كلية الفنون التطبيقية

ملخصات الابحاث

(باللغة العربية)

المقدمة من

د. محمد السعيد عثمان درغام

الأستاذ المساعد بقسم الغزل والنسيج والتريكو
كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان

للترقية لوظيفة أستاذ هندسة إنتاج آلات كود ٤١٠٩

بيانات البحث الأول

- **عنوان البحث باللغة العربية :**

"تأثير بعض متغيرات إنتاج شباك تريكو السداء المستخدمة لتغليف الحاصلات الزراعية علي خواص الاداء الوظيفي"

- **عنوان البحث باللغة الإنجليزية :**

"Effect of Some Production Parameters on Net Wrap Used in Agricultural Products Packaging on the End Use Properties"

- **المؤلفون :**

الإسم	القسم / الجامعة	التخصص العام / والدقيق
ا.د/ غالية الشناوي ابراهيم	قسم الغزل و النسيج و التريكو كلية الفنون التطبيقية جامعة حلوان	استاذ فحص ومراقبة جودة المنسوجات
ا.م.د/ محمد السعيد درغام	قسم الغزل و النسيج و التريكو كلية الفنون التطبيقية جامعة حلوان	استاذ مساعد بقسم الغزل و النسيج و التريكو

- **دور الباحث : مشترك بنسبة (٥٠ %)**
- **جهة النشر : دورية علمية :-**
  - **اسم الدورية:** Life Science Journal
  - **رقم العدد أو تاريخه :** Volume 8 – Issue 2 – June 2011
  - **موقع المجلة:** http://www.lifesciencesite.com

    http://www.sciencepub.net
  - **دولة النشر:** USA
- **تاريخ النشر :** يونيو ٢٠١١
- **تاريخ الموافقة علي النشر :** يونيو ٢٠١١
- **لغة البحث :** الإنجليزية

"تأثير بعض متغيرات إنتاج شباك تريكو السداء المستخدمة لتغلييف الحاصلات الزراعية علي خواص الاداء الوظيفي"

المقدمة :

تعد الأقمشة المنتجة بإسلوب تريكو السداء من أكثر الأقمشة المستخدمة في التطبيقات الصناعية وخاصة لما تحققة من غزارة الإنتاج الكمي بالإضافة الي خصائصها الميكانيكية التي تميز أقمشة التريكو بصفة عامة من المرونة وسهولة والتشكل بالإضافة لإختلاف الطرق المستخدمة في إنتاجها وتتميز أقمشة تريكو السداء بتعدد أشكال منتجاتها سواءا المسطحة او الدائرية والتي يسهل توظيفها ارتباطا بطبيعة المنتجات المراد استخدام الاقمشة لها ويهتم هذا البحث بعمليات تصميم وتصنيع الشباك المصنوعة بتكنولوجيا انتاج شبالك تريكو السداء المستخدمة في تعبئة وحفظ المنتجات الزراعية حيث تحتل العبوات المصنوعة من أقمشة تريكو السداء قطاع كبير في الانتاج علي هذه النوعية من التكنولوجيا

مشكلة البحث :

بالرغم من التطور التقني و الامكانات الهائلة و الحديثة التي تقدمها الماكينات المستخدمة لانتاج الشباك المستخدمة للتغليف الا انها ترتبط بأسلوب انتاج واحد ارتباطا بطبيعة وشكل المنتج المراد تغليفه و بالرغم من تعدد اشكال المنتجات النهائية من هذه الشباك إلا انها تفتقر فيما بينها الي الاستخدام الامثل للخواص و التعددية في المواصفات الانتاجية لكل نوع وشكل من هذه الشباك.

أهمية البحث :

يهتم البحث بإنتاج نوعيات من الشباك تعمل علي تغليف المحاصيل الزراعية علي شكل بالات و خاصة التي تحتاج الي مساحات كبيرة وتتأثر بالتخزين في الهواء الطلق معرضة للشمس و العوامل الجوية المختلفة بالإضافة للإستفادة من التعدد في المتغيرات الصناعية الخاصة بالماكينات وطريقة الا نتاج مع مراعاة مقاومة المنتج النهائي لأشعة الشمس و التغيرات البيئية المحيطة.

أهداف البحث :

يهدف البحث الي الوصول إلي أفضل مواصفات تنفيذية لشباك التغليف والإستفادة من المتغيرات والإمكانات المزودة بها ماكينات تريكو السداء الخاصة بإنتاج هذه النوعية من العبوات إرتباطا بالغرض النهائي وحجم بالات التخزين المطلوبة.

التجارب العملية :

تم إنتاج سبعة وعشرين عينة باستخدام الخيوط المصنوعة من خامة البولي إيثيلين و تم تطبيق تقنيات إنتاج أقمشة تريكو السداء علي ماكينة تريكو سداء من إنتاج شركة (كارل ماير Karl Mayer) لانتاج جميع العينات تحت الدراسة باستخدام متغيرات البحث المختلفة ، تم دراسة العوامل المختلفة بما في ذلك سمك شريط خيوط (الإنلاي) ٢٥,٢٠، ٣٠ ميكرون وبعرض ١ ،١,٢٥، ١,٥ مم بإجمالي عدد شفرات ٢٠١ و ٢٠٩ و ٢١٣ و بعدد خيوط (البيلر) في الشبكة الواحدة ٤٩ و ٥٠ و ٥١ خيط و بإجمالي عدد شفرات ٩٩ و ١٠١ و ١٠٣ وتم معالجة الخيوط المستخدمة لإنتاج الشبكات لمقاومة أشعة الشمس إرتباطا بالأداء الوظيفي لهذه المنتجات ، وتم إجراء عدد من الاختبارات من أجل تقييم الأداء النهائي للمنتج النهائي مثل قوة الشد و الاستطالة

الجدول يوضح مواصفات مدخلات التنفيذ الخاصة بالعينات و الماكينة

Property	Specification
Pillar width Film (mm)	645 Double
Inlay width Film (mm)	335 single
Film (Mic.) Pillar thickness	80
Film (Mic.) Inlay thickness	75
Inlay tape thickness (Mic.)	20,25 and 30
Inlay tape width (mm)	1,1.25 and 1.5
Pillar blades Number	99,101 and 103
inlay blades Number	201,209 and 213
Number of pillar	49,50 and 51
Pillar-pillar Gap Approx (Cm)	2.5,2.45 and 2.4
No.of Pillar /unit area	196,200and 204
No.of Inlay /unit area	200,208and 212
Film Color	Natural
Chemical Treatment	Ultra violet stabilized and Anti-static

النتائج و المناقشات :

تم قياس نتائج اختبارات خواص قوة الشد و الاستطالة وأظهرت النتائج أن هناك علاقة مباشرة بين قوة الشد الخاصة بكل شبكة كاملة و عدد الخيوط المزدوجة ، بالإضافة الي التأثير الطردي لقوة شد الشبكة بالكامل إرتباطا بزيادة سمك وعرض خيوط الإنلاي و ما لتأثير زيادة عدد خيوط البيلر علي زيادة وزن الشبكة و إنخفاض إستطالتها.

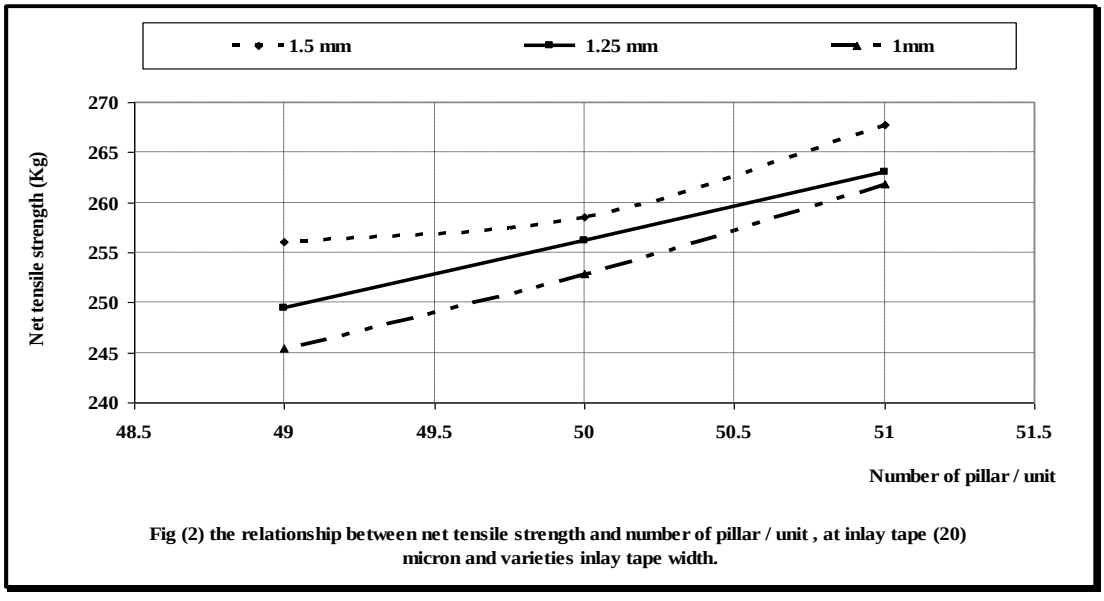


Fig (2) the relationship between net tensile strength and number of pillar / unit , at inlay tape (20) micron and varieties inlay tape width.

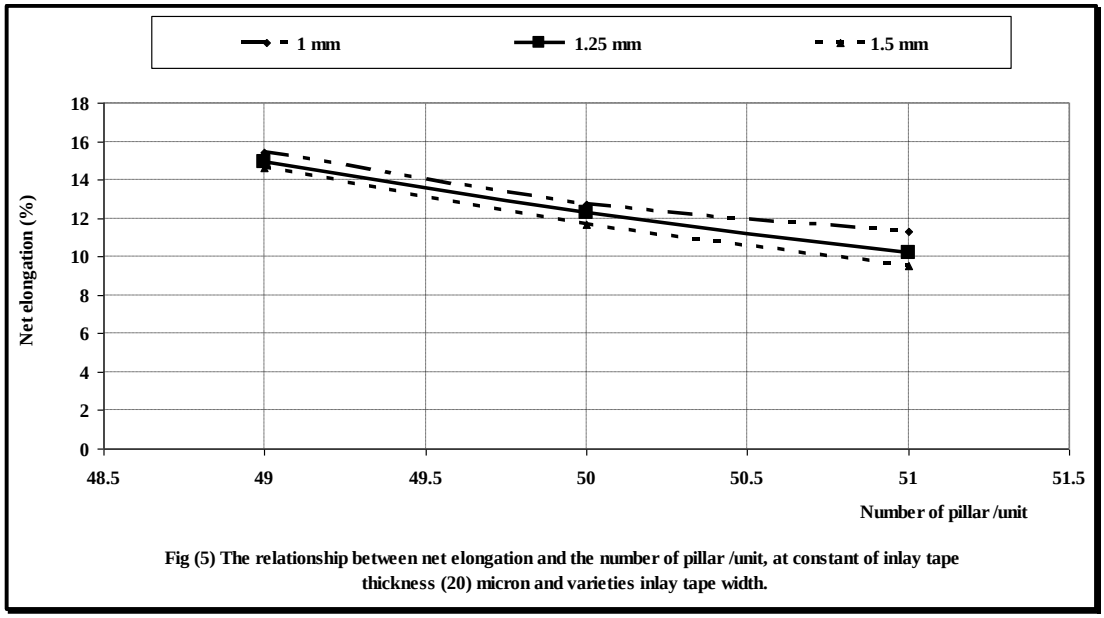


Fig (5) The relationship between net elongation and the number of pillar /unit, at constant of inlay tape thickness (20) micron and varieties inlay tape width.

ومن ثم تم استخلاص بعض النقاط التالية:

- زيادة عدد خيوط البيلر يؤثر بالزيادة علي قوة الشد الإجمالية للشبكة بالكامل وتقل معها إستطالتها ويزداد ارتباطا بذلك وزن المتر الطولي.
- بزيادة عرض خيوط الانلاي يزداد قوة الشد
- بزيادة سمك خيوط الانلاي يزداد قوة الشد
- يجب التأكيد علي تحسين خواص مقاومة العوامل الجوية المتغيرة لزيادة صلاحية التخزين المستمر للحاصلات الزراعية
- يلاحظ ان تكون الخامات المستخدمة لتلك النوعيات من الشباك متوافقة تماما مع البيئة دون التأثير السلبي علي الحاصلات المخزونة
- ضرورة الاهتمام بثبات الخواص الطبيعية و الميكانيكية للشباك مع زيادة عمرها الوظيفي لملائمة فترات التخزين الطويلة

المراجع المستخدمة

1- S. Raz ,"The Karl Mayer Guide to Technical Textiles" edited by Karl Mayer Textilmaschinenfabrik GmbH , Obertshausen Copyright Germany We 208/1/4/2000

2- Textile structures for technical textiles II part: types and features of textiles assemblies "Bulletin of the Chemists and Technologists of Macedonia, Vol. 24, No. 1, (2005)

3-Karl Mayer "Net Textiles" the company of KARL MAYER Textilmaschinenfabrik GmbH, 63179 Obertshausen. Rights for technical modifications reserved, WE 394/07/2009

4-warp knit fabrics useful for medical articles and methods of making same "united stated patent, Mc Murray patent no.7, 293,433 B1, nov 13-2007.

5-seamless tubular net and method of making the same "Karl kohl, offenbacher Landstr.20 Hainstadt am Main ,Germany –Filed Dec .18, 1968 ,ser .no. 784,835, patent no.3,606,770,sept 21-1971

6- M. Collins, D. Ditsch, J.C. Henning, L.W. Turner, S Isaacs and G.D. Lacefield "Round Bale Hay Storage in Kentucky". University of Kentucky College of Agriculture, Lexington, and Kentucky State University, Frankfort. Copyright © 1997.

7- Christian Guirola " An Alternative to Stretch Wrap Using Triple Bottom Line" A Senior Project submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of

Bachelor of Science in Industrial Engineering, California Polytechnic State University, San Luis Obispo ,June 8, 2010
8-Ekkehardt Schafer , Karlsruhe (DE) “packaging wrap “ patent Application Publication ,US2004/0219264 A1,Nov.4,2004
9-ASTM-D 1682” Standard test method for tensile strength and elongation of textile materials”
10-ASTM-D 3776- 1979 “Standard test method for weight of textile materials”

بيانات البحث الثاني

- **عنوان البحث باللغة العربية :**

"تطوير برنامج الغزل والنسيج والتريكو في كلية الفنون التطبيقية فى ضوء الدراسات المقارنة مع البرامج المشابهه محليا ودوليا"

- **عنوان البحث باللغة الإنجليزية :**

"Developing the Spinning, Weaving and Knitting program in the Faculty of Applied arts in light of comparative studies with similar national and international programs"

- **المؤلفون :**

الإسم	القسم / الجامعة	التخصص العام / والدقيق
ا.د/عبلة كمال الدين توفيق	قسم الغزل و النسيج و التريكو كلية الفنون التطبيقية جامعة حلوان	استاذ تصميم المنسوجات
ا.د/ تامر فاروق خليفة	قسم الغزل و النسيج و التريكو كلية الفنون التطبيقية جامعة حلوان	استاذ فحص ومراقبة جودة المنسوجات
ا.م.د/ محمد السعيد درغام	قسم الغزل و النسيج و التريكو كلية الفنون التطبيقية جامعة حلوان	استاذ مساعد بقسم الغزل و النسيج و التريكو

- **دور الباحث : مشترك بنسبة (٣٣،٣٣ %)**

- **جهة النشر : مؤتمر : - عنوان المؤتمر :** المؤتمر العربي الدولي لضمان جودة التعليم العالي

- الجهة المنظمة : اتحاد الجامعات العربية جامعة الزرقاء **دولي**

- تاريخ المؤتمر : ٤-٢٠١٢/٤/٥

- **تاريخ النشر :** ابريل ٢٠١٢
- **تاريخ الموافقة علي النشر :** ابريل ٢٠١٢
- **لغة البحث :** العربية

"تطوير برنامج الغزل والنسيج والتريكو في كلية الفنون التطبيقية فى ضوء الدراسات المقارنة مع البرامج المشابهه محليا ودوليا"

المقدمة :

يعتبر التعليم هو الأداة الإستراتيجية التي تعتمد عليها المجتمعات لحل مشكلاتها الحاضرة ، وهذا يتطلب ضرورة دراسة واقع التعليم في مصر ومقارنته محليا و دوليا ، ومعرفة أهم التحديات التي تواجهه ، حتي يمكن تجاوز هذا الواقع و الإنطلاق عبر استراتيجيات علمية مدروسة بعناية نحو تجويد نظمها التعليمية والرفع من مستوي خريجيها بما يمكنها من إقتحام عصر المعلومات وإستيعاب معارفه وتقنياته . ومن ثم توطين هذه المعارف والتقنيات والإنطلاق نحو استثمارها وتطويرها ، حتي يمكن لها أن تجد مكانا في هذا العالم الملئ بالتحدي و المنافسه.

فالنظام العالمي الآن يأخذ بأسباب جودة التعليم في الجامعات بهدف توفير فرص تعليمية جيدة للطلاب وتطويرها بما ينعكس علي مسيرة التنمية الشاملة و التقدم الإقتصادي في جميع الصناعات وخاصة صناعة الغزل و النسيج ، و كلية الفنون التطبيقية إحدي المؤسسات التعليمية ذات التخصصات التي تقوم اساسا علي التفاعل بين الإنسان و المجتمع ، حيث تبني علي العلوم التطبيقية . ويعني قسم الغزل و النسيج والتريكو بإمداد سوق العمل بخريجين ذوي كفاءة وتميز في قطاع الغزل و النسيج والتريكو ولكي يصل خريج القسم العلمي إلي المستوي المتميز كان لزاما تطوير المناهج والبرامج الدراسية من خلال المقارنات بالبرامج المناظرة لمسايرة التقدم العلمي والتكنولوجي وربطها بإحتياجات المجتمع و البيئة و الإهتمام بكل من الجانب الأكاديمي والتطبيقي .

مشكلة البحث :

ضرورة الوقوف علي المستوي العلمي لجودة المناهج التعليمية بقسم الغزل والنسيج والتريكو كلية الفنون التطبيقية مقارنة بالمناهج العلمية المناظرة بالجامعات الآسيوية والاوروبية والامريكية لتطويرها وتحديثها بصورة مستمرة حتي نستطيع اعداد خريجيها الاعداد الامثل والذي يؤهله لتحديات الاسواق المحلية والعالمية

أهمية البحث :

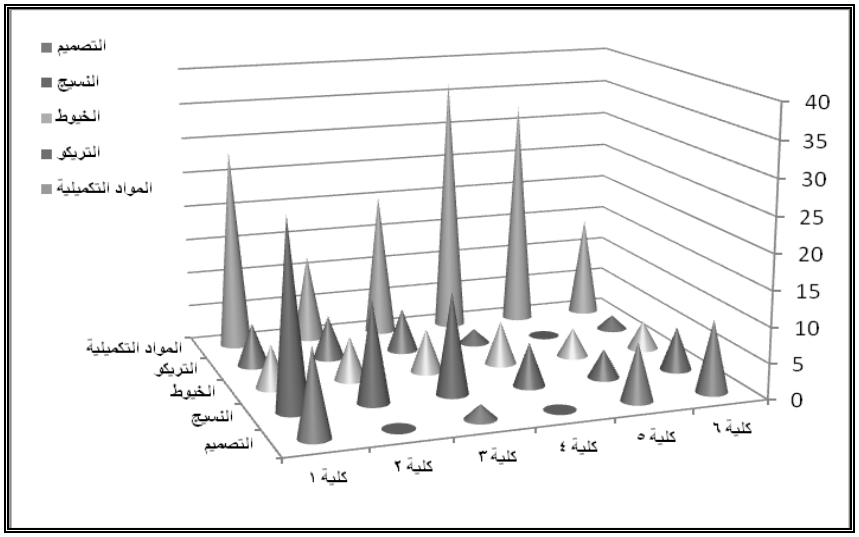
قدم البحث دراسة علمية مقارنة للبرامج المتخصصة في مجال الغزل و النسيج و التريكو للوقوف علي اهم التطورات الخاصة بالمناهج والمقررات العلمية ونسب توزيعها ارتباطا بالمعايير الأكاديمية وما يتبعة من تحديد موقف برنامج الغزل و النسيج و التريكو بكلية الفنون التطبيقية جامعة حلوان للعمل علي تطويره بما يؤثر علي طبيعة وكفاءة الخريجين.

أهداف البحث :

يهدف البحث الي محاولة تحديد موقع البرنامج وما يقدمه من خدمات تعليمية ومهنية فى ظل تطور المنظومات التعليمية وتغير احتياجات سوق العمل والبحث العلمى لسد إحتياجات المجتمع وسوق العمل في مجال المنسوجات بخريج متميز، وبالتالى تطوير البرنامج بما يتوافق مع متطلبات سوق العمل وطبيعة ومهارات الخريج .

التجارب العملية :

تم تطبيق الدراسة من خلال تحديد ومتابعة عدد من البرامج التعليمية الخاصة ببعض الكليات العملية وقد روعي في ذلك تحديد واختيار الكليات والاقسام العلمية المتخصصة في مجال صناعة الغزل والنسيج والتريكو والتي تتميز بتنوع المدارس العلمية علي النطاقين المحلي والعالمي ، لتحديد أفضل النظم التعليمية المطبقة في مجال التخصص بما يعود بالإرتقاء ببرنامج الغزل و النسيج والتريكو بكلية الفنون التطبيقية جامعة حلوان في محاولة لربط البرنامج بالمعايير التعليمية المطبقة محليا ودوليا والتي تعمل علي الارتقاء بجودة التعليم العالي كجزء من العملية التعليمية وقد تم تعريب وتصنيف المقررات الدراسية – التخصصية والتخصصية التكميلية (حزم مقررات تعليمية – تتكامل مع بعضها البعض) لتحقق فى النهاية مخرجات البرامج المختلفة، وتم ذلك لجميع الكليات إستنادا لطبيعة المحتوى العلمي للمقررات المختلفة



شكل يوضح العلاقات المتبادلة بين المواد التخصصية والتكميلية لكل كلية علي حدي وبين الكليات بصفة عامة

- الكلية : (1) برنامج الغزل والنسيج والتريكو - كلية الفنون التطبيقية جامعة حلوان – مصر
- الكلية : (2) برنامج الغزل والنسيج والتريكو - كلية الهندسة- جامعة الإسكندرية -مصر
- الكلية : (3) برنامج الغزل والنسيج والتريكو - كلية الهندسة- جامعة المنصورة - مصر
- الكلية : (4) برنامج الغزل والنسيج والتريكو - كلية هندسة النسيج - جامعة إسلام أباد - الهند
- الكلية : (5) برنامج الغزل والنسيج والتريكو - كلية النسيج- جامعة نورث كارولينا - أمريكا
- الكلية : (6) برنامج الغزل والنسيج والتريكو - كلية النسيج- جامعة مانشستر - انجلترا

النتائج و المناقشات :

من خلال دراسة المقررات الخاصة بالبرامج المختلفة تم التوصل الي بعض النقاط التالية :

- اعادة هيكلة المحتوى العلمى لبعض المواد الدراسية.
- الاهتمام بالتطبيقات والمهارات العملية وربطها بالنظريات
- الاهتمام بمحتويات المواد التكميلية وتنوعها وتغيرها المستمر لمواكبة التطورات.
- دمج لبعض المحتويات ودراسة وتحليل العبئ الدراسى ومدى ملائمته.
- التوازن فى نسب العلوم ونسبها طبقا للمعايير المحلية والدولية.
- تطبيق المعايير الاكاديمية الخاصة بالجودة سواءا كانت علي مستوي مدخلات العملية التعليمية اوعملياتها او مخرجاتها لمعرفة مدي تطابق تلك الجوانب التعليمية.
- الاهتمام بالمقررات الدراسية في التخصصات منخفضة الوزن النسبي مع مراعاة نسب المعايير القياسية ونسبتها لباقي التخصصات الأخرى.
- التركيز علي تقارب الوزن النسبي لجميع المقررات بالتخصصات الخاصة بصناعة الغزل والنسيج والتريكو لتلاشي وجود الثقل الفعلي لبعض التخصصات عن غيره.
- الاهتمام بتطوير المقررات الدراسية والوصول بها للحداثة لتتواكب مع التغيرات الحديثة في تكنولوجيا صناعة الغزل والنسيج والتريكو ومتطلبات سوق العمل.
- ايجاد الية عمل مشترك مع شركاء الصناعة، مستقبلي مخرج البرنامج، للوصول إلى وضع استراتيجيات مخططة ومفعلة في تدريب وتنمية مهارات الطلاب العملية والتطبيقية اثناء الدراسة.
- الاهتمام والتطوير لمقررات التصميم للمنتجات النسجية لبرنامج الغزل والنسيج بكلية الفنون التطبيقية
- التوجهه الى التخصصية ارتباطا بمتطلبات سوق العمل وذلك من خلال تعديل اللائحة التعليمية في شكل حزم دراسية متخصصة.
- التوسع فيما يعرف بالدراسات المشتركة او البينية والتى ينتقل فيها الطالب بين بيئات ومدراس تعليمية مختلفة، تعمل على ثقل مهاراته ومعارفه، وقدرته على التواصل الفعال ونقل الخبرات.
- الاهتمام بالبيئة التعليمية من اماكن وقاعات ومعامل وورش معدة ومجهزة لان عصب العملية التعليمية التطبيقية هو مجال التطبيق العملى بالورش والمعامل بما يعد حجر الاساس لتشكيل شخصية الفنان التطبيقي .

المـــراجع

١- علي سعيد المهنكر"واقع التعليم في البلاد العربية وتطلعات الجودة"مجلة قطوف المعرفة-العدد الرابع-٢٠١٠.

٢- مصطفي عبد العزيز ،سهير حوالة"إعداد المعلم تنميته وتدريبه" دار الفكر-عمان-الاردن-٢٠٠٥.

٣- قسم الإدارة و التخطيط والدراسات المقارنة"الإدارة التعليمية و المدرسية أصولها وتطبيقاتها " كلية التربية-جامعة الأزهر-٢٠٠٢.

٤- معروف أحمد معروف"تأثير إستخدام تكنولوجيا المحاكاه في تنمية بعض المهارات الفنية لبعض مواد تصميم وتصنيع الملابس لدي طلاب الجامعة المتخصصين" مجلة علوم وفنون دراسات وبحوث-المجلد الثاني والعشرون-العدد الثالث-يوليو ٢٠١٠.

٥- ساميه عبد العظيم طاحون،مجده مأمون سليم"تقويم مناهج تكنولوجيا النماذج ومدي ارتباطها ببعض مناهج التخصص في ضوء الخطه الدراسية الجديدة لطلاب شعبة الملابس والنسيج"مجلة علوم وفنون دراسات وبحوث-المجلد الحادي والعشرون-العدد الاول-يناير ٢٠٠٩.

٦- فلاح خلف الربيعي"الجودة الشاملة في التعليم الجامعي وإمكانيات تطبيقها في العراق"مجلة الحوار المتمدن-العدد ٢٣٣٢-بتاريخ ٢٠٠٨/٧/٤.

7- www.naqaae.eg/ الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد بجمهورية مصر العربية

8- http://www2.acs.ncsu.edu/reg_records/crs_cat/TE.html - (Thursday 22-12-2011, at 9:35 PM)

9- http://www.materials.manchester.ac.uk/undergraduate/courses/ - (Friday 23-12-2011, at 11:55 PM)

10- http://www.alexeng.edu.eg/eng/dept/textile/wiki/undercourse - (Friday 23-12-2011, at 7:35 PM)

11- Toru Liyoshi and M.S. Vijay Kumar- Opening up education (The collective advancement of education through open technology, open content, and open knowledge) – MIT Press – London – UK – 2008

12- Lau Jorgensen, and Barbra Ischinger – Reviews of National Policies for Education (Higher Education in Egypt) – OECD (The World Bank)- 2010

بيانات البحث الثالث

- **عنوان البحث باللغة العربية :**

"تأثير إستخدام إيقاف جهاز الطي على صلابة و إنسدالية الأقمشة "

- **عنوان البحث باللغة الإنجليزية :**

"Effect of using weft cramming (Fabric take-up device) stopping on fabrics stiffness & drapability"

- **المؤلفون :**

الإسم	القسم / الجامعة	التخصص العام / والدقيق
ا.د/ أسامه عز الدين حلاوه	قسم الغزل و النسيج و التريكو كلية الفنون التطبيقية جامعة حلوان	استاذ تصميم أقمشة الجاكارد
ا.م.د/ محمد السعيد درغام	قسم الغزل و النسيج و التريكو كلية الفنون التطبيقية جامعة حلوان	استاذ مساعد بقسم الغزل و النسيج و التريكو

- **دور الباحث : مشترك بنسبة (٥٠ %)**

- **جهة النشر : مؤتمر : - عنوان المؤتمر :** المؤتمر الدولي للتصميم بين الإبتكارية و الإستدامة

-الجهة المنظمة : كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان **دولي**

- تاريخ المؤتمر : ٨-١٠/١٠/٢٠١٢

- **تاريخ النشر :** ٨-١٠/١٠/٢٠١٢
- **تاريخ الموافقة علي النشر : ٢٠١٢/٩/١٨**
- **لغة البحث :** العربية

" تأثير إستخدام إيقاف جهاز الطي على صلابة و إنسدالية الأقمشة"

المقدمة :

تعد الأقمشة من أهم المنتجات التي يتعامل معها الجنس البشري طوال حياته بإختلاف أنواعها ، وقد أدي هذا التباين إلي ضرورة التنوع في إستخدام الخامات النسجية و المواصفات التنفيذية بالإضافة إلي التطور في الأجهزة و الأجزاء الميكانيكية في ماكينات النسيج ، وتنقسم المجموعات الميكانيكية لسحب وطي الأقمشة بماكينات النسيج إلي مجموعتين رئيسيتين ، تعتمد إحداهما علي السحب المنتظم غير المرتبط بالتغير في تخانة خيط اللحمة ،في حين تعتمد الأخري علي عدم الإنتظام في عملية السحب، وقد ساعد التطور الإلكتروني في ماكينات النسيج إلي عدم الحاجة إلي إجراء التغيرات الميكانيكية عند الرغبة في تغيير المواصفات التنفيذية الأمر الذي أطلق العنان لمصممي المنسوجات في إنتاج مواصفات نسجية متعددة داخل التصميم الواحد لعينة القماش المنتج الأمر الذي دعا إلي ضرورة الإهتمام بجودة وثبات خواص الأقمشة المنتجة للوصول بالمنتج إلي أعلي درجات الإتقان.

مشكلة البحث :

تؤثر الأجهزة الميكانيكية بماكينات النسيج تأثيرا كبيرا سواء كان هذا التأثير سلبيا أو إيجابيا على خواص و صفات الأقمشة المنتجة أثناء التشغيل ، و من هذة الأجهزة جهاز الطي الذى يؤثر بدرجة كبيرة على خواص الأقمشة المنتجة و خاصة عند عملية تشغيل جهاز الطى أو إيقافه عند اللزم لإظهار بعض اللحمات الزائدة المستخدمة كلحمات حشو بالقماش و ذلك حسب متطلبات التصميم مما تؤثر عملية التشغيل و الإيقاف المتكررة لجهاز الطي على بعض خواص الأقمشة المنتجة.

أهمية البحث :

يعتمد الآداء الوظيفي لأي نوع من الأقمشة علي ما يتوفر فيها من بعض الخواص الطبيعية و الميكانيكية التي تلائم هذا الآداء وترجع أهمية البحث علي الوصول للأداء الامثل للأقمشة و الحفاظ علي خواص الاداء الوظيفي لها من خلال الاستخدام الامثل للإمكانات الحديثة لماكينات النسيج وتطويعها للوصول الي أفضل إنتاجية .

أهداف البحث :

- تحديد أفضل الكثافات للحمات النقش المستخدمة كلحمات حشو داخل القماش لإظهار الزخارف المختلفة بالتصميم .
- تحديد النمرة و السمك المناسب للحمات النقش بالمقارنة بنمرة أو سمك اللحمات المستخدمة بالأرضية .
- التعرف على تأثير عملية الإيقاف المتكررو التشغيل لجهاز الطي على خاصيتي الصلابة و الإنسدالية للأقمشة المنتجة.

التجارب العملية :

تم إستخدام ثلاثة متغيرات رئيسية في إنتاج عدد تسعة عينات خاصة بالبحث لإظهار مدي تأثير عملية الإيقاف لجهاز الطي على بعض الخواص للأقمشة مثل الصلابة و الإنسدالية – و كانت هذة المتغيرات المستخدمة هي :-

١- إستخدام حالات (كثافات) مختلفة لإيقاف جهاز الطي.

٢- إختلاف المسافات بين مناطق الإيقاف.

٣- إختلاف سمك لحمات الإيقاف (النقش) عن بعضها و عن سمك لحمة القماش الأساسية (لحمة الأرضية).

و تم إجراء إختباري قياس خاصيتي الإنسدالية و الصلابة للأقمشة المنتجة بالبحث والذي يمكن من خلالهما تحديد الآداء الوظيفي ومدي ملائمة هذة الأقمشة للإستخدام ، ومن خلال نتائج الإختبارات التي أجريت تم التوصل إلي أفضل العلاقات المتبادلة الخاصة بالمتغيرات المستخدمة والتي تساعد علي الإرتفاع بمعدلات الآداء بإستخدام التقنيات الميكانيكية الحديثة في ماكينات النسيج

مواصفة عينات البحث :

يوضح الجدول التالى المواصفات التنفيذية لعينات البحث المنتجة بإستخدام المتغيرات السابق ذكرها

مواصفة عينات البحث

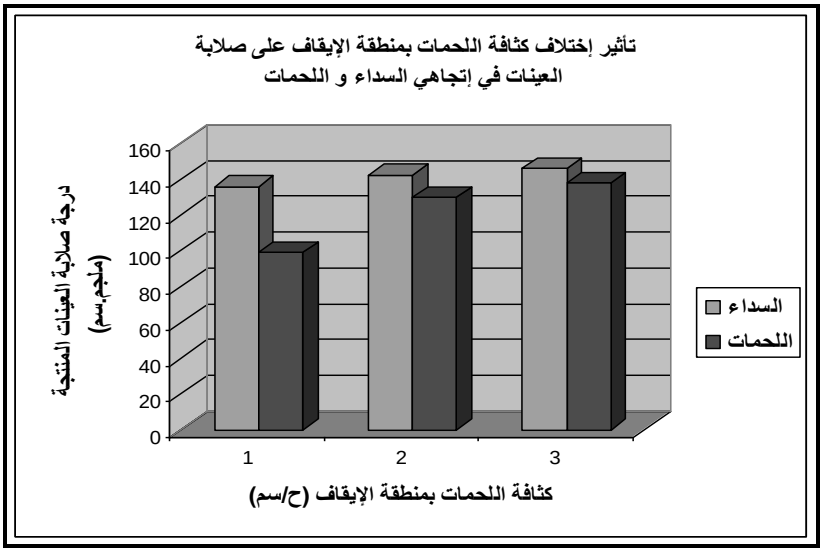
العينة	المتغير المستخدم	لحمات الأرضية : لحمات الايقاف	عدد حدفات السنتيمتر		نمرة لحمات الأرضية ترقيم انجليزي	نمرة لحمات الايقاف ترقيم انجليزي
			بدون ايقاف	بها ايقاف		
١	إختلاف كثافة اللحمات بإختلاف نوع الإيقاف	١:١	١٦	٢٨	١/٢٠	١/٢٠
٢		٢:١	١٦	٣٦	١/٢٠	١/٢٠
٣		٣:١	١٦	٤٠	١/٢٠	١/٢٠
٤	إختلاف المسافات بين مناطق الإيقاف	١:١	١٦	٢٨	١/٢٠	١/٢٠
٥		١:١	١٦	٢٨	١/٢٠	١/٢٠
٦		١:١	١٦	٢٨	١/٢٠	١/٢٠
٧	إختلاف سمك لحمة النقش عن بعضها و عن سمك لحمات الأرضية	٣:١	١٦	٤٠	١/٢٠	١/٢٠
٨		٣:١	١٦	٤٠	١/٢٠	١/٤٠
٩		٣:١	١٦	٤٠	١/٢٠	١/٢٠ +١/٣٠ +١/٤٠

النتائج و المناقشات :

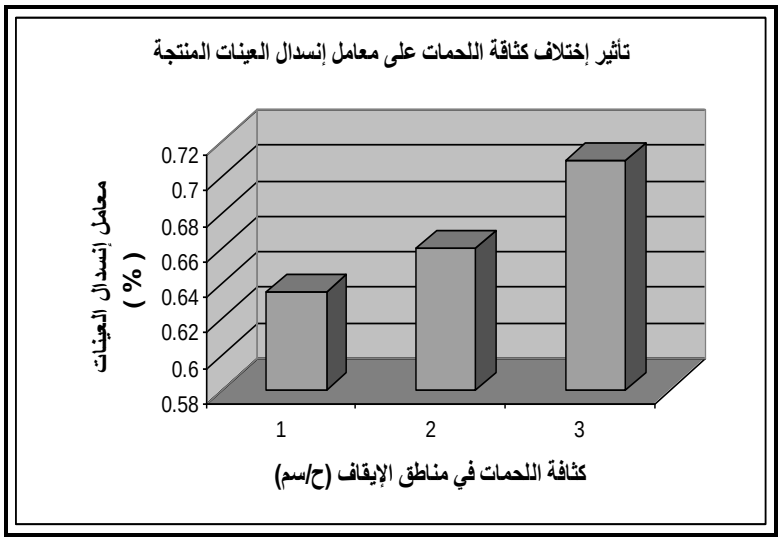
إعتمدت فكرة البحث على إستخدام الثلاثة متغيرات السابق ذكرها و المرتبطة و المتعلقة بوجود و إدخال لحمات للإيقاف داخل الأقمشة المنتجة و دراسة تأثير إختلاف كل متغير على حدة من هذة المتغيرات على خاصيتي صلابة و إنسدالية الأقمشة المنتجة مع تثبيت مواصفة خيوط السداء المستخدمة لجميع عينات البحث المنتجة ، وبعد إجراء الإختبارات للعينات المنتجة تحت الدراسة تم وضع نتائج الإختبارات فى الجدول (٣) التالي :-

جدول (٣) يوضح نتائج الإختبارات

رقم العينة	وزن العينة (جم/م٢)	درجة صلابة الأقمشة (ملجم.سم)		معامل إنسدال الأقمشة (٪)
		في إتجاه السداء	في إتجاه اللحمة	
١	١٩٣,٩	١٣٥,٧٣	٩٨,٨٨	٠,٦٣٥
٢	٢٠٦,٣	١٤٢,٣٤	١٢٩,٥٥	٠,٦٦٠
٣	٢١٢,٥	١٤٥,٩٨	١٣٧,٧	٠,٧٠٩
٤	١٩٣,٩	١٣٥,٧٣	٩٨,٨٨	٠,٦٣٥
٥	١٧١,٢	١١٥,٣٨	٩٦,٣٨	٠,٦٢٠
٦	١٥٩,٨	١٠٦,٧٤	٨٨,٣٦	٠,٦١٠
٧	٢١٢,٥	١٤٥,٩٨	١٣٧,٧	٠,٧٠٩
٨	١٨٩,٢٥	١٢٢,٦٣	١٠١,٦٢	٠,٦١٤
٩	١٩٩,٥٥	١٣٣,٢٩	١٢٢,٧٢	٠,٦٥٥



تأثير إختلاف كثافة اللحمات بمنطقة إيقاف جهاز الطي علي صلابة العينات في إتجاهي السداء و اللحمة



تأثير إختلاف كثافة اللحمات علي معامل إنسدال العينات المنتجة

١- صلابة العينات المنتجة بالبحث تتناسب طرديا مع كل من كثافة اللحمات المستخدمة و مساحة مناطق الإيقاف داخل العينة و سمك اللحمات المستخدمة في مناطق الإيقاف ، حيث نجد أن الصلابة تحقق أعلى معدلاتها بإستخدام كل من (أقصى كثافة للحمات المستخدمة بمناطق الإيقاف و أكبر نسبة مناطق للإيقاف داخل القماش و أيضا بزيادة سمك اللحمات المستخدمة في مناطق الإيقاف و المناطق بدون إيقاف) كل على حدة.

٢- صلابة العينات المنتجة بالبحث تتناسب طرديا مع كل من كثافة اللحمات المستخدمة و مساحة مناطق الإيقاف داخل العينة و سمك اللحمات المستخدمة في مناطق الإيقاف ، حيث نجد أن الصلابة تحقق أعلى معدلاتها بإستخدام كل من (أقصى كثافة للحمات المستخدمة بمناطق الإيقاف و أكبر نسبة مناطق للإيقاف داخل القماش و أيضا بزيادة سمك اللحمات المستخدمة في مناطق الإيقاف و المناطق بدون إيقاف) كل على حدة.

٣- يتناسب وزن العينات طرديا مع مقدار الصلابة للعينات و أيضا مع معامل الإنسدالية للعينات و لكنه يتناسب عكسيا مع إنسدالية العينات .

المراجع المستخدمة

١- أحمد محمود عبد الصمد –" المدخل إلي تكنولوجيا النسيج"- الجزء الأول – ١٩٩٨.

٢- أسامة عزالدين حلاوة – " تكنولوجيا إنتاج أقمشة الجاكارد " – الطبعة الأولى – ٢٠١٠ .

٣- سعدية عمر خليل – " دراسة تحليلية مقارنة لخاصية قوة الشد و الإستطالة بين الخيوط القطنية و الأقمشة المنسوجة منها "- مجلة علوم وفنون – المجلد السابع عشر – العدد الثالث – يوليو ٢٠٠٥.

٤- محمد البدراوي – " تأثير تغيير مساحة تبادل طبقتي القماش المزدوج علي خاصية الإنسدال "- مجلة علوم وفنون – المجلد الثالث عشر – العدد الرابع – اكتوبر ٢٠٠١.

٥- محمد صبري – " إختبارات المنسوجات "- ٢٠٠٦.

٦- محمود حربي و آخرون – " تأثير عناصر التركيب البنائي النسجي علي خاصية الإنسدال في الأقمشة"- مجلة علوم وفنون – المجلد الثالث عشر – العدد الأول – يناير ٢٠٠١.

7- Adanur, S.,"Handbook of Weaving,"Technomic Publishing Co., Inc., Lancaster, Pennsylvania, USA, 2001.

8- Jinlian H U.,"Habric testing" Woodhead publishing limited – USA- 2008-P113: P 115.

بيانات البحث الرابع

- **عنوان البحث باللغة العربية :**

"دراسة بعض خواص المظهرية لأقمشة القطيفة المزدوجة من السداء "

- **عنوان البحث باللغة الإنجليزية :**

"A Study of Some Appearance Properties of Face to Face Warp Pile Fabric"

- **المؤلفون :**

الإسم	القسم / الجامعة	التخصص العام / والدقيق
ا.د/ هند أحمد أمين	قسم الغزل و النسيج و التريكو كلية الفنون التطبيقية جامعة حلوان	استاذ تكنولوجيا إنتاج السجاد
ا.م.د/ محمد السعيد درغام	قسم الغزل و النسيج و التريكو كلية الفنون التطبيقية جامعة حلوان	استاذ مساعد بقسم الغزل و النسيج و التريكو

- **دور الباحث : مشترك بنسبة (٥٠ %)**

- **جهة النشر : مؤتمر : - عنوان المؤتمر :** المؤتمر الدولي للتصميم بين الإبتكارية و الإستدامة

-الجهة المنظمة : كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان **دولي**

- تاريخ المؤتمر : ٨-١٠/١٠/٢٠١٢

- **تاريخ النشر :** ٨-١٠/١٠/٢٠١٢
- **تاريخ الموافقة علي النشر : ٢٠١٢/٩/٢٣**
- **لغة البحث :** الإنجليزية

"دراسة بعض خواص المظهرية لأقمشة القطيفة المزدوجة من السداء "

المقدمة :

الأقمشة الوبرية تعد أحد المنتجات النسجية عالية الجودة و الأداء و التي تؤدي وظائف عدة كما تتميز بخخصائص الراحة مع زيادة العمر الأستهلاكي لها ولها إستخدامات عدة في المجالات الحياتية المحيطة بنا فهي تستخدم في قطاع صناعة الملابس لما تتميز به من نعومة الملمس وتعددية ألوانها و سهولة الحصول علي تأثيرات لونية عدة بالإضافة الي قوتها وقابليتها لأداء الخدمات الشاقة و التي أهلتها للإستخدامات الصناعية الأخري بالإضافة للسجاد و مفروشات الأرضية وهو ما دعي للتأكيد علي دراسة خصائص تلك النوعية من الأقمشة لتطويرها وزيادة إنتشارها بالأسواق كمنتج نسجي يوظف للعديد من الإستخدامات

و يختص البحث بدراسة الخصائص المختلفة لمظهرية أقمشطة القطيفة المزدوجة من السداء و التي تعتمد فيما بينها علي التغير في خصائص عراوي الوبرة المتكونة من خيوط السداء بالإضافة الي طريقة التعاشقات فيما بينها و التراكيب النسج المستخدمة بما يعني الانواع المختلفة للوبرة وما يتبعه من قياس التغير في إرتفاع وسمك المنسوج والذي يؤثر علي مقاومة الإحتكاك أثناء الإستخدام ، بالإضافة إلي قياس تحمل السطح الوبري للأحمال الساكنة الواقعة عليه ومقدار رجوعيته .

مشكلة البحث :

تستخدم أقمشة القطيفة المزدوجة من السداء في إستخدامات منزلية عدة بالإضافة الي إستخداماتها الصناعية المختلفة دون وجود مواصفات قياسية تحدد خصائص المنتج إرتباطا بمتطلبات الإستخدام النهائي وتلاقي ذلك التنوع في الإستخدام ، الأمر الذي تطلب دراسة بعض الخصائص الهامة و التي تتميز بها هذه النوعية من الأقمشة للوصول الي تصنيف جيد يستخدمه العاملون في المجال .

أهمية البحث :

يهتم البحث بدراسة متغيرات إنتاج الأقمشة الوبرية المزدوجة من السداء للفت الإنتباه لخصائصها و إستخداماتها المتعددة بالإضافة إلي معالجة نقاط الضعف التي قد تحدث او تتسم بها صفات هذه النوعية من الأقمشة والتي تؤثر فيما بعد علي خصائص المظهرية لها لتطويرها وزيادة إنتشار هذه النوعية بالأسواق كمنتج نسجي يوظف للعديد من الإستخدامات.

أهداف البحث :

يهدف البحث الي تحديد الخامات التي تحقق أفضل خواص مظهرية للأقمشة القطيفة من السداء وتساعد علي زيادة معدلات الأداء الوظيفي لها مع التأكيد علي الإختيار الأمثل لأساليب تعاشقات خيوط الوبرة مع أرضية المنسوج للحفاظ علي ذلك.

التجارب العملية :

تم إستخدام ثلاثة متغيرات رئيسية (خامة خيوط الوبرة – إرتفاع الوبرة – إسلوب تعاشق الوبرة) في إنتاج ثماني عشرة عينة خاصة بالبحث لإظهار مدي تأثير تلك المتغيرات علي مظهرية الأقمشة من خلال إجراء عدد من الإختبارات الخاصة بقياس أداء الأقمشة وقياس خصائصها المظهرية لتحديد الآداء الوظيفي ومدي ملائمة هذة الأقمشة للإستخدام ، ومن خلال نتائج الإختبارات التي أجريت تم التوصل إلي أفضل العلاقات المتبادلة الخاصة بالمتغيرات المستخدمة والتي تساعد علي الإرتفاع بمعدلات الآداء

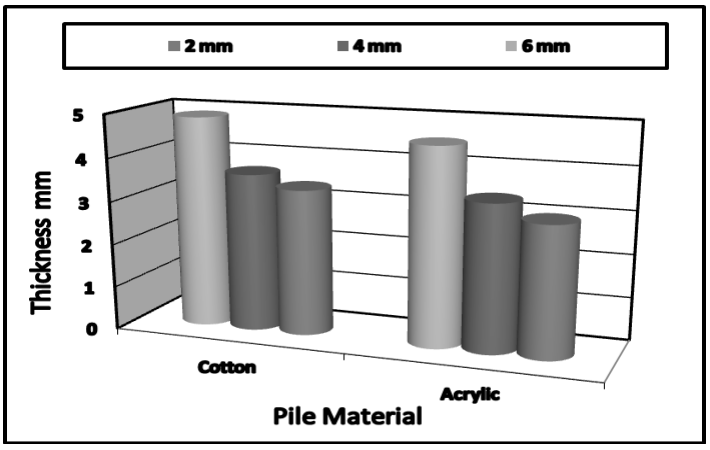
مواصفة عينات البحث :

يوضح الجدول التالى المواصفات التنفيذية لعينات البحث المنتجة بإستخدام المتغيرات السابق ذكرها

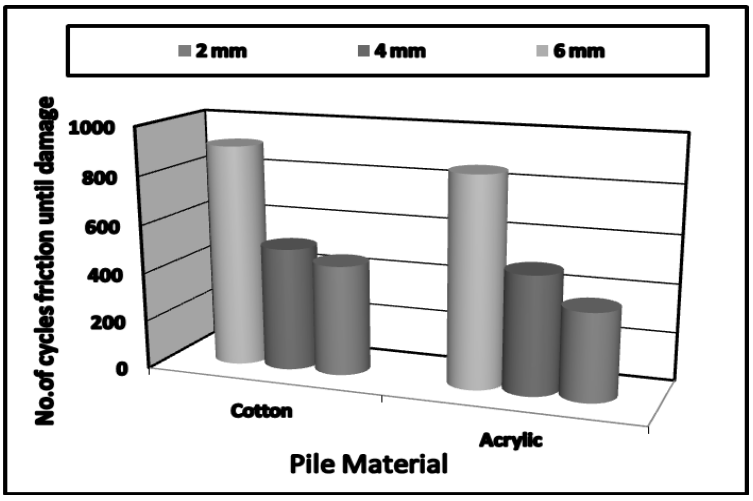
مواصفة عينات البحث

S. No.	Yarns type used for the ground of the fabrics		Yarns count used for the ground of the fabrics		Warp Pile material	Warp Pile yarn count	weave structure for pile	Pile height mm	pile density /cm	Total weight g/m^2
	Warp	Weft	Warp	Weft						
1	100% polyester	100% polyester	30/2	30/2	Cotton 100%	24/2	V	2	17	680
2	100% polyester	100% polyester	30/2	30/2	Cotton 100%	24/2	V	4	17	691
3	100% polyester	100% polyester	30/2	30/2	Cotton 100%	24/2	V	6	17	724
4	100% polyester	100% polyester	30/2	30/2	Cotton 100%	24/2	U	2	17	438
5	100% polyester	100% polyester	30/2	30/2	Cotton 100%	24/2	U	4	17	492
6	100% polyester	100% polyester	30/2	30/2	Cotton 100%	24/2	U	6	17	561
7	100% polyester	100% polyester	30/2	30/2	Cotton 100%	24/2	W	2	17	393
8	100% polyester	100% polyester	30/2	30/2	Cotton 100%	24/2	W	4	17	419
9	100% polyester	100% polyester	30/2	30/2	Cotton 100%	24/2	W	6	17	431
10	100% polyester	100% polyester	30/2	30/2	acrylic 100%	24/2	V	2	17	626
11	100% polyester	100% polyester	30/2	30/2	acrylic 100%	24/2	V	4	17	660
12	100% polyester	100% polyester	30/2	30/2	acrylic 100%	24/2	V	6	17	681
13	100% polyester	100% polyester	30/2	30/2	acrylic 100%	24/2	U	2	17	410
14	100% polyester	100% polyester	30/2	30/2	acrylic 100%	24/2	U	4	17	445
15	100% polyester	100% polyester	30/2	30/2	acrylic 100%	24/2	U	6	17	510
16	100% polyester	100% polyester	30/2	30/2	acrylic 100%	24/2	W	2	17	365
17	100% polyester	100% polyester	30/2	30/2	acrylic 100%	24/2	W	4	17	371
18	100% polyester	100% polyester	30/2	30/2	acrylic 100%	24/2	W	6	17	387

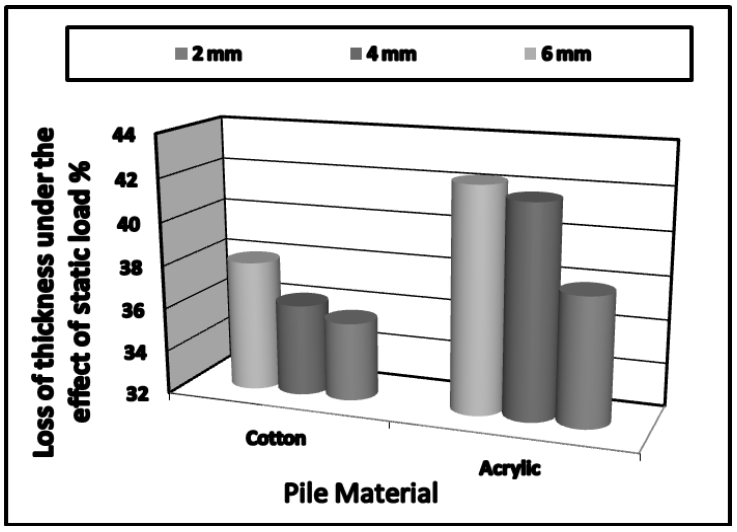
النتائج و المناقشات :



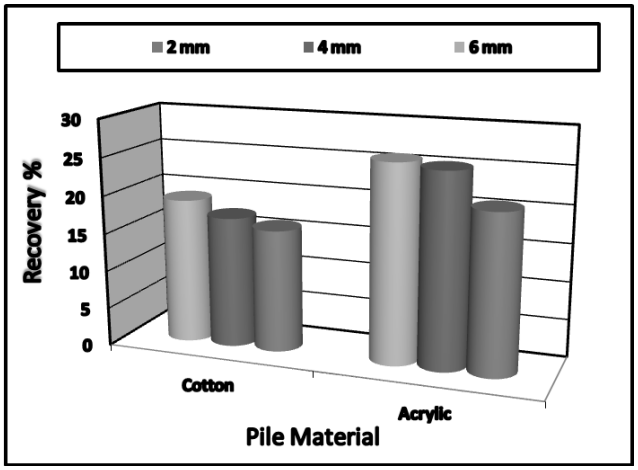
العلاقة بين إرتفاع الوبرة وسمك الأقمشة المنتجة



العلاقة بين إرتفاع الوبرة و قدرة الأقمشة علي مقاومة للإحتكاك حتي التمزق



العلاقة بين إرتفاع الوبرة وخامتها وقدرتها علي مقاومة الأحمال و الاوزان الساكنة



العلاقة بين إرتفاع الوبرة وخامتها وقدرتها علي الرجوعية لشكلها السابق بعد زوال الأحمال و الاوزان المؤثرة عليها

من خلال نتائج قياسات خصائص الأقمشة و التحليل البياني تم التوصل الي إرتباط المتغيرات المستخدمة وتأثيرها المعنوي و الإيجابي علي خصائص المظهرية لأقمشة القطيفة المزدوجة من السداء حيث وضحت النتائج التالي

١. سجلت العينات المنتجة من خامة القطن أعلي نتائج مقاومة للإحتكاك حتي التمزق عن الخامات الأخري كدلالة علي زيادة العمر الإستهلاكي لها.
٢. حققت العينات المنتجة بإسلوب تعاشق الوبرة علي شكل (V) أعلي قراءات للسمك عن أساليب التعاشقات الأخري المستخدمة.
٣. حققت العينات المنتجة بإسلوب تعاشق الوبرة علي شكل (W) أعلي نتائج لمقاومة نزع الوبرة عن أساليب التعاشقات الأخري المستخدمة.
٤. لا يوجد إرتباط معني بين خاصية طول الوبرة و قابليتها للنزع علي غير المتوقع من إرتباطهما معا.
٥. حققت العينات المنتجة من خامة البولي أكريلك أفضل نتائج نتائج لمرونة الأقمشة و طراوتهاعن خامة القطن المستخدمة.

المراجع المستخدمة

1-De Marinis, F., Velvet – History, Techniques, Fashions – Idea Books, Italy, 1994.
2-Paine, M., Textile Classics, Mitchell Beazley Publishers, London, 1991.
3-Van de Wiele, M., Carpet, Rug and Velvet Weaving Machines -Internet, WWW, Vandewiele- 15 JUN1998.
4-Joseph, M. L., Introductory Textile Science, 3rd Edition, Holtrinehart and Winston, USA, 1977.
5-Naik, A., and Lopez Amo. F., Pilling Propensity of Blended Textiles, Meland Textilberichte/ 6,416 – 1992.
6-Stuart Palmer, Junmin Zhang, and Xungai Wang - Objective Pilling Evaluation of Wool Fabrics- Textile Research Journal Vol77 (12) 929- 936 - 2007.

7-Arkady Cherkassky and Amotz Weinberg - Objective Evaluation of Textile Fabric Appearance Part 1: Basic Principles, Protrusion Detection, and Parameterization - Textile Research Journal Vol80 (3) 226-235 – 2010.
8- ASTM-D3776-85, American Standard specifications for determining the fabric weight.
9- ASTM-D1777-64, American Standard specifications for determining the fabric thickness.
10- ASTM-D4158-92, American Standard specifications for determination of fabric abrasion resistance.
11- E.S1477-1993, Egyptian Standard test method for determination of force pulling pile yarn out fabric.
12- E.S2582-1993, Egyptian Standard test method for determining the change in pile thickness after static load.
13- ASTM 4966 – 4970, American Standard specifications for Determination of pilling evaluation of fabric.
14-Miller, E., Textiles, Properties and Behaviour in Clothing use BT Bats ford Ltd, London, - 1992.

بيانات البحث الخامس

- **عنوان البحث باللغة العربية :**

"تأثير متغيرات مرحلة التسدية علي خواص خيوط السداء"
الجزء الاول : سرعة التسدية و شدد الخيوط

- **عنوان البحث باللغة الإنجليزية :**

Warping Parameters Influence on Warp Yarns Properties:
Part 1: Warping Speed & Warp Yarn Tension

- **المؤلفون :**

الإسم	القسم / الجامعة	التخصص العام / والدقيق
ا.م.د/ محمد السعيد درغام	قسم الغزل و النسيج و التريكو كلية الفنون التطبيقية جامعة حلوان	استاذ مساعد بقسم الغزل و النسيج و التريكو

- **دور الباحث : فردي**
- **جهة النشر : دورية علمية :- اسم الدورية**

Journal of Textile Science &Engineering

- **رقم العدد أو تاريخه**

Volume 3 – Issue 2 – August 2013

- **موقع المجلة**

http://omicsgroup.org/journals/jtesehome.php

- **دولة النشر** USA

- **تاريخ النشر :** أغسطس ٢٠١٣
- **تاريخ الموافقة علي النشر :** ٢٠١٣/٥/٢٨
- **لغة البحث :** الإنجليزية

"تأثير متغيرات مرحلة التسدية علي خواص خيوط السداء"
الجزء الاول : سرعة التسدية و شدد الخيوط

المقدمة :

تحضيرات خيوط السداء وعلي رأسها مرحلة التسدية من العمليات المعقدة حيث تتأثر خيوط السداء بالشدد الواقع علي كل جزء من الخيط مع إستمرارية تشغيل و تحضير هذه النوعية من الخيوط حيث مع تتغير بإستمرار قيم الشدد الواقعة علي الاجزاء المختلفة من الخيط وخاصة في مرحلة النسيج وبالأخص علي ماكينة النسيج مرورا بأجزائها المتتالية ، وعلي وجه العموم تعمل مرحلة التسدية علي سحب عدد كبير من خيوط السداء معا ابتداءا من عبوات الخيوط الموجودة المثبتة علي حامل البكر الخاص بماكينة التسدية لتكوين شاشة كاملة منتظمة من خيوط السداء و التي يتكون منها في النهاية اسطوانة السداء الكلية

ونظرا لزيادة الانتاج في الاسواق العالمية تطلب الامر العمل علي زيادة سرعات هذه النوعية من الماكينات لتتوافق مع سرعات ماكينات النسيج في المراحل التالية مع التأكيد علي ثبات وإنتظام خصائص الخيوط المستخدمة وخاصة خصائص شد الخيوط ومقاومتها للإجهادات بالمراحل التالية مع التأكيد علي إنتظامية قيم الشدد علي جميع خيوط السداء علي إسطوانة السداء.

مشكلة البحث :

قوي شد الخيوط من العوامل الهامة المؤثرة علي دقة وإستمرارية جودة أداء خيوط السداء علي ماكينات النسيج وتتأثر قوي شدد خيوط السداء بالعديد من العوامل والتي لها دور هام في التأثير علي المراحل الإنتاجية التالية بالإضافة الي جودة الإنتاج وما يتبعه من خصائص الأداء النهائي للمنتجات ومع التطور المستمر في معدات صناعة المنسوجات اصبح من الضروري وضع قواعد بيانات تتماشي مع طبيعة الخامات و المنتجات المحلية للتأكيد علي الحفاظ علي معدلات الإنتاجية العالية للتوافق مع متطلبات الاسواق

أهمية البحث :

يهتم البحث بتقديم ضوابط خاصة للتعامل مع المتغيرات المتعددة لتشغيل ماكينات التسدية غير المباشرة بالقضبان بما يتناسب مع خصائص الخامات المستخدمة لخيوط السداء (خيوط البوليستر المستمرة) وما تشتمل علية من متغيرات وخصائص داخلية تؤدي في النهاية الي التشغيل الأمثل لهذه النوعيات من الخيوط مع وضع قواعد بيانات مثالية ومحددة لنوعيات الخيوط المستخدمة إرتباطا بنظم التشغيل.

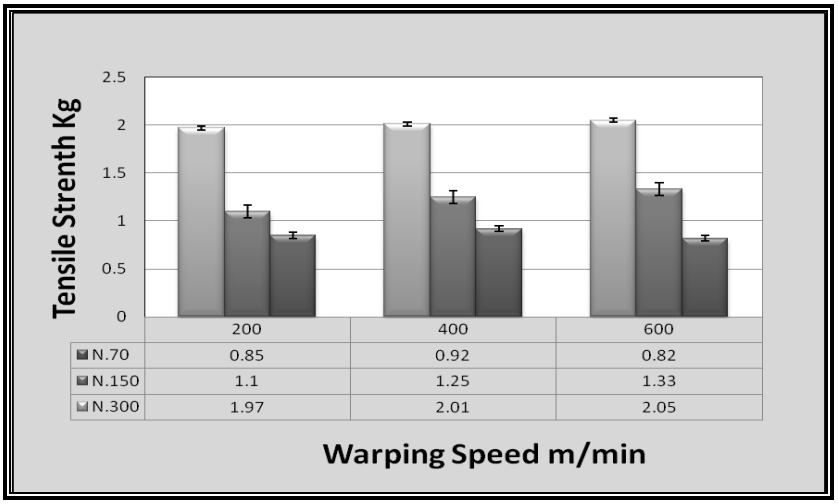
أهداف البحث :

يهدف البحث الي التغلب علي معوقات تشغيل ماكينات التسدية وتأثيرها السلبي علي خواص خيوط السداء المنتجة من خلال تقديم قاعدة بيانات لضبطات تشغيل الماكينة إرتباطا بخصائص المدخلات بما لا يؤثر علي جودة الأداء النهائي للمنتجات إرتباطا بمواصفات المنتج المطلوب

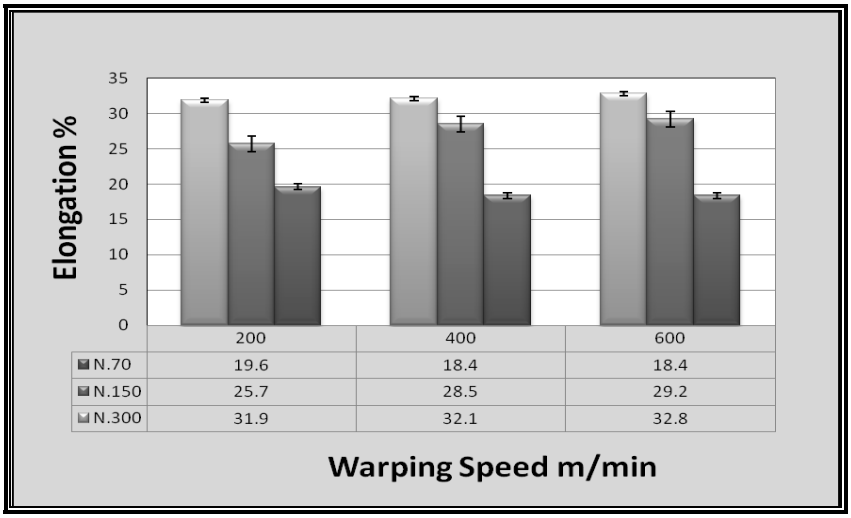
التجارب العملية :

تم إنتاج عدد (٢٧) عينة بإستخدام ماكينة تسدية غير مباشرة بالقضبان من إنتاج شركة (Benninger, Ben – Ergotronic). بإستخدام خيوط من خامة البوليستر المستمرة بثلاث تراقيم (٧٠ – ١٥٠ – ٣٠٠) دنير وتم تطبيق شدد واقع عليها بإستخدام الضبطات المختلفة للماكينة أثناء التشغيل (٠,١٥ – ٠,٢٢ – ٠,٢٩) سم نيوتن / ديتكس وبإستخدام سرعات تشغيل مختلفة (٢٠٠ – ٤٠٠ – ٦٠٠) متر /دقيقة لقياس تأثير تلك الضبطات علي التغير في خصائص قوة الشد و إستطالة الخيوط

النتائج و المناقشات :



العلاقة بين سرعة التسدية لإنتاج عينات البحث وتأثير قوة الشد للخيوط



العلاقة بين سرعة التسدية لإنتاج عينات البحث وتأثير الإستطالة للخيوط

قدم البحث دراسة تطبيقية لقياس تأثير متغيرات وضبطات ماكينات التسدية علي خصائص خيوط التسدية للوصول الي أفضل قيم تتوافق مع متغيرات الماكينات مع الحفاظ علي الخصائص الداخلية للخامات المستخدمة ، وقد بينت النتائج التأثير الواضح علي خصائص الخيوط المستخدمة مع التغير في تلك الضبطات و تم التوصل الي أفضل الضبطات الخاصة بكل خيط ارتباطا بمتغيرات البحث المقترحة

وقد لوحظ وجود تأثير معنوي بين التغير في تخانات الخيوط وبين قوي الشد المطبقة عليها أثناء تشغيل الماكينة بالإضافة الي تأثير سرعة الماكينة إرتباطا بتغير خصائص الخيوط المستخدمة وقد تم التوصل الي بعض الضبطات المثالية لتشغيل الخيوط تحت الدراسة كالتالي :

- الخيوط (٧٠) دنير تعمل بسرعات من ٢٠٠ :٤٠٠ م/د وبضبط شدد ٢٢ سم نيوتن / ديتكس
- الخيوط (١٥٠- ٣٠٠) دنير تعمل بسرعات من ٦٠٠ م/د وبضبط شدد ٢٩ سم نيوتن / ديتكس

المراجع المستخدمة

1- Adanur, S.,"Handbook of Weaving,"Technomic Publishing Co., Inc., Lancaster, Pennsylvania, USA, 2001.
2- Giovanni C., Salvatore M., Giuseppe S., Ivo Matteo S.," Weaving Reference Book of Textile Technologies," Italian Association of Textile Machinery Producers, Milano, Italy, 2000.
3- Mehmet Dayik," Prediction of yarn properties using evaluation programming," Textile Research Journal, Vol.79, Issue 11, January 2009.
4- Kohlen, Karl-Heinz ,"Creel for warping machine", u.s.patent, no.4664335, May 12, 1987.
5- ACIMIT," The Italian textile machinery industry, today: characteristics, raw materials, technologies", Published for technical high-schools, July, 2000.
6- W.E.Morton & J.W.S.Hearls,"Physical properties of textile fibres,"Fourth edition, Woodhead Publishing Limited, Cambridge, England, 2008.
7- H.Nosraty, Ali A.A. &M.Jamshidi," Fatigue behavior of filament warp yarns under cyclic loads during weaving process," Textile Research Journal Vol.79, Issue 2, January 2009.
8- Ibrahim, S, O." An analytical & comparative study for tensile strength and elongation between cotton yarns and fabrics which woven from it, " Sciences & Arts .Research Studies, Vol.22, No.1, January 2010.
9- Benninger, Benninger Ben-Ergotronic, "Warping Machine Setting Instruction"1996.
10- ASTM-D 2256-02” Standard Test Method for Tensile Properties of Yarn by the Single-Strand Method”

بيانات البحث السادس

- **عنوان البحث باللغة العربية :**

"مدي تأثير عملية التنظيف بمرحلة تدويرات الخيوط علي خواص الأداء النهائي"

- **عنوان البحث باللغة الإنجليزية :**

"The Extent of the Impact of Yarn Cleaning Phase in Winding Process on the Properties of the Final Performance"

- **المؤلفون :**

الإسم	القسم / الجامعة	التخصص العام / والدقيق
ا.م.د/ محمد السعيد درغام	قسم الغزل و النسيج و التريكو كلية الفنون التطبيقية جامعة حلوان	استاذ مساعد بقسم الغزل و النسيج و التريكو

- **دور الباحث : فردي**

- **جهة النشر : دورية علمية :- اسم الدورية :** مجلة التصميم الدولية

- **رقم العدد أو تاريخه :** العدد الاول من المجلد الرابع يناير ٢٠١٤

- **موقع المجلة :**

http://www.journal.faa-design.com/a-about.htm

http://www.journal.faa-design.com/pdf/4-1-dorgham.pdf

- **دولة النشر :** مصر

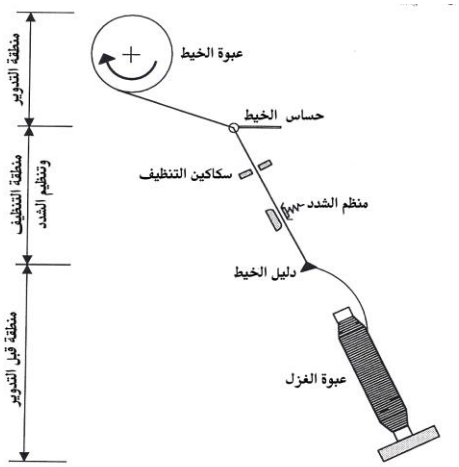
- **تاريخ النشر :** يناير ٢٠١٤
- **تاريخ الموافقة علي النشر :** ٢٠١٣/١٢/١
- **لغة البحث :** العربية

"مدي تأثير عملية التنظيف بمرحلة تدويرات الخيوط علي خواص الأداء النهائي"

المقدمة :

تتم عملية غزل الخيوط في سلسلة متصلة من العمليات بدءا من التفتيح و الخلط و حتى عملية الغزل النهائي، و تعتبر عبوة الغزل في حد ذاتها منتج نهائي إلا أنها بحالتها هذه لا تصلح للتشغيل في مراحل النسيج نظرا لاحتوائها علي درجة عالية من التشعير سواء كانت الخيوط الممشطة أو المسرحة ، كما أنها تكون ذات أطوال لا تتناسب مع الأطوال المطلوبة لأقسام النسيج .

وقد توصل البحث إلي قياس مدي التغير في خواص الخيوط الفيزيائية بالإضافة لضرورة العناية بعمليات التنظيف وتحديد نسب جودة وكفاءة التنظيف المثلي المطلوبة مع الأخذ في الاعتبار مدي تأثر سطوح الخيوط الحساسة بعمليات التنظيف وما يتبعه من ضرورة ملائمة أجهزة التنظيف المستخدمة و ارتباطها مع طبيعة الخامات المستخدمة.



شكل رقم (١) رسم توضيحي لمرحلة تدويرات الخيوط [٢]

مشكلة البحث :

بالرغم من ضرورة الحاجة إلي إجراء عمليات إعادة تدوير الخيوط الواردة من مراحل الغزل وإجراء عمليات التنظيف عليها إلا أن هذه العملية لها تأثير سلبي قوي علي خواص الخيوط الفيزيقية و المظهرية لهذه الخيوط مما أدي لمحاولة دراسة هذه العوامل ومحاولة التوصل إلي الحلول الجيدة للمحافظة علي خواص الخيوط لاستكمال باقي العمليات النسجية التالية.

أهمية البحث :

قدم البحث دراسة عملية لمحاولة التوصل لمدي تأثير عمليات تدويرات الخيوط وإعادة تنظيفها لبعض الخامات (القطن – البوليستر المغزول – الكتان) بترا قيم مختلفة علي الخواص الفيزيقية لقوة الشد و الاستطالة للخيوط ، بالإضافة إلي التأثير التابع لعملية تنظيف الخيوط باستخدام سكاكين التنظيف الميكانيكية وهي الأكثر شيوعا في مصانع النسيج بالنسب المقررة للبحث علي سطح الخيوط و التشعير بها.

أهداف البحث :

يهدف البحث الي محاولة الوصول إلي أفضل نظم و أفضل أجهزة تستخدم لتنظيف عبوات الغزل الواردة من مصانع الغزل قبل التشغيل بمراحل النسيج المختلفة مع الأخذ في الاعتبار طبيعة هذه الخامات والمطلوب لتشغيلها فيما بعد حتى يتسنى الوصول إلي اختيار النظام الأمثل للتنظيف .

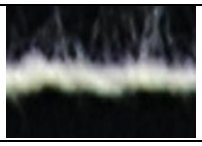
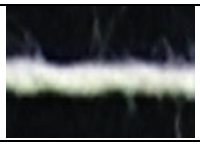
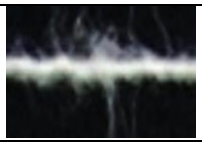
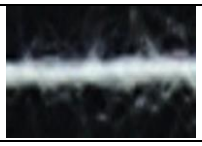
التجارب العملية :

تم اختبار ثلاث خامات خيوط مختلفة لإجراء البحث وهي القطن و البوليستر المغزول والكتان بثلاث تراقيم مختلفة تم معادلتها جميعا بالترقيم الإنجليزي وهي ١/٦- ١/١٠- ١/١٦ قطن وبوليستر مغزول بترقيم القطن و ١/١٦- ١/٢٥- ١/٤٠ بترقيم الكتان.

وقد تم إنتاج عينات البحث باستخدام ماكينة تدويرات خيوط من إنتاج شركة Alfa TEX الأسبانية مزودة بمجموعات سكاكين تنظيف ميكانيكية.

وتم تحديد ومتابعة كفاءة عملية التنظيف علي ثلاث درجات من الجودة ١٠٠% – ٧٥% – ٥٠% وذلك استنادا إلي عدد وشكل العيوب المسموح بمرورها مع الخيط.

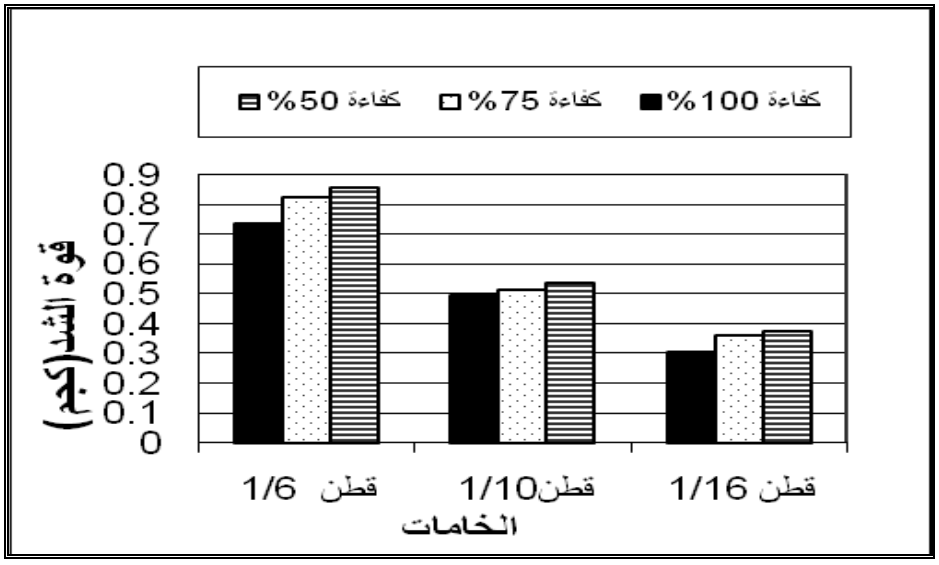
وفيما يلي بيان بأشكال الخيوط تحت الدراسة بعد إجراء التجارب العملية بضبطات التنظيف المختلفة:

النمرة	تنظيف ١٠٠%	تنظيف ٧٥ %	تنظيف ٥٠ %
١/٦ ترقيم القطن			
١/١٠ ترقيم القطن			
١/١٦ ترقيم القطن			
أشكال تشعير الخيوط بعد إجراء عملية التنظيف لخامة القطن المسرح			
١/٦ ترقيم البوليستر المغزول			
١/١٠ ترقيم البوليستر المغزول			
١/١٦ ترقيم البوليستر المغزول			
أشكال تشعير الخيوط بعد إجراء عملية التنظيف لخامة البوليستر المغزول			

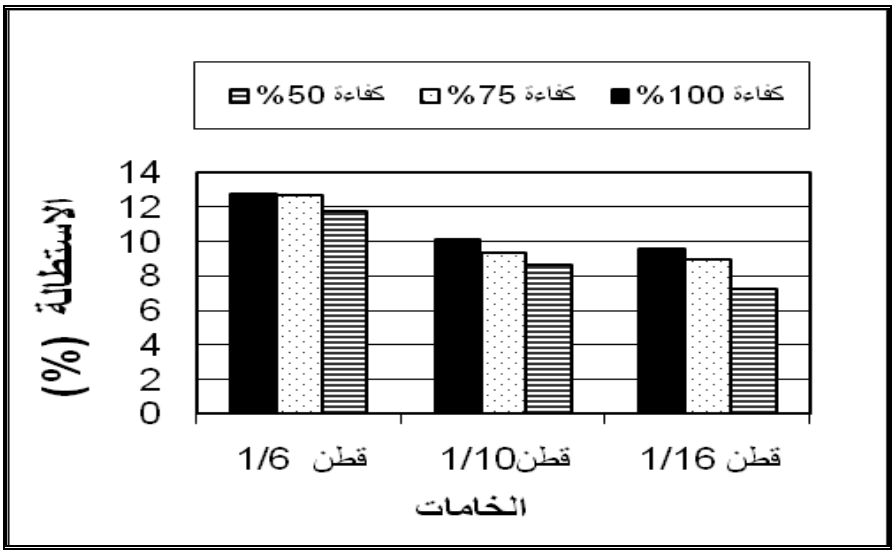
١/١٦ ترقيم الكتان			
١/٢٥ ترقيم الكتان			
١/٤٠ ترقيم الكتان			

أشكال تشعير الخيوط بعد إجراء عملية التنظيف لخامة الكتان

النتائج و المناقشات :



العلاقة بين قوة الشد (كجم) وكفاءة تنظيف خيوط القطن بالنمر المختلفة



العلاقة بين الاستطالة (%) وكفاءة تنظيف خيوط القطن بالنمر المختلفة

تم قياس نتائج اختبارات خواص قوة الشد و الاستطالة و التشعير للخيوط محل الدراسة وتم التوصل الي أهمية التركيز علي عملية تدويرات الخيوط في مصانع النسيج والدور الفعال التي تؤديه مرحلة تنظيف الخيوط وعلاقتها بالخامات المستخدمة بالإضافة للأجهزة المرفقة بالماكينات و التي تتولي عملية التنظيف و التي كان لها الأثر البالغ في التأثير علي الخواص الفيزيائية للخيوط وكذلك خواص المظهرية للمنتج النهائي ومن ثم فتم استخلاص بعض النقاط التالية:

١- بزيادة كفاءة عملية التنظيف وتقليل العيوب المتواجدة علي سطح الخيط يزداد تأثر قيم شد الخيوط حيث توجد علاقة عكسية لذلك.

٢- ترتبط استطالة الخيوط بعمليات التنظيف والاجهادات الواقعة علي الخيوط أثناء عملية التنظيف وخاصة بالنسبة للخامات الطبيعية.

٣- عدم الإهمال في العناية بضبطات المسافات بين شفرات سكاكين التنظيف الميكانيكية طبقا للجداول و القيم المطلوبة بما لة من تأثير بالغ الاهمية علي طبيعة سطح الخيوط المستخدمة.

٤- تظهر أهمية تحديد الدور المطلوب من عمليات التنظيف و كفاءة عملية التنظيف المطلوبة بالقدر المناسب حتى لا يصحب ذلك التأثير السلبي علي خواص الخيوط بدون الحاجة إليه.

٥- يجب في حالات الخيوط ذات خواص السطح ذات الحساسية العالية للاحتكاك يمكن أن تحول عمليات التنظيف إلي استخدام أجهزة التنظيف الحديثة الالكترونية.

المراجع المستخدمة

١-حسن السيد درويش – عبد اللطيف علي قاسم –" تحضيرات "– صندوق دعم صناعة الغزل و المنسوجات – ج.م.ع. – ٢٠٠٤.

2- Adanur, S.,"Handbook of Weaving,"Technomic Publishing Co., Inc., Lancaster, Pennsylvania, USA (2001).

3-J., E., Booth, B.Sc.F.T.I, A.M.C.S.T."Textile Mathematics", Vol.3, the Journal of Textile Institute, Manchester, 1977.

4-X.Shao, Y.Qiu and Y.Wang, "Theoretical Modeling of The Tensile Behavior of Low-twist Staple Yarns: Part 1-Theoretical model ", The Journal of Textile Institute, Vol.96, No.2, 2005.

5- J.Wang and J.Jin, "Study on areducing-hairiness Nozzle Attached on The Winding Machine", The Journal of the Textile Institute, Vol.100, No.7, October, 2009.

6- Zhigang Xia and Otheres,"Experimental Investigation on The Effect Of Singeing on Cotton Yarn Properties", Textile Research Journal, Vol.79, Issue 17, November, 2009.

بيانات البحث السابع

- **عنوان البحث باللغة العربية :**

"تأثير متغيرات مرحلة التسدية علي خواص خيوط السداء"
الجزء الثاني : خامات خيوط السداء و مسافات تثبيت الخيوط علي حامل البكر

- **عنوان البحث باللغة الإنجليزية :**

Warping Parameters Influence on Warp Yarns Properties:
Part 2: Warp yarn material & Cone position on warping Creel

- **المؤلفون :**

الإسم	القسم / الجامعة	التخصص العام / والدقيق
ا.م.د/ محمد السعيد درغام	قسم الغزل و النسيج و التريكو كلية الفنون التطبيقية جامعة حلوان	استاذ مساعد بقسم الغزل و النسيج و التريكو

- **دور الباحث : فردي**
- **جهة النشر : دورية علمية :- اسم الدورية**

Journal of Textile Science &Engineering

- **رقم العدد أو تاريخه**

Volume 4 – Issue 5 – November 2014

- **موقع المجلة**

http://omicsgroup.org/journals/jtesehome.php

- **دولة النشر** USA

- **تاريخ النشر :** نوفمبر ٢٠١٤
- **تاريخ الموافقة علي النشر :** ٢٠١٤/٨/١

لغة البحث : الإنجليزية

"تأثير متغيرات مرحلة التسدية علي خواص خيوط السداء"
الجزء الثاني : خامات خيوط السداء و مسافات تثبيت الخيوط علي حامل البكر

المقدمة :

تحتاج عملية تسدية الخيوط وقت كبير يستهلك معظمة في الوقت اللازم لتركيب و ترتيب عبوات الخيط اللازمة لإنتاج إسطوانات السداء إرتباطا بالتكرارات اللونية المطلوب إنتاجها وتعتمد اعداد عبوات الخيط المطلوب تركيبها علي حامل البكر إرتباطا مباشرا بالتكرار اللوني المطلوب إنتاجة و التي تؤثر بالتالي علي الزمن اللازم لتجهيز الماكينة للتشغيل بمعني وجود علاقة طردية بين التكرار اللوني والزمن اللازم لإنتاج اسطوانة التسدية و هو ما يؤثر بالسلب علي الإنتاجية وخاصة إذا لم تراعي الدقة في تركيب عبوات الخيط مع الإلتزام بالترتيب المطلوب كما يراعي الحفاظ علي توافق وتطابق جميع ظروف ومتغيرات التشغيل علي جميع الخيوط المستخدمة لإنتاج إسطوانة سداء صالحة للتشغيل في المراحل التالية وخاصة ضبط الشدد الواقع علي جميع الخيوط كما تم التعرض لذلك في الجزء الأول من البحث كما أن موضع تركيب عبوات الخيط ومسافة تثبيتها بالنسبة لدرفيل التسدية بالماكينة أهمية كسابقته خاصية الشدد حيث أنه يؤثر بطريقة أخري علي إنتظامية شدد الخيوط بالإضافة الي التأثير علي الخصائص الميكانيكية للخيوط.

مشكلة البحث :

يعتبر حامل البكر من أهم المجموعات المكملة لعمل ماكينة التسدية وقد تطورت صناعة حوامل البكر بشكل كبير وبما يتناسب مع السرعات الكبيرة الناتجة عن أوتوماتيكية تشغيل المعدات ولا يقتصر اختيار حامل البكر الخاص بماكينات التسدية فقط علي وظيفتة او الامكانيات التي يقدمها و لكن هناك عامل آخر هام يجب ملاحظته وهو حجم حامل البكر وتكلفته وهو ما يعتبر من الاساسيات الهامة لإختيار حامل البكر بالإضافة لطبيعة ومواصفات الخيوط و البكر المستخدم وحجم العبوات المفترض التعامل معها و التي تحدد ايضا مواصفات وشكل حامل البكر المطلوب وسعته، الأمر الذي دعا الي دراسة تللك المتغيرا ت ومدي توافقها معا ومدي محافظتها علي خصائص و جودة الأداء للخيوط لتتماشي مع المراحل التالية للانتاج

أهمية البحث :

يهتم البحث بدراسة وتقييم أداء حوامل البكر المستخدمة بماكينات التسدية بمتغيراتها المختلفة وتوافقها مع الخامات النسجية المستخدمة للوقوف علي أهم الضبطات الخاصة بالتركيب لتسهيل عمليات التشغيل و الحفاظ علي معدلات الأداء

أهداف البحث :

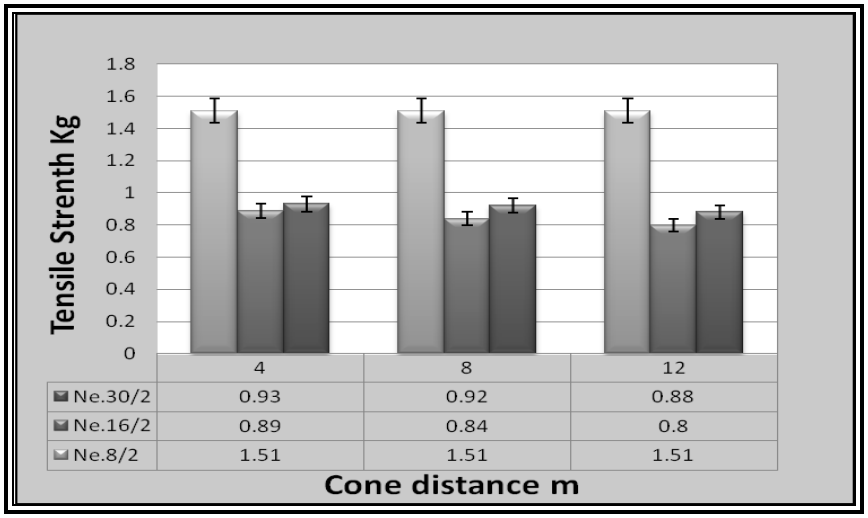
يهدف البحث الي التغلب علي معوقات تشغيل ماكينات التسدية وتأثيرها السلبي علي خواص خيوط السداء المنتجة من خلال تقييم أداء و توافق تشغيل الخامات المختلفة علي الحوامل الخاصة بماكينات التسدية وتقديم الحلول المثلي للتركيب و التثبيت ودراسة العلاقة المتبادلة فيما بينها علي الماكينة

التجارب العملية :

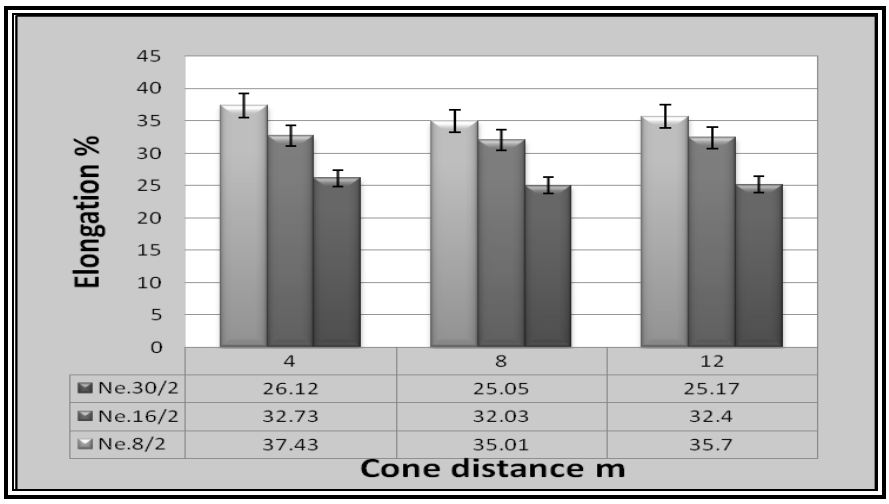
وقد قدم البحث دراسة تطبيقية لقياس تأثير إختلاف مواضع تثبيت عبوات الخيوط ومسافة ضبطها إرتباطا بدرفيل ماكينة التسدية لثلاث خامات مختلفة (قطن – بوليستر مغزول – بولي أكريلك) بثلاث تراقيم

وتخانات مختلفة للخيوط (٢/٣٠-٢/١٦-٢/٨) بالترقيم الإنجليزي لخامة القطن و البوليستر المغزول وما يعادلها بالترقيم المتري (٢/٤٠-٢/٢٨-٢/١٤) والخاصة بخامة البولي أكريلك بإستخدام ماكينة التسدية غير المباشرة من إنتاج شركة (Benninger) والسابق إستخدامه بالجزء الأول للبحث مع إستخدام خامل بكر متوازي علي شكل حرف (H) وتم تقسيم التجارب بتحديد ثلاث مسافات ضبط (٤ – ٨ – ١٢) متر لتركيب عبوات الخيط علي حامل البكر وذلك لإنتاج عدد (٢٧) عينة لدراسة تأثير تلك المتغيرات علي الخصائص الطبيعية و الميكانيكية للخيوط بقياس قوة شد وإستطالة الخيوط وتأثيرها علي المنتج النهائي

النتائج و المناقشات :



العلاقة بين مسافة تثبيت الخيوط علي حامل بكر ماكينة التسدية وتأثر قوي شد خيوط السداء



العلاقة بين مسافة تثبيت الخيوط علي حامل بكر ماكينة التسدية وتأثر إستطالة خيوط السداء

قدم البحث دراسة تطبيقية لقياس تأثير متغيرات وضبطات ماكينات التسدية و الخامات النسجية المستخدمة علي خصائص خيوط التسدية للوصول الي أفضل قيم ضبط تتوافق مع متغيرات الماكينات مع الحفاظ علي الخصائص الداخلية للخامات المستخدمة ، وقد بينت النتائج التأثير الواضح علي خصائص الخيوط المستخدمة مع التغير في تلك الضبطات و تم التوصل الي أفضل الضبطات الخاصة بكل خيط ارتباطا بمتغيرات البحث المقترحة.

وبدراسة التحليل الاحصائي يتبين عدم تسجيل اي فروق معنوية بين خاصيتي اختلاف خامات الخيوط المستخدمة في التسدية ومسافات تركيب عبوات الخيط علي حامل البكر وبعدها عن درفيل التسدية، الا ان القراءات الناتجة بينت وجود افضلية لتشغيل خيوط السداء المثبته علي حامل البكر و القريبة من درفيل التسدية وعلية يمكن ان يتم الارتفاع بتصميم حوامل البكر المستخدمة في عمليات التسدية وزيادة الصفوف الخاصة بها (مع الاخذ في الاعتبار عامل القياسات البشري) ليعمل ذلك علي زيادة احتواء اكبر عدد ممكن من عبوات الخيوط بالقرب من حامل التسدية دون التأثير علي المسافات البينية الخاصة بمرادن التثبيت وبعضها علي حامل البكر وخاصة بالنسبة للخامات المغزولة ذات الشعيرات القصيرة والتي تتميز بصغر حجم العبوات الخاصة بها مقارنة بعبوات الخيوط المصنوعة من الشعيرات المستمرة ذات الاحجام و الاوزان الكبيرة

المراجع المستخدمة

1- Isao Nagasawa, "Device for supplying packages to warper creels", u.s.patent, no.4669942, Jun, 2, 1987.
2- Himadri Panda, Rakhshinda Panda," yarn preparation", devashish consultants (P) ltd, September, 2006.
3- Giovanni C., Salvatore M., Giuseppe S., Ivo Matteo S.," Weaving Reference Book of Textile Technologies," Italian Association of Textile Machinery Producers, Milano, Italy, 2000.
4- Kohlen, Karl-Heinz ,"Creel for warping machine", u.s.patent, no.4664335, May 12, 1987.
5- ACIMIT," The Italian textile machinery industry, today: characteristics, raw materials, technologies", Published for technical high-schools, July, 2000.
6- P K Hari, B K Behera."Computer controlled warp patterning on sectional warping machine", Indian journal of fiber & textile research, vol.33, September, 2008.
7- Adanur, S.,"Handbook of Weaving,"Technomic Publishing Co., Inc., Lancaster, Pennsylvania, USA, 2001.
8- Benninger, Benninger Ben-Ergotronic, "Warping Machine Setting Instruction"1996.
9- Dorgham, M. E.," Warping Parameters Influence on Warp Yarns Properties: Part 1: Warping Speed & Warp Yarn Tension," Journal of Textile Science & Engineering, Vol.3, Issue2, August, 2013.
10- ASTM-D 2256-02" Standard Test Method for Tensile Properties of Yarn by the Single-Strand Method"

بيانات البحث الثامن

- **عنوان البحث باللغة العربية :**

"تأثير بعض عناصر التركيب البنائي لأقمشة القطيفة علي خاصية مقاومة الحريق"

- **عنوان البحث باللغة الإنجليزية :**

"The effect of some geometrical construction elements on flame resistance property of velvet fabrics"

- **المؤلفون :**

الإسم	القسم / الجامعة	التخصص العام / والدقيق
ا.م.د/ محمد السعيد درغام	قسم الغزل و النسيج و التريكو كلية الفنون التطبيقية جامعة حلوان	استاذ مساعد بقسم الغزل و النسيج و التريكو
ا.م.د/ محمد عبد الجواد عبد الفتاح	قسم الغزل و النسيج و التريكو كلية الفنون التطبيقية جامعة حلوان	استاذ مساعد بقسم الغزل و النسيج و التريكو

- **دور الباحث : مشترك بنسبة (٥٠ %)**

- **جهة النشر : دورية علمية :- اسم الدورية :** مجلة التصميم الدولية

  - **رقم العدد أو تاريخه :** العدد الثاني من المجلد الخامس إبريل ٢٠١٥

  - **موقع المجلة :**

http://www.journal.faa-design.com/a-about.htm

http://www.journal.faa-design.com/pdf/4-1-dorgham.pdf

  - **دولة النشر :** مصر

- **تاريخ النشر :** إبريل ٢٠١٥
- **تاريخ الموافقة علي النشر :** ٢٠١٥/٣/١٨
- **لغة البحث :** الإنجليزية

"تأثير بعض عناصر التركيب البنائي لأقمشة القطيفة علي خاصية مقاومة الحريق"

المقدمة :

وقد تبين من خلال الإحصائيات أن الحرائق تتسب بشكل كبير فى حدوث الوفيات لذلك كان لابد من وضع معايير للمنسوجات المستخدمة فى الأماكن الخاصة و العامة لمقاومة للحريق.

ويجب تحسين أداء الأقمشة لقابلية الإشتعال من قبل الشركات المصنعة للمنسوجات فى مرحلة التصميم من أجل ضمان بيئة أكثر أمنا.

ونتيجة إلى ذلك كان لابد من دراسة تأثير بعض عناصر التركيب البنائى لأقمشة القطيفة مثل إرتفاع الوبرة و التركيب النسجى للوبرة على خاصية مقاومة الإحتراق فى محاولة لتحسين هذه الخاصية لكى تفى بالغرض الوظيفى المنتجة من أجله.

وقد تم التوصل إلى نتائج يمكن الاستفادة منها فى إنتاج أقمشة القطيفة وكذلك يمكن أن يزيد من معدل كفاءة الأداء الوظيفى لهذه الأقمشة لمقاومة الأحتراق .

مشكلة البحث :

تعد مقاومة الأقمشة للحريق من أهم الخصائص الواجب توافرها في المنسوجات لمساهمته الكبيره في المحافظة علي سلامة الإنسان فى حالة حدوث الحرائق.

ونظرا لزيادة معدلات الإحتباس الحراري وتكرار تعرض وسائل النقل للعديد من حوادث الحريق المتكررة وما تحتويه من منتجات نسجية متعددة وخاصة الأقمشة الوبرية الخاصة بكسوة المقاعد وما تسببه من سرعة إنتشار الحريق كان لزاما الإهتمام بتحسين خواص ومعالجة تلك الأقمشة للوقاية من إنتشار الحريق

أهمية البحث :

يقدم البحث دراسة عملية لمحاولة الحد من اسباب إنتشار الحرائق للمنسوجات داخل وسائل النقل من خلال التوصل للعناصر التركيبية الاساسية المؤثرة علي خفض إنتشار الحريق و المستخدمة في إنتاج أقمشة القطيفة والتي تمثل نسبة عالية من حجم المنسوجات المستخدمة داخل السيارات كما تمثل الغالبية العظمي في الإستخدام داخل وسائل النقل العامة والتي تعد مشكله كبيرة عند الإحتراق لزيادة عدد الركاب المستخدمين لوسائل النقل

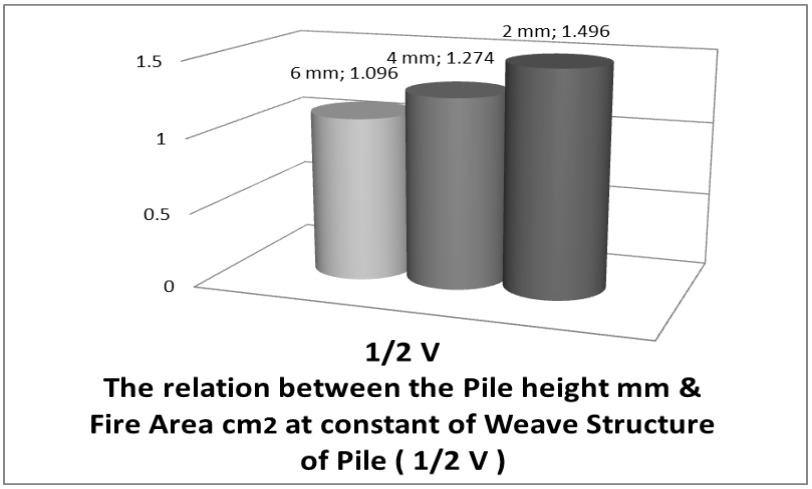
أهداف البحث :

يهدف البحث الي تقديم افضل الخصائص البنائية المؤثرة علي إنتاج أقمشة القطيفة والتي تزيد من خصائص مقاومة إنتشار الحريق للمنسوجات

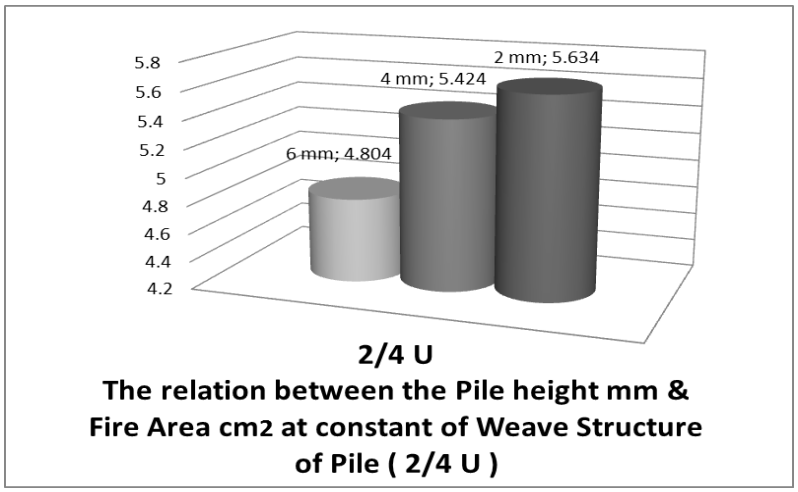
التجارب العملية :

تم إنتاج تسعة عينات من أقمشة القطيفة بمتغيرات التركيب البنائي– تركيب النسجى الوبرة و ارتفاع الوبرة – وتم معالجتهم بمادة مؤخرة لإنتشار الحريق وأجري اختبار قياس مقاومة هذه الأقمشة للإحتراق لتحديد أفضل العينات ذات أفضل درجة مقاومة لإنتشار الحريق إرتباطا بالمتغيرات البنائية لها .

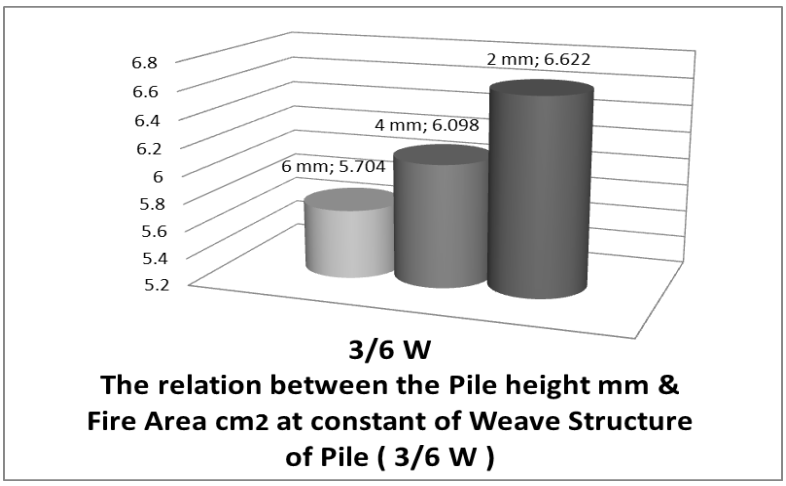
النتائج و المناقشات :



العلاقة بين ارتفاع الوبرة مم ومساحة احتراق القماش سم٢ عند ثبات التركيب النسجي للوبرة V



العلاقة بين ارتفاع الوبرة مم ومساحة احتراق القماش سم٢ عند ثبات التركيب النسجي للوبرة U



العلاقة بين ارتفاع الوبرة مم ومساحة احتراق القماش سم ٢ عند ثبات التركيب النسجي للوبرة W

تم قياس نتائج اختبارات خواص مقاومة إنتشار الحريق للعينات المنتجة للبحث وقد تم التوصل إلى نتائج يمكن الاستفادة منها فى إنتاج أقمشة القطيفة وكذلك يمكن أن يزيد من معدل كفاءة الأداء الوظيفى لهذه الأقمشة لمقاومة الأحتراق وهذه النتائج هى:

- سجل تركيب الوبرة 1/2V أعلى القراءات لمقاومة الإحتراق يلية تركيب الوبرة1/2U و تركب الوبرة 3/6W بالترتيب.
- توجد علاقة طردية بين ارتفاع الوبرة و مقاومة الإحتراق .
- كلما زاد وزن القماش زادت مقاومة الأقمشة للإحتراق.
- تراكيب القطيفة الضيقة تقاوم الإحتراق أكثر من تراكيب القطيفة الضيقة.

المراجع المستخدمة

1- Gozcan and c.candon "Application of flame retardant products to knitted fabric" Indian Journal of fiber and textile research, June 2006.

2- http://www.sewwhatinc.com

3- Hend Ahmed Amen Abdallah and Abdelfattah Mahmoud "Standards Design for Some Pile Fabrics Used as Curtains to Achieve a Comfortable Properties" Life Science Journal, November 2014.

4- Grosicki "Watson's advanced textile design", Fourth edition, Wood Head Publishing, 1977.

5- M. Abdel Gawad, "Possibility of obtaining new aesthetic and effects for face to face double woven warp pile fabrics carried out on dobby looms", Master Thesis, Faculty of Applied Arts, 2002.

6- Fung, W. "Textiles in automotive engineering" Wood Head, 2001.

7- N. A. Kotb, "The effect of some factors on the performance efficiency of face to face warp pile fabrics Ph.D. Thesis, Faculty of Applied Arts, 2000.

8- Nabiha; A. Salman; A. Elgeiheini, "Engineering of tearing strength for pile fabrics", Journal of Textile and Apparel, Technology and Management, Volume 6, Issue 1, spring 2009.

9- Van de Wiele N. V., M., Weave catalogue, 2000.

10- (ASTM -D-3776-79) Standard test method for measuring fabric weight.

11- (ASTM –D626-55) Standard test method for measuring fabric flame resistance.