تأثير اختلاف التركيب البنائى لأقمشة الريب الزخرفية على خواص الملابس الخارجية للرجال

Effect of different structure composition of decorative ribbed fabrics on prpperties Men's outwear

ا.د راوية على على عبد الباقى
استاذ دكتور بقسم الغزل والنسيج والتريكو كلية الفنون التطبيقية,جامعة حلوان
Prof..Rawiaa Ali Ali Abd El-Baky
Professor of Engineering Production Machinery Spinning, Weaving Dep.Faculty of Applied Arts, Helwan University
dr.rawiaali@yahoo.com
م.د مروة ياسين
مدرس بقسم الغزل والنسيج والتريكو ,كلية الفنون التطبيقية ,جامعة بنها
Lecturer.Marwa Yassin
Lecturer at Spinning, Weaving and Knitting Department -Faculty of Applied Arts - Benha University
Marwa.yassin@fapa.bu.edu.eg
الباحثة. اسماء محمد معروف محمد
قسم الغزل والنسيج والتريكو ,كلية الفنون التطبيقية , جامعة بنها,مصر
Researcher. Asmaa Mohamed Marouf Mohamed
Researcher Department of Spinning, Weaving and Knitting, Faculty of Applied Arts, Benha University, Egypt
asmaa.marouf19@fapa.bu.edu.eg

الملخص

يهدف هذا البحث الى تطوير منتجات تريكو اللحمة وخصوصا أقمشة الريب الزخرفى المستخدمة في الملابس الخارجية للرجال في السوق على ماكينات تريكو اللحمة وخصوصا الماكينات المستطيلة , حيث أن بالدراسة التجريبية ان بالتنوع في أنواع الغرز وبإستخدم ماكينات التريكو للاستفادة من إمكانيات ماكينات تريكو اللحمة الريب الزخرفية لرفع القيمة الفنية والجمالية لأقمشة تريكو اللحمة وتحسين الأداء الوظيفى للملابس الخارجية للرجال ومحاولة الوصول لأفضل مواصفة تنفيذية لأقمشة تريكو اللحمة الريب الزخرفية الخاصة بملابس الرجال الخارجية، ومن ثم يمكن تطوير المنتج المحلي للأقمشة المنتجة من تريكو اللحمة الريب الزخرفى، لذا يهدف هذا البحث الى تطوير اقمشة تريكو اللحمة على الماكينات باستخدام مشتقات الريب واستحداث تصميمات مبتكرة وضبطات ماكينة مختلفة وتنفيذها على ماكينات تريكو اللحمة لإنتاج الملابس الخارجية وعلى سبيل المثال لا الحصر (ملابس الرجال) الخارجية لتحقق خواص جمالية ووظيفية مميزة و والارتقاء بالذوق العام وايضا رفع القيمة الجمالية لقماش الريب المنتج وللوصول لافضل مواصفه تنفيذية . وباستخدام الحاسب الالى وبالتنوع فى انواع الغرز ادى الى التنوع فى التصميم واستحداث تصميمات جديدة لاعطاء الشكل الجمالى ولرفع قيمة اقمشة الريب الزخرفية حيث تم إنتاج عينات الأقمشة الخاصة بالبحث باستخدام التنوع فى الغرز ,وقد تم استخدام ماكينة تريكو لحمة مستطيلة جوج(٧) وباستخدام خيوط خلط أكريلك ٩٠% ونايلون ١٠% ونمرة ١/١٧ E, حيث تم إنتاج عدد ٣ عينات على ماكينة تريكو اللحمة المستطية الريب وتم عمل استبيان دمج بين لآراء الأساتذة الأكاديميين والجمهور المستهلكين على الثلاث عينات وتم عمل الرسم البيانى لهذه البيانات لجميع العينات المستخدمة فى البحث.

الكلمات المفتاحية

تريكو اللحمة، الريب الزخرفى، ماكينات تريكو اللحمة المستطيل، ملابس خارجية للرجال.

Abstract

This research aims to develop weft knitting products, especially the decorative ribbed fabrics used in men's outerwear in the market on weft knitting machines, especially rectangular machines, as the experimental study is based on the diversity of stitch types and the use of knitting machines to take advantage of the capabilities of decorative ribbed weft knitting machines to raise the artistic value And the aesthetic of weft knitting fabrics and improving the functional performance of men's outerwear and trying to reach the best executive specification for decorative ribbed weft knitting fabrics for men's outerwear, and then the local product can be developed for fabrics produced from decorative ribbed weft knitting, so this research aims to develop machine-made weft knitting fabrics By using ribbed derivatives and creating innovative designs and different machine settings and implementing them on weft knitting machines for the production of outerwear, for example but not limited to (men's outerwear) to achieve distinctive aesthetic and functional properties and improve public taste as well as raise the aesthetic value of the produced ribbed fabric and to reach the best executive specifications. And by using the computer and the diversity in the types of stitches, it led to the diversity in the design and the development of new designs to give the aesthetic shape and to raise the value of the decorative ribbed fabrics, where the samples of the fabrics for the research were produced using the diversity in the stitches, and a rectangular weft knitting machine (7) was used, and using acrylic mixing yarns 90% and 10% nylon and No. 17/1 E, where 3 samples were produced on the rib knitting machine.

A questionnaire combining the opinions of academic professors and the consuming public was carried out on the three samples, and a graph of this data was made for all samples used in the research.

Keywords

weft knitting, decorative ribbing, rectangular weft knitting machines, outerwear for men

نتائج البحث:

أثبتت الدارســة أن التنوع فى اســتخدام أنواع الغرز فى اقمشــة تريكو اللحمة الريب الزخرفى أدي الي التطوير من المنتج الموجود في السـوق للملابس الخارجية للرجال، كما تم التوصـل لطرق جديدة لرفع القيمة الجمالية لأقمشـة الريب المنتجة على ماكينات تريكو اللحمة المستطيلة، كما تم الوصول لأفضل المواصفات التنفيذية للحصول علي ملابس خارجية للرجال من أقمشة تريكو اللحمة الريب الزخرفي على ماكينات تريكو اللحمة المستطيلة كما تم توضيحة فى نتائج الاستبيانات.

المقدمة:

إن صناعة التريكو تعتبر من أقدم الفنون التى يرجع تاريخها إلي عهود ما قبل الميلاد, كما تعد علماً متكاملاً وذلك لإمكانيات هذه الصناعة حيث تعد من أحد أهم أساليب إنتاج المنسوجات واسعة الانتشار وعظيمة الاهمية لما لها من خصائص ومميزات في إنتاج أقمشة ذات تصميمات متنوعة, ويوجد من اقمشة التريكو العديد من الاشكال والاقمشة متنوعة الملمس فمن الممكن أن تنتج أقمشة ناعمة أو خشنة الملمس, خفيفة او ثقيلة, وبتراكيب بنائية مختلفة, ومنها ما ينتج بمطاطية قليلة

كأقمشة تريكو السداء والبعض الآخر ينتج بمطاطية متوسطه ومرتفعه كأقمشة تريكو اللحمه, لذا يهدف هذا البحث الى تطوير أقمشة تريكو اللحمة على الماكينات باستخدام مشتقات الريب واستحداث تصميمات مبتكرة وضبطات ماكينة مختلفة وتنفيذها على ماكينات تريكو اللحمة لإنتاج الملابس الخارجية وعلى سبيل المثال لا الحصر (ملابس الرجال) لتحقق خواص جمالية ووظيفية مميزة والارتقاء بالذوق العام.

مشكلة البحث:

تكمن مشكلة البحث في التساؤلات الآتية:

1. ما مدي الاستفادة من امكانية ماكينات تريكو اللحمه الريب الزخرفية لرفع القيمة الفنية والجمالية لأقمشة تريكو اللحمه االخارجية للرجال.
2. ما مدي نجاح فى الوصول إلى أفضل مواصفة تنفيذية لأقمشة تريكو اللحمة الريب الزخرفيه تستخدم كملابس خارجية للرجال.
3. ما مدي الاستفادة من برامج الحاسب الآلي فى تصميم أقمشة تريكو لحمة تحقق الخواص الجماليه.

أهمية البحث :-

تكمن أهمية البحث فى :-

1. تطوير منتجات أقمشة تريكو اللحمة الريب الزخرفيه.
2. إستخدام أقمشة تريكو لحمة زخرفية يساعد فى إنتاج ملابس خارجية تتوافق مع متطلبات الموضة وتساعد فى التسويق وفتح أسواق جديدة.
3. فتح أسواق جديدة لأقمشة الملابس الخارجية الرجالى باستخدام برامج الحاسب الآلي المنتجة على ماكينات تريكو اللحمة.

أهداف البحث

يهدف البحث الى :

1) تحسين الأداء الوظيفي لأقمشة تريكو اللحمة الريب الزخرفى المستخدمة كملابس خارجية للرجال .
2) إيجاد طرق جديدة لرفع القيمة الجمالية لأقمشة الريب المنتجة على ماكينات تريكو اللحمة .
3) الوصول لأفضل المواصفات التنفيذية للحصول علي ملابس خارجية للرجال من أقمشة تريكو اللحمة.

فروض البحث :-

1. اختلاف نوع التركيب البنائى يساعد فى إنتاج أقمشة تريكو اللحمة الريب الزخرفية للرجال .
2. استخدام برامج الحاسب الآلي يؤدى إلي اختلاف فى التصميم وإنتاج أقمشة تعطى رؤية جمالية.

منهجية البحث :-

يتبع البحث المنهج التحليلي والتجريبي.

الدراسات السابقة

يعتبر أسلوب التريكو في تكوين الأقمشة ثاني أكثر أساليب بناء الأقمشة شيوعا بعد النسيج وقد أتسع مجال إستعمال أقمشة التريكو بشكل مضطرد في السنوات الأخيرة(١)، وبدراسة العوامل المؤدية إلي ازدهار هذه الصناعة في دول العالم المختلفة يتضح أنها عوامل كثيرة من أهمها ما يرجع إلى تعدد وتنوع طرق إنتاج أقمشة التريكو من ناحية(٢)، وإلى الازدياد المستمر في إقبال المستهلكين عليه باعتباره أكثر مقاومة للتجعد و الكرمشة وذو مطاطية عالية وانسدالية ومرونة جيدة(١) بالإضافة لانخفاض التكلفة، كما يتميز التركيب البنائى لأقمشة التريكو بوجود فراغات تسهل مرور الهواء، مما يجعله أكثر ملائمة من ناحية توفير الراحة الحركية في الاستعمال خاصة في أجزاء الملابس التي تتعرض لقوى الشد العالي(٣)، كما أنها تتماشي مع أحدث صيحات الموضة وهذا أدي إلي تفوق ملابس التريكو علي مثيلاتها من الملابس المنتجة من الأقمشة المنسوجة، بالإضافة إلي إنخفاض تكاليف الإنتاج حيث دلت الإحصاءات علي أن تكلفة المتر المنتج من ماكينات التريكو يقل عن مثيله المنتج من أنوال النسيج، كما أدي تقدم وتطور إنتاج ماكينات التريكو إلي التوسع في مجال استخدام منتجات التريكو ليس فقط في مجال الملبوسات بل دخلت هذه الأقمشة في الاستخدامات الصناعية بأنواعها المتعددة والمفروشات المنزلية وغيرها(٤).

أقمشة تريكو اللحمة Weft Knitting

يعتبر تريكو اللحمة أكثر أنواع أقمشة التريكو شيوعا، حيث يتم تشابك الخيط مع نفسه مكونا سلسلة من العراوى المتصلة مع بعضها فى اتجاه افقى، وينتج هذا النوع من الأقمشة على ماكينات تعرف بإسم ماكينات تريكو اللحمة المستطيلة أو المستديرة(٥)

والوحدة الاساسية فى هذه الأقمشة هى الغرزة اللتى تتكون من عروة، وتنتج تركيبات تريكو اللحمة عن طريق التحكم فى نظام ترتيب الابر ونوعها وتبعا لنوعية الغرز (٦)

وتتميز أقمشة التريكو يمكن تصنعيها من خيط واحد، يتم تغذية الخيوط فى الاتجاه العرضى المتعامد على الاتجاه الطولى للقماش، يمكن تنسيلها بسهولة لأن التعاشق للغرز يكونوا متتالين، تغذى الخيوط على هيئة كونات(٦)

ماكينات تريكو اللحمة

يمكن تصنيف ماكينات تريكو اللحمة إلي نوعين تبعاً للشكل العام للماكينة، شكل (١-٤) يوضح التقسيم العام لماكينات تريكو اللحمة

- ماكينات التريكو المستطيلة (Flat Knitting Machines)

ومن أنواعها ماكينات تريكو فولى فاشون(Fully Fashioned Knitting Machine)

وماكينات سميليس Seamless Knitting Machines

- ماكينات التريكو المستديرة (Circular Knitting Machines

(٧)

ومن أنواعها ماكينات إنتاج الجوارب Machines produce hosiery

ماكينات تريكو اللحمة المستطيلة (Flat Weft Knitting Machines)

هذا النوع من الماكينات تنتج الأقمشة المتوسطة والثقيلة الوزن حيوية وتمنع التدلى والارتخاء وتعمل ع تحسين نوعية وتحمل الاقمشة واتساع آفاق إمكانيات التصميم .

حيث تنقسم ماكينات التريكو المستطيلة إلي أنواع عديدة يختلف معها التركيب البنائي للقماش المنتج فماكينة التريكو المستطيلة ذات الوجه الواحد تنتج أقمشة الجرسيه . وهناك الماكينات ذات الوجهين أي السلندرين[٨] وهي نوعين رئيسين سلندرين يواجها بعضهم البعض بزاوية تختلف من ٩٠ الي ١٠٤[٩] وهذه الماكينات يمكنها إنتاج الأقمشة المزدوجة مثل منسوجات الريب أو الانترلوك ومشتقاتهم .

وتعمل هذه الماكينات أما يدوياً أو باستخدام موتور وتوجد بالماكينة إمكانيات لزيادة أو تقليل العرض حسب الشكل المطلوب . وتختلف الأجزاء الأساسية الموجودة فى الماكينة من حيث الجيج أو عدد المغذيات وأيضا أنواع الكامات من ماكينة لأخرى تبعاً للامكانيات المتاحة للتصميم وإختلاف التركيب البنائى[١٠]

شكل (١) ماكينات تريكو اللحمة المستطيلة المستخدمة في البحث

مميزات إستخدام أقمشة التريكو في الملابس الخارجية:

1) يتوفر التريكو بأنواع أقمشة تتباين في قوامها ومطاطيتها وتركيبها من الألياف والوزن والتصميم مما أدي إلي تزايد نسبة إستخدام أقمشة التريكو في صناعة الملابس الجاهزة.[١١]
2) أقمشة الملابس الخارجية المنتجة علي ماكينات تريكو اللحمة تعطى الإحساس بالراحة وبأناقة المظهر والتي ترجع إلي تركيبات التريكو وإلي إعتبارات ميكانيكية وفيزيائية.[١٢]

خلط الخامات المختلفة Mixing different Fabric

الخلط عبارة عن توليفات من أكثر من نوع من الألياف بنسب مختلفة بمواصفات مختلفة تبعاً لمواصفات المنتج المطلوب والغرض منه مع مراعاة بعض الجوانب الإقتصادية والأسس الفنية فى الصناعة وعلى هذا فإن خواص القماش المخلوط يتأثر تأثير كبير بنوع الألياف المستخدمة ونسبتها فى الخلط .[١٣]

وقد يضم المخلوط نوعين من الألياف الطبيعية (كخلط القطن مع الكتان) أو خلط الألياف الصناعية مع الطبيعية (كالقطن مع البوليستر) لتحسين خواص هذه الخامات أو لإضافة خواص طبيعية [١٤]

أو خلط الألياف الصناعية مع بعضهما مثل الذى تحقق هنا فى البحث (بولى اكريلك - نايلون). وذلك بنسب تحددها مواصفات المنتج المطلوب مع مراعاة بعض الجوانب الإقتصادية والأسس الفنية فى الصناعة.[١٤][١٥][١٦]

❖ **الغرض من عمليات الخلط Purpose of the mixing process:**

- **هدف إقتصادى**: بمعنى أن يتم اللجوء أحياناً إلى الخلط لتقليل التكلفة الإقتصادية للمنتج فى حدود المسموح به من نسب الخلط(١٧) .
- **هدف لتحسين الأداء الوظيفى للمنتج**: وذلك بإضافة خصائص جديدة عن طريق الخلط بين خامتين تحتوى الخامة الأولى على خصائص معينة، وتزيد خصائص أخرى من إضافة الخامة الثانية لها، وأحياناً يتم معالجة بعض العيوب الناتجة من إستخدام خامة معينة بتحسين هذا العيب من إضافة خامة اخرى.(١٧)

خصائص خامة البحث والمستخدمة لإنتاج ملابس الرجال الخارجية

تم استخدام خيوط خلط أكريلك ٩٠% ونايلون ١٠%

النايلون:- Nylon

يعد النايلون (ألياف البولى اميد Polyamide) أحد أهم الألياف التركيبية Synthetic Fibers، وهو عبارة عن شعيرات صنعها الإنسان بالكامل من مواد بترولية (Petrochemicals)

حيث تشكل هذه المادة فى شكل شعيرات متشابهة للشعيرات الطبيعية (١٨)(١٩) وهو عبارة عن مسحوق بلورى ويعتبر الخامة الأساسية لإنتاج خيوط النايلون، ويغزل على طريقة غزل الشعيرات الصناعية التحويلية لأنها تتضمن صهر المادة بدلاً من اذابتها ولذلك تسمى بطريقة الغزل بالانصهار. والنايلون هو الإسم التجارى الذى أطلق على هذا المركب (١٨)

للنايلون استخدامات كثيرة ومتعددة بعد خلطه ببعض الأنواع من الشعيرات الأخرى لإعطاء الأقمشة خواص المرونة ومقاومة الكرمشة وسهولة التنظيف (٢٠). مثلما تم خلطه بالاكريلك فى هذا البحث

ألياف الاكريليك (Acrilic Fibres)

وتستخدم خامة الاكريليك على نطاق واسع فى أقمشة الملابس الخارجية لما تتميز به بالصفات الاتية:-

1- تمتاز بدرجة مرونة وبالمطاطية العالية
2- تحتفظ بمتانتها حتى بعد تعرضها لمدة طويلة فى الشمس
3- تتميز بمقاومة جيدة للتاكل والاحتكاك
4- لا تتأثر بضوء الشمس ومقاومة للعفن
5- تمتاز بمقاومة عالية للحرارة
6- تمتاز بقابلية الصباغة بألوان قوية ولامعة
7- تقاوم البكتيريا والحشرات والعته بدرجات كبيرة
8- ألياف الاكريليك أكثر نجاحاً فى الجانب الجمالى عند مقارنتها بالألياف الصناعية الأخرى وتمتاز الألياف بنعومة سطح عالية وتعطى أيضا تغطية جيدة مما يعطى الإحساس بالدفء.(٢٠)

التجارب العملية:-

تم إنتاج عينات الأقمشة الخاصة بالبحث باستخدام ماكينة تريكو لحمة مستطيلة وتم إستخدام جوج (٧)، وخامة الاكريليك ٩٠% مخلوط بخامة نايلون ١٠% نمرة ١/١٧، وبعد تنفيذ العينات تم عمل الاستبيانات لعمل مقارنة بين الثلاث مجموعات.

مواصفة الماكينة المستخدمة فى إنتاج عينات البحث:-

جدول (١) مواصفة الماكينة المستخدمة للمجموعة الأولي

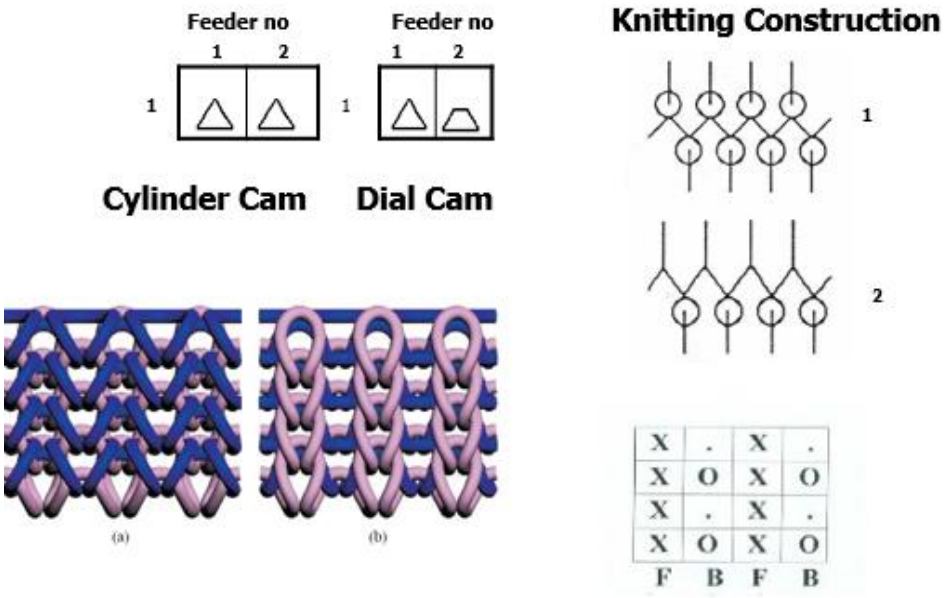
نوع الماكينة	Stoll 330.6-st711
بلد الصنع	Germany
سنة الصنع	١٩٩٦م
جيج الماكينة	٧
عرض الماكينة	١٨٠ سم
عدد إبر الماكينة	٣١٤ إبرة
عدد إبلاتين الماكينة	٣١٤ ايلاتين
عدد مغذيات الماكينة	١٦ مغذى
سرعة الماكينة	١٢٠

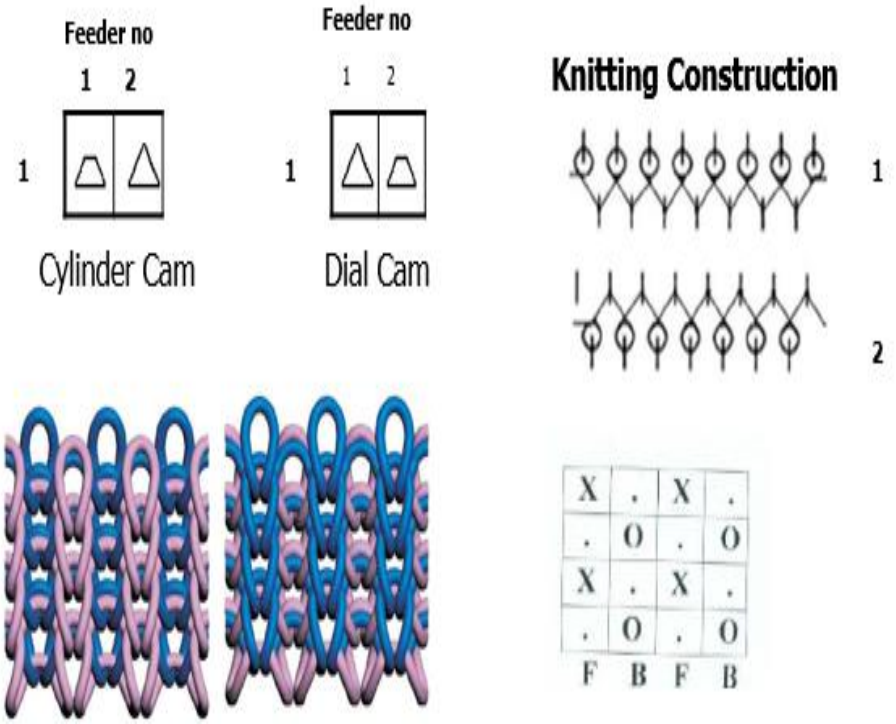
مواصفة الموديلات المستخدمة فى البحث:

فيما يلى عرض لمواصفات الموديلات المنتجة فى البحث، حيث تم إنتاج ثلاث عينات (اختلاف نوع الغرز)، حيث يوضح جدول (٢) مواصفة العينات المنتجة فى البحث، بينما يوضح شكل (٢) تركيب نصف كارديجان وتركيب كارديجان المستخدمة فى انتاج عينات البحث، بينما يوضح جدول (٣) شكل وجة وظهر الموديلات المنتجة فى البحث ، بينما يوضح شكل (٣) شكل توضيحى لاختلاف الغرز على البرنامج واللون واحد للعينة الثانية.

جدول (٢) مواصفة العينات المنتجة فى البحث

م	التركيب البنائى			اللون			عدد الاعمدة	عدد الصفوف	وزن المتر مربع
	بحر القماش	للياقة	للاساور	بحر القماش	للياقة	للاساور			
١	نصف كارديجان + غرز زخرفية باستخدام غرزه معلقة	ريب ١/١	ريب ٢/٢	بنى	رصاصى	كحلى	٧	٥	٣٩٧
٢	نصف كارديجان +غرز زخرفية باستخدام غرزه معلقة						٨	٦	٤١٢
٣	نصف كارديجان + كارديجان كامل						٩	٧	٤٣٠

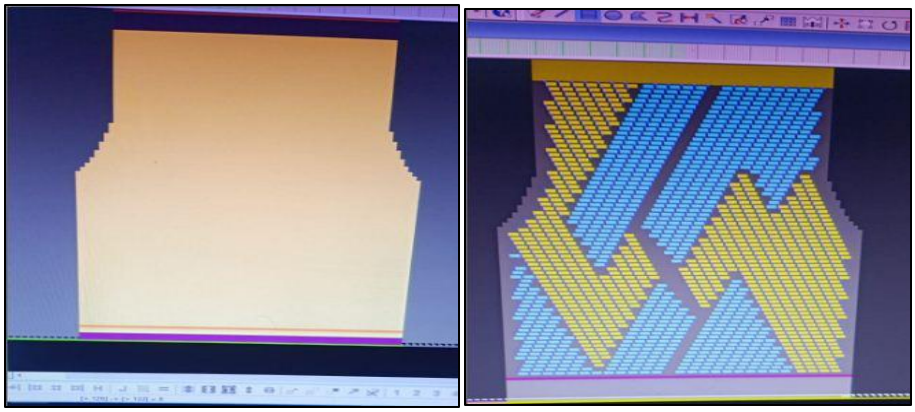




شكل (٢) تركيب نصف كارديجان وتركيب كارديجان المستخدمة فى انتاج عينات البحث

جدول (٣) شكل وجة وظهر الموديلات المنتجة فى البحث

(اختلاف الغرز)		
وجة العينة الاولى	وجة العينة الثانية	وجة العينة الثالثة
ظهر العينة الاولى	ظهر العينة الثانية	ظهر العينة الثالثة



شكل (٣) شكل توضيحى لاختلاف الغرز على البرنامج واللون واحد للعينة الثانية

النتائج والاختبارات

تم عمل استبيان علي هذه العينات من مجموعة من الأساتذة الأكاديميين والجمهور المستهلك وكانت النتائج كالأتي:-

نتائج إستبيان (الأساتذة الأكاديميين)

فيما يلى عرض نتائج إستبيان (الأساتذة الأكاديميين) ، حيث يوضح جدول (٤) إجمالى نتائج إستبيان (الأساتذة الأكاديميين)

جدول (٤) إجمالى نتائج إستبيان (الأساتذة الأكاديميين والمستهلكين)

(اختلاف نوع الغرز)					
الموديلات	البند	البيان	نعم	الى حد ما	لا
التجربة الاولى للدارسة	١- ٢- ٣- ٤-	تطوير اقمشة الريب الزخرفية التقنيات المستخدمة ملائمة اضافات الغرز واختلاف الالوان مع الموديل الشكل العام	٤٤ ٤٠ ٣٥ ٥٧	٢٤ ٢٣ ٣٣ ١٧	١٢ ١٧ ١٢ ٦
التجربة الثانية للدارسة	١- ٢- ٣- ٤-	تطوير اقمشة الريب الزخرفية التقنيات المستخدمة ملائمة اضافات الغرز واختلاف الالوان مع الموديل الشكل العام	٥٧ ٥١ ٤٨ ٦٣	١٥ ٢٨ ١٥ ١٥	٨ ١ ١٧ ٥
التجربة الثالثة للدارسة	١- ٢- ٣- ٤-	تطوير اقمشة الريب الزخرفية التقنيات المستخدمة ملائمة اضافات الغرز واختلاف الالوان مع الموديل الشكل العام	٦٨ ٦٢ ٦٠ ٦٦	١٠ ٦ ١٣ ١١	٢ ١٢ ٧ ٣

فيما يلى مثال عملى لتوضيح كيفية حساب النسبة المئوية للموديلات المستخدمة.

- **البند الاول (تطوير اقمشة الريب الزخرفية) :**

النسبة المئوية للموافقين = ٤٤ / ٨٠ X ١٠٠ = ٥٥%

النسبة المئوية للموافقين إلى حد ما = ٢٤ / ٨٠ X ١٠٠ = ٣٠%

النسبة المئوية للرافضين = ٢١ / ٨٠ X ١٠٠ = ١٥%

فيما يلى جدول (٥) يوضح اجمالى نتائج إستبيان (الأساتذة الأكاديميين) بالنسب المئوية.

جدول (٥) إحصاء نتائج إستبيان (الأساتذة الأكاديميين والمستهلكين) بالنسب المئوية

الموديلات	البند	البيان	نعم	الى حد ما	لا
(اختلاف نوع الغرز)					
التجربة الاولى للدارسة	١- ٢- ٣- ٤-	تطوير اقمشة الريب الزخرفية التقنيات المستخدمة ملائمة التعديلات مع الموديل الشكل العام	٥٥% ٥٠% ٤٤% ٧١%	٣٠% ٢٩% ٤١% ٢١%	١٥% ٢١% ١٥% ٨%
التجربة الثانية للدارسة	١- ٢- ٣- ٤-	تطوير اقمشة الريب الزخرفية التقنيات المستخدمة ملائمة اضافات الغرز واختلاف الالوان مع الموديل الشكل العام	٧١% ٦٤% ٦٠% ٧٩%	١٩% ٣٥% ١٩% ١٩%	١٠% ١% ٢١% ٦%
التجربة الثالثة للدارسة	١- ٢- ٣- ٤-	تطوير اقمشة الريب الزخرفية التقنيات المستخدمة ملائمة اضافات الغرز واختلاف الالوان مع الموديل	٨٥% ٧٧% ٧٥% ٨٢%	١٢% ٨% ١٦% ١٤%	٣% ١٥% ٩% ٤%

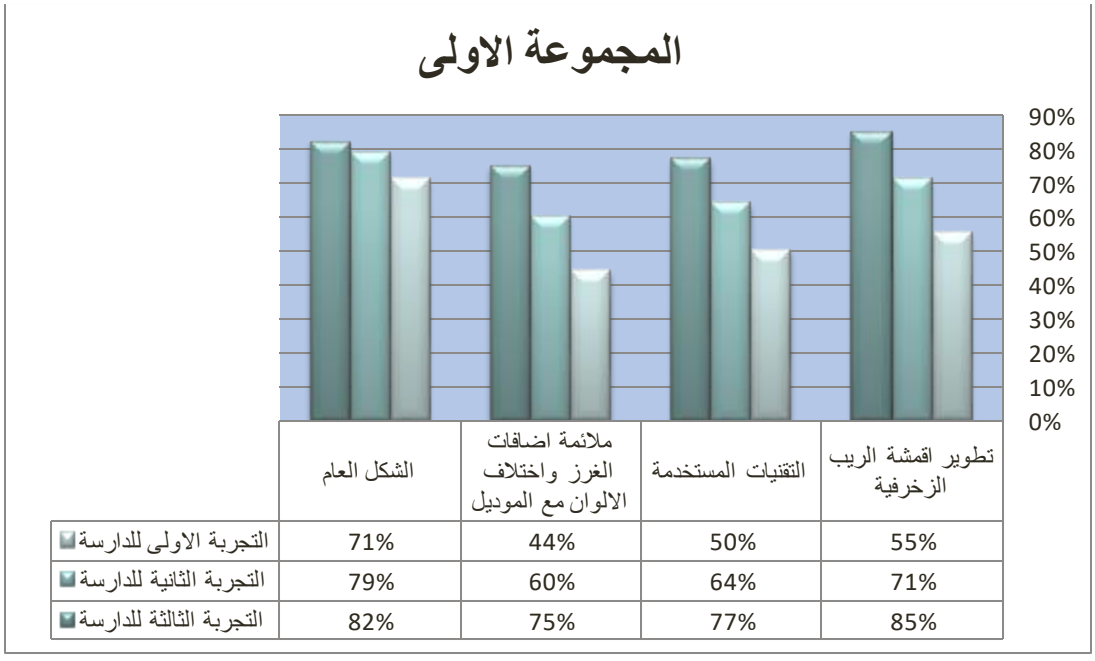
		الشكل العام			

النسب المئوية للموافقين من (الأساتذة الأكاديميين وجمهور المستهلكين) طبقاً للبنود:

فيما يلى جدول (٦) يوضح إجمالى النسب المئوية للموافقين من (الأساتذة الأكاديميين وجمهور المستهلكين) طبقاً للبنود ، وكذلك شكل (٤) تأثير إختلاف النسب المئوية للموافقين من (الأساتذة الأكاديميين)

جدول (٦) إجمالى النسب المئوية للموافقين من (الأساتذة الأكاديميين وجمهور المستهلكين) طبقاً للبنود

(اختلاف نوع الغرز)				
البنود / الموديل	تطوير اقمشة الريب الزخرفية	التقنيات المستخدمة	ملائمة اضافات الغرز واختلاف الالوان مع الموديل	الشكل العام
التجربة الاولى للدارسة	٥٥%	٥٠%	٤٤%	٧١%
التجربة الثانية للدارسة	٧١%	٦٤%	٦٠%	٧٩%
التجربة الثالثة للدارسة	٨٥%	٧٧%	٧٥%	%٨٢



شكل (٤) تأثير إختلاف النسب المئوية للموافقين من (الأساتذة الأكاديميين وجمهور المستهلكين)

ومن الشكل (٣-١) يتضح أن التجربة الثالثة للدارسة اعلى نسبة فى تطوير اقمشة الريب الزخرفية وكان التجربة الاولى اقل النسب فى تطوير اقمشة الريب الزخرفية والتجربة الثالثة للدارسة كان أعلى نسبة فى التقنيات المستخدمة وكان التجربة الاولى للدارسة هو أقل النسب فى التقنيات المستخدمة. والتجربة الثالثة للدارسة هو أعلى نسبة فى ملائمة اضافات الغرز واختلاف الالوان مع الموديل وكان التجربة الاولى للدارسة هو أقل النسب فى ملائمة اضافات الغرز

الاستنتاجات

تم التوصل فى البحث الى الاتى:-

1. تحسين الاداء الوظيفي لأقمشة تريكو اللحمة الريب الزخرفى المستخدمة كملابس خارجية للرجال باستخدام تراكيب بنائية مختلفة لتركيب الريب الزخرفى.
2. التنوع فى استخدام انواع الغرز فى اقمشة تريكو اللحمة الريب الزخرفى ادي الي التطوير من المنتج الموجود فى السوق للملابس الخارجية للرجال.
3. ايجاد طرق جديدة لرفع القيمة الجمالية لاقمشة الريب المنتجة على ماكينات تريكو اللحمة المستطيلة.
4. الوصول لافضل المواصفات التنفيذية للحصول علي ملابس خارجية للرجال من أقمشة تريكو اللحمة الريب الزخرفى على ماكينات تريكو اللحمة المستطيلة.
5. استخدام برامج الحاسب الالى يؤدى الى اختلاف فى التصميم وانتاج اقمشة تعطى رؤية جمالية مختلفة تواكب الذوق العام.

التوصيات

توصيات البحث

1) الأهتمام بصناعة الأقمشة المنتجة من تريكو اللحمة لملابس خارجية رجالى بأساليب الريب الخرفى واختلاف الالوان والغرز .
2) التوسع في دراسة تأثير اختلاف التراكيب البنائية علي الخواص الجمالية والوظيفية للأقمشة.
3) التوسع في دراسة تأثير اختلاف الغرز والالوان على المظهر الجمالى واوظيفى.
4) الربط بين الدراسات الأكاديمية والإمكانيات التطبيقية في السوق الخارجية ليفي بإحتياجات المستهلك وتطوير السوق المحلي.
5) محاولة دراسة عيوب الموديلات الموجودة بالسوق المحلي والعمل علي معالجتها وإرضاء العميل لرفع نسبة التسويق.

المراجع

1- اميمة رءوف محمد عبدالرحمان –شيماء جلال على خلف "فاعلية بطاقات تعليمية مستحدثة باستخدام التريكو الالى واليدوى لتنمية بعض مهارات التواصل للطفل التوحدى"- المجلة المصرية للاقتصاد المنزلى – المجلد السادس والثلاثون –العدد الاول-٢٠٢٠

-١ amimat ra'wf muhamad eabdalrahman -shima' jalal ealaa khalf "faeiliat bitaqat taelimiat mustahdathat biaistikhdam altiriku alala walyadwaa litanmiat baed maharat altawasul liltifl altawhdaa"- almajalat almisriat lilaiqtisad almunzilaa - almujalad alsaadis walthalathun -aleadad alawl-2020

2- " دراسة خواص اقمشة تريكو مصنوعة من خيوط غزل محورية "– رسالة دكتوراه –– كلية الفنون التطبقية – جامعة بنها فبراير ٢٠٢٢

١dirasat khawas aqimishat triku masnueatan min khuyut ghazal mihwaria "- risalat dukturah -- kuliyat alfunun altatabuqiat -jamieat binha fibrayir 2022

3- طارق احمد محمود الخولى –حسين سيد على" تأثير نمر الخيوط على زاوية الانحراف وخواص اقمشة الجيرسيه المنتجة على ماكينات تريكو اللحمة الدائرية "-مجلة التصميم الدولية –المجلد٧- العدد٢ (٣٠ ابريل)– ٢٠١٧م وزارة الصناعة والتجارة الخارجية.(بحث)

-١ tariq aihmad mahmud alkhulaa -hsin sayid ealaa" tathir namir alkhuyut ealaa zawiat alainhiraf wakhawas aqimshat aljirsih almuntijat ealaa makinat triku alluhmat aldaayiria "-mjalat altasmim alduwaliat -almujaladi7- aleadad2 (30 abril)- 2017m wizarat alsinaeat waltijarat alkharijiati.(bhath)

4- راوية على على عبد الباقى –"تصميمات مبتكرة لاقمشة المفروشات مستوحاة من الوحداث التراثية منفذة باسلوب تريكو اللحمة الجاكرد" –مجلة العمارة والفنون –العدد التاسع-٢٠١٧.

-١ rawyat ealaa ealaa eabd albaqaa -"tasmimat mubtakarat laqimishat almafrushat mustawhaat min alwahdath alturathiat munafidhat baslub triku alluhmat aljakirdi" - majalat aleimarat walfunun -aleadad altaasie-2017.

5- Sadhan Chandra Ray"fundamental and advances in knitting technology",wood head publishing Limited,Irdia,2012

5- امل مختار عبد العظيم نوير –دراسة اثر استخدام برامج الحاسب الالى لتصميم اقمشة تريكو اللحمة فى تنمية مهارات التفكير لدى الطلاب بالتعليم الفنى – رسالة ماجستير -٢٠٢٢

amal mukhtar eabd aleazim nuayir -dirasat athar aistikhdam baramij alhasib alalaa litasmim aqimishat triku alluhmat faa tanmiat maharat altafkir ladaa altulaab bialtaelim alfunaa - risalat majistir -2022

7- David J Spencer, " Knitting technology " , A comprehensive handbook and practical guide, Wood head Publishing Limited and Technomic Publishing company Inc, England, Third edition 2001.

٨-فيروز ابو الفتوح يونس الجمل(دراسة العوامل المؤثرة على خواص الانضغاط والمتانة لاقمشة الجوارب المنتجة على ماكبنات تريكو اللحمة)-رسالة ماجتير-كللية الفنون التطبيقية –جامعة حلوان-٢٠٠١ م

-٨firuz abu alfutuh yunis aljumla(dirasat aleawamil almuathirat ealaa khawasi alaindighat walmatanat liaqimishat aljawarib almuntijat ealaa makbinat triku allahmati)-risalat majtir-klaliat alfunun altatbiqiat -jamieat hulwan-2001 m

٩--آمال يونس عبدالحميد – رشا عبدالهادي محمد – راوية علي علي: "تكنولوجيا إنتاج تريكو اللحمة " - كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان – مقرر الكترونى -٢٠١٠م.

--٩amal yunis eabdalhamid - rasha eabdalhadi muhamad - rawiat eali eali: "tiknulujia 'iintaj triku alluhma " - kuliyat alfunun altatbiqiat - jamieat hulwan - muqarir alkitrunaa -2010m.

9- شيماء حسين سعيد حسام الدين:دراسة مقارنة بين تصميمات اقمشة ماكينات تريكو اللحمة التقليدية والمتطورة واثرها على الملابس الجاهزة-رسالة دكتوراه –كلية الاقتصاد المنزلى-جامعة طنطا-٢٠١٥

-١٠shima' husayn saeid husam aldiyn:drasat muqaranatan bayn tasmimat aqimishat makinat triku alluhmat altaqlidiat walmutatawirat wathiriha ealaa almalabis aljahizati-risalat dukturah -kuliyat alaiqtisad almunzalaa-jamieat tanta-2015

١١-رشا عبد الهادى محمد-راوية على على عبد الباقى:-تكنولوجيا انتاج اقمشة التريكو(١)- كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان –دار الشرطة للطباعه والنشر -٢٠١٩ م

-١١rsha eabd alhada muhamad-rawyat ealaa ealaa eabd albaqaa:-tiknulujya aintaj aqimishat altiriku(1)- kuliyat alfunun altatbiqiat - jamieat hulwan -dar alshurtat liltibaeih walnashr -2019 m

١٢-فيروز أبو الفتوح يونس الجمل: " تطويع تركيبات تريكو الجاكارد البارز لإنتاج أقمشة مجسمة تفي بمتطلبات الموضة والآداء الوظيفي لملابس السيدات " – رسالة دكتوراة – كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان – ٢٠٠٥م.

-١٢fayruz 'abu alfutuh yunis aljumla: " tatwie tarkibat triku aljakard albariz li'iintaj 'aqmishat mujasamat tafi bimutatalabat almudat waladia' alwazifii limalabis alsayidat " - risalat dukturat - kuliyat alfunun altatbiqiat - jamieat hulwan - 2005m.

١٣-اسلام عيسى محمد محمد :"تحسين الاداء الوظيفى لاقمشة تريكو اللحمة المستخدمة فى انتاج الملابس الداخلية بتجهيزها لمقاومة البكتريا"رسالة ماجستير ,كلية الفنون التطبيقية ,جامعة دمياط ,٢٠١٧ م

-١٣aslam eisaa muhamad muhamad :"tahsin alada' alwazifaa laqimishat triku alluhmat almustakhdimat faa aintaj almalabis aldaakhiliat bitajhiziha limuqawamat albiktirya"risalat majistir ,kuliyat alfunun altatbiqiat ,jamieat damyat ,2017 m

١٤-احمد فؤاد النجعاوى:"تكنولوجيا الالياف الصناعية وخلطاتها"- دار المعارف-الاسكندرية-١٩٨٣ م

-١٤ahamad fuad alnajeawaa:"tiknulujya alaliaf alsinaeiat wakhalatatiha"- dar almaearifi-alaiskandiriati-1983 m

١٥-هالة عبد المعبود محمدو السيد ابو النصر :"تحسين بعض خواص الراحة لملابس التريكو الخارجية باستخدام المعاملات البنائية لتركيب الملتون –رسالة ماجستير-كلية الفنون التطبيقية –جامعة حلوان-٢٠١١ م

-١٥halat eabd almaebud muhamadu alsayid abw alnasr :"tahsin baed khawasi alraahat limalabis altiriku alkharijiat biaistikhdam almueamalat albinayiyat litarkib almultun -risalat majistir-kaliat alfunun altatbiqiat -jamieat hulwan-2011 m

16-Ehsan Pazireh, Ezzatollah Haghighat .(Study on the Comfort of Knitted Elastic Fabbrics Based on Compressive Deformation Behavior). Journal of engineered fibers and fabrics.2014.

١٧-نبيهة على قطب محمد."تأثير مراحل الخلط المختلفة على خواص الاستخدام النهائى لاقمشة التريكو"-رسالة ماجستير-كلية الفنون التطبيقية –جامعة حلوان -١٩٩٦ م.

-١٧nabihat ealaa qutb muhamad."tathir marahil alkhalt almukhtalifat ealaa khawasi alaistikhdam alnahayaa liaqimshat altiriku"-risalat majistir-kaliat alfunun altatbiqiat -jamieat hulwan -1996 ma.

١٨-فتحى اسماعيل السيد,مجدى عبدالرحمان ابراهيم .(الالياف والخيوط الصناعية)صندوق دعم الغزل واالمنسوجات.مركز تطوير الصناعات النسجية -٢٠٠٥.

-١٨fathaa aismaeil alsayidu,majdaa eabdalrahman abrahim .(alalyaf walkhuyut alsinaeiatu)sunduq daem alghazl waalmansujat.markaz tatwir alsinaeat alnasjiat -2005.

١٩-تطوير ضبطات ماكينة التريكو الدائرية لتحسين الخواص الجمالية والوظيفية للملابس غير المحاكاة-رسالة ماجستير – دعاء محمد عبدالجواد-٢٠٢٢.

-١٩tatwir dabatat makinat altiriku aldaayiriat litahsin alkhawas aljamaliat walwazifiat lilmalabis ghayr almuhakati-risalat majistir -diea' muhamad eabdialjawad-2022.

٢٠-محمد احمد سلطان.(الالياف الصناعية)-منشأة المعارف – الاسكندرية-١٩٨٣م.

-٢٠muhamad ahmad sultan.(alaliaf alsinaeiatu)-minsha'at almaearif - aliaiskandiriatu-1983m.