تأثير الطباعة على الخواص الأدائية للأقمشة الصناعية

Printing effect on the performance characteristics of the Industrial Fabrics

أ.د/ حنان حسنى بشار احمد
استاذ الملابس والنسيج بقسم الاقتصاد المنزلى ووكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

د/ رشا محمد نجيب مبارك
مدرس الملابس والنسيج بقسم الاقتصاد المنزلى

شادية نسيم الحلفاوى
بكالوريوس الاقتصاد المنزلى قسم الملابس والنسيج

ملخص البحث:

تتعرض الأقمشة أثناء استخدامها إلى أشكال متعددة من مظاهر التشوه نتيجة للإجهاد بصوره المختلفة التي تؤثر عليها وخاصة أثناء الطباعة **وترجع مشكلة البحث إلى** : أن الطباعة اليدوية تعتمد علي المهارة العالية والحس الفني الدقيق، وقد أكدت هذا كثير من الدراسات في مجال الطباعة اليدوية والتي أكدت انه يمكن تنمية المعارف والمهارات المتعلقة بالطباعة اليدوية فتختلف الأقمشة من حيث مدي تأثيرها بالطباعة المستخدمة ودرجات الحرارة وغيرها من العوامل، وتحتاج الأقمشة الصناعية عناية خاصة عند الطباعة لتفادي التلف والعيوب التي قد تطرأ علي الأقمشة الصناعية أثناء عملية الطباعة، ونظرا لتعدد أنواع الطباعة فإن مشكلة البحث الأساسية هي معرفه أفضل طرق الطباعة وتأثير استخدامها علي الأقمشة الصناعية مما يساعد علي إطالة العمر الاستهلاكي للأقمشة الصناعية.

علي ضوء ما تقدم يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤل الرئيسي التالي :

ما هو تأثير الطباعة علي الخواص الطبيعية والميكانيكية للأقمشة الصناعية؟

ولقد توصل البحث إلى:

وقد أثرت الطباعة على وزن جميع أنواع الأقمشة وبكل طرق الطباعة وزادت كل أنواع الطباعة من الشد القاطع في اتجاه السداء، وفي اتجاه اللحمة ومقاومة القماش للتوبير (التكور) ، وأيضاً زادت مقاومة نفاذية الهواء.

Research Summary:

Exposed fabrics during use to multiple forms of manifestations of deformation as a result of stress different manner that affects them, especially during printing due research problem to: the hand-printing depends on the skill of high artistic sense flour, has this many studies confirmed in a hand-printing area, which confirmed that he could knowledge and skills related to manual printing development vary fabrics in terms of the impact printing used and the temperatures and other factors, and you need industrial fabrics special care when printing to avoid damage and defects that may occur on a fabric industry during the printing process, due to the multiple types of printing the problem of basic research is to find out better methods of printing and the impact of their use on the industrial fabrics, which helps to prolong the life of the consumer and industrial fabrics.

In light of the progress of the research problem can be formulated in the following main question:

What is the impact of printing on the mechanical properties of natural and industrial fabrics?

We have come to search:

Printing on the weight of all kinds of fabrics and has influenced all methods of printing and increased print all types of tensile cutter in the warp direction, and the direction of the weft and the resistance of the cloth topper (balling), and also increased resistance to air permeability.

مقدمة :

يعد فن الطباعة من أقدم الفنون التي عرفها الإنسان وهو من الفنون الزخرفية الراقية، حيث أن دراستها تجمع بين الناحية الجمالية والمهارة اليدوية وذلك باختيار التصميم الجيد لإظهار تلك التقنيات ونظراً لأهمية فن الطباعة في عصرنا الحالي واستخدامه في زخرفه الملابس بأنواعها المختلفة (رنا محمد، ٢٠٠٣ : ١)، ولقد أدى التقدم العلمي والأبحاث المكثفة المستمرة المتعلقة بدراسة طبيعة وكيمياء والشعيرات النسيجية إلي اكتشاف الألياف الصناعية مما أتاح الفرصة نحو إنتاج أصناف جديدة من الألياف الصناعية التي غيرت مستقبل ومجال صناعه الغزل والنسيج في العالم .

جاء الاتجاه المتزايد نحو استخدام الملابس المصنوعة من الألياف الصناعية والمخلوطة نتيجة لإقبال المستهلك عليها وذلك لما يتطلع إليها من خصائص أهمها مقاومه الكرمشة والمتانة بالإضافة إلى الخصائص التي تعطي المظهر الجميل والشعور بالراحة وسهولة الحركة وذلك إلى جانب سهولة العناية وهي خصائص تتوفر في الألياف الصناعية والمخلوطة أكثر منها في الألياف الطبيعية (إيمان حامد،٢٠٠٦ :١).

وتتعرض الأقمشة أثناء استخدامها إلى أشكال متعددة من مظاهر التشوه نتيجة للإجهادات المختلفة التي تؤثر عليها وقد يتأثر القماش بنوع واحد من الإجهادات أو بأكثر من نوع في نفس الوقت، وتتكون هذه التشوهات من صورة تشوهات أبسط منها تتداخل فيما بينها لذا فإنه عند دراسة هذه الأشكال بالفحص والتحليل لابد لنا أن نتعامل مع الصور البسيطة منها في البداية حتى نتمكن من الوصول إلى الصور الأكثر تعقيداً وإذا اعتبر أن قطعة القماش شريحة رقيقة من مادة ما ولها أبعاد محددة (فاطمة إسماعيل،٢٠١٠: ٤٣)

ترجع مشكلة البحث إلى: أن الطباعة اليدوية للمنسوجات تعتمد علي المهارة العالية والحس الفني الدقيق ، وقد أكدت هذا كثير من الدراسات في مجال الطباعة اليدوية والتي أكدت انه يمكن تنمية المعارف والمهارات المتعلقة بالطباعة اليدوية فتختلف الأقمشة من حيث مدي تأثيرها بالطباعة المستخدمة ودرجات الحرارة وغيرها من العوامل، وتحتاج الأقمشة الصناعية عناية خاصه عند الطباعة لتفادي التلف والعيوب التي قد تطرأ علي الأقمشة الصناعية أثناء عملية الطباعة، ونظرا لتعدد أنواع الطباعة فإن مشكلة البحث الأساسية هي معرفه أفضل طرق الطباعة وتأثير استخدامها علي الأقمشة الصناعية مما يساعد علي إطالة العمر الاستهلاكي للأقمشة الصناعية.

علي ضوء ما تقدم يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤل الرئيسي التالي :

ما هو تأثير الطباعة علي الخواص الطبيعية والميكانيكية للأقمشة الصناعية ومنه يتفرع التساؤلات التالي:

١- ما تأثير الطباعة علي الخواص الميكانيكية للأقمشة الصناعية .
٢- ما تأثير الطباعة علي الخواص الفيزيائية للأقمشة الصناعية .
٣- ما تأثير الطباعة علي جودة المنتج النهائي من الأقمشة الصناعية .

أهمية البحث : ترجع أهمية البحث إلي :

١- دراسة تأثير الطباعة على الأقمشة الصناعية .

٢- التعرف على أنسب طرق طباعة الأقمشة الصناعية .

هدف البحث : يهدف هذا البحث إلى :

١- التعرف علي الطرق المختلفة لطباعة الأقمشة الصناعية .

٢- دراسة أثر المتغيرات المرتبطة بعملية الطباعة على خصائص الأقمشة الصناعية.

٣- دراسة التأثيرات التي تحدثها الطباعة علي الخواص الفيزيقية والميكانيكية للأقمشة الصناعية .

٤- دراسة طباعة الأقمشة الصناعية وتأثير ذلك علي جودة المنتج .

حدود البحث :

الأقمشة المستخدمة : أقمشة من ألياف البولي أستر .

أقمشة من ألياف البولي أميد .

أنواع الطباعة المستخدمة : الطباعة بالاستنسل والبصمة .

منهج البحث :

لتحقيق أهداف الدراسة اتبعت الباحثة المنهج الوصفي والمنهج التجريبي .

فروض البحث :

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تأثير نوع الطباعة علي الخواص الفيزيقية والميكانيكية للأقمشة الصناعية .

٢- توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطات درجات تأثير نوع الطباعة والألوان علي وزن المتر المربع للأقمشة الصناعية .

٣- توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطات درجات تأثير نوع الطباعة والألوان علي نفاذية الهواء للأقمشة الصناعية .

٤- توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطات درجات تأثير نوع الطباعة والألوان علي قوة التمزق للأقمشة الصناعية .

٥- توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطات درجات تأثير نوع الطباعة والألوان علي مقاومة الإنكماش للأقمشة الصناعية .

٦- توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطات درجات تأثير نوع الطباعة والألوان علي قوة الشد والإستطاله للأقمشة الصناعية .

مصطلحات البحث :

الطباعة تعرف (مريم نبيل شكر الله، ٢٠١٣ : ٣٣) الطباعة بمفهومها العلمي : " هي نقل الرسم والتصميم إلي سطح الخامة بحيث تأخذ وضعا محدودا بإستخدام وسيط مناسب لنقل اللون، بحيث يبقي محصورا في المواضع المطلوبة ولا يتعداها إلي غيرها .

وتعرف الطباعة أيضا (مروة السعيد، ٢٠١٢: ١٠) بأنها هي زخرفة السطح الطباعي المراد طباعته بوحدات زخرفية معينة وبألوان عديدة وأوضاع مختلفة وإجراء عمليات صباغة للقماش يلون غير لونه الأصلي حسب توزيع الوحدات المراد طباعتها على القماش دون تسرب اللون إلى بقية سطح القماش وفى الأماكن غير المرغوب فى طباعتها .

فيما يلي بيان طرق الطباعة المختلفة :-

١. الطباعة بالقوالب الخشبية .	Block printing
٢. الطباعة باستعمال الأسطوانات .	Roller Printing
٣. الطباعة باستعمال الأسطوانات المزدوجة .	Duplex Printing
٤. طباعة بالإزالة .	Discharge Printing
٥. الطباعة بالمناعة .	Resist Printing
٦. الطباعة بالاستنسل .	Stencil Printing
٧. الطباعة بالشاشة الحريرية .	Silk Screen Printing
٨. طباعة السداء .	Warp Printing
٩. الطباعة بالتصوير .	Photo Printing
١٠.الباتيك .	Batik dyeing
١١.الربط .	Tie dyeing

الخواص الأدائية : أثر الخواص الطبيعية والميكانيكية المختلفة علي إكساب المنتج النهائي (القماش) الملائمة الوظيفية كبير وهام . . وهو ما حذا بنا إلي ضرورة دراسة هذه الخواص وتحديد الضروري توافره منها لكل نوع من أنواع الأقمشة المنتجة تحت الدراسة تبعاً لنوع استخدامه النهائي(عادل جمال الدين، ١٩٩٥ : ١) .

تعتبر طباعة المنسوجات من أهم الطرق المستخدمة لإدخال اللون والتصميم للمنسوجات حيث كانت هناك رغبة لإنتاج ملابس تعكس جمال الطبيعة وكذلك إحساس الفنانين المرهف منذ البداية وقت طباعة المنسوجات ليس وليد التكنولوجيا الحديثة فقط. طباعة الأقمشة ما هي إلا صباغة لمساحات معينة تشكل فيما بينها تصميمات ورسومات مختلفة إما بإستخدام لون واحد أو مجموعة ألوان، وتحتاج عملية الطباعة إلى إلمام تام بأنواع ومواد الطباعة وخواص ثباتها وأساليب استخدامها على الخامات المختلفة للحصول على المنتج النهائي بالمواصفات المطلوبة (توفيق مصطفى، ٢٠١٢: ٣٠).

تعرف الخواص الأدائية أيضاً على أنها أثر الخواص الطبيعية والميكانيكية المختلفة علي إكساب المنتج النهائي [القماش] الملائمة الوظيفية كبير وهام .. وهو ما حذا بنا إلي ضرورة دراسة هذه الخواص وتحديد الضروري توافره منها لكل نوع من أنواع الأقمشة المنتجة تحت الدراسة تبعاً لنوع استخدامه النهائي (عادل جمال الدين، ١٩٩٥ : ١) .

ومن أمثلة اختبارات الخواص الفيزيقية للأقمشة :

- تقدير وزن القماش fabric weight
- اختبار سمك القماش fabric thickness
- اختبار انكماش القماش fabric shrinkage
- اختبار صلابة القماش fabric stiffness
- اختبار الاستعادة من التجعد crease recover
- اختبار نفاذية الهواء air permeability
- اختبار الابتلال للقماش fabric wettability
- اختبار مقاومة اللهب flame resistanc e
- اختبار العزل الحرارى thermal insulation
- اختبار انسدال الأقمشة fabric drape

ومن أمثلة الخواص الميكانيكية للأقمشة :

- اختبار قوة الشد والاستطالة tensile strength and elongation
- اختبار مقاومة التمزق tearing resistance
- اختبار مقاومة الانفجار bursting resistance
- اختبار مقاومة التآكل abrasion resistance
- اختبار التوبير pilling resistance

نتائج البحث ومناقشتها:

لقد تم العمل على قياس الخواص الفيزيقية والميكانيكية للأقمشة الصناعية وذلك في مركز تحليل النسيج وذلك للتحقق من فروض الرسالة وكانت كما يلي:

حساب سمك القماش

رقم الكودي للعينة ن/ س / ٢١٥ / ٥/ ٢٠١٥

سادة أبيض داكرون طباعة بالاستنسل

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
داكرون سادة	٠,٢٦٦	٠,٠٠٤٨٩	٠,٣٢٧	٤	غير دالة
مضاف إليه الاستنسل	٠,٣٠٦	٠,٠٠٤٨٩			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ حيث قيمة ت = ٠,٣٢٧ وهي توضع فروق بين متوسط سمك القماش الداكرون سادة وسمك قماش الداكرون بالاستنسل لصالح قماش الداكرون بالاستنسل.

سادة أبيض داكرون طباعة بالبصمة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
داكرون سادة	٠,٢٦٦	٠,٠٠٤٨٩	٥,٧٧	٤	دالة**
مضاف إليه الاستنسل	٠,٢٨٦	٠,٠٠٤٨٩			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة دالة عند مستوى دلالة ٥,٧٨ حيث قيمة ت = ٥,٧٧ وهي توضح فروق بين متوسط سمك القماش الداكرون سادة وسمك قماش الداكرون بالبصمة لصالح قماش الداكرون بالبصمة .

رقم الكودي للعينة ن/ س/ ٢١٦/ ٥/ ٢٠١٥ سادة ..... ستان طباعة بالاستنسل

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
ستان سادة	٠,١٧٦	٠,٠٠٤٨٩	٠,١٠٩	٤	غير دالة
مضاف إليه الاسنتسل	٠,١٨٤	٠,٠٠٤٨٩			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ حيث قيمة ت ٠,١٠٩ وهي توضح فروق بين متوسط سمك القماش ستان سادة وسمك القماش ستان بالاستنسل لصالح قماش ستان بالاستنسل .

سادة أبيض ستان طباعة بالصحة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
ستان سادة	٠,١٧٦	٠,٠٠٤٨٩	١,٥٧٨	٤	غير دالة
مضاف إليه البصمة	٠,٢٦٦	٠,٠٠٤٨٩			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة دالة عند مستوى دلالة٢,٧٨ حيث قيمة ت ١,٥٧٨ وهي توضح فروق بين متوسط سمك القماش الستان سادة وسمك قماش ستان سادة وسمك قماش ستان بالبصمة لصالح قماش ستان بالبصمة .

رقم الكودي للعينة ن/س/٢١٧/٥/٢٠١٥

سادة أبيض نايلون طباعة بالاستنسل

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
نايلون سادة	٠,٢٠٥	صفر	١١	٤	دالة**
مضاف إليه الاسنتسل	٠,٢٧٢	٠,٠٠٤			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ حيث قيمة ت = ١١ وهي توضح فروق بين متوسط سمك القماش نايلون سادة وسمك قماش النايلون بالاسنتسل لصالح قماش النايلون بالاستنسل .

سادة أبيض نايلون طباعة بالبصمة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
نايلون سادة	٠,٢٥	صفر	١٠,٦	٤	دالة**
مضاف إليه البصمة	٠,٢٧٦	٠,٠٠٤٨٩			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة دالة عن مستوى ٢,٧٨ وحيث قيمة ت =١٠,٦وهي توضح فروق بين متوسط سمك قماش النايلون سادة وسمك قماش النايلون بالبصمة لصالح قماش البصمة.

حساب وزن القماش

رقم الكودي للعينة ن / س/ ٢١٥/ ٥/ ٢٠١٥ سادة أبيض داكرون طباعة بالاستنسل

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
داكرون سادة	١٠٤,٢	٢,٨٨	٤٥,٧٦	٤	دالة**
مضاف إليه الاسنتسل	١٠٦,٩	٢,٠٦٥			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = ٤٥,٧٦ وهي توضح فروق بين متوسط وزن القماش الداكرون سادة ووزن قماش الداكرون بالاستنسل لصالح قماش الداكرون بالاستنسل.

سادة أبيض داكرون بالبصمة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
داكرون سادة	١٠٤,٢	٢,٨٨٧	٥٨,٢	٤	دالة**
مضاف إليه البصمة	٠,٢٧٦	٠,١٤			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = ٥٨,٣ وهي توضح فروق بين متوسط وزن القماش الداكرون سادة ووزن قماش الداكرون بالبصمة .

رقم الكودي للعينة ن/ س/ ٢١٦/ ٥/ ٢٠١٥ سادة ستان مضاف إليه الاستنسل

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
ستان سادة	١١١,٥	٣,٦٥	١٣,٠٧	٤	دالة**
مضاف إليه الاستنسل	١١٩,٢	٤,٢٥٨			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة دالة عند مستوى دلالة ٢٠٠,٧٨ وحيث أن قيمة ت = ١٣,٠٧ وهي توضح فروق بين متوسط القماش الستان السادة ووزن قماش الستان مضاف إليه الاستنسل.

سادة ستان مضاف إليه البصمة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
ستان سادة	١١١,٥	٣,٦٥	٧٥,٢	٤	دالة**
مضاف إليه الاسنتسل	١٢٠,٠٨	٠,٢١٣			

بحساب قيمة ت في الجداول السابقة وجد أنها قيمة دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = ٥٧,٢ وهي توضح فروق بين متوسط وزن القماش الستان السادة ووزن قماش الستان مضاف إليه البصمة.

رقم الكودي للعينة ن/س/ ٢١٧/ ٥/٢٠١٥

نايلون سادة مضاف إليه الاستنسل

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
نايلون سادة	١٠٦,٢	٢,٩٠٣	٥٠	٤	دالة**
مضاف إليه الاسنتسل	١١٣,٦	٠,١٤١٤			

بحساب قيمة ت في لجدول السابق وجد أنها قيمة دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = ٥٠ وهي توضح فروق بين متوسط وزن القماش النايلون السادة ووزن قماش النايلون مضاف إليه الاستنسل.

نايلون سادة مضاف إليه البصمة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
نايلون سادة	١٠٦,٢	٢,٩٠٣	٦٣,٥	٤	دالة**
مضاف إليه البصمة	١١٤,٩	٠,٠٨٩			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة دالة عند مستوى ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = ٦٣,٥ وهي توضح فروق بين متوسط وزن القماش النايلون السادة ووزن قماش النايلون مضاف إليه البصمة.

حساب قوة الشد القاطع في اتجاه السداد.

رقم الكودي للعينة ن / س/٢١٥/ ٥/ ٢٠١٥ سادة أبيض داكرون مضاف إليه الاستنسل

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
داكرون سادة	٦٤,١٢	٠,٢١٣	٤,٩٢٢	٤	دالة**
مضاف إليه الاسنتسل	٦٥,٧	٢,٣٧			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت= ٤,٩٢٢ وهي توضح فروق متوسط قوة الشد القاطع في اتجاه السداد لداكرون السادة وقوة الشد القاطع اتجاه السداد لقماش للداكرون مضاف إليه الاستنسل .

داكرون سادة مضاف إليه البصمة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
داكرون سادة	٦٤,١٢	٠,٢١٣	٣٦,٠٨	٤	دالة**
مضاف إليه البصمة	٧٠,٢	٠,٢٦			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٥ وحيث قيمة ت = ٣٦,٠٨ وهي توضح فروق متوسط قوة الشد القاطع قي اتجاه السداد لداكرون السادة وقوة الشد القاطع في اتجاه الالسداد لقماش الداكرون مضاف إليه البصمة .

رقم الكودي للعينة ن/س/ ٢١٦/٥/ ٢٠١٥ ستان سادة أبيض مضاف إليه الاستنسل

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
ستان سادة	٨٤,٠٨	٠,٣٨٦	٣,٥١٦	٤	دالة**
مضاف إليه الاسنتسل	٨٤,٩	٠,٧٤٤			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = ٣,٥١٦ وهي توضح فروق متوسط قوة الشد القاطع في اتجاه السداد الستان السادة وقوة الشد القاطع اتجاه السداد لقماش الستان مضاف إليه الاستنسل .

ستان سادة مضاف إليه البصمة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
ستان سادة	٨٤,٠٨	٠,٣٩٦	٤٠٣,٩	٤	دالة**
مضاف إليه البصمة	٩١,٦	٠,٢١٥			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ حيث قيمة ت = ٤٠٣,٩ وهي توضح فروق متوسط قوة الشد القاطع اتجاه السداد لستان السادة وقوة الشد القاطع اتجاه السداد لقماش الستان مضاف إليه البصمة .

رقم الكودي للعينة ن/س/ ٢١٧/٥/ ٢٠١٥ نايلون سادة أبيض مضاف إليه الاستنسل

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
نايلون سادة	٩١,٦٦	٠,٢٤١٦	٧٤,٠٩	٤	دالة**
مضاف إليه الاسنتسل	١٠٥,١٦	٠,٢٧٢٧			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = ٧٤,٠٩ وهي توضح فروق متوسط قوة الشد القاطع في اتجاه الالسداد لنايلون السادة وقوة الشد القاطع اتجاه السداد لقماش النايلون مضاف إليه الاستنسل .

نايلون سادة أبيض مضاف إليه البصمة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
نايلون سادة	٩١,٦٦	٠,٢٤١٦	٧٩,٧٤	٤	دالة**
مضاف إليه الاسنتسل	١٠٨,٠٤	٠,٣٣٢			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = ٧٩,٧٤ وهي توضح فروق متوسط قوة الشد القاطع في اتجاه السداد لنايلون السادة وقوة الشد القاطع اتجاه السداد لقماش النايلون مضاف إليه البصمة .

حساب قوة الشد القاطع في اتجاه البصمة

رقم الكودي للعينة ن/س/ ٢١٥/٥/ ٢٠١٥ سادة أبيض داكرون مضاف إليه الاستنسل

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
داكرون سادة	٣٥,٤٥	٠,٢٧٢	١٣,٤٣٦	٤	دالة**
مضاف إليه الاسنتسل	٣٨,٦٦	٠,٣٩٢			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = ١٣,٤٣٦ وهي توضح فروق متوسط قوة الشد القاطع في اتجاه السداد لنايلون السادة وقوة الشد القاطع اتجاه اللحمة لداكرون السادة وقوة الشد القاطع في اتجاه اللحمة لقماش الداكرون مضاف إليه الاستنسل .

داكرون سادة مضاف إليه البصمة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
داكرون سادة	٣٥,٤٥	٠,٢٧٢	٢٤٩,٨٤٣	٤	دالة**
مضاف إليه البصمة	٤٣,٤١٤	٠,٢٣١			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = ٢٤٩,٨٤٣ وهي توضح فروق متوسط قوة الشد القاطع في اتجاه اللحمة لنايلون السادة وقوة الشد القاطع اتجاه اللحمة لداكرون السادة وقوة الشد القاطع في اتجاه اللحمة لقماش الداكرون مضاف إليه البصمة .

رقم الكودي للعينة ن/س/ ٢١٦/٥/ ٢٠١٥ سادة أبيض ستان مضاف إليه الاستنسل

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
ستان سادة	٧٥,٠	٠,٣٦٣٣	١٧,٤٥	٤	دالة**
مضاف إليه الاسنتسل	٧٩,٠٤	٠,٣٠٢٣			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = ١٧,٤٥ وهي توضح فروق متوسط قوة الشد القاطع في اتجاه اللحمة لستان السادة وقوة الشد القاطع اتجاه اللحمة لقماش ستان مضاف إليه الاستنسل .

مضاف إليه البصمة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
ستان سادة	٧٥,٠	٠,٣٦٣٣	٣٣,٣٣	٤	دالة**
مضاف إليه البصمة	٨٢,٣	٠,٢٤٤٩			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = ٣٣,٣٣ وهي توضح فروق متوسط قوة الشد القاطع في اتجاه اللحمة لستان السادة وقوة الشد القاطع اتجاه اللحمة لقماش ستان مضاف إليه البصمة .

رقم الكودي للعينة ن / س / ٢١٧ /٥/ ٢٠١٥

سادة أبيض نايلون مضاف إليه الاستنسل

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
نايلون سادة	٤٥,٤٨	٠,١٦	١٦٣,٠٩	٤	دالة**
مضاف إليه الاسنتسل	٦٥,٩٨	٠,١٩٣٩			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = ١٦٣,٠٩ وهي توضح فروق متوسط قوة الشد القاطع في اتجاه اللحمة لنايلون السادة وقوة الشد القاطع اتجاه اللحمة لقماش النايلون مضاف إليه الاستنسل.

مضاف إليه البصمة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
نايلون سادة	٤٥,٤٨	٠,١٦	١٢٧,١٣٩	٤	دالة**
مضاف إليه البصمة	٦٩,٤	٠,٣٤٠٥			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = ١٢٧,١٣٩ وهي توضح فروق متوسط قوة الشد القاطع في اتجاه اللحمة لنايلون السادة وقوة الشد القاطع اتجاه اللحمة لقماش النايلون مضاف إليه البصمة.

حساب مقاومة القماش للتوبير (التكور).

رقم الكودي للعينة ن/س/ ٢١٥/٥/ ٢٠١٥ سادة أبيض داكرون مضاف إليه الاستنسل

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
داكرون سادة	٢,٠	صفر	صفر	٤	غير دالة
مضاف إليه الاسنتسل	٢,٠	صفر			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = صفر وهي توضح فروق متوسط مقاومة القماش للتوبير (التكور) لداكرون السادة ومقاومة القماش للتوبير (التكور) لقماش الداكرون مضاف إليه الاستنسل .

مضاف اليه البصمة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
داكرون سادة	٢,٠	صفر	صفر	٤	غير دالة
مضاف إليه البصمة	٢,٠	صفر			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = صفر وهي توضح فروق متوسط مقاومة القماش للتوبير (التكور) لداكرون السادة ومقاومة القماش للتوبير (التكور) لقماش الداكرون مضاف إليه البصمة .

رقم الكودي للعينة ن/س/ ٢١٦/٥/ ٢٠١٥ سادة أبيض ستان مضاف إليه الاستنسل

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
ستان سادة	٤,٠	صفر	صفر	٤	غير دالة
مضاف إليه الاسنتسل	٤,٠	صفر			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = صفر وهي توضح فروق متوسط مقاومة القماش للتوبير (التكور) لستان السادة ومقاومة القماش للتوبير (التكور) لقماش الستان مضاف إليه الاستنسل .

مضاف اليه البصمة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
ستان سادة	٤,٠	صفر	صفر	٤	غير دالة
مضاف إليه الاسنتسل	٤,٠	صفر			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = صفر وهي توضح فروق متوسط مقاومة القماش للتوبير (التكور) لستان السادة ومقاومة القماش للتوبير (التكور) لقماش الستان مضاف إليه البصمة .

رقم الكودي للعينة ن/س/ ٢١٧/٥/ ٢٠١٥ سادة أبيض نايلون مضاف إليه الاستنسل

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
نايلون سادة	٤,٠	صفر	صفر	٤	غير دالة
مضاف إليه الاسنتسل	٤,٠	صفر			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = صفر وهي توضح فروق متوسط مقاومة القماش للتوبير (التكور) لنايلون السادة ومقاومة القماش للتوبير (التكور) لقماش النايلون مضاف إليه الاستنسل .

مضاف إليه البصمة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
نايلون سادة	٤,٠	صفر	صفر	٤	غير دالة
مضاف إليه الاسنتسل	٤,٠	صفر			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = صفر وهي توضح فروق متوسط مقاومة القماش للتوبير (التكور) لنايلون السادة ومقاومة القماش للتوبير (التكور) لقماش النايلون مضاف إليه البصمة .

حساب تقدير مقاومة نفاذية الهواء (لتر / م٢ / ث) عند ضغط ١٠٠ باسكال

رقم الكودي للعينة ن/س/ ٢١٥/٥/ ٢٠١٥ سادة أبيض داكرون مضاف إليه الاستنسل

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
داكرون سادة	٩٠٦	٢٠,١١٩	٢,٧٨٩	٤	دالة**
مضاف إليه الاسنتسل	٨٤٩,٢	٣٥,٤١٤			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = ٢,٧٨٩ وهي توضح فروق متوسط مقاومة نفاذية الهواء لداكرون السادة ومقاومة نفاذية الهواء لقماش الداكرون مضاف إليه الاستنسل .

مضاف اليه البصمة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
داكرون سادة	٩٠٦	٢٠,١١٩	٢,٠٥٤	٤	غير دالة
مضاف إليه البصمة	٨٣٩,٨	٦١,٢٢٨			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = ٢,٠٥٤ وهي توضح فروق متوسط مقاومة نفاذية الهواء لداكرون السادة ومقاومة نفاذية الهواء لقماش الداكرون مضاف إليه البصمة .

رقم الكودي للعينة ن/س/ ٢١٦/٥/ ٢٠١٥ سادة أبيض ستان مضاف إليه الاستنسل

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
ستان سادة	٥٥,٠٤	٧,٠٠٨	٣,٠٠٤	٤	دالة**
مضاف إليه الاسنتسل	٣٩,١٤	٧,٩٣٣			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = ٣,٠٠٤ وهي توضح فروق متوسط مقاومة نفاذية الهواء لستان السادة ومقاومة نفاذية الهواء لقماش الستان مضاف إليه الاستنسل .

مضاف اليه البصمة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
ستان سادة	٥٥,٠٤	٧,٠٠٨	٧,٨٦٧	٤	دالة**
مضاف إليه البصمة	٢٤,٦	٣,٢٨			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = ٧,٨٦٧ وهي توضح فروق متوسط مقاومة نفاذية الهواء لستان السادة ومقاومة نفاذية الهواء لقماش الستان مضاف إليه البصمة .

رقم الكودي للعينة ن/س/ ٢١٧/٥/ ٢٠١٥ سادة أبيض نايلون مضاف إليه الاستنسل

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
نايلون سادة	٤١٠,٠	٢٨,٢٣٤	٨,٣٢٠	٤	دالة**
مضاف إليه الاسنتسل	٢٨٧,٢	٨,٦١١			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = ٨,٣٢٠ وهي توضح فروق متوسط مقاومة نفاذية الهواء لنايلون السادة ومقاومة نفاذية الهواء لقماش النايلون مضاف إليه الاستنسل .

مضاف اليه البصمة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
نايلون سادة	٤١٠,٠	٢٨,٢٣٤	٥,١٤٩	٤	دالة**
مضاف إليه الاسنتسل	٢٧٦,٢	٤٣,٦٢٧			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = ٥,١٤٩ وهي توضح فروق متوسط مقاومة نفاذية الهواء لنايلون السادة ومقاومة نفاذية الهواء لقماش النايلون مضاف إليه البصمة .

حساب الفروق بين الاستنسل والبصمة

داكرون ستان نايلون

حساب سمك القماش

رقم الكودي للعينة ن/س/ ٢١٥/٥/ ٢٠١٥ داكرون

داكرون سادة مضاف إليه الاستنسل والبصمة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
داكرون مضاف اليه الاستنسل	٠,٣٠٦	٠,٠٠٤٨٩	٥,٧٨	٤	دالة**
مضاف إليه البصمة	٠,٢٨٦	٠,٠٠٤٨٩			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = **٥,٧٨** وهي توضح فروق متوسط سمك القماش الداكرون مضاف بالاستنسل وقماش الداكرون مضاف إليه البصمة .

رقم الكودي للعينة ن/س/ ٢١٦/٥/ ٢٠١٥ ستان

ستان سادة مضاف إليه الاستنسل والبصمة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
ستان مضاف اليه الاستنسل	٠,١٨٤	٠,٠٠٤٨٩	٢,٧١٥	٤	غير دالة
مضاف إليه البصمة	٠,٢٨٦	٠,٠٠٤٨٩			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = ٢,٧١٥ وهي توضح فروق متوسط سمك القماش الستان مضاف بالاستنتل وسمك القماش الستان مضاف إليه البصمة .

رقم الكودي للعينة ن/س/ ٢١٧/٥/ ٢٠١٥ ستان

ستان سادة مضاف إليه الاستنسل والبصمة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
نايلون مضاف اليه الاستنسل	٠,٢٧٢	٠,٠٠٤	١,٢٦٥	٤	غير دالة
مضاف إليه البصمة	٠,٢٧٦	٠,٠٠٤٨٩			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = ١,٢٦٥ وهي توضح فروق متوسط سمك القماش النايلون مضاف بالاستنسل وسمك القماش النايلون مضاف إليه البصمة .

حساب وزن القماش

رقم الكودي للعينة ن/س/ ٢١٥/٥/ ٢٠١٥ داكرون مضاف إليه الاستنسل والبصمة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
داكرون مضاف اليه الاستنسل	١٠٦,٩	٢,٠٦٥	٩,٢٣٧	٤	دالة**
مضاف إليه البصمة	١٠٧,٧	٠,١٤			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = ٩,٢٣٧ وهي توضح فروق بين متوسط وزن قماش الداكرون مضاف إليه الاستنتل وقماش الداكرون مضاف إليه البصمة .

رقم الكودي للعينة ن/س/ ٢١٦/٥/ ٢٠١٥ ستان مضاف إليه الاستنسل والبصمة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
ستان مضاف اليه الاستنسل	١١٣,٢	٤,٢٥٨	٥٣,٧٢	٤	دالة**
مضاف إليه البصمة	١٢٠,٠٨	٠,٢١٣			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = ٥٣,٧٢ وهي توضح فروق بين متوسط وزن قماش الستان مضاف إليه الاستنتل وقماش الستان مضاف إليه البصمة .

رقم الكودي للعينة ن/س/ ٢١٧/٥/ ٢٠١٥ نايلون مضاف إليه الاستنسل والبصمة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
نايلون مضاف اليه الاستنسل	١١٣,٦	٠,١٤١٤	١٦,٧٩٥	٤	دالة**
مضاف إليه البصمة	١١٤,٩	٠,٠٨٩٤			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = ١٦,٧٩٥ وهي توضح فروق بين متوسط وزن قماش النايلون مضاف إليه الاستنسل وقماش النايلون مضاف إليه البصمة .

حساب قوة الشد في اتجاه السداد

رقم الكودي للعينة ن/س/ ٢١٥/٥/ ٢٠١٥ داكرون مضاف إليه الاستنسل والبصمة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
داكرون مضاف اليه الاستنسل	٦٥,٧	٢,٣٧	١٣,٦٣	٤	دالة**
مضاف إليه البصمة	٧٠,٢	٠,٢٦			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = ١٣,٦٣ وهي توضح فروق بين متوسط قوة الشد في اتجاه السداد الداكرون مضاف إليه الاستتل وقماش الداكرون مضاف إليه البصمة .

رقم الكودي للعينة ن/س/ ٢١٦/٥/ ٢٠١٥ ستان مضاف إليه الاستنسل والبصمة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
ستان مضاف اليه الاستنسل	٨٤,٩	٠,٢٤٤	٣٩,٦	٤	دالة**
مضاف إليه البصمة	٩١,٣٦	٠,٢١٥			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = ٣٩,٦ وهي توضح فروق بين متوسط قوة الشد في اتجاه السداد لستان مضاف إليه الاستتل وقماش الستان مضاف إليه البصمة .

رقم الكودي للعينة ن/س/ ٢١٧/٥/ ٢٠١٥ نايلون مضاف إليه الاستنسل والبصمة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
نايلون مضاف اليه الاستنسل	١٠٥,١٦	٠,٢٧٢٧	١٣,٤	٤	دالة**
مضاف إليه البصمة	١٠٨,٠٤	٠,٣٣٢			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = ١٣,٤ وهي توضح فروق بين متوسط قوة الشد في اتجاه السداد لقماش النايلون مضاف إليه الاستتل وقماش النايلون مضاف إليه البصمة .

حساب قوة الشد في اتجاه اللحمة

رقم الكودي للعينة ن/س/ ٢١٥/٥/ ٢٠١٥ داكرون مضاف إليه الاستنسل والبصمة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
داكرون مضاف اليه الاستنسل	٣٨,٦٦	٠,٣٩٢	٢٠,٨٥	٤	دالة**
مضاف إليه البصمة	٤٣,٤١٤	٠,٢٣١			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = ٢٠,٨٥ وهي توضح فروق بين متوسط قوة الشد في اتجاه السداد لقماش الداكرون مضاف إليه الاستتل وقماش الداكرون مضاف إليه البصمة .

رقم الكودي للعينة ن/س/ ٢١٦/٥/ ٢٠١٥ ستان مضاف إليه الاستنسل والبصمة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
ستان مضاف اليه الاستنسل	٧٩,٠٤	٠,٣٠٢٣	١٧,٢٧٨	٤	دالة**
مضاف إليه البصمة	٨٢,٣	٠,٢١١٩			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = ١٧,٢٧٨ وهي توضح فروق بين متوسط قوة الشد في اتجاه السداد لقماش الستان مضاف إليه الاستتل وقماش الستان مضاف إليه البصمة .

رقم الكودي للعينة ن/س/ ٢١٧/٥/ ٢٠١٥ نايلون مضاف إليه الاستنسل والبصمة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
نايلون مضاف اليه الاستنسل	٦٥,٩٨	٠,١٩٣٩	١٧,٤٥٢	٤	دالة**
مضاف إليه البصمة	٦٩,٤	٠,٣٤٠٥			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = ١٧,٤٥٢ وهي توضح فروق بين متوسط قوة الشد في اتجاه السداد لقماش النايلون مضاف إليه الاستتل وقماش النايلون مضاف إليه البصمة .

حساب مقاومة القماش للتوبير (التكور)

رقم الكودي للعينة ن/س/ ٢١٥/٥/ ٢٠١٥ داكرون مضاف إليه الاستنسل والبصمة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
داكرون مضاف اليه الاستنسل	٢,٠	صفر	صفر	٤	غير دالة
مضاف إليه البصمة	٢,٠	صفر			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = صفر وهي توضح فروق بين متوسط مقاومة القماش للتوبير الداكرون مضاف إليه الاستنسل وقماش الداكرون مضاف إليه البصمة .

رقم الكودي للعينة ن/س/ ٢١٦/٥/ ٢٠١٥ ستان مضاف إليه الاستنسل والبصمة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
ستان مضاف اليه الاستنسل	٤,٠	صفر	صفر	٤	غير دالة
مضاف إليه البصمة	٤,٠	صفر			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = صفر وهي توضح فروق بين متوسط مقاومة القماش للتوبير لقماش الستان مضاف إليه الاستتل وقماش الستان مضاف إليه البصمة .

رقم الكودي للعينة ن/س/ ٢١٧/٥/ ٢٠١٥ نايلون مضاف إليه الاستنسل والبصمة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
نايلون مضاف اليه الاستنسل	٤,٠	صفر	صفر	٤	غير دالة
مضاف إليه البصمة	٤,٠	صفر			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = صفر وهي توضح فروق بين متوسط مقاومة القماش للتوبير لنايلون مضاف إليه الاستنسل وقماش النايلون مضاف إليه البصمة .

حساب تقدير مقاومة نفاذية الهواء

رقم الكودي للعينة ن/س/ ٢١٥/٥/ ٢٠١٥ داكرون مضاف إليه الاستنسل والبصمة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
داكرون مضاف اليه الاستنسل	٨٤٩,٢	٣٥,٤١٤	٠,٢٦٥	٤	غير دالة
مضاف إليه البصمة	٨٣٩,٨	٦١,٢٢٨			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = ٠,٢٦٥ وهي توضح فروق بين متوسط مقاومة نفاذية الهواء الداكرون مضاف إليه الاستنسل وقماش الداكرون مضاف اليه البصمة .

رقم الكودي للعينة ن/س/ ٢١٦/٥/ ٢٠١٥ ستان مضاف إليه الاستنسل والبصمة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
ستان مضاف اليه الاستنسل	٣٩,١٤	٧,٩٣٣	٣,٣٨٧	٤	دالة**
مضاف إليه البصمة	٢٤,٦	٣,٢٨			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = ٣,٣٨٧ وهي توضح فروق بين متوسط مقاومة نفاذية الهواء الستان مضاف إليه الاستنسل وقماش الستان مضاف اليه البصمة .

رقم الكودي للعينة ن/س/ ٢١٧/٥/ ٢٠١٥ نايلون مضاف إليه الاستنسل والبصمة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة
نايلون مضاف اليه الاستنسل	٢٨٧,٢	٨,٦١١	٠,٤٩٤	٤	غير دالة
مضاف إليه البصمة	٢٧٦,٢	٤٣,٦٢٧			

بحساب قيمة ت في الجدول السابق وجد أنها قيمة ت دالة عند مستوى دلالة ٢,٧٨ وحيث قيمة ت = ٠,٤٩٤ وهي توضح فروق بين متوسط مقاومة نفاذية الهواء لنايلون مضاف إليه الاستنسل وقماش النايلون مضاف اليه البصمة .

يوصي البحث:

١. زيادة الدراسات الخاصة بأنواع الطباعة المختلفة مع أقمشة صناعية مختلفة.
٢. دراسة تأثير الطباعة على الخواص الأدائية للأقمشة الطبيعية من أصل حيواني.
٣. دراسة تأثير الطباعة على الخواص الأدائية للأقمشة الطبيعية من أصل نباتي.

المراجع :

رنا محمد فودة : "دراسة تحليلية للقيم الجمالية للمدرسة السيريالية مع استخدام أساليب متنوعة من التطريز والطباعة لعمل تصميمات لتي شيرت الأطفال " رسالة ماجستير غير منشورة - كلية التربية النوعية - جامعة طنطا - ٢٠١٠ م .

فاطمة إسماعيل محمد : "دراسة تأثير المنظفات الصناعية المحلية علي الخواص الأدائية للأقمشة الصوفية والصوفية المخلوطة " رسالة ماجستير غير منشورة - كلية التربية النوعية - جامعة المنوفية ، 2010 م .

مريم نبيل شكر الله : "وحدة تعليمية [CD] في مجال تصميم وطباعة الملابس الجاهزة بهدف تطوير بعض مناهج الطباعة بالمعاهد المتخصصة " رسالة ماجستير غير منشورة - كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة المنوفية ، ٢٠١٣ م .

عادل جمال الدين : "تأثير التركيب البنائي للأنسجة البسيطة علي بعض الخواص الجاهزة "رسالة دكتوراه غير منشورة - كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة المنوفية ، ١٩٩٥ .

توفيق مصطفي محمد : بعض مشكلات الطباعة اليدوية للأقمشة الصناعية الداكنة للوصول إلي أفضل جودة للمنتج النهائي للتطبيق في الصناعة " رسالة ماجستير غير منشورة - كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة المنوفية ، ٢٠١٢ م .