مجلة الاقتصاد المنزلي
مجلد ٢٥- العدد الثالث – ٢٠١٥م
Journal of Home Economics
http://homeEcon.menofia.edu.eg ISSN 1110-2578

تأثير بعض أقمشة الحشو علي جودة مظهرية العراوي لأقمشة التريكو

رحاب جمعة ابراهيم
مدرس ملابس ونسيج – كلية التربية النوعية – جامعة الزقازيق

الملخص العربى :
تعتبر أقمشة تريكو اللحمة من الصناعات التي زاد انتشارها في العصر الحالي بشكل ملحوظ لما تتميز به من سهولة في التصنيع وكذلك الراحة في الاستخدام نظراً لتميزها بخصائص المرونة والرجوعية ، وقد زادت أهميتها مع اضافة خيوط الليكرا لها . وتعتبر مظهرية العروة وشكلها النهائي من العوامل التي تؤثر علي المظهر الخارجي للملبس .. فقد تظهر بها بعض العيوب الواضحة وخاصة مع استخدام أقمشة الحشو المختلفة . لذا فقد أهتم البحث الحالي بدراسة أثر استخدام بعض أقمشة الحشو(منسوج – غير منسوج – غيرمنسوج مطاطي) كذلك اختلاف اتجاه الحشو(اتجاه الطول – اتجاه العرض – اتجاه الورب بزاوية ٤٥°) وبعض خيوط الحياكة (القطن ١٠٠% ، البولي استر١٠٠%) علي مظهرية العراوي وجودتها لأقمشة تريكو اللحمة سنجل جرسية قطن ١٠٠% والقطن المخلوط بالليكرا ٩٥%قطن: ٥% ليكرا لتحقيق أفضل الخواص الوظيفية والجمالية للملبس .وتم اجراء اختبار مظهرية العراوي بعد الغسيل للعراوي المنفذه وأظهرت نتائج البحث الحالي وجود فروق ذات دلالة معنوية بين عوامل الدراسة وتوصل البحث إلي أنه في حالة استخدام خيط حياكة بولي استر ١٠٠% مع أقمشة الجرسية قطن ١٠٠% يفضل أن يكون الحشو منسوج في اتجاه الطول ثم الحشو غير المنسوج المطاطي في اتجاه الطول ثم الحشو غير المنسوج في اتجاه الطول للأقمشة تحت البحث بينما في حالة استخدام خيط حياكة قطن ١٠٠% علي نفس الخامة يفضل استخدام الحشو المنسوج في اتجاه الطول ثم الحشو غير المنسوج المطاطي في اتجاه العرض ثم الحشو غير المنسوج في اتجاه العرض ، وفي حالة استخدام خيط حياكة بولي استر ١٠٠% مع أقمشة الجرسية القطن المخلوط بالليكرا (٩٥%قطن: ٥% ليكرا) يفضل أن يكون الحشو غير المنسوج المطاطي في اتجاه الورب بزاوية ٤٥° ثم الحشو غير المنسوج في اتجاه الطول ثم الحشو المنسوج في اتجاه الورب.بزاوية ٤٥° بينما في حالة استخدام خيط حياكة قطن ١٠٠% علي نفس الخامة يفضل استخدام الحشو المنسوج في اتجاه الورب بزاوية ٤٥° ثم الحشو غير المنسوج في اتجاه الطول ثم الحشو غير المنسوج المطاطي في اتجاه العرض وجاءت نتائج البحث محققه لاهدافه.

كلمات مفتاحية: أقمشة تريكو اللحمة- أقمشة الحشو – عراوي

المقدمة:

تعتبر وسائل الغلق عنصراً أساسياً في الملبس ، وعلي الرغم من كونها من التفاصيل الصغيرة إلا أنها تعتبر عاملاً أساسياً في المنتج فهي الوسيلة التي يمكن من خلالها إرتداء

الملبس بسهولة وضبط شكله علي الجسم عن طريق غلق فتحاته ، وتعد عملية تنفيذ العروة من الأساسيات الهامة حيث تشترك مع الأزرار كأحدي الوسائل المستخدمة لغلق المنتج الملبسي.

وعلي الرغم من صغر حجمها إلا أن لها أثر واضح علي جودة الشكل النهائي للمنتج الملبسي (نسرين نصرالدين،٢٠١٠) وتعتبر أقمشة الحشو عنصر من القماش يدخل بين القماش الخارجي الممثل للقطعة الملبسية والبطانه الداخلية لهذا القماش بغرض إكساب الملبس الصلابة الناتجة عن استعمال أقمشة الحشو باختلاف اتجاه الجزء المستعمل فيه (الهام باسفيان،٢٠٠٧)، كما تعتبر صناعة تريكو اللحمة الدائرى من الصناعات الأساسية والاستهلاكية في مصر وتولي لها الدولة اهتماماً كبيراً لمواجهة متطلبات الانتاج الكبير في الأسواق المحلية ورغبات المستهلكين ([هدى صلاح الدين،١٢٠١١) وتركز الدراسة الحالية علي أثر استخدام بعض أقمشة الحشو المختلفة وكذلك اختلاف اتجاه الحشو، وخيط الحياكة علي مظهرية العراوي وجودتها لأقمشة التريكو الجرسية باستخدام أو بدون أستخدام الليكرا فقد تظهر بعض العيوب أثناء تنفيذ العراوي علي الأقمشة مما يؤثر بشكل واضح علي مظهرية القماش وجودة المنتج الملبسى.

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في الاجابة علي التساؤلات التالية:

- هل يؤثر نوع القماش المستخدم للأقمشة تحت البحث علي مظهرية العراوي وجودتها.
- هل يؤثر اختلاف نوع الحشو علي مظهرية العراوي.
- هل يؤثر اتجاه الحشو علي حدوث تغيرات في مظهرية العراوي وجودتها.
- هل يؤثر نوع خيط الحياكة المستخدم علي مظهرية العراوي.

هدف البحث:

الوصول إلي أفضل مايلي:

- مظهرية للعروة تحقق المظهر الجمالي والاداء الوظيفي للمنتج الملبسي.
- نوع القماش التريكو للأقمشة تحت البحث يحقق أفضل مظهرية للعراوي.
- نوع أقمشة حشو يؤثر علي مظهرية العراوي.
- اتجاه الحشو يحقق أفضل مظهرية للعراوي.
- نوع خيط حياكة مستخدم يحقق أفضل مظهرية وآداء وظيفي.

أهمية البحث:

تحقيق أفضل جودة ممكنة لمظهرية العراوي علي أقمشة التريكو الجرسية قطن ١٠٠% وقطن مخلوط بالليكرا ٩٥% قطن: ٥% ليكرا علي بعض أقمشة الحشو بما يحقق المظهر الجمالي والآداء الوظيفي.

فروض البحث:

- يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين استخدام نوع الحشو واتجاهه لخيوط الحياكة المستخدمة علي مظهرية حياكة العراوي لأقمشة التريكو القطن ١٠٠% تحت البحث.

- يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين نوع الحشو واتجاهه لخيوط الحياكة المستخدمة علي مظهرية حياكة العراوي لأقمشة التريكو قطن ٩٥% : ليكرا ٥% تحت البحث.
- يوجد فرق ذو دلالة إحصائة بين نوع الحشو واتجاهه لخيوط الحياكة المستخدمة علي مظهرية القماش مع الحشو لأقمشة التريكو القطن ١٠٠% تحت البحث.
- يوجد فرق ذو دالة إحصائية بين نوع الحشو واتجاهه لخيوط الحياكة المستخدمة علي مظهرية القماش مع الحشو لأقمشة التريكو قطن ٩٥% : ليكرا ٥% تحت البحث.

حدود الدراسة :

القماش المستخدم: تم استخدام نوعين من أقمشة تريكو اللحمه سنجل جرسية قطن ١٠٠% وقطن مخلوط بالليكرا قطن٩٥% : ليكرا ٥%.

أقمشة الحشو : ثم استخدام ثلاثة أنواع من أقمشة الحشو اللاصق (منسوج- غير منسوج – غير منسوج مطاطي)

اتجاهات الحشو: ثلاثة اتجاهات (اتجاه الطول- اتجاه العرض- اتجاه مائل بزاوية ٤٥°) .

خيوط الحياكة : تم استخدام نوعين من خيوط الحياكة (بولي استر ١٠٠% نمرة ٢/٤٢ - قطن ١٠٠% نمرة ٢/٣٠)

نوع العروة المستخدمة: عروة مستقيمة مقاس ١٩ – عرض العروة بالسم: ٢.٢ سم.

ماكينة عراوي – مكبس حراري لتثبيت الحشو

منهج الدراسة: التجريبي التحليلي لتحقيق أهداف البحث.

مصطلحات البحث:

أقمشة الحشو:

هي عبارة عن طبقة داخلية من القماش تستعمل لاعطاء شكل التفاصيل وتقويتها مثل الياقة وأساور الأكمام والعراوي وتهدف لاكساب الملبس الصلابة المرتبطة بالمرونة .وتعتبر من خامات التدعيم إلي قماش الملبس في أجزاء معينة التي تحتاج إلي تقوية (الهام ٢٠٠٧،(Martin,1990).

مظهرية (الآداء الجمالي) العراوي:

تعني المظهرية المحافظة علي شكل أجزاء الملبس وثبات ذلك الشكل مع كثرة ارتداء الملبس وتكرار عمليات الغسيل والعناية (Cooklin,1997).

الليكرا:

هو الأسم التجاري لألياف سباندكس spandex (الألياف المطاطة الصناعية) والتي يتم خلطها معاً لعمل الملابس المطاطة وتتميز بخواص مطاطية ورجوعية عالية دون الحاجة إلي ضبط البنس أو القص(Braddock,2002) .

أقمشة الجرسية السادة:

هي أبسط أنواع التراكيب البنائية لأقمشة تريكو اللحمة (Sadhan,2011) وذلك لسهولة إنتاجها وبساطة تركيبها وتتكون من غرز متشابهه ذات شكل واحد ولها وجه وظهر (مني عبدالهادي،٢٠١٣).

الدراسات السابقة:

١- دراسة نسرين نصر الدين (٢٠١٠)[٧]:

أهتمت الدراسة بالتركيز علي وضع معايير لجودة العراوي المستخدمة في صناعة الملابس الجاهزة وأثر تنوع أقمشة الحشو علي جودة حياكة ومظهرية العراوي ومحاولة البحث عن الأسباب الرئيسية التي تحقق الجودة الكلية للمنتج النهائي ومحاولة تحديد أنسب مقومات الجودة المطلوبة في العروة من خلال تلافي العيوب الفنية أثناء تنفيذها حيث تم المقارنة بين استخدام أنواع مختلفة من أقمشة الحشو وعدم استخدامها علي جودة العروة وجاءت الدراسة محققه لاهداف البحث.

٢- دراسة مني عبدالهادي (٢٠١٣)[٦] :

هدفت الدراسة إلي تحديد أنسب المعايير لتقنيات حياكة أقمشة التريكو جرسية المخلوط بالليكرا للارتقاء بمستوي جودة المنتج الملبسي ودراسة الخواص الطبيعية والميكانيكية لأقمشة التريكو ذات المطاطة العالية وتحديد جوانب ونواحي القصور في عملية حياكة أقمشة التريكو المطاطة وأفضل طول غرزة حياكة ، وتوصلت الدراسة إلي أن أفضل معامل جودة لقوة الشد للوصلة أوفر ٣ فتلة والطول القصير للغرزة في كلا الاتجاهين وكان أعلي معدل لانزلاق الغرزة للوصلة أوفر ٥ فتلة للطول القصير للغرزة في كلا الاتجاهين للأقمشة المنتجة تحت البحث وجاءت النتائج محققه لأهداف البحث.

٣-دراسة ايريني سمير ورانيا محمد (٢٠١١)[٣]:

هدفت الدراسة إلي تأثير بعض تقنيات التطريز الألكتروني (نوع الغرزة- نوع خيط التطريز – كثافة الغرزة) علي مظهرية الغرزة وجودة التطريز لقماش تريكو اللحمة المخلوط بوليستر/ليكرا وحققت الدراسة أهدافها في تحديد أفضل المعايير لجودة التطريز الالكتروني للأقمشة تحت البحث.

٤- دراسة الهام باسفيان (٢٠٠٧)[٢]:

هدفت الدراسة إلي وضع المواصفات والمعايير للحشوات المستخدمة في صناعة الملابس وتحديد الخامات المناسبة لها واختيار طرق التنفيذ المناسبة وتوصلت الدراسة إلي أن عمليات الغسيل والكي والتجفيف تسبب انكماش للأقمشة في كلا من اتجاهي السداء واللحمة كما أن عمليات الكي لا تعيد القماش إلي ابعاده الأصلية وأنما اعاده مظهر القماش إلي قوامه بالاضافه إلي أن تكرار غسيل الأقمشة يفقد الأقمشة للوزن وجاءت الدراسة محققه لأهداف البحث.

٥- دراسة صفيه صاروخ ،وآخرون (٢٠١٢)[٤]:

هدفت الدراسة إلي الارتقاء بجودة التطريز الالكتروني لأقمشة التريكو ذات المطاطية العالية ودراسة تأثير اسلوب الحشو وظروف لصق خامات الحشو ونوع الحشو المدعم وكثافه الحشو المدعم (عدد طبقاته) والعلاقه الارتباطيه بين كثافه الحشو المدعم وجودة التطريز الالكتروني لأقمشة التريكو المخلوطه بنسبه ٢.٥% ليكرا وتوصلت الدراسه إلي أن استخدام خامات حشو من نوع التريكو يحقق أفضل جودة اداء وأعلي جودة للتطريز .كذلك الارتباط عكسي ضعيف بين جودة التطريز الالكتروني علي أقمشة التريكو الاساسيه ونسبه الليكرا المخلوطة .

٦- دراسة غادة عبدالفتاح (٢٠٠٨)[٥]:

هدفت الدراسة إلي معرفة تأثير اختلاف أنواع أقمشة الحشو وتقنية الحياكة علي الخواص الوظيفية لملابس السيدات لتحقيق المستويات القياسية المطلوبة لكل من المظهر والأداء الوظيفي وتحديد أفضل اتجاه حشو يناسب هذه الأقمشة وجاءت نتاج الدراسة محققه لاهدافها.

٧- دراسة أحمد فتحي (٢٠١٠)[١]:

هدفت الدراسة إلي توضيح مميزات وخصائص أقمشة التريكو (قطن/ليكرا) والتعرف علي خواصها الطبيعية والميكانيكية ونسب خلطها، من خلال دراسة فناني ومصممي الأزياء العالميين وتوضيح كيفية التعامل مع هذه الأقمشة من حيث مواصفات الخامة وأبعاد الجسم وتقديم مقترحات تصميمية تجمع بين الجانب الوظيفي والجمالي وتوصلت الدراسة انه بزيادة نسبة الليكرا زادت نسبة المطاطية وأمكن استخدامها في الملابس المحكمة علي الجسم كذلك لا يفضل استخدام فتحات عراوي بزيادة نسبة الليكرا لاحتمال مطاطيتها خارج تصميم الشكل.

أقمشة الحشو: interfacing fabrics

من أهم الصناعات المغذية لصناعة الملابس الجاهزة حيث يؤثر موقعها ونوعها وخاماتها وعدد طبقاتها داخل الملبس في تكوين واستكمال المظهر النهائي.

تقسم أقمشة الحشو (خامات التقوية) من حيث التركيب النسجي إلي :

١-أقمشة حشو منسوجة.

٢-أقمشة حشو غير منسوجة.

٣-أقمشة حشو التريكو.

تقسيم أقمشة الحشو تبعاً لطريقة ثباتها علي قماش الملبس:

١-أقمشة حشو غير اللاصق.

٢-أقمشة الحشو اللاصق. (Donna K.,2009)

الغرض من أستخدام أقمشة الحشو:

- تحسين الآداء والمظهر الجيد للملبس.
- تمنع حدوث مطاطية في الخطوط التي تقص علي ورب.
- تساعد الملبس علي مقاومة التجعد.
- تساعد علي تثبيت الثنايات في الملابس في الملبس بدلاً من استخدام طريقة السراجة (Fan,etal 1997, Fischer & Schuster 1999).

أنواع العراوي :

تصنف العراوي إلي نوعين أساسيين هما (عراوي خيط و عراوي قماش) ويتوقف اختيار أي منهما علي حسب نوع القماش المستخدم ونوع المنتج الملبسي وشكل الأزرار وحجمهاويمكن تنفيذ العروة يدوياً أو بالماكينة وهي موضحة بالشكل(١).

عروة القماش: Bound buttonhole

هي العروة المنفذة علي القماش والتي تنفذ غالباً علي الأقمشة المتوسطة السمك والسميكة حيث تتطلب جهداً إضافياً عند تنفيذها ومنها العروة ذات الضلع الواحد والعروة ذات الضلعين(Julie C. & Sharon C., 2014)

العروة المستقيمة: Straight buttonhole

هي التي تم تنفيذها تحت البحث هي التي تتكون من صفين متوازيين من غرز الزجزاج وتبدأ وتنتهي العروة بعدد من الغرز العرضية لتكمل شكل العروة المستطيل وبالتالي حمايتها من الاجهادات الواقعة عليها أثناء دخول وخروج الازرا ر.(Claire B.,2011)

العروة عينية الشكل: Key hole / Eyelet button hole

هي العروة التي تأخذ شكل العين وتمتد بين خطين مستقيمين متوازيين من غرزة الزجزاج وينتهي أحد طرفيها بشكل مستدير أما الطرف الآخر فينتهي بنهايات مختلفة.

العروة المستديرة: Round buttonhole

هي عبارة عن عروة دائرية الشكل وتستخدم لحفظ الثقوب المنفذة علي الأقمشة من التنسيل كما في القبعات والأحزمة أو فتحات التهوية بالملابس.(نسرين نصر الدين,٢٠١١)[٧] والشكل التالي يوضح بعض أنواع العراوي.

شكل (١) بعض أنواع العراوي

الدراسة التطبيقية:

تم استخدام نوعين من القماش وتنفيذ عدد٣٦عينة منهم ١٨ عينة قماش تريكو سنجل جرسية قطن١٠٠% و١٨ عينة قماش تريكو سنجل جرسية (قطن ٩٥%: ليكرا ٥%) باستخدام ثلاثه أنواع حشو (حشو منسوج ، حشو غير منسوج ، حشو غير منسوج مطاطي) تم لصق أقمشة الحشو كثافة الحشو(١ طبقة) المستخدمة تحت البحث في (اتجاه الطول ،اتجاه العرض ، اتجاه الورب بزاوية ٤٥°) باستخدام مكبس حراري يدوي مقاس ٤٠ x ٩٠سم درجة حرارة السخان حتي ١٠٠٠ وات عند درجة حرارة ١٤٠° مع تثبيت جميع العوامل المؤثرة عند لصق جميع الأقمشة تحت البحث. ثم حياكة العراوي علي أقمشة الجرسية بعد لصق الحشوات المختلفة واستخدام نوع واحد من العراوي هي العروة المستقيمة وهي الشائع استخدامها مع أقمشة التريكو بالمصنع المنفذ به ، ونوعين من خيوط الحياكة (قطن١٠٠% نمرة ٢/٣٠ و بولي استر ١٠٠%نمرة ٢/٤٢) مع تثبيت كثافة العروة طبقاً لمواصفات الماكينة المستخدمة ويوضح جدول (١) مواصفة الأقمشة المستخدمة تحت البحث.

جدول (١) مواصفة الأقمشة المستخدمة تحت البحث

نوع الحشو	عدد الخيوط (بوصة)		عرض القماش (سم)	وزن المتر المربع (جم)
	سداء	لحمة		
منسوج	٩٠	٣٢	١٥٠	٤٥.٩٣
غير منسوج	-	-	٩٠	٢٩.٩٩
غير منسوج مطاطي	-	-	٩٠	٣٨.٥٥

جدول (٢) خامات الحشو المستخدمة.

نوع القماش	نسبة الخلط	التركيب البنائي	وزن المتر المربع (جم)	عدد الأعمدة والصفوف (بوصة)		سمك القماش (مم)	الكثافة سم٢
				الأعمدة	الصفوف		
قطن ١٠٠%	-	سنجل جرسيه	١٣٢.١٦	٣٨	٣٩.٠٦	٠.٤٤	٢٣٧.٤٥
قطن: ليكرا	٩٥%:٥%		١٦٣.١٢	٦٦	٤٧	٠.٥٩	٤٦٤

جدول (٣) مواصفة ماكينة العراوي.

الماركة	Brother
الموديل	LH4- B814
السرعة	٥٠٠٠ غرزة/ دقيقة
مقاس العروة	٦-٣٢ مم
نظام التغذية	يدوي / اتوماتيكي

اختبار مظهرية العراوي بعد الغسيل : علي عينات العراوي بعد تنفيذها ، تم اجراء اختبار مظهرية العراوي بعد الغسيل واشتمل علي قياس كرمشة حياكة العروة ، كرمشة القماش مع خامات الحشو تبعاً للمواصفة القياسية Iso 6330 عند درجة حرارة(٢٠±٢)°، نسبة الرطوبة(٦٥±٢) % وذلك بصندوق دعم صناعة الغزل والنسيج بالاسكندرية .

النتائج والمناقشات :

جدول (٤) نتائج اختبار المظهرية للعراوي باستخدام اقمشة تريكو الجرسية (قطن ١٠٠%, قطن ٩٥% : ليكرا ٥%)

م	نوع الخامة	نوع العروة	نوع خيط الحياكة	نوع الحشو	اتجاه الحشو	اختبار مظهرية الأقمشة بعد الغسيل	
						مظهرية حياكة العراوي(١-٥)	مظهرية القماش مع الحشو (٥-١)
١	تريكو قطن ١٠٠%	عادية	بوليستر ١٠٠%	غير منسوج	طول	٣.٥	٣
٢					عرض	٤	٣.٥
٣					ورب	٤	٣.٥
٤				منسوج	طول	٣	٣.٥
٥					عرض	٤	٤
٦					ورب	٤	٤
٧				غير منسوج مطاطي	طول	٣	٣.٥
٨					عرض	٤	٣.٥
٩					ورب	٣.٥	٣.٥
١٠			قطن ١٠٠%	غير منسوج	طول	٤	٣.٥
١١					عرض	٤	٤
١٢					ورب	٤	٤
١٣				منسوج	طول	٣.٥	٣
١٤					عرض	٣.٥	٣.٥
١٥					ورب	٤	٢
١٦				غير منسوج مطاطي	طول	٤	٤
١٧					عرض	٣.٥	٣
١٨					ورب	٤	٣.٥
١٩	تريكو قطن ٩٥% : ليكرا ٥%	عادية	بوليستر ١٠٠%	غير منسوج	طول	٣	٣.٥
٢٠					عرض	٤	٣
٢١					ورب	٣.٥	٣
٢٢				منسوج	طول	٤	٤
٢٣					عرض	٤	٣
٢٤					ورب	٤	٣
٢٥				غير منسوج مطاطي	طول	٤	٣
٢٦					عرض	٣	٣.٥
٢٧					ورب	٣	٤
٢٨			قطن ١٠٠%	غير منسوج	طول	٣	٤
٢٩					عرض	٣.٥	٤
٣٠					ورب	٣.٥	٣
٣١				منسوج	طول	٤	٤
٣٢					عرض	٤	٣.٥
٣٣					ورب	٣	٣
٣٤				غير منسوج مطاطي	طول	٣.٥	٤
٣٥					عرض	٣	٣
٣٦					ورب	٣	٣

شكل (٢) يوضح نموذج للعروة التي تم تنفيذها أقمشة التريكو القطن ١٠٠% .

شكل (٣) يوضح نموذج للعروة التي تم تنفيذها علي علي أقمشة التريكو قطن٩٥%: ليكرا ٥%.

- **الفرض الأول:** يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين استخدام نوع الحشو واتجاهه لخيوط الحياكة المستخدمة علي مظهرية حياكة العراوي لأقمشة التريكو القطن ١٠٠% تحت البحث.

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط درجات أنواع الحشو "غير منسوج ، منسوج ، غير منسوج مطاطي" باتجاه "طول ، عرض ، ورب" للخيط "بوليستر١٠٠% ، قطن ١٠٠%" في مظهرية حياكة العراوي للتريكو القطن ١٠٠% ، والجداول التالية توضح ذلك :

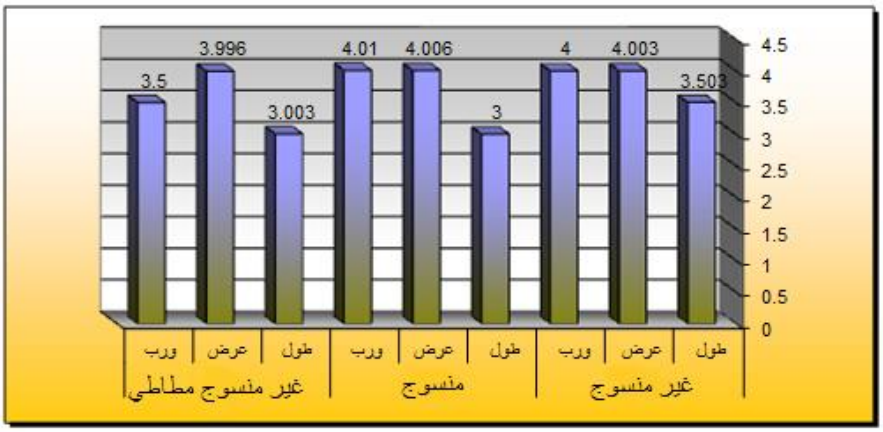
جدول (٥) تحليل التباين لمتوسط درجات نوع الحشو واتجاهه لخيط البوليستر١٠٠% على مظهرية حياكة العراوي للتريكو القطن ١٠٠%

بوليستر١٠٠%	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة(ف)	الدلالة
بين المجموعات	4.700	0.588	8	7.093	0.01 دال
داخل المجموعات	1.491	0.083	18		
المجموع	6.191		26		

يتضح من جدول (٥) إن قيمة (ف) كانت (7.093) وهى قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (0.01) ، مما يدل على وجود فروق بين درجات أنواع الحشو "غير منسوج ، منسوج ، غير منسوج مطاطي" باتجاه "طول ، عرض ، ورب" لخيط البوليستر١٠٠% في مظهرية حياكة العراوي للتريكو القطن ١٠٠% ، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (٦) اختبار LSD للمقارنات المتعددة بين نوع الحشو واتجاهه واستخدام خيط حياكة بوليستر١٠٠% على جودة مظهرية العراوى

خيط حياكة بوليستر١٠٠%		حشو غير منسوج فى الاتجاه			حشو منسوج فى الاتجاه			حشو غير منسوج مطاطي فى الاتجاه		
		الطول م= 3.503	العرض م=4.003	الورب م=4.000	الطول م=3.000	العرض م=4.006	الورب م=4.010	الطول م=3.003	العرض م=3.996	الورب م=3.500
حشو غير منسوج	الطول	-								
	العرض	0.500**	-							
	الورب	0.496*	0.003	-						
حشو منسوج	الطول	0.503**	1.003**	1.000**	-					
	العرض	0.503**	0.003	0.006	1.006**	-				
	الورب	0.506**	0.006	0.010	1.010**	0.003	-			
حشو غير منسوج مطاطي	الطول	0.500**	1.000**	0.996**	0.003	1.003**	1.006**	-		
	العرض	0.493*	0.006	0.003	0.996**	0.010	0.013	0.993**	-	
	الورب	0.003	0.503**	0.500**	0.500**	0.506**	0.510**	0.497*	0.496*	-



شكل (٤) متوسط درجات نوع الحشو واتجاهه لخيط الحياكة بوليستر١٠٠% على مظهرية العراوي لاقمشة تريكو القطن ١٠٠%

من الجدول (٥) والشكل (٤) يتضح وجود فروق دالة إحصائيا بين أنواع الحشو (غير منسوج ، منسوج ، غير منسوج مطاطي) باتجاه (طول ، عرض ، ورب) لخيط البوليستر١٠٠% على مظهرية حياكة العراوي لاقمشة تريكو القطن ١٠٠% عند مستوي دلالة 0.01 ، فنجد أن حشو المنسوج فى الاتجاه الطولى كان أفضل أنواع الحشو ، يليه حشو (الغير منسوج مطاطي فى اتجاه الطول ، ثم الغير منسوج مطاطي فى اتجاه الورب ، ثم الغير منسوج فى اتجاه الطول ، ثم الغير منسوج مطاطي فى اتجاه العرض ، وأخيرا المنسوج فى اتجاه الورب).

كما اتضح وجود فروق عند مستوي دلالة 0.05 بين الحشو الغير منسوج فى اتجاه الطول والغير منسوج فى اتجاه الورب لصالح حشو الغير منسوج فى اتجاه الطول ، كما توجد فروق عند مستوي دلالة 0.05 بين الغير منسوج فى اتجاه الطول والغير منسوج مطاطي فى اتجاه

العرض لصالح الغير منسوج فى اتجاه الطول، كما توجد فروق عند مستوي دلالة 0.05 بين الحشو الغير منسوج مطاطي في اتجاه الطول والغير منسوج مطاطي في اتجاه الورب لصالح الغير منسوج مطاطي في اتجاه الطول ، كما توجد فروق عند مستوي دلالة 0.05 بين الغير منسوج مطاطي في اتجاه العرض والغير منسوج مطاطي في اتجاه الورب" لصالح الغير منسوج مطاطي في اتجاه الورب . بينما لا توجد فروق بين حشو الغير منسوج فى اتجاه الطول والغير منسوج مطاطي فى اتجاه الورب، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج في اتجاه العرض والغير منسوج "ورب" ، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج "عرض" والمنسوج "عرض" ، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج "عرض" والمنسوج "ورب" ، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج "ورب" والمنسوج "ورب" ، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج مطاطي "عرض" ، كما لا توجد فروق بين المنسوج "طول" والغير منسوج مطاطي "طول" ، كما لا توجد فروق بين المنسوج "عرض" والمنسوج "ورب" وأخيراً ، لا توجد فروق بين المنسوج "ورب" والغير منسوج مطاطي "عرض" .

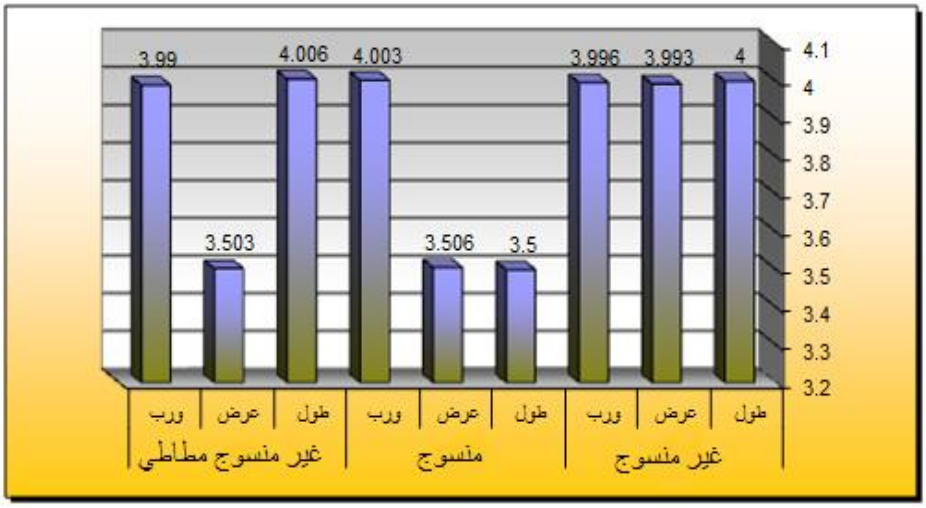
جدول (٧) تحليل التباين لمتوسط درجات نوع الحشو واتجاهه لخيط القطن١٠٠% في مظهرية حياكة العراوي للتريكو القطن ١٠٠%

قطن ١٠٠%	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	الدلالة
بين المجموعات	5.261	0.658	8	15.199	0.01 دال
داخل المجموعات	0.779	0.043	18		
المجموع	6.040		26		

يتضح من جدول (٧) إن قيمة (ف) كانت (15.199) وهى قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (0.01) ، مما يدل على وجود فروق بين درجات أنواع الحشو "غير منسوج ، منسوج ، غير منسوج مطاطي" باتجاه "طول ، عرض ، ورب" لخيط القطن١٠٠% في مظهرية حياكة العراوي للتريكو القطن ١٠٠% ، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (٨) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

قطن ١٠٠%		حشو غير منسوج اتجاه			حشو منسوج اتجاه			حشو غير منسوج مطاطي اتجاه		
		طول م = 4.000	عرض م = 3.993	ورب م = 3.996	طول م = 3.500	عرض م = 3.506	ورب م = 4.003	طول م = 4.006	عرض م = 3.503	ورب م = 3.990
حشو غير منسوج	طول	-								
	عرض	0.006	-							
	ورب	0.003	0.003	-						
حشو منسوج	طول	0.500**	0.493*	0.496*	-					
	عرض	0.493*	0.486*	0.490*	0.006	-				
	ورب	0.003	0.010	0.006	0.503**	0.496*	-			
حشو غير منسوج مطاطي	طول	0.006	0.013	0.010	0.506**	0.500**	0.003	-		
	عرض	0.496*	0.490*	0.493*	0.003	0.003	0.500**	0.503**	-	
	ورب	0.010	0.003	0.006	0.490*	0.483*	0.013	0.016	0.486*	-



شكل (٥) متوسط درجات نوع الحشو واتجاهه لخيط القطن١٠٠% في مظهرية حياكة العراوي للتريكو القطن ١٠٠%

من جدول (٧) والشكل (٥) يتضح وجود فروق دالة إحصائيا بين أنواع الحشو(غير منسوج ، منسوج ، غير منسوج مطاطي) باتجاه(الطول والعرض والورب) لخيط القطن١٠٠% علي مظهرية حياكة العراوي للتريكو القطن ١٠٠% عند مستوي دلالة 0.01 ، فنجد أن الحشو المنسوج في اتجاه الطول" كان أفضل أنواع الحشو ، يليه الحشو الغير منسوج المطاطي في اتجاه العرض ، ثم المنسوج في اتجاه العرض ، ثم الغير منسوج مطاطي في اتجاه الورب ، ثم الغير منسوج في اتجاه العرض ، ثم الغير منسوج في اتجاه الطول ، وأخيرا الغير منسوج مطاطي في اتجاه الطول .

كما توجد فروق عند مستوي دلالة 0.05 بين الغير منسوج في اتجاه الطول والمنسوج في اتجاه العرض لصالح المنسوج في اتجاه العرض ، كما توجد فروق عند مستوي دلالة 0.05 بين الغير منسوج في اتجاه الطول والغير منسوج مطاطي في اتجاه العرض لصالح الغير منسوج مطاطي في اتجاه العرض، كما توجد فروق عند مستوي دلالة 0.05 بين الغير منسوج في اتجاه العرض والمنسوج في اتجاه الطول لصالح المنسوج في اتجاه الطول، كما توجد فروق عند مستوي دلالة 0.05 بين الغير منسوج في اتجاه الورب والمنسوج في اتجاه الطول لصالح المنسوج في اتجاه الطول ، كما توجد فروق عند مستوي دلالة 0.05 بين المنسوج في اتجاه العرض والغير منسوج مطاطي في اتجاه الورب لصالح المنسوج في اتجاه العرض واخيراً توجد فروق عند مستوي دلالة 0.05 بين الغير منسوج مطاطي في اتجاه العرض والغير منسوج مطاطي في اتجاه الورب لصالح الغير منسوج مطاطي في اتجاه العرض.

بينما لا توجد فروق بين الحشو الغير منسوج في اتجاه الطول والغير منسوج في اتجاه العرض، و بين الغير منسوج في اتجاه الطول والغير منسوج في اتجاه الورب ، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج في اتجاه الطول والمنسوج في اتجاه الورب ، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج في اتجاه الطول والغير منسوج مطاطي في اتجاه الطول، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج في اتجاه الطول والغير منسوج مطاطي في اتجاه الورب، كما لا توجد فروق بين

الغير منسوج في اتجاه العرض والغير منسوج في اتجاه الورب كما لا توجد فروق بين الغير منسوج في اتجاه العرض والغير منسوج مطاطي في اتجاه الطول ، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج في اتجاه العرض" والغير منسوج مطاطي في اتجاه الورب ، واخيراً لا توجد فروق بين الغير منسوج مطاطي في اتجاه الطول والغير منسوج مطاطي في اتجاه الورب .

الفرض الثاني : يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين نوع الحشو واتجاهه لخيوط الحياكة المستخدمة علي مظهرية حياكة العراوي لأقمشة التريكو قطن ٩٥% : ليكرا ٥% تحت البحث.

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط درجات أنواع الحشو (غير منسوج ، منسوج ، غير منسوج مطاطي) باتجاه (طول ، عرض ، ورب) للخيط "بوليستر١٠٠% ، قطن ١٠٠%" علي مظهرية حياكة العراوي للقطن المخلوط بالليكرا ، والجداول التالية توضح ذلك :

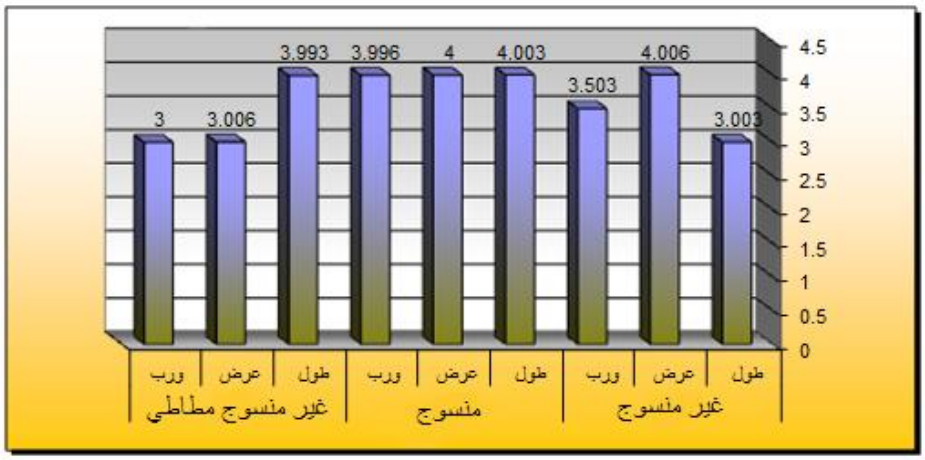
جدول (٩) تحليل التباين لمتوسط درجات نوع الحشو واتجاهه لخيط البوليستر١٠٠% في مظهرية حياكة العراوي للقطن المخلوط بالليكرا

بوليستر١٠٠%	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	الدلالة
بين المجموعات	1.697	0.212	8	22.689	0.01 دال
داخل المجموعات	0.168	0.009	18		
المجموع	1.865		26		

يتضح من جدول (٩) إن قيمة (ف) كانت (22.689) وهى قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (0.01) ، مما يدل على وجود فروق بين درجات أنواع الحشو "غير منسوج ، منسوج ، غير منسوج مطاطي" باتجاه "طول ، عرض ، ورب" لخيط البوليستر١٠٠% في مظهرية حياكة العراوي للقطن المخلوط بالليكرا ، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (١٠) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

بوليستر ١٠٠%		غير منسوج			منسوج			غير منسوج مطاطي		
		طول م = 3.003	عرض م = 4.006	ورب م = 3.503	طول م = 4.003	عرض م = 4.000	ورب م = 3.996	طول م = 3.993	عرض م = 3.006	ورب م = 3.000
حشو غير منسوج	طول	-								
	عرض	1.003**	-							
	ورب	0.500**	0.503**	-						
حشو منسوج	طول	1.000**	0.003	0.500**	-					
	عرض	0.996**	0.006	0.496*	0.003	-				
	ورب	0.993**	0.010	0.493*	0.006	0.003	-			
حشو غير منسوج مطاطي	طول	0.990**	0.013	0.490*	0.010	0.006	0.003	-		
	عرض	0.003	1.000**	0.496*	0.996**	0.993**	0.990**	0.986**	-	
	ورب	0.003	1.006**	0.503**	1.003**	1.000**	0.996**	0.993**	0.006	-



شكل (٦) متوسط درجات نوع الحشو واتجاهه لخيط البوليستر١٠٠% في مظهرية حياكة العراوي للقطن المخلوط بالليكرا

من الجدول (٩) والشكل (٦) يتضح وجود فروق دالة إحصائيا بين أنواع الحشو "غير منسوج ، منسوج ، غير منسوج مطاطي" باتجاه "طول ، عرض ، ورب" لخيط البوليستر١٠٠% في مظهرية حياكة العراوي للقطن المخلوط بالليكرا عند مستوي دلالة 0.01 ، فنجد أن الحشو غير المنسوج مطاطي في اتجاه الورب كان أفضل أنواع الحشو ، يليه الغير منسوج في اتجاه الطول" ، ثم الغير منسوج مطاطي في اتجاه العرض ، ثم الغير منسوج في اتجاه الورب ، ثم الغير منسوج مطاطي في اتجاه الطول ، وأخيرا الغير منسوج في اتجاه العرض .

كما توجد فروق عند مستوي دلالة 0.05 بين الحشو الغير منسوج في اتجاه الورب والمنسوج في اتجاه العرض" لصالح الغير منسوج في اتجاه الورب ، كما توجد فروق عند مستوي دلالة 0.05 بين الغير منسوج في اتجاه الورب" والمنسوج في اتجاه الورب لصالح الغير منسوج في اتجاه الورب ، كما توجد فروق عند مستوي دلالة 0.05 بين الغير منسوج في اتجاه الورب" والغير منسوج مطاطي في اتجاه الطول لصالح الغير منسوج في اتجاه الورب ، واخيراً توجد فروق عند مستوي دلالة 0.05 بين الغير منسوج في اتجاه الورب والغير منسوج مطاطي في اتجاه العرض لصالح الغير منسوج مطاطي في اتجاه العرض.

بينما لا توجد فروق بين الحشو الغير منسوج في اتجاه الطول والغير منسوج مطاطي في اتجاه العرض ، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج في اتجاه الطول والغير منسوج مطاطي في اتجاه الورب ، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج في اتجاه العرض والمنسوج في اتجاه الطول كما لا توجد فروق بين المنسوج في اتجاه الطول والغير منسوج مطاطي في اتجاه الطول ، ، واخيراً لا توجد فروق بين الغير منسوج مطاطي في اتجاه العرضوالغير منسوج مطاطي في اتجاه الورب" .

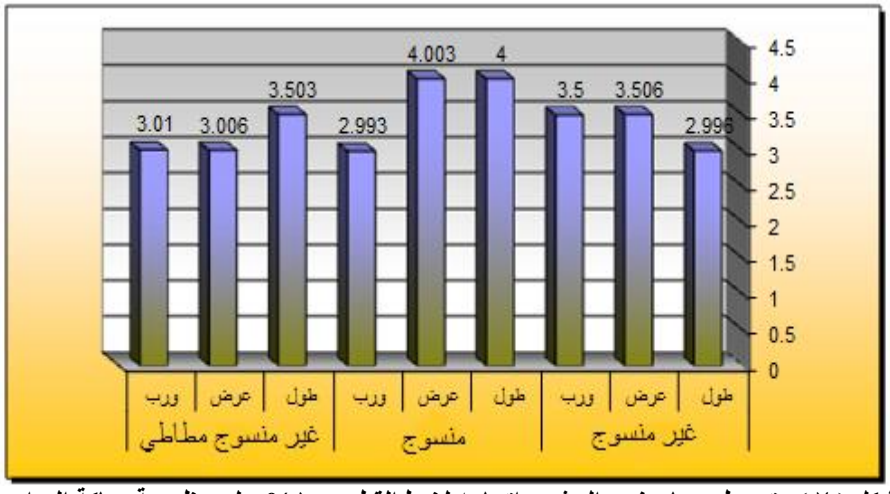
جدول (١١) تحليل التباين لمتوسط درجات نوع الحشو واتجاهه لخيط القطن١٠٠% في مظهرية حياكة العراوي للقطن المخلوط بالليكرا

قطن ١٠٠%	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	الدلالة
بين المجموعات	2.189	0.274	8	6.091	0.01 دال
داخل المجموعات	0.808	0.045	18		
المجموع	2.997		26		

يتضح من جدول (١١) إن قيمة (ف) كانت (6.091) وهى قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (0.01) ، مما يدل على وجود فروق بين درجات أنواع الحشو "غير منسوج ، منسوج ، غير منسوج مطاطي" باتجاه "طول ، عرض ، ورب" لخيط القطن١٠٠% في مظهرية حياكة العراوي للقطن المخلوط بالليكرا ، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (١٢) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

قطن ١٠٠%		غير منسوج			منسوج			غير منسوج مطاطي		
		طول م = 2.996	عرض م = 3.506	ورب م = 3.500	طول م = 4.000	عرض م = 4.003	ورب م = 2.993	طول م = 3.503	عرض م = 3.006	ورب م = 3.010
حشو غير منسوج	طول	-								
	عرض	0.510**	-							
	ورب	0.503**	0.006	-						
حشو منسوج	طول	1.003**	0.493*	0.500**	-					
	عرض	1.006**	0.496*	0.503**	0.003	-				
	ورب	0.003	0.513**	0.506**	1.006**	1.010**	-			
حشو غير منسوج مطاطي	طول	0.506**	0.003	0.003	0.496*	0.500**	0.510**	-		
	عرض	0.010	0.500**	0.493*	0.993**	0.996**	0.013	0.496*	-	
	ورب	0.013	0.496*	0.490*	0.990**	0.993**	0.016	0.493*	0.003	-



شكل (٧) متوسط درجات نوع الحشو واتجاهه لخيط القطن١٠٠% علي مظهرية حياكة العراوي للقطن المخلوط بالليكرا

من الجدول (١١) والشكل (٧) يتضح وجود فروق دالة إحصائيا بين أنواع الحشو "غير منسوج ، منسوج ، غير منسوج مطاطي" باتجاه "طول ، عرض ، ورب" لخيط القطن١٠٠% في مظهرية حياكة العراوي للقطن المخلوط بالليكرا عند مستوي دلالة 0.01 ، فنجد أن الحشو المنسوج في اتجاه الورب كان أفضل أنواع الحشو ، يليه الغير منسوج في اتجاه الطول ، ثم الغير منسوج مطاطي في اتجاه العرض ، ثم الغير منسوج مطاطي "ورب" ، ثم الغير منسوج "ورب" ، وأخيرا المنسوج "عرض" .

كما توجد فروق عند مستوي دلالة 0.05 بين الحشو الغير منسوج في اتجاه العرض والمنسوج في اتجاه الطول لصالح الغير منسوج في اتجاه العرض، كما توجد فروق عند مستوي دلالة 0.05 بين الغير منسوج في اتجاه العرض والمنسوج في اتجاه العرض لصالح الغير منسوج في اتجاه العرض، كما توجد فروق عند مستوي دلالة 0.05 بين الغير منسوج في اتجاه العرض والغير منسوج مطاطي في اتجاه الورب لصالح الغير منسوج مطاطي في اتجاه الورب ، كما توجد فروق عند مستوي دلالة 0.05 بين الغير منسوج في اتجاه الورب والغير منسوج مطاطي في اتجاه العرض لصالح الغير منسوج مطاطي في اتجاه العرض وأخيراً توجد فروق عند مستوي دلالة 0.05 بين الغير منسوج مطاطي في اتجاه الطول والغير منسوج مطاطي في اتجاه الورب لصالح الغير منسوج مطاطي في اتجاه الورب .

بينما لا توجد فروق بين الحشو الغير منسوج في اتجاه الطول والمنسوج في اتجاه الورب، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج في اتجاه الطول والغير منسوج مطاطي في اتجاه العرض ، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج في اتجاه الطول والغير منسوج مطاطي في اتجاه الورب ، كما لا توجد فروق بين المنسوج في اتجاه الطول والمنسوج في اتجاه العرض، كما لا توجد فروق بين المنسوج في اتجاه الورب والغير منسوج مطاطي في اتجاه العرض وأخيراً لا توجد فروق بين الغير منسوج مطاطي في اتجاه العرض والغير منسوج مطاطي في اتجاه الورب .

الفرض الثالث: يوجد فرق ذو دلالة إحصائة بين نوع الحشو واتجاهه لخيوط الحياكة المستخدمة علي مظهرية القماش مع الحشو لأقمشة التريكو القطن ١٠٠% تحت البحث.

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط درجات نوع الحشو (غير منسوج ، منسوج ، غير منسوج مطاطي) باتجاه (الطول ، العرض ، الورب) للخيط "بوليستر١٠٠% ، قطن ١٠٠%" في مظهرية القماش مع الحشو للتريكو القطن ١٠٠% ، والجداول التالية توضح ذلك :

جدول (١٣) تحليل التباين لمتوسط درجات نوع الحشو واتجاهه لخيط البوليستر١٠٠% علي مظهرية القماش مع الحشو للتريكو القطن ١٠٠%

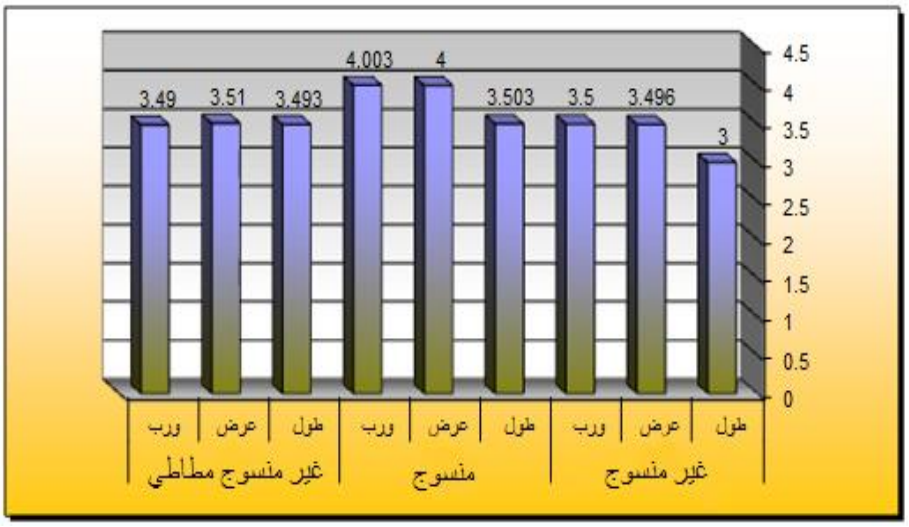
بوليستر١٠٠%	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	الدلالة
بين المجموعات	4.583	0.573	8	10.466	0.01 دال
داخل المجموعات	0.985	0.055	18		
المجموع	5.568		26		

يتضح من جدول (١٣) إن قيمة (ف) كانت (10.466) وهى قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (0.01) ، مما يدل على وجود فروق بين درجات أنواع الحشو "غير منسوج ، منسوج ، غير منسوج مطاطي" باتجاه "الطول ، العرض ، الورب" لخيط البوليستر١٠٠% في

مظهرية القماش مع الحشو للتريكو القطن ١٠٠% ، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (١٤) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

بوليستر ١٠٠%		غير منسوج			منسوج			غير منسوج مطاطي		
		طول م = 3.000	عرض م = 3.496	ورب م = 3.500	طول م = 3.503	عرض م = 4.000	ورب م = 4.003	طول م = 3.493	عرض م = 3.510	ورب م = 3.490
حشو غير منسوج	طول	-								
	عرض	*0.496	-							
	ورب	**0.500	0.003	-						
حشو منسوج	طول	**0.503	0.006	0.003	-					
	عرض	**1.000	**0.503	**0.500	*0.496	-				
	ورب	**1.003	**0.506	**0.503	**0.500	0.003	-			
حشو غير منسوج مطاطي	طول	*0.493	0.003	0.006	0.010	**0.506	**0.510	-		
	عرض	**0.510	0.013	0.010	0.006	*0.490	*0.493	0.016	-	
	ورب	0.190	0.006	0.010	0.013	**0.510	**0.513	0.003	0.020	-



شكل (٨) متوسط درجات نوع الحشو واتجاهه لخيط البوليستر ١٠٠% في مظهرية القماش مع الحشو للتريكو القطن ١٠٠%

من الجدول (١٣) والشكل (٨) يتضح وجود فروق دالة إحصائيا بين أنواع الحشو "غير منسوج ، منسوج ، غير منسوج مطاطي" باتجاه "طول ، عرض ، ورب" لخيط البوليستر ١٠٠% في مظهرية القماش مع الحشو للتريكو القطن ١٠٠% عند مستوي دلالة 0.01 ، فنجد أن المنسوج "ورب" كان أفضل أنواع الحشو ، يليه المنسوج "عرض" ، ثم الغير منسوج مطاطي "عرض" ، ثم المنسوج "طول" ، ثم الغير منسوج "ورب" ، ثم الغير منسوج "عرض" ، ثم الغير منسوج مطاطي "طول" ، وأخيرا الغير منسوج "طول" .

كما توجد فروق عند مستوي دلالة 0.05 بين الحشو الغير منسوج في اتجاه الطول والغير منسوج "عرض" لصالح الغير منسوج "عرض" ، كما توجد فروق عند مستوي دلالة 0.05 بين الغير منسوج "طول" والغير منسوج مطاطي "طول" لصالح الغير منسوج مطاطي "طول" ، كما توجد فروق عند مستوي دلالة 0.05 بين المنسوج "طول" والمنسوج "عرض" لصالح المنسوج "عرض" ، كما توجد فروق عند مستوي دلالة 0.05 بين المنسوج "عرض" والغير منسوج مطاطي "عرض" لصالح المنسوج "عرض" وأخيراً فروق عند مستوي دلالة 0.05 بين المنسوج "ورب" والغير منسوج مطاطي "عرض" لصالح المنسوج "ورب" .

بينما لا توجد فروق بين الحشو الغير منسوج في اتجاه الطول والغير منسوج مطاطي "ورب" ، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج "عرض" والغير منسوج "ورب" ، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج "عرض" والمنسوج "طول" ، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج "عرض" والغير منسوج مطاطي "طول" ، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج "عرض" والغير منسوج مطاطي "عرض" ، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج "ورب" والمنسوج "طول" ، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج "ورب" والغير منسوج مطاطي "طول" ، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج "ورب" والغير منسوج مطاطي "عرض" ، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج "ورب" والغير منسوج مطاطي "ورب" ، كما لا توجد فروق بين المنسوج "طول" والغير منسوج مطاطي "طول" ، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج مطاطي "طول" والغير منسوج مطاطي "ورب" ، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج مطاطي "عرض" والغير منسوج مطاطي "ورب" .

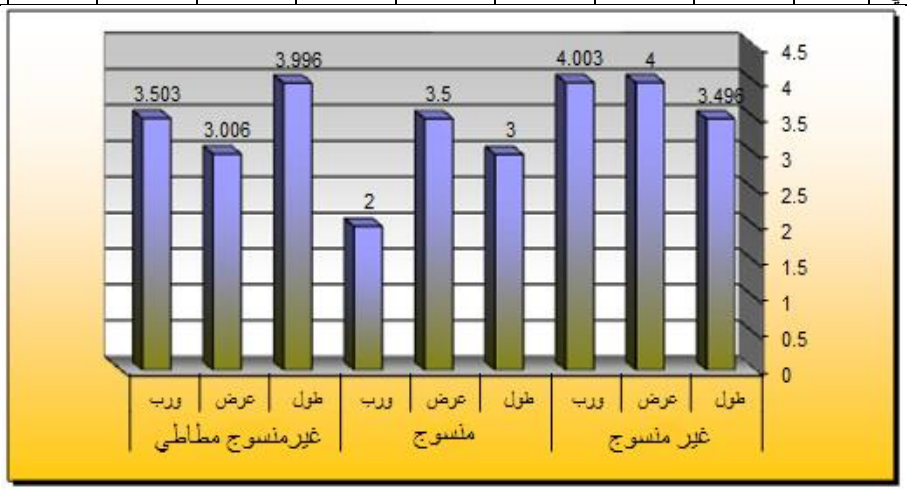
جدول (١٥) تحليل التباين لمتوسط درجات نوع الحشو واتجاهه لخيط القطن١٠٠% علي مظهرية القماش مع الحشو للتريكو القطن ١٠٠%

قطن ١٠٠%	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	الدلالة
بين المجموعات	10.844	1.356	8	24.779	0.01 دال
داخل المجموعات	0.985	0.055	18		
المجموع	11.829		26		

يتضح من جدول (١٥) إن قيمة (ف) كانت (24.779) وهى قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (0.01) ، مما يدل على وجود فروق بين درجات أنواع الحشو (غير منسوج ، منسوج ، غير منسوج مطاطي) باتجاه (طول ، عرض ، ورب) لخيط القطن١٠٠% في مظهرية القماش مع الحشو للتريكو القطن ١٠٠% ، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (١٦) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

قطن ١٠٠%		حشو غير منسوج			حشو منسوج			حشو غير منسوج مطاطي		
		طول م = 3.496	عرض م = 4.000	ورب م = 4.003	طول م = 3.000	عرض م = 3.500	ورب م = 2.000	طول م = 3.996	عرض م = 3.006	ورب م = 3.503
حشو غير منسوج	طول	-								
	عرض	**0.503	-							
	ورب	**0.506	0.003	-						
حشو منسوج	طول	*0.496	**1.000	**1.003	-					
	عرض	0.003	**0.500	**0.503	**0.500	-				
	ورب	**1.496	**2.000	**2.003	**1.000	**1.500	-			
حشو غير منسوج مطاطي	طول	**0.500	0.003	0.006	**0.996	*0.496	**1.996	-		
	عرض	*0.490	**0.993	**0.996	0.006	*0.493	**1.006	**0.990	-	
	ورب	0.006	*0.496	**0.500	**0.503	0.003	**1.503	*0.493	*0.496	-



شكل (٩) متوسط درجات نوع الحشو واتجاهه لخيط القطن١٠٠% علي مظهرية القماش مع الحشو للتريكو القطن ١٠٠%

من الجدول (١٥) والشكل (٩) يتضح وجود فروق دالة إحصائيا بين أنواع الحشو "غير منسوج ، منسوج ، غير منسوج مطاطي" باتجاه "طول ، عرض ، ورب" لخيط القطن١٠٠% في مظهرية القماش مع الحشو للتريكو القطن ١٠٠% عند مستوي دلالة 0.01 ، فنجد أن الغير منسوج "ورب" كان أفضل أنواع الحشو ، يليه الغير منسوج "عرض" ، ثم الغير منسوج مطاطي "طول" ، ثم الغير منسوج مطاطي "ورب" ، ثم المنسوج "عرض" ، ثم الغير منسوج "طول" ، ثم الغير منسوج مطاطي "عرض" ، ثم المنسوج "طول" ، وأخيرا المنسوج "ورب" .

كما توجد فروق عند مستوي دلالة 0.05 بين الحشو الغير منسوج في اتجاه الطول" والمنسوج "طول" لصالح الغير منسوج "طول" ، كما توجد فروق عند مستوي دلالة 0.05 بين الغير منسوج "طول" والغير منسوج مطاطي "عرض" لصالح الغير منسوج "طول" ، كما توجد فروق عند مستوي دلالة 0.05 بين الغير منسوج "عرض" والغير منسوج مطاطي "ورب" لصالح الغير منسوج "عرض" ، كما توجد فروق عند مستوي دلالة 0.05 بين المنسوج "عرض" والغير منسوج مطاطي "طول" لصالح الغير منسوج مطاطي "طول" ، كما توجد فروق عند مستوي دلالة 0.05 بين المنسوج "عرض" والغير منسوج مطاطي "عرض" لصالح المنسوج "عرض" ، كما توجد فروق عند مستوي دلالة 0.05 بين الغير منسوج مطاطي "عرض" والغير منسوج مطاطي "ورب" لصالح الغير منسوج مطاطي "ورب" .

بينما لا توجد فروق بين الحشو الغير منسوج في اتجاه الطول" والمنسوج "عرض" ، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج "طول" والغير منسوج مطاطي "ورب" ، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج "عرض" والغير منسوج "ورب" ، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج "عرض" والغير منسوج مطاطي "طول" ، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج "ورب" والغير منسوج مطاطي "طول" ، كما لا توجد فروق بين المنسوج "طول" والغير منسوج مطاطي "عرض" ، كما لا توجد فروق بين المنسوج "عرض" والغير منسوج مطاطي "ورب"

الفرض الرابع: يوجد فرق ذو دالة إحصائية بين نوع الحشو واتجاهه لخيوط الحياكة المستخدمة علي مظهرية القماش مع الحشو لأقمشة التريكو قطن ٩٥% : ليكرا ٥% تحت البحث.

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط درجات أنواع الحشو(غير منسوج ، منسوج ، غير منسوج مطاطي) باتجاه "طول ، عرض ، ورب" للخيط "بوليستر١٠٠% ، قطن ١٠٠%" في مظهرية القماش مع الحشو للقطن المخلوط بالليكرا ، والجداول التالية توضح ذلك :

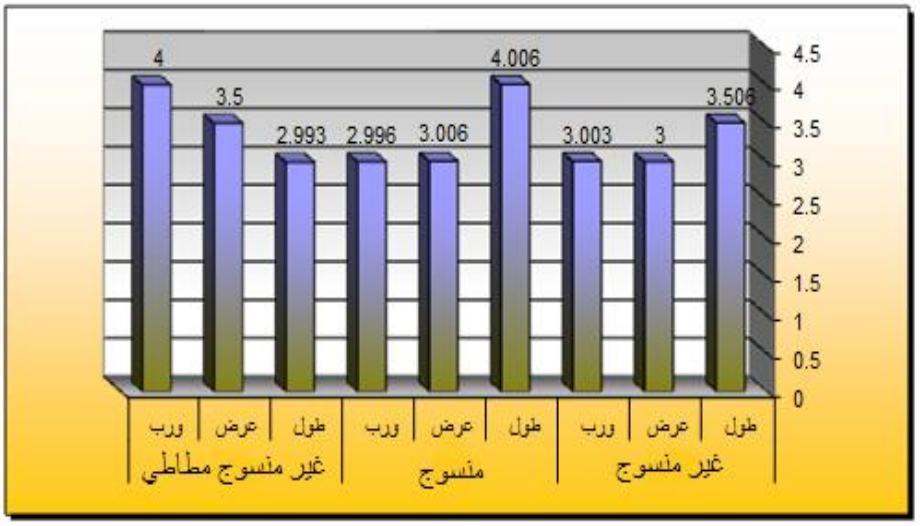
جدول (١٧) تحليل التباين لمتوسط درجات نوع الحشو واتجاهه لخيط البوليستر١٠٠% علي مظهرية القماش مع الحشو للقطن المخلوط بالليكرا

بوليستر١٠٠%	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	الدلالة
بين المجموعات	3.678	0.460	8	12.261	0.01 دال
داخل المجموعات	0.675	0.037	18		
المجموع	4.353		26		

يتضح من جدول (١٧) إن قيمة (ف) كانت (12.261) وهى قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (0.01) ، مما يدل على وجود فروق بين درجات أنواع الحشو "غير منسوج ، منسوج ، غير منسوج مطاطي" باتجاه "طول ، عرض ، ورب" لخيط البوليستر١٠٠% في مظهرية القماش مع الحشو للقطن المخلوط بالليكرا ، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (١٨) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

بوليستر ١٠٠%		حشو غير منسوج			حشو منسوج			حشو غير منسوج مطاطي		
		طول م = 3.506	عرض م = 3.000	ورب م = 3.003	طول م = 4.006	عرض م = 3.006	ورب م = 2.996	طول م = 2.993	عرض م = 3.500	ورب م = 4.000
حشو غير منسوج	طول	-								
	عرض	0.506**	-							
	ورب	0.503**	0.003	-						
حشو منسوج	طول	0.500**	1.006**	1.003**	-					
	عرض	0.500**	0.006	0.003	1.000**	-				
	ورب	0.510**	0.003	0.006	1.010**	0.010	-			
حشو غير منسوج مطاط	طول	0.513**	0.006	0.010	1.013**	0.013	0.003	-		
	عرض	0.006	0.500**	0.496*	0.506**	0.493*	0.503**	0.506**	-	
	ورب	0.493*	1.000**	0.996**	0.006	0.993**	1.003**	1.006**	0.500*	-



شكل (١٠) متوسط درجات نوع الحشو واتجاهه لخيط البوليستر ١٠٠% في مظهرية القماش مع الحشو للقطن المخلوط بالليكرا

من الجدول (١٧) والشكل (١٠) يتضح وجود فروق دالة إحصائيا بين أنواع الحشو "غير منسوج ، منسوج ، غير منسوج مطاطي" باتجاه "طول ، عرض ، ورب" لخيط البوليستر١٠٠% في مظهرية القماش مع الحشو للقطن المخلوط بالليكرا عند مستوي دلالة 0.01 ، فنجد أن الحشو المنسوج في اتجاه الطول كان أفضل أنواع الحشو ، يليه الغير منسوج مطاطي "ورب" ، ثم الغير منسوج "طول" ، ثم الغير منسوج مطاطي "عرض" ، ثم المنسوج "عرض" ، وأخيرا الغير منسوج مطاطي "طول" .

كما توجد فروق عند مستوي دلالة 0.05 بين الحشو الغير منسوج "طول" والغير منسوج مطاطي "ورب" لصالح الغير منسوج مطاطي "ورب" ، كما توجد فروق عند مستوي دلالة 0.05 بين الغير منسوج "ورب" والغير منسوج مطاطي "عرض" لصالح الغير منسوج مطاطي "عرض" ، كما توجد فروق عند مستوي دلالة 0.05 بين المنسوج "عرض" والغير منسوج مطاطي "عرض" لصالح الغير منسوج مطاطي "عرض.

بينما لا توجد فروق بين الحشو الغير منسوج "طول" والغير منسوج مطاطي "عرض" ، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج "عرض" والغير منسوج "ورب" ، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج "عرض" والمنسوج "عرض" ، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج "عرض" والمنسوج "ورب" ، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج "عرض" والغير منسوج مطاطي "طول" ، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج "ورب" والمنسوج "عرض" ، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج "ورب" والمنسوج "ورب" ، كما لا توجد فروق بين المنسوج "طول" والغير منسوج مطاطي "طول" ، كما لا توجد فروق بين المنسوج "ورب" والغير منسوج مطاطي "ورب" ، واخيراً لا توجد فروق بين المنسوج "ورب" والغير منسوج مطاطي "طول" .

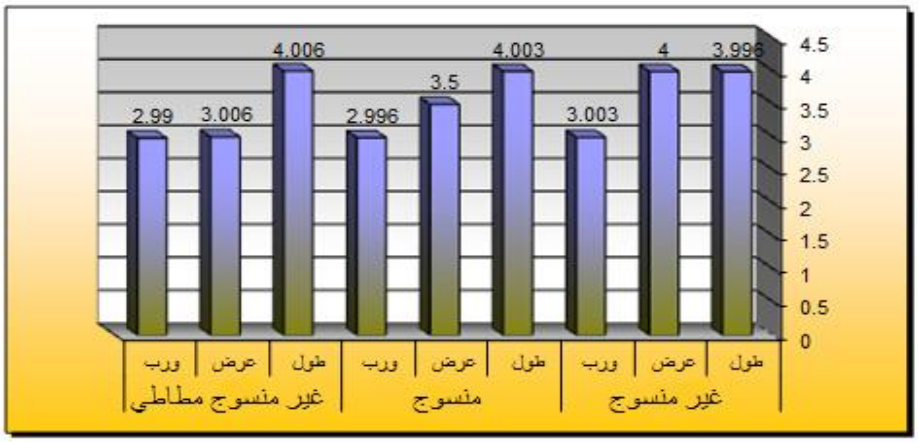
جدول (١٩) تحليل التباين لمتوسط درجات نوع الحشو واتجاهه لخيط القطن١٠٠% في مظهرية القماش مع الحشو للقطن المخلوط بالليكرا

قطن ١٠٠%	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	الدلالة
بين المجموعات	7.666	0.958	8	17.941	0.01 دال
داخل المجموعات	0.961	0.053	18		
المجموع	8.627		26		

يتضح من جدول (١٩) إن قيمة (ف) كانت (17.941) وهى قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (0.01) ، مما يدل على وجود فروق بين درجات أنواع الحشو "غير منسوج ، منسوج ، غير منسوج مطاطي" باتجاه "طول ، عرض ، ورب" لخيط القطن١٠٠% في مظهرية القماش مع الحشو للقطن المخلوط بالليكرا ، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (٢٠) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

قطن ١٠٠%		غير منسوج			منسوج			غير منسوج مطاطي		
		طول م = 3.996	عرض م = 4.000	ورب م = 3.003	طول م = 4.003	عرض م = 3.500	ورب م = 2.996	طول م = 4.006	عرض م = 3.006	ورب م = 2.990
حشو غير منسوج	طول	-								
	عرض	0.003	-							
	ورب	0.993**	0.996**	-						
حشو منسوج	طول	0.006	0.003	1.000**	-					
	عرض	0.496*	0.500**	0.496*	0.503**	-				
	ورب	1.000**	1.003**	0.006	1.006**	0.503**	-			
حشو غير منسوج مطاطي	طول	0.010	0.006	1.003**	0.003	0.506**	1.010**	-		
	عرض	0.990**	0.993**	0.003	0.996**	0.493*	0.010	1.000**	-	
	ورب	1.006**	1.010**	0.013	1.013**	0.510**	0.006	1.016**	0.016	-



شكل (١١) متوسط درجات نوع الحشو واتجاهه لخيط القطن١٠٠% في مظهرية القماش مع الحشو للقطن المخلوط بالليكرا

من الجدول (١٩) والشكل (١١) يتضح وجود فروق دالة إحصائيا بين أنواع الحشو "غير منسوج ، منسوج ، غير منسوج مطاطي" باتجاه "طول ، عرض ، ورب" لخيط القطن١٠٠% في مظهرية القماش مع الحشو للقطن المخلوط بالليكرا عند مستوي دلالة 0.01 ، فنجد أن الغير منسوج مطاطي "طول" كان أفضل أنواع الحشو ، يليه المنسوج "طول" ، ثم الغير منسوج "عرض" ، ثم الغير منسوج "طول" ، ثم المنسوج "عرض" ، وأخيرا الغير منسوج مطاطي "ورب" .

كما توجد فروق عند مستوي دلالة 0.05 بين الغير منسوج "طول" والمنسوج "عرض" لصالح الغير منسوج "طول" ، كما توجد فروق عند مستوي دلالة 0.05 بين الغير منسوج "ورب" والمنسوج "عرض" لصالح المنسوج "عرض" ، كما توجد فروق عند مستوي دلالة 0.05 بين المنسوج "عرض" والغير منسوج مطاطي "عرض" لصالح المنسوج "عرض" .

بينما لا توجد فروق بين الغير منسوج "طول" والغير منسوج "عرض" ، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج "طول" والمنسوج "طول" ، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج "طول"

والغير منسوج مطاطي "طول" ، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج "عرض" والمنسوج "طول" ، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج "عرض" والغير منسوج مطاطي "طول" ، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج "ورب" والمنسوج "ورب" ، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج "ورب" والغير منسوج مطاطي "عرض" ، كما لا توجد فروق بين الغير منسوج "ورب" والغير منسوج مطاطي "ورب" وأخيراً لا توجد فروق بين الغير منسوج مطاطي "عرض" والغير منسوج مطاطي "ورب"

ملخص النتائج : بالنسبة لخيط البوليستر١٠٠% في مظهرية حياكة العراوي للتريكو القطن ١٠٠% فأن الحشو المنسوج في اتجاه الطول كان أفضل أنواع الحشو ، يليه الغير منسوج مطاطي في اتجاه الطول ، ثم الغير منسوج مطاطي في اتجاه الورب ، وأخيرا الحشو المنسوج في اتجاه الورب.

- بالنسبة لخيط القطن١٠٠% في مظهرية حياكة العراوي للتريكو القطن ١٠٠% فأن الحشو المنسوج في اتجاه الطول كان أفضل أنواع الحشو ، يليه الغير منسوج مطاطي في اتجاه العرض ، ثم المنسوج في اتجاه العرض ، وأخيرا الغير منسوج مطاطي في اتجاه الطول.

- بالنسبة لخيط البوليستر١٠٠% في مظهرية حياكة العراوي للتريكو القطن المخلوط بالليكرا (٩٥%قطن: ٥% ليكرا) فأن الحشو غير منسوج مطاطي في اتجاه الورب" كان أفضل أنواع الحشو ، يليه الغير منسوج في اتجاه الطول، ثم الغير منسوج مطاطي في اتجاه العرض" ، وأخيرا الغير منسوج في اتجاه العرض.

- بالنسبة لخيط القطن١٠٠% في مظهرية حياكة العراوي للقطن المخلوط بالليكرا (٩٥%قطن: ٥% ليكرا) فأن الحشو المنسوج في اتجاه الورب كان أفضل أنواع الحشو ، يليه الغير منسوج في اتجاه الطول ، ثم الغير منسوج مطاطي في اتجاه العرض ، وأخيرا المنسوج في اتجاه العرض .

- بالنسبة لخيط البوليستر١٠٠% في مظهرية القماش مع أقمشة الحشو للتريكو القطن ١٠٠% فأن الحشو المنسوج في اتجاه الورب كان أفضل أنواع الحشو ، يليه المنسوج في اتجاه العرض ، ثم الغير منسوج مطاطي في اتجاه العرض، وأخيرا الغير منسوج في اتجاه الطول .

- بالنسبة لخيط القطن١٠٠% في مظهرية القماش مع الحشو للتريكو القطن ١٠٠% فأن الحشو الغير منسوج في اتجاه الورب كان أفضل أنواع الحشو ، يليه الغير منسوج في اتجاه العرض ، ثم الغير منسوج مطاطي في اتجاه الطول" ، وأخيرا الحشو المنسوج في اتجاه الورب

- بالنسبة لخيط البوليستر١٠٠% في مظهرية القماش مع الحشو للقطن المخلوط بالليكرا فأن الحشو المنسوج في اتجاه الطول كان أفضل أنواع الحشو ، يليه الغير منسوج مطاطي في اتجاه الورب ، ثم الغير منسوج في اتجاه الطول ، وأخيرا الحشو الغير منسوج مطاطي في اتجاه الطول .

- بالنسبة لخيط القطن١٠٠% في مظهرية القماش مع الحشو للقطن المخلوط بالليكرا فأن الحشو الغير منسوج مطاطي في اتجاه الطول كان أفضل أنواع الحشو ، يليه المنسوج في اتجاه الطول" ، ثم الغير منسوج في اتجاه العرض ، وأخيرا الحشو الغير منسوج مطاطي في اتجاه الورب .

المراجع :

١-أحمد فتحي فرج (٢٠١٠): التأثيرات الوظيفية والجمالية للأقمشة المطاطة علي تصميم الملابس الجاهزة ، رسالة دكتوراه غير منشورة كلية الأقتصاد المنزلي –جامعة حلوان .

٢-الهام باسفيان(٢٠٠٧): أثر العناية علي أقمشة الحشوات ، مجلة بحوث الاقتصاد المنزلي ،كلية الاقتصاد المنزلي ،جامعة المنوفيه، مجلد ١٧ ،العدد ٢/١ ، ص ٥٤١-٥٥٥، يناير وأبريل.

٣-ايريني سمير مسيحه ورانيا محمد أحمد(٢٠١١): تأثير بعض تقنيات التطريز الألكتروني علي مظهرية الغرزة وجودة التطريز لقماش تريكو اللحمة المخلوط بوليستر/ ليكرا ،مجلة الاقتصاد المنزلي، كلية الاقتصاد المنزلي – جامعة المنوفيه، مجلد ٢١ ، العدد الأول.

٤-صفيه عبدالعزيز صاروخ ،نجدة ابراهيم ماضي، مني موسي غالب،هبه محمد محمد(٢٠١٢): تأثير اسلوب الحشو علي جودة التطريز الاليكتروني لاقمشة التريكو المخلوطة بألياف بالليكرا، مجلة الاقتصاد المنزلي، كلية الاقتصاد المنزلي – جامعة المنوفيه، مجلد ٢٢ ، العدد الرابع.

٥-غادة عبدالفتاح عبدالرحمن (٢٠٠٨): تأثير اختلاف بعض التراكيب البنائية لأقمشة الحشو وتقنيات الحياكة علي الخواص الوظيفية والجمالية لملابس السيدات، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلي- جامعة المنوفيه.

٦-مني عبدالهادي محمد(٢٠١٣): قابلية حياكة أقمشة التريكو ذات المطاطيه العالية ، مجلة بحوث التربية النوعية ، جامعة المنصورة ،عدد(٣٢)، أكتوبر.

٧-نسرين نصرالدين حسن(٢٠١٠): معايير جودة عراوي الملابس الجاهزة باستخدام أقمشة حشو مختلفة ، مجلة كلية التربية بالاسماعيلية ،العدد السابع عشر ، مايو.

٨-هدى صلاح الدين أبو ضيف(٢٠١١) :دراسة تطبيقية للعلاقة بين تصميم النموزج وسمك الخامة المستخدمة ومدى تأثيرة على جودة المنتج النهائى للمعطف النسائى ، رسالة دكتوراة غير منشورة كلية الإقتصاد المنزلى ،جامعة المنوفية .

9- Braddock S.E.& Omahony M.(2002):Techo Textile revolution fabrics for fashion and design.

10- Cooklin G. (1997): Garment technology for fashion designer , 1st Edition ,Blackwell science ,Ltd, Editorial offices, Osney Mead, Oxford, London.

11- Donna Kooler's (2009): Encyclopedia of sewing, hand & machine sewing ,12 projects ,China.

12- Fan.J, Lee W and Hunter. L(1997):Compatiblity of outer and fusible interlining fabrics in tailored garment part1: desirable rang of mechanical properties of fussed composites , Textile Res. J., Vol.167,No. 2 .

13- Fischer S. & Schuster I(1999) : Vilene fusing guide, associates with colleague of Freudenberg, Interlining division , weinheim.

14- Julie Cole, & Sharon Czacher(2014): Professional sewing techniques for designers, 2nd edition , United State of America.
15- Martin Sh.M., Janet W.P(1990):Pattern cutting and making up for outer fashion –first published ,Heineman professional publishing Ltd-Oxford.
16- Sadhan Chandra Ray(2011):"Fundamentals and avances in knitting technology " Wood head publishing, India PVT.LTD.
17- Sewaholic.net
18- Sew4home.com

Effect of some interfacing fabrics on buttonholes appearance quality for knitting fabrics

Rehab Gomaa Ibrahim
Clothes & textile, Faculty of Specific Education, Zagazig University

Abstract :

Weft knitting fabrics is considered one of the most industries in our society , due to its characteristics, this industry doesn't have enough care especially , knitted blended with lycra.

Buttonholes appearance affect on the outside wear appearance, so this research tries to study some kinds of interfacing fabrics (woven - nonwoven- elastic nonwoven) its direction (length – width-45° curve angle) and some sewing thread (100% polyester, 100% cotton) on buttonholes on two weft knit fabrics (single jersey) for this study (100% cotton and cotton/ lycra 95:5%) to obtain the best functional and aesthetic values, so that laboratory test buttonhole appearance after washing was done

The research found that the best interfacing fabrics on 100% cotton jersey with 100% polyester sewing thread was woven interfacing in direction length then elastic nonwoven in direction length then nonwoven in direction length, while the best interfacing fabrics with 100% cotton sewing thread , with the same fabrics was woven fabric in direction length then elastic nonwoven in direction width then nonwoven in direction width, and the best interfacing fabrics on 95% cotton:5% lycra jersey with 100% polyester sewing thread was elastic nonwoven with direction 45° curve angle then nonwoven in direction length then woven with direction 45° curve angle while the best interfacing fabrics with 100% cotton sewing th95read , with the same fabric was woven fabric in direction 45° curve angle then nonwoven in direction length then elastic nonwoven in direction width .

Key words: weft knitting fabrics- interfacing - buttonholes