تأثير اختلاف معامل التغطية علي الخواص الوظيفية لبعض أقمشة المفروشات *

إعداد

أ. د. علي السيد زلط
أستاذ النسيج والملابس
وكيل شئون التعليم والطلاب السابق
كلية التربية النوعية – جامعة المنصورة

د. صفاء صبري الصعيدي
مدرس النسيج والملابس
كلية التربية النوعية
جامعة المنصورة

أ. فاطمة جاد محمود سمري
معيدة بقسم الاقتصاد المنزلي
كلية التربية النوعية – جامعة المنصورة

مجلة بحوث التربية النوعية ـ جامعة المنصورة
عدد (٣٢) ـ أكتوبر ٢٠١٣

* بحث مستل من رسالة ماجستير

تأثير اختلاف معامل التغطية علي الخواص الوظيفية لبعض أقمشة المفروشات

إعداد

أ . د . علي السيد زلط * د . صفاء صبري الصعيدي ** أ . فاطمة جاد محمود سمري ***

مقدمة البحث :

تتنوع المنسوجات ما بين أقمشة ملابس صيفية أو شتوية ومنسوجات خاصة بمفروشات الأرضية وأخري خاصة بأقمشة الفرش والتنجيد والأغطية وخلافه .

وتستخدم هذه الأقمشة لتغطية وفرش الأثاث والوسائد والبياضات التي هي نوع من أقمشة المفروشات وتعريف أقمشة المفروشات بالمعجم يتضمن الأقمشة التي تستخدم للمعلقات والستائر تحت إسم أقمشة المفروشات .(ولاء محمد حامد البيلي ٢٠٠٥)

ولقد أجمع العاملون في مجال النسيج علي أهمية وضرورة توافر قوة الشد ومقاومة الاحتكاك لأقمشة المفروشات بالمعدل الكافي والمناسب لمواجهة وتحمل الاجهادات التي تتعرض لها أثناء استخدامها من تحميل وشد واحتكاك. (محمود رشيد حربي ١٩٨٥)

تتأثر خواص الأقمشة سواء طبيعية كالانسدال والصلابة ومقاومة الكرمشة والتجعد والسمك والملمس وغيرها أو الميكانيكية كقوة الشد والاستطالة ومقاومة التآكل بالاحتكاك وغيرها بإختلاف خواص التركيب النسجي إذ تتغير قيمة كل خاصية من الخواص السابق ذكرها تبعا لنوعية الأقمشة المنتجة واستعمالها النهائي ومدي الأداء الوظيفي الذي سوف تؤديه .

ويعتبر معامل التغطية أحد العوامل التي تؤثر في الخواص الطبيعية والميكانيكية للمفروشات ، حيث أنه كلما زادت التغطية للقماش كلما قل نفاذ الضوء والهواء من خلالها مما يزيد من انعكاس الضوء الساقط عليها ، ويكون ذلك ارتباطا بالتركيب النسجي المستخدم .

وكلما قلت التغطية بالقماش كلما زاد ذلك من نفاذ الضوء و الهواء من خلالها نتيجة لإتساع الفتحات النسجية . (أمال جمعة أحمد طلبة ٢٠٠٥)

* أستاذ النسيج والملابس وكيل شئون التعليم والطلاب السابق - كلية التربية النوعية – جامعة المنصورة

** مدرس النسيج والملابس كلية التربية النوعية جامعة المنصورة

*** معيدة بقسم الاقتصاد المنزلي كلية التربية النوعية – جامعة المنصورة

مشكلة البحث :

علي الرغم من كثرة انتشار أقمشة المفروشات بأنواعها المتعددة إلا أن الفكر التصميمي الخاص بها لا يحتوي علي متغيرات في عناصر تكوين التكرار في السداء أو اللحمة وعدم توافر بيانات غير كاملة من تأثير معامل التغطية علي منظومة الخواص الوظيفية لأقمشة المفروشات وتركيزها علي الخواص منفردة مما يعطي صورة غير واضحة عن تأثيرمعامل التغطية الأمر الذي أدي إلي نمطية تكرارها وتماثل هذه التكرارات في جميع أنحاء المنتج مما جعل رؤيتها ذات رتابة ولا تثير في المستخدم عنصر الإعجاب .

وبناء عليه يمكن تحديد مشكلة البحث في التساؤل الرئيسي التالي :-

ما تأثير الاختلاف في معامل التغطية علي الخواص الوظيفية لبعض أقمشة المفروشات ؟

ويتفرع من هذا التساؤل أسئلة فرعية كما يلي :

١. ما خواص أقمشة المفروشات التي تلاءم استخدامها الوظيفي ؟
٢. ما أفضل كثافة للحمات في وحدة القياس بحيث تكون مناسبة لأكبر عدد من الخواص الوظيفية المختبرة ؟
٣. ما أفضل معامل تغطية بحيث تعطي أنسب الخواص الوظيفية ؟

أهداف البحث :

يهدف هذا البحث إلي الوقوف علي النقاط التالية :-

١. دراسة خواص أقمشة المفروشات بما يلاءم أدائها الوظيفي .
٢. امكانية التوصل إلي أفضل كثافة للحمات في وحدة القياس بحيث تكون مناسبة لأكبر عدد من الخواص الوظيفية .
٣. امكانية التوصل إلي أفضل معامل تغطية بحيث يعطي أفضل الخواص الوظيفية .

أهمية البحث :

تتركز أهمية البحث في النقاط التالية :

١. التعرف علي خواص أقمشة المفروشات .
٢. الاستفادة من اختلاف معامل التغطية لضبط جودة وتصميم وإنتاج أقمشة المفروشات .
٣. المساهمة في الارتقاء بجودة أقمشة المفروشات في الأسواق المحلية .

فروض البحث :

١. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين كثافة اللحمات في وحدة القياس وبين الخواص الوظيفية لأقمشة المفروشات.
٢. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين اختلاف معامل تغطية وبين الخواص الوظيفية لأقمشة المفروشات .

حدود البحث :

- حدود مكانية :

١- مصنع نسيج زفتي التابع لشركة الدلتا للغزل و النسيج بطنطا حيث تم إنتاج عينات الأقمشة.

٢- المعهد القومي للقياس و المعايرة بالقاهرة حيث تم إجراء الاختبارات المعملية .

- حدود زمنية : ٢٠١١ ، ٢٠١٢ م
- حدود عملية : بعض أقمشة المفروشات .

منهج البحث :

تم إتباع كل من :

١- المنهج الوصفي . ٢- المنهج التجريبي .

مصطلحات البحث :

١. **معامل التغطية** :ـ Cover Factor

يعبر معامل التغطية عن مقدار تغطية خيوط السداء أو اللحمة أو كلاهما معا للفراغات الناتجة عن التعاشق النسجي بين خيوط السداء وخيوط اللحمة للقماش المنسوج ، وقد يعبر عنه بأنه نسبة تغطية خيوط السداء أو خيوط اللحمة أو كلاهما من مساحة سطح الأقمشة المنسوجة.
(محمد عبد الله الجمل١٩٧٥)

ويعبر عنه بالصيغة الآتية :

$$K = n/\sqrt{N}$$

حيث n : تعبر عن عدد خيوط البوصة .
N : تعبر عن نمرة الخيط بالترقيم الإنجليزي

٢. **أقمشة المفروشات** :ـ Upholstery Fabrics

يمكن تعريف أقمشة المفروشات بأنها الأقمشة التي تستخدم لتغطية الأثاث وتستخدم كأغطية للأسرة وتلك التي تستخدم في وسائد الكراسي ، كل هذه الأنواع تعرف بأقمشة المفروشات.
(عبد المنعم صبري رضا صالح ١٩٧٥)

٣. **الخواص الوظيفية** : Functional properties

هي الاستخدام الحقيقي للمنتج (النسجي أو غير النسجي) في الظروف البيئية المحيطة و التي من خلالها يمكن استخلاص المتطلبات الأساسية للاستخدام وهي الخواص التي تتحدد جودة المنتج علي أساسها .

الدراسات السابقة :

تنقسم الدراسات السابقة إلي محورين هما :

- المحور الأول : معامل التغطية .
- المحور الثانى : أقمشة المفروشات .

المحور الأول : معامل التغطية :ـ

١- دراسة : إيمان فضل عبد الحكم أيوب (١٩٩٤) بعنوان " تأثير اختلاف معامل تغطية السداء ومقدار الشدد الواقع عليه أثناء التشغيل علي بعض خواص المنسوجات المقلمة "

هدفت الدراسة إلي دراسة تأثير اختلاف معامل التغطية والشدد الواقع علي خيوط السداء علي خواص الأقمشة المنتجة وإجراء تجارب لإنتاج عينات مختلفة الكثافات في خيوط السداء مع ثبات كثافة اللحمات وتم تنفيذها مع أربع حالات من الشدد الذي يتم عن طريق التحكم في اسطوانة السداء وذلك باستخدام جهاز انسياب سالب الحركة .

وتوصلت الدراسة علي أنه كلما زادت كثافة خيوط السداء في وحدة المقاس كلما زادت قوة الشد في اتجاه اللحمة و زاد وزن القماش المنتج وأيضا سمكه ، و قلت نفاذية الهواء للقماش المنتج.

٢- دراسة : سعدية عمر خليل (١٩٩٥) بعنوان " اختلاف معامل التغطية علي الخواص الطبيعية والميكانيكية لأقمشة الجينز "

هدفت الدراسة إلي التوصل إلي بعض خواص أقمشة الجينز التي تلائم استخدامها كملبوسات في فصلي الصيف والشتاء والتوصل لأفضل نمرة لخيوط اللحمة وكذلك أفضل كثافة لها حيث تعطي أنسب الخواص الطبيعية والميكانيكية .

واستخدمت الباحثة نوعين من القطن و هما قطن مصري جيزه (٨٠) ، قطن أمريكي و تم عمل أربع نمر من الخيوط (٢٤ ، ٢٠ ، ١٦ ، ١٢) ترقيم انجليزي وذلك بمعامل برم ١ ، ٤ .

وتم غزلها بأسلوب الغزل الحلقي وتم استخدام تركيب نسجي مبرد ١/٢ ، أطلس ٤ .

ومن النتائج التي توصلت إليها الباحثة :

١. توجد علاقة عكسية بين نمرة خيط اللحمة وقوة الشد القاطع في اتجاه اللحمة .
٢. توجد علاقة عكسية بين نمرة خيط اللحمة و النسبة المئوية لاستطالة الأقمشة في اتجاه اللحمة .
٣. توجد علاقة عكسية بين نمرة الخيط (انخفاض قطره) و مقاومة الأقمشة للانفجار.
٤. قطر خيط اللحمة يتناسب طردياً مع مقاومة الأقمشة للاحتكاك .
٥. توجد علاقة طردية بين كثافة خيوط السداء و قوة الشد القاطع في اتجاه السداء .
٦. سمك الأقمشة يتناسب طردياً مع صلابة الأقمشة المنسوجة .

المحور الثاني :ـ أقمشة المفروشات :ـ

١. دراسة أحمد أمين مصطفى (٢٠٠٥) بعنوان : " دراسة إنتاج أقمشة مفروشات ذات تصميمات مبتكرة باستخدام خيوط زخرفية مغزولة من عوادم الكتان مع بعض الخامات الأخرى "

يتناول هذا البحث دراسة إنتاج أقمشة مفروشات ذات تصميمات مبتكرة عند التنفيذ وذلك باستخدام خيوط زخرفية مكونة من خلط عوادم الكتان مع خامة البولى استر مرة ، ومع البولى أكريليك مرة أخرى ، لما تتمتع به هذه الخيوط المبتكرة من خواص جديدة الذى يؤدى إلى إثراء

الناحية التصميمية والابتكارية فى مجال تصميم المفروشات . وقد قام الباحث باجراء اختبارات قوة الشد والاستطالة وعدم الانتظامية على الخيوط المنتجة والتى تكونت من مجموعتين ، المجموعة الأولى هى الخيوط المخلوطة من عوادم الكتان بنسبة ٥٠٪ مع خامة البولى استر بنسبة ٥٠٪ (غزل جاف ومبلل من مبروم واحد ومبرومين ، والمجموعة الثانية هى الخيوط المخلوطة من عوادم الكتان بنسبة ٥٠٪ مع خامة الأكريليك بنسبة ٥٠٪ غزل جاف ومبلل من مبروم واحد ومبرومين) وكذلك قام الباحث بإجراء اختبارات قوة الشد والاستطالة ومقاومة الاحتكاك والامتصاص على الأقمشة المنتجة من عوادم الكتان مع البولى استر والأقمشة المنتجة من عوادم الكتان مع البولى أكريليك.

٢. دراسة : أسماء محمد أحمد (٢٠٠٦) بعنوان " أثر استخدام بعض الخيوط الزخرفية علي خواص الأداء لأقمشة المفروشات ذات التصميمات البسيطة " .

هدفت الدراسة إلي دراسة أثر استخدام بعض الخيوط الزخرفية ونسبتها في القماش وأثر شكل التصميم الفني علي خواص أقمشة المفروشات ذات التصميمات البسيطة .

وتوصلت الدراسة إلي أن استخدام الخيوط الزخرفية Funcy Yarns أعطي نتائج أعلي في اختبارات السمك والوزن ومقدار الصلابة واختبار قوة الشد في اتجاه اللحمة والاستطالة في اتجاه السداء واختبار مقاومة تأكل الأقمشة بالاحتكاك بينما استخدام الخيوط الزخرفية Chenille yarns أعطي نتائج أعلي في اختيار مقاومة التمزق وقوة الشد في اتجاه السداء والاستطالة في اتجاه اللحمة ، وقد ثبت أن التصميم الفني لا يؤثر علي وزن الأقمشة ومقدار قوة الشد والاستطالة لها .

الجزء العملي

أولا: إنتاج العينات :

تم إنتاج عينات البحث بشركة الدلتا للغزل والنسيج – مصنع نسيج زفتي بعدد (٣٢) عينه بواقع (١) متر لكل عينه على النحو التالى : -

١. النول المستخدم لنسج عينات التجارب

نول جاكارد بيكانول أوتوماتيك بسرعة ١٦٠ حدفة / دقيقة .

٢. الخامات المستخدمة

قطن ١٠٠٪

٣. التراكيب النسجية المستخدمة

تم استخدام التراكيب النسجية الآتية :

(مبرد ٢/١ ، مبرد ٣/١ ، مبرد ٢/٢ ، اطلس ٥، أطلس ٨ ، نسيج هانيكوم ، نسيج شبيكة تقليدية ، نسيج البيكة)

ثانياً : العوامل الثابتة والمتغيرة في التجارب :

١- العوامل الثابتة :

أ- نمرة ونوع خيط السداء : ٢/٤٠ قطن.

ب- عدد خيوط السداء فى البوصة : ٨٥ فتلة/ بوصة

ج- معامل تغطيه السداء : ١٩,١

د- نمرة ونوع خيط اللحمة : ١/٢٠ قطن

٢- العوامل المتغيرة :

أ- تم استخدام ٤ كثافات مختلفة للحدفات في البوصة وهى :

- ٥٠ حدفة / بوصة
- ٥٥ حدفة / بوصة
- ٦٠ حدفة / بوصة
- ٦٥ حدفة / بوصة

ب- معامل تغطية اللحمة :

(١١,١٨ ، ١٢,٢٩ ، ١٣,٤١ ، ١٤,٥٣) .

ثالثاً : نتائج الاختبارات

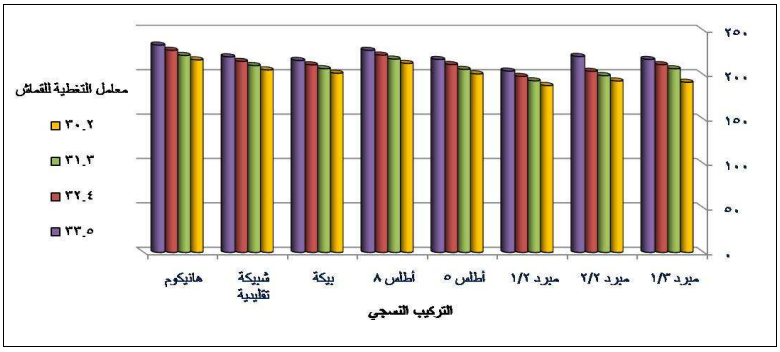
١. نتائج قياس وزن المتر المربع للعينات البحثية :

جدول (١) يوضح نتائج قياس وزن المتر المربع

م	الخاصية / معامل التغطية للقماش (KC) / التركيب النسجى	وزن المتر المربع (جم)			
		٣٠,٢	٣١,٣	٣٢,٤	٣٣,٥
١	مبرد ٣/١	١٩١,٧٤٥	٢٠٦,٩٥	٢١١,٥٥	٢١٧,٤٤
٢	مبرد ٢/٢	١٩٣,١٦٥	١٩٩,٢	٢٠٤,٠٥	٢٢٠,٧٦
٣	مبرد ٢/١	١٨٨,٠٥	١٩٣,٣٥	١٩٨,٣١٥	٢٠٤,٣٣٥
٤	أطلس ٥	٢٠١,١١	٢٠٦,٢٤	٢١١,٦٦	٢١٧,٤٠٥
٥	أطلس ٨	٢١٢,٩٦٥	٢١٧,٨٦	٢٢٢,٣٤٥	٢٢٧,٦٩
٦	بيكة	٢٠١,٩٣٥	٢٠٦,٩٩٥	٢١١,٣٦٥	٢١٦,٣
٧	شبيكة تقليدية	٢٠٥,٦٦٥	٢١٠,٥٣	٢١٥,٣	٢٢٠,٣٥
٨	هانيكوم	٢١٦,٩٣	٢٢١,٩٦٥	٢٢٧,٧٤٥	٢٣٣,٦١

يتضح من الجدول (١) أن :

- القماش المصنع باستخدام التركيب النسجي الهانيكوم حقق أعلى وزن للمتر المربع وذلك عند معامل تغطية ٣٣,٥، بينما حقق أقل وزن للمتر المربع باستخدام التركيب النسجى المبرد ٢/١ وذلك عند معامل تغطية ١٨٨,٠٥.



شكل (١) يوضح نتائج قياس وزن المتر المربع للعينات

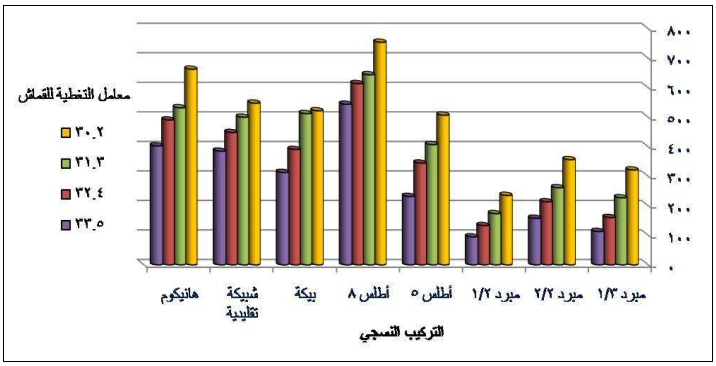
٢. نتائج قياس نفاذية الهواء للعينات البحثية :

جدول (٢) يوضح نتائج نفاذية الهواء للعينات

م	الخاصية	نفاذية الهواء			
	معامل التغطية للقماش (KC) / التركيب النسجي	٣٠,٢	٣١,٣	٣٢,٤	٣٣,٥
١	مبرد ٣/١	٣٢١,٤	٢٢٧	١٦٠,٤	١١٢,٩
٢	مبرد ٢/٢	٣٥٦,٤	٢٦١,١	٢١٣,٦	١٥٧,٧
٣	مبرد ٢/١	٢٣٥,٢	١٧٣,٤	١٣٢,٨	٩٤,٦
٤	أطلس ٥	٥٠٧	٤٠٧,٤	٣٤٤,٧	٢٣١,٨
٥	أطلس ٨	٧٥٤,٢	٦٤٤,٢	٦١٣,٩	٥٤٤
٦	بيكة	٥٢٢	٥١٢,٢	٣٩٠,٦	٣١٣,٢
٧	شبيكة تقليدية	٥٤٧,٨	٥٠٠,٢	٤٤٨,٤	٣٨٥
٨	هانيكوم	٦٦٢,٩	٥٣٢,١	٤٩٠,٧	٤٠٢,٧

يتضح من الجدول (٢) أن :

- القماش المصنع باستخدام التركيب النسجى الاطلس ٨ حقق أعلى معدل لنفاذية الهواء وذلك عند معامل تغطية ٣٠,٢،بينما حقق أقل معدل لنفاذية الهواء باستخدام التركيب النسجى المبرد ٢/١ وذلك عند معامل تغطية ٣٣,٥.



شكل (٢) يوضح نتائج قياس نفاذية الهواء للعينات

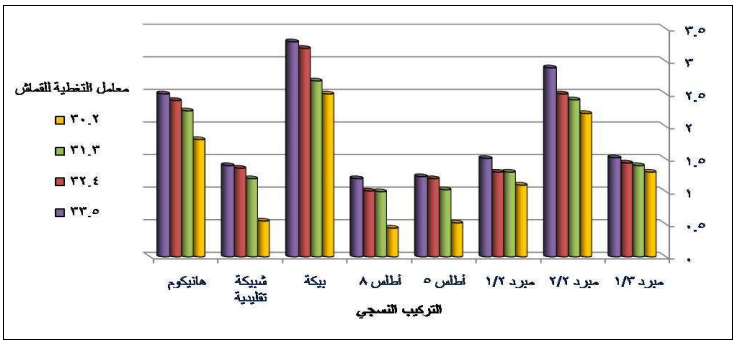
٣. نتائج تشرب العينات للماء:

جدول (٣) يوضح نتائج تشرب العينات للماء.

م	الخاصية / معامل التغطية للقماش (KC) / التركيب النسجي	تشرب العينات للماء			
		٣٠,٢	٣١,٣	٣٢,٤	٣٣,٥
١	مبرد ٣/١	١,٣	١,٤	١,٤٤	١,٥٢
٢	مبرد ٢/٢	٢,٢	٢,٤١	٢,٥	٢,٩
٣	مبرد ٢/١	١,١	١,٣	١,٣	١,٥١
٤	أطلس ٥	٠,٥٢	١,٠٣	١,٢	١,٢٣
٥	أطلس ٨	٠,٤٤	١,٠	١,٠١	١,٢
٦	بيكة	٢,٥	٢,٧	٣,٢	٣,٣
٧	شبيكة تقليدية	٠,٥٥	١,٢	١,٣٦	١,٤
٨	هانيكوم	١,٨	٢,٢٤	٢,٤	٢,٥

يتضح من الجدول (٣) أن :

- القماش المصنع باستخدام التركيب النسجى البيكة حقق أعلى نسبة تشرب للماء عند معامل تغطية ٣٣,٥، بينما حقق أقل نسبة تشرب للماء وذلك للتركيب النسجى أطلس ٨ عند معامل تغطية ٣٠,٢.



شكل (٣) يوضح نتائج تشرب العينات للماء.

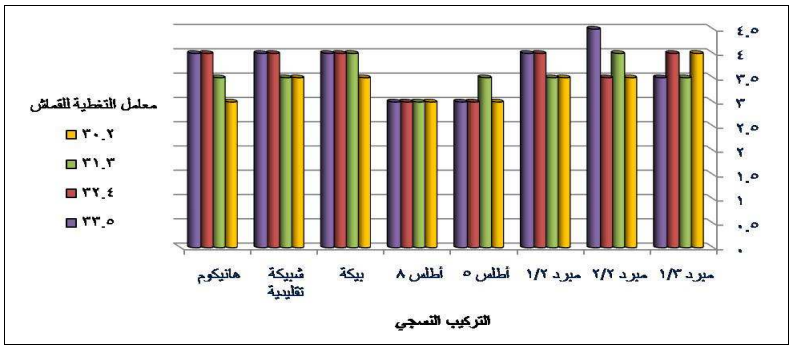
٤. نتائج قياس التوبير للعينات :

جدول (٤) يوضح نتائج التوبير للعينات

م	الخاصية / معامل التغطية للقماش (KC) / التركيب النسجي	التوبير ٣٠,٢	٣١,٣	٣٢,٤	٣٣,٥
١	مبرد ٣/١	٤	٣,٥	٤	٣,٥
٢	مبرد ٢/٢	٣,٥	٤	٣,٥	٤,٥
٣	مبرد ٢/١	٣,٥	٣,٥	٤	٤
٤	أطلس ٥	٣	٣,٥	٣	٣
٥	أطلس ٨	٣	٣	٣	٣
٦	بيكة	٣,٥	٤	٤	٤
٧	شبيكة تقليدية	٣,٥	٣,٥	٤	٤
٨	هانيكوم	٣	٣,٥	٤	٤

يتضح من الجدول (٤) أن :

- القماش المصنع باستخدام التركيب النسجى مبرد ٢/٢حقق أعلى معدل للتوبير عند معامل تغطية٣٣,٥ ، بينما حقق أقل معدل للتوبير للتركيب النسجى أطلس ٨ لمعاملات التغطية الأربعة ، التركيب النسجى أطلس ٥ لمعاملات التغطية٣٠,٢،٣٢,٤،٣٣,٥.



شكل (٤) يوضح نتائج التوبير للعينات البحثية.

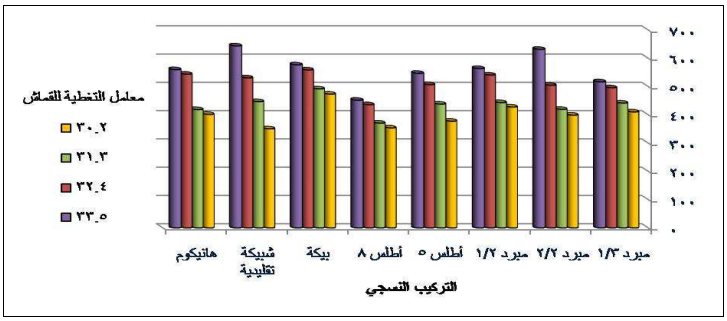
٥. نتائج قوة الشد للعينات :

جدول (٥) يوضح نتائج قوة الشد للعينات .

م	الخاصية	قوة الشد			
	معامل التغطية للقماش (KC) / التركيب النسجي	٣٠,٢	٣١,٣	٣٢,٤	٣٣,٥
١	مبرد ٣/١	٤١٠,٥	٤٤١,٨	٤٩٦	٥١٧
٢	مبرد ٢/٢	٣٩٩,٢	٤١٩,٦	٥٠٥	٦٣٢
٣	مبرد ٢/١	٤٢٧,٨	٤٤٣,٥	٥٤١	٥٦٤
٤	أطلس ٥	٣٧٧,٦	٤٣٨,٢	٥٠٧	٥٤٧
٥	أطلس ٨	٣٥٣,٩	٣٧٠,٩	٤٣٦	٤٥١,٨
٦	بيكة	٤٧٣,٥	٤٩٢,١	٥٥٩	٥٧٧
٧	شبيكة تقليدية	٣٥٠,٨	٤٤٧	٥٣١	٦٤٤
٨	هانيكوم	٤٠١,٨	٤١٨,٨	٥٤٤	٥٦٠

يتضح من الجدول (٥) أن :

- القماش المصنع باستخدام التركيب النسجى الشبيكةحقق أعلى معدل لقوة الشد عند معامل تغطية ٣٣,٥ ، بينما حقق أقل معدل لقوة الشد باستخدام التركيب النسجى الشبيكة عند معامل تغطية ٣٠,٢.



شكل (٥) يوضح نتائج قوة الشد للعينات البحثية.

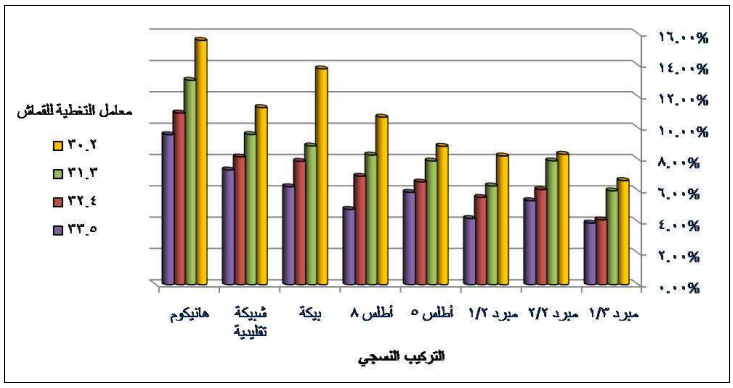
٦. نتائج قوة الاستطالة للعينات :

جدول (٦) يوضح نتائج قوة الاستطالة للعينات.

م	الخاصية	قوة الاستطالة			
	معامل التغطية للقماش (KC) / التركيب النسجي	٣٠,٢	٣١,٣	٣٢,٤	٣٣,٥
١	مبرد ٣/١	٦,٦٤٪	٥,٩٨٨٪	٤,١٣٪	٣,٩٣٪
٢	مبرد ٢/٢	٨,٣٢٪	٧,٩٪	٦,٠٦٥٪	٥,٣٦٪
٣	مبرد ٢/١	٨,٢١٪	٦,٣٪	٥,٥٧٪	٤,٢٢٪
٤	أطلس ٥	٨,٨٣٪	٧,٨٩٪	٦,٥٥٪	٥,٨٩٪
٥	أطلس ٨	١٠,٦٩٪	٨,٢٧٪	٦,٩٢٪	٤,٨٪
٦	بيكة	١٣,٧٧٪	٨,٨٥٪	٧,٨٧٪	٦,٢٥٪
٧	شبيكة تقليدية	١١,٣٪	٩,٥٨٪	٨,١٥٪	٧,٣٢٪
٨	هانيكوم	١٥,٥٩٪	١٣,٠٤٪	١٠,٩٥٪	٩,٥٧٪

يتضح من الجدول (٦) أن :

- القماش المصنع باستخدام التركيب النسجى الهانيكومحقق أعلى معدل للاستطالة فى اتجاه اللحمة وذلك عند معامل تغطية ٣٠,٢ ، بينما حقق أقل معدل للاستطالة باستخدام التركيب النسجى المبرد٣/١ عند معامل تغطية ٣٣,٥.



شكل (٦) يوضح نتائج قوة الاستطالة للعينات البحثية.

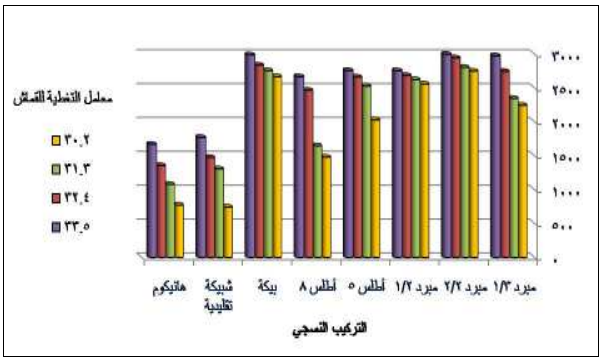
نتائج قياس مقاومة الاحتكاك للعينات البحثية :

جدول (٧) يوضح نتائج مقاومة الاحتكاك للعينات

م	الخاصية / التركيب النسجي — معامل التغطية للقماش (KC)	٣٠,٢	٣١,٣	٣٢,٤	٣٣,٥
		مقاومة الاحتكاك للعينات			
١	مبرد ١/٣	٢٢٤٥,٣٣	٢٣٤٨,٣	٢٧٤٥,٦	٢٩٧٧
٢	مبرد ٢/٢	٢٧٥٠	٢٨٠٦,٧	٢٩٤٥,٦	٣٠٠٠
٣	مبرد ١/٢	٢٥٦١,٣٣	٢٦٢٥	٢٦٨٦,٣	٢٧٥٦,٣
٤	أطلس ٥	٢٠٣٠	٢٥٢٩,٣٣	٢٦٦٢,٣	٢٧٥٩
٥	أطلس ٨	١٤٨٠,٣٣	١٦٤٩,٣٣	٢٤٦٧,٣	٢٦٦٨,٦
٦	بيكة	٢٦٦٩	٢٧٥٨	٢٨٣٨,٣	٢٩٨٩,٣
٧	شبيكة تقليدية	٧٤٣,٦٦	١٣٠٧,٣	١٤٧٦,٣	١٧٧٢
٨	هانيكوم	٧٧٣,٣٣	١٠٨٠,٣	١٣٥٦,٦	١٦٧٠

يتضح من الجدول (٧) أن :

- القماش المصنع باستخدام التركيب النسجى المبرد ٢/٢حقق أعلى مقاومة للاحتكاك عند معامل تغطية ٣٣,٥ ، بينما حقق أقل مقاومة للاحتكاك وذلك للتركيب النسجى الشبيكة عند معامل تغطية ٣٠,٢.



شكل (٧) يوضح نتائج قياس مقاومة الاحتكاك للعينات البحثية.

خلاصة نتائج الاختبارات :-

١. خاصية وزن المتر المربع :- أعلى وزن للمتر المربع تحقق باستخدام التركيب النسجى الهانيكوم عند معامل تغطية ٣٣,٥ وكان (٢٣٣,٦١) جم.

٢. خاصية نفاذية الهواء :- أقل معدل للنفاذية تحقق باستخدام التركيب النسجى المبرد ٢/١ عند معامل تغطية ٣٣,٥ وكان (٩٤,٦) لتر / سم٢ / ث .

٣. خاصية تشرب العينات للماء : أعلى نسبة تشرب للماء تحققت باستخدام التركيب النسجى البيكة عند معامل تغطية ٣٣,٥ وكان (٣,٣) / ث .

٤. خاصية التوبير : اعلى قياس للتوبيرتحقق باستخدام التركيب النسجى مبرد ٢/٢ عند معامل تغطية ٣٣,٥ وكان (٤,٥).

٥. خاصية قوة الشد : أعلى معدل لقوة الشد تحقق باستخدام التركيب النسجى الشبيكة عند معامل تغطية ٣٣,٥ وكان (٦٤٤) نيوتن .

٦. خاصية قوة الاستطالة : أعلى نسبة استطالة تحققت باسخدام التركيب النسجى الهانيكوم عند معامل تغطية ٣٠,٢ وكان (١٥,٥٩) ٪ .

٧. خاصية مقاومة الاحتكاك :- أعلى مقاومة للاحتكاك تحققت باستخدام التركيب النسجى مبرد ٢/٢ وكان (٣٠٠٠) لفة .

المراجـــع

١. أحمد أمين مصطفى (٢٠٠٥) : " دراسة إنتاج أقمشة مفروشات ذات تصميمات مبتكرة باستخدام خيوط زخرفيه مغزولة من عوادم الكتان مع بعض الخامات الأخرى " ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية الفنون التطبيقية ، جامعة حلوان .

٢. أسماء محمد أحمد (٢٠٠٦) : " أثر استخدام بعض الخيوط الزخرفية علي خواص الأداء لأقمشة المفروشات ذات التصميمات البسيطة " ، رسالة ماجستير ، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان .

٣. أمال جمعة أحمد طلبة (٢٠٠٥) : تأثير بعض الأساليب التقنية علي خواص الأداء الوظيفي لأقمشة الستائر المنسوجة ،رسالة ماجستير ، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان.

٤. إيمان فضل عبد الحكم أيوب(١٩٩٤) : "تأثير اختلاف معامل تغطية السداء ومقدار الشدد الواقع عليه أثناء التشغيل علي بعض خواص المنسوجات المقلمة"، رسالة ماجستير ، كلية الفنون التطبيقية ،جامعة حلوان.
٥. سعدية عمر خليل إبراهيم(١٩٩٥) : "تأثير اختلاف معامل التغطية علي أقمشة الجينز"، رسالة ماجستير، كلية الفنون التطبيقية ،جامعة حلوان .
٦. عبد المنعم صبري رضا صالح (١٩٧٥): معجم المصطلحات الصناعية النسجية،جمهورية ألمانيا الديمقراطية .
٧. محمد عبد الله الجمل(١٩٧٥) : "الأسس العلمية للتركيبات البنائية للأقمشة المنسوجة" ، رسالة ماجستير ، كلية الفنون التطبيقية ، جامعة حلوان .
٨. محمود رشيد حربي(١٩٨٥) : " دراسة تأثير التركيب البنائي النسجي علي بعض خواص القماش والاستفادة منها في تصميم أقمشة المفروشات " ، رسالة دكتوراه ، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان .
٩. ولاء محمد حامد البيلي(٢٠٠٥) : " الاستفادة من عوادم الخيوط في إنتاج أقمشة ، مفروشات ذات تأثيرات نسجية جمالية "، رسالة ماجستير ، كلية الفنون التطبيقية ،جامعة حلوان، ص ٤٧.