إستخدام بعض الخيوط الزخرفية والمحورية لتحسين الخواص الوظيفية والجمالية لأقمشة المفروشات وتجهيزها (ضد الإحتراق- ضد نفاذية الماء ضد نفاذية الماء والإحتراق)

The use of novelty and set textured yarns to improve the functional and aesthetic properties of upholstery fabrics and their preparation

أ.م.د.وسام أسامه عبدالرءوف السيد

أستاذ الملابس والنسيج المساعد، شعبة الإقتصاد المنزلى الريفى، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق

ملخص البحث Abstract:

تعد أقمشة المفروشات أحد أهم النوعيات الهامة من المنتجات النسجية التي تقوم صناعة المنسوجات بانتاجها وتقديمها لجمهور المستهلكين وتختلف أقمشة المفروشات في طبيعتها سواء بالنسبة للتصميم أو الانتاج عن باقي نوعيات الأقمشة ويرجع هذا الاختلاف الي عوامل تختص بطبيعة تلك النوعيات من الأقمشة وتعتبرالخيوط الزخرفية أحد العوامل الرئيسية التي يعتمد عليها المصمم للحصول علي خواص القماش المطلوب تحقيقها سواء كانت خواص ميكانيكيه أو طبيعيه أوجماليه أو وظيفيه وباختلاف التصميمات النسجية وإختلاف نمرة النسيج للخيوط الزخرفية والمحورية لأقمشه المفروشات المنتجة بإستخدام جهاز الدوبى يختلف قدرة الاقمشة علي الاستجابة للتجهيزات النهائيه المختلفه مما يؤثر علي خواص الإستخدام النهائي المطلوبه وعناصر التركيب البنائي للمنسوجات هي: نوع الخامة ، التصميم النسجى، نمرة الخيط ، نوع الخيوط سواء كانت (زخرفية أو محورية) حيث تم إستخدام التصميمات النسجية الأتية (نقشة – شبيكة تقليدية – سادة ١/١ – أطلس – مبرد مكسور) وتم عملية التجهيز النهائي علي أقمشة المفروشات المنتجة (ضد الإحتراق - ضد نفاذية الماء - ضد نفاذية الماء والإحتراق) لايضاح تأثيرها علي خاصية قوة الشد والإستطالة – وزن المتر المربع – الإحتكاك الرطب والجاف – زاوية الإنفراج – ثبات اللون لعينة الغسيل- زاوية التلامس – نفاذية الماء – زمن الإحتراق – نفاذية الهواء لعدد خمسة عينات موضوع البحث متمثلة فى خيوط لحمة زخرفية قطن ١٠٠% نمرة ٢/٣٠ ،خيوط زخرفية قطن ١٠٠% نمرة ٢/٢٤ ، خيوط زخرفية قطن ١٠٠% نمرة ١٠، خيوط زخرفية قطن ١٠٠% نمرة١/٢٤وخيوط محورية قطن٧٠%:بولى إستر ٣٠% نمرة ١/٢٤ وبعد دراسة النتائج الاحصائية للاختبارات اتضح وجود فروق معنوية بين العينات والمعاملات المختلفة ترجع الي إختلاف التجهيز النهائى لنوع الخامة ونوع الخيوط سواء كانت زخرفية أو محورية ونمرة الخيوط واختلاف قابلية كل عينة للتجهيز النهائي تؤثرعلى الخواص الوظيفية لأقمشة المفروشات المنتجة وذلك بالمقارنه بالكنترولعن غيرها من العينات المنتجة.

كلمات دالة Keywords:

أقمشة المفروشات
Upholestery Fabrics
تجهيز ضد الإحتراق
Fire Retard
تجهيز ضد نفاذية الماء
Stain Repellent
الخيوط الزخرفية
Novelty and specially yarns
الخيوط المحورية
Set textured yarns

Paper received 7th January 2021, Accepted 1st March 2022, Published 1st of May 2022

مقدمة Introduction

تعتبرأقمشة المفروشات حرفة ظهرت منذ قرون الزمان وكان غرضها تغطئة الكراسي والأسره وغيرها من القطع البسيطة فكانت حرفة (١٧) يدوية قبل ظهور الات وماكينات النسيج وتناولت دراسة (١٨) الخامات المختلفة المستخدمة فى انتاج أقمشة المفروشات متنوعة ويجب اختيار الخامات المناسبة بما يتناسب مع التصميم الداخلى للمكان او البيئة المحيطة وكذلك الوظيفة ومن الهام جدا ان تتوفر فى أقمشة المفروشات المتانة وقوة التحمل ومقاومة الاحتكاك (١٨) والراحة وتعتبر اقمشة المفروشات عنصر هام جدا فى مجال التصميم الداخلى واضفاء الصفات الجمالية بجانب ذلك يجب ان يكون لها اداء وظيفى ولا يقتصر دور افمشة المفروشات على القيمة الجمالية فقط وتناولت دراسة (١٩) يعتبر النجهيز النهائى احد العناصر الأساسية للتركيب البنائى للأقمشة والذى يلعب دورا هاما فى تحسين الخواص الجمالية والوظيفية لإقمشة المفروشات والتجهيز النهائى الكيميائى يعتبر من انواع التجهيزات النهائية الوظيفية والتى ظهرت حديثا ومنها التجهيز النهائى الكيميائى الوظيفى لمنع التبقيع ، وطرد الماء وايضا لمقاومة الاشتعال والبكتريا والإشعة فوق البنفسجية وتهدف دراسة (٢٠) حيث قامت الدارسة بعمل تجهيز نهائي كيميائي وظيفي ضد التبقيع وطرد الماء لايضاح تأثيرها علي خاصية مقاومة الاحتكاك نسبة الفقد في الوزن لعدد أربع عينات موضوع البحث (٢) وبعد دراسة النتائج الاحصائية للاختبارات اتضح قلة مقاومة العينات الخامات السليلوزية القطن للاحتكاك بنسب مختلفة ترجع الي اختلاف عناصر التركيب البنائي لها واختلاف قابلية كل عينة للتجهيز النهائي عن غيرها من العينات ويهدف دراسة (٢١) حيث يهتم هذا البحث بتأثير بعض عناصر التراكيب النسجية على قابلية أقمشة التنجيد للاشتعال حيث أن بعض عوامل التركيب النسجى وطول الوبرة ومواد الوبرة لها تأثيرعلى خاصية مقاومة اللهب لأقمشة الشنيل المستخدمة في تطبيقات الأثاث المنجد لتحسين خصائصها لتلبي الغرض الوظيفي الذي تم إنتاجه من أجله ويمكن تحسين خاصية القابلية للاشتعال عن طريق منع أو تأخير عملية الاشتعال باستخدام تقنية تمنع الاختراق الحراري أو مواد أكثر ثباتًا حراريًا حيث تم إنتاج ثمانية أقمشة من الشنيل باستخدام ثلاث معاملات مذكورة سابقاً وعولجت بنفس المادة المقاومة للحريق وتظهر النتائج التي توصلنا إليها أن هناك علاقة مباشرة بين وزن النسيج وسمكه وطول الوبرة ومقاومة اللهب للأقمشة المنتجة ودراسة (٢٢) يعتبرإختبار القابلية للاشتعال هو أحد أهم إجراءات الاختبار في صناعة المنسوجات لأن له آثارًا حاسمة على السلامة في حالة نشوب حريق ولقد تم إثبات إحصائيًا أن السبب الرئيسي للوفيات في الحريق يمكن أن يُعزى بشكل مباشر إلى الاشتعال العرضي للمفروشات والمنسوجات لذلك من المنطقي فقط وضع معايير

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مناسبة للقابلية للاشتعال ويمكن تحسين أداء القابلية للاشتعال من قبل الشركة المصنعة للنسيج في مرحلة التصميم لضمان بيئة داخلية أكثر أمانًا لهذا السبب من المهم جدًا دراسة تأثير بعض عناصر البناء الهندسية مثل نسج الوبر - ارتفاع الوبرة على خاصية مقاومة الحريق للأقمشة المخملية لإثرائها وتحسين خصائصها أيضًا بحيث تلبي الغرض الوظيفي الذي تم إنتاجه من أجله لذلك أنتجنا ٩ أقمشة تمت معالجتها بنفس المادة المقاومة للحريق ولكنها تختلف عن بعضها البعض في نسج الوبر وارتفاع الوبر ثم تم اختبار هذه الأقمشة لمقاومة الحريق لتحديد القماش الذي يقاوم الحريق بشكل أكبر من الأقمشة الأخرى وتناولت دراسة (١٤) إستلهام تصميمات من المدارس الفنية يصبح اضافة للعناصر الزخرفية الموروثة من العصور المختلفة إضافة الى اثبات ان فكر وابداع وابتكار المصمم الناجح يمكنه من الاستلهام والتطوير والتحديث للأشكال الزخرفية المختلفة والقيم الفنية المختلفة للمدارس الفنية لتوظيف انتاجه من التصميمات بطرق مختلفة تصلح للاستخدام في اقمشة المفروشات وغيرها ودراسة (٢٣) لخصت الدراسة إلى أن جميع العينات التي تم إنتاجها من الأثاث والستائر باستخدام منسوجات تيري بتصميمات مستوحاة من الطبيعة ومطرزة بالتطريز من نفس لحمة أقمشة تيري حققت درجة من القبول والنجاح في ظل المحكمين وتناولت دراسة (١٣) فاعلية إستخدام تكنولوجيا المنسوجات الوبرية فى إثراء المفروشات والستائر بتصميمات نسجية مبتكرة وتوصلت الدراسة إلى أن جميع العينات المنتجة ذات التصميمات المستوحاه من الطبيعة والمطرزة بتطريز من نفس اللحمات الخاصة بالمنسوج الوبرى قد حققت درجة قبول ونجاح ودراسة (٥) تبين مقاومة عينات البحث الخام والمطبوعة تقاوم الإحتكاك بنسب متفاوتة ترجع إلى التركيب البنائى للعينات وتناولت دراسة (٤) أولوية العوامل المؤثرة فى تصميم أقمشة المفروشات المطبوعة كانت للعوامل الجمالية يليها العوامل التكنولوجية ويليها العوامل الإنسانية ودراسة مدى فاعلية تحقيق تلك التصميمات للمتطلبات الأساسية للمستهلك وتهدف دراسة (٦) تحسين الخواص الوظيفية والإقتصادية لأقمشة المراتب المنتجة على ماكينات تريكو اللحمة الدائرية الجاكارد وثبتت (٣) دراسة إمكانية الإستفادة من الدمج بين فن الأويا وفن الكنفاه فى إعداد مجموعة من التصميمات تتسم بالطابع المصرى الشعبى على أشكال متنوعة لمفارش الأسرة وتهدف دراسة (٨) إلى الإرتقاء بجودة المنتج النسجى (مفارش الأسرة) الذى صمم ونفذ وأنتج فى مصر وبذلم تزيد القيمة الجمالية والشرائية لتلك النوعيات مع المنافسة العالمية فى السعر.

مشكلة البحث Statement of the Problem

الاستفادة القصوي من الخيوط الزخرفية والمحورية وعمليات التجهيز النهائي لتحسين بعض الخواص الوظيفية والجمالية لأقمشة المفروشات نتيجة اختلاف نوع الخيوط والتركيب البنائي .

وعلى ضوء دراسة خطة البحث تم صياغه مشكلة البحث فى التساؤلات الأتية :

١- اختلاف نوع الخيوط الزخرفية والمحورية على الخواص الجمالية والوظيفية لأقمشة المفروشات المنتجة .

٢- تأثير كلا من التركيب البنائى والتصميم النسجى ونوع الخامة ونمرة الخيوط على الخواص الجمالية والوظيفية لأقمشة المفروشات المنتجة.

٣- تاثير التجهيز النهائي (ضد الإحتراق - ضد نفاذية الماء والإحتراق) لايضاح تأثيرها علي خاصية قوة الشد والإستطالة – وزن المتر المربع – الإحتكاك الرطب والجاف – زاوية الإنفراج – ثبات اللون لعينة الغسيل- زاوية التلامس – نفاذية الماء – زمن الإحتراق – نفاذية الهواء

أهداف الدراسة Objective:

دراسة تاثيرإختلاف نوع الخيوط الزخرفية والمحورية والتصميم النسجى ونمرة الخيوط على الخواص الجمالية والوظيفية لأقمشة المفروشات ودراسة تأثيرالتجهيز النهائي (ضد الإحتراق - ضد نفاذية الماء - ضد نفاذية الماء والإحتراق) على الخواص الوظيفية لاقمشة المفروشات المنتجة ذات التركيب البنائي المختلف .

أهمية الدراسة Significance :

١- تقديم دراسة علمية عن تاثير اختلاف نوع الخيوط الزخرفية والمحورية والتركيب البنائي المتمثل فى نوع الخامة والتصميم النسجى ونمرة الخيوط لأقمشة المفروشات المنتجة علي قابليتها للتجهيز النهائي الوظيفي (ضد الإحتراق - ضد نفاذية الماء - ضد نفاذية الماء والإحتراق) .

٢ - تأثير التجهيز النهائي الوظيفي (ضد الإحتراق - ضد نفاذية الماء - ضد نفاذية الماء والإحتراق) لايضاح تأثيرها علي خاصية قوة الشد والإستطالة – وزن المتر المربع – الإحتكاك الرطب والجاف – زاوية الإنفراج – ثبات اللون لعينة الغسيل- زاوية التلامس – نفاذية الماء – زمن الإحتراق – نفاذية الهواء

فروض الدراسة Hypothese:

اختلاف نوع الخيوط الزخرفية والمحورية وعوامل التركيب البنائي (نوع الخامه - التراكيب النسجيه - التصميم النسجى- نمرة الخيوط) لأقمشة المفروشات يؤثر علي الخواص الجمالية والوظيفية وقابليتها للتجهيز النهائي لها .

حدود الدراسة Delimitation:

١- الخيوط الزخرفية والمحورية وإختلاف عوامل التركيب البنائى والتصميم النسجى وتأثيرها على الخواص الجمالية والوظيفية لأقمشة المفروشات المنتجة

٢- إختلاف التجهيز النهائى الكيميائى (ضد الإحتراق(١١) - ضد نفاذية الماء (١٢) - ضد نفاذية الماء والإحتراق) لإيضاح تأثيرها علي خاصية قوة الشد والإستطالة (٩) – وزن المتر المربع (١٦)– الإحتكاك (رطب - جاف) – زاوية الإنفراج – ثبات اللون لعينة الغسيل (١٠) – زاوية التلامس – زمن الإحتراق – نفاذة الماء – نفاذية الهواء).

الدراسات السابقة Previous Studies:

١-١اقمشه المفروشات :

يمكن تصنيف اقمشة المفروشات طبقا لاسلوب الانتاج الى (١٨)

- اقمشة مفروشات منسوجة Fabrics Woven Upholstery
- اقمشة مفروشات غير منسوجة Non -Woven Upholstery Fabrics
- اقمشة مفروشات تريكو Knitted Upholstery fabrics

٢-١عملية التجهيز النهائى

هى مجموعة العمليات التي يمر بها المنسوج بعد عملية النسيج والصباغة او الطباعة وتهدف عملية التجهيز النهائى الى اكساب الأقمشة العديد من الخواص الوظيفية مثل

- النعومة .
- التدفئة
- مقاومة الاشعة الفوق بنفسجية
- مقاومة الاشتعال .
- مقاومة الاتساخ .
- طرد السوائل والماء

مصطلح التجهيز ضد الماءWater Proof :فيقصد به

المعالجة التي يتم بها جعل سطح النسيج غير منفذ للسوائل ولبخار الماء ، وذلك بتغطية السطح بفيلم متصل (٧) .

الخيوط الزخرفية Novelty and specially yarns :

تنتج هذه الخيوط على ماكينات زوى مزودة بأجهزة تعطى إختلافات فى الشد ونسب السحب فى الخيوط الفردية المكونه للخيط بحيث تسمح بتكوين العراوى أو لولبيات كما يمكن إضافة شعيرات أو قشور لونية للخيط أثناء زويه (١)

الخيوط المحورة Set textured yarns :

وتستخدم فى خيوط البولى إستر وتستعمل فى كل من النسيج والتريكو وتتميز بتضخمها وإمكانية إمتدادها (إمتطاطها) الإمتداد المريح للإرتداء (١).

الدراسة العملية Experimental Work:

الخامات:

تم استخدام خامة القطن بمواصفة اعتمدت علي :

- إختلاف نوع الخيوط الزخرفية والمحورية يؤثر علي قابلية الأقمشة للتجهيز النهائي .
- إختلاف نوع الخامة والتركيب النسجي والتصميم النسجى يؤثر علي قابلية الأقمشة للتجهيز النهائي .
- إختلاف التجهيز النهائي يؤثر على الخواص الوظيفية لأقمشة المفروشات محل البحث.

المعالجات المستخدمة فى التجهيز النهائى لأقمشة المفروشات

- المواصفة القياسية للمعالجة ضد نفاذية الماء Stain Repeiient (١٢)

المكون الفعال Foloro Carbon

التركيز على المفروشات التنجيد: ٧٠جم/لتر

درجة الحرارة:١٨٠ درجة مئوى

السرعة:٤٠م/دقيقة

الزمن:٣٠ ثانية

-المواصفة القياسية للمعالجة ضد الحريقFire Retard (١١)

Nano DC FRCO:٥٠٠ جم /لتر

Silicon:٢٠ جم / لتر

PH:٤

Wetting:٢٩/لتر

التجفيف:١٢٠ درجة مئوى / دقيقة

التحميص: ١٨٠ درجة مئوى /دقيقة

P.K:٨٠%

- أنواع التصميمات النسجية

تم إستخدام التصميمات النسجية الأتية (نقشة – شبيكة تقليدية – سادة ١/١ – أطلس – مبرد مكسور)

جدول (١): المواصفة التنفيذية للعينات موضوع البحث :

نوع البرسل	سولزر
عدد العروض	١
العرض الواحد	٢٢٨١ باب
عدد أبواب المشط للعرض الواحد	٢٢٨١ فتلة
إجمالى فتل السداء	٤٥٦٢ فتلة
عدد فتل المطواة الواحدة	٢٢٨١ فتلة
نوع النول	٣٤٠ رابير دوبى
عدد الأنوال	نول

جدول(٢):المواصفة التنفيذية لعينات المفروشات موضوع البحث:

عرض القماش	٢٥٦
عدد حدفات البوصة قيام	٤٤
عدد حدفات البوصة لحمة	٣٦
نمرة خيط البراسل	٢/١٤
نمرة خيط القيام	٢/١٤
نمرة خيط اللحمة	متغيرة
نوع النسيج	دوبى متغيرة
نوع البراسل	سادة ٣/٢ + ٢ تحبيس

جدول (٣):المواصفة التنفيذية للقى للعينات موضوع البحث:

نوع اللقى : حسب الرسم

مواصفات اللقى	براسل	قيام
عدد الفتل فى النيرة	١	١
عدد الفتل فى الباب	٢	٢
مجموع عدد الفتل	٥٦	٤٥٠٦
عدد الفتل الكلى	٤٥٦٢	
عرض السداء بالمشط	٢٧٥,٨	
عدة المشط باب x ١سم	٨,٢٧ باب x ١سم	
عدد الدرأت	١٢ البحر ٢ للبرسل ٢ تحبيس	

جدول (٤): تأثيرالتجهيز النهائى لأقمشة المفروشات علي قوة الشد فى إتجاه السداء واللحمة.

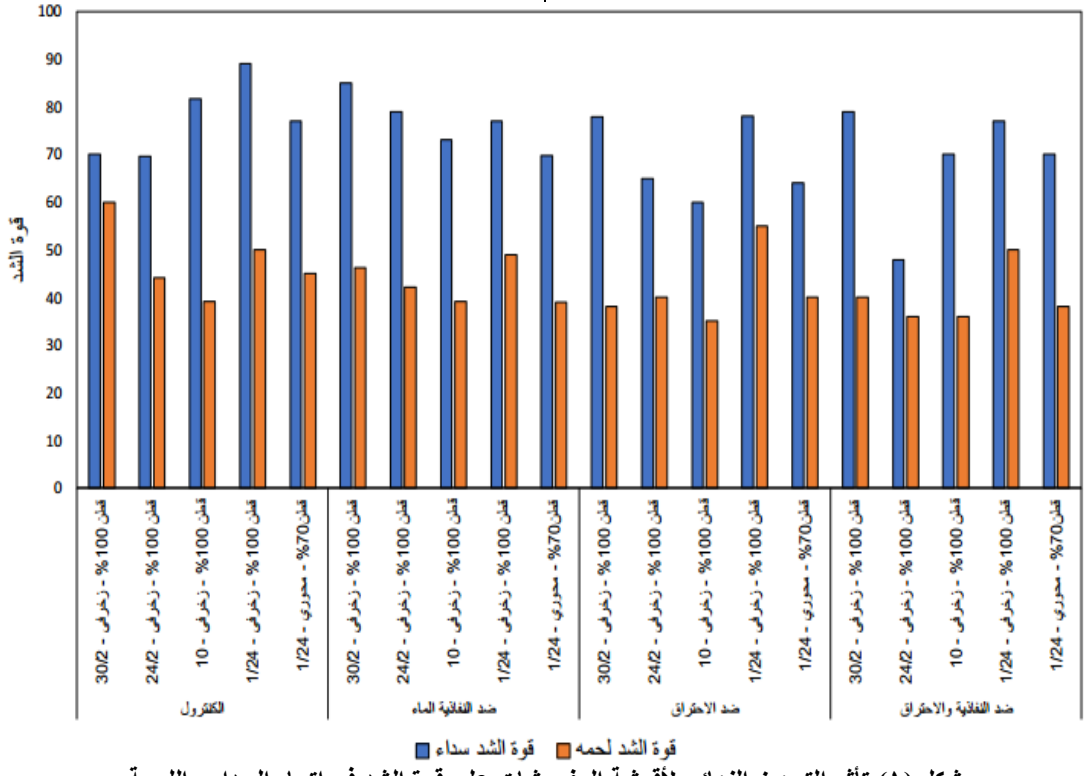
المعالجة	نوع الخامة	نوع الخيوط	النمرة	قوة الشد	
				سداء	لحمة
الكنترول	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٣٠	زخرفى	٢/٣٠	٧٠,٠	٦٠,٠
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٢٤	زخرفى	٢/٢٤	٦٩,٦	٤٤,١
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ١٠	زخرفى	١٠	٨١,٧	٣٩,١
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢٤/١	زخرفى	١/٢٤	٨٩,٠	٥٠,٠
	قطن٧٠% - محوري - ٢٤/١	محوري	١/٢٤	٧٧,٠	٤٥,٠
ضد نفاذية الماء	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٣٠	زخرفى	٢/٣٠	*٨٥,٠	*٤٦,٢
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٢٤	زخرفى	٢/٢٤	*٧٩,٠	*٤٢,١
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ١٠	زخرفى	١٠	٧٣,١*	٣٩,١
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢٤/١	زخرفى	١/٢٤	٧٧,٠*	٤٩,٠*
	قطن٧٠% - محوري - ٢٤/١	محوري	١/٢٤	٦٩,٧*	٣٨,٩*

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

ضد الإحتراق	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٣٠	زخرفى	٢/٣٠	*٧٧,٩	*٣٨,٠
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٢٤	زخرفى	٢/٢٤	٦٥,٠*	٤٠,٠*
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ١٠	زخرفى	١٠	٦٠,٠*	٣٥,١*
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢٤/١	زخرفى	١/٢٤	٧٨,٠*	٥٥,٠*
	قطن٧٠% - محوري - ٢٤/١	محوري	١/٢٤	٦٤,٠*	٤٠,٠*
ضد نفاذية الماء والإحتراق	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٣٠	زخرفى	٢/٣٠	٧٩,٠*	٤٠,٠*
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٢٤	زخرفى	٢/٢٤	٤٧,٩*	٣٥,٩*
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ١٠	زخرفى	١٠	٧٠,٠*	٣٦,٠*
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢٤/١	زخرفى	١/٢٤	٧٧,٠*	٥٠,٠
	قطن٧٠% - محوري - ٢٤/١	محوري	١/٢٤	٧٠,٠*	٣٨,٠*

ملحوظة: المتوسط المتبوع بنجمه (*) دلالة على وجود فرق ذو دلالة إحصائية بيه وبين الكنترول عند مستوى معنوية ٠,٠٥

يتضح من جدول (٤) بإجراء إختبار One way Anova t-teest t-test عند المقارنة بين عينات الكنترول ومعالجة العينات ضد نفاذية الماء لإختبار قوة الشد فى إتجاه السداء وجود فروق معنوى للعينات المعاملة ضد نفاذية الماء لقوة الشد فى إتجاه السداء عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ويمكن ترتيب العينات المعاملة ضد نفاذية الماء حيث كانت أعلى قيمة لقوة الشد فى إتجاه السداء لأقمشة المفروشات القطن ١٠٠% الزخرفية نمره ٢/٣٠ يليها المفروشات القطن ١٠٠% الزخرفية نمره ٢/٢٤ يليها القطن ١٠٠% الزخرفية نمرة ١/٢٤ ثم القطن ١٠٠% الزخرفية نمره ١٠ وأقلها قيمة كانت لأقمشة المفروشات القطن٧٠% :بولى إستر ٣٠% المحورية نمره١/٢٤ ووجود فروق معنوية لقوة الشد في إتجاه اللحمة حيث بلغت أعلى قيمة لقوة الشد في إتجاه اللحمه للعينات المعاملة ضد نفاذية الماء لأقمشة المفروشات القطن ١٠٠% الزخرفية نمره ١/٢٤ وبلغت أقل قيمة لأقمشة المفروشات القطن٧٠% المحورية نمره ١/٢٤ وبإجراء إختبار t-teest أن قيمة العينات المعاملة ضد الإحتراق كانت لها معنوية وذلك بالمقارنة بالعينات الغيرمعاملة لإختبار قوة الشد فى اتجاه السداء وحيث كانت أكبر نتيجة لقيمة المفروشات من القطن الزخرفية نمرة ١/٢٤ يليها الزخرفية نمرة ٢/٢٤ ثم الزخرفية نمرة ٢/٣٠ ثم الزخرفى نمرة ٢٤/ ثم الزخرفية نمرة ١٠وكانت أقل قيمة بمعنوية للقطن ٧٠% المحورى نمرة ١/٢٤ بينما كانت أعلى قيمة معنوية لقوة الشد فى إتجاه اللحمه للمفروشات القطن ١٠٠% الزخرفية نمرة ١/٢٤ ويليها تساوت القيمة لأقمشة المفروشات الزخرفية نمره ٢/٢٤ والمحورية نمره ١/٢٤ ثم يليه الزخرفية نمره ٢/٣٠ وكانت أقل قيمة بمعنوية لأقمشة المفروشات الزخرفية نمره ١٠وبإجراء إختبار t-test أن قيمة العينات المعاملة ضد نفاذية الماء والإحتراق كانت لها معنوية وذلك بالمقارنة بالعينات الغير معاملة لإختبار قوة الشد فى اتجاه السداء وحيث كانت أكبر نتيجة لقيمة المفروشات من القطن الزخرفية نمرة ٢/٣٠ يليها الزخرفية نمرة ١/٢٤ ثم الزخرفية نمرة ٢/٣٠ ثم الزخرفية نمرة ١/٢٤ وتساوت القيمة لكلا من الزخرفية ١٠ والقطن ٧٠% محورية نمره ١/٢٤ وكانت أقل قيمة بمعنوية لأقمشة المفروشات القطن الزخرفية نمرة ٢/٢٤ بينما كانت أعلى قيمة معنوية لقوة الشد فى إتجاه اللحمه للمفروشات القطن ١٠٠% الزخرفية نمرة ١/٢٤ ويليها قيمة للمفروشات الزخرفية ٢/٣٠ ثم المحورية ١/٢٤ وكانت أقل قيمة بمعنوية لأقمشة المفروشات الزخرفية نمره ١٠.



شكل (١) تأثيرالتجهيز النهائى لأقمشة المفروشات علي قوة الشد فى إتجاه السداء واللحمة

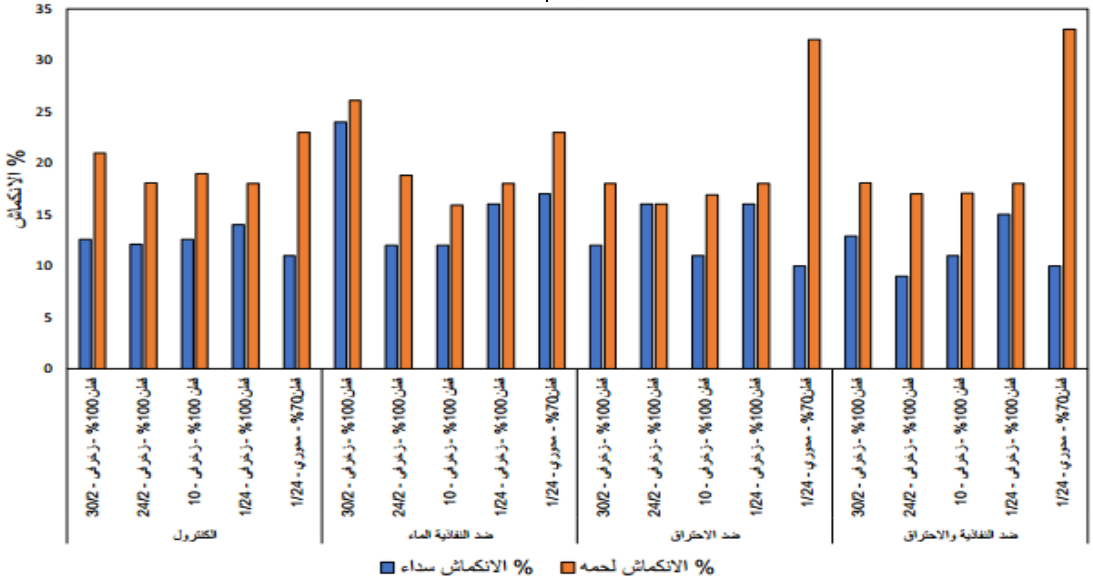
يتضح من الشكل (١) فاعلية إستخدام التجهيز النهائى لأقمشة المفروشات علي قوة الشد فى إتجاه السداء واللحمة مما يدل على كفاءة إستخدام التجهيزات النهائية المختلفة ضد نفاذية الماء وضد الإحتراق وضد نفاذية الماء والإحتراق على تحسين قوة الشد فى إتجاه السداء واللحمة لأقمشة المفروشات المصنعة من الخيوط المحورية والخيوط الزخرفية.

جدول (٥) تأثيرالتجهيز النهائى لأقمشة المفروشات علي % الإنكماش فى إتجاه السداء واللحمه

المعالجة	نوع الخامة	نوع الخيوط	النمرة	% الإنكماش	
				سداء	لحمة
الكنترول	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٣٠	زخرفى	٢/٣٠	١٢,٦	٢١,٠
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٢٤	زخرفى	٢/٢٤	١٢,١	١٨,١
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ١٠	زخرفى	١٠	١٢,٦	١٩,٠
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢٤/١	زخرفى	١/٢٤	١٤,٠	١٨,٠
	قطن٧٠% - محوري - ٢٤/١	محوري	١/٢٤	١١,٠	٢٣,٠
ضد نفاذية الماء	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٣٠	زخرفى	٢/٣٠	*٢٤,٠	*٢٦,١
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٢٤	زخرفى	٢/٢٤	*١٣,٩	*١٨,٨
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ١٠	زخرفى	١٠	١٢,٠*	١٥,٩*
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢٤/١	زخرفى	١/٢٤	١٦,٠*	١٨,٠
	قطن٧٠% - محوري - ٢٤/١	محوري	١/٢٤	١٧,٠*	٢٣,٠
ضد الإحتراق	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٣٠	زخرفى	٢/٣٠	*١٢,٠	*١٨,٠
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٢٤	زخرفى	٢/٢٤	١٦,٠*	١٦,٠*
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ١٠	زخرفى	١٠	١١,٠*	١٦,٩*
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢٤/١	زخرفى	١/٢٤	١٦,٠*	١٨,٠
	قطن٧٠% - محوري - ٢٤/١	محوري	١/٢٤	١٠,٠*	٣٢,٠*
ضد نفاذية الماء والإحتراق	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٣٠	زخرفى	٢/٣٠	١٢,٩	١٨,١*
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٢٤	زخرفى	٢/٢٤	٩,٠*	١٧,٠*
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ١٠	زخرفى	١٠	١١,٠*	١٧,١*
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢٤/١	زخرفى	١/٢٤	١٥,٠*	١٨,٠
	قطن٧٠% - محوري - ٢٤/١	محوري	١/٢٤	١٠,٠*	٣٣,٠*

ملحوظة: المتوسط المتبوع بنجمه (*) دلالة على وجود فرق ذو دلالة إحصائية بيه وبين الكنترول عند مستوى معنوية ٠,٠٥

يتضح من جدول (٥) بإجراء إختبار t-test أن قيمة العينات المعاملة ضد نفاذية الماء كانت لها معنوية لإختبار نسبة الإنكماش فى اتجاه السداء وذلك بالمقارنه بالعينات الغير معاملة حيث كانت أكبر نتيجة لقيمة المفروشات من القطن الزخرفى لنمرة ٢/٣٠ يليها المحورى لنمرة ١/٢٤ ثم الزخرفى لنمرة ١/٢٤ ثم الزخرفى لنمرة ٢/٢٤ وكانت أقل قيمة بمعنوية لأقمشة المفروشات القطن ١٠٠% زخرفى لنمرة ١٠ بينما كانت المعنوية لنسبة الإنكماش فى اتجاه اللحمه كانت أكبر قيمة للقطن ١٠٠% زخرفى لنمرة ٢/٣٠ يليها القطن ١٠٠% زخرفى لنمرة ٢/٢٤ وكانت أقل قيمة معنوية للقطن الزخرفى ١٠٠% لنمرة ١٠،وبإجراء إختبار t-teest أن قيمة العينات المعاملة ضد الإحتراق كانت لها معنوية وذلك بالمقارنة بالعينات الغير معاملة لإختبار % الإنكماش فى اتجاه السداء وحيث كانت أكبر نتيجة تساوت لقيمة المفروشات من القطن الزخرفى لنمرة ٢/٢٤ الزخرفى لنمرة ١/٢٤ ثم الزخرفى لنمرة ٢/٣٠ ثم الزخرفى لنمرة ١٠ وكانت أقل قيمة بمعنوية لأقمشة المفروشات القطن ٧٠% محورية لنمرة ١/٢٤ بينما كانت أعلى قيمة معنوية % الإنكماش فى إتجاه اللحمه للمفروشات القطن ٧٠% محورى لنمرة ١/٢٤ ويليها تساوت القيمة لأقمشة المفروشات الزخرفية نمره ١/٢٤ والزخرفية نمره ٢/٣٠ ثم يليه المفروشات الزخرفية لنمره ١٠ وكانت أقل قيمة بمعنوية للمفروشات الزخرفية نمره ٢/٢٤ وبإجراء إختبار t-teest أن قيمة العينات المعاملة ضد نفاذية الماء والإحتراق كانت لها معنوية % الإنكماش فى اتجاه السداء حيث كانت أكبر نتيجة لقيمة المفروشات من القطن الزخرفى لنمرة ١/٢٤ يليها المفروشات الزخرفية لنمرة ١٠ ثم المفروشات المحورية لنمرة ١/٢٤ ثم الزخرفية لنمرة ١/٢٤ وكانت أقل قيمة بمعنوية للمفروشات القطن الزخرفية لنمرة ٢/٢٤ بينما كانت أعلى قيمة بمعنوية % الإنكماش فى اتجاه اللحمه للمفروشات القطن المحورية ٧٠% قطن نمرة ١/٢٤ يليها الزخرفية نمرة ٢/٣٠ ثم الزخرفية ١/٢٤ وكانت أقل قيمة بمعنوية لكلا من الزخرفية لنمره ١٠ يليها المفروشات الزخرفية لنمرة ٢/٢٤.



شكل (٢) تأثيرالتجهيز النهائى لأقمشة المفروشات علي % الإنكماش في إتجاه السداء واللحمه.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

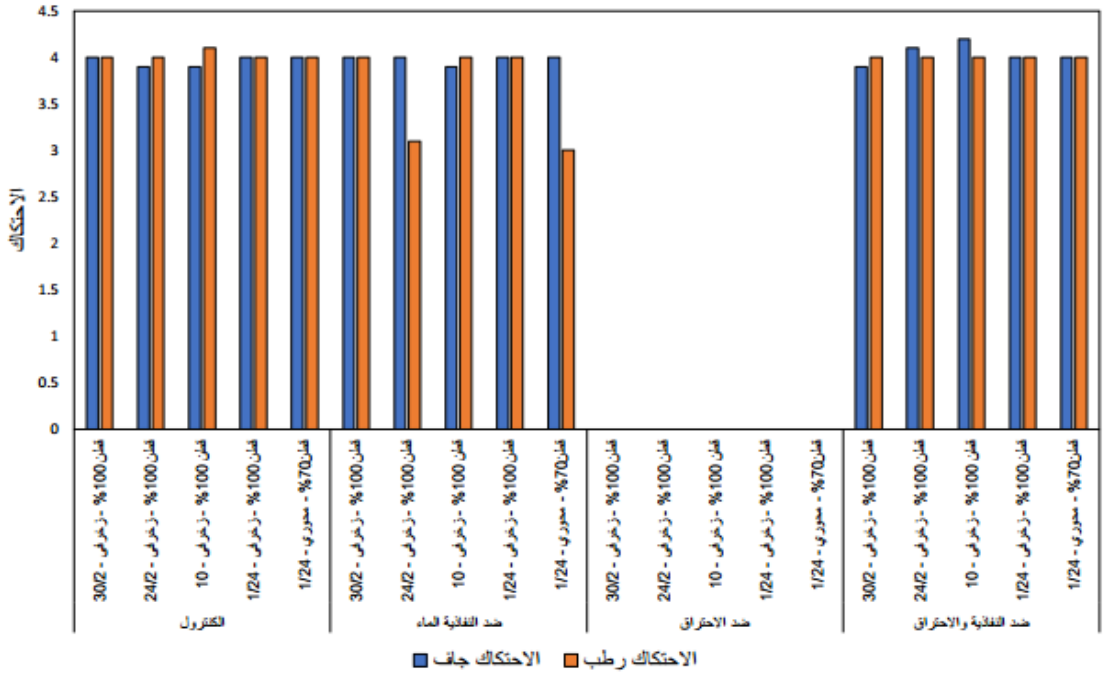
يتضح من الشكل (٢) فاعلية إستخدام التجهيزات النهائية المختلفة لأقمشة المفروشات علي % الإنكماش فى إتجاه السداء واللحمة مما يدل على كفاءة إستخدام التجهيزات النهائية المختلفة ضد نفاذية الماء وضد الإحتراق وضد نفاذية الماء والإحتراق على تحسين % الإنكماش لأقمشة المفروشات المصنعة من الخيوط المحورية والخيوط الزخرفية.

جدول (٦) تأثيرالتجهيز النهائى لأقمشة المفروشات علي الإحتكاك الرطب والجاف

المعالجة	نوع الخامة	نوع الخيوط	النمرة	الإحتكاك	
				جاف	رطب
الكنترول	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٣٠	زخرفى	٢/٣٠	٤,٠	٤,٠
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٢٤	زخرفى	٢/٢٤	٣,٩	٤,٠
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ١٠	زخرفى	١٠	٣,٩	٤,١
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢٤/١	زخرفى	١/٢٤	٤,٠	٤,٠
	قطن٧٠% - محوري - ٢٤/١	محوري	١/٢٤	٤,٠	٤,٠
ضد نفاذية الماء	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٣٠	زخرفى	٢/٣٠	٤,٠	٤,٠
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٢٤	زخرفى	٢/٢٤	٤,٠	٣,١*
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ١٠	زخرفى	١٠	٣,٩	٤,٠
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢٤/١	زخرفى	١/٢٤	٤,٠	٤,٠
	قطن٧٠% - محوري - ٢٤/١	محوري	١/٢٤	٤,٠	٣,٠
ضد نفاذية الماء والإحتراق	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٣٠	زخرفى	٢/٣٠	٣,٩	٤,٠
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٢٤	زخرفى	٢/٢٤	٤,١	٤,٠
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ١٠	زخرفى	١٠	٤,٢	٤,٠
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢٤/١	زخرفى	١/٢٤	٤,٠	٤,٠
	قطن٧٠% - محوري - ٢٤/١	محوري	١/٢٤	٤,٠	٤,٠

ملحوظة: المتوسط المتبوع بنجمه (*) دلالة على وجود فرق ذو دلالة إحصائية بيه وبين الكنترول عند مستوى معنوية ٠,٠٥

يتضح من جدول (٦) بإجراء إختبار t-teest أن قيمة العينات المعاملة ضد نفاذية الماء كانت لها معنوية بالمقارنة بالعينات الغير معاملة لإختبار الإحتكاك الرطب حيث كانت أكبر نتيجة لقيمة المفروشات من القطن الزخرفى نمرة ٢/٢٤ بينما لا توجد معنوية لباقى العينات المعاملة والغير معاملة ضد نفاية الماء للاحتكاك سواء كان الاحتكاك جاف أو رطب ، وبإجراء إختبار t-test أن قيمة العينات المعاملة ضد نفاذية الماء والإحتراق لا يوجد فروق معنوية بين العينات المعاملة ضد نفاذية الماء والإحتراق للمفروشات المختلفة وبين العينات الغير معاملة وبين اختبار الإحتكاك سواء كان رطب أو جاف وذلك يدل على أن المفروشات المختلفة بمعالجتها ضد نفاذية الماء والإحتراق لا تؤثرعلى الإحتكاك الرطب والجاف لأقمشة المفروشات المنتجة مما يدل على كفاءة وفاعلية إستخدام المعالجات المختلفة لأقمشة المفروشات المنتجة.



شكل (٣) تأثيرالتجهيز النهائى لأقمشة المفروشات علي الإحتكاك الرطب والجاف.

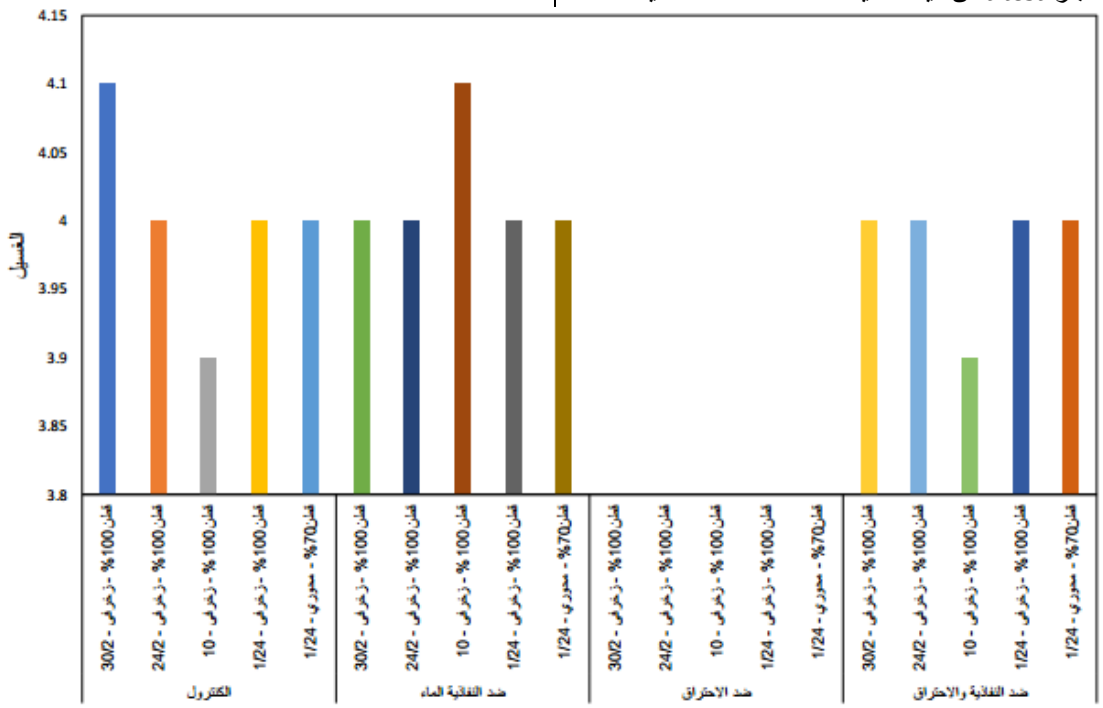
يتضح من الشكل (٣) فاعلية إستخدام التجهيزات النهائية لأقمشة المفروشات تحسين الإحتكاك الرطب والجاف لأقمشة المفروشات المنتجة مما يدل على كفاءة إستخدام المعالجات المختلفة ضد نفاذية الماء وضد الإحتراق وضد نفاذية الماء والإحتراق على تحسين الإحتكاك الرطب والجاف لأقمشة المفروشات المصنعة من الخيوط المحورية والخيوط الزخرفية

جدول (٧) **تأثيرالتجهيز النهائى لأقمشة المفروشات علي ثبات اللون لعينة الغسيل**

المعالجة	نوع الخامة	نوع الخيوط	النمرة	الغسيل
الكنترول	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٣٠	زخرفى	٢/٣٠	٤,١
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٢٤	زخرفى	٢/٢٤	٤,٠
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ١٠	زخرفى	١٠	٣,٩
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢٤/١	زخرفى	١/٢٤	٤,٠
	قطن٧٠% - محوري - ٢٤/١	محوري	١/٢٤	٤,٠
ضد نفاذية الماء	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٣٠	زخرفى	٢/٣٠	٤,٠
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٢٤	زخرفى	٢/٢٤	٤,٠
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ١٠	زخرفى	١٠	٤,١
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢٤/١	زخرفى	١/٢٤	٤,٠
	قطن٧٠% - محوري - ٢٤/١	محوري	١/٢٤	٤,٠
ضد نفاذية الماء والإحتراق	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٣٠	زخرفى	٢/٣٠	٤,٠
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٢٤	زخرفى	٢/٢٤	٤,٠
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ١٠	زخرفى	١٠	٣,٩
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢٤/١	زخرفى	١/٢٤	٤,٠
	قطن٧٠% - محوري - ٢٤/١	محوري	١/٢٤	٤,٠

ملحوظة: المتوسط المتبوع بنجمه (*) دلالة على وجود فرق ذو دلالة إحصائية بيه وبين الكنترول عند مستوى معنوية ٠,٠٥

يتضح من جدول (٧) بإجراء إختبار t-teest أن قيمة العينات المعالجة ضد نفاذية الماء والغير معاملة كانت غير معنوية لإختبار ثبات اللون لعينة الغسيل حيث أن العينات المعالجة ضد نفاذية الماء والعينات الغير معالجة المستخدمة لا تتأثر بثبات اللون لعينة الغسيل وبإجراء إختبار t-test أن قيمة العينات المعاملة ضد نفاذية الماء والإحتراق لا يوجد فروق معنوية بين العينات المعاملة ضد نفاذية الماء والإحتراق للمفروشات المختلفة المنتجة وبين العينات الغير معاملة وبين اختبار ثبات اللون لعينة الغسيل وذلك يدل على أن المعالجات المختلفة لأقمشة المفروشات المنتجة لا تؤثر على ثبات اللون لعينة الغسيل مما يدل على كفاءة إستخدام المعالجات المختلفة لأقمشة المفروشات المنتجة تحت الدراسة



شكل(٤) تأثيرالتجهيز النهائى لأقمشة المفروشات على ثبات اللون لعينة الغسيل

يتضح من الشكل (٤) فاعلية إستخدام المعالجات المختلفة لأقمشة المفروشات علي تحسين ثبات اللون لعينة الغسيل مما يدل على كفاءة إستخدام المعالجات المختلفة ضد نفاذية الماء وضد الإحتراق وضد نفاذية الماء والإحتراق على تحسين ثبات اللون لعينة الغسيل لأقمشة المفروشات المصنعة من الخيوط المحورية والخيوط الزخرفية.

جدول (٨) تأثيرالتجهيز النهائى لأقمشة المفروشات علي وزن المتر المربع

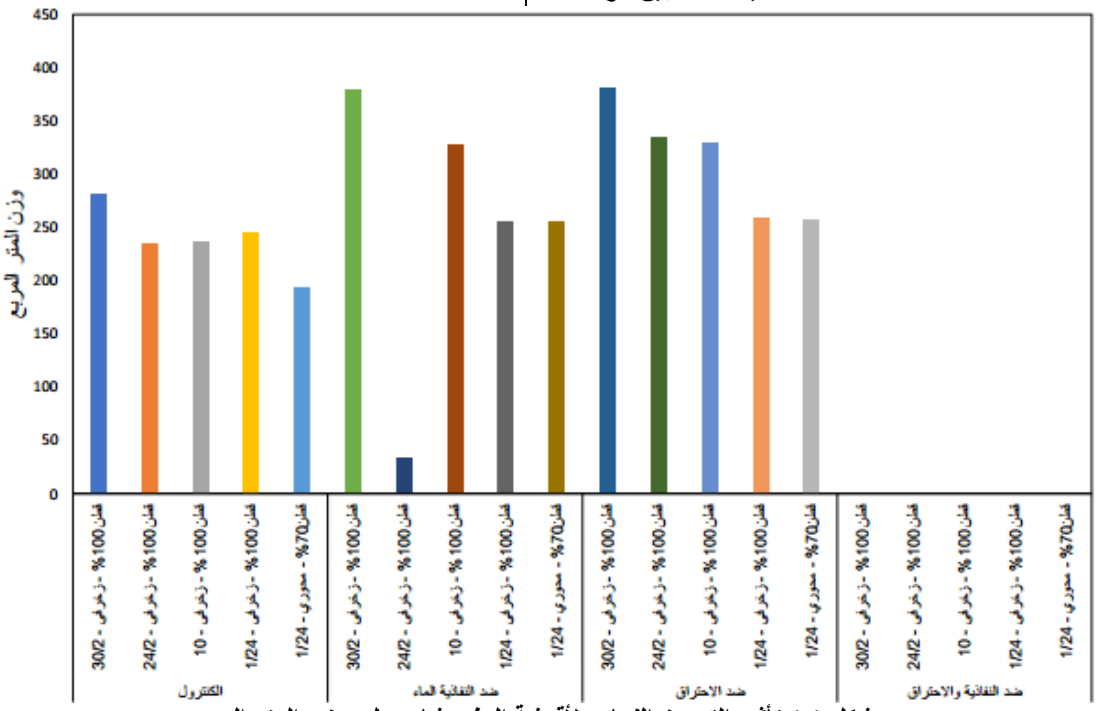
المعالجة	نوع الخامة	نوع الخيوط	النمرة	وزن المتر المربع
الكنترول	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٣٠	زخرفى	٢/٣٠	٢٨١,٩
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٢٤	زخرفى	٢/٢٤	٢٣٥,١
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ١٠	زخرفى	١٠	٢٣٦,٩
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢٤/١	زخرفى	١/٢٤	٢٤٥,٠
	قطن٧٠% - محوري - ٢٤/١	محوري	١/٢٤	١٩٣,٠

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

ضد نفاذية الماء	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٣٠	زخرفى	٢/٣٠	*٣٨٠,٠
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٢٤	زخرفى	٢/٢٤	*٣٣٠,٢
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ١٠	زخرفى	١٠	٣٢٧,٢*
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢٤/١	زخرفى	١/٢٤	٢٥٥,٠*
	قطن٧٠% - محوري - ٢٤/١	محوري	١/٢٤	٢٥٦,٠*
ضد الإحتراق	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٣٠	زخرفى	٢/٣٠	*٣٨٢,٠
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٢٤	زخرفى	٢/٢٤	٣٣٥,٢*
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ١٠	زخرفى	١٠	٣٢٨,٩*
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢٤/١	زخرفى	١/٢٤	٢٥٩,٠*
	قطن٧٠% - محوري - ٢٤/١	محوري	١/٢٤	٢٥٨,٠*

ملحوظة: المتوسط المتبوع بنجمه (*) دلالة على وجود فرق ذو دلالة إحصائية بيه وبين الكنترول عند مستوى معنوية ٠,٠٥

يتضح من جدول (٨) بإجراء إختبار t-teest أن قيمة العينات المعاملة ضد نفاذية الماء كانت لها معنوية لإختبار وزن المتر المربع حيث كانت أكبر نتيجة لقيمة المفروشات من القطن الزخرفية نمرة ٢/٣٠ يليها المفروشات المحورية القطن ٧٠% نمرة ١/٢٤ ثم الزخرفية نمرة ١/٢٤ ثم الزخرفية نمرة ٢/٢٤ وكانت أقل قيمة بمعنوية للمفروشات القطن ١٠٠% الزخرفية نمرة ١٠وذلك لتغلغل المادة المستخدمة ضد نفاذية الماء بين فراغات النسيج وبإجراء إختبار t-teest أن قيمة العينات المعاملة ضدالإحتراق كانت لها معنوية وذلك بالمقارنة بالعينات الغير معاملة لإختبار وزن المتر المربع حيث كانت أكبر نتيجة لقيمة المفروشات من القطن الزخرفية نمرة ٢/٣٠ يليها الزخرفية نمرة ٢/٢٤ ثم الزخرفية نمرة ١/٢٤ ثم الزخرفية نمرة ٢٤/ ثم المحورية نمرة ٢/٢٤وكانت أقل قيمة بمعنوية للمفروشات الزخرفية نمره ١٠ وذلك لتغلغل المواد المستخدمة للمعالجات المختلفة بين فراغات النسيج للمفروشات المنتجة.



شكل (٥) تأثير التجهيز النهائى لأقمشة المفروشات علي وزن المتر المربع.

يتضح من الشكل (٥) فاعلية إستخدام التجهيز النهائى لأقمشة المفروشات علي وزن المتر المربع مما يدل على كفاءة إستخدام المعالجات المختلفة ضد نفاذية الماء وضد الإحتراق وضد نفاذية الماء والإحتراق على تحسين وزيادة وزن المتر المربع لأقمشة المفروشات المصنعة من الخيوط المحورية والخيوط الزخرفية.

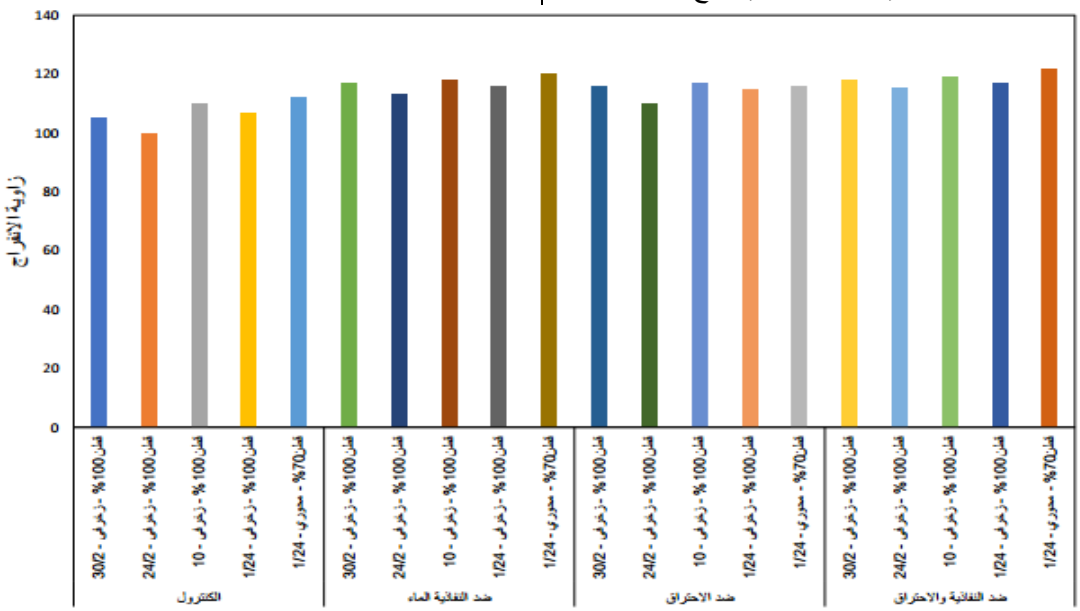
جدول (٩) تأثير التجهيز النهائى لأقمشة المفروشات علي زاوية الإنفراج.

المعالجة	نوع الخامة	نوع الخيوط	النمرة	زاوية الإنفراج
الكنترول	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٣٠	زخرفى	٢/٣٠	١٠٥,٠
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٢٤	زخرفى	٢/٢٤	١٠٠,٠
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ١٠	زخرفى	١٠	١١٠,١
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢٤/١	زخرفى	١/٢٤	١٠٧,٠
	قطن٧٠% - محوري - ٢٤/١	محوري	١/٢٤	١١٢,٠
ضد نفاذية الماء	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٣٠	زخرفى	٢/٣٠	*١١٦,٩
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٢٤	زخرفى	٢/٢٤	*١١٣,٠
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ١٠	زخرفى	١٠	١١٨,١*
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢٤/١	زخرفى	١/٢٤	١١٦,٠*
	قطن٧٠% - محوري - ٢٤/١	محوري	١/٢٤	١٢٠,٠

ضد الإحتراق	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٣٠	زخرفى	٢/٣٠	*١١٦,٠
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٢٤	زخرفى	٢/٢٤	١٠٩,٩*
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ١٠	زخرفى	١٠	١١٦,٩*
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ١/٢٤	زخرفى	١/٢٤	١١٥,٠*
	قطن٧٠% - محوري - ١/٢٤	محوري	١/٢٤	١١٦,٠*
ضد نفاذية الماء والإحتراق	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٣٠	زخرفى	٢/٣٠	١١٨,١*
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٢٤	زخرفى	٢/٢٤	١١٥,١*
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ١٠	زخرفى	١٠	١١٨,٩*
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ١/٢٤	زخرفى	١/٢٤	١١٧,٠*
	قطن٧٠% - محوري - ١/٢٤	محوري	١/٢٤	١٢٢,٠*

ملحوظة: المتوسط المتبوع بنجمه (*) دلالة على وجود فرق ذو دلالة إحصائية بيه وبين الكنترول عند مستوى معنوية ٠,٠٥

يتضح من جدول (٩) بإجراء إختبار t-test أن قيمة العينات المعاملة ضد نفاذية الماء كانت لها معنوية لإختبار زاوية الإنفراج حيث زادت زاوية الإنفراج وذلك لتغلغل المادة المستخدمة ضد نفاذية الماء بين فراغات النسيج وذلك بالمقارنة بالعينات الغير معاملة حيث كانت أكبر نتيجة لقيمة المفروشات من القطن ٧٠% المحورية نمرة ١/٢٤ يليها الزخرفية نمرة ١٠ ثم الزخرفية نمرة ١/٢٤ ثم الزخرفية نمرة ٢/٣٠ وكانت أقل قيمة بمعنوية للمفروشات القطن ١٠٠% الزخرفية نمرة ٢/٢٤ وبإجراء إختبار t-test أن قيمة العينات المعاملة ضد الإحتراق كانت لها معنوية وذلك بالمقارنة بالعينات الغير معاملة لإختبار زاوية الإنفراج حيث كانت أكبر نتيجة لتساوى قيمة المفروشات لكلا من المفروشات الزخرفية نمرة ١٠ ،٢/٢٤ ويليه تساوى القيمة لكلا من الزخرفية نمرة ٢/٣٠ والمحورية نمرة ١/٢٤ ثم الزخرفية نمرة ١/٢٤وكانت أقل قيمة بمعنوية لأقمشة المفروشات الزخرفية نمره ٢/٢٤ وبإجراء إختبار t-teest أن قيمة العينات المعاملة ضد نفاذية الماء والإحتراق كانت لها معنوية لزاوية الانفراج حيث كانت أكبر نتيجة بمعنوية لقيمة المفروشات من القطن المحورى لنمرة ١/٢٤ يليها الزخرفى لنمرة ١٠ ثم الزخرفى لنمرة ٢/٣٠ ثم الزخرفى لنمرة ١/٢٤ وكانت أقل قيمة بمعنوية للقطن الزخرفى لنمرة ٢/٢٤ مما يدل على كفاءة إستخدام المعالجات المختلفة للمفروشات المنتجة وتغلغلها داخل النسيج.



شكل (٦) تأثيرالتجهيز النهائى لأقمشة المفروشات على زاوية الإنفراج.

يتضح من الشكل (٦) فاعلية إستخدام التجهيز النهائى لأقمشة المفروشات على زاوية الإنفراج مما يدل على كفاءة إستخدام المعالجات المختلفة ضد نفاذية الماء وضد الإحتراق وضد نفاذية الماء والإحتراق على تحسين زاوية الإنفراج لأقمشة المفروشات المصنعة من الخيوط المحورية والخيوط الزخرفية.

جدول (١٠) تأثير التجهيز النهائى لأقمشة المفروشات على خاصية نفاذية الماء.

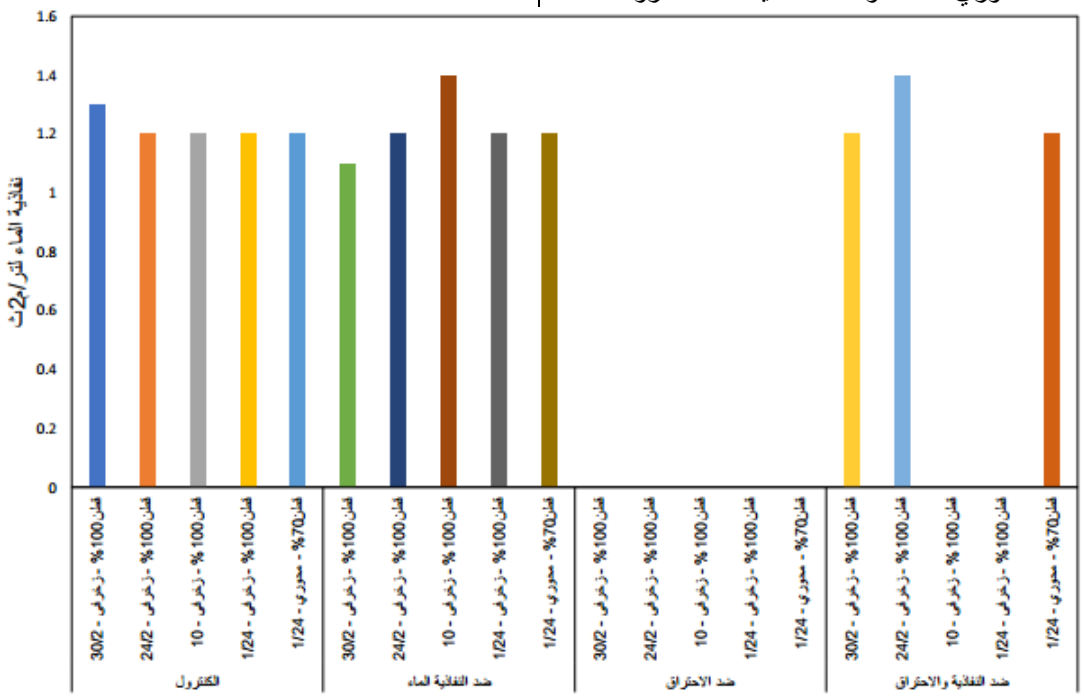
المعالجة	نوع الخامة	نوع الخيوط	النمرة	نفاية الهواء
الكنترول	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٣٠	زخرفى	٢/٣٠	١,٣
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٢٤	زخرفى	٢/٢٤	١,٢
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ١٠	زخرفى	١٠	١,٢
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ١/٢٤	زخرفى	١/٢٤	١,٢
	قطن٧٠% - محوري - ١/٢٤	محوري	١/٢٤	١,٢
ضد نفاذية الماء	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٣٠	زخرفى	٢/٣٠	١,١
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٢٤	زخرفى	٢/٢٤	١,٢
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ١٠	زخرفى	١٠	١,٤
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ١/٢٤	زخرفى	١/٢٤	١,٢
	قطن٧٠% - محوري - ١/٢٤	محوري	١/٢٤	.١,٢

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

ضد نفاذية الماء والإحتراق	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٣٠	زخرفى	٢/٣٠	١,٢
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٢٤	زخرفى	٢/٢٤	١,٤
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ١٠	زخرفى	١٠	١,٥*
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢٤/١	زخرفى	١/٢٤	١,٨*
	قطن٧٠% - محوري - ٢٤/١	محوري	١/٢٤	.١,٢

ملحوظة: المتوسط المتبوع بنجمه (*) دلالة على وجود فرق ذو دلالة إحصائية بيه وبين الكنترول عند مستوى معنوية ٠,٠٥

يتضح من جدول (١٠) بإجراء إختبار t-test كانت أقل قيمة لنفاذية الماء للعينات المعاملة ضد نفاذية الماء بفروق غير معنويه بينها وبين العينات الكنترول للقطن ١٠٠% - زخرفى – ٢/٣٠ يليها قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٢٤ وقطن ١٠٠% زخرفى١/ ٢٤وقطن٧٠% محوري ٢٤/١ وأعلاها نفاذية للماء للمفروشات القطن ١٠٠% زخرفى نمره ١٠، وبإجراء إختبار t-test أن قيمة العينات المعاملة ضد نفاذية الماء والإحتراق كانت لها معنوية لاختبار نفاذية الماء والإحتراق حيث كانت أكبر نتيجة لخاصية ضد نفاذية الماء والإحتراق لقيمة المفروشات من القطن الزخرفى لنمرة ١/٢٤ يليها بمعنوية للقطن الزخرفى نمرة ١٠ وذلك لكفاءة المعالجات المستخدمة لأقمشة المفروشات المنتجة.



شكل (٧) تأثيرالتجهيز النهائى لأقمشة المفروشات علي خاصية نفاذية الماء.

يتضح من الشكل (٧) فاعلية إستخدام التجهيز النهائى لأقمشة المفروشات علي تحسين خاصية نفاذية الماء مما يدل على كفاءة إستخدام المعالجة ضد نفاذية الماء وضد نفاذية الماء والإحتراق على تحسين الخواص الوظيفية للأقمشة المفروشات المصنعة من الخيوط المحورية والخيوط الزخرفية.

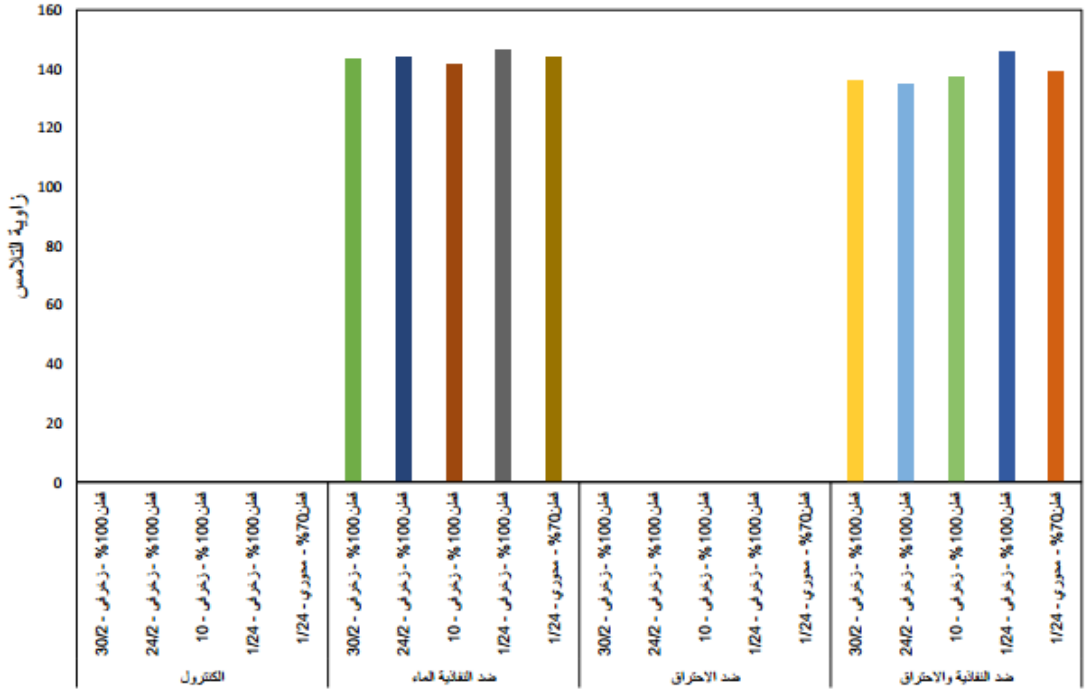
جدول (١١) تأثيرالتجهيز النهائى لأقمشة المفروشات علي خاصية زاوية التلامس

المعالجة	نوع الخامة	نوع الخيوط	النمرة	نفاية الهواء
الكنترول	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٣٠	زخرفى	٢/٣٠	٠,٠
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٢٤	زخرفى	٢/٢٤	٠,٠
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ١٠	زخرفى	١٠	٠,٠
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢٤/١	زخرفى	١/٢٤	٠,٠
	قطن٧٠% - محوري - ٢٤/١	محوري	١/٢٤	٠,٠
ضد نفاذية الماء	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٣٠	زخرفى	٢/٣٠	*١٤٣,٧
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٢٤	زخرفى	٢/٢٤	*١٤٤,٢
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ١٠	زخرفى	١٠	١٤١,٥*
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢٤/١	زخرفى	١/٢٤	١٤٦,٤*
	قطن٧٠% - محوري - ٢٤/١	محوري	١/٢٤	١٤٤,٢*
ضد نفاذية الماء والإحتراق	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٣٠	زخرفى	٢/٣٠	١٣٦,٤*
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٢٤	زخرفى	٢/٢٤	١٣٤,٦
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ١٠	زخرفى	١٠	١٣٧,٥*
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢٤/١	زخرفى	١/٢٤	١٤٦,١*
	قطن٧٠% - محوري - ٢٤/١	محوري	١/٢٤	١٣٩,١*

ملحوظة: المتوسط المتبوع بنجمه (*) دلالة على وجود فرق ذو دلالة إحصائية بيه وبين الكنترول عند مستوى معنوية ٠,٠٥

يتضح من جدول (١١) بإجراء إختبار t-teest أن قيمة العينات المعاملة ضد نفاذية الماء كانت لها معنوية لإختبار زاوية التلامس وذلك بالمقارنة بالعينات الغير معاملة حيث كانت أكبر قيمة للمفروشات القطن ١٠٠% الزخرفية نمرة ١/٢٤ وتساوت القيمة لزاوية التلامس للقطن الزخرفية ٢/٢٤ والقطن المحورية ١/٢٤ يليها الزخرفية نمرة ٢/٣٠ وكانت أقل قيمة بمعنوية للقطن ١٠٠%

الزخرفية نمرة ١٠،وبإجراء إختبار t-test أن قيمة العينات المعاملة ضد نفاذية الماء والإحتراق كانت لها معنوية لزاوية التلامس حيث كانت أكبر نتيجة لقيمة المفروشات من القطن الزخرفية نمرة ١/٢٤ يليها المحورية نمرة ١/٢٤ ثم الزخرفية نمرة ١٠ وكانت أقل قيمة بمعنوية للمفروشات القطن الزخرفية نمرة ٢٤/ ٢ وذلك لكفاءة المعالجات المستخدمة لأقمشة المفروشات المنتجة.



شكل (٨) تأثيرالتجهيز النهائى لأقمشة المفروشات علي خاصية زاوية التلامس.

يتضح من الشكل (٨) فاعلية إستخدام التجهيز النهائى لأقمشة المفروشات علي تحسين زاوية التلامس مما يدل على كفاءة إستخدام المعالجات المختلفة ضد نفاذية الماء وضد نفاذية الماء والإحتراق على تحسين الخواص الوظيفية للأقمشة المفروشات المصنعة من الخيوط المحورية والخيوط الزخرفية.

جدول (١٢) تأثيرالتجهيز النهائى لأقمشة المفروشات علي زمن الإحتراق

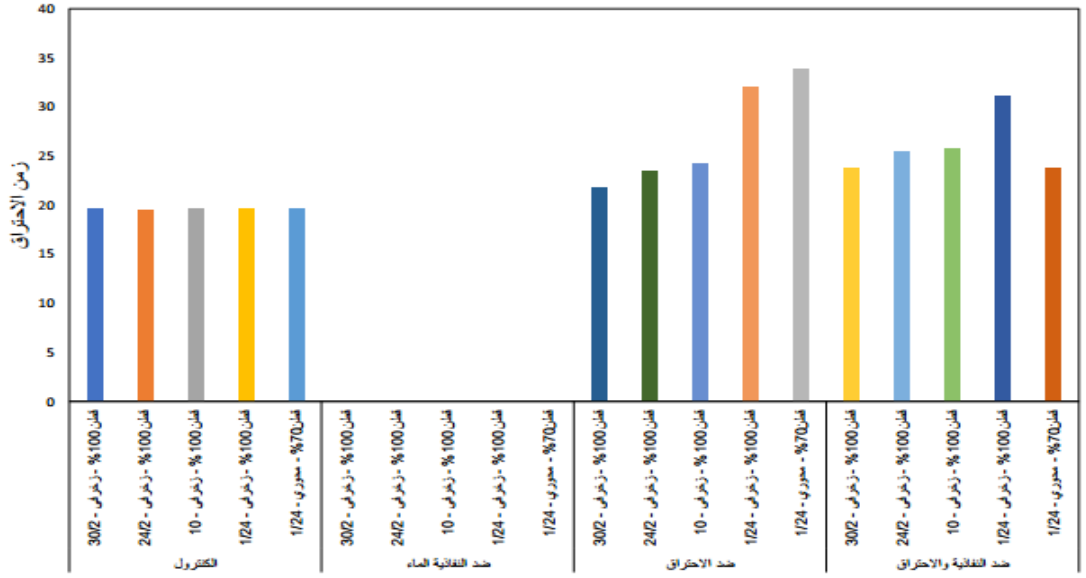
المعالجة	نوع الخامة	نوع الخيوط	النمرة	نفاية الهواء
الكنترول	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٣٠	زخرفى	٢/٣٠	١٩,٦
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٢٤	زخرفى	٢/٢٤	١٩,٥
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ١٠	زخرفى	١٠	١٩,٧
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢٤/١	زخرفى	١/٢٤	١٩,٧
	قطن٧٠% - محوري - ٢٤/١	محوري	١/٢٤	١٩,٦
ضد الإحتراق	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٣٠	زخرفى	٢/٣٠	*٢١,٨
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٢٤	زخرفى	٢/٢٤	*٢٣,٥
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ١٠	زخرفى	١٠	*٢٤,٣
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢٤/١	زخرفى	١/٢٤	*٣٢,١
	قطن٧٠% - محوري - ٢٤/١	محوري	١/٢٤	*٣٣,٩
ضد نفاذية الماء والإحتراق	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٣٠	زخرفى	٢/٣٠	*٢٣,٨
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٢٤	زخرفى	٢/٢٤	*٢٥,٤
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ١٠	زخرفى	١٠	*٢٥,٨
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢٤/١	زخرفى	١/٢٤	*٣١,١
	قطن٧٠% - محوري - ٢٤/١	محوري	١/٢٤	*٢٣,٨

ملحوظة: المتوسط المتبوع بنجمه (*) دلالة على وجود فرق ذو دلالة إحصائية بيه وبين الكنترول عند مستوى معنوية ٠,٠٥

يتضح من جدول (١٢) بإجراء إختبار t-test أن قيمة العينات المعاملة ضد الإحتراق كانت لها معنوية وذلك بالمقارنة بالعينات الغير معاملة لإختبار زمن الإحتراق حيث كانت أكبر قيمة لزمن الإحتراق لقيمة المفروشات من القطن ٧٠% المحورية نمرة١/٢٤ يليها الزخرفية نمرة ١/٢٤ ثم الزخرفية نمرة ١٠ ثم الزخرفية نمرة ٢/٢٤ وكانت أقل قيمة لزمن الإحتراق بمعنوية للمفروشات

الزخرفية نمره ٢/٣٠،وبإجراء إختبار t-test أن قيمة العينات المعاملة ضد نفاذية الماء والإحتراق كانت لها معنوية لاختبار زمن الاحتراق حيث كانت أكبر نتيجة بمعنوية لزمن الإحتراق لقيمة المفروشات من القطن الزخرفية نمرة ١/٢٤ يليها الزخرفية نمرة ١٠ ثم الزخرفية نمرة ١/٢٤ وكانت أقل قيمة بمعنوية لزمن الإحتراق تساوى القيمة للقطن الزخرفى لنمرة ٢/٣٠والقطن المحورى نمرة ١/٢٤ وذلك يدل على كفاءة إستخدام المعالجات المختلفة لأقمشة المفروشات المنتجة .

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License



شكل (٩) تأثيرالتجهيز النهائى لأقمشة المفروشات علي خاصية زمن الإحتراق.

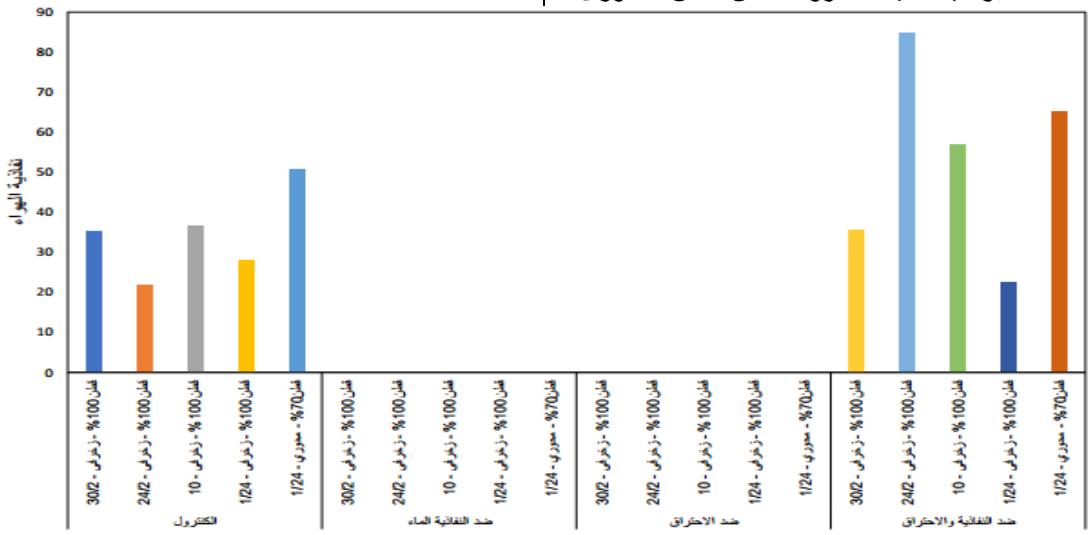
يتضح من الشكل (٩) فاعلية إستخدام التجهيز النهائى ضد الإحتراق وضد نفاذية الماء والإحتراق لأقمشة المفروشات علي منع الإحتراق لأقمشة المفروشات المنتجة مما يدل على كفاءة إستخدام المعالجة ضد الإحتراق على تحسين الخواص الوظيفية للأقمشة المفروشات المصنعة من الخيوط المحورية والخيوط الزخرفية.

جدول (١٣) تأثيرالتجهيز **النهائى لأقمشة المفروشات على خاصية نفاذية الهواء**

المعالجة	نوع الخامة	نوع الخيوط	النمرة	نفاية الهواء
الكنترول	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٣٠	زخرفى	٢/٣٠	٣٥,٢
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٢٤	زخرفى	٢/٢٤	٢٢,٠
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ١٠	زخرفى	١٠	٣٦,٥
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢٤/١	زخرفى	١/٢٤	٢٨,١
	قطن٧٠% - محوري - ٢٤/١	محوري	١/٢٤	٥٠,٦
ضد نفاذية الماء والإحتراق	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٣٠	زخرفى	٢/٣٠	٣٥,٦*
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢/٢٤	زخرفى	٢/٢٤	٧٦.١٦*
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ١٠	زخرفى	١٠	٥٦,٨*
	قطن ١٠٠% - زخرفى - ٢٤/١	زخرفى	١/٢٤	٢٢,٥*
	قطن٧٠% - محوري - ٢٤/١	محوري	١/٢٤	٦٥,١*

ملحوظة: المتوسط المتبوع بنجمه (*) دلالة على وجود فرق ذو دلالة إحصائية بيه وبين الكنترول عند مستوى معنوية ٠,٠٥

يتضح من جدول (١٣) بإجراء إختبار t-test أن قيمة العينات المعاملة ضد نفاذية الماء والإحتراق كانت لها معنوية لاختبار نفاذية الهواء حيث كانت أكبر نتيجة لقيمة المفروشات من القطن المحورى لنمرة ١/٢٤ يليها الزخرفى لنمرة ١٠ ثم الزخرفى لنمرة ٢/٣٠ وكانت أقل قيمة بمعنوية للقطن الزخرفى لنمرة ١/٢٤ بينما كانت أقل قيمة بمعنوية لنفاذية الهواء للزخرفى ٢/٢٤ وذلك يدل على كفاءة إستخدام المعالجات المختلفة للمفروشات المنتجة.



شكل (١٠) تأثيرالتجهيز النهائى لأقمشة المفروشات علي خاصية نفاذية الهواء.

يتضح من الشكل (١٠) فاعلية إستخدام المعالجات المختلفة لأقمشة المفروشات علي نفاذية الهواء مما يدل على كفاءة إستخدام المعالجات المختلفة ضد نفاذية الماء والإحتراق على تحسين الخواص الوظيفية لنفاذية الهواء لأقمشة المفروشات المصنعة من الخيوط المحورية والخيوط الزخرفية.

الإستنتاج Conclusion:

مما سبق يتضح أن التجهيز النهائي الوظيفى لأقمشة المفروشات المنتجة من الخيوط الزخرفية والمحورية لخامات القطن بتصميمات مختلفة والمعاملة (ضد نفاذية الماء – ضد الإحتراق – ضد نفاذية الماء والإحتراق) تحسن من الخواص الوظيفية لأقمشة المفروشات المختلفة المنتجة والمتمثلة في (وزن المتر المربع – نفاذية الهواء – نفاذية الماء – زمن الإحتراق – زاوية التلامس – زاوية الإنفراج – الغسيل – الإحتكاك – قوة الشد و% الإنكماش حيث كانت النتائج بعد التجهيز أفضل علي الخواص المختلفة لأقمشة المفروشات المنتجة .

التوصيات Recommendations

بناء علي النتائج التي تم التوصل اليها والدراسة التطبيقية يوصي البحث بالاتي :

- ضرورة الاتجاه نحو العمل علي التجهيز النهائي لأقمشة المفروشات لتحسين خواصها الوظيفية .
- أهمية تأثير اختلاف نوع الخامة ونوع الخيوط الزخرفية والمحورية والتصميم النسجيعلي قابلية الأقمشة للتجهيز النهائي .
- دراسة التجهيزات النهائية المختلفة لها تأثير أفضل على الخواص الوظيفية لأقمشة المفروشات المنتجة .
- دراسة التصميمات النسجية المختلفة له تأثير على الخواص الجمالية لأقمشة المفروشات المنتجة.

المراجع References

١- إيهاب حيدر شيرازى (٢٠٠٢)"تحليل المنسوجات"مكتبة نانسى – دمياط.

٢- رأفت عزام وأخرون (٢٠٢٠): تأثير التجهيز النهائى الوظيفى لأقمشة المفروشات (ضد التبقيع ،طرد الماء) على خاصية مقاومة الإحتكاك لها.مجلة التصميم الدولية مجلد (١٠) العدد الأول يناير.

٣- زينب عبدالعزيز وأخرون(٢٠٢١)"إثراء مفروشات حجرة السفرة بتصميمات مستوحاة من الفن الشعبى بدمياط" مجلة التصميم الدولية مجلد (١) عدد (٢)

٤- سحر أحمد إبراهيم " (٢٠٢٠)العوامل المؤثرة فى تصميم أقمشة المفروشات المطبوعة "مجلة التصميم الدولية مجلد(٤) عدد (٤)

٥- طلعت محمود حسن وأخرون (٢٠٢١) "تأثير إختلاف التكيب البنائى لأقمشة المفروشات السليلوزية والمخلوطة المطبوعة بالإنتقال الحرارى على خاصية مقاومة الإحتكاك لها"مجلة التصميم الدولية مجلد (١١) عدد (٢)

٦- عادل عبدالمنعم عبدالله – نورا عفيفى حسن (٢٠١٩)"تحسين الخواص الوظيفية والإقتصادية لأقمشة المراتب المنتجة على ماكينات تريكو اللحمه الدائرية الجاكارد"مجلة التصميم الدولية مجلد (٩) عدد (١)

٧- علي علي حبيش (١٩٩٩) " مشروع تطوير عمليات تحضير وتجهيزالألياف النسجيه "أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا ، المجالس النوعية ،مجلس بحوث الصناعة..

٨- فتحى صبحى حارس (٢٠١٨) "الأسس الفنية والتطبيقية لتصميم وتنفيذ أقمشة المفروشات الجاكارد ثلاثية الأبعاد مزدوجة الوجه وثنائية التصميم " مجلة التصميم الدولية مجلد (٨) عدد (٢)

٩- قوة الشد والاستطالة طبقا للمواصفة القياسية المصرية رقم ١٥٠٦ لسنة ٢٠٠٧.

١٠- المواصفة القياسية لثبات اللون لعينة الغسيل ٣٩٦ لسنة ١٩٩٥

١١- المواصفة القياسية للمعالجة ضد الحريق

١٢- المواصفة القياسية للمعالجة ضد نفاذية الماء

١٣- نانسى عبدالمعبود الصاوى (٢٠٢٠) "تأثير إستخدام تكنولوجيا المنسوجات الوبرية فى إثراء المفروشات والستائر بتصميمات نسجية مبتكرة "مجلة التصميم الدولية مجلد (١٠) عدد (٤)

١٤- نشوى مصطفلى ناجى (٢٠٢١) "إستلهام تصميمات نسيجية من العناصر الزخرفية لإتجاهى الأرت نوفو والعضوية تصلح للإستخدام فى مفروشات غرفة المعيشة" مجلة التصميم الدولية مجلد ١١ عدد٣.

١٥- نمرة الخيوط طبقا للمواصفة القياسية المصرية رقم ٣٩١ لسنه ٢٠٠٧.

١٦- وزن المتر المربع طبقا للمواصفة القياسية المصرية رقم ٢٩٥ لسنة ٢٠٠٧.

17- Aniedi Daniel Usoro, Ini Asuquo Utuk (2018) “Upskilling of Upholstery Making Skills (Padding and Fabric Covering) Among Technical College Students for Job Creation in Akwa Ibom State, Nigeria” , International Journal of Vocational Education and training Research volume 4 , issue .

18- Donata Zubauskiene(2017) “ Upholstery Materials Behavior Evaluation Method”, Ph.D Thesis, Kaunas University of Technology , Lithuania .

19- Tubga Levent ,(2016) “Upholstery Fabrics as a Design Element in Interior Space and Selection Criterias” Mugla Journal of Science and Technology, pp38-42, 12.

20- Serpil Koral Koc, Diren Mecit, Bekir Boyaci, Munire Ornek, Asli Hockenberger,(2015) “Effects of filament cross section on the performance of automotive upholstery fabrics” Journal of Industrial Textiles.

21- Hafez Hawas(2017)" Effect of some construction elements on the flammability of upholstery fabrics" International Design Journal,Volume 7, Issue.

22- M. Dorgham & M. Abdelfatah"The effect of certain geometrical construction elements on flame resistance property of velvet fabrics"International Design Journal, Volume 5, Issue 2, pp 361-365.

23- Nancy Elsawy (2020), The effectiveness of using curtain textile technology to enrich furnishings and curtains with innovative textile designs, International Design Journal, Vol. 10 No. 4, pp 349358 .

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License