تأثير اختلاف بعض التراكيب البنائية ونوع الخامة لأقمشة تريكو اللحمة على خواص الأداء الوظيفي للملابس الخارجية للسيدات *

إعداد

أ.د/ عادل جمال الدين الهنداوي

أستاذ الملابس والنسيج ووكيل كلية التربية النوعية لشئون التعليم والطلاب
جامعة طنطا

د/ فيروز أبو الفتوح الجمل

مدرس بقسم الغزل والنسيج والتريكو
كلية الفنون التطبيقية بدمياط
جامعة المنصورة

م.م/ مروة ياسين حلمي

مدرس مساعد بقسم الاقتصاد المنزلي
كلية التربية النوعية – جامعة كفر الشيخ

مجلة بحوث التربية النوعية – جامعة المنصورة
عدد (٢٤) – يناير ٢٠١٢

❖ بحث مستل من رسالة دكتوراه - كلية التربية النوعية – جامعة المنصورة

تأثير اختلاف بعض التراكيب البنائية ونوع الخامة لأقمشة تريكو اللحمة على خواص الأداء الوظيفي للملابس الخارجية للسيدات

إعداد

أ.د/عادل جمال الدين الهنداوي* د/فيروز أبو الفتوح الجمل** م.م/مروة ياسين حلمي***

الملخص :

تتميز أقمشة التريكو بعدة مميزات من حيث قدرتها على ملائمة الشكل ونعومة الملمس بالإضافة لقدرتها العالية على تحمل الشدد وتحويله لنسبة استطالة كبيرة قبل القطع، كما أن أقمشة الملابس الخارجية المنتجة على ماكينات تريكو اللحمة تتميز بتوفير الإحساس بالراحة وبأناقة المظهر والتي ترجع إلى تركيبات التريكو وإلى اعتبارات ميكانيكية وفيزيقية،

لذا تهدف هذه الدراسة إلى إنتاج أقمشة تريكو اللحمة ذات خواص وظيفية ملائمة للملابس الخارجية للسيدات حيث تحقق أعلى كفاءة في الاستخدام والراحة الملبسية حيث تم إنتاج عينات من الاقمشة بالمتغيرات التاليه :

١. قطن ١٠٠٪ - اكريلك ١٠٠٪ - قطن/ اكريليك –قطن /بولي استر –اكريليك /بولي استر.
٢. تراكيب بنائية (ريب – سنجل جرسي –سنجل جرسي غرزة معلقة – ريب غرزة جاكارد).

وكان جوج الماكينة المستخدم ٥ انجليزي.

وبعد تنفيذ عينات الاقمشة تم اجراء بعض الاختبارات المعملية على الاقمشة المنتجة تحت البحث لتحديد خواصها المختلفة وعلاقة هذه الخواص بمتغيرات عوامل الدراسة وذلك بمعامل الفحص والجودة بالمركز القومي للبحوث بالدقي وذلك في الجو القياسي (رطوبة نسبية ٦٥± ٢٪ ،ودرجة حرارة ٢٠ ± ٢°م)

وبعد اختبار عينات الاقمشة تحت البحث معمليا تم تحليل النتائج احصائيا باستخدام التحليل العاملي Factorial Analysis و تحليل التباين المبني على "t-test".

وقد توصلت الدراسة الى النتائج التالية:

١. أن العينات المصنوعة من (اكريليك /بولي استر) وتركيب بنائي سنجل جرسي غرزه معلقة كانت أفضل العينات مثالية في حين كانت العينات المصنوعة من (قطن ١٠٠٪) وتركيب بنائي جاكارد ريب اقل العينات مثالية.

* أستاذ الملابس والنسيج ووكيل كلية التربية النوعية لشئون التعليم والطلاب – جامعة طنطا

** مدرس بقسم الغزل والنسيج والتريكو– كلية الفنون التطبيقية بدمياط – جامعة المنصورة

*** مدرس مساعد بقسم الاقتصاد المنزلي– كلية التربية النوعية – جامعة كفر الشيخ

٢. أن العينات المصنوعة من (قطن١٠٠٪) وتركيب بنائي ريب كانت أعلى العينات عددا للأعمدة في حين اقل العينات المنتجة (اكريليك ١٠٠٪) وتركيب بنائي سنجل جرسي.
٣. أن العينات المصنوعة من (اكريليك / قطن) وتركيب بنائي ريب كانت أعلى العينات امتصاصا للرطوبة في حين اقل العينات المنتجة (اكريليك / بولي استر) وتركيب بنائي سنجل جرسي.
٤. أن العينات المصنوعة من (اكريليك / قطن) وتركيب بنائي جاكارد ريب كانت أعلى العينات كهرباء استاتيكية في حين اقل العينات المنتجة على الإطلاق (قطن ١٠٠٪) في جميع أنواع التراكيب البنائية بوجه عام.

Research summary

EFFECT OF SOME DEFERENT FABRIC STRUCTURES AND KIND OF WEFT KNITTING CLOTHES ON FUNCTIONAL PERFORMANCE PROPERTIES OF OUT WEAR CLOTHES FOR WOMEN

Prof.Dr./Adel Gamal El-Den El –Hendawy [*]
Dr./Fayyroz Abo El-fotouh Younes El-gamal [**]
Marwa Yaseen Helmy El-beialy [***]

Knitted fabrics characterized by a number of advantages In terms of their ability to fit the shape and smoothness, in addition to their high sustainability militancy and converted to percentage of elongation of large before cutting, and fabrics clothes produced Knitting fabric is characterized by providing a sense of comfort and elegance appearance, which is due to combinations knitting and considerations, mechanical, physical,

So this study aims to produce weft knitted fabrics with functional properties suitable for out wear clothing for women as they realize higher efficiency in the use and comfort Almbusip were produced samples of raw materials and the following structural formulations:

1- Cotton 100%- Acrylic 100% - Cotton / acrylic - cotton / polyester - acrylic/ poly ester.
2- Structures Constructivism (Reap - Single Jersey - pending Single Jersey - Jacquard doubt).

Been testing for some mechanical and physical properties of fabrics produced and the results were as follows:

1-that the samples made of (acrylic / poly ester) and installation of structural outstanding Single Jersey was the best samples is ideal, while the samples were made of (cotton 100%) and installation of structural Jacquard certainly less than ideal samples.

* Prof .of the home economic ,dep. Faculty of Specific Education –Tanta University
** Spinning .Weaving and Knitting Dept .Faculty of Applied Arts –Damietta –Mansoura University
*** Ass. Lecturer of the home economic ,dep. Faculty of Specific Education –Kafr El – Sheikh University

2-that the samples made of (cotton 100%) and installation of structural certainly the highest number of samples for the columns, while the less productive samples (acrylic100%) and installation of structural Single Jersey

3-That the samples made of (acrylic / cotton) and installation of structural Reap samples were higher absorption of moisture while producing less samples (acrylic / poly ester) and installation of structural Single Jersey.

4-that the samples made of (acrylic / cotton) and installation of structural Jacquard doubt the samples were higher static electricity while producing less samples at all (cotton100%) in all types of structural compositions in general

تأثير اختلاف بعض التراكيب البنائية ونوع الخامة لأقمشة تريكو اللحمة على خواص الأداء الوظيفي للملابس الخارجية للسيدات

إعداد

أ.د/عادل جمال الدين الهنداوي* د/فيروز أبو الفتوح الجمل** م.م/مروة ياسين حلمي***

١-المقدمة والمشكلة البحثية:

تعتبر عملية إنتاج أقمشة التريكو واحده من أهم عمليات إنتاج الملابس التي تستخدم بشكل كبير في مختلف الأزياء التي تغطي الجسم مثل الجوارب والقبعات ،والقفازات ،والملابس الداخلية والخارجية والرياضية وغيرها.

كما أصبحت خامات التريكو من العناصر الأساسية المساهمة في تطوير صناعة الملابس لما تتميز به من خواص مثل الانسدال والمرونة وهي الخاصية اللازمة لإعطاء الشكل الانسيابي والجمالي للمنتج، وكذلك مقاومة الأقمشة للانفجار لما تعطيه من مقاومة للتمزق وقدرة على تحمل الاجهادات ، مما يساعد على إطالة العمر الاستهلاكي للمنتج [١].

ويلعب التركيب البنائي دور هام في ذلك حيث انه يمثل مجموعة العلاقات المشتركة بين تركيب الألياف والخيوط في القماش وهي علاقة تتميز بالتعقيد البالغ [٢].

ولما كانت أقمشة التريكو بالغة الأهمية في إشباع رغبات المستهلك من الراحة نجد العديد من المحاولات لاستغلال إمكانية الخلط بين الخيوط للحصول على منتجات تريكو بمواصفات أفضل مثل خلطات القطن /بولي استر والتي أثبتت جدارتها في امتصاص الرطوبة وبالتالي تؤدي إلى توفير اكبر قدر من الراحة أثناء الاستخدام ،وتكمن مشكلة البحث في عدم توافر ملابس خارجية من تريكو اللحمة مصنعة من قطن ١٠٠٪ أو مخلوط ودراسة خواص الأداء الوظيفي لهذه الخامة

ويهدف البحث للوصول إلى :

١- أفضل تركيب بنائي يحقق خواص الأداء الوظيفي لملابس السيدات التريكو
٢- أفضل نوع خامة تعطي أفضل خواص أداء للملابس الخارجية للسيدات وذلك لما تتميز به الملابس الخارجية المصنوعة من التريكو بالأناقة وحسن المظهر .

* أستاذ الملابس والنسيج ووكيل كلية التربية النوعية لشئون التعليم والطلاب – جامعة طنطا
** مدرس بقسم الغزل والنسيج والتريكو– كلية الفنون التطبيقية بدمياط – جامعة المنصورة
*** مدرس مساعد بقسم الاقتصاد المنزلي– كلية التربية النوعية – جامعة كفر الشيخ

وذلك باستخدام الفروض التالية :

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نوع التركيب البنائي وخواص الأداء الوظيفي للملابس الخارجية للسيدات المصنوعة من التريكو.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نوع خامة أقمشة التريكو وخواص الأداء للاستخدام النهائي للمنتج .

ويتبع هذا البحث المنهج التجريبي التحليلي لتحقيق أهدافه .

١ـ١ أقمشة الجرسيه السادة:

وهي ابسط أنواع التراكيب البنائية لأقمشة تريكو اللحمة وذلك لسهولة إنتاجها وبساطة تركيبها وتتكون من غرز متشابهة ذات شكل واحد ولها وجه وظهر وتتم تلك الغرز باستخدام مجموعة واحدة من الإبر ويمكن إنتاج بعض التصميمات عن طريق التحكم في حركة الإبر وذلك بواسطة تجهيز الكامات لهذا الغرض [٣] .

وأقمشة الجرسيه تنتج من خيط واحد ذو لون واحد أو خيوط متعددة الألوان ليعطي أقمشة ذات ألوان مختلفة تظهر في شكل أقلام أفقية ويعطي هذا التركيب تباين واضح من الوجه والظهر ويستخدم هذا النوع في إنتاج البلوفرات والملابس الرياضية والداخلية لتميزها بالمطاطية والمتانة والمرونة وكذلك بما تعطيه من إحساس بالراحة الملبسية [٤] .

- **خواص أقمشة الجرسيه:** [٥]

١. اختلاف مظهر وجه القماش عن ظهره.
٢. الاستطالة في الاتجاه العرضي ضعف الاستطالة في الاتجاه الطولي.
٣. قابلية الالتفاف من الأطراف.
٤. قابلة للتنسيل طوليا عند حدوث قطع في القماش.
٥. قابلة للكر من كلا النهايتين.
٦. سمك القماش يعادل ضعف قطر الخيط تقريبا.

١ـ٢أقمشة الريب:

أقمشة الريب من الأقمشة المزدوجة ويظهر بها تأثير التضليع في الاتجاه الطولي للقماش ويتكون من عمود به غرزه أو أكثر من الغرز الراسية تمثل غرز الوجه في تركيب الجرسيه بجانب عمود به غرزه أو أكثر من الغرز الراسية تمثل غرز الظهر في التركيب الجرسيه وذلك حسب الترتيب المطلوب، وتعتبر أقمشة الريب أكثر تكلفة للإنتاج من أقمشة الجرسيه حيث أن تركيبه أثقل وأكثر سمكا وماكينة الريب تتطلب أيضا خيط أدق من ماكينة الجرسيه الذي ينتج بنفس الجوج [٦] .

- **خواص أقمشة الريب:(٧)**

١. تماثل وجه وظهر القماش.
٢. ثابتة وغير قابلة للالتفاف من الأطراف.

٣. قابلة للتنسيل طوليا عند حدوث ثقوب بالقماش.
٤. قابلة للكر عند نهاية البناء فقط.
٥. سمك القماش يعادل ضعف سمك قماش الجرسيه المنتج بنفس الخيوط والمواصفات.
٦. المرونة في العودة بعد الشد لعرضه الطبيعي لذلك فهو مناسب لصناعة الياقات والأساور والأحزمة.
٧. استطالة القماش في الاتجاه العرضي تعادل ضعف استطالة القماش الجرسيه بينما تساويها في الاتجاه الطولي.

١-٣ بعض الخامات المستخدمة في صناعة الملابس التريكو:

١- ٣- ١ **القطن**- يعتبر من أحسن الخامات السليلوزية المستخدمة على الإطلاق لما يتميز به من العديد من الخواص الطبيعية والميكانيكية وأكثرها استخداما في صناعة الغزل والنسيج والتريكو والذي له مكان الصدارة بين الخامات الأخرى ويرجع ذلك لما تمتاز به من صفات ومميزات لا تتوافر في غيرها من الخامات الأخرى ،ولرخص ثمنها ولإمكانية الحصول بواسطتها على العديد من أنواع الأقمشة بنمر خيوط مختلفة كما أنها توفر العديد من خواص الراحة لمرتديها (٨).

١- ٣- ٢**البولي استر**- يتم تحضير البولي استر من مواد كيميائية موجودة أساسا في البترول ،وهناك أنواع من البولي استر المحور منها المحور ضد التكور والمحور ذو الانكماش العالي والمحور ذو القابلية العالية للماء والمحور للصباغة بالصبغات الكاتيونية والانيونية ، ويتم تحضير البولي استر بالغزل ألانصهاري ويكون على شكل خيوط مستمرة أو شعيرات قصيرة(٩).

١- ٣- ٣**الإكريليك** – هي إحدى مشتقات المركبات البترولية وتتميز ألياف الإكريليك بارتفاع مقاومتها لتأثير الحرارة(١٠) .

١-٤ مميزات استخدام أقمشة التريكو في الملابس الخارجية:

- تتميز أقمشة التريكو بخواص القوة والمتانة والتي تشمل مقاومة الانفجار ومقاومة الاحتكاك ،الاستطالة ،والرجوعية، مقاومة الضغط وخواص قوة التحمل والعمر الاستهلاكي .
- نفاذية الهواء والقابلية للامتصاص ونقل الماء والعزل الحراري والكثافة النوعية ومقاومة الكهرباء الاستاتيكية وهو ما يجعلها أفضل في الاستخدام من الناحية الصحية.
- تعتبر خواص سهولة الاستخدام من الخواص التي تشجع المستهلك للإقبال على ملابس التريكو وتشمل هذه الخواص مقاومة الكرمشة ،سهولة الغسيل ،سرعة الجفاف وثبات الأبعاد .
- كما تتميز أقمشة التريكو بانسدالية جيدة وملمس مفضل لدى معظم المستهلكين (١١).

٢-التجارب العملية والاختبارات المعملية:

٢ـ١ تنفيذ الأقمشة تحت البحث:

تم إنتاج أقمشة من تريكو اللحمة من (قطن ١٠٠٪ - اكريليك ١٠٠٪ - مخلوط قطن اكريليك –مخلوط قطن بولي استر – مخلوط اكريليك بولي استر) بغرض تحديد أفضلها وانسبها لموضوع البحث وذلك فيما يخص:

٢- ١- ١ الخامات المستخدمة :

تم استخدام ثلاثة انواع من الخامات وهي:

- قطن ١٠٠٪ من نمرة ٢٠/ ١ بالترقيم الانجليزي واس برم ٣,٢ .
- اكريليك ١٠٠٪ من نمرة ٢٨ /٢ بالترقيم الانجليزي واس برم ٣,٢ .
- بولي استر ١٠٠٪ من نمرة ١٥٠ /١ دنير.

وكان تصميم التجربة كالاتي:

- قطن ١٠٠٪.
- اكريليك ١٠٠٪.
- مخلوط (قطن ١٠٠٪ / اكريليك ١٠٠٪).
- مخلوط (قطن ١٠٠٪ / بوليستر ١٠٠٪).
- مخلوط (اكريليك ١٠٠٪ / بوليستر ١٠٠٪).

٢- ١- ٢ التراكيب البنائية المستخدمة :

تم استخدام التراكيب البنائية الآتية :

- سنجل جرسي.
- سنجل جرسي (غرزه معلقة) .
- ريب.
- ريب غرزه جاكارد.

٢- ١- ٣ الماكينات المستخدمة :

تم استخدام ماكينة تريكو اللحمة المستطيلة وكان جوج الماكينة المستخدمة (٥) إنجليزي.

٢ـ٢ الأقمشة المنتجة تحت البحث :

تم إنتاج عدد ٢٠ عينة من أقمشة تريكو اللحمة ،والجدول (٢- ١) يوضح مواصفات أقمشة التريكو المنتجة بالتراكيب البنائية المختلفة وجوج ماكينة ٥ انجليزي:

جدول (٢- ١) مواصفات اقمشة التريكو المنتجة بتراكيب بنائية مختلفة وجوج ماكينة ٥ انجليزي:

التركيب البنائي	الخامة
سنجل جرسي	قطن ١٠٠٪ مخلوط (قطن / اكريليك) مخلوط (قطن/ بوليستر) اكريليك١٠٠٪ مخلوط (اكريليك/بوليستر)
سنجل جرسي غرزه معلقة	قطن ١٠٠٪ مخلوط (قطن / اكريليك) مخلوط (قطن / بوليستر) اكريليك١٠٠٪ مخلوط (اكريليك/بوليستر)
ريب	قطن ١٠٠٪ مخلوط (قطن / اكريليك) مخلوط (قطن / بوليستر) اكريليك١٠٠٪ مخلوط (اكريليك/بوليستر)
ريب غرزه جاكارد	قطن ١٠٠٪ مخلوط (قطن / اكريليك) مخلوط (قطن / بوليستر) اكريليك١٠٠٪ مخلوط (اكريليك/بوليستر)

٢-٣ الاختبارات المعملية التي تم إجراؤها علي الأقمشة المنتجة تحت البحث :

أجريت بعض الاختبارات المعملية علي الأقمشة المنتجة تحت البحث وذلك لتحديد خواصها المختلفة وعلاقة هذه الخواص بمتغيرات عوامل الدراسة (نوع الخامة – التراكيب البنائية) وذلك بمعامل الفحص والجودة بالمعهد القومي للبحوث بالدقي في الجو القياسي (رطوبة نسبية ٦٥ ± ٢٪، درجة حرارة ٢٠± ٢م)، وقد تم مراعاة الابتعاد عن طرف القماش بمسافة لاتقل عن ١٠/١ من عرض القماش

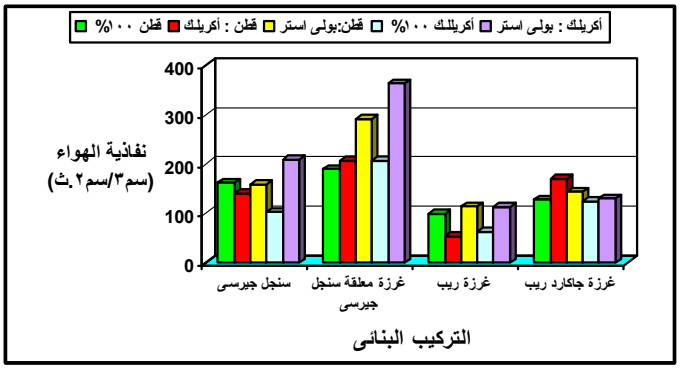
٣- النتائج والمناقشة :

تناولت الدراسة نتائج البحث ومناقشتها .....حيث تم استخدام الاسلوب الاحصائي باستخدام التحليل العاملي Factorial Analysis و تحليل التباين المبني على "t-test"، لدراسة ومعرفة تاثير عوامل الدراسة المختلفة على الخواص الطبيعية والميكانيكية والتي تشمل (تاثير نوع الخامة – تأثير التركيب البنائي)

جدول (٣- ١) نتائج الاختبارات للخواص الطبيعية والميكانيكية للأقمشة المنتجة تحت البحث

التركيب البنائي	الخامة	نفاذية الهواء (سم٣/سم٢/ث)	ثبات الأبعاد (صفوف) (٪)	ثبات الأبعاد (أعمدة) (٪)	الكهرباء الاستاتيكية (كيلو فولت)	مقاومة الانفجار (كجم /سم٢)	امتصاص الرطوبة (٪)	وزن المتر المربع (جم/م٢)
سنجل جرسي	قطن١٠٠٪	44.50549	1.534091	1.195219	10	68	42.55319	62.60504
معلقة سنجل جرسي		52.1978	3	2.124646	80	29.6	48.93617	62.08333
ريب		27.47253	3.824363	1.159196	40	100	85.10638	37.43719
جاكارد ريب		35.16484	1.208054	0.849858	20	100	89.3617	40.87791
سنجل جرسي	قطن / اكريليك	38.46154	4.285714	2.248876	20	38.4	42.55319	73.21867
معلقة سنجل جرسي		56.86813	11.25	2.542373	20	25.6	48.93617	72.86064
ريب		14.56044	34.61538	10.71429	20	100	100	37.96178
جاكارد ريب		46.7033	17.19745	7.653061	4	100	100	36.8356
سنجل جرسي	قطن / بولي استر	43.68132	13.77551	4.249292	8	54.8	42.55319	62.47379
معلقة سنجل جرسي		79.94505	69.23077	1.415094	11.42857	37.2	46.80851	58.89328
ريب		31.31868	3.624161	1.415094	13.33333	100	89.3617	40.43419
جاكارد ريب		39.56044	100	38.46154	10	100	87.23404	48.69281
سنجل جرسي	اكريليك ١٠٠٪	28.2967	4.029851	5.474453	80	41.2	48.93617	69.46387
معلقة سنجل جرسي		56.86813	69.23077	5.474453	10	41.6	48.93617	63.9485
ريب		17.30769	100	100	4	100	87.23404	46.20155
جاكارد ريب		34.06593	9.818182	19.23077	10	100	85.10638	50.85324
سنجل جرسي	اكريليك / بولي استر	57.41758	69.23077	100	16	42	42.55319	100
معلقة سنجل جرسي		100	5.732484	100	40	100	44.68085	94.60317
ريب		31.04396	34.61538	7.653061	8	100	85.10638	53.59712
جاكارد ريب		35.71429	2.456779	37.5	8	100	86.70213	47.30159

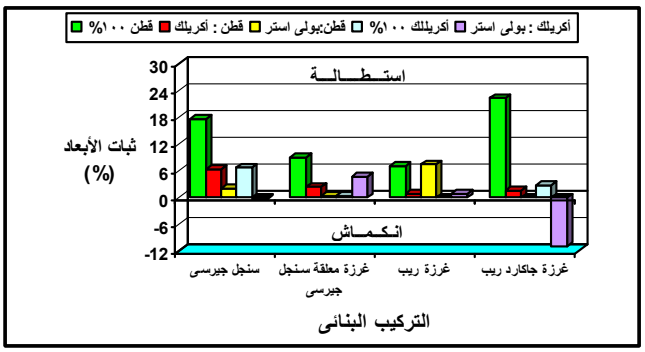
٣-١تأثير نوع التركيب البنائي ونوع الخامة على خاصية نفاذية الهواء للقماش المنتج



شكل (٣- ١): تأثير التركيب البنائي ونوع الخامةعلى خاصية نفاذية الهواء للأقمشة المنتجة

شكل (٣- ١) يوضح تأثير كلا من التركيب البنائي وخامة الخيط على خاصية نفاذية الهواء حيث كانت العينات المنتجة من تركيب بنائي سنجل جرسي (غرزه معلقة) وخامة خيط اكريليك ١٠٠٪أعلى في نفاذية الهواء في حين كانت العينات ذات التركيب البنائي ريب وخامة خيط قطن /اكريليك اقلها نفاذية للهواء.

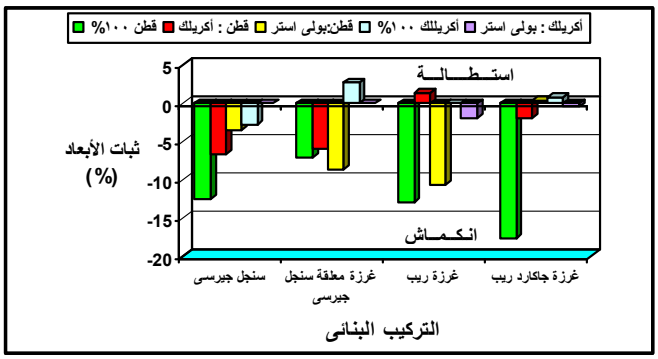
٣-٢ تأثير نوع التركيب البنائي ونوع الخامةعلى خاصية ثبات الأبعاد في اتجاه الصفوف للقماش المنتج



شكل(٣- ٢) تأثير التركيب البنائي ونوع الخامةعلى خاصية ثبات الأبعاد في اتجاه الصفوف للأقمشة المنتجة

شكل (٣- ٢) يوضح تأثير كلا من التركيب البنائي وخامة الخيط على خاصية ثبات الأبعاد في اتجاه الصفوف حيث كانت العينات المنتجة من تركيب بنائي جاكارد ريب وخامة خيط قطن ١٠٠٪أعلى في الاستطالة في حين كانت العينات ذات التركيب البنائي سنحل جرسي وخامة خيط اكريليك /بولي استر اقلها استطالة.

٣-٣ تأثير نوع التركيب البنائي ونوع الخامةعلى خاصية ثبات الأبعاد في اتجاه الأعمدة للقماش المنتج

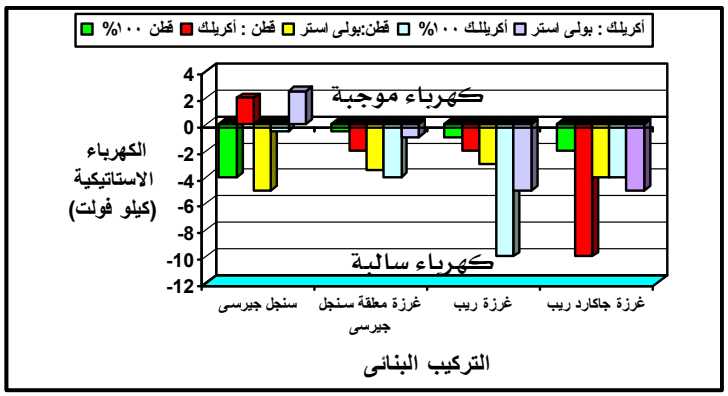


شكل(٣- ٣) تأثير التركيب البنائي ونوع الخامة على خاصية ثبات الأبعاد في اتجاه الأعمدة للأقمشة المنتجة

شكل (٣- ٣) يوضح تأثير كلا من التركيب البنائي وخامة الخيط على خاصية ثبات الأبعاد في اتجاه الأعمدة حيث كانت العينات المنتجة من تركيب بنائي جاكارد ريب وخامة خيط

قطن ١٠٠٪أعلى في الانكماش في حين كانت العينات ذات التركيب البنائي جاكارد ريب وخامة خيط اكريليك /بولي استر اقلها انكماشا.

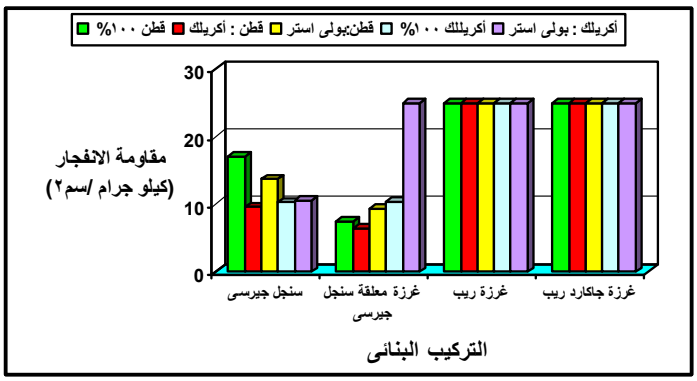
٣ـ٤ تأثير نوع التركيب البنائي ونوع الخامةعلى خاصية الكهرباء الاستاتيكية للقماش المنتج



شكل (٣- ٤)تأثير التركيب البنائي ونوع الخامةعلى خاصية الكهرباء الاستاتيكية للأقمشة المنتجة

شكل (٣- ٤) يوضح تأثير كلا من التركيب البنائي وخامة الخيط على خاصية الكهرباء الاستاتيكية حيث كانت العينات المنتجة من تركيب بنائي جاكارد ريب وخامة خيط قطن/ اكريليك وتركيب بنائي ريب وخامة خيط اكريليك ١٠٠٪ أعلى في الكهرباء الاستاتيكية في حين كانت العينات ذات التركيب البنائي سنجل جرسي (غرزه معلقة) وخامة خيط قطن ١٠٠٪ اقلها في الكهرباء الاستاتيكية.

٣ـ٥ تأثير نوع التركيب البنائي ونزع الخامة على خاصية مقاومة الانفجار للقماش المنتج

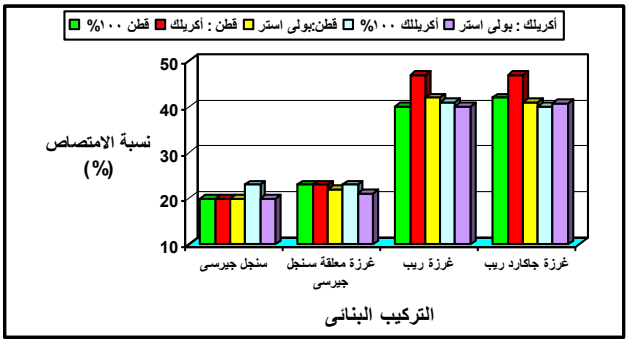


شكل (٣- ٥)تأثير التركيب البنائي ونزع الخامة على خاصية مقاومة الانفجار للأقمشة المنتجة

شكل (٣- ٥) يوضح تأثير كلا من التركيب البنائي وخامة الخيط على خاصية مقاومة الانفجار حيث كانت العينات المنتجة من تركيب بنائي جاكارد ريب وتركيب بنائي ريب بجميع

الخامات أعلى في مقاومة الانفجار في حين كانت العينات ذات التركيب البنائي سنجل جرسي (غرزه معلقة) وخامة خيط قطن / اكريليك اقلها مقاومة للانفجار.

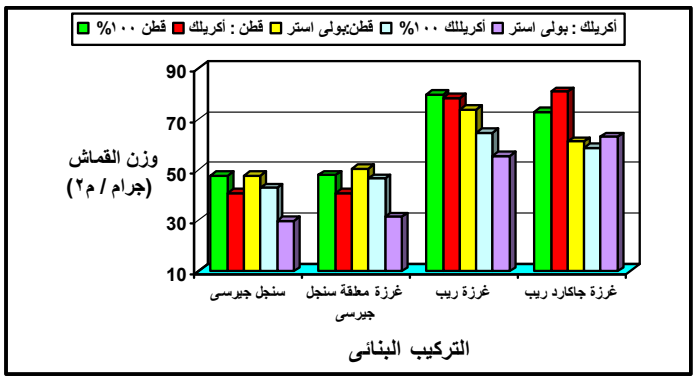
٣ـ٦ تأثير نوع التركيب البنائي ونوع الخامة على خاصية امتصاص الرطوبة للقماش المنتج



شكل (٣- ٦) تأثير التركيب البنائي ونوع الخامةعلى خاصية امتصاص الرطوبة للأقمشة المنتجة

شكل (٣- ٦) يوضح تأثير كلا من التركيب البنائي وخامة الخيط على خاصية امتصاص الرطوبة حيث كانت العينات المنتجة من تركيب بنائي جاكارد ريب وخامة خيط قطن/ اكريليك وتركيب بنائي ريب وخامة خيط قطن /اكريليك أعلى امتصاصا للرطوبة في حين كانت العينات ذات التركيب البنائي سنجل جرسي بجميع خاماتها ما عدا اكريليك ١٠٠٪ اقلها امتصاصا للرطوبة.

٣ـ٧ تأثير نوع التركيب البنائي ونوع الخامةعلى خاصية وزن المتر المربع للقماش المنتج



شكل (٣- ٧)تأثير التركيب البنائي ونوع الخامةعلى خاصية وزن المتر المربع للأقمشة المنتجة

شكل (٣- ٧) يوضح تأثير كلا من التركيب البنائي وخامة الخيط على خاصية وزن المتر المربع حيث كانت العينات المنتجة من تركيب بنائي ريب وخامة خيط قطن١٠٠٪ وزنا في حين كانت العينات ذات التركيب البنائي سنجل جرسي وخامة خيط اكريليك / بولي استر اقلها في الوزن.

وقد اثبت التحليل الإحصائي أن العينات المنتجة من التركيب البنائي سنجل جرسي (غرزه معلقة) وخامة خيط اكريليك / بولي استر قد أعطت أفضل نتائج في مجمل الخواص الطبيعية والميكانيكية التي تم قياسها في حين أعطت العينات المنتجة من التركيب البنائي جاكارد ريب وخامة خيط قطن / اكريليك اقل النتائج في مجمل الخواص التي تم قياسها وهذا ما يؤكد تأثير كلا من التركيب البنائي وخامة الخيوط التي تم إنتاج عينات الأقمشة منها على خواص الأداء الوظيفي لأقمشة التريكو والمستخدمة للملابس الخارجية للسيدات.

جدول (٣- ٢) ترتيب عينات الأقمشة المنتجة تحت البحث باستخدام عوامل الدراسة المختلفة وجوج الماكينة ٥ انجليزي من الأفضل إلى الأقل

التركيب البنائي	خامة الخيوط	المساحة المثالية
سنجل جيرسى غرزه معلقة	مخلوط(اكريليك / بولي استر)	12745
سنجل جيرسى	مخلوط(اكريليك / بولي استر)	12082
ريب	اكريليك ١٠٠٪	9907
ريب غرزه جاكارد	مخلوط (قطن /بولي استر)	9628
ريب	قطن١٠٠٪	7353
سنجل جيرسى غرزه معلقة	مخلوط (قطن /بولي استر)	7326
سنجل جيرسى	اكريليك١٠٠٪	7119
ريب	مخلوط(اكريليك / بولي استر)	6942
سنجل جيرسى غرزه معلقة	قطن١٠٠٪	6849
ريب	مخلوط (قطن / اكريليك)	6794
سنجل جيرسى غرزه معلقة	اكريليك١٠٠٪	6622
ريب غرزه جاكارد	مخلوط(اكريليك / بولي استر)	6590
ريب	مخلوط (قطن /بولي استر)	6422
ريب غرزه جاكارد	اكريليك١٠٠٪	5921
سنجل جيرسى غرزه معلقة	مخلوط (قطن / اكريليك)	5747
سنجل جيرسى	مخلوط (قطن /بولي استر)	5665
سنجل جيرسى	قطن١٠٠٪	5569
سنجل جيرسى	مخلوط (قطن / اكريليك)	5443
ريب غرزه جاكارد	قطن١٠٠٪	4992
ريب غرزه جاكارد	مخلوط (قطن / اكريليك)	4764

من الجدول (٣- ٢) نستخلص ما يلي :

أن القماش المنتج من التركيب البنائي سنجل جرسي غرزه معلقة وخامة خيط مخلوط (اكريليك / بولي استر) هو الأفضل بالنسبة لجميع خواص الأداء المختلفة بمساحة مثالية ١٢٧٤٥ .. بينما القماش المنتج من التركيب البنائي ريب غرزه جاكارد وخامة خيط مخلوط (قطن / اكريليك) هو الأقل بالنسبة لجميع خواص الأداء المختلفة بمساحة مثالية ٤٧٦٤.

المراجع

١- تأثير اختلاف جوج ماكينة تريكو اللحمة على خواص مقاومة الانفجار والانسدال وقوة شد الحياكة للأقمشة – مجلة الاقتصاد المنزلي – المجلد التاسع- العدد (٣/٢) –ابريل/يوليو ١٩٩٩م.

٢- منال عبد العزيز يوسف(٢٠٠٢) "علاقة الخواص الطبيعية والميكانيكية لأقمشة تريكو اللحمة بقابلية الحياكة وجودتها" رسالة ماجستير –كلية الفنون التطبيقية –جامعة حلوان.

٣- علي السيد زلط:التريكو والكروشيه ،دار الإسلام للطباعة والنشر ،المنصورة ،٢٠٠٣م.

٤- منى عبد الهادي محمد (٢٠٠١) "برنامج مقترح لاستخدام بعض التراكيب البنائية لإنتاج أقمشة التريكو" رسالة دكتوراه –كلية الاقتصاد المنزلي –جامعة المنوفية.

٥- آية محمد فوزي الششتاوي (٢٠٠١) "تأثير بعض التراكيب البنائية للأقمشة على الخواص الوظيفية والجمالية لملابس الطفل المدرسية" رسالة ماجستير –كلية الاقتصاد المنزلي –جامعة المنوفية.

٦- فيروز أبو الفتوح الجمل(٢٠٠١) "دراسة العوامل المؤثرة على خواص الانضغاط والمتانة لأقمشة الجوارب المنتجة مع ماكينات التريكو اللحمة" رسالة ماجستير –كلية الفنون التطبيقية –جامعة حلوان.

٧- مايسة احمد محمد يحيى(٢٠٠٠) "معوقات تشغيل أقمشة التريكو في مصانع الملابس الجاهزة" رسالة ماجستير –كلية الاقتصاد المنزلي –جامعة المنوفية.

٨- نجدة إبراهيم محمود ماضي (٢٠٠٤م) "تأثير عوامل التطرية والإنزيمات والعناية على الأداء الوظيفي لأقمشة تريكو اللحمة القطنية واستخدامها في صناعة الملابس الجاهزة" رسالة دكتوراه - كلية الاقتصاد المنزلي –جامعة المنوفية.

٩- مروة ياسين حلمي البيلي (٢٠٠٦م) "تأثير اختلاف بعض التراكيب البنائية للأقمشة على خاصية التوبير للأقمشة القطنية المخلوطة" رسالة ماجستير –كلية التربية النوعية –جامعة كفر الشيخ .

١٠- احمد فؤاد النجعاوي –تكنولوجيا الألياف الصناعية وخلطاتها ،منشاة المعارف ،الإسكندرية ،١٩٨٣م.

١١- أميرة عبد الله نور الدين المهدي (٢٠٠٦م) " دراسة لتقييم بعض أقمشة التريكو بغرض تحسين جودة المنتج المصري" رسالة ماجستير –كلية التربية النوعية –جامعة المنصورة.