كلية الفنون التطبيقية
جامعة حلوان

ملخصات الأبحاث

مقدم إلي

اللجنة العلمية الدائمة للفنون التطبيقية للتقدم لوظيفة أستاذ بقسم الغزل والنسيج والتريكو

أ.م.د/ جمال محمد عبدالحميد رضوان
الأستاذ المساعد بقسم الغزل والنسيج والتريكو
كلية الفنون التطبيقية

2015

فهرس الابحـــــــــاث

البحث الاول : 2011

ا . م . د /جمال محمد عبد الحميد رضوان

الإستفادة من تنوع الخامات المستخدمة داخل المنتج النسجى للحصول على قيم جمالية ووظيفية لأقمشة المفروشات

المؤتمر الدولي الاول كلية التربيه النوعيه سمارتكس– جامعة كفر الشيخ –نوفمبر 2011

البحث الثانى : 2012

أ . د /أسامه عز الدين حلاوه ا . م . د / جمال محمد عبد الحميد رضوان

إستخدام الخيوط المعدنية في تطوير إنتاج أقمشة المفروشات للحصول على منتج تنافسي

المؤتمر الدولي الرابع –العربي السابع-ادارة المعرفه وادارة راس المال الفكري في مؤسسات التعليم العالي في مصر والوطن العربي –كلية التربيه النوعيه-جامعة المنصوره

البحث الثالث : 2012

ا.م. د/ إيمان فضل عبد الحكم أيوب ا.م.د/ جمال محمد عبد الحميد رضوان

تطويرالأبعاد الفنية والتقنية لأقمشة الشبيكة التقليدية

المؤتمر الدولي للتصميم بين الابتكارية والاستدامة – كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان –
من الفترة بين 8 – 10 اكتوبر2012

البحث الرابع : 2012

أ.م.د/أسامه عزالدين حلاوة أ.م.د/جمال محمد عبدالحميد م.م/ حافظ سعيد حافظ

تأثير إستخدام الخيوط المعدنية على معامل جودة أقمشة المفروشات

المؤتمر الدولي للتصميم بين الابتكارية والاستدامة – كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان –
من الفترة بين 8 – 10 اكتوبر2012

البحث الخامس : 2015

ا . م . د /جمال محمد عبد الحميد رضوان

تحسين قدرة المصمم النسجى لابتكار تراكيب نسجيه مركبه باستخدام برامج الحاسب المتخصصه

International Journal for advance research in science and engineering-august 2015 -436

البحث السادس : 2015

أ.م.د/جمال محمد عبدالحميد م . ايمان زاهر جوده

تاثير تطبيق اسلوب الفلوك على خواص الاحتكاك لاقمشة المفروشات

International Journal for advance research in science and engineering-September 2015 -438

البحث السابع : 2015

ا . م . د /جمال محمد عبد الحميد رضوان

تاثير بعض عوامل التركيب البنائى على الخواص الطبيعيه والميكانيكيه لاقمشة المفروشات

International Design Journal – Accepted 19th of September 2015 Published 1st of October 2015،

البحث الاول

الإستفادة من تنوع الخامات المستخدمة داخل المنتج النسجى للحصول على قيم جمالية ووظيفية لأقمشة المفروشات

Making use of material varieties in textile products to attain aesthetical and functional values for upholstery fabrics

المؤتمر الدولي الاول كلية التربيه النوعيه سمارتكس– جامعة كفر الشيخ –نوفمبر 2011

ا . م . د /جمال محمد عبد الحميد رضوان

نوع البحث (فردي)

البحث الاول (ملخص عربي)

اسم البحث :

الإستفادة من تنوع الخامات المستخدمة داخل المنتج النسجى للحصول على قيم جمالية ووظيفية لأقمشة المفروشات

مقدمة البحث :

تعد عملية تصميم أقمشة المفروشات من العمليات المعقدة لتعدد متغيراتها حيث أنها لم تعد مجرد معالجة للشكل الخارجى فقط وإنما أصبحت تعالج المنتج بداية من نوعية الخامات ونسب ونمر الخيوط و بقية عوامل التركيب البنائى النسجى.
وبالاضافة الى القيم الفنية والجمالية التى يسعى مصمم المنسوجات الى تحقيقها فهناك خواص هامة كقوة الشد ومقاومة الاحتكاك يجب توافرها بالمعدل الكافى والمناسب لمواجهة وتحمل الاجهادات التى تتعرض لها اثناء الاستخدام .
تلعب تنوع الخامات النسجية دورا هاما فى مساعدة المصمم فى اظهار العديد من القيم الفنية والجمالية لاقمشة المفروشات وفى هذا البحث يتم استخدام أنواع مختلفة من الخامات بحيث يراعى إختلاف التركيب النسجى المستخدم مع كل خامة وذلك بناءا على الهدف المتوقع من إستخدام الخامة للحصول على تأثيرات خاصة فى أماكن محددة بحيث تخدم التصميم النهائى حيث تلعب التراكيب النسجية دورا رئيسيا فى تشكيل الأبعاد الفنية والجمالية للأقمشة وتم تفيذ مجموعة من العينات بخامات مختلفة وتراكيب نسجية مختلفة فى كل حالة تتناسب مع المساحات اللونية لكل خامة واماكن ظهورها .

مشكلة البحث :

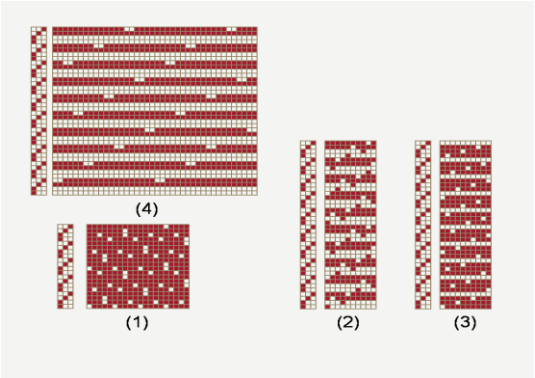
عدم الالمام الكافي بسلوك الخامات داخل المنتج النسجي وتأثر خواصها مع اختلاف التراكيب النسجيه المختاره
التغيير الكبير في خواص المنتج النسجي بعد التجهيز النهائي نتيجة تنوع الخامات واختلافها وصعوبة توقع تلك التغيرات

هدف البحث :

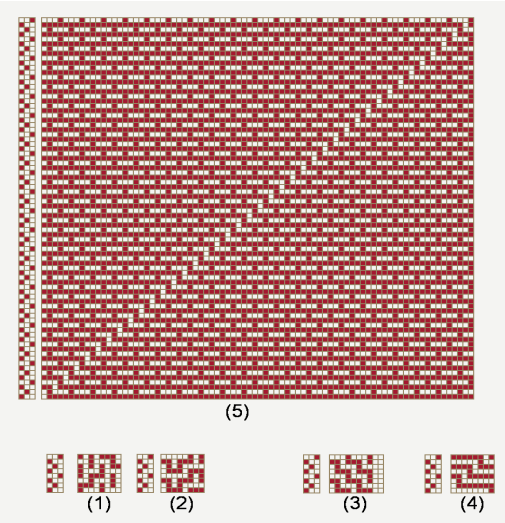
الاستفاده من تغير سلوك الخامات داخل المنتج النسجي واكتشاف خواص جديده وسلوك جديد متأثرا بطبيعة التركيب النسجي
الربط بين الخامات المستخدمه وخواصها منفرده وخواصها داخل المنتج النسجي ومع عمليات التجهيز النهائي

نماذج للتراكيب النسجية المستخدمة

يتم استخدام أنواع مختلفة من الخامات بحيث يراعى إختلاف التركيب النسجى المستخدم مع كل خامة وذلك بناءا على الهدف المتوقع من إستخدام الخامة للحصول على تأثيرات خاصة فى أماكن محددة بحيث تخدم التصميم النهائى حيث تلعب التراكيب النسجية دورا رئيسيا فى تشكيل الأبعاد الفنية والجمالية للأقمشة بالأضافة إلى دورها فى التأثيرعلى الخواص الطبيعية والميكانيكية لها والصور توضح مجموعتيين من التراكيب المستخدمه



المجموعه الاولي



المجموعه الثانيه

الخامات واثرها على القيم الوظيفيه والفنيه :

تؤثر طبيعة الخامات وطرق استخدامتها فى بناء الشكل المصمم بامكانيات الخامة وطرق معالجتها وادى ذلك الى زيادة الافكارة التخيلية والقدرة على الابتكار وتسيطر الخامة على نوعية الاشكال التى تنتج منها. فالخامات مصدر لا نهائى لالهام المصمم فقد توحى الوان الخامات وقيمها السطحية وصفاتها بابتكارات عديدة فى التصميم .

كما ان هناك بعض القيود تفرضها الخامات على التصميم الواحد بسبب اختلافات الخامة كما ان اختيار الخامة يخضع للوظيفة التى سيؤديها حيث ان لكل خامة خواصها ومميزاتها التى يتم تحديدها طبقا لنوع المنسوج الذى نحن بصدد انتاجة ووظيفتة والخواص الطبيعية والميكانيكية المطلوب تحقيقها.

وقد كان لظهور الخامات الحديثة اثر فى الاعمال النسجية واعطائها شكلها الملمسى الجديد بأدخالها مع الخيوط الصناعية والطبيعية والغير مألوفة .

كما اتاح تعدد هذة الخامات الفرصة لاستنباط اشكال جديدة من الخيوط ذات التأثيرات الجمالية والملمسية المختلفة.

نمازج لبعض التصميمات والعينات المنتجه :

التصميم والعينه المنتجه

التصميم وجزء من والرسم التنفيذى وجزء من صورة العينه المنتجه

نتائج البحث :

ويتضح من دراسة العينات ان اختلاف تأثير الحرارة على الخامات المختلفة يؤدى الى اختلاف انكماشها ولكن يرتبط نسبة الانكماش بطبيعة التركيب النسجى فكلما كانت اللحمات حرة كلما كانت نسبة الانكماش كبيرة وقد روعى استحدام اللحمات الاعلى فى الانكماش سواء الانكماش المباشر بمجرد انتهاء الشدد الموجود على العينة اثناء نسجها على النول مثلما يحدث فى حالة الليكرا او الانكماش بعد التجهيز مثل خامة البولى استر المحلول فى ظهر القماش او فى طبقة الظهر فى حالة استخدام التركيب النسجى المزدوج ويؤدى انكماش لحمة الظهر كما هو واضح فى العينات الثلاثة الاولى الى تقوس وبروز لحمة الوجة مما يضيف قيما فنية وتشكيلية جديدة واخرى قيم وظيفية كما هو واضح فى العينة الثانية والتى يمكن توظيفها كاقمشة ستائر وتم استخدام تلك الامكانية على هيئة اقلام طولية تتناسب مع طبيعة استخدام الستائر .

المراجع المستخدمة :

1- محمد عبداللة الجمل – مفاهيم اساسية فى التراكيب البنائية النسجية- كلية الفنون التطبيقية-جامعة حلوان – القاهرة - كلية الفنون التطبيقية - 2000/1999.

2- ولاء محمد حامد البيلى – الاستفادة من عوادم الخيوط فى انتاج اقمشة مفروشات \ات تاثيرات نسجية جمالية – رسالة ماجيستير – جامعة حلوان – كلية الفنون التطبيقية – 2000.

3- احمد امين مصطفى مطر- الاستفادة من قيم الاتزان فى اساسيات التصميم لعمل تطبيقات ومعالجات جديدة تصلح لاقمشة المعلقات- رسالة ماجيستير – كلية الفنون التطبيقية

4-مصطفى مرسى زاهر –التراكيب النسجية المتطورة – دار الفكر العربى- 1998

5-grabows katarzyne designing of fancy yarn june 2003

6- http;//www.wisegeek.com- what is seer sucker.

7-Grosicki- Watson textile Design and Color Elementary Weaves and Figured Fabrics

8-Nachane R .p .Upholstery fabrics – the Indian textile journal august 1988

****

البحث الثاني

إستخدام الخيوط المعدنية في تطوير إنتاج أقمشة المفروشات للحصول على منتج تنافسي

Using metallic yarns in developing upholstery Fabrics production to get a competitive product

المؤتمر الدولي الرابع –العربي السابع-ادارة المعرفه وادارة راس المال الفكري في مؤسسات التعليم العالي في مصر والوطن العربي –كلية التربيه النوعيه-جامعة المنصوره

أ . د /أسامه عز الدين حلاوه ا . م . د / جمال محمد عبد الحميد رضوان

نوع البحث (مشترك)

البحث الثاني (ملخص عربي)

اسم البحث :

إستخدام الخيوط المعدنية في تطوير إنتاج أقمشة المفروشات للحصول على منتج تنافسي

مقدمة البحث :

تعتبر الرغبة في عملية الإبتكار و التطوير لتصميم أى منتج من العوامل الهامة و الأساسية في العملية التصميمية للمنتج و التى تمكنه من الوصول إلى درجة المنتج التنافسي ، حيث يتطلب ذلك من المصمم أن يكون على علم تام بالمفردات و العناصر المختلفة لتصميم المنتج و إمكانات كل من الخامة المستخدمة و الماكينة أو الآداة المستخدمة في عملية الإنتاج بالإضافة إلى دراسة الإتجاهات المختلفة للسوق الذى يتم عرض هذا المنتج به سواء كان محليا أو عالميا حتى يكون المصمم قادرا على إنتاج تصميم لمنتج ناجح ومتقن يناسب الآداء الوظيفي له و يتميز بالحداثة والإبتكارية و تلبية إحتياجات المجتمع و البيئة.

ويعطي استخدام الخيوط الزخرفية مجالاً كبيراً للمصمم لتقديم أفضل الابتكارات الزخرفية للأقمشة المنسوجة سواء كانت أقمشة ملابس أو مفروشات. هذا بالإضافة إلي الجوانب العملية الأخرى الخاصة بالعلاقة بين الخامات المختلفة والتركيب النسجي للأقمشة والذي يتغير معه حركة تعاشق الخيوط ودرجة انعكاس الضوء عليها فتعطي تأثيرات مظهرية ولونية مختلفة، ويؤدي استخدام الخيوط الزخرفية إلي إكساب الأقمشة السادة تأثيرات زخرفية ملمسيه تكون اقل في التكلفة إذا ما تم أحداث هذه التأثيرات عن طريق استخدام الاختلافات النسجية وتكون التأثيرات الحادثة بواسطة الخيوط الزخرفية ثابتة.

مشكلة البحث :

انتشار استخدام الخيوط المعدنيه دون الالمام الكافي بطبيعة تلك الخيوط وخواصها

استخدام الخيوط المعدنيه بطريقه لا تتوافق مع التراكيب النسجيه اومع المساحات اللونيه المناسبه لا يحقق القيم الجماليه والوظيفيه المطلوبه

هدف البحث :

المام المصمم النسجى بخواص الخيوط الزخرفيه واستخدامها بوعي داخل المنتج النسجي

تحقيق قيم جماليه ووظيفيه جديده نتيجه استخدام الخيوط المعدنيه بطريقه تناسب التراكيب النسجيه المستخدمه وفى المساحات المناسبه لها

الخيوط المعدنيه :

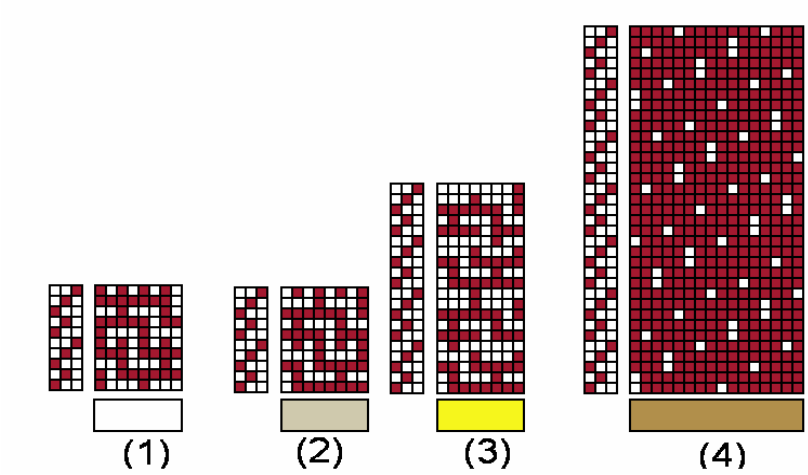
يقصد بمصطلح الخيوط المعدنية عموماً الخيوط التي تصنع من المعادن،إلا أن منظمة التجارة الفيدرالية (FTC) عَرفت الخيوط المعدنية بأنها خيوط صناعية تتكون من المعدن، البلاستيك المغطي بالمعدن، المعدن المغطي بالبلاستيك أو خيط محوري مغطي بالكامل بالمعدن .

و يمكن زوى الخيوط المعدنية مع خيوط النسيج الأساسية سواء كانت خيوطا طبيعيه مثل الصوف، القطن أو خيوطاً صناعية مثل النايلون والرايون وذلك لإنتاج خيوطا تعطي تأثيرات جمالية للمنسوجات .

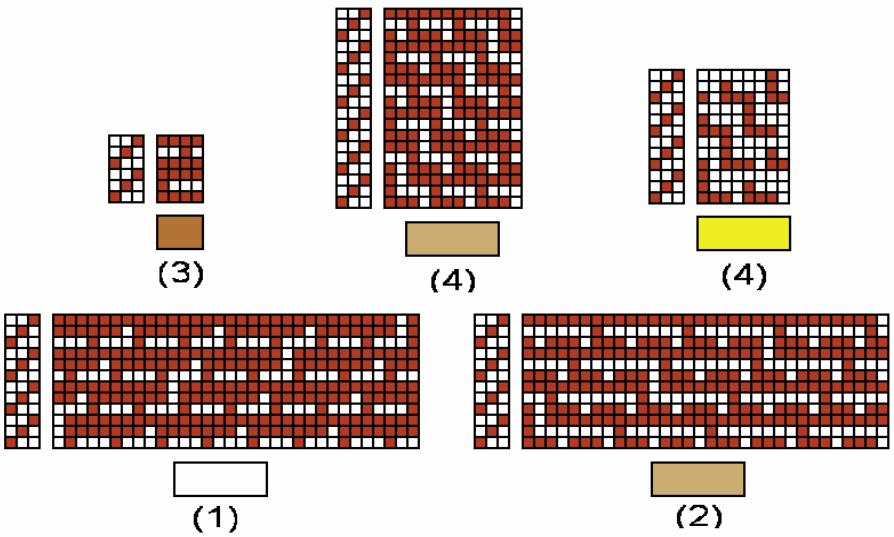
ومن اشهر أنواع الخيوط المعدنية التي يتم إنتاجها هي :

- خيوط معدنية عبارة عن شعيرة واحدة مستمرة مسطحه من الألمونيوم يغطي كلا من وجهي الشعيرة طبقة من الاسيتات.
- خيوط معدنية عبارة عن شعيرة واحدة مستمرة مسطحه من الألمونيوم يغطي كلا من وجهي الشعيرة بطبقة من السلوفان.
- خيوط معدنية عبارة عن شعيرة واحدة مستمرة مسطحه من الألمونيوم يغطي كلا من وجهي الشعيرة طبقة من البوليستر.
- خيوط معدنية عبارة عن شعيرة واحدة مستمرة مسطحه من البوليستر المغطي بجزيئات الألمونيوم ويغطي كلا من وجهي الشعيرة طبقة من البوليستر.
- خيوط معدنية عبارة عن شعيرة واحدة مستمرة مسطحه من البوليستر المغطي بجزيئات الألمونيوم بدون وجود أي طبقة غطاء لوجهي الشعيرة .

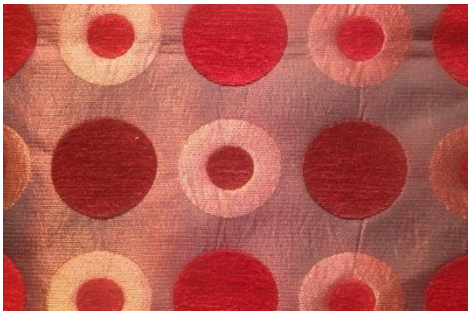
نماذج للتراكيب النسجية المستخدمة :



التراكيب المستخدمه للعينه الاولي



التراكيب النسجيه المستخدمه للعينه الثالثه



صور العينات المنتجه

نتائج البحث :

بعد استعراض عينات البحث المنفذة والتراكيب النسجية المستخدمة يتضح اهمية استخدام اللحمات المعدنية وما يلائمها من تراكيب نسجية مبتكرة تناسب طبيعة التصميم واختلاف المساحات ونسب توزيعها والتأثيرات اللونية المطلوبة كما تم التنويع فى الاساليب التطبيقية المستخدمة فقد استخدم اسلوب المزدوج والنقشة العادية واللحمة الزائدة كما تم استخدام اللحمات المعدنية بطرق مختلفة تناسب طبيعة التصميم وتتماشى مع الرؤية الفنية للمصمم ففى العينة الاولى تم استخدامها كحشو بين الطبقتيين فى مساحات الارضية وهذا يضيف قيم جمالية ووظيفية حيث استخدمت اللحمات المعدنية بكثافة اقل من اللحمات الاخرى مما يحقق قيم اقتصادية ووظيفية بينما فى العينة الثانية تم استخدام اللحمات المعدنية بكثافة اكبر ولكن مع الحفاظ على ظهورها فى مناطق اقل مقارنة

باللحمات الاخرى المستخدمة بينما تم استخدام اللحمات المعدنية كلحمات زائدة فى العينة الثالثة مما يحقق اقصى استفادة منها مع تقليل التكاليف لاقصى حد بينما تم استخدام اللحمات المعدنية فى بقية العينات مع لحمات البولى استر باسلوب اكثر مرونة حيث يمكن التحكم فى نسب اللحمات المعدنية مقارنة بلحمات البولى استر وذلك تبعا للقيم الجمالية والوظيفية المطلوبة

المراجع المستخدمة :

1- احمد عبده خليل بغدادى- "ابتكار نظام تجريبي لتصميم المنسوجات بمساعدة الحاسب الآلى و تنفيذها باكثر من اسلوب تنفيذى"- رسالة دكتوراه- كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان-2006.

2- أسماء محمد احمد سيد – اثر استخدام بعض الخيوط الزخرفية علي خواص الأداء لأقمشة المفروشات ذات التصميمات البسيطة – رسالة ماجستير– كليه الفنون التطبيقية – جامعة حلوان– 2006 .

3- إسماعيل شوقي – التصميم وعناصره واسسة في الفن التشكيلي – القاهرة – 2001 .

4- الأمير الفونس بطرس – التشكيل الفني باستخدام التراكيب النسجية البسيطة – رسالة ماجستير– كليه تربية فنية – جامعة حلوان– 1986 .

5- جميلة مصطفي المغربي – أثر التقنيات الحديثة في إعداد المصمم والتطوير في الفنون التطبيقية – المؤتمر العلمي الخامس – كليه الفنون التطبيقية – جامعه حلوان – 1995 .

6 – حافظ سعيد حافظ على - تأثير استخدام الخيوط المعدنيه علي خواص بعض اقمشة المفروشات- رسالة ماجيستير – كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان – .2011

7- حامد عبد الرؤوف – إمكانية الحصول علي تأثيرات جمالية بارزة اومجسمة ومختلفة الأبعاد باستخدام بعض الأساليب النسجية المختلفة لأقمشة المفروشات – رسالة ماجستير– كليه الفنون التطبيقية – جامعة حلوان– 1982 .

8- رانية محمد عبد الرحيم محمد – إمكانية تطويع تقنيات الحاسب الآلي في تطوير تصميمات أقمشة المفروشات المنتجة بدمج بعض الأساليب التطبيقية – رسالة ماجستير – كليه الفنون التطبيقية – جامعة حلوان– 2006 .

9- سامي حسين – استخدام الكمبيوتر في برمجة الإمكانات البنائية والجمالية لعملية التصميم النسجي لأقمشة تبعا للمتطلبات العصرية للمجتمع المصري – رسالة دكتوراه– كليه الفنون التطبيقية – جامعة حلوان– 1988 .

10- سعيد عبد الغني عبد العال – أسلوب مبتكر للحصول علي تصميمات متعددة لأقمشة المفروشات من تكوين واحد باستخدام عناصر الزخرفة الهندسية الإسلامية – رسالة دكتوراه - كليه الفنون التطبيقية – جامعة حلوان– 1989 .

11- عبد الرحمن عمار – ابتكار جهاز لتشغيل الخيوط العادية بدلا من الخيوط الزخرفية – الشركة المصرية لفن الطباعة – القاهرة- غير معروف تاريخ .

12- فاتن محمد محمد عسكر – دراسة تأثير بعض المتغيرات التكرارية علي تقنيات وجماليات تصميم أقمشة المفروشات المنتجة علي أنوال الدوبي – رسالة ماجستير– كليه الفنون التطبيقية – جامعة حلوان– 2004 .

13- منى محمد انور- "اسس التصميم و خاصية الخداع البصري كفرع من فروعه و اثره فى تطوير الحل التشكيلى لتصميمات اقمشة الستائر"- رسالة دكتوراه- كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان- 1995م.

14- ولاء محمد حامد البيلي – الاستفادة من عوادم الخيوط في إنتاج أقمشة مفروشات ذات تأثيرات نسجية جمالية – رسالة اجستير– كليه الفنون التطبيقية – جامعه حلوان– 2000 .

15 - Bernard P. Corbman “Textiles Fiber to Fabric”, sixth edition, Gregg Division/ Mc Grow-Hell Book Company Inc. 1983

16 - Sara J. Kadoiph “Textile”, tenth edition, Lowa State university-Pearson-Prentice Hall, New Jercy, 2007.

7 – J – E Booth – textile mathematics. Volume two, 1975 / volume three, 1977 – the textile institute – Manchester.

8 – R.sengupta – weaving calculations –taraporevala – India – 2000.

****

البحث الثالث

تطوير الأبعاد الفنية والتقنية لأقمشة الشبيكة التقليدية

Development of technical and artistical properties for mok leno fabrics

المؤتمر الدولي للتصميم بين الابتكارية والاستدامة – كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان –
من الفترة بين 8 – 10 اكتوبر2012

ا.م. د/ إيمان فضل عبد الحكم أيوب ا.م.د/ جمال محمد عبد الحميد رضوان

نوع البحث (مشترك)

البحث الثالث (ملخص عربي)

اسم البحث :

تطويرالأبعاد الفنية والتقنية لأقمشة الشبيكة التقليدية

مقدمة البحث :

تعتبر أنسجة الشبيكة التقليدية إحدى التراكيب النسجية المتميزة التي تلعب دورا فعالا في إثراء الأبعاد الفنية للأقمشة من خلال ما تحققه آليات تعاشقها من ثقوب أو انحرافات بالمنسوج ، إلا أن متغيرات التركيب البنائي النسجي لتلك النوعية من الأنسجة يلعب دورا في تفعيل آليات التعاشق التي بدورها تؤثر على الأبعاد الفنية لهذه النوعية من الاقمشة.
والجدير بالذكر ان التراكيب النسجية المستخدمة في أنسجة الشبكية التقليدية يغلب عليها الطابع النمطي البعيد عن التجديد أو التطوير في الأبعاد الفنية حيث لم تنل القسط الوفير من البحث والدراسة إلا من القليل من المهتمين بدراسة هذا العنصر لبيان تأثيره على خواص الأقمشة من الناحية الجمالية ، ومدى الاستفادة منها خاصة في تصميم الاقمشة.
لذا أصبح من الضروري الاهتمام بهذا الجانب من الدراسات في مجال تصميم المنسوجات للعمل على تطوير فعاليات الأداء الوظيفي والفني لتلك النوعية من الأقمشة وتلبية احتياجات المستهلك وتحقيق القدرة على المنافسة .

مشكلة البحث :

تفتقد أقمشة الشبيكة غير الحقيقية إلى الكثير من الدراسات التي تهتم بالقيم الفنية والجمالية لهذه النوعية من الأنسجة.
غالبا ما يستخدم في تشغيل وإنتاج هذه النوعية من الأقمشة لون واحد فقط في كل من السداء واللحمة ولذلك نجدها تفتقد إلى كثير من القيم الجمالية.
غالبا مايحدث اخطاء بعملية التطريح اثناء انتاج اقمشة الشبيكة غير الحقيقية حيث انه من المتبع وضع الخيوط التى تمثل وحدة الشبيكة في باب واحد ثم يترك باب فارغ او اكثر حسب مساحة الثقوب المطلوبة.

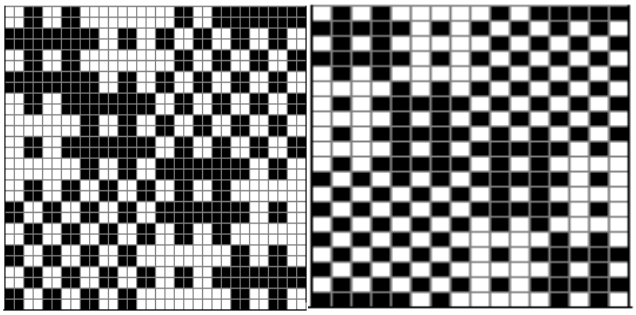
هدف البحث :

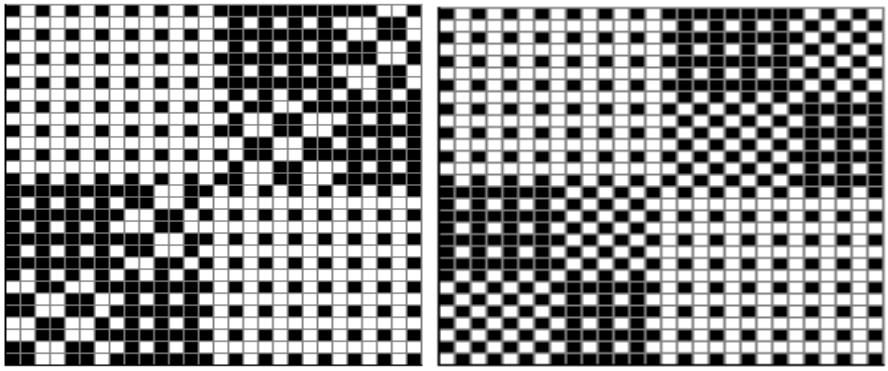
1- تحقيق قيم فنية وجمالية للأقمشة موضوع البحث.
2- الحصول علي مساحات من الثقوب المختلفة مما يؤثر على نفاذية الضوء والهواء في القماشة الواحدة مما يثري الجانب الجمالي والوظيفي .

التجارب العمليه

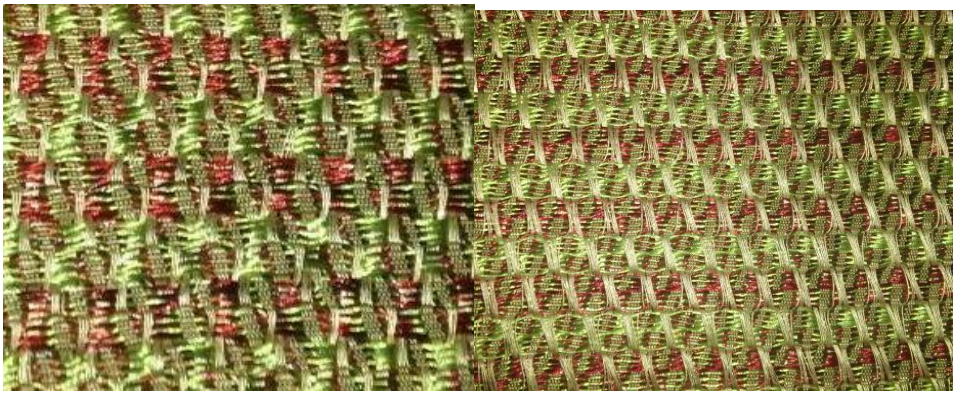
تم تصميم التجارب والإجراءات العملية بما يتناسب وتحقيق تطوير للأبعاد الفنية والتقنية لأقمشة الشبيكة التقليدية عن طريق إيجاد حلول تركيبية وبنائية تيسر استخدام نول مزود باسطوانة سداء واحدة دون اللجوء إلى تجهيزات خاصة في السداء أو إجراء عمليات التطريح الخاصة بمنسوجات الشبيكة التقليدية وقد أنتجت عينات البحث على مرحلتين تجريبيتين.
المرحلة الاولى من التجارب: - في هذه المرحلة تم تحقيق الفكرة الأساسية المقترحة التي وضعها القائمون على البحث لتطويرأقمشة الشبيكة التقليدية باستخدام تراكيب نسجية مقترحة تعمل فيها جميع الخيوط (السداء واللحمات) سواء الفردية او الزوجية وايضا باستخدام وحدات شبيكة تقليدية مختلفة التشييفة فى بعض العينات

نماذج للتراكيب النسجية المستخدمة والعينات المنتجه:

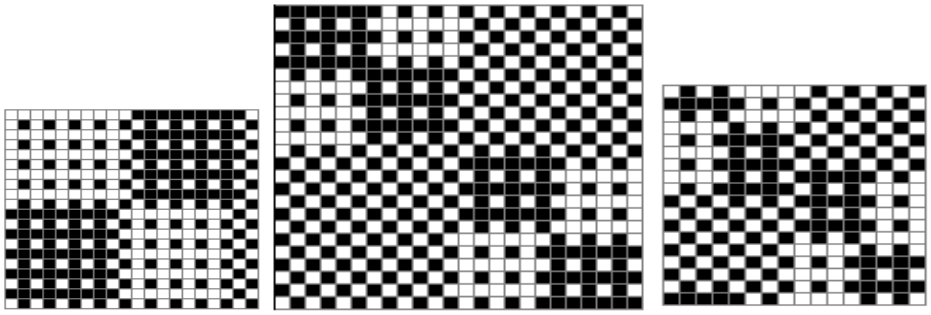




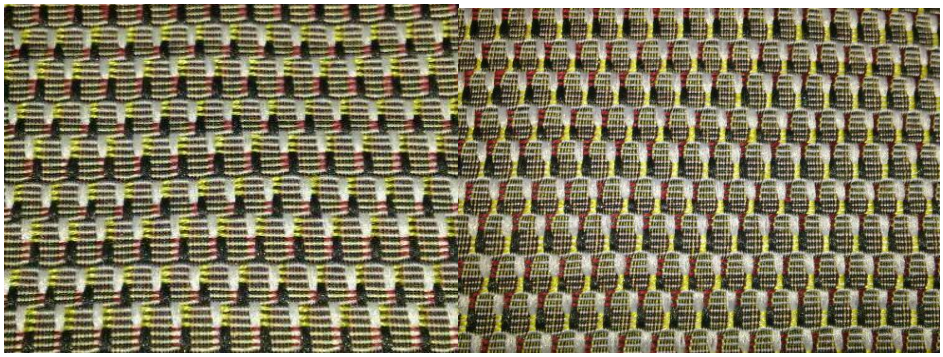
نمازج للتراكيب النسجيه المستخدمه (المرحله الاولي)



العينه المنتجه رقم 4



نمازج للتراكيب النسجيه المستخدمه (المرحله الثانيه)



العينه المنتجه رقم 6

العينه الثامنه

المرحلة الثانية من التجارب: -

بعد تطبيق الفكرة المقترحة بصورة عملية حيث أكدت النتائج الأولية صحة النظرية التي وضعها القائمون على البحث، وفي هذه المرحلة التجريبية (المرحلة الثانية) يتم تقويم وتطويرالفكرة الأساسية للبحث وفى هذه المرحلة تم تنفيذ باقي العينات باستخدام لونيين للسداء بترتيب فتله وفتله

نتائج البحث :

لما كانت التراكيب النسجية المستخدمة في أنسجة الشبكية التقليدية يغلب عليها الطابع النمطي البعيد عن التجديد أو التطوير في الأبعاد الفنية بالاضافة الى انه غالبا ما يستخدم في تشغيل وإنتاج هذه النوعية من الأقمشة لون واحد فقط في كل من السداء واللحمة ولذلك نجدها تفتقد إلى كثير من القيم الجمالية خاصة فيما يتعلق بعنصر اللون والمؤثرات الجمالية لما لهذا العنصر من تأثير وأهمية كبيرة في تصميم المنسوجات
وفي هذا البحث تم اقتراح حلول تركيبية وبنائية تناسب تحقيق الهدف من البحث وذلك من خلال مجموعة من التراكيب النسجية المقترحة تعمل فيها جميع الخيوط (السداء واللحمات) سواء الفردية او الزوجية لاحداث وحدات شبيكة مختلفة التشييفة (تشييفة 5،7،9، 10،11، 15) وذلك لاحداث تاثيرات لونية وفنية ناتجة من جميع الوان السداء وكذلك من الوان اللحمات طبقا للرؤية الفنية للتصميم وذلك باستخدام نول النسيج العادي والمزود باسطوانة سداء واحدة، وبدون اللجوء إلى إجراء عمليات التطريح الخاصة بمنسوجات الشبيكة التقليدية ، وقد أنتجت عينات البحث على مرحلتين تجريبيتين تم خلالهم انتاج عدد ثمان عينات ذات تاثيرات فنية مختلفة تتيح للمصمم ان يستعين بها في العديد من المنسوجات سواء اقمشة ملابس رجال اوسيدات او اطفال وكذلك اقمشة المفروشات وذلك طبقا للمواصفة المستخدمة .

المراجع المستخدمة :

1- كمال طه الغرباوى – رسالة ماجستير" المؤثرات الجمالية لعنصر اللون واثره في تصميم بعض اقمشة الشبيكة غير الحقيقية" كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان- 1995م
2- مصطفي زاهر " التراكيب النسجية المتطورة " القاهرة ، 1997م .
3-Frank P.," A Cotton Fabrics Glossary", CO. Inc & Bennett, Boston, 1907
4- Grosicki Z. "Watson,s textile design and colour Woodhead publishing Limited London , 2004,.
5-Nisbet F. T. I., "Grammer of Textile Design" ,D.B.TaraPorevala Sons and Co.PVT,LTD,Bombay ,1978,

****

البحث الرابع

تأثير إستخدام الخيوط المعدنية على معامل جودة أقمشة المفروشات

Effect of using metallic yarns on quality factor of upholstery fabrics

المؤتمر الدولي الثاني لكلية الفنون التطبيقيه (التصميم بين الابتكاريه والاستدامه)
الفترة من 8 – 10 اكتوبر2012

أ.م.د/أسامه عزالدين حلاوة أ.م.د/جمال محمد عبدالحميد م.م/ حافظ سعيد حافظ

نوع البحث (مشترك)

البحث الرابع (ملخص عربي)

اسم البحث :

تأثير إستخدام الخيوط المعدنية على معامل جودة أقمشة المفروشات

مقدمة البحث :

حيث ان الخيط هو الوحدة الأولي والأساسية لبناء المنسوج فان خواص الخيط تعتبر أكبر مؤثر علي خواص الأقمشة ، وتختلف خواص الخيوط طبقا لخامتها وطريقة إنتاجها وأسلوب تكوينها ، ومع التطور الحادث في مجال تكنولوجيا الخامات النسجية والخيوط المنتجة منها نجد أن هناك أنواع عديدة من الخيوط ذات مظهريه مختلفة عن الخيوط التقليدية تعطي تأثيرات جماليه متنوعة يطلق عليها الخيوط الزخرفيه.
وهناك أنواع عديدة للخيوط الزخرفية يمكن الحصول عليها من عده مصادر أثناء عمليه الغزل أو بعدها ومن أكثر هذه الأنواع إستخداما في الأونة الأخيرة وخاصةً في مجال أقمشة المفروشات الخيوط المعدنية metallic yarns والتي تعمل علي زيادة الشكل الجمالي والزخرفي للأقمشة المنتجة منها إلا أن إستخدامها بنسب كبيرة في المنتج النسجي قد يكون له بعض الآثار الغير مرغوب فيها من حيث تأثيرها بشكل سلبي علي الخواص الميكانيكية و الطبيعية للأقمشة المنتجة

مشكلة البحث :

ندرة الابحاث المتعلقه بتأثير الخيوط الزخرفيه عامه والخيوط المعدنيه خاصة على الخواص الطبيعيه والميكانيكيه للاقمشه
وجود صعوبات عديده تواجه مصمم المنسوجات عند استخدام الخيوط المعدنيه وبخاصه عند اختيار التركيب النسجي الملائم او تحديد نسبة الخيوط المعدنيه داخل المنتج النسجي

هدف البحث :

دراسة تاثير استخدام الخيوط المعدنيه على الخواص الطبيعيه والميكانيكيه للاقمشه
تحديد انسب العوامل التى تساعد على الاستفاده المثلي من الخيوط المعدنيه من حيث طول تشيفة التركيب النسجي ونسب الخيوط المعدنيه داخل المنتج النسجي

معامل الجوده :

تم عمل تقييم لجودة الأقمشة المنتجة تحت البحث لملاءمتها الوظيفية ، لاختيار أفضل (تركيب نسجي لمناطق الزخرفة – نسبة خامة اللحمات %) و تم استخدام أشكال الرادار (Radar chart) متعدد المحاور ليعبر عن تقييم الجودة لأقمشة المفروشات المنتجة تحت البحث من خلال استخدام الخواص الآتية :

- **قوة شد القماش في اتجاهي السداء واللحمة .**
- **استطالة القماش في اتجاهي السداء واللحمة .**
- **مقاومة تمزق القماش في اتجاهي السداء واللحمة .**
- **درجه صلابة القماش في اتجاهي السداء واللحمة .**
- **مقاومة القماش للاحتكاك .**
- **وزن المتر المربع للقماش .**

وذلك بتحويل نتائج متوسطات قياسات هذه الخواص إلي قيم مقارنة نسبية (بدون وحدات) تتراوح بين (صفر – 100) حيث إن القيمة المقارنة الأكبر تكون الأفضل مع كل الخواص المختلفة السابقة فيما عدا درجه الصلابة فتكون القيمة المقارنة الأقل هي الأفضل وتم استخدام المعادلات التالية لحساب القيمة المقارنة النسبية .

أولا: في حالة أن تكون العلاقة بين محور السينات و الصادات موجبة (طردية) تستخدم المعادلة الآتية:

$$Q F_{+} = \frac{X}{X_{Max}} \times 100$$

** حيث: X (متوسط قراءة الإختبار)
X_{Max} (أعلي قراءة)

ثانيا: في حالة أن تكون العلاقة بين محور السينات و الصادات سالبة (عكسية) تستخدم المعادلة الآتية:

$$Q F_{-} = \frac{X_{Min}}{X} \times 100$$

** حيث: X (متوسط قراءة الإختبار)
X_{Min} (أقل قراءة)

التجارب العمليه :

اعتمدت فكرة البحث على دراسة تأثير إستخدام الخيوط المعدنية داخل أقمشة المفروشات المنتجة على بعض الخواص الميكانيكية والفيزيقية لهذه الأقمشة و معرفة مدى التأثير الإيجابي أو السلبي لهذه الخيوط على خواص أقمشة المفروشات .
وقد تم إنتاج خمسة عشر عينة بالبحث بتثبيت مواصفة السداء من حيث (الخامة – النمرة – الكثافة) لجميع عينات البحث، مع إستخدام متغيرين فقط للبحث هما:-

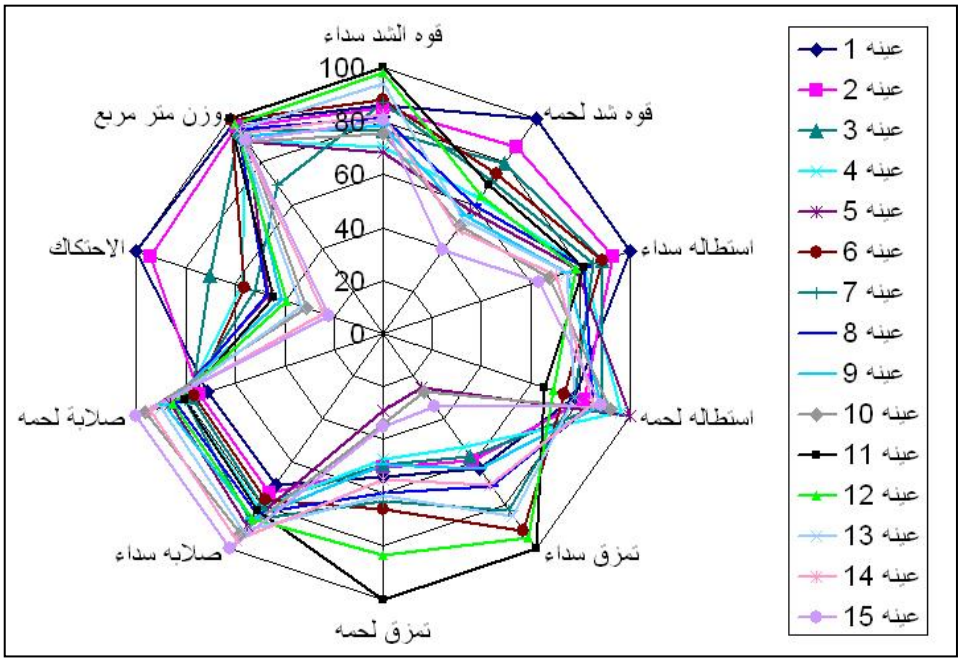
1. إختلاف التركيب النسجي (طول تشييفة اللحمة) : حيث تم تغيير طول التشييفة لخيوط اللحمات المستخدمة عن طريق تغيير التركيب النسجي المستخدم .

2- نسبة الخيوط المعدنية إلي الخيوط التقليدية : حيث تم تغيير نسبة الخيوط المعدنية المستخدمة كلحمات للعينات إلي الخيوط التقليدية عن طريق تغيير ترتيب اللحمات المستخدمة . و قد تم إجراء بعض الإختبارات المعملية على عينات البحث المنتجة مثل (وزن الأقمشة – الصلابة - مقاومة التمزق - قوه الشد والاستطالة - مقاومة التآكل بالاحتكاك) مع دراسة و مناقشة تأثير متغيرات البحث علي هذه المواصفات للعينات المنتجة – ثم تم تحليل نتائج هذة الإختبارات لبيان مدي تأثير إستخدام الخيوط المعدنية علي خواص الإستخدام .

رقم العينة	التركيب النسجي بمناطق الزخرفة	نسبة خامة اللحمات		معامل الجودة %	الترتيب
11	أطلس 16 لحمة	بوليستر 100%		82.1	1
1	أطلس 4 لحمة	بوليستر 100%		81.9	2
12	أطلس 16 لحمة	بوليستر 75%	معدنية 25%	79.4	3
2	أطلس 4 لحمة	بوليستر 75%	معدنية 25%	79.3	4
6	أطلس 10 لحمة	بوليستر 100%		79.1	5
7	أطلس 10 لحمة	بوليستر 75%	معدنية 25%	77.2	6
3	أطلس 4 لحمة	بوليستر 50%	معدنية 50%	75.8	7
13	أطلس 16 لحمة	بوليستر 50%	معدنية 50%	75.4	8
8	أطلس 10 لحمة	بوليستر 50%	معدنية 50%	74.7	9

4	أطلس 4 لحمة	بوليستر 25%	معدنية 75%	72	10
14	أطلس 16 لحمة	بوليستر 25%	معدنية 75%	71.8	11
9	أطلس 10 لحمة	بوليستر 25%	معدنية 75%	71.4	12
5	أطلس 4 لحمة	خيوط معدنية 100%		66.6	13
10	أطلس 10 لحمة	خيوط معدنية 100%		65.4	14
15	أطلس 16 لحمة	خيوط معدنية 100%		65.1	15

ترتيب عينات البحث المنفذة (خمسة عشر عينة)تبعاً لمعامل الجودة (Quality factor)



الشكل الراداري لعينات البحث المنفذة
(خمسة عشر عينه) تبعاً لمعامل الجودة (Quality factor)

نتائج البحث :

1. **توجد علاقة طرديه بين طول تشييفة خيوط اللحمة (التركيب النسجي) وقوه شد القماش المنتج في إتجاه السداء ومقاومة التمزق في إتجاهي السداء واللحمة ووزن المتر المربع ـ كما توجد علاقة عكسية بين طول تشييفة خيوط اللحمة (التركيب النسجي) وقوة شد القماش المنتج في إتجاهي اللحمة والإستطالة في إتجاهي السداء واللحمة وصلابة القماش في إتجاهي السداء واللحمة ومقاومة الإحتكاك .**
2. **توجد علاقة طرديه بين نسبة الخيوط المعدنية وإستطالة القماش المنتج في إتجاه اللحمة ـ كما توجد علاقة عكسية بين نسبه الخيوط المعدنية وقوه شد القماش في إتجاهي السداء واللحمة ومقاومة التمزق في إتجاهي السداء واللحمة والصلابة في إتجاهي السداء واللحمة والإستطالة في إتجاه السداء ومقاومة الإحتكاك ووزن المتر المربع .**

المراجع المستخدمة :

1- أسماء محمد احمد سيد – اثر استخدام بعض الخيوط الزخرفية علي خواص الأداء لأقمشة المفروشات ذات التصميمات البسيطة – رسالة ماجستير– كليه الفنون التطبيقية – جامعة حلوان– 2006 .

2- سعيد عبد الغني عبد العال – أسلوب مبتكر للحصول علي تصميمات متعددة لأقمشة المفروشات من تكوين واحد باستخدام عناصر الزخرفة الهندسية الإسلامية – رسالة دكتوراه - كليه الفنون التطبيقية – جامعة حلوان– 1989 .

3- عبد الرحمن عمار – ابتكار جهاز لتشغيل الخيوط العادية بدلا من الخيوط الزخرفية – الشركة المصرية لفن الطباعة – القاهرة- غير معروف تاريخ .

4- محمد البدراوي – العلاقة بين اختلاف الخواص البنائية والهندسية للتصميم النسجي الزخرفي والخواص الطبيعية والميكانيكية لأقمشة المفروشات – رسالة دكتوراه– كليه الفنون التطبيقية – جامعة حلوان– 1987 .

5- Bernard P. Corbman “Textiles Fiber to Fabric”, sixth edition, Gregg Division/ Mc Grow-Hell Book Company Inc. 1983

6- Jan Yeager: “Textile for Residential and Commercial Interiors”: Harbar and POW publishers, Inc, 1988.

7- Mohamed Abdel Gawad “ Affect of some geometrical construction elements on the functional performance properties of chenille fabrics” PH.D, Helwan university , App. Arts , 2006

8- RHGong and RMWright “Fancy Yarns Their Manufacture and application”, Wood Head publishing limited, 2002.

9- Sara J. Kadoiph “Textile”, tenth edition, Lowa State university-Pearson-Prentice Hall, New Jercy, 2007.

10-www.Scribd.com/doc/38492355/metallic-fibers-final-assign

11- www.wikipedia.org/wiki/metallic_fiber

البحث الخامس

تحسين قدرة المصمم النسجى لابتكار تراكيب نسجيه مركبه باستخدام برامج الحاسب المتخصصه

Improving the capacity of the textile designer to create compound structures fabric using computer software (weave editor)

International Journal for advance research in science and engineering-agust 2015 -436

أ.م.د/جمال محمد عبدالحميد

نوع البحث (فردي)

البحث الخامس (ملخص عربي)

اسم البحث :

تحسين قدرة المصمم النسجى لابتكار تراكيب نسجيه مركبه باستخدام برامج الحاسب المتخصصه

مقدمة البحث :

تؤثر التراكيب النسجيه على الجوانب الوظيفيه والجماليه لاقمشة المفروشات ومع صعوبة المنافسه محليا ودوليا اصبح الابتكار والتميز هو الوسيله الوحيده للبقاء فى حلبة المنافسه واصبحت التراكيب النسجيه المركبه هى السائده فى اقمشة المفروشات والتى تمكن المصمم إن أحسن استغلالها من الحصول على العديد من التأثيرات اللونيه والملامس المختلفه التى بسببها اصبحت التراكيب النسجيه هى المؤثر الاول ليس فقط على الخواص الوظيفيه للمنتج بل على الخواص الجماليه ايضا واصبحت الصوره الجماليه التى يضعها المصمم لا يمكن وضعها بمعزل عن رؤيته للاسلوب النسجى المستخدم وطريقه بناء التراكيب النسجيه وما يمكن ان توفره تلك الطريقه من مفردات يمكن استخدامها فى استكمال الصوره الجماليه واحيانا تكون تلك المفردات هى اساس تلك الصوره .

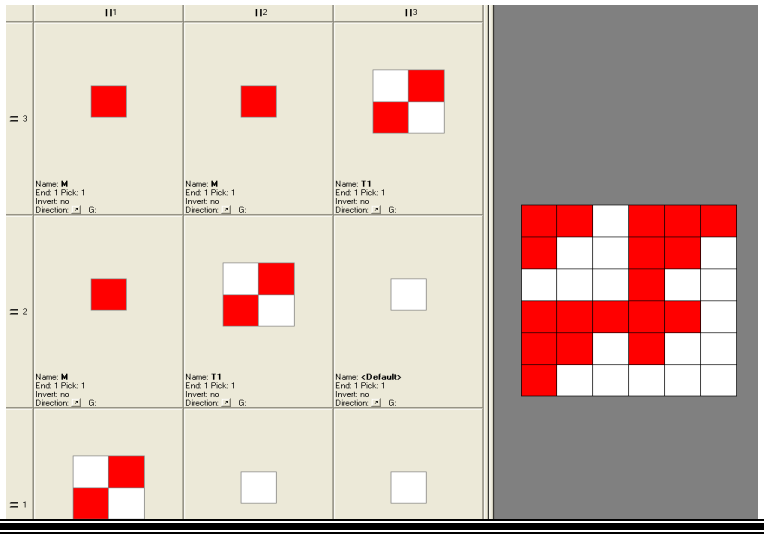
مشكلة البحث :

عدم الاستفاده من الطريقه المركبه لبناء التراكيب النسجيه والتى توفرها برامج النسيج المتخصصه
ضعف قدرة العديد من مصممي المنسوجات على ابتكار اساليب تطبيقيه وتراكيب نسجيه جديده واعتمادهم على النقل والتقليد في اغلب الاحوال

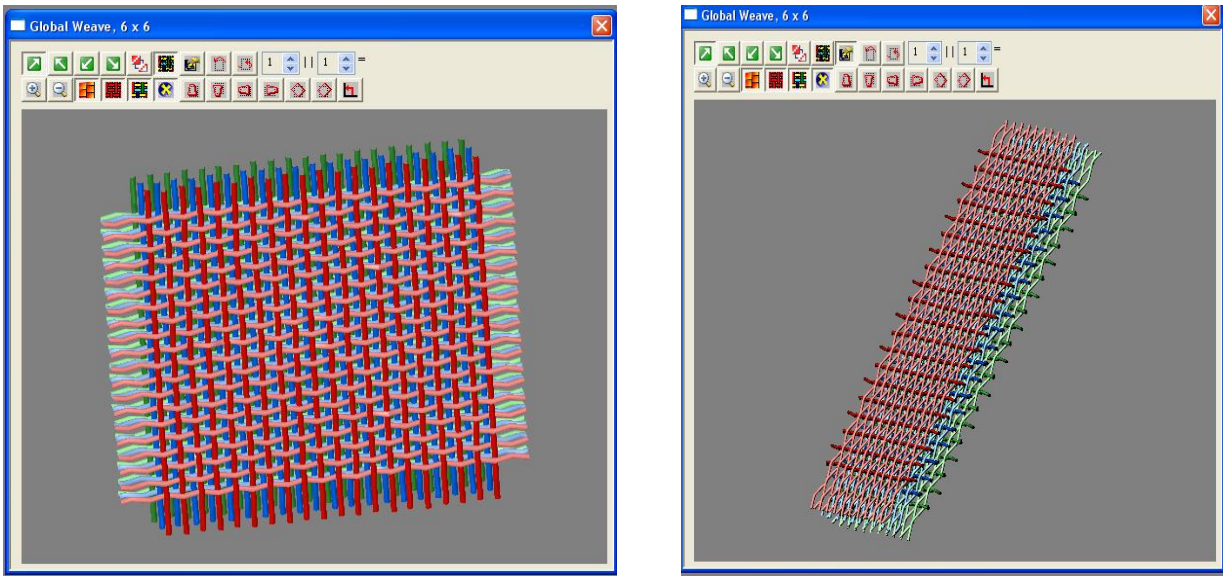
هدف البحث :

الاستفاده من برامج الحاسب المتخصصه من خلال استخدام الطريقه المركبه لرسم التراكيب النسجيه
تنمية قدرات مصممي المنسوجات لابتكار تراكيب نسجيه مركبه من خلال طرح البدائل والحلول للمشاكل النسجيه
والاستفاده من برامج الحاسب والتعرف على ما توفره للمصمم من وقت وجهد

برنامج رسم التراكيب النسجيه



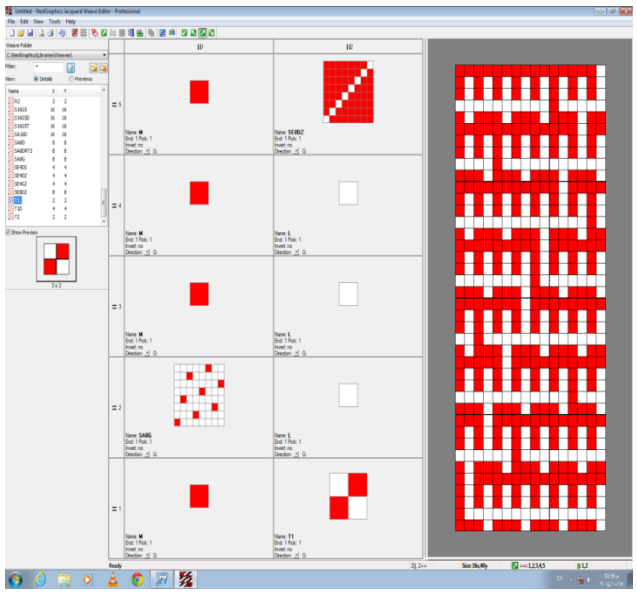
نموزج يوضح طريقة رسم التراكيب النسجيه المركبه

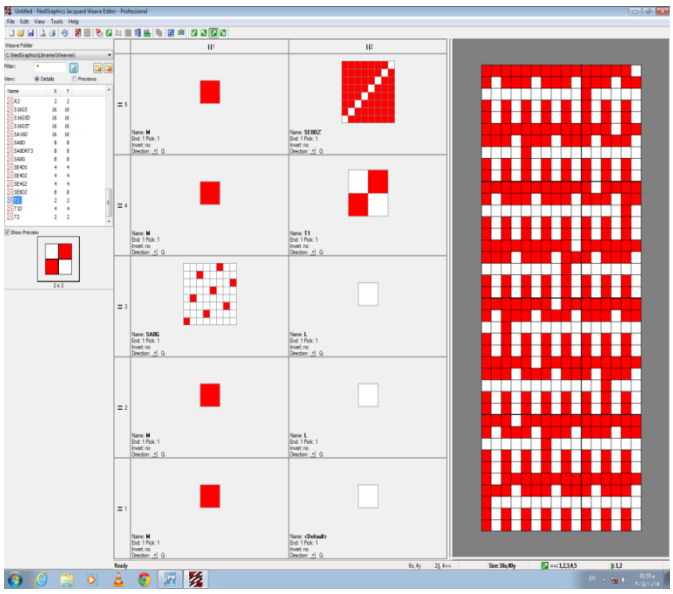


صور المحاكاه للتركيب النسجي من زوايا مختلفه

برنامج(weave editor) هو احد البرامج الفرعيه لبرنامج (Ned Graphics)
حيث يساعد المصمم على بناء التراكيب المركبه بسهوله حيث يقتصر دور المصمم على اقتراح طريقة التعاشق بين السداء واللحمه بينما يقوم البرنامج بتجميع التركيب النسجى وحساب المساحه ويمكن ايضا رؤية القطاع العرضى كما يمكن اظهار محاكاه لشكل التركيب النسجى بعد اضافة الوان الخيوط واللحمات ونمرها ونوعيتها .

التراكيب النسجيه :





نمازج لبعض التراكيب

النسجيه المبتكره

احد التصميمات المنفذه

نتائج البحث :

- استخدام الطريقة المركبة لرسم التراكيب النسيجية سهلت على المصمم الرسم والتجميع وعمل البدائل لكل منها.
- هذه الطريقة مكنت المصمم من فهم طريقة بناء التراكيب النسيجية وخاصة متعدده اللحمات والوصول لاكبر عدد من التراكيب التى تظهر طرق عملها.
- ساعدت هذه التراكيب المصمم فى احتيار الالوان و المساحات التى يتم توزيعها فيها لتحسين القيم الجمالية وكذلك خواص المنتج النهائى.

المراجع :

1- Computer –Assisted Structural Design of Industrial Woven Fabrics Part 1: Need, Scope, Background, System Architecture- P.H Dastour , S.P Hersh ,S.K Batraand W.J.Rasdorf,College Of Textiles, North Carolina State University ,Raleigh,NC27695,USA.
2- An Expert System For The Design Of Paper Handling System Computer ,Mittal ,S.Dym, C.L and Morjaria,M.Pride.
3- manual of Ned Graphics program
4- 4- manual of Cad Vantage Win Developed by Teckmen Systems
5- Fabrics structure and design N.Gokarneshan senior lecturer deptt. textile technology kumaraguru college of technology Coimbatore 641006
6- Design of Woven fabrics—Shababane and Blinov, Mir Publishers, Moscow
7- manual of Pctex Developed by Mysore Informatics and computer Software Ltd

****

البحث السادس

تاثير تطبيق اسلوب الفلوك على خواص الاحتكاك لاقمشة المفروشات

Effect of Applying Flocking Method on the Abrasion Properties of Selected Upholstery Fabrics

International Journal for advance research in science and engineering-September 2015 -438

أ.م.د/جمال محمد عبدالحميد م . ايمان زاهر جوده

نوع البحث (مشترك)

البحث السادس (ملخص عربي)

اسم البحث :

تاثير تطبيق اسلوب الفلوك على خواص الاحتكاك لاقمشة المفروشات

مقدمة البحث :

أقمشة المفروشات عالم يحيط بنا ونتعامل معه يوميا في كل وقت وتختلف أقمشة المفروشات في طبيعتها سواء بالنسبة للتصميم أوالإنتاج عن باقي أنواع الأقمشة، كما أنها تحظي في مجال إنتاجها عموما بجانب كبيرمن الدقه والعنايه لما يجب أن تتمتع به من جودة في الأداء والمظهر بما يتناسب مع استخداماتها، وقد ظهرت أخيرا تقنيات حديثة متعددة فى إنتاج أقمشة المفروشات ومنها أسلوب الفلوك الذى يستخدم حاليا في بعض انواع أقمشة المفروشات المنقوشة بأفكار تصميميه متعدده دون الحاجة إلى استخدام اسلوب الجاكارد، مع إمكانية التغييروالتعديل بسرعة ويسر (شكل – لون – ملمس) الأمرالذى يتطلب بالطرق التقليدية بذل الجهد والوقت لإحداث ذلك

مشكلة البحث :

- **ندرة الدراسات العلمية المتخصصة والتي تتناول دراسة أسلوب الفلوك علي الأقمشة حيث أنها تعتمد فقط علي الخبرات دون وجود معاييرهندسية وعلمية يمكن الإستناد اليها.**
- **كما تتمثل أيضا مشكلة البحث في الحاجة الي دراسة السلبيات والإيجابيات الناتجة عن استخدام أسلوب الفلوك علي خواص الاحتكاك للأقمشة والتي تنعكس بدورها علي خواص الأداء.**

هدف البحث :

- **دراسة تأثير تطبيق اسلوب الفلوك علي خواص الاحتكاك لأقمشة المفروشات.**
- **تحديد افضل المتطلبات (التركيب النسجى – الخامات- نسبة مساحة الفلوك الي نسبة مساحة الارضية) للوصول إلي منتج متوافق من حيث الشكل والأداء.**

تكوين الفلوك:

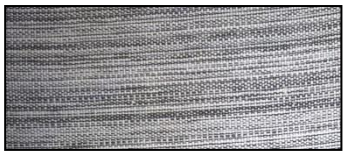
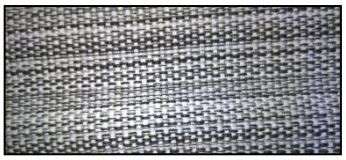
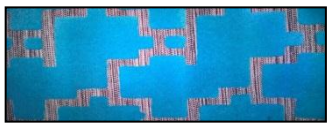
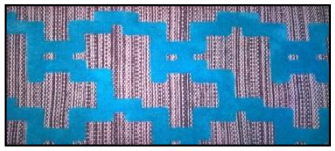
الفلوك عبارةعن شعيرات قصيرة متواجدة على سطح القماش ومثبتة بواسطة مادة صمغية لاصقة لتعطي تأثيرا علي سطح القماش يشبه ملمس القطيفة. وإذا وضعت المادة الصمغية على سطح القماش بكامله فإن شعيرات الفلوك سوف تغطي جميع مساحات سطح القماش ، أما إذا وضعت المادة الصمغية علي سطح القماش في بعض المناطق طبقا للتصميم المطلوب، فستغطي شعيرات الفلوك هذه المساحات فقط ليظهرالتصميم بملمس يشبه القطيفة وهذا يعطي امكانية انتاج أكبر قدر ممكن من التصميمات المتنوعة والتي لاحصر لها والشعيرات القصيرة المستخدمة في تنفيذ أسلوب الفلوك قد تكون من النايلون حيث يستخدم فى الحالات التى تتطلب مقاومة احتكاك وقوة تحمل عالية ، كما يمكن استخدام ألياف البولي استر والبولي اكريليك والبولي أوليفين (بولي بروبلين) والرايون (فسكوز).

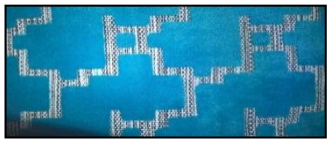
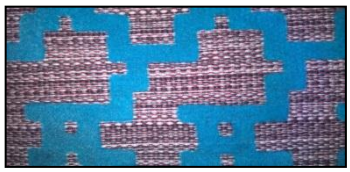
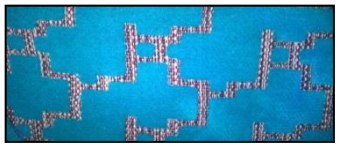
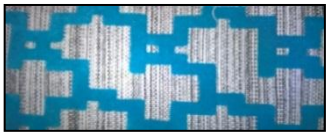
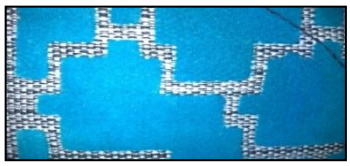
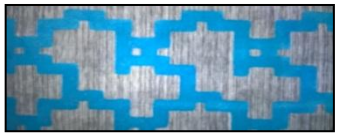
والشعيرات المستخدمة في اسلوب الفلوك هي في الأصل عبارة عن حزم من الألياف المستمرة بدون برمات والتي يتم تقطيعها إلي الأطوال المرغوبة ويجب أن تكون هذه الشعيرات مستقيمة وغير متعرجة بحيث تقف هذه الشعيرات رأسيا علي سطح القماش فيخترق أحد أطرافها المادة الصمغية بينما يعمل الطرف الآخر علي تكوين النقش المطلوب علي سطح القماش بملمس يضاهي شكل القطيفة.

التجارب العمليه :

Samples	Parameters		
	Fabric structure	Weft type	Ratio of the flock (%)
Sample No. 1	Structure (A) plain weave 2/2	Cotton 12/1 Ne.	0 %
Sample No. 2			33%
Sample No. 3			66%
Sample No. 4		Polyester 12/1 Ne.	0%
Sample No. 5			33%
Sample No. 6			66%
Sample No. 7		Poly acrylic 12/1 Ne.	0%
Sample No. 8			33%
Sample No. 9			66%
Sample No. 10	Structure (B) plain weave 4/4	Cotton 12/1 Ne.	0%
Sample No. 11			33%
Sample No. 12			66%
Sample No. 13		Polyester 12/1 Ne.	0%
Sample No. 14			33%
Sample No. 15			66%
Sample No. 16		Poly acrylic 12/1 Ne.	0%
Sample No. 17			33%
Sample No. 18			66%
Sample No. 19	Structure (C) plain weave 6/6	Cotton 12/1 Ne.	0%
Sample No. 20			33%
Sample No. 21			66%
Sample No. 22		Polyester 12/1 Ne.	0%
Sample No. 23			33%
Sample No. 24			66%
Sample No. 25		Poly acrylic 12/1 Ne.	0%
Sample No. 26			33%
Sample No. 27			66%

مواصفات العينات المنتجه

Sample No.	Weave Structure	Weft Yarn Material	Flocking Ratio
Figure (7)Sample (7)	Plain Weave 2/2	Poly acrylic	0%
Figure (8)Sample (25)	Plain Weave 6/6	Poly acrylic	0%
 Figure (9)Sample (10)	Plain Weave 4/4	Cotton	0%
 Figure (10)Sample (22)	Plain Weave 6/6	Polyester	0%
Figure (11)Sample (23)	Plain Weave 6/6	Polyester	33%
 Figure (12)Sample (9)	Plain Weave 2/2	Poly acrylic	66%
 Figure (13)Sample (17)	Plain Weave 4/4	Poly acrylic	33%

 Figure (14)Sample (15)	Plain Weave 4/4	Polyester	66%
 Figure (15)Sample (26)	Plain Weave 6/6	Polyester	33%
 Figure (16)Sample (27)	Plain Weave 6/6	Polyester	66%
 Figure (17)Sample (14)	Plain Weave 4/4	Polyester	33%
 Figure (18)Sample (24)	Plain Weave 6/6	Polyester	66%
Figure (19) Sample (3)	Plain Weave 2/2	Polyester	66%
 Figure (20) Sample (2)	Plain Weave 2/2	Polyester	33%

نمازج من العينات المنتجه

نتائج البحث:

- هناك علاقة عكسية بين طول التشييفة فى التراكيب النسجية ومقاومة التآكل للأقمشة بفعل الإحتكاك (الأقمشة بدون فلوك) بينما هناك علاقة طردية بين طول التشييفة فى التراكيب النسجية ومقاومة التآكل للأقمشة بفعل الإحتكاك وذلك فى الأقمشة المطبق عليها أسلوب الفلوك.
- خامة البولى استر حققت أعلى المعدلات فى مقاومة التآكل للأقمشة بفعل الإحتكاك.
- هناك علاقة طردية بين نسبة الفلوك ومقاومة التآكلل لأقمشة بفعل الإحتكاك فكلما زادت نسبة الفلوك زادت مقاومة التآكل للأقمشة بفعل الإحتكاك.

المراجع المستخدمة :

[1].Phyllis G.Tortora, Understanding Textiles, Collier Macmillan Publishers, London, (1978), pp.297-298.
[2].Joseph Burkhart, Chris Piacitelli, Diane Schwegler-Berry, William Jones, Environmental Study Of Nylon Flocking Process, Journal of Toxicology and Environmental Health, Part A, 57:1–23, (1999).
[3].S.Havenko, O.Mmizuk, R.Rybka,E.Kibirkstis, L.Zubrickaite, Study of Physical Aspects of Electroflocking (Flock Printing), ISSN 1392–1320 Materials Science (MEDŽIAGOTYRA). Vol. 13, No. 3.(2007), pp.206, 209.
[4].K.Bilisik, Y.Turhan, O.Demiryurek, Tearing Properties of Upholstery Flocked Fabrics, Textile Research Journal,Vol. 81(3), (2011), 290–300.
[5].K.Bilisik,G.Yolacan, Abrasion Properties of Upholstery Flocked Fabrics, Textile Research Journal, November (2009), Vol. 79(17): 1625–1632.
[6].Aigle: Best solutions for coating flocking, lamination and coagulation, Pakistan Textile Journal, April (2011).
[7].Y.K.Kim,A.F.Lewis, Scientific Study of Flock Materials and the Flocking Process, National Textile Center, Annual Report: November (2008), F97-D01,pp.1-3.
[8].http://www.infind.com.au/coatings1.html, web page (February 2013).
[9].Flock, More And More Part Of Our Daily Living Scene, cited from http://www.mutimex.co.za/principals/velutex/index.asp, web page (July 2012).
[10].Understanding the Flocking Process, cited from http://www.swicofil.com/flock.html, web page (December 2011).
[11].http://www.flocking.biz/flock_adhesives.html, web page (December 2011),
[12]. http://www.flocking.biz/process.html, web page (December 2011).
[13].Sara J. Kadolph, Textiles, Pearson Prentice Hall, 10th Ed. (2007), PP.310-311.
[14].http://blogs.siliconindia.com/Nilesh/Flock_Printing-bid-vPXsLn0471514229.html, web page (February 2013).

[

****

البحث السابع

تاثير بعض عوامل التركيب البنائى على الخواص الطبيعيه والميكانيكيه لاقمشة المفروشات

Influence of structural factors on the physical and mechanical properties of upholstery fabrics

International Design Journal – Accepted 19th of September 2015 Published 1st of October 2015

أ.م.د/جمال محمد عبدالحميد

نوع البحث (فردي)

البحث السابع (ملخص عربي)

اسم البحث :

تأثير بعض عوامل التركيب البنائى على الخواص الطبيعية والميكانيكية لأقمشة الفروشات

مقدمة البحث :

تحتل أقمشة المفروشات أهمية كبيرة فى عالم المنسوجات وذلك لأنها تستخدم على نطاق واسع فى التأثيث المنزلى والفندقى والهيئات....
وتختلف أنواع أقمشة المفروشات سواء من حيث التصميم أو أسلوب الانتاج.
وتتأثر الخواص الطبيعية والميكانيكية لأقمشة المفروشات بنوعية الخامات المستخدمة وطبيعة التركيب النسجى ويعتمد اختيار التراكيب النسيجية المستخدمة لتنفيذ عينات البحث على النسيج السادة مع اختلاف طول التشييفة وبإستخدام ثلاث خامات مختلفة (قطن-بولى استر-بولى اكريلك).

مشكلة البحث :

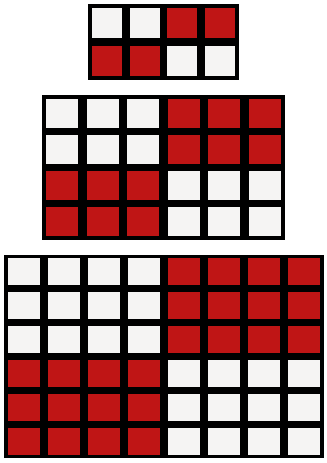
1- **عدم الالمام الكافى بخواص التراكيب النسجية وبخاصة فى حالة أقمشة المفروشات والتى تتميز بتنوع التراكيب النسيجية وتعددها واختلاف طول التشييفة فيما بينها بما يؤثر على خواص أقمشة المفروشات.**
2- **ضعف قدرة مصمم المنسوجات على الالمام بخواص الخامات المختلفة والعلاقة المتبادلة بين الخامة والتركيب النسجى.**

هدف البحث :

يهدف هذا البحث إلي

1- **الالمام بخواص التراكيب النسيجية واثارها على الخواص الطبيعية والميكانيكية للأقمشة وكذلك اثر تغيير طول التشييفة على تلك الخواص.**
2- **تنمية قدرة مصمم المنسوجات على الالمام بخواص الخامات واثارها على الخواص الطبيعية والميكانيكية للأقمشة وكذلك تغير سلوك الخامة مع تغيير التركيب النسجى .**

التجارب العمليه :



التراكيب النسجيه المستخدمه

مواصفات العينات المنتجة

السداء (بولى استر):300 دنير- 36 فتلة/سم

اللحمة(قطن-بولى–البولى اكريلك):1/16قطن-22 لحمة/سم.

رقم العينة	التركيب النسجى	الخامة
1	التركيب الاول	قطن
2	التركيب الاول	بولى استر
3	التركيب الاول	بولى اكريلك
4	التركيب الثانى	قطن
5	التركيب الثانى	بولى استر
6	التركيب الثانى	بولى اكريلك
7	التركيب الثالث	قطن
8	التركيب الثالث	بولى استر
9	التركيب الثالث	بولى اكريلك

الاختبارات التى تمت على عينات البحث:

1- وزن القماش.
2- سمك القماش.
3- مقاومة الاحتكاك.
4- قوة الشد فى اتجاه السداء.
5- قوة الشد فى اتجاه اللحمة.
6- الاستطالة فى اتجاه السداء.

7- الاستطالة فى اتجاه اللحمة.
8- مقاومة التمزق فى اتجاة السداء.
9- مقاومة التمزق فى اتجاة اللحمة.

النتائج :

1- هناك علاقة عكسية بين طول التشييفة وبين كلا من
وزن القماش-مقاومة الاقمشة للاحتكاك –قوة الشد فى اتجاهى السداء واللحمة.
2- سجلت الاقمشة المنتجة من خامة القطن أعلى القيم فى اختبار وزن وسمك القماش.
3- الاقمشة المنتجة من خامة البولى استر سجلت أعلى قيم لمقاومة الاحتكاك وقوة الشد فى اتجاهى السداء واللحمة.
4- الاقمشة المنتجة من البولى استر والبولى اكريلك سجلت أعلى قيمة لمقاومة التمزق فى اتجاهى السداء واللحمة.

المراجع المستخدمة :

1- **Elena tomovska , koleta zafirova 2012 "face to face woven velvet ground fabric construction and mechanical properties relationship" published in tekstilna industrija magazine , June.**

2- **N.Gokarneshan senior lecturer deptt. Textile technology Kumaraguru College of technology Coimbatore 641006 Fabrics structure and design.**
3- **Shababane and Blinov, Design of Woven fabrics—, Mir Publishers, Moscow.**

4- **B P Saville , 2000 "physical testing of textile " woodhead publishing ltd**

5- **jinlian, H U 2008." fabric testing " woodhead publishing ltd**

6- **Brody H , 1994 synthetic fiber materials , long man group U.K**

7- **Nilgün Özdil1, Gonca Özçelik Kayseri and Gamze Süpüren Mengüç 2011 " Analysis of Abrasion Characteristics in Textiles"**

8- **ASTM-D-3776-79, Standard test method for measuring fabric weight**
9- **ASTM-D-1777-1996, Standard test method for measuring thickness of textile materials**
10- **ASTM-D-5035-95, Standard test method for measuring tensile strengthand elongation of fabric**

11- **ASTM-D-1424-96, Standard test method for measuring tearing strength**
12- **ASTM-D-4966, Standard test method for abrasion resistance of textile fabrics**

13- **Gohl- Vilensky, 1983, Textile Science, an explanation of fiber properties, 2nd edition pp.41, 89, 90, 95,115.**