



بسم الله الرحمن الرحيم

∞∞∞∞

تم عمل المسح الضوئي لهذه الرسالة بواسطة / سامية زكى يوسف

بقسم التوثيق الإلكتروني بمركز الشبكات وتكنولوجيا المعلومات دون أدنى

مسئولية عن محتوى هذه الرسالة.

ملاحظات:

- بالرسالة صفحات لم ترد بالأصل
- بعض الصفحات الأصلية تالفة
- بالرسالة صفحات قد تكون مكررة
- بالرسالة صفحات قد يكون بها خطأ ترقيم

٧٩٦/١١

٣١٢



جامعة المنوفية

كلية الاقتصاد المنزلى
قسم الملابس والنسيج

**تأثير بعض عوامل التركيب البنائى النسيجى لأقمشة الكريب على
الخواص الوظيفية لتنفيذ ملابس السيدات الخارجية**
**The Effect of some constructional fabric on the crip on
functinal specisations to design external women clothes**

مقدم من الدارسة
سوزان عادل عبد الرحيم على
استكمالاً للحصول على درجة الماجستير
فى الاقتصاد المنزلى قسم الملابس والنسيج

تحت إشراف

أ.د/ سعد على محمود سلمان أ.د/ عادل جمال الدين الهنداوى

أستاذ متفرغ بقسم الملابس والنسيج كلية أستاذ بقسم الاقتصاد المنزلى - كلية

الاقتصاد المنزلى - جامعة المنوفية التربية النوعية - جامعة طنطا

أ.د/ إيهاب أحمد محمد أحمد النعسان

أستاذ مساعد بقسم الملابس والنسيج

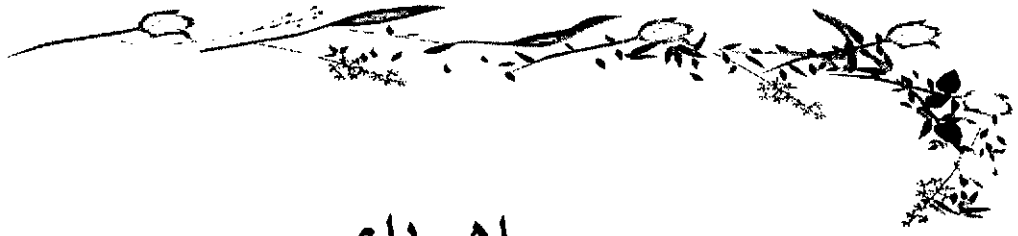
كلية الاقتصاد المنزلى - جامعة المنوفية

بسم الله الرحمن الرحيم

(قُلِ اللَّهُمَّ مَالِكَ الْمُلْكِ تُؤْتِي الْمُلْكَ مَنْ تَشَاءُ وَتَنْزِعُ الْمُلْكَ مِمَّنْ
تَشَاءُ وَتُعِزُّ مَنْ تَشَاءُ وَتُذِلُّ مَنْ تَشَاءُ بِيَدِكَ الْخَيْرُ إِنَّكَ عَلَى كُلِّ
شَيْءٍ قَدِيرٌ تُولِجُ اللَّيْلَ فِي النَّهَارِ وَتُولِجُ النَّهَارَ فِي اللَّيْلِ وَتُخْرِجُ
الْحَيَّ مِنَ الْمَيِّتِ وَتُخْرِجُ الْمَيِّتَ مِنَ الْحَيِّ
وَتَرْزُقُ مَنْ تَشَاءُ بِغَيْرِ حِسَابٍ)

صدق الله العظيم

سورة آل عمران آية رقم (٢٦-٢٧)



إهداء

أهدى ثمرة مجهودي إلى روح

والدتي العزيزة

في متسقر رحمة ربها



بسم الله الرحمن الرحيم

شكر وتقدير

"رب أوزعني أن أشكر نعمتك التي أنعمت علي وعلى والدي وأن
أعمل صالحاً ترضاه وادخلني برحمتك في عبادك الصالحين" صدق
الله العظيم

أحمد الله حمد الشاكرين، وأسجد له سجود المتضرعين لما حباني به من فضله
وتوفيقه لي أثناء إعداد هذا البحث .

كما يسرني ويشرفني أن أتقدم بخالص الشكر والتقدير لأستاذي الفاضل الأستاذ
الدكتور/ سعد علي محمود سالماني - أستاذ متفرغ وعميد كلية الاقتصاد المنزلي سابقاً -
جامعة المنوفية .

والمشرف على الرسالة لما بذله من مجهود ورعاية للبحث بالتوجيهات العلمية
الصحية والمتابعة المستمرة، مما كان له أكبر الأثر في خروج البحث بهذه الصورة جزاه الله
عني خير الجزاء .

كما أتقدم بخالص الشكر والتقدير والامتنان إلى أستاذي الفاضل الأستاذ الدكتور/ عادل
جمال الدين الهنداوي - الذي لم يأل وقتاً ولم يدر جهداً في سبيل مساعدتي . وقد كان
لتوجيهاته السديدة الأثر الفعال والعقل الكبير في إتمام هذا البحث، أطال الله بقاءه زخراً للعلم
ومزلاً للعقباء وأدام عليه موفور الصحة والسعادة .

كما أتقدم بأسمى آيات الشكر والعرفان إلى أستاذي الفاضل : أ.م.د/ إيهاب أحمد
محمد أحمد النعسان فلقد أفادني على من علمه الوفير وتوجيهاته السديدة فله جزيل شكري
وعظيم تقديري . فجزاهم الله عني خير الجزاء وأدام عليهما موفور الصحة والسعادة .

وأخيراً أتوجه بشكري وتقديري الخاص إلى عائلتي الكريمة التي شاركتني الكفاح
ومشقة هذا الطريق حتى انتهيت من هذا العمل .

إلى : والدي الحبيب ومثلي الأعلى أ/ عادل عبد الرحيم علي وروح والدتي الحبيبة وخير معين
لي في مستقر رحمة ربها . والتي تحملت معي الكثير من العناء والجهد .

وكل شكري وتقديري لكل من كان له الفضل وقدم العون أو ساهم بالجهد والرأي لاجراء هذا
الجهد العلمي المتواضع ابتغاء لوجه الله ، جزاهم الله عني خير الجزاء

الباحثة



جامعة المنوفية
كلية الاقتصاد المنزلى
قسم الملابس والنسيج

عنوان الرسالة : تأثير بعض عوامل التركيب البنائى النسيجى لأقمشة الكريب على الخواص الوظيفية لتنفيذ ملابس السيدات الخارجية .
استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير فى الاقتصاد المنزلى تخصص "ملابس ونسيج" .

اسم الباحثة : سوزان عادل عبد الرحيم على

لجنة المناقشة والحكم :

م	الاسم	الوظيفة
١	أ.د / سعد على محمود سالمان	استاذ متفرغ بقسم الملابس والنسيج - جامعة المنوفية
٢	أ.د/ ماجدة محمد ماضى	استاذ بقسم الملابس والنسيج - كلية الاقتصاد المنزلى - جامعة حلوان
٣	أ.د/ عادل جمال الدين الهنداوى	استاذ بقسم الملابس والنسيج ووكيل كلية التربية النوعية - جامعة طنطا -
٤	أ.د/ رشدى على عيد	استاذ ورئيس قسم الملابس والنسيج كلية الاقتصاد المنزلى - جامعة المنوفية -

تاريخ المناقشة الموافق ٢٠٠٩ / /

تقدير الرسالة :

م	الاسم	الوظيفة
١	أ.د / سعد على محمود سالمان	استاذ متفرغ بقسم الملابس والنسيج - جامعة المنوفية
٢	أ.د/ ماجدة محمد ماضى	استاذ بقسم الملابس والنسيج - كلية الاقتصاد المنزلى - جامعة حلوان
٣	أ.د/ عادل جمال الدين الهنداوى	استاذ بقسم الملابس والنسيج ووكيل كلية التربية النوعية - جامعة طنطا -
٤	أ.د/ رشدى على عيد	استاذ ورئيس قسم الملابس والنسيج كلية الاقتصاد المنزلى - جامعة المنوفية -

فهرس الموضوعات

رقم الصفحة	الموضوع
١	المقدمة
	الباب الأول : الدراسات السابقة
٣	الفصل الأول : التركيب البنائى النسجى وعلاقته بالأقمشة
٤	أهمية التركيب البنائى النسجى
٧	طريقة الحصول على الكريب
٨	الانواع المختلفة للكريب والتركيب البنائى النسجى لة
٩	طريقة استخدام تركيب نسجى اساسى واحد من الاربعة زوايا
١٠	طريقة استخدام تركيبين نسجيين مختلفين من السداء
١١	طريقة استخدام تركيبين نسجيين مختلفين ومتبادلين من اللحمة
١٢	طريقة استخدام تركيبين نسجيين مختلفين بطريقة تبادلية
١٢	طريقة استخدام تركيبين نسجيين مختلفين معا بواسطة الخلط الكلى (الدمج)
١٣	طريقة استخدام اربعة تراكيب نسجية مختلفة كلا منها فى زاوية
١٦	الفصل الثانى : دراسة الخواص الطبيعىه والميكانيكيه للأقمشة
١٦	تأثير التراكيب النسجية على خواص الأقمشة
١٧	- الخواص العامة - خواص السطح - خواص النقل
	اولا : الخواص الطبيعىة وتشمل
١٧	تأثير التراكيب النسجية على سمك القماش
١٨	تأثير التراكيب النسجية على مقاومة الاحتكاك
١٩	تأثير إختلاف التراكيب النسجيه على لمعان القماش

رقم الصفحة	الموضوع
١٩	تأثير التركيب البنائي على إنسدال الأقمشة
٢٠	تأثير التركيب النسجي على ملمس القماش
٢١	ثانياً: الخواص الميكانيكية وتشمل : تأثير إختلاف التراكيب النسجية على قوة الشد والإستطالة للأقمشة
٢٤	الفصل الثالث : تقسيم عام للأقمشة من حيث مصدرها وتأثير ذلك على الخواص الوظيفية لملابس السيدات الخارجية
٢٤	العناصر الأساسية لتكوين وبناء الأقمشة
٢٥	أنماط أقمشة ملابس السيدات
٢٨	الخامات المستخدمة في صنع الملابس الخارجية للسيدات
٣٣	مواصفات ملابس المرأة الخارجية وأنواعها
٤٦-٣٦	الخواص والصفات الإستعمالية لأقمشة ملابس السيدات
	الباب الثاني : التجارب العملية
٤٧	تنفيذ عينات الأقمشة تحت البحث واختباراتها
٤٧	• الخامات المستخدمة
٤٧	• نمر السداء المستخدم
٤٧	• اللحامات المستخدمة
٤٧	• التراكيب النسجية المستخدمة وكثافات اللحامات بوحدة القياس
٤٧	• مواصفات الأقمشة المنتجة تحت البحث .
٥٢	• العوامل الثابتة والمتغيرة في تجارب العينات .
٥٢	• تجهيز الأقمشة المنتجة تحت البحث .
٥٤	الاختبارات التي تم إجرائها على الأقمشة المنتجة تحت البحث
	الباب الثالث : النتائج والمناقشة
٥٦	أولاً : نتائج اختبارات الأقمشة المنتجة تحت البحث

الموضوع	رقم الصفحة
ثانياً : مناقشة النتائج باستخدام الإحصاء	٥٦
ثالثاً : خلاصة النتائج	١٥٣
رابعاً : التوصيات	١٥٨
• المراجع العربية والأجنبية	١٥٩
• الملاحق	١٦٤
• ملخص البحث باللغة العربية	١٧٣
• ملخص البحث باللغة الإنجليزية	

فهرس الأشكال

رقم الصفحة	الشكل
٤٨	١- كريب بطريقة إضافة وحذف علامات نسيج سادة ١/١
	٢- كريب بطريقة الزحف والدوران نسيج مبرد ٢/٢
	٣- كريب من أنسجة مبتكرة (مبرد)
٥٩	٤- تأثير التركيب النسيجي وكثافة اللحمة على قوة شد القماش فى اتجاه السداء للعينات المنتجة من خامة القطن .
٦٠	٥- تأثير التركيب النسيجي وكثافة اللحمة على قوة شد القماش فى اتجاه السداء للعينات المنتجة من الحرير الصناعي
٦٢	٦- تأثير التركيب النسيجي وكثافة اللحمة على قوة شد القماش فى اتجاه السداء للعينات المنتجة من البولي استر
٦٣	٧- تأثير نوع خيط اللحمة على قوة شد القماش فى اتجاه السداء عند كثافة حدفات ٥٦ حدفة / بوصة .
٦٤	٨- تأثير نوع خيط اللحمة على قوة شد القماش فى اتجاه السداء عند كثافة حدفات ٦٢ حدفة / بوصة .
٦٥	٩- تأثير نوع خيط اللحمة على قوة شد القماش فى اتجاه السداء عند كثافة حدفات ٦٨ حدفة / بوصة .
٦٧	١٠- تأثير التركيب النسيجي وكثافة اللحمة على قوة شد القماش فى اتجاه اللحمة للعينات المنتجة من القطن .
٦٨	١١- تأثير التركيب النسيجي وكثافة اللحمة على قوة شد القماش فى اتجاه اللحمة للعينات المنتجة من الحرير الصناعي .
٦٩	١٢- تأثير التركيب النسيجي وكثافة اللحمة على قوة شد القماش فى اتجاه اللحمة للعينات المنتجة من البولي آستر .
٧١	١٣- تأثير نوع اللحمة على قوة شد القماش فى اتجاه اللحمة عند كثافة ٥٦ حدفة / بوصة .
٧٢	١٤- تأثير نوع اللحمة على قوة شد القماش فى اتجاه اللحمة عند كثافة لحمة ٦٢ حدفة / بوصة .

رقم الصفحة	الشكل
٧٣	١٥- تأثير نوع اللحمة على قوة شد القماش فى اتجاه اللحمة عند كثافة حدفات ٦٨ حدة / بوصة .
٧٥	١٦- تأثير التركيب النسجى وكثافة اللحمت على استطالة القماش فى اتجاه السداء للعينات المنتجة من خامة القطن .
٧٦	١٧- تأثير التركيب النسجى وكثافة اللحمت على استطالة القماش فى اتجاه السداء للعينات المنتجة من الحرير الصناعى .
٧٨	١٨- تأثير التركيب النسجى وكثافة اللحمت على استطالة القماش فى اتجاه السداء للعينات المنتجة من البولى استر .
٨٠	١٩- تأثير نوع خيط اللحمة على استطالة القماش فى اتجاه السداء عند كثافة حدفات ٥٦ حدة / بوصة .
٨١	٢٠- تأثير نوع خيط اللحمة على استطالة القماش فى اتجاه السداء عند كثافة حدفات ٦٢ حدة / بوصة .
٨٣	٢١- تأثير نوع خيط اللحمة على استطالة القماش فى اتجاه السداء عند كثافة حدفات ٦٨ حدة / بوصة .
٨٥	٢٢- تأثير التركيب النسجى وكثافة اللحمت على استطالة القماش فى اتجاه اللحمة للعينات المنتجة من القطن .
٨٦	٢٣- تأثير التركيب النسجى وكثافة اللحمت على استطالة القماش فى اتجاه اللحمة للعينات المنتجة من الحرير الصناعى .
٨٨	٢٤- تأثير التركيب النسجى وكثافة اللحمت على استطالة القماش فى اتجاه اللحمة للعينات المنتجة من البولى استر .
٨٩	٢٥- تأثير نوع خيط اللحمة على استطالة القماش فى اتجاه اللحمة عند كثافة حدفات ٥٦ حدة / بوصة .
٩١	٢٦- تأثير نوع خيط اللحمة على استطالة القماش فى اتجاه اللحمة عند كثافة حدفات ٦٢ حدة / بوصة .
٩٢	٢٧- تأثير نوع خيط اللحمة على استطالة القماش فى اتجاه اللحمة عند كثافة حدفات ٦٨ حدة / بوصة .
٩٤	٢٨- تأثير التركيب النسجى وكثافة اللحمت على مقاومة القماش للتجعد فى اتجاه السداء للعينات المنتجة من القطن .

رقم الصفحة	الشكل
٦٩	٢٩- تأثير التركيب النسجي وكثافة اللحامات على مقاومة القماش للتجعد في اتجاه السداء للعينات المنتجة من الحرير الصناعي .
٩٧	٣٠- تأثير التركيب النسجي وكثافة اللحامات على مقاومة القماش للتجعد في اتجاه السداء للعينات المنتجة من البولي استر .
٩٩	٣١- تأثير نوع خيط اللحمة على مقاومة القماش للتجعد في اتجاه السداء عند كثافة حدقات ٥٦ حذفة / بوصة .
١٠٠	٣٢- تأثير نوع خيط اللحمة على مقاومة القماش للتجعد في اتجاه السداء عند كثافة حدقات ٦٢ حذفة / بوصة .
١٠١	٣٣- تأثير نوع خيط اللحمة على مقاومة القماش للتجعد في اتجاه السداء عند كثافة حدقات ٦٨ حذفة / بوصة .
١٠٣	٣٤- تأثير التركيب النسجي وكثافة اللحامات على مقاومة القماش للتجعد في اتجاه اللحمة للعينات المنتجة من القطن .
١٠٥	٣٥- تأثير التركيب النسجي وكثافة اللحامات على مقاومة القماش للتجعد في اتجاه اللحمة للعينات المنتجة من الحرير الصناعي .
١٠٧	٣٦- تأثير التركيب النسجي وكثافة اللحامات على مقاومة القماش للتجعد في اتجاه اللحمة للعينات المنتجة البولي استر .
١٠٨	٣٧- تأثير نوع خيط اللحمة على مقاومة القماش للتجعد في اتجاه اللحمة عند كثافة حدقات ٥٦ حذفة / بوصة .
١١٠	٣٨- تأثير نوع خيط اللحمة على مقاومة القماش للتجعد في اتجاه اللحمة عند كثافة حدقات ٦٢ حذفة / بوصة .
١١٢	٣٩- تأثير نوع خيط اللحمة على مقاومة القماش للتجعد في اتجاه اللحمة عند كثافة حدقات ٦٨ حذفة / بوصة .
١١٤	٤٠- تأثير التركيب النسجي وكثافة اللحامات على نسبة امتصاص القماش للرطوبة للعينات المنتجة من القطن .
١١٦	٤١- تأثير التركيب النسجي وكثافة اللحامات على نسبة امتصاص القماش للرطوبة للعينات المنتجة من الحرير الصناعي .
١١٧	٤٢- تأثير التركيب النسجي وكثافة اللحامات على نسبة امتصاص القماش للرطوبة للعينات المنتجة من البولي استر .

الشكل	رقم الصفحة
٤٣- تأثير نوع خيط اللحمة على نسبة امتصاص القماش للرطوبة عند كثافة حدقات ٥٦ حدة / بوصة .	١١٩
٤٤- تأثير نوع خيط اللحمة على نسبة امتصاص القماش للرطوبة عند كثافة حدقات ٦٢ حدة / بوصة .	١٢٠
٤٥- تأثير نوع خيط اللحمة على نسبة امتصاص القماش للرطوبة عند كثافة حدقات ٦٨ حدة / بوصة .	١٢١
٤٦- تأثير التركيب النسجي وكثافة اللحامات على سمك القماش للعينات المنتجة من القطن .	١٢٣
٤٧- تأثير التركيب النسجي وكثافة اللحامات على سمك القماش للعينات المنتجة من الحرير الصناعي .	١٢٥
٤٨- تأثير التركيب النسجي وكثافة اللحامات على سمك القماش للعينات المنتجة من البولي استر .	١٢٦
٤٩- تأثير نوع خيط اللحمة على سمك القماش عند كثافة حدقات ٥٦ حدة / بوصة .	١٢٨
٥٠- تأثير نوع خيط اللحمة على سمك القماش عند كثافة حدقات ٦٢ حدة / بوصة .	١٢٩
٥١- تأثير نوع خيط اللحمة على سمك القماش عند كثافة حدقات ٦٨ حدة / بوصة .	١٣٠
٥٢- تأثير التركيب النسجي وكثافة اللحمة على مقاومة القماش للتمزق فى اتجاه السداء للعينات المنتجة من القطن .	١٣٣
٥٣- تأثير التركيب النسجي وكثافة اللحامات على مقاومة القماش للتمزق فى اتجاه السداء للعينات المنتجة من الحرير الصناعي .	١٣٤
٥٤- تأثير التركيب النسجي وكثافة اللحامات على مقاومة القماش للتمزق فى اتجاه السداء للعينات المنتجة البولي استر .	١٣٦
٥٥- تأثير نوع خيط اللحمة على مقاومة القماش للتمزق فى اتجاه السداء عند كثافة حدقات ٥٦ حدة / بوصة .	١٣٧
٥٦- تأثير نوع خيط اللحمة على مقاومة القماش للتمزق فى اتجاه السداء عند كثافة حدقات ٦٢ حدة / بوصة .	١٣٩

رقم الصفحة	الشكل
١٤٠	٥٧- تأثير نوع خيط اللحمة على مقاومة القماش للتمزق فى اتجاه السداء عند كثافة حدفات ٦٨ حذفة / بوصة .
١٤٢	٥٨- تأثير التركيب النسجى وكثافة اللحمت على مقاومة القماش للتمزق فى اتجاه اللحمة للعينات المنتجة من القطن .
١٤٤	٥٩- تأثير التركيب النسجى وكثافة اللحمت عل مقاومة القماش للتمزق فى اتجاه اللحمة للعينات المنتجة من الحرير الصناعي .
١٤٥	٦٠- تأثير التركيب النسجى وكثافة اللحمت عل مقاومة القماش للتمزق فى اتجاه اللحمة للعينات المنتجة من البولى استر .
١٤٧	٦١- تأثير نوع خيط اللحمة على مقاومة القماش للتمزق فى اتجاه اللحمة عند كثافة حدفات ٥٦ حذفة / بوصة .
١٤٨	٦٢- تأثير نوع خيط اللحمة على مقاومة القماش للتمزق فى اتجاه اللحمة عند كثافة حدفات ٦٢ حذفة / بوصة .
١٤٩	٦٣- تأثير نوع خيط اللحمة على مقاومة القماش للتمزق فى اتجاه اللحمة عند كثافة حدفات ٦٨ حذفة / بوصة .
١٦٨	٦٤- افضل العينات المنتجة من قطن ١٠٠% بتركيب بنائى كريب (سادة ١/١) بكثافة لحمة ٥٦ حذفة / بوصة .
١٦٨	٦٥- افضل العينات المنتجة من قطن ١٠٠% بتركيب بنائى كريب (سادة ١/١) بكثافة لحمة ٦٢ حذفة / بوصة .
١٦٨	٦٦- افضل العينات المنتجة من قطن ١٠٠% بتركيب بنائى كريب (سادة ١/١) بكثافة لحمة ٦٨ حذفة / بوصة .
١٦٩	٦٧- افضل العينات المنتجة من حرير صناعى بتركيب بنائى كريب (سادة ١/١) بكثافة لحمة ٥٦ حذفة / بوصة .
١٦٩	٦٨- افضل العينات المنتجة من حرير صناعى بتركيب بنائى كريب (سادة ١/١) بكثافة لحمة ٦٢ حذفة / بوصة .
١٦٩	٦٩- افضل العينات المنتجة من حرير صناعى بتركيب بنائى كريب (سادة ١/١) بكثافة لحمة ٦٨ حذفة / بوصة .
١٧٠	٧٠- افضل العينات المنتجة من بولى استر بتركيب بنائى كريب (سادة ١/١) بكثافة لحمة ٥٦ حذفة / بوصة .

الشكل	رقم الصفحة
٧١- أفضل العينات المنتجة من بولى استر بتركيب بنائي كريب (سادة ١/١) بكثافة لحمة ٦٢ حدفة / بوصة .	١٧٠
٧٢- أفضل العينات المنتجة من بولى استر بتركيب بنائي كريب (سادة ١/١) بكثافة لحمة ٦٨ حدفة / بوصة .	١٧٠
٧٣- أفضل العينات المنتجة من قطن ١٠٠% بتركيب بنائي كريب (مبرد ٢/٢) بكثافة لحمة ٥٦ حدفة / بوصة .	١٧١
٧٤- أفضل العينات المنتجة من قطن ١٠٠% بتركيب بنائي كريب (مبرد ٢/٢) بكثافة لحمة ٦٢ حدفة / بوصة .	١٧١
٧٥- أفضل العينات المنتجة من قطن ١٠٠% بتركيب بنائي كريب (مبرد ٢/٢) بكثافة لحمة ٦٨ حدفة / بوصة .	١٧١
٧٦- أفضل العينات المنتجة من حرير صناعي بتركيب بنائي كريب (مبرد ٢/٢) بكثافة لحمة ٥٦ حدفة / بوصة .	١٧٢
٧٧- أفضل العينات المنتجة من حرير صناعي بتركيب بنائي كريب (مبرد ٢/٢) بكثافة لحمة ٦٢ حدفة / بوصة .	١٧٢
٧٨- أفضل العينات المنتجة من حرير صناعي بتركيب بنائي كريب (مبرد ٢/٢) بكثافة لحمة ٦٨ / بوصة .	١٧٢
٧٩- أفضل العينات المنتجة من بولى استر بتركيب بنائي كريب (مبرد ٢/٢) بكثافة لحمة ٥٦ حرفة / بوصة .	١٧٣
٨٠- أفضل العينات المنتجة من بولى استر بتركيب بنائي كريب (مبرد ٢/٢) بكثافة لحمة ٦٢ حدفة / بوصة .	١٧٣
٨١- أفضل العينات المنتجة من بولى استر بتركيب بنائي كريب (مبرد ٢/٢) بكثافة لحمة ٦٨ حدفة / بوصة .	١٧٣
٨٢- أفضل العينات المنتجة من قطن ١٠٠% بتركيب بنائي كريب (أنسجة مبتكرة) بكثافة لحمة ٥٦ حدفة / بوصة .	١٧٤
٨٣- أفضل العينات المنتجة من قطن ١٠٠% بتركيب بنائي كريب (أنسجة مبتكرة) بكثافة لحمة ٦٢ حدفة / بوصة .	١٧٤
٨٤- أفضل العينات المنتجة من قطن ١٠٠% بتركيب بنائي كريب (أنسجة مبتكرة) بكثافة لحمة ٦٨ حدفة / بوصة .	١٧٤