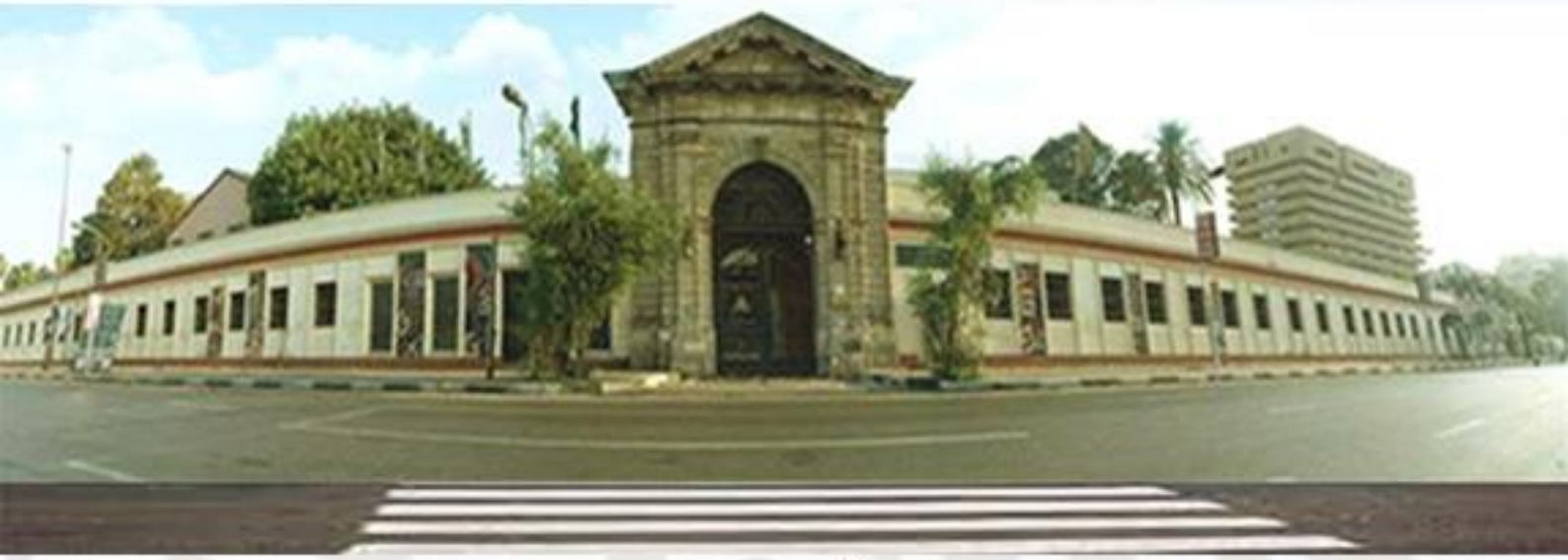
ملخصات الأبحاث العلمية

مقدم إلي

اللجنة العلمية الدائمة للفنون التطبيقية لوظائف الأساتذة والأساتذة المساعدين

للحصول علي اللقب العلمي

"أستاذ"

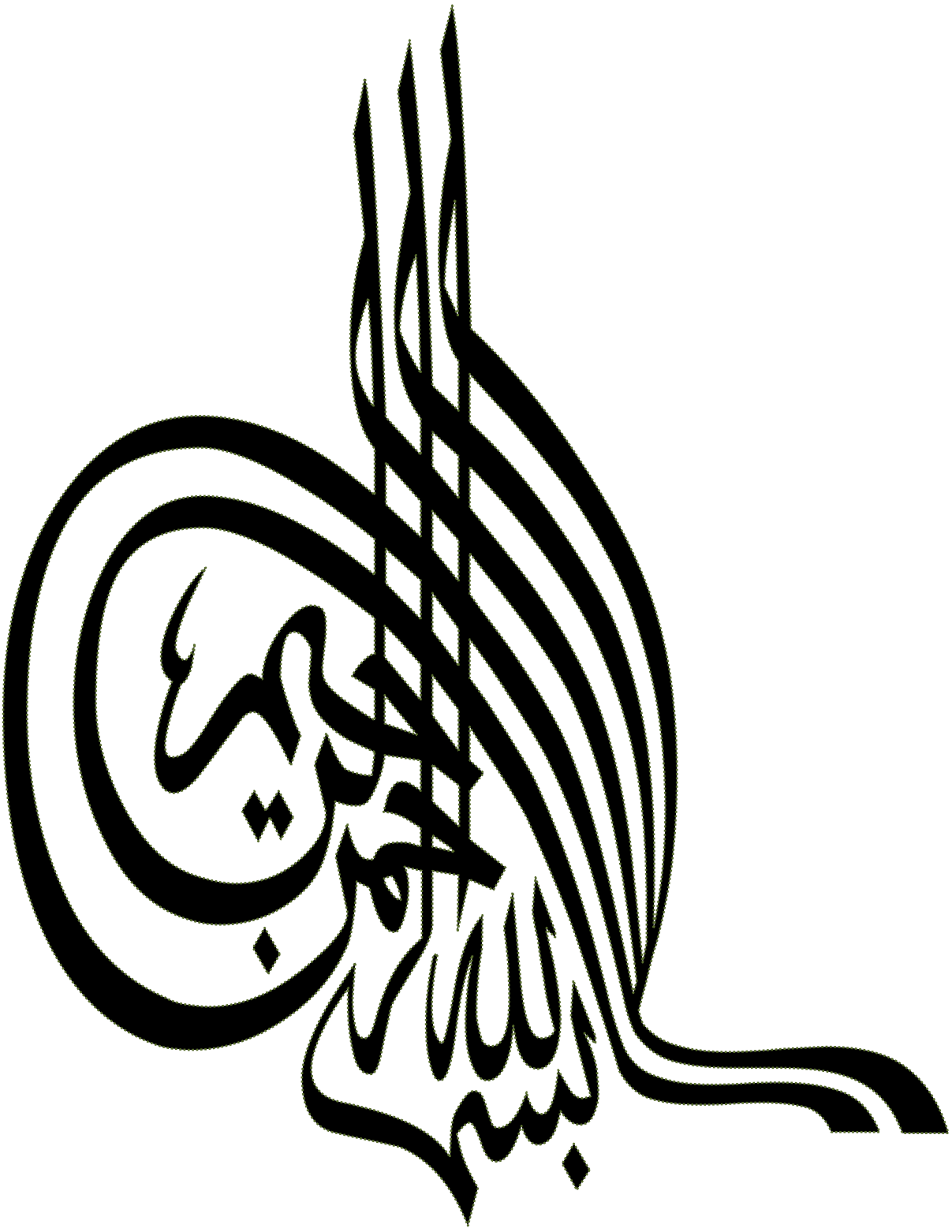


مقدم من

أ.م.د/ إيمان رمضان محمود علي

الأستاذ المساعد بقسم الغزل والنسيج والتريكو

كلية الفنون التطبيقية


بسم الله الرحمن الرحيم

بيانات البحث

البحث الأول

عنوان البحث باللغة العربية	تصميم اقمشه تصلح للاستخدام في مجال الروافع النسيجية الناقلة للأحمال ذات الأوزان الكبيرة		
عنوان البحث باللغة الإنجليزية	Design Fabrics Suitable for Being Used as Heavy Duty Webbing Slings		
المؤلفون	الاسم	القسم / الجامعة	التخصص العام
	أ.م.د/ إيمان رمضان	الغزل والنسيج والتريكو / حلوان	الغزل والنسيج والتريكو
	أ.م.د/ نهلة فوزى	الغزل والنسيج والتريكو / حلوان	الغزل والنسيج والتريكو
دور الباحث	مشارك بنسبة ٥٠ ٪		
جهة النشر	مؤتمر		
عنوان المؤتمر	المؤتمر الدولي السابع لشعبة بحوث الصناعات النسيجية		
الجهة المنظمة	المركز القومي للبحوث		
تاريخ المؤتمر	١٠-٢٠١٠/١٠/١٢		
تاريخ النشر	١٠-٢٠١٠/١٠/١٢		
تاريخ الموافقة على	٢٠١٠/٧/٢٥		
لغة البحث	اللغة الإنجليزية		

ملخص البحث

تعتبر الأقمشة التقنية من أكثر المنسوجات انتشارا على مستوي العالم حيث يصل معدل نموها من ٣ -٥٪ سنويا ، وتدخل الأقمشة التقنية في مجالات متعددة مثل الأقمشة الطبية وأقمشة التربة وغيرها من المجالات المختلفة، وتساهم صناعة المنسوجات بدور هام في مجال الروافع التي تستخدم في نقل الأحمال الثقيلة في الموانئ والمطارات ومواقع الإنشاءات بغرض تحقيق عامل الأمان لما تسببه الروافع المعدنية من إصابات بالغة للعاملين في تلك المواقع بالإضافة إلى أنها تساعد على نقل هذه الأحمال دون التسبب في خدشها أو كسرها كما أنها لا تتعرض للصدأ كما يحدث مع الروافع المعدنية وبالتالي تتميز بطول العمر الافتراضي لها .ويتم إنتاج هذه النوعية من الأقمشة بأسلوب التضفير باستخدام العديد من التراكيب البنائية التي تتحمل الإجهادات العالية والتي تتراوح من ١٢١.٤ كجم /مم من عرض الشريط وحتي ١٧٥ كجم /مم من عرض الشريط ، وقد تم إنتاج عينات البحث بأسلوب تعدد الطبقات حيث تم إنتاج عينات ذات ثلاثة وأربعة وخمس طبقات بحيث تم إنتاج الطبقات الخارجية بأسلوب الأقمشة غير المنسوجة من خامتي البولي استر والبولي بروبلين من نمرة ٦ دنير و١٢٠٠ جم /م ٢ والطبقة الداخلية بأسلوب الأقمشة المنسوجة باستخدام عدتين للحمات ١٢ ، ١٦ لحمة /سم وثلاثة تراكيب نسجيه وهي السادة ١/١ومبرد ٢/٢ وأطلس ٤ ، وتم عمل تماسك للطبقات باستخدام أسلوبي التلبيد بالإبر والتماسك الحراري بإمرار العينات بين كالندرات ساخنة .

بيانات البحث

البحث الثاني

عنوان البحث باللغة العربية	تحقيق أفضل المعايير العلمية لإنتاج أقمشة تصلح للاستخدام في الحماية من مخاطر الكيماويات السائلة		
عنوان البحث باللغة الإنجليزية	Achieving Optimum Scientific Standards for Producing Fabrics Suitable for Protecting Against Hazardous Chemical Liquids		
المؤلفون	الاسم	القسم /الجامعة	التخصص العام /الدقيق
	أ.م.د/ إيمان رمضان	الغزل والنسيج والتريكو /حلوان	الغزل والنسيج والتريكو
	أ.د/غالية الشناوي	الغزل والنسيج والتريكو /حلوان	فحص ومراقبة جودة
	أ.د/عفاف فرج	الغزل والنسيج والتريكو /حلوان	خامات النسيج
دور الباحث	مشارك بنسبة ٣٣.٣٣ ٪		
جهة النشر	دورية علمية		
اسم الدورية	Journal of American Science		
رقم العدد أو تاريخه	2013;10(1):342-353]. (ISSN: 1097-8135)		
موقع المجلة	http://www.lifesciencesite.com.		
دولة النشر	الولايات المتحدة الأمريكية		
تاريخ النشر	٢٠١٣		
تاريخ الموافقة على النشر	٢٠١١/٧/١١ م		
لغة البحث	اللغة الإنجليزية		

ملخص البحث

تعتبر الأقمشة التقنية من أكثر المنسوجات انتشارا على مستوى العالم حيث يصل معدل نموها من ٣ – ٥ ٪ سنويا، تدخل الأقمشة التقنية في مجالات متعددة مثل الأقمشة الطبية – أقمشة التربة – أقمشة تبطين الأسطح العازلة الرطوبة –أقمشة الحماية من المخاطر المختلفة. الأقمشة المستخدمة في مجال السيارات.....وغيرها من المجالات المختلفة.

تعتبر أقمشة الحماية من أهم أنواع الأقمشة التقنية وذلك لارتباطها المباشر بحماية الإنسان وحفظ حياته وتنقسم إلى أقمشة حماية من مخاطر الحرارة العالية والإشعاع والكيماويات.....وغيرها. وأقمشة الحماية من الكيماويات والمعنى بها البحث احد أهم هذه النوعية من الأقمشة حيث أن التعرض المستمر لأنواع الكيماويات الخطيرة والمتنوعة قد تسبب مخاطر للعامل تتراوح بين الإصابة بالحساسية وحتى الإصابات المميت. لذلك يعتبر اختيار ملابس للحماية ضد مخاطر الكيماويات مهمة في غاية الصعوبة نتيجة الاحتكاك المباشر بين العامل والمادة الكيميائية والتي تخترق ملابسة عند انسكابها علية.

وفي هذا البحث تم إنتاج أقمشة منسوجة بخامتي القطن ١٠٠٪ والقطن المخلوط بالبولي استر ٥٠/٥٠٪ باستخدام ثلاث تراكيب نسجيه السادة ١/١ والمبرد ٢/٢ وأطلس ٤ وثلاث عدات للحمات ٢٤ و٢٧ و٣٠ لحمة/سم وقد تم معالجة الأقمشة المنتجة بمادة (Transol F L 20) والتي تتكون من هيدروكسيد الصوديوم بتركيز ٢٠٪ وحمض النيتريك المخفف بتركيز ٧٠٪ حيث أثبتت هذه المادة فعاليتها للحماية ضد أخطار الكيماويات السائلة وقد تم اختيار احد مركبات المبيدات الحشرية الخطرة كمثال للكيماويات السائلة الخطرة. وقد تم إجراء العديد من الاختبارات لدراسة كفاءة الأقمشة المنتجة في الحماية من مخاطر الكيماويات السائلة قبل وبعد المعالجة وهى اختبار Gutter لدراسة درجة مقاومة الأقمشة المنتجة للكيماويات ،اختبار قوة الشد والاستطالة عند القطع، وامتصاص الماء، والخشونة ،السمك والوزن.

بيانات البحث

البحث الثالث

عنوان البحث باللغة العربية	تأثير بعض عوامل التركيب البنائي على الأقمشة المستخدمة في حقائب السفر		
عنوان البحث باللغة الإنجليزية	Effect of Some Construction Factors on Fabrics Used in Traveling Bags		
المؤلفون	الاسم	القسم /الجامعة	التخصص العام /الدقيق
	أ.م.د/ إيمان رمضان	الغزل والنسيج والتريكو /حلوان	الغزل والنسيج والتريكو
	أ.د/غالية الشناوي	الغزل والنسيج والتريكو /حلوان	فحص ومراقبة جودة
	أ.د/عفاف فرج	الغزل والنسيج والتريكو /حلوان	خامات النسيج
دور الباحث	مشارك بنسبة ٣٣.٣٣ ٪		
جهة النشر	دورية علمية		
اسم الدورية	Journal of American Science		
رقم العدد أو تاريخه	2013;10(1):895-906]. (ISSN: 1097-8135).		
موقع المجلة	http://www.lifesciencesite.com.		
دولة النشر	الولايات المتحدة الأمريكية		
تاريخ النشر	٢٠١٣		
تاريخ الموافقة على النشر	٢٠١٣/٧/١٢ م		
لغة البحث	اللغة الإنجليزية		

ملخص البحث

تعد الأقمشة المستخدمة في صناعة الحقائب بأنواعها أحد أفرع المنسوجات الصناعية الاستهلاكية التي شهدت تطورا ملحوظا خلال السنوات الأخيرة، وشمل هذا التطور الخامات وأنواع الأنسجة المستخدمة في صناعتها، وكذا التجهيزات النهائية وطرق المعالجة. وتمثل أقمشة الحقائب قطاعا هاما من قطاعات الإنتاج المحلي للأقمشة التقنية حيث تلعب دورا متميزا ومنفردا في جميع مجالات الحياة، ففي الآونة الأخيرة استخدمت الحقائب كأحد المكملات للملابس كذلك في الأغراض الرياضية وقد تم استخدام خيوط البولي استر في إنتاج العينات تحت البحث بمتغيرات مختلفة كالتركيب النسجى ونمر الخيط وعدد اللحمات في وحدة القياس حيث تم إنتاج ٢٧ عينة وذلك بمتغيرات مختلفة وهي:

١- عدد اللحمات: تم استخدام ثلاث عدات مختلفة : ٦٠ ، ٨٠ ، ١٠٠ لحمة/سم.

٢- نمر الخيوط: تم استخدام ثلاث نمر مختلفة ١٠٠ ، ٧٠ ، ٥٠ دنير.

٣- التراكيب النسيجية: تم استخدام ثلاثة تراكيب نسجيه هي سادة ١/١، مبرد ٤/١، أطلس ٥.

٤- معالجة الأقمشة المنتجة بماده مادة بولي فينيل كلوريد [PVC]

وقد تم تقييم العينات تحت البحث من حيث قوة الشد والاستطالة عند القطع ،خاصية طرد الماء ومقاومة الاحتكاك، ومقاومة التمزق، وأخيرا، السمك والوزن.

بيانات البحث

-

البحث الرابع

عنوان البحث باللغة العربية	معايير جودة تصميم وإنتاج الأقمشة المستخدمة الحقائب الهوائية في السيارات		
عنوان البحث باللغة الإنجليزية	Achieving Optimum Functional Properties for Producing Automotive Airbags Fabrics		
المؤلفون	الاسم	القسم /الجامعة	التخصص العام /الدقيق
	أ.م.د/ إيمان رمضان	الغزل والنسيج والتريكو /حلوان	الغزل والنسيج والتريكو
	أ. د/ فاطمة متولي	الغزل والنسيج والتريكو /حلوان	فحص ومراقبة جودة
	م.د/هبة خميس	الغزل والنسيج والتريكو /حلوان	الغزل والنسيج والتريكو
دور الباحث	مشارك بنسبة ٣٣.٣٣ ٪		
جهة النشر	دورية علمية		
اسم الدورية	Journal of American Science		
رقم العدد أو تاريخه	2013;10(1):895-906]. (ISSN: 1097-8135).		
موقع المجلة	http://www.jofamericanscience.org.		
دولة النشر	الولايات المتحدة الأمريكية		
تاريخ النشر	2014;10(4):55-69]. (ISSN: 1545-1003).		
تاريخ الموافقة على النشر	٢٠١٣/١٢/٢٦ م		
لغة البحث	اللغة الإنجليزية		

ملخص البحث

مما لاشك فيه أن الواقع المعاصر للنظام الاقتصادي العالمي والمحلى يوجد اهتماما ملحا للحاق بركب التقدم والرقى في مجال تكنولوجيا وتصميم المنسوجات مما يملى علينا ضرورة تطوير ورفع كفاءة أداء منتجاتنا النسيجية فنيا وتكنولوجيا للوصول بها إلى مستوى من الجودة يحقق لها القدرة على فرض فاعليتها في مجال المنافسة العالمية لذا تهدف الدراسات الحديثة إلى معرفة كل ما هو جديد وتطويره بقدر المستطاع والاهتمام بالأبحاث التي تعمل على إيجاد حلولا لتلك المشاكل بصورة تستهدف زيادة الإنتاج والجودة وتقليل التكلفة لتحقيق المزايا الاقتصادية المطلوبة للمشروعات الصناعية.

ونظرا لعدم إنتاج وتصنيع وحدات الأمان Safety devices المستخدمة في السيارات وخاصة الحقائب الهوائيةAirbags في جمهوريه مصر العربية مما يضطرنا إلى استيرادها من الخارج ، وبذلك تكون تكلفتها الاقتصادية عالية مما يؤدى إلى صعوبة الحصول عليها والاستغناء عنها مما يشكل خطورة على حياة السائق والركاب. تم إنتاج عينات البحث باستخدام سداء من خامة البوليستر من نمرة ٣٠٠ دنير و٣٦ خيط/سم وكانت متغيرات البحث كالتالي: تم استخدام ثلاث خامات للحمات نايلون وبولي استر وبولي بروبيلين من نمر ١٥٠ و ٣٠٠ و ٤٥٠ دنير وتم أيضا استخدام ثلاث عدات للحمات ٨ و١٠ و١٢ لحمة/سم وثلاث تراكيب نسجيه هي سادة ١/١ وسن ممتد ٢/٢ ومبرد ٢/٢ . وقد تم استخدام تحليل الرادار والذى على أساسه تم تحديد افضل ٢٠ عينة لمعالجتهم بمادة السليكون المطاط Silicon rubber . وقد تم إجراء العديد من الاختبارات لدراسة كفاءة العينات وملاءمتها للغرض النهائي وهى قوة الشد والاستطالة ومقاومة التمزق ونفاذية الهواء والسمك والوزن.

بيانات البحث

البحث الخامس

عنوان البحث باللغة العربية	تأثير بعض عوامل التركيب البنائي على كفاءة الملابس الرياضية المطاطة عالية الانضغاط		
عنوان البحث باللغة الإنجليزية	"Effect of Some Construction Factors on the Efficiency of Compression Sportswear Fabrics		
المؤلفون	الاسم	القسم /الجامعة	التخصص العام /الدقيق
	أ.م.د/ إيمان رمضان	الغزل والنسيج والتريكو /حلوان	الغزل والنسيج والتريكو
	أ. د/ غالية الشناوي	الغزل والنسيج والتريكو /حلوان	فحص ومراقبة جودة
دور الباحث	مشارك بنسبة ٨٠ ٪		
جهة النشر	دورية علمية		
اسم الدورية	Nature and Science		
رقم العدد أو تاريخه	2015;13(1):27-38]. (ISSN: 1545-0740).		
موقع المجلة	http://www.sciencepub.net/nature		
دولة النشر	الولايات المتحدة الأمريكية		
تاريخ النشر	٢٠١٥		
تاريخ الموافقة على النشر	٢٠١٤/١١/٣٠		
لغة البحث	اللغة الإنجليزية		

ملخص البحث

مع نمو الوعى لدى غالبية الناس حول أهمية الصحة والمحافظة عليها وكذلك أهمية ممارسة الرياضة بأنواعها المختلفة أصبح الطلب على الملابس الرياضية فى زيادة بهدف الحصول على الراحة ولرفع الكفاءة الوظيفية أثناء ممارسة الرياضة بأنواعها المختلفة. وقد حدث في الآونة الأخيرة تطورا كبيرا في مجال الأقمشة المستخدمة في الملابس الرياضية ذات الانضغاط والملاصقة للجسم Next to skin compression active sportswear fabrics بهدف تحقيق أعلى معدل من الكفاءة الوظيفية إلى جانب الراحة خاصة مع الطلب المستمر لهذه النوعية من الأقمشة .وتستخدم الملابس الرياضية ذات الانضغاط العالية بهدف إعطاء منطقة معينة من الجسم حجما اصغر من حجمها الطبيعي بهدف الحصول على حرية اكبر في الحركة أثناء ممارسة الأنشطة الرياضية المختلفة وتستخدم هذه النوعية من الأقمشة في ملابس البحر وملابس الجري والملابس المستخدمة في الصالات الرياضية ...وغيرها . وتتميز الأقمشة المستخدمة في مجال الملابس الرياضية المطاطة ذات الانضغاط بضرورة توافر التهوية الجيدة وخفة الوزن والجفاف السريع والمرونة. ولإنتاج العينات تحت البحث تم استخدام تقنية الأقمشة المنسوجة باستخدام أربعة أساليب بنائية مختلفة وهى السن الممتد من كلا الاتجاهين ٢/٢ والمبرد ٣/١ وأطلس ٤ والمزدوج مع استخدام ثلاث عدات للسداء ٨٠ ، ١٠٠، ١٢٠ خيط/سم من خيوط البوليستر المطاطة من نمرتي ٥٠ و ٧٠ دنير وأيضا ثلاث عدات للحمة ٧٥ ،١٠٠ ، ١٢٥ لحمة/سم من خيوط الليكرا المغطاة بالبوليستر من نمرة ٦٠ ديتكس للحمات. وقد تم إجراء العديد من الاختبارات لتقييم كفاءة العينات المنتجة تحت البحث طبقا لمتطلبات المنتج النهائي مثل نفاذية الهواء – نفاذية الماء- قوة الشد والاستطالة عند القطع – مقاومة الاحتكاك – السمك – وزن المتر المربع تتسبب الملابس الرياضية عالية الانضغاط في الضغط على أنسجة الجسم الملاصقة لها نتيجة للالتصاق التام بينهما مما يسبب تهيج الجلد والإصابة ببعض أنواع الحساسية والالتهابات لذلك فان توافر خاصية الراحة والتهوية الجيدة من أهم العوامل التي يجب توافرها في هذه النوعية من الأقمشة.

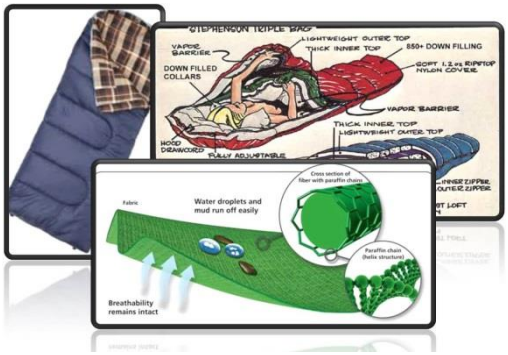
بيانات البحث

البحث السادس

عنوان البحث باللغة العربية	تصميم وإنتاج أقمشة مضادة للماء وذات خواص تهوية ملائمة تصلح للاستخدام في مجال حقائب النوم		
عنوان البحث باللغة الإنجليزية	Designing and production of Waterproof Breathable Fabric Suitable for Sleeping Bags		
المؤلفون	الاسم	القسم /الجامعة	التخصص العام /الدقيق
دور الباحث	فردي		
جهة النشر	دورية علمية		
اسم الدورية	Journal of American Science		
رقم العدد أو تاريخه	2015;11(10):51-61]. (ISSN: 1545-1003).		
موقع المجلة	http://www.jofamericanscience.org.		
دولة النشر	الولايات المتحدة الأمريكية		
تاريخ النشر	٢٠١٥		
تاريخ الموافقة على النشر	٢٠١٥/٢/٢		
لغة البحث	اللغة الإنجليزية		

ملخص البحث

تعتبر الأقمشة التقنية من أسرع مجالات النمو بين جميع قطاعات الأقمشة الصناعية حتى أنها تستهلك حوالي ١٩٪ من مجمل الاستهلاك العالمي للألياف مقارنة بالاستخدامات النسيجية الأخرى. وتعتبر الأقمشة المستخدمة في مجال الحماية أحد اهم مجالات الأقمشة التقنية والتي تعرف بأنها الأقمشة المصممة لتحقيق الحماية للإنسان من العوامل البيئية السيئة مثل أشعة الشمس الضارة والرياح والمطر والكيماويات الخطرة والحرارة والعوامل البيولوجية والميكروبات والمعادن المنصهرة والاصطدام والحواف الحادة القاطعة والحماية من الانفجارات وغيرها من المخاطر والتي قد تتسبب في إيذاء الإنسان والتي قد تصل لدرجة الوفاة و تحقيق الراحة والحماية في هذه النوعية من الأقمشة من العوامل الهامة والضرورية في تقييم أداء ملابس الحماية وأيضا الأجهزة والمعدات والأدوات المرتبطة بها. وحقائب النوم تستخدم منذ فترات طويلة على نطاق واسع في العديد من أنشطة التخييم المتنوعة وتحت ظروف مناخية مختلفة مثل البيئات الصخرية أو على الجليد وتستخدم أيضا في التخييم في الغابات والصحاري وأثناء تسلق الجبال وفى الصيد وتستخدم بكثرة في مواسم الحج والعمرة وغيرها من الأنشطة التي تحتاج إلى توافر أسرة متنقلة وخفيفة بغرض النوم مع ضمان الحماية للمستخدم من التعرض لمكروه بفعل الظروف المناخية. وتتميز حقائب النوم بأنها يجب أن تكون خفيفة وقابلة للطي داخل حقيبة صغيرة لسهولة حملها وتخزينها أثناء السفر كما يجب أن تكون المادة المصنع منها القماش غير قابلة لنفاذ الماء (Waterproof) وفى نفس الوقت تسمح بالتهوية الجيدة (Breathable) والمقصود هنا بالتهوية الجيدة هي قدرة النسيج على امتصاص العرق وخروجه إلى الخارج وبالتالي عدم تراكمه على جسد المستخدم والذي يتسبب في الشعور بعدم الراحة . وفي هذا البحث تم إنتاج ٢٧ عينة بأسلوب الأقمشة المنسوجة باستخدام خيوط سداء بولي استر من نمرة ١٠٠ دنير مع استخدام ثلاث نمر لحمات مختلفة ٥٠ و ٧٠ و ١٠٠ دنير. وقد تم استخدام ثلاثة عدات لخيوط اللحمة وهى ٦٠ و ٨٠ و ١٠٠ لحمة/سم مع استخدام ثلاث تراكيب بنائية وهى التركيب النسجى السادة ١/١ ومبرد ٤/١ وأطلس ٤. وقد تمت معالجة العينات تحت البحث باستخدام مادة PVCلإنتاج اقمشه مقاومة للماء وفى نفس الوقت تسمح بنفاذ بخار الماء خلالها لتحقيق خاصية الراحة.



وقد تم إجراء اختبارات قوة الشد والاستطالة عند القطع ونفاذية الأقمشة للماء واختبار طرد الأقمشة للماء والسمك ووزن المتر المربع لتقييم كفاءة العينات المنتجة على العينات قبل وبعد المعالجة .

بيانات البحث

البحث السابع

عنوان البحث باللغة العربية	دراسة خواص العزل الحراري للأقمشة غير المنسوجة المنتجة بالأسلوب المتقاطع من عوادم شعيرات ألياف البولي استر والبولي بروبلين		
عنوان البحث باللغة الإنجليزية	THERMO-INSULATION PROPERTIES OF CROSS-LAID NONWOVEN FABRICS MADE OF PET AND PP WASTE FIBERS		
المؤلفون	الاسم	القسم /الجامعة	التخصص العام /الدقيق
	أ.م.د/ إيمان رمضان	الغزل والنسيج والتريكو /حلوان	الغزل والنسيج والتريكو
دور الباحث	فردي		
جهة النشر	دورية علمية		
اسم الدورية	INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCE RESEARCH IN SCIENCE AND ENGINEERING (IJARSE)-		
رقم العدد أو تاريخه	ISSN 2319-8354		
موقع المجلة	www. ijarse.com		
دولة النشر	الهند		
تاريخ النشر	٢٠١٥		
تاريخ الموافقة على النشر	سبتمبر ٢٠١٥		
لغة البحث	اللغة الإنجليزية		

ملخص البحث

تعتبر أقمشة الحماية هي خط الدفاع الأول للإنسان ضد المخاطر المختلفة والتي قد تؤدى إلى الإصابة والموت . وتنقسم أقمشة الحماية حسب نوع الخطر الذي يتعرض له الإنسان إلى أقمشة الحماية من المخاطر وتعتبر خواص العزل الحراري للأقمشة من أهم خواص الأقمشة المستخدمة في مجال حماية الإنسان من مخاطر ارتفاع درجات الحرارة نظراً لتأثيرها السيئ على الإنسان وعلى صحته والتي قد تصل إلى الوفاة، ولذلك يستخدم هذا النوع من أقمشة الحماية كملابس في مواقع العمل التي تتعرض لدرجات الحرارة العالية كالمعامل والمناجم ، كما يمكن استخدامها في تبطين الأسقف والحوائط وذلك لأنها تعمل على حجز ومنع انتقال الحرارة من أو إلى المنطقة المراد حمايتها من الحرارة العالية وبالتالي يتم المحافظة على حرارة المكان مستقرة دون أي تغير يضر بالمتواجدين فيه. وتعتمد كفاءة العزل الحراري للأقمشة على عدة عوامل هي : قدرتها على التوصيل الحراري وكثافة القماش وسمكة ووزن المتر المربع. هذا وتعتمد كفاءة العزل الحرارى للأقمشة على كمية الهواء الراكد والموجود داخل الفراغات البينية بالقماش (voids)، ويعتبر استخدام الألياف المجوفة Hollow fibers أحد طرق زيادة العزل الحراري للأقمشة نظراً لوجود القناة الداخلية المفرغة بالشعيرة والتي تحتوى على هواء راكد والذي له دور كبير في زيادة كفاءة العزل الحراري للأقمشة والمنتجة بهذه النوعية من الألياف. هذا وتعتبر الألياف الصناعية Synthetic fibers ذات الثبات الحراري حتى ١٩٠ درجة مئوية هي الاختيار الأمثل في مجال العزل الحراري سواء استخدمت بمفردها أو مخلوطة . ويعتمد البحث على استخدام العوادم من ألياف البولي استر والبولي بروبلين وإعادة تشغيلها عن طريق إدخالها في خط إنتاج الأقمشة غير المنسوجة باستخدام الأسلوب المتقاطع Cross-laid لإنتاج عينات البحث، حيث أنه من المعروف أن قطاع المنسوجات يعاني من زيادة نسبة العوادم خلال مراحل التشغيل المختلفة والذي تؤثر سلباً على البيئة ونظراَ للأساليب الخاطئة التي تعتمدها بعض المصانع للتخلص من هذه المخلفات والتي يعتمد معظمها على حرق المخلفات أو دفنها ولذلك فان إعادة تشغيل عوادم الألياف Recycling وإعادة استخدامها فى صورة منتجات جديدة يعد أحد الحلول المثالية للاستفادة من هذه العوادم وحماية البيئة من ضرر التخلص منها بطريقة غير آمنة. حيث تم إنتاج ٧٢ عينة باستخدام أسلوب الأقمشة غير المنسوجة باستخدام الأسلوب المتقاطع وذلك باستخدام نوعين من الخلطات باستخدام عوادم ألياف البولي استر والبولي بروبلين. **الخلطة الأولى** تتكون من عوادم البولي بروبلين/ البولي استر بنسبة خلط ٥٠/٥٠ ٪ أما **الخلطة الثانية** فقد تم إضافة ألياف البولي استر المجوفة إليها - لزيادة كفاءة عزلها الحراري - وكانت كالتالي البولي بروبلين/ البولي استر/ البولي استر مجوف بنسبة خلط ١٥/٥٠/٣٥٪. هذا وقد تم إنتاج أربعة أوزان باستخدام ثلاث ضربات للإبر وثلاث أعماق اختراق للإبر. وقد تم إجراء الاختبارات التالية لتقييم كفاءة العينات المنتجة .