بسم الله الرحمن الرحيم

شبكة المعلومـــــات الجامعية

التوثيق الالكتروني والميكروفيلم

شبكة المعلومات الجامعية

جامعة عين شمس

التوثيق الالكتروني والميكروفيلم

﴿ قـــسـم ﴾

نقسم بالله العظيم أن المادة التي تم توثيقها وتسجيلها
علي هذه الأفلام قد اعدت دون آية تغيرات

يجب أن

تحفظ هذه الأفلام بعيداً عن الغبار

في درجة حرارة من 15 – 20 مئوية ورطوبة نسبية من 20-40 %

To be kept away from dust in dry cool place of
15 – 25c and relative humidity 20-40 %

بعض الوثائق الأصلية تالفة

بالرسالة صفحات

لم ترد بالأصـــل

جامعة المنوفية
كلية الإقتصاد المنزلى
قسم الملابس والنسيج

تاثير خلط القطن بالبولى إستر علىٰ الخواص الطبيعية والميكانيكية والكيميائية لخيوط الحياكة

بحث مقدم من

عبير إبراهيم الدسوقى محمد شلبى

بكالريوس إقتصاد منزلى - جامعة حلوان

للحصول على درجة الماجستير فى الإقتصاد المنزلى

" تخصص ملابس ونسيج "

إشـــــراف

أ.د/ أحمد على ساطان
أستاذ ورئيس قسم الغزل والنسيج والتريكو
بكلية الفنون التطبيقية
جامعة حلوان

أ.د/ انجاهان حسن مصطفى
أستاذ ورئيس قسم الملابس والنسيج
بكلية الإقتصاد المنزلى
جامعة حلوان

أ.د/ سعد على محمود ساطان
أستاذ ورئيس قسم الملابس والنسيج
ووكيل كلية الإقتصاد المنزلى لشئون الطلاب
جامعة المنوفية

١٤١٩هـ - ١٩٩٨م

أعوذ بالله من الشيطان الرجيم

بسم الله الرحمن الرحيم

" يابنى آدم قد أنزلنا عليكم لباساً يوارى سؤاتكم
وريشاً ولباس التقوى ذلك خيرٌ ذلك من آيات الله
لعلهم يذكرون "

صدق الله العظيم

سورة الأعراف الآية ٢٥

اعتماد الرسالة

رسالة مقدمة من

عبير إبراهيم الدسوقى محمد شلبى

موضوع الرسالة

تأثير خلط القطن والبولى إستر على الخواص الطبيعية والميكانيكية والكيميائية لخيوط الحياكة.

إشراف :

١ـ أ . د / أحمد على سالمان

استاذ ورئيس قسم الغزل والنسيج والتريكو كلية الفنون التطبيقية ـ جامعة حلوان

٢ـ أ . د / أنجاهان حسن مصطفى

أستاذ ورئيس قسم الملابس والنسيج كلية الإقتصاد المنزلى ـ جامعة حلوان

٣ـ أ . د / سعد على سالمان

أستاذ ورئيس قسم الملابس والنسيج ووكيل كلية الإقتصاد المنزلى لشئون الطلاب ـ جامعة المنوفية

لجنة الحكم والمناقشة

١ـ أ . د / أحمد على سالمان

استاذ ورئيس قسم الغزل والنسيج والتريكو كلية الفنون التطبيقية ـ جامعة حلوان

«عضوا ومشرفا»

٢ـ أ . د / محمود بهجت الحسامى

أستاذ النسيج والصباغة كلية الفنون التطبيقية ـ جامعة حلوان

«عضوا»

٣ـ أ . د / سامى حسين عبدالباقى

أستاذ تصميم المنسوجات كلية الفنون التطبيقية ـ جامعة حلوان

«عضوا»

٤ـ أ . د / سعد على سالمان

أستاذ ورئيس قسم الملابس والنسيج ووكيل كلية الإقتصاد المنزلى لشئون الطلاب ـ جامعة المنوفية

«عضوا ومشرفا»

إهداء

إلى أغلى وأعز من لى فى الوجود:

روح والدى الغالية ..

زوجى العزيز ..

إبنتى شروق ..

المحتويات
شكر وتقدير
مقدمة البحث

I	الباب الأول: الدراسات السابقة المتعلقة بالبحث	٤
I-١	الشعيرات النسيجية وتقسيمها وخواصها	٥
I-١-١	التقسيم على أساس الإستعمال	٥
I-١-٢	التقسيم المرفولوجى	٥
I-١-٣	ألياف القطن	٧
I-١-٤	خصائص القطن واستخداماته	٨
I-١-٥	الياف البولى إستر	١١
I-١-٦	خصائص البولى إستر واستخداماته	١١
I-١-٧	الخواص التى يجب توافرهر فى الشعيرات لتصلح لعملية الغزل والنسيج	١٣
I-٢	خلط الشعيرات المختلفة	١٤
I-٢-١	تعريف الخلط	١٤
I-٢-٢	شروط الخلط	١٤
I-٢-٣	اهمية خلط الألياف	١٥
I-٢-٤	أسباب الخلط	١٥
I-٢-٥	نسبة الخلط	١٨
I-٢-٦	مراحل الخلط	١٩
I-٢-٧	طرق الخلط	٢٠
I-٢-٨	تأثير نوع ونسبة الشعيرات فى الخلطة	٢٠
I-٢-٩	هجرة الشعيرات	٢١
I-٢-١٠	خلط القطن والبولى إستر	٢٣
I-٣	خيوط الحياكة	٢٤
I-٣-١	إتجاه البرم لخيوط الحياكة	٢٤
I-٣-٢	أهم المواصفات التى يجب أن تراعى فى خيوط الحياكة	٢٤
I-٣-٣	أنواع خيوط الحياكة	٢٥
I-٣-٤	العوامل التى تؤثر على كفاءة خيوط الحياكة	٢٧
I-٤	عملية الحياكة	٢٨
I-٤-١	نوع الحياكة	٢٨
I-٤-٢	أهم المواصفات الحياكة	٢٨
I-٤-٣	العوامل التى تتوقف عليها قوة الحياكة	٢٨
I-٤-٤	غرز الحياكة	٢٩
I-٤-٥	انواع غرز الحياكة	٢٩

I- ٤ - ٦ أصناف غرز الحياكة ٢٩
I- ٤ - ٧ قوة شد الغرزة ٣٠
I- ٤ - ٨ أنواع ماكينات الحياكة ٣٠
I- ٤ - ٩ إبرة ماكينة الحياكة ٣١
I- ٤ - ١٠ أجزاء الإبر الأساسية ٣١
I- ٤ - ١١ أنواع الإبر المتوفرة لمختلف أنواع الأقمشة ٣٣
I- ٤ - ١٢ تلف سن الإبرة ٣٣
I- ٤ - ١٣ أهم الطرق المقترحة لتقليل حرارة الإبرة ٣٤
I- ٥ المنظفات ٣٥
I- ٥ - ١ تعريف المنظف وخواص المنظف الجيد ٣٦
I- ٥ - ٢ الأنواع المختلفة لمواد التنظيف ٣٧
I- ٥ - ٣ أنواع المنظفات المستخدمة لتنظيف المنسوجات ٣٧
I- ٥ - ٤ المنظفات الصناعية ٣٨
I- ٥ - ٥ تركيب المنظفات الصناعية ٣٩
I- ٥ - ٦ ميكانيكية عمل المنظفات الصناعية ٤٠
I- ٥ - ٧ تأثير المنظفات على الخامات النسيجية والملوثات العالقة أثناء الغسيل ٤١
I- ٥ - ٨ تركيز المنظف ودرجة حرارة الغسيل ٤١

II الباب الثاني: التجارب العملية ٤٢
II- ١ الخامات المستخدمة ٤٣
II- ١ - ١ الخامة الأولى: ١٠٠٪ قطن ٤٣
II- ١ - ٢ الخامة الثانية: ١٠٠٪ بولي إستر ٤٣
II- ١ - ٣ الخامة الثالثة: ٣٥٪قطن/ ٦٥٪بولي إستر ٤٣
II- ١ - ٤ الخامة الرابعة: ٦٠٪كتان/ ٤٠٪قطن ٤٤
II- ١ - ٥ الخامة الخامسة: ١٠٠٪ كتان ٤٤
II- ١ - ٦ الخامة السادسة: ٥٠٪بولي إستر / ٥٠٪فسكوز ٤٤
II- ٢ خيوط الحياكة المستخدمة ٤٥
II- ٣ غرز الحياكة المستخدمة ٤٥
II- ٤ مرحلة الحياكة ٤٧
II- ٤ - ١ تجهيز العينات قبل الحياكة ٤٧
II- ٤ - ٢ نوع الماكينة المستخدمة ٤٧
II- ٥ مواصفات الحياكة ٤٨
II- ٥ - ١ التجربة الأولى ٤٨
II- ٥ - ٢ التجربة الثانية ٤٨
II- ٥ - ٣ التجربة الثالثة ٤٨

II- ٦ الإختبارات الطبيعية والميكانيكية للخيوط محل البحث والدراسة ٤٩
II- ٦ - ١ إختبار النمرة ٤٩
II- ٦ - ٢ تحديد عدد البرمات ٤٩
II- ٦ - ٣ إختبار إنتظامية الخيوط ٤٩
II- ٦ - ٤ تجربة تحديد معامل الإحتكاك لخيوط الحياكة خيط/خيط و خيط/سيراميك ٤٩
II- ٦ - ٥ تجربة تحديد عدد دورات التآكل بالإحتكاك لخيوك الحياكة ٤٩
II- ٦ - ٦ أ- تحديد قوة الشد والإستطالة ٤٩
ب- تحديد قوة الشد والإستطالة بعد الغسيل ٤٩
II- ٧ إختبارات الأقمشة قبل الحياكة ٥٠
II- ٧ - ١ تحديد نمرة خيط السداء واللحمة ٥٠
II- ٧ - ٢ عدد خيوط السداء واللحمة فى البوصة ٥٠
II- ٧ - ٣ تحديد وزن المتر المربع ٥٠
II- ٧ - ٤ تقدير سمك الأقمشة ٥٠
II- ٨ إختبار قوة الشد القاطع والإستطالة للحياكة فى إتجاهى السداء واللحمة ٥٠
III الباب الثالث: النتائج والمناقشة ٥٢
III- ١ العلاقة بين نوع خيط الحياكة والخواص الطبيعية للخيط ٥٣
III- ١ - ١ العلاقة بين نوع خيط الحياكة والإنتظامية ٥٣
III- ١ - ٢ العلاقة بين نوع خيط الحياكة والتشعير ٥٣
III- ٢ العلاقة بين نوع خيط الحياكة والخواص الميكانيكية ٥٥
III- ٢ - ١ العلاقة بين نوع خيط الحياكة ومعامل الإحتكاك ٥٥
III- ٢ - ٢ العلاقة بين نوع خيط الحياكة وعدد دورات التآكل بالإحتكاك ٥٨
III- ٢ - ٣ العلاقة بين نوع خيط الحياكة وقوة الشد القاطع ٦١
III- ٢ - ٤ العلاقة بين نوع خيط الحياكة ونسبة الإستطالة ٦١
III- ٣ العلاقة بين المعالجات الكيميائية وبعض الخواص الميكانيكية للخيوط محل البحث ٦٥
III- ٣ - ١ العلاقة بين نوع خيط الحياكة وقوة الشد قبل وبعد التنظيف العادى والجاف ٦٥
III- ٣ - ٢ العلاقة بين نوع خيط الحياكة ونسبة الإستطالة قبل وبعد التنظيف العادى والجاف ٦٨
III- ٣ - ٣ العلاقة بين نوع خيط الحياكة والمتانة قبل وبعد التنظيف العادى والجاف ٦٨
III- ٣ - ٤ العلاقة بين نوع خيط الحياكة والشغل المبذول اللازم للقطع قبل وبعد التنظيف العادى والجاف ٧٠
III- ٤ العلاقة بين متغيرات البحث (نوع الخيط - نوع الغرزة - قوة الشد والإستطالة للحياكة فى إتجاهى السداء واللحمة) ٧٠
III- ٤ - ١ العلاقة بين (نوع خيط الحياكة - الغرزة) وقوة شد الحياكة فى إتجاه السداء

III- ٤ - ٢ العلاقة بين (نوع خيط الحياكة - الغرزة) ونسبة إستطالة الحياكة فى إتجاه السداء ٧٩
III- ٤ - ١ العلاقة بين (نوع خيط الحياكة - الغرزة) وقوة شد الحياكة فى إتجاه اللحمة ٨٨
III- ٤ - ٢ العلاقة بين (نوع خيط الحياكة - الغرزة) ونسبة إستطالة الحياكة فى إتجاه اللحمة ٩٧
ملخص البحث والنتائج ١٠٧
المراجع ١١٧

بسم الله الرحمن الرحيم

شكر وتقدير

الحمد لله الذى هدانا لهذا وما كنا لنهتدى لولا أن هدانا الله. الحمد لله العظيم فى نعمه الجليل فى تفضله ،المتفرد فى رحمته. أحمده وأشكره على أن هدانى وأعاننى على إنجاز هذا البحث العلمى المتواضع كما أصلى وأسلم على سيد الخلق الهادى والبشير محمد بن عبد الله ﷺ .

وبعد/

أتقدم بخالص الشكر والتقدير والإمتنان إلى أستاذى الفاضل ووالدى الدكتور/ أحمد على سالمان ، الذى لم يأل وقتاً ولم يدخر جهداً فى سبيل مساعدتى، وكان لتوجيهاته السديدة الأثر الفعال فى إتمام هذا البحث.

وأقدم كل إعزازى وامتنانى وعرفانى إلى روح أستاذتى الفاضلة الدكتوررة/ أنجاهان حسن مصطفى، على تشجيعها الدائم ومساندتها المستمرة وإرشاداتها الغالية. أسكنها الله فسيح جناته.

وأخص بعظيم شكرى وتقديرى ووفائى إلى والدى وأستاذى البار الدكتور/ سعد على محمود سالمان، الذى أحاطنى برعايته واهتمامه وكان له أكبر الفضل فى إتمام هذا البحث فى صورته هذه.

كما أتوجه بكل الشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور/ ممدوح بهجت الحسامى، والأستاذ الدكتور/ سامى حسين عبد الباقى على تفضلهما بقبول الرسالة للمناقشة، فلهم منى خالص الشكر والإعزاز.

كما أشكر الأستاذ الدكتور/ محمد طلبة، المشرف على الشعبة الصناعية بكلية التربية بدمياط - جامعة المنصورة - والدكتور/ يوسف إبراهيم عبد الغفار، المدرس بالشعبة الصناعية بكلية التربية بدمياط - جامعة المنصورة- على تشجيعهما المستمر ومساندتهما الدائمة لى.

وأشكر المهندس / حاتم إدريس المدرس المساعد بالشعبة الصناعية بكلية التربية بدمياط - جامعة المنصورة - على مساعداته فى إنجاز العمليات الإحصائية والرسومات البيانية باستخدام الكمبيوتر وكتابة وإخراج الرسالة بالصورة اللائقة.

وأخص بالشكر والتقدير الأستاذ محمد السيد محمد حسن المدرس المساعد بكلية التربية - جامعة القناة- على تعاونه التام معى ومساعدته لى فى تجهيز العينات الخاصة بالبحث.

كما أتقدم بخالص الشكر إلى الأستاذ الدكتور/ رزق عبدالله البيلى رئيس قسم هندسة الغزل والنسيج بكلية الهندسة - جامعة المنصورة - وجميع المهندسين وأمناء المعامل بكلية الهندسة - جامعة المنصورة- على مسعدتهم لى فى التعرف على الأجهزة وتشغيلها.

كما أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى المسئولين بصندوق دعم صناعة الغزل والنسيج بالأسكندرية. المهندس عبد الحميد خيرالله، رئيس القطاع الفنى لمركز التطوير، المهندسة ماجدة ناصف، والكيميائى محمود الكيلانى، بمعمل الصباغة والتحاليل الكيميائية. وأشكر المهندسة هند العوام والمهندسة ماجدة والمهندس عبد الرحمن بقسم الشعيرات والغزل والنسيج على تعاونهم الكبير معى فى إجراء التجارب العملية.

كما أتوجه بالشكر والتقدير إلى رئيس مجلس الإدارة والمسئولين بشركة الدلتا للغزل والنسيج لمساعدتهم لى فى الحصول على عينات الخيوط التى تم إجراء البحث عليها.

كما أشكر كل من قدم لى يد العون والمساعدة من الأهل والأصدقاء فى سبيل إتمام هذا البحث وأخص بالذكر زوجى الأستاذ/ هشام إبراهيم محمد تمساح الذى لم يأل وقتاً ولا جهداً ولا مالاً فى سبيل إتمام هذا البحث. كما أشكر الأستاذ الفاضل عبد الحليم حسن عبد الفتاح، زوج أختى ومدير مدرسة الدورتين الإعدادية على ما بذله معى من مجهود مستمر وإعطائى من وقته وجهده بدون حساب وكل من قدم لى المساعدة والتشجيع والتوجيه حتى تم إنجاز هذا البحث.

وأبعث بباقة تقدير واحترام إلى الأنسة / عزيزة عبد الحكيم التى قدمت لى كل عون وأمدتى بالحماس الدائم والتشجيع المستمر إلى أن أتم الله فضله على، فلها منى كل عرفان وتقدير.

وخالص شكرى وتقديرى أتقدم به مقبلة يدى والدتى التى كثيراً ما تحملت عنى العديد من المصاعب وكذلك اخوتى، فلهم منى أوفر معانى الحب والوفاء.

وفى النهاية أبعث بباقة تقدير واحترام إلى كل من كان لى عوناً فى إتمام هذا البحث، وأسأل الله عز وجل أن يجعل عملى هذا خالصاً لوجهه وأن ينفع به عنى ويجعله فى ميزان حسناتى يوم القيامة.

الباحثة،،