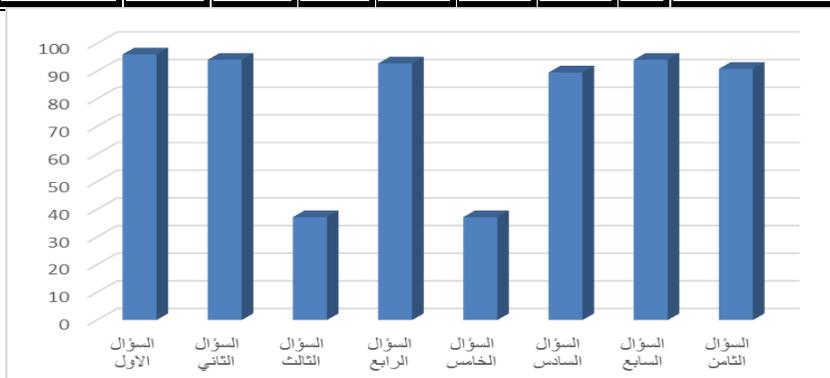
جدول (٥) النسب المئوية والمتوسط المرجح والمتوسط المئوى المرجح حول مشكلات البنطلون

الجينز الحريمي أثناء الارتداء

م	بنود المحور	مستويات المؤشرات			مجموع الاوزان	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	المتوسط المئوى المرجح (معامل الجودة)	مستوى الجودة
		نعم	أحيانا لا	لا					
١	هل يسبب ارتداء البنطلون الجينز الحريمي في زيادة الإفرازات العرقية خاصة في منطقة ما بين الفخذين	٤٥	٦	٠	١٤٧	٢.٨٨	٠.١١	%٩٦.٠٨	نعم
٢	هل يساعد ارتداء البنطلون الجينز الحريمي في زيادة الإفرازات العرقية مما يؤدي إلي رائحة كريهه	٤٢	٩	٠	١٤٤	٢.٨٢	٠.١٥	%٩٤.١٢	نعم
٣	هل تمتص خامة البنطلون الجينز الإفرازات العرقية الناتجة	٠	٦	٤٥	٥٧	١.١٢	٠.١١	%٣٧.٢٥	لا

م	بنود المحور	مستويات المؤشرات			مجموع الأوزان	المتوسط المرجح	الإحراف المعياري	المتوسط المنوي المرجح (معامل الجودة)	مستوى الجودة
		نعم	أحياناً لا	لا					
٤	هل ارتداء البنطلون الجينز الحريمي وزيادة الإفرازات العرقية يؤدي الي التهابات خاصة اذا كنتي تعاني من التصاق الفخذين نتيجة كثرة الاحتكاك	ن	٤٠	١١	٠	٢.٧٨	٠.١٧	%٩٢.٨١	نعم
		%	%٧٨	%٢٢	%٠				
٥	عند ارتداء خامة البنطلون الجينز الحريمي تتمص الإفرازات العرقية الناتجة	ن	٠	٦	٤٥	١.١٢	٠.١١	%٣٧.٢٥	لا
		%	%٠	%١٢	%٨٨				
٦	هل يحدث تأكل وتمزق لخامة البنطلون الجينز الحريمي خاصة عند منطقة ما بين الفخذين	ن	٣٥	١٦	٠	٢.٦٩	٠.٢٢	%٨٩.٥٤	نعم
		%	%٦٩	%٣١	%٠				
٧	مع كثرة التعرق أثناء ارتداء البنطلون الجينز الحريمي هل يحدث خشونة في ملمس خامة البنطلون الجينز وخاصة في أماكن التعرق (منطقة ما بين الفخذين)	ن	٤٢	٩	٠	٢.٨٢	٠.١٥	%٩٤.١٢	نعم
		%	%٨٢	%١٨	%٠				

م	بنود المحور	مستويات المؤشرات			مجموع الأوزان	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	المتوسط المنوي المرجح (معامل الجودة)	مستوى الجودة
		نعم	أحياناً لا	لا					
٨	هل يتأثر المظهر الخارجي للبنطلون الجينز الحريمي مع زيادة الإفرازات العرقية	ن	٣٧	١٤	٠	١٣٩	٠.٢٠	%٩٠.٨٥	نعم
		%	%٧٣	%٢٧	%٠				



شكل (١) اتجاهات الطلاب في مشكلات البنطلون الجينز الحريمي أثناء الارتداء

يتضح من الجدول (٥) والشكل (١) :

أن استجابات الطلاب نحو مشكلات البنطلون الجينز الحريمي أثناء الارتداء كانت مرتفعة حيث حصلت العبارات على متوسطات تراوحت ما بين (٢.٨٨ ، ٢.٦٩) وإنحرافات معيارية ما بين (٠.٢٠ ، ٠.٠٦) وقد حازت الاستجابات للعبارات الايجابية على نسب مئوية تراوحت ما بين (٩٦.٠٨% ، ٨٩.٥٤%)، وكلها نسب تعنى الموافقة بدرجة كبيرة على الإتجاه نحو مشكلات ارتداء البنطلون الجينز الحريمي عند الاستخدام وقد حازت الاستجابات للعبار السلبية على نسب مئوية (٣٧.٢٥%) وكلها نسب تعنى الموافقة بدرجة كبيرة على اتجاهات الطلاب نحو مشكلات البنطلون الجينز الحريمي أثناء الارتداء .

جدول (٦) يوضح الفروق بين آراء المستهلكات لمشكلات ارتداء البنطلون الجينز الحريمي عند الاستخدام

المتغيرات	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	F	الدلالة	مستوى الدلالة
آراء المستهلكات لمشكلات ارتداء البنطلون الجينز الحريمي عند الاستخدام	بين العينات	٧	١.٩٩٨	٠.٢٨٥	١.٨٨	٠.٠٠٧	غير دالة
	داخل العينات	٤٠٠	٦٠.٤٧١	٠.١٥١			
	الإجمالي	٤٠٧	٦٢.٤٦٨	-			

من الجدول (٦) يتضح :

أن قيمة $F = 1.88$ ومستوى الدلالة أكبر من مستوى (0.01) و (0.05) وبالتالي يدل علي اتفاق آراء المستهلكات لمشكلات ارتداء البنطلون الجينز الحريمي عند الاستخدام مما ثبت صحة الفرض الأول. واتفق ذلك مع (دراسة نور الهدي ٢٠١٧م) في أهم المشكلات التي تواجه ارتداء الملابس الداخلية، دراسة (هبه عاصم ٢٠٢١م) معالجة أقمشة تريكو القطن للأشخاص المصابين بالحساسية ببعض الأعشاب الطبيعية لتحقيق الراحة الملابسية، دراسة (منال البكري ٢٠١٠م) حيث أن الملابس الضيقة خاصة الجينز تقوم بالضغط علي العصب الموجود في الفخذ فيسبب زيادة الإفرازات العرقية .

بعد الإستبيان تم استنتاج الآتي :

- اتفقت كثير من المستهلكات أن ارتداء البنطلون الجينز يزيد من الإفرازات العرقية خاصة في منطقة ما بين الفخذين بنسبة 96.08% .
- ارتداء البنطلون الجينز الحريمي يزيد من الإفرازات العرقية مما يؤدي إلي رائحة كريهه بنسبة 94.12% .
- مع كثرة التعرق أثناء ارتداء البنطلون الجينز الحريمي هل يحدث خشونة في ملمس خامة البنطلون الجينز وخاصة في أماكن التعرق (منطقة ما بين الفخذين) مما يؤثر علي العمر الإستهلاكي لخامة البنطلون الجينز بنسبة 94.12% .
- عند ارتداء خامة البنطلون الجينز الحريمي تمتص الإفرازات العرقية الناتجة بنسبة 37.25% .

ثانياً تنفيذ عينات الأقمشه الوبرية :-

- تم إنتاج أنواع من الأقمشه الوبرية والمكونة من سداء الوبرة وسداء الأرضية والمنتجة بخامة القطن 100% بينما خيط اللحمة بأسلوبي الغزل الحلقي (R.S) والغزل ذو الطرف المفتوح (OE) والغزل المدمج وبارتفاع وبرة (ا مللي) وذلك بغرض تحديد افضلها وانسبها لموضوع البحث .

المواصفة التنفيذية لعينات الاقمشة الوبرية:-
تم انتاج الأقمشة الوبرية بشركة مصر للغزل والنسيج بالمحلة الكبرى وذلك
بالمواصفات الآتية:

جدول (٧) يوضح مواصفة ماكينة النسيج المستخدمة لإجراء البحث

أ - مواصفة ماكينة النسيج المستخدمة لإجراء تجارب البحث :-			
البيان		البيان	
الطرز	سودا كوما (Tsudakomzax 9100)	سرعة الماكينة	٤٨٠ حدة / دقيقة
بلد المنشأ	اليابان	عدد الدرا	١٦ درة
نظام التشغيل	تعمل بقوة الدفع النفاث للهواء	نوع اللقي	لقي علي الصف
جهاز الدوبي	اشتوبلي موديل ٢٨٦١	ترتيب اللقي	٢ فتلة وبرة + ٢ فتلة أرضية
التطريح	٢ فتلة / الباب		

جدول (٨) يوضح مواصفة خيوط السداء

ب - مواصفة خيوط السداء :-			
سداء الوبرة			
النمرة	١/١٦ مسرح	نوع الغزل	غزل حلقي (R.S)
أس البرم	٤.٢	عدد البرمات	١٧/ برم / البوصة
سداء الأرضية			
النمرة	٢/٢٠ مخلوط (قطن ٦٥٪ و بولي أستر ٣٥٪)	نوع الغزل	غزل حلقي (R.S)
أس البرم	١٦	عدد البرمات	٥٠ برم / البوصة
عدد فتل البوصة للوبره	٦٠ فتله / البوصة للغزل الحلقي والغزل المدمج، ٤٢ فتله / البوصة للغزل ذو الطرف المفتوح	عدد فتل البوصة للأرضيه	٦٠ فتله / البوصة للغزل الحلقي والغزل المدمج ٤٢ فتله / البوصة للغزل ذو الطرف المفتوح
عدد فتل مطواة الوبره	٢٥٣٦ فتله	عدد فتل الأرضيه	٢٨٢٤ فتله
عدد أبواب المشط للمعرض الواحد	٦٧٠ باب		

جدول (٩) يوضح مواصفة خيوط اللحمة المستخدمه

ج- مواصفة خيط اللحمة:			
البيان	اللحمة (١)	اللحمة (٢)	اللحمة (٣)
النمرة	١/٤٠	١/٤٠	١/٢٠
نوع الغزل	الغزل الحلقي (R.s)	الغزل المدمج (combact)	الغزل ذو الطرف المفتوح (o.E)
نوع الخامة	قطن جيزه ٨٦ مسرح	قطن جيزه ٨٦ مسرح	٢٥ % بوليستر ٧٥ % عوادم بوليستر
أس البرم	٤.٤	٤.٤	٥.٥

د - تجارب النسيج العمليه

جدول (١٠) يوضح عينات الأقمشة المنتجة تحت الدراسة

معامل التغطية	عدد الحدقات	اسلوب الغزل	نمرة اللحمة	إرتفاع الوبره	تسلسل العينات
معامل تغطية اللحمة ٩.٤٩	٦٠ حدقه × البوصه	الغزل الحلقي (R.s)	١/٤٠	١ مم	١
	٦٠ حدقه × البوصه	الغزل المدمج (combact)	١/٤٠	١ مم	٢
	٤٢ حدقه × البوصه	الغزل ذو الطرف المفتوح (o.E)	١/٢٠	١ مم	٣

بعد الإنتهاء من إجراء التجارب وإنتاج العينات تم تجهيزها كالآتي :-

- مرحلة رفي البرسل وذلك لمنع التنسيل أثناء مراحل التجهيز .
- عملية الغليان بالقوي scowring والتبييض النصفي Bleaching في مرحلة واحدة .
- الغليان بالصودا الكاوي الغرض منها التخلص من الشوائب الطبيعية الموجودة بالقطن .
- عملية التبييض بواسطة فوق أكسيد الهيدروجين للتخلص من الألوان الطبيعية .
- عملية التخلص من بواقي مواد التبييض بعمل تجميع (حمض الخليك) ثم عمل غسيل جاري ساخن ثم غسيل جاري بارد .

➤ ثالثاً إجراء الإختبارات المعملية للأقمشة الوبرية:-

أجريت الإختبارات المعملية علي عينات الدراسة بمعامل شركة مصر للغزل والنسيج بالمحلة الكبرى وذلك في الجو القياسي ٢٥م⁺ - ٢٠م⁺ ورطوبة ودرجة حرارة قياسية ٢٠م⁺ - ٢٠م⁺ والإختبارات هي:-

١- اختبار مقاومة الأقمشة للإحتكاك:-

تم عمل هذا الإختبار طبقاً للمواصفة القياسية ASTM D4966 .

• إختبار زمن الإمتصاص Absorption

تم عمل هذا الإختبار طبقاً للمواصفة القياسية رقم ١١٤ لسنة ٢٠١٤م

• اختبار الثبات للعرق:- Perspiration

• Colour Fstness to personation standerd test method 15-2005

تم عمل هذا الإختبار طبقاً للمواصفة القياسية رقم ١٥-٢٠٠٥م.

• إختبار وزن المتر المربع Weight/kg

تم عمل هذا الإختبار طبقاً للمواصفة القياسية ٢١٧٠ لسنة ٢٠٠٨ م

وكانت نتائج الإختبارات كالتالي:

العينات	الوزن للمتر المربع	زمن امتصاص الماء	مقاومة الأقمشة الإحتكاك	الثبات للعرق (حامضي- قلوي)
الغزل المدمج	٣١٥	٤	١٤٩٥	٥١٤
الغزل ذو الطرف المفتوح	٢٢٧	١٤	١٣٧٣	٥١٤
الغزل الحلقي	٣٣٧	٤	٩٢٦	٥١٤

← وللتحقق من صحة الفرض الثاني:

" توجد فروق ذو دلالة إحصائية بين أسلوب الغزل المستخدم لانتاج الأقمشة الوبرية (الغزل الحلقي - الغزل ذو الطرف المفتوح (O- E) - الغزل المدمج Combact) لتحقيق خواص (الإمتصاص - الإحتكاك - الثبات للعرق (حمضي، قلوي) - وزن المتر المربع".

وللتحقق من هذا الفرض قامت الباحثة بإتباع الخطوات التالية :

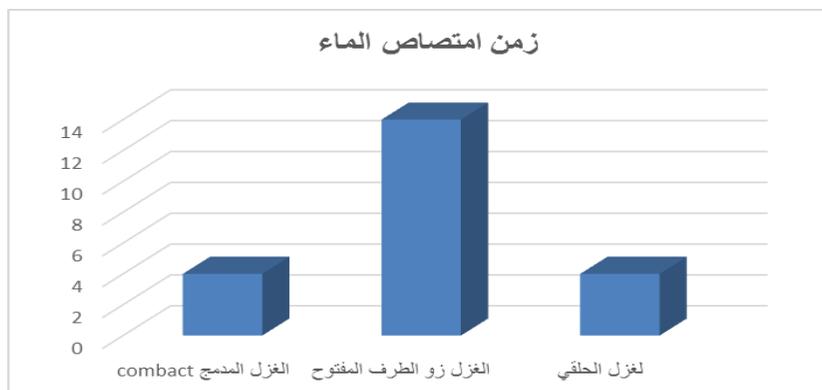
١. استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي فى اتجاه واحد One - Way ANOVA وذلك للتعرف على أنه هل هناك اختلاف بين العينات فى الوزن للمتر المربع (وزن متر مربع / جرام).
٢. حساب المتوسط الحسابى والانحراف المعياري لكل عينة من العينات للتعرف على أفضل العينات.

جدول (١١) يوضح الفروق بين العينات فى زمن امتصاص الماء (ثانية)

المتغيرات	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	F	الدالة	مستوى الدالة
زمن امتصاص الماء (ثانية)	بين العينات	٢	٣٣٣,٣٣	١٦٦,٦٧	٣٨,٠٩٥	٠,٠٠٠	دالة
	داخل العينات	١٢	٥٢,٥٠٠	٤,٣٧٥			
	الإجمالي	١٤	٣٨٥,٨٣٣	-			

جدول (١٢) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للعينات بالنسبة زمن امتصاص الماء (ثانية)

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العينات
١,٥٨١	٤	١
٣,١٦٢	١٤	٢
٠,٧٩٠	٤	٣



شكل (٢) يوضح المتوسط الحسابي للعينات بالنسبة زمن امتصاص الماء (ثانية)

من الجدول (١١) يتضح :

● أن قيمة $F = 38.095$ ومستوى الدلالة هو (0.000) وهو أقل من مستوى (0.01)

وبالتالي " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) بين العينات في

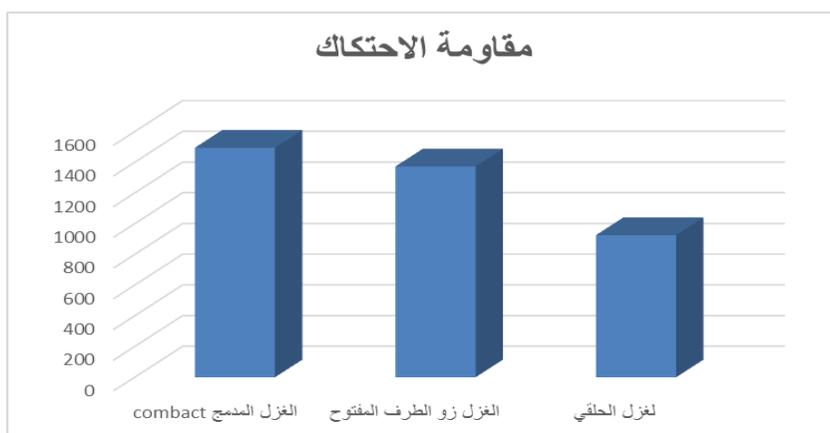
زمن امتصاص الماء، وبالتالي يوجد اختلاف بين العينات في زمن امتصاص الماء.

جدول (١٢) يوضح الفروق بين العينات في مقاومة الاحتكاك (لفة)

المتغيرات	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	F	الدلالة	مستوى الدلالة
مقاومة الاحتكاك (لفة)	بين العينات	٢	٨٩٧٤٢٣.٣٣	٤٤٨٧١١.٦٧	١٢٥٢٢.١٨	٠.٠٠٠	دالة
	داخل العينات	١٢	٤٣٠.٠٠٠	٣٥.٨٣٣			
	الإجمالي	١٤	٨٩٧٨٥٣.٣٣	-			

جدول (١٣) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للعينات بالنسبة مقاومة الاحتكاك (لفة)

العينات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	١٤٩٥	٧.٩٠٥
٢	١٣٧٣	٤.٧٤٣
٣	٩٢٦	٥.٧٩٤



شكل (٣) يوضح المتوسط الحسابي للعينات بالنسبة معدل الفقد في مقاومة الاحتكاك (لفة) من الجدول (١٢) يتضح :

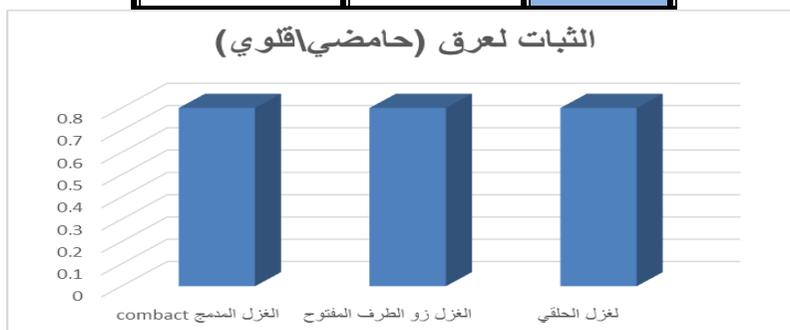
● أن قيمة $(F) = 12522.18$ ومستوى الدلالة هو (0.0000) وهو أقل من مستوى (0.01) وبالتالي " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) بين العينات في مقاومة الاحتكاك، وبالتالي يوجد اختلاف بين العينات في مقاومة الاحتكاك.

جدول (١٣) يوضح الفروق بين العينات في الثبات للعرق (حامضي/قلوي)

المتغيرات	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	F	الدلالة	مستوى الدلالة
الثبات للعرق (حامضي- قلوي)	بين العينات	٢	١٦.٦٦٧	١٦.٦٦٧	٧.١٥٨	٠.٢٤٣	غير دالة
	داخل العينات	١٢	٥١.٢٢٧	٢.٣٢٨			
	الإجمالي	١٤	٦٧.٨٩٣	-			

جدول (١٤) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للعينات بالنسبة الثبات للعرق (حامضي اقلوي)

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العينات
٠.٥٢	٥١٤	١
٠.٥	٥١٤	٢
٠.٦٣	٥١٤	٣



شكل (٤) يوضح المتوسط الحسابي للعينات بالنسبة الثبات لعرق (حامضي اقلوي)

من الجدول (١٣) يتضح :

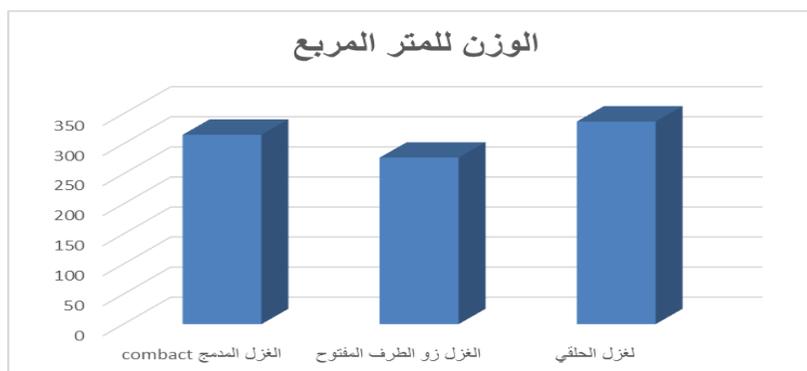
● أن قيمة $F = 7.158$ ومستوى الدلالة هو (0.232) وهو اكبر من مستوى (0.01) و (0.05) وبالتالي " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينات في الثبات للعرق (حامضي اقلوي)، وبالتالي لا يوجد اختلاف بين العينات في الثبات للعرق (حامضي اقلوي).

جدول (١٥) يوضح الفروق بين العينات في الوزن للمتر المربع (وزن متر مربع / جرام).

مستوى الدلالة	الدلالة	F	متوسط المربعات	مجموع المربعات	درجات الحرية	مصدر التباين	المتغيرات
دالة عند (0.00)	٠.٠٠٠	٧٣,٧٠٧	٤٦٠٦,٦٧	٩٢١٣,٣٣	٢	بين العينات	الوزن للمتر المربع (وزن متر مربع / جرام)
			٦٢,٥٠٠	٧٥٠,٠٠	١٢	داخل العينات	
			-	٩٩٦٣,٣٣	١٤	الإجمالي	

جدول (١٦) يوضح المتوسط الحسابى والانحراف المعياري للعينات بالنسبة الوزن للمتر المربع (وزن متر مربع / جرام)

العينات	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري
١	٣١٥	١.٨٢
٢	٢٧٧	١.٥٧
٣	٣٣٧	١.٦٧



شكل (٥) يوضح المتوسط الحسابى للعينات بالنسبة الوزن للمتر المربع (وزن متر مربع / جرام) من الجدول (١٥) يتضح :

• أن قيمة $F = 73.707$ ومستوى الدلالة هو (0.00) وهو أقل من مستوى (0.01) وبالتالي "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) بين العينات فى الوزن للمتر المربع (وزن متر مربع / جرام)، وبالتالي يوجد اختلاف بين العينات فى الوزن للمتر المربع (وزن متر مربع / جرام).

تقييم الجودة الكلي للأقمشة المنتجة تحت البحث :

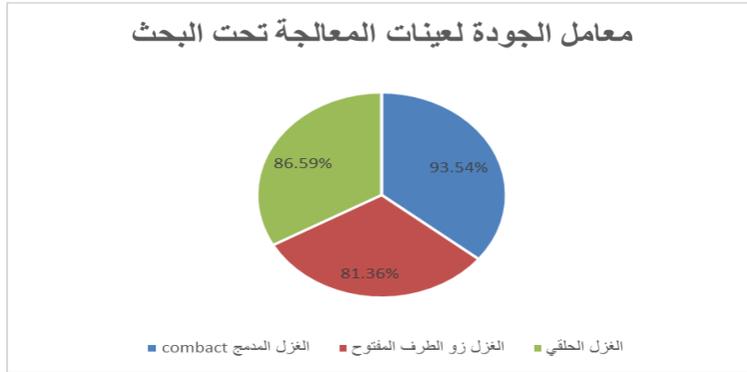
تم عمل تقييم كلي لجودة العينات تحت البحث لتحسين خصائصه وذلك لاختبار أفضل العينات، ثم استخدام أشكال الرادار (Radar Chart) متعدد المحاور ليعبر عن تقييم الجودة الكلي لعينات الجلد المعالجة تحت البحث حيث استخدمت الاختبارات الآتية :

- ١- الوزن للمتر المربع.
- ٢- زمن امتصاص الماء.
- ٣- مقاومة الاحتكاك.
- ٤- الثبات للعرق (حامضي / قلوي).

ويتم تحويل نتائج قياسات هذه الخواص إلى قيم مقارنة نسبية (بدون وحدات) تتراوح بين (صفر : ١٠٠) حيث أن : القيمة الأكبر تكون الأفضل بالنسبة لجميع الإختبارات .

جدول (١٧) تقييم الجودة الكلي المنتجة تحت البحث.

الترتيب	معامل الجودة الكلي (%)	الثبات للعرق (حامضي- قلوي)	مقاومة الاحتكاك	زمن امتصاص الماء	الوزن للمتر المربع	العينات
١	٩٣.٥٤%	٥١٤	١٤٩٥	٤	٣١٥	الغزل المدمج
٣	٨١.٣٦%	٥١٤	١٣٧٣	١٤	٢٢٧	الغزل ذو الطرف المفتوح
٢	٨٦.٥٩%	٥١٤	٩٢٦	٤	٣٣٧	الغزل الحلقي



شكل (٦) معامل الجودة لعينات المعالجة تحت البحث

من الجدول (١٧)، الشكل (٦) نستنتج أن :

عينة الغزل المدمج combact رقم (١) هي الأفضل وذلك بمعامل جودة ٩٣.٥٤% يليها عينة الغزل الحلقي رقم (٣) وذلك بمعامل جودة ٨٦.٥٩%، يليها عينة الغزل ذو الطرف المفتوح رقم (٢) وذلك بمعامل جودة ٨١.٣٦% وذلك لجميع الاختبارات المختلفة مما ثبت صحة الفرض الثاني . وهذا يتفق مع دراسة حسام الدين السيد ٢٠١٩م بأن أسلوب الغزل المدمج حقق أعلى قيمة لقوة شد الخيط وأعلى قيمة لطول القاطع،، أيمن السيد ٢٠٢٠م بأن الغزل المدمج أكثر متانة من الغزل الحلقي وهو ما يحقق صحة الفرض الثاني.

ولذلك تم استخدام الأقمشة الوبرية المصنوعة من الغزل المدمج في الأجزاء المضافة في البنطلون الجينز الحريمي.

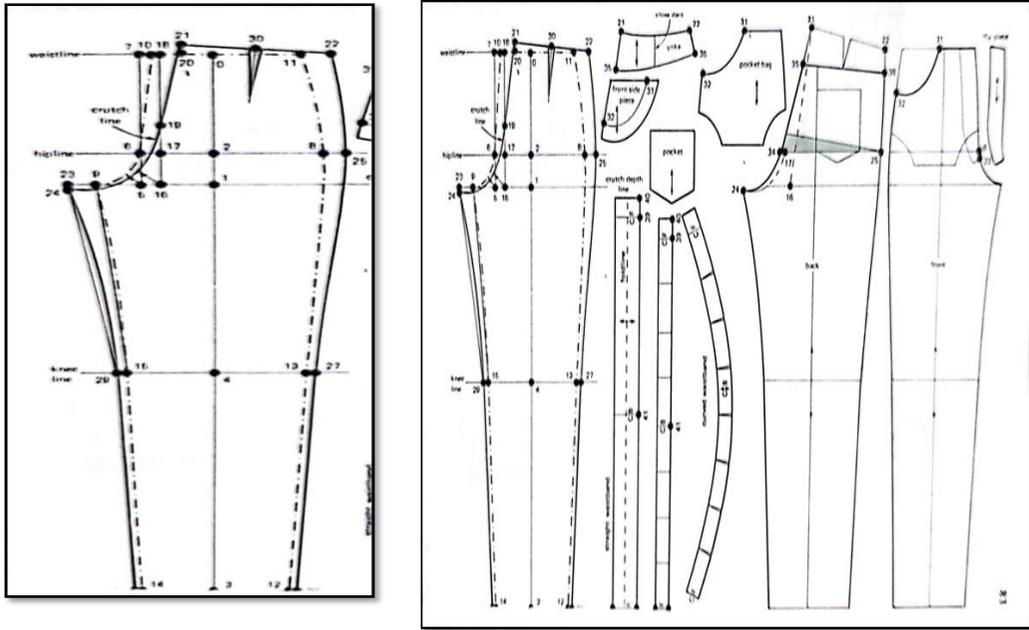
- رابعاً إعداد باترون البنطلون الجينز الحريمي:-

✓ خطوات اعداد البنطلون الجينز الحريمي:

✓ أولاً المقاسات:

المقاس	بالسم	المقاس	بالسم
محيط الوسط	٦٨ سم	الطول من الوسط إلي أكبر حجم	٢٠،٦ سم
محيط أكبر حجم	٩٣ سم	عرض الكمر	٢٠،٦ سم
الطول من الوسط إلي الأرض	١٠٤ سم	طول الحجر	٢٨ سم
عرض فتحة الرجل	١٩ سم		

✓ شكل النموذج المسطح للباترون:



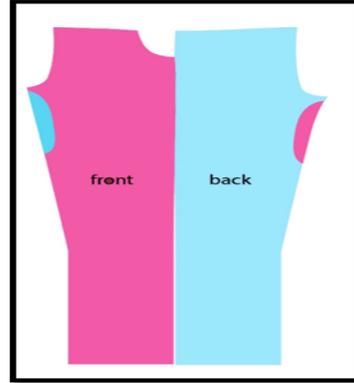
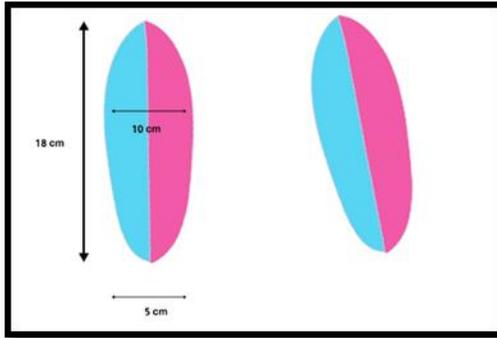
صورة رقم (١) من Matric Pattern Cutting For Woman's Wear

ثانياً اعداد باترون الأمام

- صفر : ١ ← طول الحجر - عرض الكمر .
- صفر : ٢ ← الطول من الوسط لأكبر حجم - عرض الكمر .
- صفر : ٣ ← الطول من الوسط إلي الأرض .
- ١ : ٤ ← ٢/١ قياس (٣ : ١) - ٥ سم .
- ١ : ٥ ← ١٢ / ١ دوران أكبر حجم + ١ سم ونضع ٦،٧ .
- ٦ : ٨ ← ٤/١ قياس أكبر حجم .

- ٢٢ : ٢٥ بكرف للخارج ٢٥ سم، ٢٢ : ٢٧ للداخل ٠.٥ سم.
- ٢٨ : ١٤ ← ١ سم ١٥ : ٢٩ ← ١ سم، نرسم الخط الداخلي للرجل ٢٤، ٢٨، ٢٩.
- ٢٤ : ٢٩ ← بكرف للداخل ١ سم.
- ٢١ : ٣٠ ← ٢/١ قياس ٢١ : ٢٢ ويرسم علي هذا الخط البنسة وعرضها ٢٥، اسم.

رسم التصميم الأول لنموذج الخامة الوبرية المضافة لمنطقة ما بين الفخذين للبنطلون الجينز الحريمي عالفوتوشوب



الشكل النهائي بعد استخراج باترون الخامة الوبرية المضافة لمنطقة ما بين الفخذين من علي الباترون بصورة منفصلة وتوضيح أبعاده.

في هذا التصميم تم رسم الباترون من أسفل حجر البنطلون الجينز علي الخط الداخلي للبنطلون في الأمام والخلف كما هو موضح بالشكل.

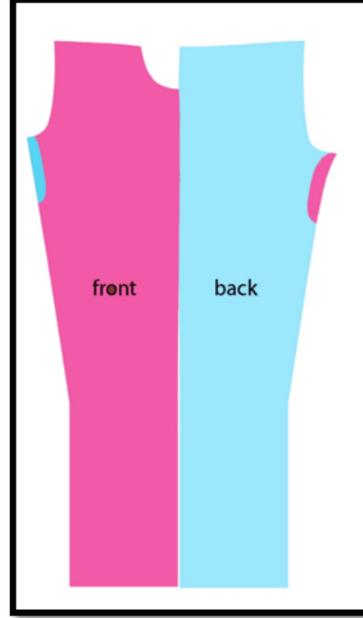
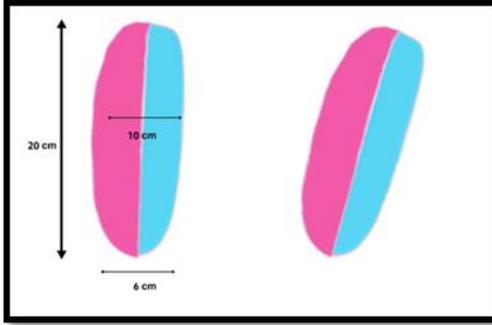
خطوات تنفيذ التصميم الأول للقطعة الوبرية المضافة علي البنطلون الجينز الحريمي والتثبيت بالشرائط اللاصقة



- تثبيت القطعة الوبرية المضافة لمنطقة ما بين الفخذين أسفل خط الحجر وتثبيتها بالشرائط اللاصق من الأمام والخلف علي البنطلون الجينز الحريمي.

- قص القطعة المضافة من الأقمشة الوبرية طبقاً لأبعاد التصميم السابقة وتثبيت الشرائط اللاصقة عليها من الجهة الخلفية.

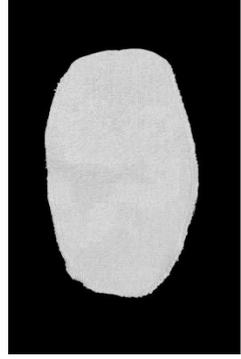
رسم التصميم الثاني لنموذج الخامة الوبرية المضافة لحجر البنطلون الجينز الحريمي
الفوتوشوب.



الشكل النهائي للتصميم الثاني بعد استخراج باترون الخامة الوبرية المضافة لحجر البنطلون الجينز الحريمي لمنطقة ما بين الفخذين من علي الباترون بصورة منفصلة وتوضيح أبعاده.

في هذا التصميم تم رسم الباترون للقطعة الوبرية المضافة عند انتهاء حجر البنطلون في الأمام والخلف ب ٢سم تقريباً كما هو موضح بالشكل حتي يتم التثبيت بالحياكة

خطوات تنفيذ التصميم الثاني للقطعة الوبرية المضافة لحجر البنطلون الجينز الحريمي والتثبيت بالحياسة.



- يتم قص القطعة المضافة من الأقمشة الوبرية طبقاً لأبعاد التصميم السابقة.
- تم تثبيت القطعة المضافة من الأقمشة الوبرية من منطقة حجر البنطلون الجينز الحريمي إلي أسفل علي الخط الداخلي للبنطلون بالحياسة.

ملحوظة:

- من الممكن إضافة قطعة علي وجه البنطلون الجينز من الجلد مقابلة للقطعة المضافة من الأقمشة الوبرية وذلك للحفاظ علي البنطلون الجينز من التآكل الناتج عن كثرة الإحتكاك وإطالة العمر الإستهلاكي وأيضاً إثراء الجانب الجمالي للبنطلون الجينز.
 - يمكن تطبيق هذا المقترح من القطعة المضافة من الخامة الوبرية علي البنطلون الجينز الرجالي والأطفال وذلك لتعرضهم لنفس المشكلات والحفاظ علي البنطلون.
- قامت الباحثة بإعداد استمارة تحكيم على التصميم المقترحة من قبل المتخصصين

والمستهلكين ملحق (١،٢):

- استبيان تقييم التصميمات المنفذة وفقاً لآراء المتخصصين.
 - استبيان تقييم التصميمات المنفذة وفقاً لآراء المستهلكات.
- ثانياً: استبيان تقييم التصميمات المنفذة وفقاً لآراء المتخصصين
- وقد تم عرض الاستبيان في صورته الاولى على (١٠) من المحكمين لتحديد نسب الاتفاق بين المحكمين

جدول (١٨) نسب الاتفاق بين المحكمين على صلاحية كل عبارة في الاستبيان

العبارة	عدد المتفقين	النسبة (%)	العبارة	عدد المتفقين	النسبة (%)
١	٩	٩٠٪	٦	٩	٩٠٪
٢	٨	٨٠٪	٧	٨	٨٠٪
٣	١٠	١٠٠٪	٨	٩	٩٠٪
٤	١٠	١٠٠٪	٩	٨	٨٠٪
٥	١٠	١٠٠٪	١٠	١٠	١٠٠٪

وفى ضوء إتفاق المتخصصين استبقت الباحثة على البنود التى حصلت على نسبة إتفاق (٨٠٪ فأكثر) من عدد المحكمين، ولم يتم حذف اي بند وقد تم إعادة صياغة بعض العبارات وأدخل بعض التعديلات عليها بناءً على ملاحظات المحكمين.

١. الصدق البنائي (التجانس الداخلي) :-

والصدق البنائي يقاس بالتجانس الداخلي Internal Consistency لاختبار مدى تماسك مفرداته. وهى تعد كافية للتأكد من صدق الاستبيانات الجديدة.

جدول (١٩) معاملات ارتباط التوافق بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للإستبيان

العبارة	عدد المتفقين	النسبة (%)	العبارة	معامل الارتباط	الدلالة
١	٨٢٤	٠,٣٠٠٠	٦	٠,٨٢٧	٠,٣٠٠٠
٢	٩٦٧	٠,٣٠٠٠	٧	٠,٦١٤	٠,٣٠٠٠
٣	٨٢٧	٠,٣٠٠٠	٨	٠,٧٦٤	٠,٣٠٠٠
٤	٦٧٥	٠,٣٠٠٠	٩	٠,٨٢٧	٠,٣٠٠٠
٥	٧٣٥	٠,٣٠٠٠	١٠	٠,٦٧٤	٠,٣٠٠٠

** دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١)

ويلاحظ من الجدول أن جميع قيم معاملات الارتباط تشير إلى دلالتها الإحصائية عند مستوى (٠,٠١)، وهذا يعنى أن عبارات الإستبيان متماسكة، مما يدل على التجانس الداخلي للإستبيان.

جدول (٢٠) معامل الإرتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذى تنتمى

إليه العبارة

العبارة	معامل الارتباط	الدلالة	العبارة	معامل الارتباط	الدلالة
١	٠,٦٧٤	٠,٣٠٠٠	٦	٠,٨٢٤	٠,٣٠٠٠
٢	٠,٨٧٤	٠,٣٠٠٠	٧	٠,٩٩٧	٠,٣٠٠٠
٣	٠,٨٢٤	٠,٣٠٠٠	٨	٠,٩١٨	٠,٣٠٠٠
٤	٠,٧٩٤	٠,٣٠٠٠	٩	٠,٦٤٨	٠,٣٠٠٠
٥	٠,٩٦٧	٠,٣٠٠٠	١٠	٠,٨٥٧	٠,٣٠٠٠

**** دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠١)**

ويلاحظ من الجدول أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١) من الثقة، وهذا يشير إلى أن عبارات الاستبيان متماسكة، وتنتمي كل عبارة إلى المحور الذي يتضمنها.

ثانياً: ثبات الاستبيان: -

للتأكد من ثبات الاستبيان تم حساب معامل الاتساق الداخلي بواسطة معادلة ألفا كرونباخ Alpha وقد جاءت النتائج كما في جدول (٢٠)

جدول (٢١) معامل الثبات ألفا كرونباخ لمحاور استبيان المحكمين

المحاور	قيمة معامل الثبات
ثبات الأداة الكلي	٠,٨٢٧

وفي ضوء نتائج معاملات الثبات الاستبيان بالجدول السابق، لم يتم حذف أي محور من المحاور، حيث كانت معاملات الثبات مرتفعة، كما يتضح من الجدول رقم (٢٠) أن معامل ثبات الاستبيان الكلي ٠,٨٢٧

ثالثاً: استبيان تقييم التصميمات المنفذة وفقاً لآراء المستهلكات

وقد تم عرض الاستبيان في صورته الأولى على (١٠) من المحكمين لتحديد نسب الاتفاق بين المحكمين

جدول (٢٢) نسب الاتفاق بين المحكمين على صلاحية كل عبارة في الاستبيان

العبارة	عدد المتفقين	النسبة (%)	العبارة	عدد المتفقين	النسبة (%)
١	٩	%٩٠	٦	١٠	%١٠٠
٢	٩	%٩٠	٧	٩	%٩٠
٣	٨	%٨٠	٨	١٠	%١٠٠
٤	٩	%٩٠	٩	٩	%٩٠
٥	٨	%٨٠	١٠	٨	%٨٠

وفي ضوء إتفاق المتخصصين استبقت الباحثة على البنود التي حصلت على نسبة إتفاق (٨٠% فأكثر) من عدد المحكمين، ولم يتم حذف أي بند وقد تم إعادة صياغة بعض العبارات وأدخل بعض التعديلات عليها بناءً على ملاحظات المحكمين.

١. الصدق البنائي (التجانس الداخلي) :-

والصدق البنائي يقاس بالتجانس الداخلي Internal Consistency لاختبار مدى تماسك مفرداته. وهي تعد كافية للتأكد من صدق الاستبيانات الجديدة.

جدول (٢٣) معاملات ارتباط التوافق بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للإستبيان

العبارة	عدد المتفقين	النسبة (%)	العبارة	معامل الارتباط	الدلالة
١	**٠,٧٥٨	٠,٥٥٥	٦	**٠,٨٢٣	٠,٥٥٥
٢	**٠,٨٧٦	٠,٥٥٥	٧	**٠,٧٨٦	٠,٥٥٥
٣	**٠,٩٧٤	٠,٥٥٥	٨	**٠,٨١١	٠,٥٥٥
٤	**٠,٧٦٤	٠,٥٥٥	٩	**٠,٩١٢	٠,٥٥٥
٥	**٠,٧٩٩	٠,٥٥٥	١٠	**٠,٨٤٣	٠,٥٥٥

** دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١)

ويلاحظ من الجدول أن جميع قيم معاملات الارتباط تشير إلى دلالتها الإحصائية عند مستوى (٠,٠١)، وهذا يعني أن عبارات الإستبيان متماسكة، مما يدل على التجانس الداخلي للإستبيان.

جدول (٢٤) معامل الإرتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة

العبارة	معامل الارتباط	الدلالة	العبارة	معامل الارتباط	الدلالة
١	**٠,٨٦٧	٠,٥٥٥	٦	**٠,٧١١	٠,٥٥٥
٢	**٠,٦٩٧	٠,٥٥٥	٧	**٠,٨٣٢	٠,٥٥٥
٣	**٠,٨٧٩	٠,٥٥٥	٨	**٠,٩٤٣	٠,٥٥٥
٤	**٠,٦٦٨	٠,٥٥٥	٩	**٠,٨٤٢	٠,٥٥٥
٥	**٠,٦٧٨	٠,٥٥٥	١٠	**٠,٨٤٢	٠,٥٥٥

** دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١)

ويلاحظ من الجدول أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) من الثقة، وهذا يشير إلى أن عبارات الاستبيان متماسكة، وتنتمي كل عبارة إلى المحور الذي يتضمنها.

ثانياً: ثبات الاستبيان: -

للتأكد من ثبات الاستبيان تم حساب معامل الاتساق الداخلي بواسطة معادلة ألفا كرونباخ Alpha وقد جاءت النتائج كما في جدول (٢٥)

جدول (٢٥) معامل الثبات ألفا كرونباخ لمحاور استبيان المحكمين

المحاور	قيمة معامل الثبات
ثبات الأداة الكلي	٠,٧٥٤

وفي ضوء نتائج معاملات الثبات الاستبيان بالجدول السابق، لم يتم حذف أي محور من المحاور، حيث كانت معاملات الثبات مرتفعة، كما يتضح من الجدول رقم (٢٥) أن معامل ثبات الاستبيان الكلي ٠,٧٥٤.

المعالجات الإحصائية :

تم معالجة البيانات الأساسية من خلال الحاسب الآلي باستخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS)، (٧.25) وقد طبقت الأساليب الإحصائية التالية :

- ١- المتوسط الحسابي .
- ٢- الانحراف المعياري .
- ٣- اختبار تحليل التباين الأحادي في اتجاه واحد One Way ANOVA
- ٤- إختبار LSD للمقارنات المتعددة .

٥- تقييم الجودة (معامل الجودة الكلي للخصائص المقاسة لعينات البحث)

* للتحقق من صحة الفرض الثالث: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء المحكمين للتعديلات علي البنطلون الجينز الحريمي باضافة الأقمشة الوبرية وتأثيرها علي عناصر التصميم والغرض الوظيفي ".
وللتحقق من هذا الفرض، تم حساب متوسط الدرجات والنسبة المئوية لدرجات المنتجات في الجدول التالي:

جدول (٢٦) حساب متوسط الدرجات والنسبة المئوية للفرض الثالث.

المحور الاول	المؤشرات الإحصائية البند	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية الكلي
تحقيق عناصر التصميم للقطعة المضافة	توافق خطوط التصميم المقترحة مع تصميم البنطلون الجينز الحريمي.	٢.٥	%٨٣.٣٣	٢.٦	%٨٦.٦٧
	توافق الشكل العام للخامة والقطعة المضافة مع تصميم البنطلون الجينز.	٢.٦	%٨٦.٦٧		
	توافق ألوان القطعة المضافة مع البنطلون الجينز الحريمي.	٢.٤	%٨٠.٠٠		
	توافق مساحة القطعة المضافة مع تصميم البنطلون الجينز الحريمي.	٢.٩	%٩٦.٦٧		

يوضح هذا الجدول مدى تحقيق عناصر التصميم للقطعة المضافة، من خلال المتوسطات الحسابية ونسبتها المئوية لبند ذلك المتغير، مع حساب المتوسط الكلي ونسبته المئوية، التي بلغت ٨٦.٦٧٪.

جدول (٢٧) يوضح الفروق بين آراء المحكمين في المحور الاول

المتغيرات	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	F	الدلالة	مستوى الدلالة
المحور الاول	بين العينات	٣	٠.١٨٣	٠.٠٦١	٠.٥٧٠	٠.٦٣٧	غير دالة
	داخل العينات	٥٦	٦.٠٠٠	٠.١٠٧			
	الإجمالي	٥٩	٦.١٨٣	-			

من الجدول (٢٧) يتضح :

● أن قيمة (F) = ٠.٥٧٠ ومستوى الدلالة اكبر من مستوى (٠.٠١) و(٠.٠٥) وبالتالي

يدل علي اتفاق آراء المحكمين في المحور الاول

جدول(٢٨) حساب متوسط الدرجات والنسبة المئوية للفرض الثالث.

المحور الثاني	المؤشرات الإحصائية البند	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	المتوسط الحسابي الكلي	النسبة المئوية الكلية
تحقيق الغرض الوظيفي للقطعة المضافة:	الخامة الوبرية تمتص الإفرازات العرقية الناتجة وتحقق الراحة.	٢.٦	٨٦.٦٧٪	٢.٦٧	٨٨.٨٩٪
	الخامة الوبرية المضافة تقلل الإحتكاك وتقلل حدوث الإلتهايات	٢.٧	٩٠.٠٠٪		
	تحقق الخامة الوبرية المضافة الحماية المناسبة لمنطقة مابين الفخذين.	٢.٥	٨٣.٣٣٪		
	وزن الخامة مناسب مع غرض الإستخدام	٢.٩	٩٦.٦٧٪		
	ملاءمة الشريط اللاصق للتثبيت مع الخامة الوبرية المضافة.	٢.٥	٨٣.٣٣٪		
	ملاءمة الحياكات المستخدمة للتثبيت مع المظهر الخارجي للبنطلون.	٢.٨	٩٣.٣٣٪		

يوضح هذا الجدول مدى تحقيق الغرض الوظيفي للقطعة المضافة: من خلال المتوسطات الحسابية ونسبتها المئوية لبند ذلك المتغير، مع حساب المتوسط الكلي ونسبته المئوية، التي بلغت ٨٨.٨٩٪، مما يترتب عليه صحة الفرض الثالث.

واتفق ذلك مع (دراسة نور الهدي ٢٠١٧م) في أهم المشكلات التي تواجه ارتداء الملابس الداخلية، دراسة (هبه عاصم ٢٠٢١م) معالجة بعض الأقمشة للأشخاص المصابين بالحساسية ببعض الأعشاب الطبيعية لتحقيق الراحة الملابسية.

جدول (٢٩) يوضح الفروق بين آراء المحكمين في المحور الثاني

المتغيرات	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	F	الدلالة	مستوى الدلالة
المحور الثاني	بين العينات	٥	٠.٦٢٢	٠.١٢٤	٠.٩٣٣	٠.٥٦٤	غير دالة
	داخل العينات	٨٤	١١.٢٠٠	٠.١٣٣			
	الإجمالي	٨٩	١١.٨٢٢	-			

من الجدول (٢٩) يتضح :

● أن قيمة $F = 0.932$ ومستوى أكبر من مستوى (٠.٠١) و(٠.٠٥) وبالتالي يدل علي

اتفاق آراء المحكمين في المحور الثاني

* للتحقق من صحة الفرض الرابع: توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات آراء المستهلكات عند استخدام البنطلون الجينز الحريمي باضافة الأقمشة الوبرية وفقاً لآراء السيدات المستهلكات".

وللتحقق من صحة الفرض، تم حساب متوسط الدرجات والنسبة المئوية لدرجات

المنتجات في الجدول التالي:

جدول(٣٠) حساب متوسط الدرجات والنسبة المئوية للفرض الرابع.

المحور الأول	البند	المؤشرات الإحصائية	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	المتوسط الحسابي الكلي	النسبة المئوية الكلية
تحقيق عناصر التصميم للقطعة المضافة	توافق خطوط التصميم المقترحة مع تصميم البنطلون الجينز الحريمي.		٢.٩	%٩٦.٦٧	٢.٧٣	%٩٠.٨٣
	توافق الشكل العام للخامة والقطعة المضافة مع تصميم البنطلون الجينز.		٢.٥	%٨٣.٣٣		
	توافق ألوان القطعة المضافة مع البنطلون الجينز الحريمي.		٢.٧	%٩٠.٠٠		
	توافق مساحة القطعة المضافة مع تصميم البنطلون الجينز الحريمي.		٢.٨	%٩٣.٣٣		

يوضح هذا الجدول مدى تحقيق عناصر التصميم للقطعة المضافة، من خلال المتوسطات الحسابية ونسبتها المئوية لبند ذلك المتغير، مع حساب المتوسط الكلي ونسبته المئوية التي بلغت ٩٠.٨٣٪.

جدول (٣١) يوضح الفروق بين آراء المستهلكات في المحور الاول

مستوى الدلالة	الدلالة	F	متوسط المربعات	مجموع المربعات	درجات الحرية	مصدر التباين	المتغيرات
غير دالة	٠.٥١١	٠.٧٧٨	٠.١١١	٠.٣٣٣	٣	بين العينات	المحور الاول
			٠.١٤٣	٨.٠٠٠	٥٦	داخل العينات	
			-	٨.٣٣٣	٥٩	الإجمالي	

من الجدول (٣١) يتضح :

● أن قيمة (F) = ٠.٧٧٨ ومستوى الدلالة اكبر من مستوى (٠.٠١) و(٠.٠٥) وبالتالي يدل علي اتفاق آراء المستهلكات في المحور الاول

جدول(٣٢) حساب متوسط الدرجات والنسبة المئوية للفرض الرابع.

النسبة المئوية الكلية	المتوسط الحسابي الكلي	النسبة المئوية	المتوسط الحسابي	المؤشرات الإحصائية التبند	المحور الثاني
٨٩.٤٤٪	٢.٦٨	٩٠.٠٠٪	٢.٧	الخامة الوبرية تمتص الإفرازات العرقية الناتجة وتحقق الراحة.	تحقيق الغرض الوظيفي للقطعة المضافة:
		٩٣.٣٣٪	٢.٨	الخامة الوبرية المضافة تقلل الإحتكاك وتقلل حدوث الإلتهابات	
		٨٠.٠٠٪	٢.٤	تحقق الخامة الوبرية المضافة الحماية المناسبة لمنطقة ما بين الفخذين.	
		٩٦.٦٧٪	٢.٩	وزن الخامة مناسب مع غرض الإستهلام	
		٩٠.٠٠٪	٢.٧	ملاءمة الشريط اللاصق للتثبيت مع الخامة الوبرية المضافة.	
		٨٦.٦٧٪	٢.٦	ملاءمة الحياكات المستخدمة للتثبيت مع المظهر الخارجي للبنطلون.	

يوضح هذا الجدول مدى تحقيق الغرض الوظيفي للقطعة المضافة: من خلال المتوسطات الحسابية ونسبتها المئوية لبؤود ذلك المتغير، مع حساب المتوسط الكلي ونسبته المئوية التي بلغت ٨٩.٤٤٪، مما يترتب عليه صحة الفرض الرابع.

واتفق ذلك مع دراسة (شيماء مصطفى ٢٠٢١م) في استخدام الأقمشة الوبريه في جوارب الأطراف الصناعية لما لها من قدره عالية علي امتصاص الماء والرطوبة، دراسة (منال البكري ٢٠١٠م) حيث أن الملابس الضيقة خاصة الجينز تقوم بالضغط علي العصب الموجود في الفخذ فيسبب زيادة الإفرازات العرقية .

جدول (٣٣) يوضح الفروق بين آراء المستهلكات في المحور الثاني

مستوى الدلالة	الدلالة	F	متوسط المربعات	مجموع المربعات	درجات الحرية	مصدر التباين	المتغيرات
غير دالة	٠.٧٢٥	٠.٣١٢	٠.٠٧٣	٠.٣٦٧	٥	بين العينات	المحور الثاني
			٠.٢٣٥	١٩.٧٣٣	٨٤	داخل العينات	
			-	٢٠.١٠٠	٨٩	الإجمالي	

من الجدول (٣٣) يتضح :

● أن قيمة (F) = ٠.٣١٢ ومستوى الدلالة اكبر من مستوى (٠.٠١) و(٠.٠٥) وبالتالي يدل علي اتفاق آراء المستهلكات في المحور الثاني .

مستخلص النتائج: أن

← استجابات الطلاب نحو مشكلات البنطلون الجينز الحريمي أثناء الارتداء تراوحت ما بين (٩٨.٠٤٪، ٨٩.٥٤٪)، والعبارات السلبية على نسب مئوية (٣٧.٢٥٪) وكلها نسب تعنى الموافقة بدرجة كبيرة على الإتجاه نحو مشكلات ارتداء البنطلون الجينز الحريمي عند الاستخدام مما ثبت صحة الفرض الأول.

← عينة الغزل المدمج combact هي الأفضل وذلك بمعامل جودة ٩٣.٥٤٪ يليها عينة الغزل الحلقي وذلك بمعامل جودة ٨٦.٥٦٪، ثم يليها عينة الغزل ذو الطرف المفتوح وذلك بمعامل جودة ٨١.٣٦٪ وذلك لجميع الاختبارات المختلفة مما ثبت صحة الفرض الثاني.

← مدى تحقيق عناصر التصميم للقطعة المضافة، من خلال المتوسطات الحسابية ونسبتها المئوية لبؤود ذلك المتغير، مع حساب المتوسط الكلي ونسبته المئوية، التي بلغت ٨٦.٦٧٪.

← مدى تحقيق الغرض الوظيفي للقطعة المضافة:، من خلال المتوسطات الحسابية ونسبتها المئوية لبؤود ذلك المتغير، مع حساب المتوسط الكلي ونسبته المئوية، التي بلغت ٨٨.٨٩٪، مما يترتب عليه صحة الفرض الثالث.

- ← مستوى الدلالة اكبر من مستوى (٠.٠١) و(٠.٠٥) وبالتالي يدل علي اتفاق آراء المحكمين في المحور الاول والمحور الثاني مما يثبت صحة الفرض الثالث.
- ← مدي تحقيق عناصر التصميم للقطعة المضافة، من خلال المتوسطات الحسابية ونسبتها المئوية لبنود ذلك المتغير، مع حساب المتوسط الكلي ونسبته المئوية التي بلغت ٩٠.٨٣٪.
- ← مدي تحقيق الغرض الوظيفي للقطعة المضافة:، من خلال المتوسطات الحسابية ونسبتها المئوية لبنود ذلك المتغير، مع حساب المتوسط الكلي ونسبته المئوية التي بلغت ٨٩.٤٤٪، مما يترتب عليه صحة الفرض الرابع.
- ← مستوى الدلالة اكبر من مستوى (٠.٠١) و(٠.٠٥) وبالتالي يدل علي اتفاق آراء المستهلكات في المحور الاول والمحور الثاني مما يثبت صحة الفرض الرابع .

التعليق على أهم النتائج :

- ❖ **اتفقت نتائج الفرض الأول مع دراسة نور الهدي ٢٠١٧م** في معاناه الكثير من الأشخاص من المشاكل الجلدية والالتهابات الناتجة من التعرق وزيادة الإفرازات العرقية أثناء ارتداء بعض أنواع من الملابس الداخلية، دراسة منال البكري ٢٠١٠م الملابس الضيقة خاصة الجينز تقوم بالضغط علي العصب الموجود في الفخذ فيسبب زيادة الإفرازات العرقية.
- ❖ **اتفقت نتائج الفرض الثاني مع دراسة حسام الدين السيد ٢٠١٩م** بأن أسلوب الغزل المدمج حقق أعلى قيمة لقوة شد الخيط وأعلي قيمة للطول القاطع، دراسة أيمن السيد ٢٠٢٠م بأن الغزل المدمج أكثر متانة من الغزل الحلقي .
- ❖ **اتفقت نتائج الفرض الثالث مع (دراسة نور الهدي ٢٠١٧م)** في أهم المشكلات التي تواجه ارتداء الملابس الداخلية، دراسة (هبه عاصم ٢٠٢١م) معالجة بعض الأقمشة للأشخاص المصابين بالحساسية ببعض الأعشاب الطبيعية لتحقيق الراحة الملبسية.
- ❖ **اتفقت نتائج الفرض الرابع مع دراسة (شيماء مصطفى ٢٠٢١م)** في استخدام الأقمشة الوبريه في جوارب الأطراف الصناعية لما لها من قدره عالية علي امتصاص الماء والرطوبة، دراسة (منال البكري ٢٠١٠م) حيث أن الملابس الضيقة خاصة الجينز تقوم بالضغط علي العصب الموجود في الفخذ فيسبب زيادة الإفرازات العرقية .

التوصيات :- توصي الباحثة بـ

- ١- البحث الدائم عن المقترحات الإضافية لتحسين الخواص الوظيفية والجمالية لأقمشة الجينز .
- ٢- ضرورة اجراء ابحاث مشابهة تهتم بالخامات الاخرى وعلاقتها بتحسين الخواص الوظيفية.
- ١- الاهتمام بتحسين خصائص أقمشة الجينز لتتناسب مع الإستخدام في الحياة اليومية.
- ٢- ضرورة الربط بين الخصائص الوظيفية والراحة الملبسية
- ٣- التعرف علي المشاكل التي تواجه المستهلك عند استخدامه اي خامة ملبسية

المراجع

أولاً المراجع باللغة العربية

- ١- أسامة عز الدين - محمد عبد الجواد- محمد عادل (٢٠٢٠م): تأثير اختلاف بعض عناصر التركيب البنائي لأقمشة المناشف الوربية علي خاصية الإمتصاص- مجلة التصميم الدولية-المجلد ١٠- العدد ٢.
- ٢- أشرف هاشم- سالي أحمد - أحمد فتحي (٢٠٢٠ م): الأساليب التطبيقية للسجاد نصف الآلي كمصدر لتصميم ونتاج معلقات نسجية وبرية مصرية الطابع والهوية - مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية- المجلد ٧- العدد ٣٣.
- ٣- أيمن السيد ابراهيم (٢٠٢٠ م): تحقيق أنسب المعايير العلمية لاستخدام تقنية الغزل المدمج وأثره علي خواص الخيوط المنتجة- مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية - المجلد الخامس - العدد ٢٣.
- ٤- بسمة محمد أبو اليزيد (٢٠٢٢ م): الإمكانيات التشكيلية لمستهلكات الجينز أحادي اللون لاستحداث مكملات زي مستوحاة من البيئة الإسكندرية- المجلة العلمية بحوث في العلوم والفنون النوعية- المجلد ١- العدد ١٨.
- ٥- حسام الدين السيد محمد (٢٠١٩ م): انتاج خيوط قطنية بنظام غزل الطرف المفتوح ذات جودة وتكلفة مميزة- مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية - المجلد الخامس - العدد ٢٠.
- ٦- حسام الدين السيد محمد(٢٠١٩ م): تأثير اختلاف أساليب الغزل القطن علي الخيوط والأقمشة المنتجة منها -مجلة التصميم الدولية - المجلد ٩ - العدد ١.
- ٧- سامية محمد- مصطفى محمود- ماجدة عبد الجليل (٢٠١٧م): المعالجات النهائية الحديثة وأثرها علي مراحل تشغيل (البنطلون)- مجلة كلية التربية النوعية- العدد ٥- جامعة بورسعيد.
- ٨- سميرة أحمد - سلوي محمد (٢٠٢١ م): تأثير الأقمشة المعالجة بالفضة في تحقيق بعض خواص الراحة الملبسية لمريضات السكري- مجلة التصميم الدولية - المجلد ١١- العدد ٢ .
- ٩- شيماء أحمد محمد (٢٠٢٢ م): تأثير استخدام الخيوط الميكروفيبر في تحسين خواص الراحة والأداء لأقمشة الملابس الصيفية - مجلة التراث والتصميم - المجلد ٢- العدد ١٢.

- ١٠- شيماء مصطفى عبد العزيز (٢٠٢١م): معالجة الأقمشة الوبرية بمضادات الإلتهاب الجلدية الطبيعية لتحسين الأداء الوظيفي للجوارب المستخدمة مع الأطراف الصناعية- مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية- جامعة المنيا - المجلد ٧- العدد ٣٧.
- ١١- صفاء محمد جمال (٢٠٢٢م): حمالات الصدر المبطنه وعلاقتها بالراحة الملبسية - مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية - المجلد الثامن - العدد ٣٩ - جامعة المنيا.
- ١٢- عادل عبد المنعم- جمال عبد الحميد- بيشوي وصفي- نشوي مصطفى (٢٠٢٣م): تأثير استخدام خامة البامبو كسداء وبرة للأقمشة الوبرية علي الخواص الطبيعية والميكانيكية - المجلة العربية الدولية للفن والتصميم الرقمي- المجلد ٢- العدد ٣.
- ١٣- عبد الله عبد المنعم- ايمان رأفت (٢٠٢١م): تأثير اتجاهات خطوط بناء النموذج الأساسي للبنطلون الجينز البناتي علي الأداء الحركي في المرحلة العمرية (٩-١٢)- مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية- جامعة المنيا - المجلد ٧- العدد ٣٣.
- ١٤- عبد الله عبد المنعم عبد الله (٢٠٢٢م): دراسة العلاقة الرياضية بين القياسات الجسمية لبناء نموذج البنطلون الجينز الرجالي لخدمة الصناعة- مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية- المجلد ٨- العدد ٤٣- كلية التربية النوعية- جامعة المنيا.
- ١٥- عبد العظيم الفرجاني (٢٠٠٢م) : التكنولوجيا وتطوير التعليم - دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع - مصر.
- ١٦- غادة عبد السلام- يسري رشاد (٢٠٢٠م) : فاعلية خامة الليكرا المستخدمة في أقمشة القمصان في تحسين خواص الراحة الملبسية.- مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية - العدد ٢٤.
- ١٧- محمد عبد الله- حاتم محمد- فيروز أبو الفتوح (٢٠١٧م): دراسة تحليلية لبعض خواص الراحة ووسائل تطويرها للقماش الجينز- مجلة الفنون والعلوم التطبيقية - المجلد ٤ - العدد ٤.
- ١٨- منال البكري المتولي(٢٠١٠م) : الملابس وصحة الإنسان في القرن الحادي والعشرون- مجلة بحوث التربية النوعية - جامعة المنصورة- العدد ١٧.
- ١٩- مني حمدي الفرماوي(٢٠٢١م) : الأسس الفنية لبناء نموذج مقترح للبنطلون الجينز للأطفال في مرحلة المهد لتحقيق الراحة والضبط الجيد- مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية - العدد ٣٣ - كلية التربية النوعية- جامعة المنيا .

- ٢٠- نادية عبد الغفور الأنديجاني (٢٠٢٠م) : تقييم خواص الراحة للأقمشة الوبرية- مجلة التصميم الدولية- المجلد ١٠ - العدد ٣.
- ٢١- نور الهدي إبراهيم صدقي (٢٠١٧م) : إبتكار بعض المعينات الصحية معالجة ببعض المستخلصات الطبيعية وإمكانية إضافتها للملابس الداخية للوقاية الصحية من التعرق- رسالة دكتوراه غير منشوره- كلية الإقتصاد المنزلي- جامعة المنوفية.
- ٢٢- هبا عبد العزيز- محمد عبد الرحمن- بيشوي وصفي (٢٠١٨ م) : دراسة تأثير إختلاف قوة الضم وعدد اللحامات ونوع الغزل المستخدم في نسيج الأرضية لأقمشة المناشف الوبرية علي الخواص الميكانيكية - مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية - المجلد ٣- العدد ٩.
- ٢٣- هبة عاصم- شيماء عشري- ياسمين أحمد (٢٠٢١ م):-المساهمة في الخطة العلاجية لمرضي حساسية الجلد باستخدام أقمشة معالجة ببعض الأعشاب الطبيعية- مجلة حوار جنوب-العدد ١٠ - كلية التربية النوعية -جامعة أسيوط.

ثانياً المراجع باللغة الإنجليزية

- 24- Devina Upadhyay, Riddhi Ambavale(2013) :** A Study on Preference with Reference to Denim Jeans in Female Segment in Ahmedabad City- Volume 2- international Journal of Management and Social Sciences Research.
- 25- Filiz Sekerden(2018) :** A study on comparison of air permeability properties of bamboo / cotton and cotton towels – Volume 13- Scientific Research and Essays .
DOI: 10.5897/SRE2018.6580
- 26- Haitham Abdel Daim - Abdel Basset A. Hassan (2020):** Effect of yarn structure variables on comfort properties for cotton towels- Volume 10- Issue 2- International Design Journal .
Doi: 10.21608/IDJ.2020.81144
- 27- I Braga- M J Abreu- M Oliveira- CALM scale (2020):** Assessment of the total comfort of the popular female jeans - IOP Conference Series: Materials Science and Engineering.
doi:10.1088/1757-899X/827/1/012038
- 28- Min Dong, Huimin Xiang and Xiangpeng Li (2016):** Research to Wearing Comfort for Women's Jeans Based on Factor Analysis Method-International Conference on Artificial Intelligence: Technologies and Applications.
DOI: 10.2991/icaite-16.2016.60
- 29- Winifred Aldrich (2015):** Matric Pattern Cutting For Woman's Wear - Book -wiley .

ملحق (١)

جدول (١) استبيان ميداني (استطلاع رأي) حول مشكلات البنطلون الجينز الحريمي أثناء الارتداء

م	عناصر الاستبيان	نعم	أحياناً	لا
١	هل يسبب ارتداء البنطلون الجينز الحريمي كثرة كمية الإفرازات العرقية خاصة في منطقة ما بين الفخذين			
٢	هل يساعد ارتداء البنطلون الجينز الحريمي في كثرة كمية الإفرازات العرقية مما يؤدي إلي رائحة كريهه			
٣	هل تمتص خامة البنطلون الجينز الإفرازات العرقية الناتجة			
٤	هل ارتداء البنطلون الجينز الحريمي وزيادة كمية الإفرازات العرقية يؤدي الي التهابات خاصة اذا كنتي تعاني من التصاق الفخذين نتيجة كثرة الاحتكاك			
٥	عند ارتداء خامة البنطلون الجينز الحريمي تتمتع الإفرازات العرقية الناتجة			
٦	هل يحدث تآكل وتمزق لخامة البنطلون الجينز الحريمي خاصة عند منطقة ما بين الفخذين			
٧	مع كثرة التعرق أثناء ارتداء البنطلون الجينز الحريمي هل يحدث خشونة في ملمس خامة البنطلون الجينز وخاصة في أماكن التعرق (منطقة ما بين الفخذين)			
٨	هل يتأثر المظهر الخارجي للبنطلون الجينز الحريمي مع زيادة الإفرازات العرقية			

ملحق (٢)

جدول (٢) استبيان تقييم التصميمات المنفذة وفقاً لآراء المتخصصين (١٥) والمستهلكات (١٥)

م	عناصر الاستبيان	موافق	إلي حد ما	غير موافق
المحور الأول: تحقيق عناصر التصميم للقطعة المضافة :				
١	توافق خطوط التصميم المقترحة مع تصميم البنطلون الجينز الحريمي.			
٢	توافق الشكل العام للخامة والقطعة المضافة مع تصميم البنطلون الجينز.			
٣	توافق ألوان القطعة المضافة مع البنطلون الجينز الحريمي.			
٤	توافق مساحة القطعة المضافة مع تصميم البنطلون الجينز الحريمي.			
المحور الثاني: تحقيق الغرض الوظيفي للقطعة المضافة:				
٥	الخامة الوبرية تمتص الإفرازات العرقية الناتجة وتحقق الراحة.			
٦	الخامة الوبرية المضافة تقلل الإحتكاك وتقلل حدوث الإلتهابات			
٧	تحقق الخامة الوبرية المضافة الحماية المناسبة لمنطقة ما بين الفخذين.			
٨	وزن الخامة مناسب مع غرض الإستخدام			
٩	ملاءمة الشريط اللاصق للتثبيت مع الخامة الوبرية المضافة.			
١٠	ملاءمة الحياكات المستخدمة للتثبيت مع المظهر الخارجي للبنطلون.			