دراسة مقارنة بين صباغة الفتلة وصباغة الثوب فى اقمشة المفروشات الشانيليا

A comparative study between hank dyeing and piece dyeing in Chanelia upholstery fabrics

ا. د/ جمال عبد الحميد رضوان
استاذ بقسم الغزل والنسيج والتريكو بكلية الفنون التطبيقة – جامعة حلوان
Prof. Gamal Abd El-Hamid Radwan
Professor of Textile Design Spinning, Weaving and Knitting Dept, Faculty of Applied Arts, Helwan University
Drgamalradwan10@gmail.com
ا.م.د/ عادل عبد المنعم ابو خزيم
استاذ مساعد بقسم الغزل والنسيج والتريكو بكلية الفنون التطبيقية – جامعة بنها
Assist. Prof. Dr. Adel AbdelMoneam AboKhozaim
Assistant professor Spinning, Weaving and Knitting Dept, Faculty of Applied Arts, Banha University
adel.abokhozaim@fapa.bu.edu.eg
م/ رحاب مجدى ابرهيم سالم
معيدة بقسم الغزل والنسيج والتريكو – بكلية الفنون التطبيقية – جامعة بنها
Lect. rehab magdy Ibrahim salem
Demonstrator, Spinning, Weaving and Knitting Dept, Faculty of Applied Arts, Banha University
madgyrehab@gmail.com

ملخص البحث

الهدف من البحث هو دراسة مقارنة بين صباغة الفتلة وصباغة الثوب فى اقمشة مفروشات الشانيليا وذلك بعمل مقارنة بين عينات من اقمشة الشانيليا المنتجة باسلوبى تنفيذيين اولها صباغة الفتلة وثانيهما صباغة الثوب وباختلاف التراكيب النسجية المستخدمة (النفشة العادية – والمزدوج – والمزدوج المتماسك) .وتغير عدد الحدفات (١٦ حدفة / سم – ٢٤ حدفه / سم – ٣٢ حدفه / سم).وتغير ترتيب الحدفات (١ حدفة بولى استر : ١ حدفه شانيليا – ٢ حدفة بولى استر : ١ حدفة شانيليا – ٣ حدفة بولى استر : ١ حدفة شانيليا) .وتم عمل الاختبارات المعملية للعينات المنتجه (اختبار الوزن – اختبار قوه الشد والاستطالة – اختبار الصلابة)وبالتحليل الاحصائى لنتائج الاختبارات وجد ان التركيب النسجى المزدوج و عدد الحدفات ٣٢ حدفة / سم حقق اعلى وزن قماش لصباغة الفتلة والتركيب النسجى المزدوج المتماسك وعدد الحدفات ٣٢ حدفه / سم حقق اعلى وزن قماش فى صباغة الثوب.اما التركيب النسجى النقشة العادية وعدد الحدفات ٣٢ حدفة/ سم حقق اعلى قوة شد فى اتجاهى السداء واللحمة لصباغة الفتله وكذلك فى صباغة الثوب فى اتجاه السداء فقط انما فى اتجاة اللحمة فان التركيب النسجى المزدوج المتماسك وعدد الحدفات ٣٢ حدفه / سم .انما التركيب النسجى النقشة العادية حقق اعلى استطالة للسداء عند كلا الاسلوبين التنفيذيين ولعدد حدفات ٣٢ حدفه / سم انما المزدوج حقق اعلى استطاله للحمة فى صباغه الفتلة عند ٢٤ حدفة / سم وصباغة الثوب عند ١٦ حدفه / سم .انما تركيب النقشة العادية حقق اعلى صلابة عند ٣٢ حدفه / سم بالاسلوب التنفيذى صباغة فتلة انما حقق المزدوج المتماسك لعدد حدفات ٣٢ حدفة / سم فى صباغة الثوب.

الكلمات الدالة :
اقمشه الجاكارد - اقمشة المفروشات- صباغة الفتلة – صباغة الثوب - شانيليا

Abstract

the research aims to study comperative between hank dyeing and piece dyeing in chenille upholstery fabrics.by comparison between samples of Chanilla fabrics produced by hank dyeing and piece dyeing and with the difference in the used weaves(simple spot design-double- double cohesive).change number of picks (16picks/ cm -24 picks / cm – 32picks/ cm) and change arrangement picks (1 picks polyester: 1picks Chanilla - 1 picks polyester: 2picks Chanilla-1 picks polyester: 3picks Chanilla). Tests were done to of the produced samples (weight test – strength - tensile test and elongation test - stiffness test) it was found in the statistical analysis of the test results, it was found that the double weaving structure and the number of 32 picks / cm achieved the highest weight of the fabric for hank dyeing, and the double cohesive weaving structure and the number of 32 picks / cm achieved the highest Fabric weight in piece dyeing . the simple spot design cohesive weaving structure and the number of 32 picks / cm achieved the highest weight Fabric in werp,weft to piece dyeing as well as of the warp only in hank dyeing, but the weft, the weave double cohesive and the number of picks are 32 picks / cm. The simple spot design weaving achieved the highest elongation in both executive styles and for the number of 32 picks / cm in werp, but the double achieved the highest elongation in hank dyeing at 24 picks / cm in weft and piece dyeing at 16 picks / cm. However, the installation of the regular pattern achieved the highest hardness at 32 picks / cm in the executive method, hank dyeing, but achieved the double cohesive number of 32 picks / cm in piece dyeing.

Key words

Jacquard fabrics- Upholstery fabrics- hank dyeing- piece dyeing- Chanilla

المقدمه

وتعتبر أقمشه المفروشات أحد النوعيات الهامه التى تقوم صناعه النسيج بإنتاجها وتقديمها لجمهور المستهلكين ، وهى تحظى فى مجال انتاجها عموما بجانب كبير من الدقة والعناية لما يجب أن تتمتع به من جوده الاداء والمظهر بما يتناسب وإستخدامتها. [٣]

وتختلف أقمشة المفروشات فى طبيعتها من ناحية تصميمها وإنتاجها عن باقى نوعيات الاقمشة ويرجع هذا الاختلاف الى مجموعه عوامل رئيسية محدده تختص بطبيعه إستخدام تلك النوعية من الاقمشة .

ولقد أجمع العاملون فى مجال النسيج على أهمية وضرورة توافر خواص قوة الشد ومقاومة الاحتكاك لاقمشة المفروشات بالمعدل الكافى والمناسب لمواجهه وتحمل الاجهادات الى تتعرض لها أثناء الاستخدام ، [٧]

ويمكن تقسيم العام للمفروشات :-

١- مفروشات الأرضيات: وهذه المفروشات هي المسؤولة عن تغطية أرضيات المكان.[١٠]

١-١- السجاد ١-٢- الجلسات العربية

٢- المفروشات الحائطية:وهي المسؤولة عن تغطية الحوائط [٨]

٢-١-المعلقات ٢-٢- الستائر

٣- مفروشات الأثاث: وهي المسؤلة عن تغطية قطع الأثاث التي يحتوي عليها المنزل ومنها [٧]

٣-١- مفارش الموائد ٣-٢-اغطيه المقاعد ٣-٣- اغطيه الاسره

٤- مكملات المفروشات: وهي الأجزاء المكملة لمفروشات الغرف حسب نوعها.[٩]

٤-١- المناشف. ٤-٢- الوسائد. ٤-٣- أغطية المصابيح ٤-٤- أغطية الصناديق المستطيلة

مشكله البحث:-

-ندرة الدراسات القائمة على مقارنه بين صباغة الفتله وصباغة الثوب

-صعوبه التنبوء باثر صباغه الفتله عن صباغه الثوب على الخواص الوظيفيه لاقمشة المفروشات

أهميه البحث :

-تكمن اهميتة فى معرفة افضل الاساليب التنفيذية والتراكيب النسجية فى انتاج اقمشة مفروشات الشانيليا

اهداف البحث :

-انتاج اقمشة مفروشات ذات رؤية جمالية ووظيفية

فروض البحث :

- استخدام التراكيب النسجيه فى تصنيع اقمشة المفروشات يؤثر على الناحيه الجماليه والوظيفيه لها

- استخدام طرق الصباغه والتجهيز فى تصنيع اقمشة المفروشات يؤثر على الناحيه الجماليه والوظيفيه لها

حدود البحث :

التراكيب النسجية المستخدمة

أسلوب النقشة العادية

أسلوب المزدوج

الخامات المستخدمة

القطن

البولى استر

الماكينة المستخدمة

ماكينة الجاكارد

الاسلوب التنفيذى

-صباغه الفتلة

-صباغه الثوب

منهية البحث :

يتبع البحث المنهج التحليلى التجريبى

الدراسات النظرية ١

طريقه التشغيل :-1-1

١-١-١-صباغة الفتلة

هى عمليه صباغه الخيوط بعد عمليه الغزل وهى على شكل شله او كونه سوفت ثم يتم اعاده لفها على هارد بعد عمليه الصباغه والعصر والتجفيف لاستخدامها كخيوط سداء او لحمات ملونه والقماش المنتج بهذا الاسلوب يحدث له عمليه تجهيز نهائى

١-١-٢-صباغة الثوب:-

هى عمليه يتم فيها صباغه الاقمشه بعد نسجها بخيوط خام سواء كانت هذه الاقمشه من خامه واحده او مخلوطه فالاقمشه غير المخلوطه يتم صباغتها فى حوض واحد اما المخلطوه يتم صباغتها فى حوضين وذلك بحسب طبيعه صباغه كل خامه

التراكيب النسجية :-2-1

نجد ان التركيب النسجى يؤثر على معايير استخدامات الاقمشة وكذلك يؤثر على خواص الاقمشة سواء الجمالية او الاستعمالية .فعلى سبيل المثال الاقمشة البسيطة المنتجة باسلوب تركيب النسجى السادة يتيح الحصول على تاثيرات متنوعة فى الملمس والالوان ويتميز بالمتانه العالية والقدرة على مقاومة الاجهادات [١]

وكذلك التركيب النسجى الاطلسي تتميز اقمشتة بنعومة سطحها واعطاءها بريق يشد الانتباة ويصلح بشكل كبير فى اقمشة الصالونات ولكن يعيب هذا انه يكون امرا غير مناسب لراحة المستخدم[٢]

١-٢-١-اسلوب النقشة العادية :-

تعتبر المنسوجات المنفذة بذلك الاسلوب من ابسط انواع الاقمشة والتى لاتحتاج لاى تجهيز وتتضمن لون واحد من خيوط السداء ويكون خيوط اللحمة اما بلون واحد او عدة الوان وبزياده الوان اللحمة يزيد عدد الالوان الاساسية والتى عن طريقها يزداد امكانية الحصول على تاثيرات لونية متعددة.[٣]

اسلوب النقشة العادية بلون واحد :- 1-2-1-1

هو من ابسط انواع الاساليب التطبيقة المستخدمة لانتاج اقمشة المفروشات وفيه يتم استخدام سداء لون واحد ولحمه واحدة وفية يتم استخدام التراكيب البسيطة كالسادة ومشتقاتها او المبارد او الاطالس [٤]

اسلوب النقشة العادية بلوينين :-1-2-1-2

فى هذا النوع يتم استخدام نوعين من اللحمات فى انتاج هذه النوعية حيث يتم استخدام لحمتين مختلفتين وطريقة التعاشق مع خيوط السداء بالاضافه الى امكانية ان يكون الاختلاف فى لون او نمره او سمك او خامة اللحمة وقد يكون السداء لون واحد او سداء ذو اقلام طويله متعددة .[١١]

1-2-2اسلوب المزدوج :-

هو اسلوب مختلف عن اساليب التشغيل العادية فنجد ان الاقمشة المزدوجة عباره عن تركيب نسجى ناتج من تشغيل طبقيتن (قماشتين)او اكثر كلا منهما منفصلة عن الاخرى او تتبادل الظهور مع بعضها على سطح المنسوج فى كل اتجاهى السداء واللحمة ويمكن استخدام هذا الاسلوب للحصول على العديد من التاثيرات الملونة المختلفة وخاصة فى مجال انتاج المفروشات حيث يمكن استخدام القماش الناتج على الوجهين.[١١-٣]

١-٢-٣ اسلوب المزدوج المتماسك :-

هو اسلوب المزودج ولكن التماسك فه يتم عن طريق احداث التصاق القماشتين (الطبقتين) بعضهما لكى يصيرا قماشة واحدة لايمكن انفصالها كما توجد عده طرق للتماسك منها:-

١-رفع خيط من قماش الطبقة السفلى عند قذف لحمة فى قماش الطبقة العليا ويطلق علي هذا التماسك تحبيس من السداء

٢-خفض خيط من خيوط الطبقة العليا عند قذف اللحمة فى قماش الطبقة السفلى ويطلق على هذا التماسك تحبيس من اللحمة

٣-امكانية استخدام الطريقيتن السابقين معنا وذلك فى حالة الحصول على قماش اكثر تماسك ويطلق علية تماسك السداء واللحمة معا [٥]

٢- التجارب المعملية

الماكينة المستخدمة فى انتاج العينات 2-1

جدول (١) مواصفة ماكينة الجاكارد المستخدمة

اسم الماكينة	إيطالى ٢٠٠٨ smit موديل
عدد الدورات بالدقيقة	٢٩٠ حدفة / دقيقة
نوع جهاز الجاكارد	BONASبونص
عدد شناكل الجاكارد (قوة الجاكارد)	٢٦٨٨ شنكل
عرض القماش بالمشط	١٤٠ سم
مشط النسيج	٦ فتلة / باب
عده المشط	١١ باب /سم

تم اجراء التجارب فى مصنع اوسكار العالمية للاقمشة – بمنطقة الروبيكى –بمدينه العاشر من رمضان – لصاحبة :محمود كلش

2-2نمر الخيوط والعدة المستخدمة فى انتاج العينات

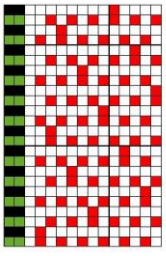
جدول (٢) نمر الخيوط والعدة المستخدمة

نمر الخيوط		السداء – ١٥٠بولى استر مبنط اللحمة :- الشانيليا : ٤,٥ مترى البولى استر ٣٠٠ دنير
العدة المستخدمة	السداء	٦٦ فتلة / سم
	اللحمة	١٦ حدفة / سم - فى حاله ترتيب الحدفات ١ فتلة بولى استر : افتلة شانيليا
		٢٤ حدفة / سم – فى حالة ترتيب الحدفات ٢ فتلة بولى استر : ١ فتلة شانيليا
		٣٢حدفة / سم – فى حالة ترتيب الحدفات ٣ فتلة بولى استر : ١ فتلة شانيليا

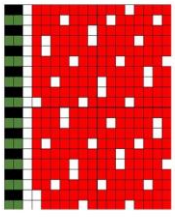
3-2التراكيب المستخدمة فى انتاج عينات محل الدراسة

ترتيب اللحدفات :- ١ فتلة بولى استر : ١ فتلة شانيليا –(١٦ حدفه / سم)2-3-1

1-1-3-2تركيب النقشة العادية



شكل (١)

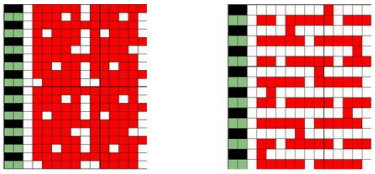


شكل (٢)

يوضح شكل (١) التركيب المستخدم لاظهار النقش من اللحمة الثانية حيث يستخدم التركيب النسجى اطلس ١٢ من اللحمة واللحمة الاولى ساده ١/١

ويوضح شكل (٢) التركيب المركب لاظهار الارضية اللحمة الاولى اطلس ٥ من السداء واللحمة الثانية اطلس ١٠ من السداء

2-1-3-2تركيب المزدوج

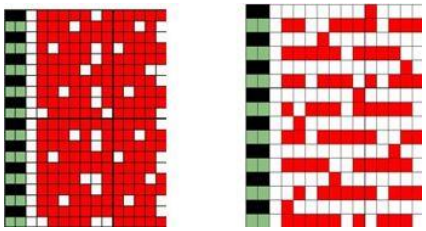


شكل (٣) شكل (٤)

يوضح شكل (٣) التركيب المستخدم فى لاظهار النقش وهو عبارة عن تركيب اطلس ٨ بعده ٣ فى الوجهه وتركيب الظهر ساده ١/١

يوضح شكل (٤) تركيب المستخدم فى الارضية – وهو عباره عن تركيب الوجة اطلس ٥ من السداء وتركيب الظهر ١/١

تركيب المزدوج المتماسك 2-3-1-3



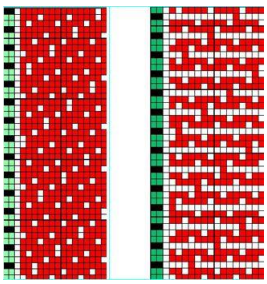
شكل (٥) شكل (٦)

يوضح شكل (٥) التركيب المستخدم فى لاظهار النقش وهو عبارة عن تركيب اطلس ٨ بعده ٣ فى الوجهه وتركيب الظهر ساده ١/١ ويتم عمل تماسك عن طريق حذف بعض العلامات(بتركيب اطلس ٨ بعده ٣)

يوضح شكل (٦) تركيب المستخدم فى الارضية – وهو عباره عن تركيب الوجة اطلس ٥ من السداء وتركيب الظهر ١/١ ويتم عمل تماسك عن طريق اضافة بعض العلامات(بتركيب الساده ١/١)

2-3-2ترتيب الحدفات ٢ بولى استر : ١ شانيليا (٢٤ حدفه / سم)

1-2-3-2تركيب النقشة العادية

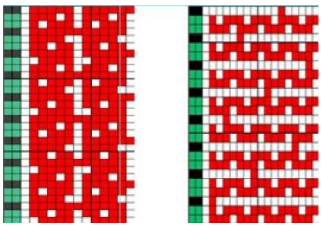


شكل (٧) شكل (٨)

يوضح شكل (٧) تركيب ظهور النقش وهو عبارة عن اطلس٥ سداء على اللحمة ١و ٢والذى يتكرر ثلاث مرات ولحمة ٣اطلس٥ لحمه فى اتجاه ترتيب اللحمات وذلك للحمات الرفيعه مع توزيع اطلس ٥ من اللحمة على اللحمات السميكه بحيث تكون تشييفة اللحمة السميكه فوق ١٤ فتله سداء

يوضح شكل (٨)) تركيب ظهور الارضية وهو عبارة عن اطلس ٥ من السداء للحمات ١و٢والذى يتكرر ثلاث مرات وذلك للحمات الرفيعه ويتم مرور اللحمة السميكة من الظهر وتشييفها من الخلف فوق ١٤ فتلة

تركيب المزدوج 2-3-2-2

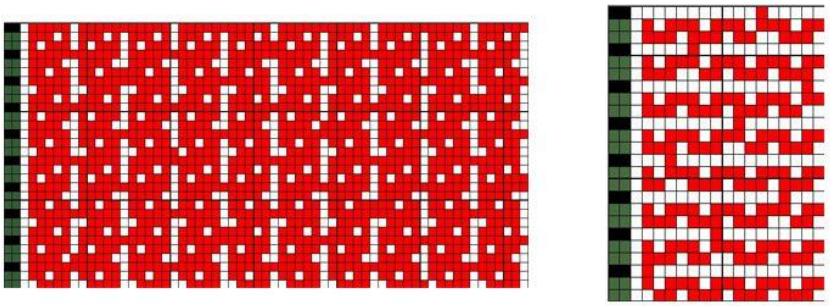


شكل (٩) شكل (١٠)

يوضح شكل (٩) تركيب ظهور النقش وهو عبارة عن تركيب اطلس ٨ بعده ٣ فى الوجهه وتركيب الظهر ساده ١/١

يوضح شكل (١٠) تركيب ظهور الارضية وهو عباره عن تركيب الوجة اطلس ٥ من السداء وتركيب الظهر ١/١

2-5-3تركيب المزدوج المتماسك



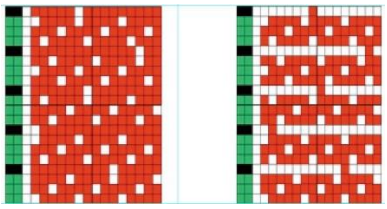
شكل (١١) شكل (١٢)

يوضح شكل (١١)التركيب المستخدم فى لاظهار النقش وهو عبارة عن تركيب اطلس ٨ بعده ٣ فى الوجهه وتركيب الظهر ساده ١/١ ويتم عمل تماسك عن طريق حذف بعض العلامات(بتركيب اطلس ٨ بعده ٣)

يوضح شكل(١٢) (تركيب المستخدم فى الارضية – وهو عباره عن تركيب الوجة اطلس ٥ من السداء وتركيب الظهر ١/١ ويتم عمل تماسك عن طريق اضافة بعض العلامات(بتركيب االطلس ١٠)

2-3-٣ترتيب الحدفات ٣ بولى استر : ١ شانيليا -(٣٢ فتلة / سم)

2-3-3-1تركيب النقشة العادية –

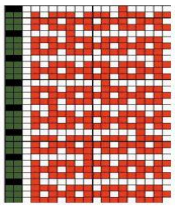


شكل (١٣) شكل (١٤)

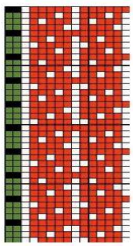
يوضح شكل (١٣) تركيب ظهور النقش وهو عبارة عن اطلس ٥ من السداء للحمات١و٢و٣ والذى يتكرر ثلاث مرات فى اتجاه ترتيب اللحمات وذلك للحمات الرفيعه مع توزيع اطلس ٥ من اللحمة على اللحمات السميكه بحيث تكون تشييفة اللحمة السميكه فوق ١٤ فتله سداء

يوضح شكل (١٤) تركيب ظهور الارضية وهو عبارة عن اطلس ٥ من السداء للحمات ١و٢وو٣والذى يتكرر ثلاث مرات وذلك للحمات الرفيعه ويتم مرور اللحمة السميكة من الظهر وتشييفها من الخلف فوق ١٤ فتلة

2-٦-2تركيب المزدوج



شكل (١٥)

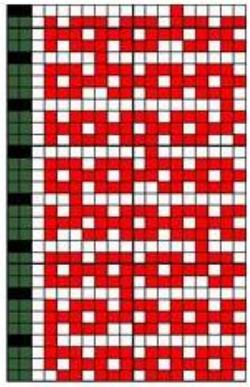


شكل (١٦)

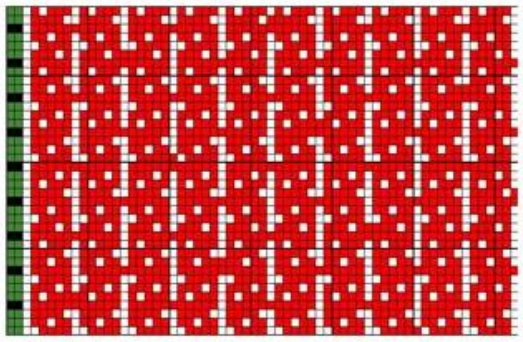
يوضح شكل (١٥) تركيب ظهور النقش وهو عبارة عن تركيب اطلس ٨ بعده ٣ فى الوجهه وتركيب الظهر ساده ١/١

يوضح شكل (١٦) تركيب ظهور الارضية وهو عباره عن تركيب الوجة اطلس ٥ من السداء وتركيب الظهر ١/١

تركيب المزدوج المتماسك-263-



شكل (١٧)



شكل (١٨)

يوضح شكل (١٧)التركيب المستخدم فى لاظهار النقش وهو عبارة عن تركيب اطلس ٨ بعده ٣ فى الوجهه وتركيب الظهر ساده ١/١ ويتم عمل تماسك عن طريق حذف بعض العلامات(بتركيب اطلس ٨ بعده ٣)

يوضح شكل(١٨) (تركيب المستخدم فى الارضية – وهو عباره عن تركيب الوجة اطلس ٥ من السداء وتركيب الظهر ١/١ ويتم عمل تماسك عن طريق اضافة بعض العلامات(بتركيب االطلس ١٠)

2-4الاختبارات المعملية Experimental work

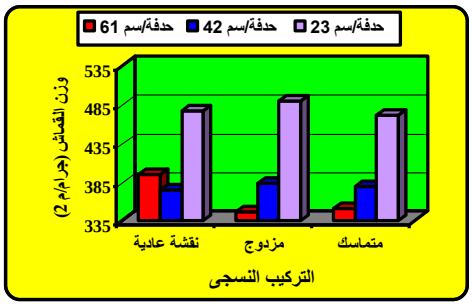
جدول (٣) الاختبارات

الاختبار	المواصفة التى اجرى بيها الاختبار
الوزن(جم/م٢)	ASTM D3776 -09 “Standard Test Methods for Mass Per Unit Area (Weight) of Fabric”
قوة الشد والاستطالة (النيوتن)	ASTM D5034 -09 (2013) “standard Test Method for Breaking Strength and Elongation of Textile Fabrics (Grab Test)”
الصلابة(النيوتن)	ASTM D4032-08 “Standard Test Method for Stiffness of Fabric by the Circular Bend Procedure”

3-النتائج والمناقشة

جدول ٤: نتائج وزن القماش (صباغة فتلة) بالجرام/م٢ عند التراكيب النسجية وكثافات اللحمة المختلفة

كثافة اللحمة (حدفة/سم)	نوع التركيب النسجى		
	نقشة عادية	مزدوج	متماسك
١٦	370.43	347.00	350.67
٢٤	375.00	383.67	379.33
٣٢	476.67	489.67	471.00



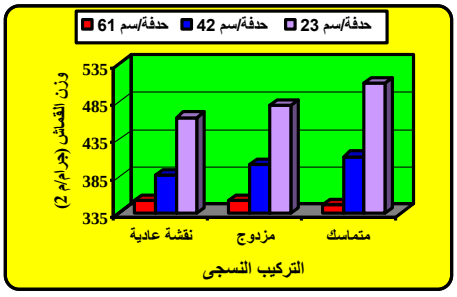
شكل (١٣): تأثير التركيب النسجى على وزن القماش (صباغة فتلة) - عند كثافات اللحمة المختلفة

يوضح شكل (١٣)تاثيرالتركيب النسجى وتبين الاتى :-

عندما كانت عدد الحدفات ٣٢ حدفه / سم ان التركيب النسجى المزدوج حقق اعلى وزن قماش.ويتضح ان فى تلك الحاله تحقق اعلى وزن قماش مقارنتا بالاساليب التنفيذية الاخرى وذلك نظرا لان زياده عدد الحدفات يعمل على زيادة وزن القماش

جدول ٥: نتائج وزن القماش (صباغة ثوب) بالجرام/م٢ عند التراكيب النسجية وكثافات اللحمة المختلفة

كثافة اللحمة (حدفة/سم)	نوع التركيب النسجى		
	نقشة عادية	مزدوج	متماسك
١٦	352.00	352.00	346.00
٢٤	386.67	400.33	411.00
٣٢	463.33	480.00	509.67



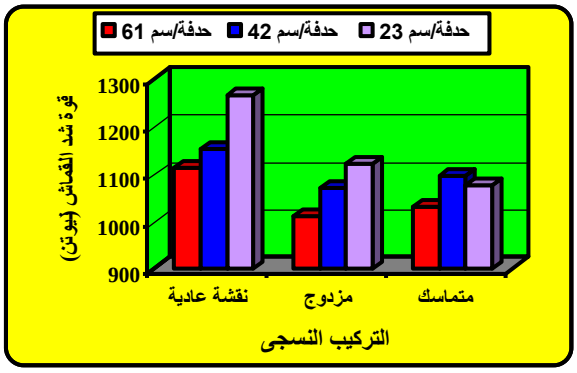
شكل (١٤): تأثير التركيب النسجى على وزن القماش (صباغةالثوب)- عند كثافات اللحمة المختلفة

يوضح شكل (١٤)تاثيرالتركيب النسجى

عندما كانت عدد الحدفات ٣٢ حدفه / سم ان التركيب النسجى المزدوج المتماسك حقق اعلى وزن قماش ويتضح ان فى تلك الحاله تحقق اعلى وزن قماش مقارنتا بالاساليب التنفيذية الاخرى وذلك نظرا لان زياده عدد الحدفات يعمل على زيادة وزن القماش

جدول ٦: نتائج قوة الشد (صباغة الفتلة) فى اتجاة السداء بالنيوتن عند التراكيب النسجية وكثافات اللحمة المختلفة

كثافة اللحمة (حدفة/سم)	نوع التركيب النسجى		
	نقشة عادية	مزدوج	متماسك
١٦	1111.67	1012.00	1030.33
٢٤	1153.00	1070.00	1096.33
٣٢	1266.00	1122.00	1076.00



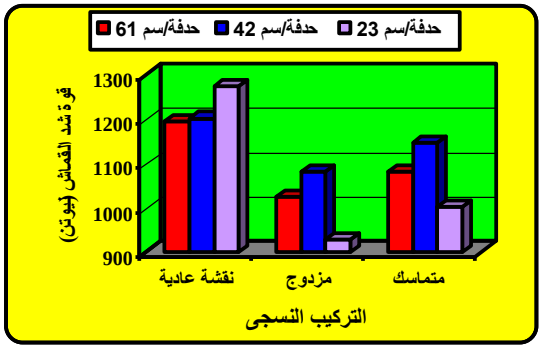
شكل(١٥): تأثير التركيب النسجى على قوة شد القماش (صباغة فتلة) - فى اتجاه السداء عند كثافات اللحمة المختلفة

يوضح شكل (١٥)تاثيرالتركيب النسجى بحيث:

عندما كانت عدد الحدفات ٣٢ حدفه / سم ان التركيب النسجى النقشة العادية حقق اعلى قوة شد قماش لصباغة الفتلة فى اتجاة السداء . ومما سبق يتضح ان ذلك الترتيب حقق اعلى قوة شد لصباغة الفتلة فى اتجاة السداء وذلك نظرات لان زياده عدد الحدفات يعمل على زياده متانة القماش – واسلوب النقشه العادية وانه عباره عن طبقه واحده يزيد متانة الاقمشه

جدول ٧: نتائج قوة شد القماش (صباغة ثوب) فى اتجاه السداء بالنيوتن عند التراكيب النسجية وكثافات اللحمة المختلفة

كثافة اللحمة (حدفة/سم)	نوع التركيب النسجى		
	نقشة عادية	مزدوج	متماسك
١٦	1195.00	1024.00	1081.33
٢٤	1202.00	1082.33	1146.00
٣٢	1274.67	928.33	1002.00



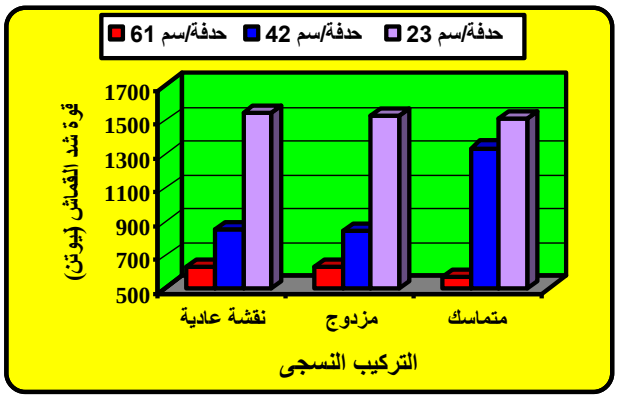
شكل(١٦) تأثير التركيب النسجى على قوة شد القماش (صباغة ثوب) - فى اتجاه السداء عند كثافات اللحمة المختلفة

يوضح شكل (١٦)تاثيرالتركيب النسجى بحيث:

-عندما كانت عدد الحدفات ٣٢ حدفه / سم التركيب النسجى النقشة العادية حقق اعلى قوة شد قماش. ومما سبق يتضح ان ذلك الترتيب حقق اعلى قوة شد لصباغة الثوب فى اتجاة السداء وذلك نظرات لان زياده عدد الحدفات يعمل على زياده متانة القماش – واسلوب النقشه العادية وانه عباره عن طبقه واحده يزيد متانة الاقمشه

جدول ٨: نتائج قوة شد القماش (صباغة فتلة) فى اتجاه اللحمة بالنيوتن عند التراكيب النسجية وكثافات اللحمة المختلفة

كثافة اللحمة (حدفة/سم)	نوع التركيب النسجى		
	نقشة عادية	مزدوج	متماسك
١٦	628.33	624.67	570.33
٢٤	846.33	840.00	1329.00
٣٢	1534.33	1522.33	1500.67



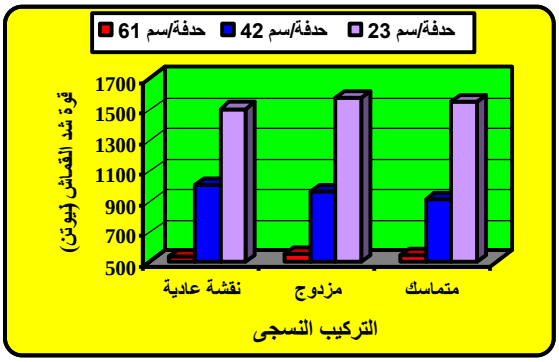
شكل(١٧) تأثير التركيب النسجى على قوة شد القماش (صباغة فتلة)- فى اتجاه اللحمة عند كثافات اللحمة المختلفة

يوضح شكل (١٧)تاثيرالتركيب النسجى بحيث:

-عندما كانت عدد الحدفات ٣٢ حدفه / سم ان التركيب النسجى النقشة العادية حقق اعلى قوة شد قماش .ويتضح ان فى ذلك الترتيب يحقق اعلى قوة شد لصباغة الثوب فى اتجاة اللحمة وذلك لان زيادة عدد الحدفات يعمل على زياده متانه الخيط وكذلك اسلوب النقشه العادية وان القماش يكون طبقة واحده فذلك يؤدى الى زياده المتانه

جدول ٩: نتائج قوة شد القماش (صباغة ثوب) فى اتجاه اللحمة بالنيوتن عند التراكيب النسجية وكثافات اللحمة المختلفة

كثافة اللحمة (حدفة/سم)	نوع التركيب النسجى		
	نقشة عادية	مزدوج	متماسك
١٦	534.33	554.67	543.33
٢٤	1001.67	960.00	909.00
٣٢	1499.00	1572.67	1545.67



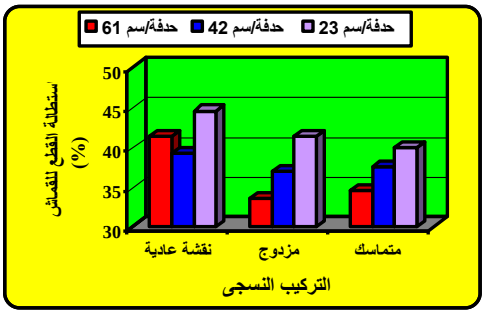
شكل(١٨): تأثير التركيب النسجى على قوة شد القماش (صباغة ثوب)- فى اتجاه اللحمة عند كثافات المختلفة

يوضح شكل (١٨)تاثيرالتركيب النسجى بحيث -

٣-عندما كانت عدد الحدفات ٣٢ حدفه / سم ان التركيب النسجى االمزدوج حقق اعلى قوة شد قماش ومما سبق يتضح ان ذلك الترتيب حقق اعلى قوة شد لصباغة الفتلة فى اتجاة اللحمة وذلك نظرا لان زياده عدد الحدفات يعمل على زياده متانة القماش

جدول (١٠): نتائج استطالة قطع القماش (صباغة فتلة) (%) فى اتجاه السداء بالنيوتن عند التراكيب النسجية وكثافات اللحمة المختلفة

كثافة اللحمة (حدفة/سم)	نوع التركيب النسجى		
	نقشة عادية	مزدوج	متماسك
١٦	41.37	33.53	34.57
٢٤	39.17	37.00	37.53
٣٢	44.53	41.30	39.90



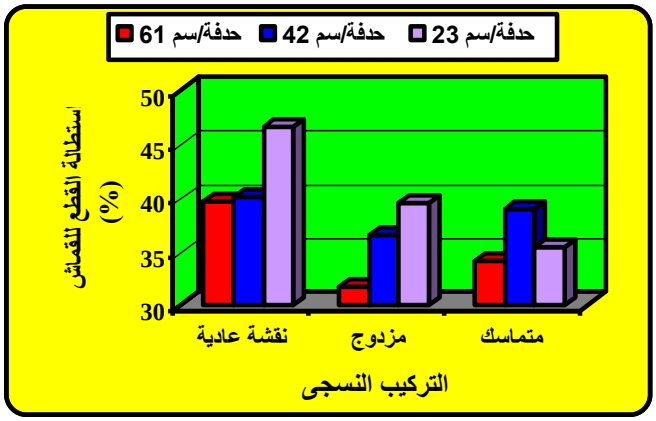
شكل(١٠) تأثير التركيب النسجى على استطالة قطع القماش (صباغة فتلة) فى اتجاه السداء عند كثافات اللحمة المختلفة

يوضح شكل (١٠)تاثيرالتركيب النسجى بحيث:-

عندما كانت عدد الحدفات ٣٢ حدفه / سم ان التركيب النسجى النقشة العادية حقق اعلى استطالة قطع القماش ومما سبق يتضح ان ذلك الترتيب حقق اعلى استطالة قطع القماش لصباغة الفتله فى اتجاه السداء ويرجع ذلك الى ان ٣ خيوط البولى استر بنسبة الى خيط الشانليا يؤدى ذلك الى زياده استطالة القماش لان ذلك يعمل على زياده حرية الحركة للخيوط

جدول ١١: نتائج استطالة قطع القماش (صباغة ثوب) (%) فى اتجاه السداء بالنيوتن عند التراكيب النسجية وكثافات اللحمة المختلفة

كثافة اللحمة (حدفة/سم)	نوع التركيب النسجى		
	نقشة عادية	مزدوج	متماسك
١٦	39.63	31.77	34.10
٢٤	40.07	36.53	38.93
٣٢	46.63	39.53	35.43



شكل ١١: تأثير التركيب النسجى على استطالة قطع القماش (صباغة ثوب) فى اتجاه السداء عند كثافات اللحمة المختلف

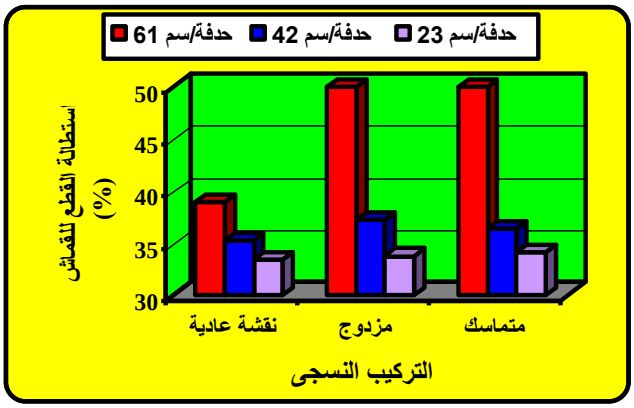
يوضح شكل (١١)تاثيرالتركيب النسجى

-عندما كانت عدد الحدفات ٣٢ حدفه / سم ل ان التركيب النسجى النقشة العادية حقق اعلى استطالة قطع القماش .

حقق اعلى استطالة قطع القماش ومما سبق يتضح ان ذلك الترتيب حقق اعلى استطالة قطع القماش لصباغة الفتله فى اتجاه السداء ويرجع ذلك الى ان ٣ خيوط البولى استر بنسبة الى خيط الشانليا يؤدى ذلك الى زياده استطالة القماش لان ذلك يعمل على زياده حرية الحركة للخيوط

جدول ١٢: نتائج استطالة قطع القماش (صباغة فتلة) (%) فى اتجاه اللحمة عند التراكيب النسجية وكثافات اللحمة المختلفة

كثافة اللحمة (حدفة/سم)	نوع التركيب النسجى		
	نقشة عادية	مزدوج	متماسك
١٦	39.00	55.00	55.10
٢٤	35.23	37.30	36.40
٣٢	33.43	33.77	34.17



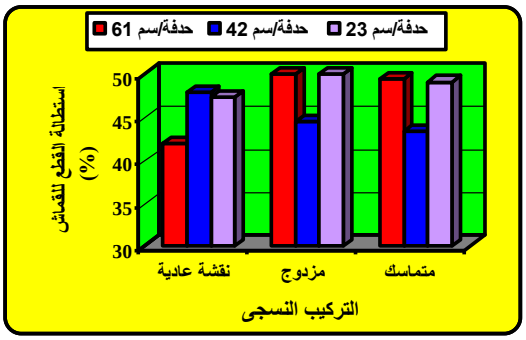
شكل ١٢: تأثير التركيب النسجى على استطالة قطع القماش (صباغة فتلة) فى اتجاه اللحمة عند كثافات اللحمة المختلفة

يوضح شكل (١٢)تاثيرالتركيب

عندما كانت عدد الحدفات ٢٤ حدفه / سم ان التركيب النسجى مزدوج حقق اعلى استطالة قطع القماش و يتضح ان ذلك الترتيب حقق اعلى استطالة قطع القماش لصباغة الفتله فى اتجاه اللحمة ويرجع ذلك الى ان ٢ خيوط البولى استر بنسبة الى ١خيط الشانيليا يؤدى ذلك الى زياده استطالة القماش لان ذلك يعمل على زياده حرية الحركة للخيوط واسلوب المزدوج القماش يكون طبقتين فيتيح ذلك حريه الحركه للخيوط

جدول ١٣: نتائج استطالة قطع القماش (صباغة ثوب) (%) فى اتجاه اللحمة عند التراكيب النسجية وكثافات اللحمة المختلفة

كثافة اللحمة (حدفة/سم)	نوع التركيب النسجى		
	نقشة عادية	مزدوج	متماسك
١٦	41.87	51.57	49.40
٢٤	47.87	44.43	43.37
٣٢	47.27	50.13	49.07



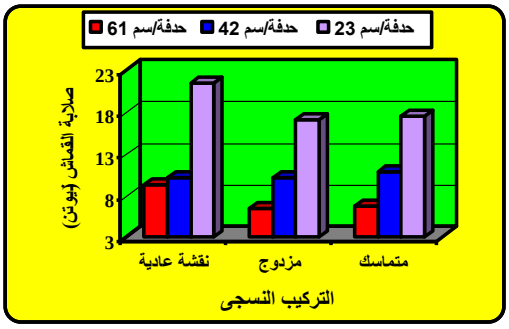
شكل ١٣: تأثير التركيب النسجى على استطالة قطع القماش (صباغة ثوب) فى اتجاه اللحمة عند كثافات اللحمة المختلفة

يوضح شكل (١٣)تاثيرالتركيب النسجى

١-عندما كانت عدد الحدفات ١٦ حدفه / سم ان التركيب النسجى مزدوج حقق اعلى استطالة قطع قماش ويتضح ان ذلك الاسلوب حقق اعلى استطالة قطع القماش لصباغة الثوب فى اتجاه اللحمة وذلك لانه اقلهم عدد حدفات فيؤدى الى زيادة استطالة القماش مقارنتا بالحدفات الاخرى

جدول ١٤: نتائج صلابة القماش (صباغة فتلة) بالنيوتن عند التراكيب النسجية وكثافات اللحمة المختلفة

كثافة اللحمة (حدفة/سم)	نوع التركيب النسجى		
	نقشة عادية	مزدوج	متماسك
١٦	9.21	6.35	6.67
٢٤	10.13	10.16	10.81
٣٢	21.42	17.01	17.41

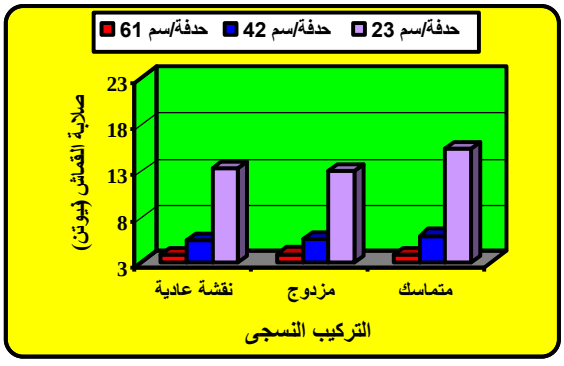


شكل ١٤: تأثير التركيب النسجى على صلابة القماش (صباغة فتلة) عند كثافات اللحمة المختلفة

يوضح شكل (١٤)تاثيرالتركيب النسجى
عندما كانت عدد الحدفات ٣٢ حدفه / سم ان التركيب النسجى نقشة عادية حقق اعلى صلابة القماش ويتضح ان ذلك الاسلوب حقق اعلى صلابة القماش لصباغة الفتلة فى اتجاه اللحمة وذلك انها اعلى عدد حدفات يودى الى زياده صلابة وتماسك القماش بالاضافة الى اسلوب النقشة العادية وانة طبقة قماش واحده يزيد من تماسك القماش

جدول ١٥: نتائج صلابة القماش (صباغة ثوب) بالنيوتن عند التراكيب النسجية وكثافات اللحمة المختلفة

كثافة اللحمة (حدفة/سم)	نوع التركيب النسجى		
	نقشة عادية	مزدوج	متماسك
١٦	3.84	3.93	3.92
٢٤	5.48	5.59	5.93
٣٢	13.23	12.91	15.35



شكل ١٥: تأثير التركيب النسجى على صلابة القماش (صباغة ثوب)

عند كثافات اللحمة المختلفة

يوضح شكل (١٥)تاثيرالتركيب النسجى
عندما كانت عدد الحدفات ٣٢ حدفه / سم ان التركيب النسجى مزدوج متماسك حقق اعلى صلابة القماش ويتضح ان ذلك الاسلوب حقق اعلى صلابة القماش لصباغة الفتلة فى اتجاه اللحمة وذلك انها اعلى عدد حدفات يودى الى زياده صلابة وتماسك القماش

جدول (١٦): معاملات الجودة ومساحة الجودة لعينات القماش محل الدراسة عند العوامل المختلفة

الطريقة	كثافة لحمة	تركيب نسجي	وزن	شد سداء	شد لحمة	استطالة سداء	استطالة لحمة	صلابة	مساحة جودة
صباغة فتلة	16	نقشة عادية	0.8774	0.8721	0.3995	0.8871	0.7078	0.4168	0.6935
صباغة فتلة	16	مزدوج	0.9971	0.7939	0.3972	0.7191	0.9982	0.6044	0.7517
صباغة فتلة	16	متماسك	0.9867	0.8083	0.3627	0.7413	1.0000	0.5754	0.7457
صباغة فتلة	24	نقشة عادية	0.9227	0.9045	0.5382	0.8399	0.6394	0.3792	0.7040
صباغة فتلة	24	مزدوج	0.9018	0.8394	0.5341	0.7935	0.6770	0.3780	0.6873
صباغة فتلة	24	متماسك	0.9121	0.8601	0.8451	0.8049	0.6606	0.3553	0.7397
صباغة فتلة	32	نقشة عادية	0.7359	0.9932	0.9756	0.955	0.6968	0.2193	0.7626
صباغة فتلة	32	مزدوج	0.7066	0.8802	0.9680	0.8857	0.6128	0.2257	0.7132
صباغة فتلة	32	متماسك	0.7346	0.8441	0.9542	0.8557	0.6201	0.2206	0.7049
صباغة ثوب	16	نقشة عادية	0.9830	0.9375	0.3398	0.8500	0.7598	1.0000	0.8117
صباغة ثوب	16	مزدوج	0.9830	0.8033	0.3527	0.6812	0.9359	0.9763	0.7887
صباغة ثوب	16	متماسك	1.0000	0.8483	0.3455	0.7313	0.8966	0.9796	0.8002
صباغة ثوب	24	نقشة عادية	0.8848	0.943	0.6369	0.8592	0.8687	0.7007	0.8156
صباغة ثوب	24	مزدوج	0.8643	0.8491	0.6104	0.7835	0.8064	0.6874	0.7669
صباغة ثوب	24	متماسك	0.8418	0.8991	0.5780	0.8349	0.7871	0.6479	0.7648
صباغة ثوب	32	نقشة عادية	0.7668	1.0000	0.9532	1.0001	0.8878	0.2902	0.8164
صباغة ثوب	32	مزدوج	0.7208	0.7283	1.0000	0.8478	0.9099	0.2974	0.7507
صباغة ثوب	32	متماسك	0.6789	0.7861	0.9828	0.7599	0.8905	0.2501	0.7247

نستنتج من جدول (١٦) ان افضل عينات محل الدراسه فى حاله صباغة الفتلة –كثافة لحمة ٣٢- بتركيب النقشة العادية .وافضل عينات محل الدراسة فى حالة صباغة الثوب – كثافة لحمه ٣٢ – بتركيب نقشة عادية وان الافضل مطلقلا فى جميع العينات محل الدراسة العينه المنفذه بطريقة صباغة الثوب وكثافة لحمه ٣٢ وتركيب نسجى النقشة العادية

النتائج :-

١-يمكن الحصول على اعلى وزن القماش – صباغه الفتلة – عند استخدام كثافة لحمه ٣٢ لحمة / سم وترتيب ١ لحمه بولى استر : ١ لحمة شانيليا -واسلوب تنفيذى نقشة عادي

٢- يمكن الحصول على اعلى وزن القماش – صباغه الثوب – عند استخدام كثافة لحمه ٣٢ لحمة / سم –بترتيب ٣ لحمة بولى استر : ١ لحمة شانيليا واسلوب تنفيذى مزدوج متماسك

٣- يمكن الحصول على اعلى قوة شد القماش – صباغه فتله – فى اتجاه السداء -عند استخدام كثافة لحمه ٣٢ لحمة / سم –بترتيب ٣ لحمة بولى استر : ١ لحمة شانيلا واسلوب تنفيذى نقشة عادية

٤-يمكن الحصول على اعلى قوة شد القماش – صباغه ثوب- فى اتجاه السداء – عند استخدام كثافة لحمه ٣٢ لحمة / سم –بترتيب ٣ لحمة بولى استر : ١ لحمة شانيلا واسلوب تنفيذى نقشة عادية

٥-يمكن الحصول على اعلى قوة شد القماش – صباغه فتلة - فى اتجاه الحمة – عند استخدام كثافة لحمه ٣٢ لحمة / سم –بترتيب ٣ لحمة بولى استر : ١ لحمة شانيلا واسلوب تنفيذى نقشة عادية

٦-يمكن الحصول على اعلى قوة شد القماش – صباغه ثوب - فى اتجاه الحمة – عند استخدام كثافة لحمه ٣٢ لحمة / سم –بترتيب ٣ لحمة بولى استر : ١ لحمة شانيليا واسلوب تنفيذى مزدوج

٧-يمكن الحصول على اعلى استطالة قطع القماش – صباغه فتلة - فى اتجاه االسداء – عند استخدام كثافة لحمه ٣٢ لحمة / سم –بترتيب ٣ لحمة بولى استر : ١ لحمة شانيليا واسلوب تنفيذى نقشة عادية

٨-يمكن الحصول على اعلى استطالة قطع القماش – صباغه ثوب - فى اتجاه االسداء – عند استخدام كثافة لحمه ٣٢ لحمة / سم –بترتيب ٣ لحمة بولى استر : ١ لحمة شانيليا واسلوب تنفيذى نقشة عادية

٩-يمكن الحصول على اعلى استطالة قطع القماش – صباغه فتلة - فى اتجاه اللحمة – عند استخدام كثافة لحمه ١٦ لحمة / سم –بترتيب ١ لحمة بولى استر : ١ لحمة شانيليا واسلوب تنفيذى مزدوج متماسك

١٠-يمكن الحصول على اعلى استطالة قطع القماش – صباغه ثوب - فى اتجاه اللحمة – عند استخدام كثافة لحمه ١٦ لحمة / سم –بترتيب ١ لحمة بولى استر : ١ لحمة شانيليا واسلوب تنفيذى مزدوج

١١-يمكن الحصول على اعلى صلابة القماش– صباغه فتلة – عند استخدام كثافة لحمه ٣٢لحمة / سم –بترتيب ٣ لحمة بولى استر : ١ لحمة شانيليا واسلوب تنفيذى نقشة عادية

١٢-يمكن الحصول على اعلى صلابة القماش– صباغه ثوب – عند استخدام كثافة لحمه ٣٢لحمة / سم –بترتيب ٣ لحمة بولى استر : ١ لحمة شانيليا واسلوب تنفيذى مزدوج متماسك

التوصيات :-

١-دراسة العديد من الخصائص الواجب توافرها فى اقمشه المفروشات

٢- الاهتمام بتطوير المواصفات والاساليب التنفيذ لابتكار اقمشة مفروشات تواكب متطلبات العصر

٣-يوصى بمزيد من استخدام اساليب تنفيذه وتراكيب نسجة متعددة لعمل مقارنات بين صباغة الفتله وصباغة القماش

المراجع العلميه :-

١-صبري. محمد :"اقمشة الاستخدام المنزلى والديكور الداخلى " – مطابع نوبار ديجيتال –القاهره ٢٠١٥
subraa .muhamad .aqmshat alaistikhdam almunzilaa waldiykur aldakhla . matabie nubar dijital - alqahiruh -٢٠١٥

٢-زاهر. مصطفى "التراكيب النسجية المتطورة "- دار الفكر العربى –القاهرة –الطبعة الاولى – ١٩٩٧
zahir.mustafaa .altarakib alnasjiat almutatawirat - dar alfikr aleurbaa - alqahirah - altabaeuh al'uwlaa

٣- حلاوة. أسامة عز الدين ." تكنولوجيا انتاج اقمشة الجاكارد "- كلية الفنون التطبيقية – الطبعة الاولى – مصر – ٢٠١٠
halaw.asamt eizi aldiyn .tknulujia 'iintaj aqmsht aljakar - kuliyat alfunun altatbiqiat - altabeuh al'uwlaa – misr-٢٠١٠

٤-فتحى , محمود احمد –نجم.ماجده محمود –ابراهيم.محمد حسام الدين :"التراكيب النسجية وتحليل العينات –صندوق دعم صناعة الغزل والنسيج – ٢٠٠٤
fatahaa mahmud 'ahmad - wakharun - altarakib alnasjiat watahlil aleayinat - sunduq daem sinaeat alghazl walnasij-٢٠٠٤-

٥- الجمل.محمد عبد الله :"الاسس العلمية والفنية فى التراكيب النسجية الجزء الثانى – دار الاسلام للطباعة والنشر – المنصوره –٢٠٠٢
aljamal .muhamad eabd allah - al'usus aleilmiat walfaniyat fa altarakib alnasjih aljuz' alththanaa -dar alaslam liltabaeat walnashr - almansurih-٢٠٠٢

٦-الحداد.سعدية مصطفى .الملابس المنزلية والمفروشات – كلية التربية النوعيه – الاسكندرية – ٢٠٠٥
alhaddad.sedyt mustafaa .almlabs almanziliat walmafrushat - kuliyat altarbih alnuweiuh - al'iiskandaria-٢٠٠٥

٧-فرغلى .زينات عبد الحفيظ .المفروشات المنزلية واختيارها وتنفيذها –القاهره – ٢٠١٠
faraghlaa .zinat eabd alhafiz - almafrushat almanziliat waikhtiaruha watanfidhiha – alqahiruh-٢٠١٠

٨- رضوان.جمال عبد الحميد .الاستفادة من نظرات اسس التصميم فى تطوير قدرات المصمم الابتكارية لانتاج بعض اقمشة المفروشات ـــ كليه الفنون التطبيقية – جامعة حلوان – رسالة دكتوراه-٢٠٠٣
ridwan.jimal eabd alhamid - alaistifaduh min nazarat 'usus altasmim fa tatwir qudrat almusamim alaibtikariat li'iintaj bed aqmsht almafrushat - kuliyat alfunun altatbiqiuh - jamieah hulwan- risalat dukturah -٢٠٠٣

٩-محمود .مروه ياسين .القيم الجمالية للمدرسة التاثيريه والاستفادة منها فى تصميم اقمشة مفروشات معاصرة تصلح للفنادق والقرى السياحية– كلية الفنون التطبيقية – جامعه حلوان – رساله ماجستير ٢٠١٥
mahmud .maruh yasin .alqim aljamaliat lilmadrasat altathiriih walaistifadih minha fa tasmim aqmsht mafrushat maeasirih tusalih lilfanadiq walquraa alsiyahiat - kuliyat alfunun altatbiqiuh - jamieah hulwan- risalah majstir-٢٠١٥

١٠- حامد البيلى. ولاء محمد– الإستفادة من عوادم الخيوط فى إنتاج أقمشة مفروشات ذات تأثيرات نسجية جمالية ـــ كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان -رسالة ماجستير – ٢٠٠٥.
hamid albaylaa .wala' muhamad - alaistifadat min eawadim alkhuyut fa 'iintaj aqmsht mafrushat dhat tathirat nusjiat jamaliat - kuliyat alfunun altatbiqayuh - jamieah hulwan- risalah majstir-٢٠٠٥

١١- محمود ابو العلا. شيماء محمد - دراسة مقارنة بين الاساليب التنفيذية ودمجها واثرها على الناحية الجمالية والوظيفية لتصميم اقمشة التنجيد ـــ كلية الفنون التطبيقية – جامعة بنها – رساله ماجستير ٢٠٢٠
mahmud 'abu alella .shyma' muhamad - dirasat muqarinuh bayn al'asalib altanfidhiat wadamjiha wa'athariha ealaa alnnahiat aljamaliat walwazifiih litasmim aqmashat altnjyd- - kuliyat alfunun altatbiqiuh -jamieah banha - risalat majstyr -2020