دراسة تأثير ارتفاع العروة على الغرز المعلقة في ابتكار تصميمات أقمشة تريكو اللحمة

إعداد

ا.د/ محمد جمال عبد الغفور
الأستاذ المتفرغ بقسم الغزل والنسيج والتريكو
كلية الفنون التطبيقية – جامعة دمياط

ا.د/ محمد ماهر السيد
الأستاذ المتفرغ بقسم الغزل والنسيج والتريكو
كلية الفنون التطبيقية – جامعة دمياط

ا.د/فيروز ابو الفتوح الجمل
الأستاذ المتفرغ بقسم الغزل والنسيج والتريكو
كلية الفنون التطبيقية – جامعة دمياط

م/وسام المتولى احمد
بكالوريوس الفنون التطبيقية- جامعة دمياط

مجلة بحوث التربية النوعية ـ جامعة المنصورة
عدد (٣٧) ـ يناير ٢٠١٥

دراسة تأثير ارتفاع العروة على الغرز المعلقة في ابتكار تصميمات أقمشة تريكو اللحمة

إعداد

ا.د/ محمد جمال عبد الغفور [*]

ا.د/ محمد ماهر السيد [**]

ا.د/فيروز ابو الفتوح الجمل [**]

م/وسام المتولى احمد [***]

ملخص البحث:

تعتبر صناعة التريكو من الصناعات المنافسة للصناعات النسيجية لما لها من تأثير مباشر على الاستخدامات في مجال صناعة الملابس والمنتجة من تريكو اللحمة حيث كانت هناك أهمية واضحة في دراسة ارتفاع العروة والغرز المعلقة وتأثيرها على القماش المنتج وقد تم إنتاج مجموعة من الغرز المعلقة باستخدام اختلاف العيار وتأثيره في التصميمات المنتجة حيث تم عمل ستة تصميمات بعيار مفتوح وستة تصميمات بعيار مقفول وتم عمل القياسات الطبيعية والميكانيكية عليها وكانت النتائج كالتالي:-

١. توجد علاقة بين التصميم ونوع التعليق حيث أن توزيع الغرز المعلقة فى التصميم يؤثر على الشكل النهائي للتصميم.
٢. يوجد علاقة عكسية بين العيار المفتوح وقوة الشد والانسدالية والوزن وعدد الاعمدة والصفوف فكلما زاد العيار قلت قوة الشد والانسدالية والوزن وعدد الصفوف والاعمدة .
٣. يوجد علاقة طردية بين العيار المفتوح ارتفاع العروة والسمك والاستطالة حيث انه كلما زاد العيار زاد السمك والاستطالة ولكن في بعض الأحيان يكون عكس ذلك بالنسبة للسمك نتيجة لتأثير التركيب البنائي.
٤. يوجد علاقة عكسية بين العيار المقفول وعدد الصفوف والأعمدة والوزن والانسدالية وقوة الشد وفى بعض الاحيان يحدث غير ذلك بالنسبة للانسدالية لتحكم عدة عوامل بها كمعامل الصلابة والوزن والسمك والتركيب البنائى ومعامل التغطية .
٥. يوجد علاقة طردية بين العيار المقفول وارتفاع العروة والسمك الاستطالة.

[*] الأستاذ المتفرغ بقسم الغزل والنسيج والتريكو كلية الفنون التطبيقية – جامعة دمياط

[**] الأستاذ المتفرغ بقسم الغزل والنسيج والتريكو كلية الفنون التطبيقية – جامعة دمياط

[**] الأستاذ المتفرغ بقسم الغزل والنسيج والتريكو كلية الفنون التطبيقية – جامعة دمياط

[***] بكالوريوس الفنون التطبيقية- جامعة دمياط

٦. توجد علاقة بين نوع الغرزة المعلقة وارتفاع العروة حيث تزداد ارتفاعات العراوى في التركيب ريب وتقل في التركيب السنجل جيرسى.
٧. التعليق الراسى تكون فيه العراوى اكثر ارتفاعا من التعليق الافقى.
٨. اسلوب التشغيل يؤثر على ارتفاع العروة وذلك فى حالات استخدام العريجة.

المقدمة :

تعتبر صناعة التريكو من الصناعات الرائدة والهامة التي شقت طريقها وأدت إلى تطور الإنتاج والى مزيد من غزو الأسواق العالمية.

بدأت صناعة التريكو في مصر عام ١٩٢٧ بالإسكندرية وتطورت منذ ذلك الحين تطورا كبيرا بالأخص بعد عام ١٩٦١حيث أممت المصانع وتم إدماج وحدات التريكو الصغيرة لتكوين شركات كبيره متكاملة ذات وزن اقتصادي ووضع لها تخطيط لتطورها على أسس علمية سليمة .(٢)

كما يوجد أنواع من الآلات والماكينات ظهرت في مجال هذه ألصناعه ينبغي ان تدخل في شركاتنا كما إن هناك وسائل وأساليب جديدة للعمل وخامات صناعيه جديده سواء كانت عادية او متضخمه وان تلعب دور فى صناعتنا العربيه كما تم فى الدول العالمية.

ويرجع ازدياد الطلب على منتجات التريكو للعوامل الاتية:

١- انخفاض تكاليف الانتاج حيث دلت الاحصاءات ان تكلفة المتر المنتج من ماكينات التريكو يقل عن مثيله المنتج من النسيج وذلك من ٢٠:٥٠٪ طبقا لنوع التركيب البنائى المستخدم حيث ان التريكو لايحتاج لعمليات اضافية ويتم فيها توفير العماله والوقت.
٢- تقدم وتطور صناعة الخيوط الصناعية ادى الى ادخال انواع متعدده من الخيوط مما اعطى للاقمشة ومنتجات التريكو خواصا جعلتها متفوقه على المنسوجات .
٣انخفاض راس المال اللازم لمشروعات التريكو بمقارنتها بتكاليف مشروعات النسيج المماثلة .
٤دخول ماكينات التريكو فى صناعة المفروشات المنزليه والاستخدامات الصناعية .

يمكن تصنيع اقمشة تريكو اللحمة اما على الماكينات المسطحة او الدائرية ،بينما قد تحتاج الى ماكينات خاصة لصناعة اجزاء من الملابس الجاهزة التريكو كالجوارب والسويترات فانه لاحداث عملية الدمج او الاتصال فى شكل الاجزاء يجب زيادة او انقاص عدد الغرز .(٦)

ولطول العروه تاثير على الخواص الطبيعية والميكانيكية لاقمشة تريكو اللحمه ذات التراكيب البنائية البسيطه ومن الملاحظ عدم ثبات ابعاد اقمشة التريكو القطنية خاصة بعد الغسيل والتى قد ترجع الى طول العروة المكونة للتركيب البنائى او نوع الشعيرات المكونة للخيط (شعيرات طويلة - شعيرات قصيرة) وارتباطها باس البرم المستخدم وكذلك اساليب غزل القطن التى تعكس خواصها المميزه على الاقمشة المنتجه .(١٠)

ونظرا للمطالب المرهقة لتكنولوجيا التريكو الحديث فاصبح من الاهمية الكبرى فى مراقبة جودة الاقمشة ان نجتاج الى حفظ طول ثابت للعراوى على المغذى الواحد لفترة زمنية طويلة وبين مغذى واخر على نفس الماكينة وبين الماكينات المختلفة التى تنتج نفس التركيب .(٣)

مشكلة البحث Research problem

- دراسة تأثير ارتفاع العروة على التصميمات المختلفة لغرزة التك.
- ندرة الدراسات الخاصة بتأثير ارتفاع العروة على خواص الأقمشة .

هدف البحث Aim of research

١. ابتكار مجموعة من التصميمات الجديدة باستخدام غرزه التك.
٢. تكوين تركيبات بنائية مختلفة الشكل والملمس باستخدام غرزه التك .

فروض البحث Research hypotheses

١. يوجد علاقة بين التصميم ونوع التعليق .
٢. يوجد علاقة بين طرق التعليق والخواص الطبيعية والميكانيكية .
٣. يوجد علاقة بين عيار الماكينة وارتفاع العروة.
٤. يوجد علاقة بين نوع الغرزة المعلقة وارتفاع العروة.

أدوات البحث Research tool

- ماكينة تريكو اللحمة Stoll جوج(٧)
- خيط الاكريلك ١/١٤
- غرز معلقة - اختلاف عيار

المنهج المستخدم Research methodology

المنهج التجريبى التحليلى

الدراسات السابقة :

١. **تريكو اللحمة** : تشغيل منتجات التريكو باستخدام فتلة تغذية واحده تكون غرزا بعرض القماش.(٥)

وتنقسم منسوجات تريكو اللحمة الى خمسة مجموعات رئيسية هى:-

١. اقمشة الوجه الواحد
٢. اقمشة الريب
٣. اقمشة البيرل
٤. اقمشة الانترلوك
٥. اقمشة الوجهين(١٠)

٢. **ارتفاع العروة** : يؤثر اختلاف ارتفاع الغرزة على الخواص الطبيعية والميكانيكية لثلاث تراكيب بنائية لاقمشة تريكو اللحمة وهى الجرسيه والريب والانترلوك منتجة من خيوط قطنية مغزولة باسلوبى الغزل والحلقى والطرف المفتوح وانتجت كل منها باربع ارتفاعات للغرزة واظهرت النتائج انه يوجد علاقة طردية بين ارتفاع الغرزه وطول الغرزة للتراكيب البنائية الثلاث وكذلك فان طول غرزة الانترلوك اطول من مثيلاتها عند نفس ارتفاع الغرزه فى التراكيب الاخرى ويليها الريب ثم الجرسيه (١).

- وجد ان هناك علاقه بين طول الغرزه وابعاد القماش عندما تتبين فى علاقاته البيانية بين طول الغرزه والكثافة العددية للغرز لعدد من تصميمات التريكو فى حالات التريح الجافة لتركيب الجرسى انه بصرف النظر عن نوع الخيط او نمرته وكذلك نوع الماكينه المستخدمه او الجيج فان هناك علاقه واضحه بين طول الغرزه (L)والكثافه العددية للغرز (N).

عند التشغيل نجد ان ١٥٪ من الخيط المسحوب من المغذيات لتكوين عراوى تريكو جديده يؤخذ من العراوى الاخيرة السابق تكوينها مباشرة وبالرغم من ضبط الماكينه لتنتج طول محدد للغرزه فان التغيرات فى قيم الخيوط او الماكينه يمكن ان يؤثر على الاحتكاك السطحى او الشد للخيوط مما يوثر تاثيرا جوهريا على شد الخيط المغذى عند نقطه تكوين العراوى (Knitting Point) وعلى ذلك فان نسبه السلب (ratio of robbed back) للخيوط الحديثة التغذية تختلف ايضا مما يؤثر على مقاس عروة التريكو.(٩)

الغرز المعلقة:

تنقسم هذه النوعية من الاقمشة الى قسمين:

١ – اقمشة ذات تعليق راسى (Welt) ويطلق عليها لفظ الكوتليه.

وهى اقمشة مموجة تنتج من تشغيل احد الوجهين لعدد من السطور مع الغاء الوجه الاخر تماما ثم تفتح جميع الكامات للوجهين ليتم التشغيل سطرين تصريف فتحدث استطالة للغرزة التى لم تكن تعمل ويحدث تجميع لغرز الوجه الذى يعمل فيتكون البروز الافقى بالقماش.

٢ – الاقمشة ذات التعليق الافقى Tuck stitch.

وهى تنتج من تراكم بعض الاسطر داخل خطاف الابرة اثناء ارتفاعها وعدم استكمال الرفع ثم ارتفاعها فى سطر التصريف واحداث ثقوب بالقماش يميز مظهر هذا النوع من التراكيب.(٨)

التراكيب البنائية : يؤثر تغيير التركيب البنائى على بعض الخواص الطبيعية والميكانيكية فهو يؤثر على طول القماش حيث ان عينات النصف كارديجان والكارديجان الكامل اقل العينات طولا نظرا لزياده العرض السابق الحصول عليه فى الاختبار السابق ومن ذلك يتضح لنا زياده العرض تكون على حساب الطول والعكس اى ان العلاقة بين طول العينه وعرضها علاقه عكسية حيث$K=C \times W$ ،ايضا ان اقمشة الساده على الوجهين تعطى طولا اكثر من الاقمشة البسيطه التى بها استطالة مثل الكوتليه ٢/٤ او الولت ١/١وهذا ناتج من طبيعة التشغيل حيث فى الساده يتم طرد

الغرزة واحلال غرزه اخرى محلها كل سطر بينما فى الولت ١/١ يحدث طرد الغرزه فى وجه واحد فقط كل سطر بينما الوجه الاخرى لا يحدث له احلال الا كل سطرين وبذلك تستطيل العراوى فى الوجه الذى لايتم التشغيل به.

كذلك فى اقمشة الكوتليه يظل احد الوجهين يعمل بينما الاخر لا ترتفع ابره مما يقلل فى الطول الناتج كذلك يتضح ان طول القماش الناتج من تشغيل الريب ١/١ اكثر من طول القماش الناتج عن تشغيل ريب ٢/٢ ولطبيعة التقسيم دور فى ذلك.

عرض القماش ان الاقمشة المنفذه باسلوب التعليق النصف كارديجان والكارديجان الكامل هى اكثر الاقمشة عرضا بالقياس الى التراكيب البنائية الاخرى التى تتحد معها فى المواصفات الخاصة بالتشغيل وخصوصا عدد الابر ،

كما يلاحظ ايضا ان تركيب الكارديجان اكثر عرضا من النصف كارديجان وذلك لان عدد اسطر التعليق للتكرار فى الكارديجان اكثر من النصف كارديجان فينتج عن ذلك زياده فى العرض وهذا ما يؤكد خاصية زياده العرض نتيجة التعليق ،كذلك يظهر من الجدول ان الاقمشة الريب اقل عرض وذلك ناتج من تقسيم الابر الذى يميزاقمشة الريب ذات الاضلاع الراسية فى الاتجاه الطولى للقماش مما يعطيه خاصيه المطاطيه.

وتاتى اقمشة الكوتليه weltبعد اقمشة النصف كارديجان فى خاصية العرض وتزيد عن اقمشة الساده والريب وزياده عدد السطور فى الوحده مما يعطيها عرض اكبر من عرض الساده و(الريب). (٤)

التجسيم بتركيبات الريب المعلقة وتم فى انتاج هذه الاقمشة الحصول على تعليق يصل الى ١٢ غرزة على الابرة الواحدة حيث كان التعليق فى الماكينات ذات الجوج المرتفع لا يتعدى ٣ غرز على الابر.(٧)

التجارب العملية

خيط الاكريلك ١/١٤ - تم عمل التصميمات الاتية ماكينة تريكو اللحمة Stoll جوج (٧)

تم عمل ٦ تصميمات للغرزة المعلقة عيار مقفول و٦ تصميمات عيار مفتوح

التصميم الاول

شكل رقم (١) عينة العيار المقفول

التصميم الثانى

شكل رقم (٣) عينة العيار المقفول

شكل رقم(٢) عينة العيار المفتوح

شكل رقم (٤) عينة العيار المفتوح

التصميم الثالث

التصميم الرابع

شكل رقم (٥) عينة العيار المقفول

شكل رقم (٧) عينة العيار المقفول

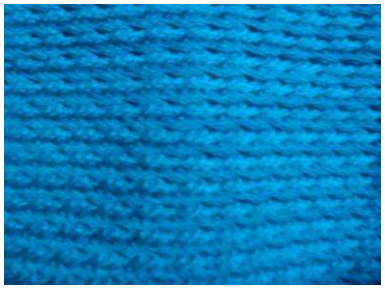
شكل رقم (٦) عينة العيار المفتوح

شكل رقم (٨) عينة العيار المفتوح

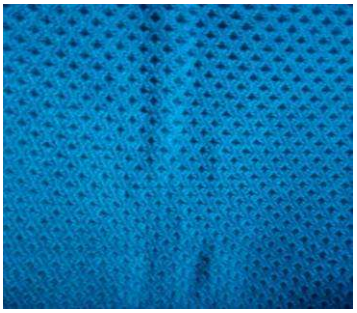
التصميم الخامس

التصميم السادس

شكل رقم (٩) عينة العيار المقفول



شكل رقم (١١) عينة العيار المقفول



شكل رقم (١٠) عينة العيار المفتوح

شكل رقم (١٢) عينة العيار المفتوح

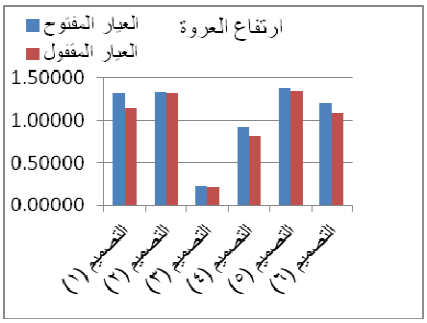
النتائج والمناقشة

جدول (١) نتائج اختبار عينات العيار المفتوح

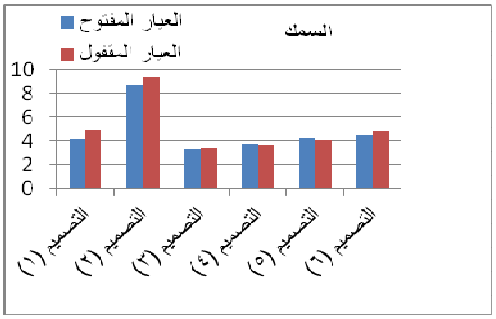
م	التجربة	ارتفاع العروة مم	السمك	الوزن جم / م٢	عدد الصفوف / سم	عدد الأعمدة / سم	الانسدالية		الاستطالة٪		قوة الشدkgf	
							c	w	c	w	c	w
1	التصميم (١)	1.31	4.15	399.72	3.23	2.65	3222.6	3178.049	72.33	58.33	0.81	0.75
2	التصميم (٢)	1.33	8.64	289.047	3.23	1.94	5610.5	419.9	291.8	65.17	0.43	0.90
3	التصميم (٣)	0.23	3.38	392.69	6.22	3.11	3414.0	2365.43	98.17	52.00	0.53	0.89
4	التصميم (٤)	0.93	3.69	185.95	2.08	2.93	148.8	502.1	87.50	46.50	0.31	0.59
5	التصميم (٥)	1.38	4.22	329.25	6.17	1.91	1399.6	3618.55	92.00	48.83	0.54	0.75
6	التصميم (٦)	1.21	4.49	402.23	5.74	2.67	2460.2	10299.0	72.67	٤٨.00	0.52	0.83

جدول(٢) نتائج اختبار عينات العيار المقفول

م	التجربة	ارتفاع العروة مم	السمك	الوزن جم / م٢	عدد الصفوف / سم	عدد الأعمدة / سم	الانسدالية		الاستطالة٪		قوة الشدkgf	
							c	w	c	w	c	w
1	التصميم (١)	1.15	4.83	485.08	3.92	3.05	6859.96	6820.54	61.83	50.17	0.81	0.83
2	التصميم (٢)	1.31	9.35	310.01	3.39	2.07	١٧٢١١,٢	763.94	243.5	50.5	0.46	1.15
3	التصميم (٣)	0.21	3.51	439.56	6.893	3.28	6252.16	4362.76	91.5	51.19	0.66	1.03
4	التصميم (٤)	0.81	3.68	200.57	2.21	3.24	124.45	809.37	82.1	36	0.37	0.68
5	التصميم (٥)	1.33	4.11	369.59	6.81	2.07	2192.40	4509.93	78.33	41	0.62	0.76
6	التصميم (٦)	1.08	4.76	467.49	6.885	3	3690.99	8657.56	71.5	43.67	0.68	0.92



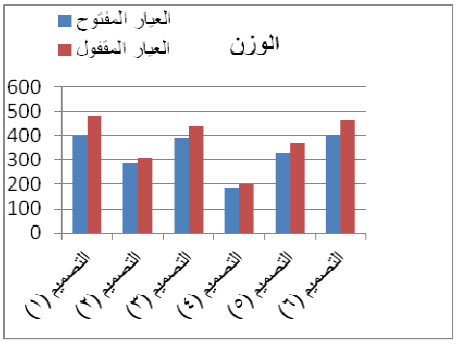
شكل (١٣) ارتفاع العراوى لعينات العيار المفتوح والمقفول



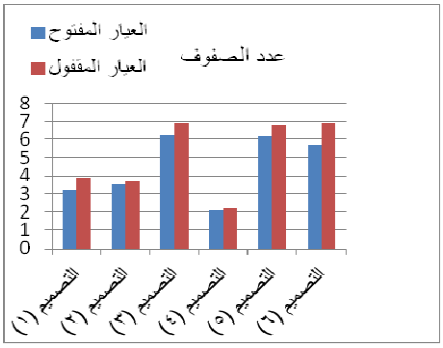
شكل(١٤) سمك عيينات العيار المفتوح والمقفول

من شكل (١٣) يتضح ان التصميم رقم (٥) ياخذ اعلى ارتفاع عروة ويرجع ذلك بسبب التركيب البنائى له حيث يحدث تعليق فى عدة سطور على الوجه الخلفى وغرز على الوجه الامامى فيحدث استطالة للعروة ومن ثم ترتفع. اما التصميم رقم (٣) فياخذ اقل ارتفاع للعروة حيث كل ٣ ابر توجد ابرة تك واحدة فلا يوجد سحب للخيط والابر المعلقة تستهلك خيط كثير. وعند المقارنة بين العيارين نجد ان ارتفاع العراوى لتصميمات العيار المفتوح اعلى من ارتفاع العراوى لتصميمات العيار المقفول حيث انه كلما زاد العيار زاد ارتفاع العروة .

من شكل (١٤) ان التصميم رقم(٢) ياخذ اعلى سمك حيث التركيب البنائى له تك على الوجه الخلفى وتريكو على الوجه الامامى فغرزة التك تستهلك خيط .، اما التصميم رقم (٣) تاخذ اقل سمك لانها تعمل على وجه واحد ولا يوجد ضخامة بالغرزة ونسبة الغرز المعلقة بها قليلة وتكون عينات العيار المفتوح فى الغالب هى الاكثر سمكا عن عينات العيار المقفول حيث تصبح الغرزة اضخم.



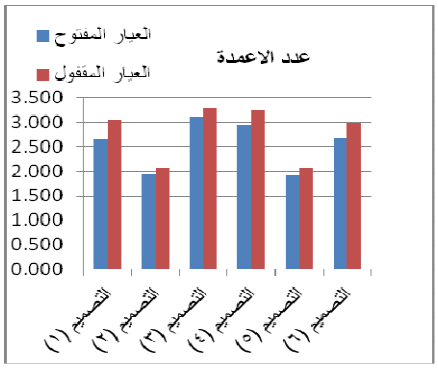
شكل(١٥) الوزن لعينات العيار المفتوح و المقفول



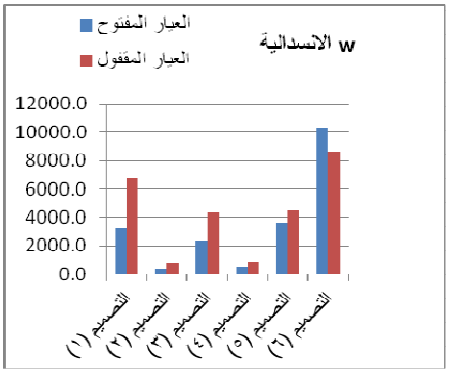
شكل(١٦) عدد الصفوف لعينات العيار المفتوح والمقفول

يتضح من شكل(١٥) التصميم رقم (٦) اعلى العينات وزنا فوجود عدد غرز معلقة بنسبة كبيرة مع ريب مع عريجه يعمل على زيادة نسبة سحب الخيط المستخدم فى عمل التصميم ، اما التصميم رقم (٤) فهو اقل العينات وزنا حيث تعمل على وجه واحد ونسبة التعليق بها قليلة وبها اجور. وعند المقارنة بين العيارين نجد ان وزن عينات المقفول اعلى ويرجع ذلك الى ان الكثافة العددية لعدد الصفوف والاعمده فى السم اعلى بالنسبة لعينات العيار المقفول .

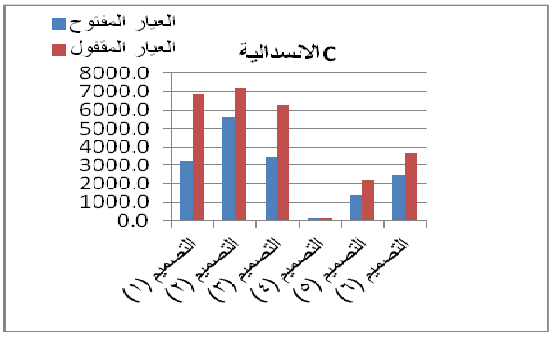
من شكل (١٦) التصميم رقم (٣) العينات فى عدد الصفوف حيث التركيب البنائى له يعمل على وجه واحد مما يؤدى الى عدم وجود ضخامة فى الغرزة. اما التصميم رقم (٤) فهو اقل التصميمات فى عدد الصفوف بسبب ان الماكينة لا تسحب خيط كثير بسبب وجود نقل وعريجات فتحدث دورات من غير اخذ خيط فنوع الغرزة يحدد عدد الدورات. وعند المقارنة بين العيارين نجد ان عدد الصفوف فى عينات العيار المقفول اعلى فى وحدة المساحة حيث انه توجد علاقة عكسية فكلما ارتفع العيار قل عدد الصفوف وذلك لان ارتفاع الغرز يزيد بارتفاع العيار وبالتالى تاخذ حيز .



شكل(١٧) عدد الاعمدة لعينات العيار المفتوح والمقفول



شكل(١٨) الانسدالية (W) لعينات العيار المفتوح والمقفول



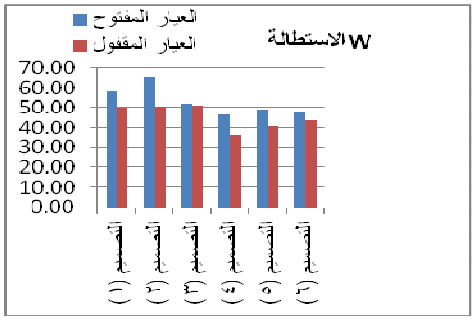
شكل(١٩) الانسدالية (C) لعينات العيار المفتوح والمقفول

من شكل (١٧) التصميم رقم (٣) اكثر التصميمات فى عدد الاعمدة حيث تعمل فيه الماكينة على وجه واحد ووجد به Miss Net, Tuck . اما التصميم رقم (٢) فهو يحتوى على اقل عدد اعمدة حيث يعمل على الوجهين وبه غرزيب وغرز معلقة فيوجد ضخامه فى الغرزة فلذلك تكون عدد الاعمدة قليلة فى السم. وبمقارنة العيارين تكون عينات العيار المقفول اعلى فكلما ارتفع العيار كلما قل عدد الاعمدة فى السم فالغرزة فى العيار المفتوح تعطى عرض.

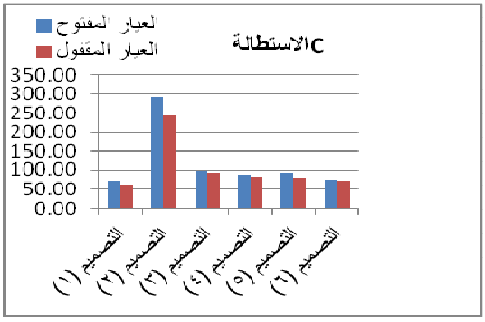
من شكل (١٨) اكثر التصميمات فى نسبة الانسدالية W التصميم (٦) حيث طبيعة التركيب البنائى فى به مرونة وحركة ووزنه وسمكه ايضا عالى ويزيد فيه انسدالية العيار المفتوح عن المقفول حيث معامل الصلابه اعلى للعيار المفتوح لطبيعة التركيب البنائى بما يسمح له بالتعليق

عند وزنه وسمكه اقل .اما التصميم رقم (٢) فطبيعة التركيب البنائى الذى به بروز فى بعض الاماكن يجعل القماش انسداليته قليلة بالاضافة لانه من التصميمات الخفيفه الوزن.وبمقارنة العيارين عينات العيار المقفول اعلى من عينات العيار المفتوح وذلك بسبب زيادة وزنها فى جم/م٢ وارتفاع الصلابة فى عينات العيار المقفول.

من شكل (١٩) اكثر التصميمات فى نسبة الانسدالية C التصميم (٢) فالتركيب البنائى يعطى اتساع للغرزة فى اتجاه العرض وهو ياخذ اكبر معامل صلابة. اما التصميم رقم (٤) من اخف التصميمات وزنا فلا يسمح له بالتعليق عند وزنه والتركيب البنائى به واجور فمعامل التغطية قليل.وبمقارنة العيارين نجد ان انسدالية العيار المقفول اعلى وذلك لانها اعلى وزنا بما يسمح لها بالتعليق عند وزن القماش.



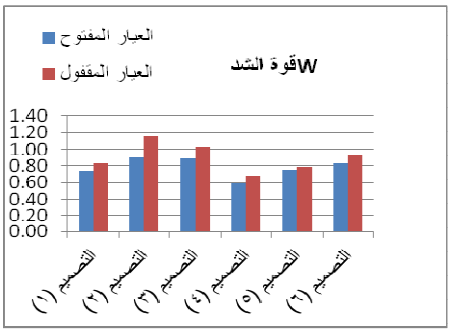
شكل(٢٠) الاستطالة (W) لعينات العيارالمفتوح والمقفول



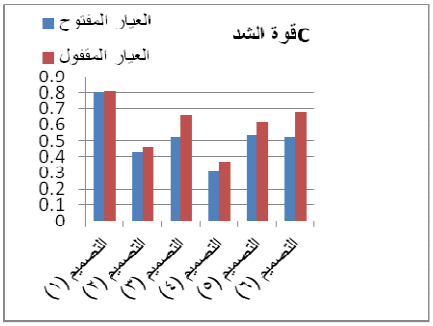
شكل(٢١) الاستطالة (W) لعينات العيار المفتوح والمقفول

يتضح من شكل(٢٠) ان التصميم رقم (٢) به اعلى استطالة فى اتجاه W فهو يحتوي على اعلى ارتفاع للغرزة ، وطبيعة التركيب البنائى له حيث انه ريب ويحدث غرز على وجه والوجه الاجر تعليق مما يتسبب فى اجهاد للغرزة واستطالتها. اما التصميم رقم (4) فياخذ استطالة اقل بسبب ان الماكينة لا تسحب خيط كثير بسبب وجود نقل وعريجات وعدد الصفوف به قليل فى السم. وبمقارنة العيارين نجد ان عينات العيار المفتوح اعلى ويرجع ذلك لارتفاع الغرزة التى تعمل على استطالة القماش حيث تكون الغرزة فى عينات العيار المفتوح عليها عليها شدد اكثر ولذلك عند وجود فتل ضعيفة يقفل العيار حتى لا يحدث اجهاد للفتلة.

من شكل (٢١) اعلى نسبة استطالة فى اتجاه Courseللتصميم (٢) نظرا لطبيعة التركيب البنائى الذى يعمل على الوجهين ووجود الاستيك. اما التصميم رقم (١) فياخذ اقل نسبة استطالة لوجود العريجة التى تكون فى عكس الاتجاه للغرز فتعمل على تماسكه . وبمقارنة العيارين نجد ان استطالة عينات العيار المفتوح اعلى حيث تصبح الغرز اكبر واكثر ارتفاعا واكثر عرضا ايضا.



شكل (٢٢) قوة الشد (W) لعينات العيار المفتوح والمقفول



شكل (٢٣) قوة الشد (C) لعينات العيار المفتوح والمقفول

من شكل (٢٢) يتضح ان التصميم رقم (٢) ياخذ اعلى قوة الشد فى اتجاه W بين التصميمات حيث به استطالة عالية ويكون القماش به مرونه لتركيبه البنائى ووجود استيك تجعله يتحمل الاجهاد الواقع عليه. اما التصميم رقم (٤) فياخذ اقل قوة شد حيث استطالتة اقل بسبب ان الماكينة لا تسحب خيط كثير بسبب وجود نقل وعريجات وعدد الصفوف به قليل فى السم كذلك التركيب البنائى له يجعل معامل التغطيه له قليل فهو به اجور بالاضافه لان التعليق به ياخذ نفس عيار الاجور فيجعل الغرز واسعه وبالتالى ضعيف .

وبمقارنة العيارين نجد ان عينات العيار المقفول قوة الشد بها اعلى حيث عدد الاعمدة والصفوف فى السم اعلى فيكون هناك تماسك اكبر بين الغرز وبعضها بسبب ضيق الغرزة.

من شكل (٢٣) نجد ان التصميم (١) اعلى قوة شد فى اتجاه (C) حيث الابر شغالة امام وخلف فيوجد مرونه فى الاتجاه الافقى بالاضافة الى العريجة التى تزيد من استطالة العراوى فتزيد قوة الشد . اما التصميم رقم (٤) وجود التعليق مع الاجور يعمل على اضعاف القماش كما ان التعليق يظهر بشكل مثقب وذلك لانه ياخذ نفس عيار الاجور . وبمقارنة العيارين نجد ان عينات العيار المقفول قوة الشد بها اعلى حيث عدد الاعمدة والصفوف فى السم اعلى فيكون هناك تماسك اكبر بين الغرز وبعضها بسبب ضيق الغرزة.

المراجع

١ - امال يونس عبد الحميد _"تاثير العروة على الخواص الطبيعية والميكانيكية لاقمشة تريكو اللحمة ذات التراكيب البنائية البسيطه" – رسالة ماجستير_ غير منشوره _ كلية الفنون التطبيقية_ جامعة حلوان_ (١٩٨٥م).

٢ - بهاء الدين اسماعيل رافت – مجدى محمود العارف تكنولوجيا التريكو رقم الايداع بدار الكتب ٢٥٥٦ لسنة (١٩٧١م).

٣ - حسن البنا عواد _ عدد مرات التك فى تصميم التريكو واثره على الخواص بعض الخواص الطبيعية والميكانيكية لاقمشة التريكو _ رسالة ماجستير_ غير منشورة_ كلية الفنون التطبيقية_ جامعة حلوان_ (١٩٨٤م).

٤ - رفعت حسين احمد الساعى_" اثر تغيير التركيب البنائى على بعض الخواص الطبيعية والميكانيكية لاقمشة تريكو اللحمة "_ رسالة ماجستير_ كلية الفنون التطبيقية_ غير منشوره_ جامعة حلوان_ (١٩٩٦م) .

٥ - صبري عبد المنعم- رضا صالح اشرف- معجم المصطلحات النسيجية

٦- فيروز ابو الفتوح الجمل _"تطويع تركيبات تريكو الجاكارد البارز لانتاج اقمشة مجسمة تفى بمتطلبات الموضة والاداء الوظيفى لملابس السيدات "– رسالة دكتوراه _ غير منشوره _كلية الفنون التطبيقية_ جامعة حلوان_(٢٠٠٥م).

٧ - منى السيد على السمنودى – تصميم وتكنولوجيا التريكو (٢٠٠٠- ٢٠٠١م) .

8- Dorothy siegert Lyle modern textile pretend in the United States American

9- M.samir Kamal, Relationship between knitted fabric parameters and the properties of produced fabrics PHD Thesis, Faculty of Applied Arts, Helwan University, 1982

10-Spencer, David. Knitting technology, Pergamum press, UK1983