أثر اختلاف أقمشة الحشو على جودة العروة
في صناعة الملابس الجاهزة

أسامة محمد حسين أبوهشيمة لمياء حسن علي حسن
المدرسان بقسم الملابس والنسيج
كلية الاقتصاد المنزلي – جامعة حلوان

المقدمة والمشكلة:

تمر صناعة الملابس الجاهزة اليوم بمرحلة انتقالية هامة تواجه فيها العديد من التحديات من أجل تحقيق الكفاءة الإنتاجية والنهوض بمستوى جودة المنتج المحلي ورفع قدرته التنافسية على المستوى المحلي والعالمي . الأمر الذي يحتم على القائمين عليها إتباع منظومة التخطيط الاستراتيجي وتحديد الرؤى البعيدة المدى لمستقبل تلك الصناعة والذي يضمن تحسين الأداء مع البحث الجاد والمتواصل للحصول على منتج ملبسي مطابق لمعايير ومقاييس الجودة المتفق عليها دولياً وذلك من خلال التأكيد على جودة الخامات الأساسية والمساعدة .

وتعد أقمشة الحشو من أهم الخامات المساعدة المستخدمة في صناعة الملابس الجاهزة لما لها من دور أساسي في التأثير على شكل وقوام الملبس . حيث تتعدد تبعا لاختلاف طريقة تصنيعها والأسلوب المتبع في تثبيتها ، فقد تصنع من الغزول الطبيعية أو الصناعية أو مخلوط كل منهما ، وتصنف تبعاً لطريقة إنتاجها إلى ثلاثة أنواع (منسوجة – غير منسوجة – تريكو) ومنها اللاصق الذي يحتوي على مادة راتنجية قابلة للانصهار على أحد وجهيها والتي تثبت بالحرارة والضغط بالمكواة أو بمكبس خاص ، ويعد الأكثر شيوعا في صناعة الملابس الجاهزة ، وغير اللاصق وهو خالي من المادة اللاصقة القابلة للانصهار لذا يثبت بغرز حياكة سواء يدوية أو بالماكينة . **(www.Wikipedia.org)**

وتقوم صناعة الملابس الجاهزة على أساس عدد من العمليات والمراحل الإنتاجية التي تنبثق منها خطوات مرحلية أصغر لابد فيها من الاهتمام بجودة التفاصيل، ومن ثم ضمان تحقيق مواصفات جودة المنتج النهائي.

وتعتبر وسائل الغلق "closers" عنصراً أساسياً في الملبس ، فعلى الرغم من كونها من التفاصيل الصغيرة إلا أنها تشكل عاملاً أساسياً في المنتج فهي الوسيلة التي يمكن من خلالها ارتداء الملبس

بسهولة وضبط شكله على الجسم عن طريق غلق فتحاته . وتتعدد أنواعها وتختلف في مواضع استخدامها والخامات المصنعة منها طبقاً للغرض منها سواء كان جمالي أم وظيفي أم كلاهما معاً.ومن بين تلك الوسائل الأزرار والعروة ، الحابكات المنزلقة " السوست " ، الكُبش ، الكبسون ، المشابك ، الإبزيمات . **(Ruth, E – 2005 - 235)**

وتُعد عملية تحديد وتنفيذ العروة من الأساسيات الهامة ، حيث تحدد مواضعها مع بداية تصميم المنتج تبعاً لشكل الفتحات أو المردات به ، فهي تشترك مع الأزرار كأحدى الوسائل المستخدمة لغلق المنتج الملبسي ، وعلى الرغم من صغر حجمها إلا أن لها أثراً واضحاً على جودة الشكل النهائي للمنتج الملبسي . وتركز الدراسة الحالية على أثر تنوع أقمشة الحشو على جودة العروة .

وتصنف العروة لنوعين أساسيين (عراوي خيط – عراوي قماش) تتوقف المفاضلة في اختيار أي منهما على نوع المنتج الملبسي والقماش المستخدم وشكل وحجم الأزرار :

أولا العروة الخيط Stitch buttonholes :

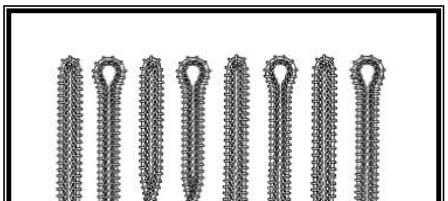
وهي تلك العروة المنتجة من الخيط ، وقد تنفذ بغرز الحياكة اليدوية أو باستخدام ماكينات الحياكة ذات الغرزة الزجزاج أو بماكينة العروة المتخصصة صنف (١٠٠) والتي تنتج غرزة السلسلة باستخدام خيط علوي واحد، وصنف (٤٠٠) والتي تنتج غرزة السلسلة باستخدام خيطين علوي وسفلي حيث ينتجا العديد من أشكال العروة ، ومنها :

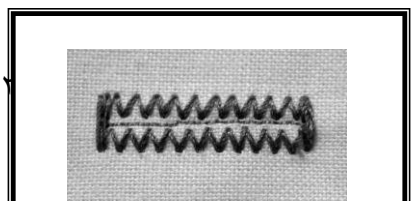
١- **العروة المستقيمة Straight buttonhole :**

والتي تتكون من صفين متوازيين من غرز الزجزاج حيث تبدأ وتنتهي العروة بعدد من الغرز العرضية لتكمل شكل العروة المستطيل والتي تحمي العروة من الإجهادات الحادثة فيها أثناء دخول وخروج الأزرار. شكل (١)

٢- **العروة عينية الشكل Eyelet buttonhole :**

وهي تلك العروة التي تأخذ شكل العين وتتكون من امتداد خطين مستقيمين متوازيين من الزجزاج ينتهيا من أحد الطرفين بشكل مستدير أما الطرف الآخر فينتهي بأشكال لنهايات مختلفة. شكل (٢)
(www.fabriclink.com /textile dictionary)

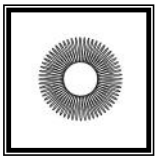




شكل (١) **شكل(٢)**

العروة الخيط المستقيمة **بعض أشكال العروة العينية بنهايات مختلفة**

٣- **العروة المستديرة Round buttonhole :**

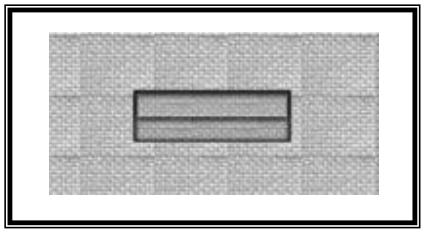


هي عبارة عن عروة دائرية الشكل تستخدم لحفظ الثقوب المنفذة على الأقمشة من التنسيل كما في القبعات والأحزمة أو فتحات التهوية بالملابس. شكل (٣)

شـــكل (٣) العـــروة المستديرة

ثانياً العروة القماش Bound button holes :

هي تلك العروة المنفذة من القماش ، والتي غالباً ما تنفذ على الملابس الراقية ذات الأقمشة المتوسطة السمك والسميكة . وهي تتطلب جهداً إضافياً عند تنفيذها ، ومن أنواعها العروة ذات الضلع الواحد ، وذات الضلعين . شكل (٤)



شكل (٤) العروة القماش ذات الضلعين

(Colton, v. 1992 – 330)

ويحدد مكان واتجاه العروة على المنتج الملبسي طبقاً للتصميم، فقد تأخذ الاتجاه الطولي أو العرضي أو المائل . ولما كانت المنتجات الملبسية تختلف فيما بينها في الأقمشة المصنعة منها فبالتالي تختلف طبيعة ونوعية أقمشة الحشو المستخدمة لتدعيم أماكن ومساحات معينة فيها . وقد تلجأ بعض مصانع الملابس لقص خامات التقوية في اتجاه يحقق الاقتصاد في خامات التقوية دون الانتباه لتأثير ذلك على جودة المنتج الملبسي ، ومن ثم مدى تأثيره على جودة العروة ما الأمر الذي قد يؤثر على شكلها وجودتها . ومن هنا تبرز أهمية تلك الدراسة في بحث أثر تلك العوامل على جودة العروة الخيط .

ويمكن تحديد مشكلة البحث في التساؤلات الآتية :

١- ما تأثير اختلاف نوع وسمك أقمشة الحشو على جودة ومظهرية العروة الخيط ؟

٢- ما تأثير اختلاف اتجاه أقمشة الحشو على جودة ومظهرية العروة الخيط ؟

٣- ما تأثير اختلاف اتجاه فتح العروة الخيط على جودة مظهريتها ؟

أهداف البحث :

يهدف البحث إلى :

١- التعرف على أثر اختلاف (نوع قماش الحشو – اتجاه الحشو – سمك الحشو– اتجاه فتح العروة) على مستوى جودة العروة الخيط في صناعة الملابس الجاهزة .

٢- الوصول لأفضل المعايير لتحقيق جودة العروة الخيط في صناعة الملابس الجاهزة وصولاً بالمنتج النهائي لمستوى الجودة المطلوب.

أهمية البحث :

١- تفيد نتائج هذه الدراسة في تحقيق متطلبات جودة المنتج الملبسي الكلية من خلال الاهتمام بجودة التفاصيل الدقيقة .

٢- تفيد نتائج هذه الدراسة في تحديد أنسب مقومات الجودة المطلوبة في العروة الخيط من خلال تلافي العيوب الفنية أثناء تنفيذها ، وذلك باختيار أنسب المتغيرات.

٣- المساهمة في رفع جودة صناعة الملابس الجاهزة للأخذ بمفهوم المنتج المميز القائم على مراقبة وضمان الجودة في جميع المراحل الإنتاجية .

مصطلحات البحث :

أقمشة الحشو Interfacing:

هي طبقة من القماش أو مادة تركيبية تضاف بين القماش الأساسي للملبس وقماش البطانة لتدعيم مناطق معينة فيه (الاكوال ، الأساور ، العروة ، المردات ، الجيوب) لتحسين خطوط تصميم الملبس وإكسابه القوام المطلوب بالإضافة للحفاظ عليه من الاستطالة أو التغير في الأبعاد كما في بعض الملابس التريكو. **(Shoben, M.& Ward, P. – 1990-56)**

الجودة Quality :

الجودة في اللغة تعني : جوّد " والجيد نقيض الرديء" وجاد الشيء جوّده أي صار جيداً .

(إبن منظور – ١٩٨٤ – ٧٢)

وعُرّفت الجودة بأنها درجة ملائمة المنتجات مع المتطلبات وتمثل جودة المنتج مجموعة السمات والخصائص التي تحدد مدى ملائمته لتحقيق الغرض الذي أنتج من أجله ليلبى رغبات المستهلك المتوقعة وبذلك تعتبر المواصفات القياسية هي المحدد الأساسي للجودة.

(Moen, R. & Nolan, T. – 1991- 42)

العروة Buttonholes :

– العروة من الثوب مدخَلُ زِرِه **(مجمع اللغة العربية – ١٩٩٤ – ٤١٦)**

– هي تلك الشقوق الصغيرة المحاطة بغرز الزجزاج والمحددة في المواضع التي تتطلب فتح وغلق الملبس باستخدام الأزرار ، وقد تستخدم بشكل زخرفي بألوان ومقاسات مختلفة.

(www.fabriclink.com /textile dictionary)

حدود البحث :

يقتصر هذا البحث على :

- العروة الخيط المستقيمة باتجاهات (طولية – عرضية – مائلة) .
- قماش مخلوط قطن/بولي استر بنسب (٣٥– ٦٥%) يصلح لتنفيذ الجاكت الصيفي.
- أقمشة الحشو (المنسوجة – التريكو – غير المنسوجة) .
- اتجاه الحشو (طولي – عرضي) .
- سمك أقمشة الحشو (متوسط – خفيف) .

فروض البحث :

١. يوجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات تقييم جودة العروة طبقاً لنوع الحشو (منسوج – تريكو – غير منسوج) وسمكه (متوسط – خفيف).
٢. يوجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات تقييم جودة العروة طبقاً لاتجاه الحشو (طولي – عرضي) .
٣. يوجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات تقييم جودة العروة طبقاً لاتجاهاتها المختلفة (طولية – عرضية – مائلة) مع اتجاهي الحشو (الطولي – العرضي) .

الخطوات الإجرائية :

أ- منهج البحث :

يتبع هذا البحث المنهج التجريبي لملاءمته لتحقيق أهداف الدراسة والتحقق من الفروض.

ب- عينة البحث :

(١) قماش منسوج مخلوط قطن/ بولي استر ٣٥% – ٦٥% .
(٢) أقمشة الحشو (منسوج – تريكو – غير منسوج) مناسب لسمك القماش المستخدم .

ج- أدوات البحث :

- **الزيارات الميدانية .**
- **استمارة لتقييم جودة العروة .**

تم تصميم استمارة تقييم(•) اشتملت على أربعة محاور هي: (نوع الحشو – اتجاه الحشو – سمك الحشو – اتجاه العروة)، وتم وضع ميزان تقدير خُماسي للتقييم (أوافق جداً – أوافق – أوافق إلي حد ما – غير موافق – غير موافق أبداً) بدرجات (١٠ – ٨ – ٦ – ٤ – ٢) على الترتيب .

وقد تم التأكد من صدق وثبات أداة البحث كما يلي :

• **استمارة التقييم** بملحق البحث رقم (١)

الصدق : تم حساب صدق الاستمارة عن طريق صدق المحكمين (♦) وذلك بعرضها على مجموعة من المتخصصين في مجال الملابس والنسيج . وفي ضوء ما أسفرت عنه بعض الملاحظات تم التوصل للصورة النهائية للاستمارة .

الثبات : تم حساب ثبات الاستمارة إحصائياً باستخدام معاملي ألفا كرونباخ ، التجزئة النصفية .

جدول (١) معاملات ثبات الاستمارة

المحاور	معاملات الثبات	
	ألفا كرونباخ	التجزئة النصفية
المحور الأول	٠,٩٢	٠,٩٤
المحور الثاني	٠,٨٣	٠,٨٤
المحور الثالث	٠,٧٩	٠,٨٠
المحور الرابع	٠,٧٢	٠,٧٣
المجموع الكلي للمحاور	٠,٨٤	٠,٨٦

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الثبات مرتفعة وتقترب من الواحد الصحيح مما يدل على وجود درجة مرتفعة من الثبات .

الدراسات السابقة :

- دراسة (ماجدة محمد ماضي – ١٩٩٨) بعنوان

" تأثير الخامات المساعدة المختلفة على جودة الإنتاج في صناعة الملابس الجاهزة "

تهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير أقمشة الحشو كأحد الخامات المساعدة في تحقيق جودة الإنتاج في صناعة الملابس الجاهزة ، والتوصل لحلول لبعض مشكلات الخامات المساعدة لتحقيق منتج ملبسي يتسم بالجودة بما يتفق مع اتجاهات الموضة مع الميزة السعرية المنافسة . وقد أكدت نتائج الدراسة على ضرورة تمتع خامات الحشو بدرجة عالية من الجودة لرفع جودة المنتج النهائي .

- دراسة (رنده دردير عفيفي – ٢٠٠٦) بعنوان

" معايير جودة الأزرار بصناعة الملابس في ضوء المتغيرات التكنولوجية"

♦ **أسماء المحكمين** : أ د أحمد صباح الدين السلماوي ،أ. د سوسن عبداللطيف رزق ،أ م.د . محمد البدري عبدالكريم ، أ.م.د أحمد حسني خطاب ، د محمد عزت ، د ياسر محمد عيد ، د. أمل محمد صقر ، د .عماد سيد جوهر ، د . مدحت محمد حسين ، د. رانيا مصطفى كامل ، د. حنان سعيد الأشقر ، .

هدفت الدراسة إلى تحديد مدى ملائمة الأزرار للوظيفة ، والتعرف على القواعد والأسس الواجب مراعاتها قبل وأثناء تثبيت الأزرار على المنتج ، وتحديد كفاءة الاستخدام النهائي للأزرار، وقد توصلت الدراسة إلى وضع معايير لجودة الأزرار بما يتلائم مع بعض الأقمشة لرفع مستوى جودة المنتج النهائي .

– دراسة (نسرين نصر الدين حسن– ٢٠٠٦) بعنوان

" دراسة تأثير أقمشة الحشو المختلفة على جودة الملابس الجاهزة "

هدفت تلك الدراسة إلى الحفاظ على انسدال الجاكت الحريمي من خلال إيجاد علاقة بين خواص القماش الأساسي المستخدم في تنفيذ الجاكت وخواص أقمشة الحشو المستخدمة في تدعيمه لإنتاج منتج نهائي خالي من العيوب لتحقيق المنافسة العالمية . وكانت أهم النتائج التي توصلت الدراسة وجود علاقات عديدة متباينة بين سمك القماش الأساسي للجاكت الحريمي والأنواع المختلفة للحشو محل الدراسة .

– دراسة (أشرف يوسف محمد – ٢٠٠٧) بعنوان

" تكنولوجيا الحشو ومدى تأثيرها على جودة تصميم وإنتاج القميص الرجالي "

تهدف لدراسة تكنولوجيا أقمشة الحشو وطرق إنتاجها وأساليب تثبيتها مع دراسة تأثيرها على الخواص الطبيعية والميكانيكية للأقمشة المستخدمة في تصنيع القميص الرجالي ، والبحث في إمكانية الوصول إلى أفضل لأنواع خامات التقوية الأكثر ملاءمة للأقمشة المستخدمة في إنتاج القميص . وقد توصلت الدراسة إلى أن هناك تأثير لعملية لصق الحشو على قماش القطن ١٠٠% بالنسبة لخاصية الانكماش الحراري والطولي أما بالنسبة لخاصية قوة اللصق وثبات اللون ضد الضوء كانت لصالح الحشو الخفيف . أما الثبات ضد خاصية قوة اللصق وتجعد الحياكة فكانت لصالح الحشو المتوسط . كما أسفرت النتائج عن وجود علاقة بين نوع الحشو وجميع الخواص السابقة .

– دراسة (علاء أحمد عبد القادر النجار – ٢٠٠٧) بعنوان

" كفاءة أداء مستلزمات إنتاج الملابس الجاهزة و أثرها على جودة المنتج "

هدفت تلك الدراسة إلى تحديد مدى مطابقة مستلزمات الإنتاج محل الدراسة للمواصفات القياسية العالمية والتعرف على الخواص الطبيعية والميكانيكية للأقمشة محل الدراسة المستخدمة في صناعة الملابس الجاهزة مع تحديد مدى ملائمة مستلزمات الإنتاج محل الدراسة لأنواع الأقمشة المستخدمة بغرض زيادة العمر الافتراضي للملبس . توصلت النتائج إلى أن أفضل توظيف للحابكات النحاسية في الملابس المصنوعة من الأقمشة التي تتحمل الإجهادات العالية كما في البنطلونات الجينز ولا يفضل استخدامها مع الأقمشة الرقيقة أو المطاطة كما في أقمشة التريكو أما الحابكات العظمية فأفضل استخدام لها في الملابس الواسعة والتي تحتاج إلي أحمال جانبية كالسويت شيرت والسويتر والملابس الرياضية. أما الحابكات البلاستيكية فيفضل استخدامها في فتحات الملابس التي تحتاج إلي قوة تحمل كبيرة مثل الجونلات والبنطلونات

تعقيب على الدراسات السابقة :

يتضح من العرض السابق أن هناك ندرة في الدراسات التي تناولت العروة بصفة مستقلة إلا أنه يمكن تصنيف الدراسات السابقة إلى قسمين أولها دراسات تناولت مستلزمات الإنتاج كما في دراستي **رنده دردير** والتي ركزت على الأزرار ومدي ارتباطها بجودة المنتج النهائي ، ودراسة **علاء النجار** والتي تركزت في تحديد مدى مطابقة الحابكات المنزلقة للمعايير الوظيفية . أما القسم الثاني من الدراسات السابقة فقد تناول أقمشة الحشو وأثرها على جودة المنتج الملبسي كما في دراسة **ماجدة ماضي** و **أشرف يوسف** و **نسرين نصر** مع تنوع المنتجات التي تناولتها كل دراسة . ويتضح من الدارسات السابقة جميعا أنها تبحث في مدى تحقيق جودة المنتج النهائي من خلال استخدام مستلزمات الإنتاج المختلفة وذلك لارتباطها الوثيق بالمظهر الخارجي للمنتج الملبسي . هذا ويتفق هذا الاتجاه مع البحث الحالي في البحث عن الأسباب الرئيسية التي تحقق جودة الأجزاء الصغيرة ومدى تأثيرها على الجودة الكلية للمنتج النهائي .

التجارب العملية :

– أجريت تجارب البحث على قماش منسوج مخلوط قطن/ بولي استر (٣٥% – ٦٥%)• بالمواصفات التالية :

- عدد خيوط السداء/سم : ٣٨ .
- عدد خيوط اللحمة/سم : ٣١ .
- نمرة خيوط السداء بالدنير : ١/١٥٠ .
- نمرة خيوط اللحمة بالدنير : ١/٣٠٠ .
- سمك المتر المربع : ١٩٣ جم/م٢ .
- السمك : ٠,٤٣ مللي

- تم استخدام ستة مستويات للتدعيم بالحشو طبقا للجدول التالي :

جدول (٢) مواصفات أقمشة الحشو المستخدمة

نوع الحشو	مستوى التدعيم	الرمز	عدد خيوط السداء (الأعمدة)	عدد خيوط اللحمة (الصفوف)	الوزن بالجم / م٢	السمك بالمللي
منسوج	متوسط	A	٢٠	١٢	٩٢	٠,٤٧
	خفيف	B	٢٨	١٥	٦٧	٠,٣٥

• تم إجراء اختبارات القماش المستخدم طبقاً للمواصفات المصرية رقم ٢٩٥ لسنة ١٩٦٢.

تريكو	متوسط	C	١٢	١٢	٩٥	٠,٤٤
	خفيف	D	١١	١٤	٥٣	٠,٣٥
غير منسوج	متوسط	E	-	-	٣٥	٠,٢٢
	خفيف	F	-	-	٢٣	٠,١٥

– تم استخدام أقمشة الحشو في الاتجاهين الطولي والعرضي .

– استخدمت ماكينة عراوي بالمواصفات التالية :

MODEL	SUN STAR/ SPS/D-BH 3000G
USES	Shirts – Blouses – Dresses -Jackets
SPEED	4.000 SPM
Buttonhole width	6 mm
Buttonhole length	40 mm
Pressure foot height	13 mm
Buttonhole shape	4 basic
Filling system	Automatic / manual

– أجريت العروة في ثلاثة اتجاهات (طولي – عرضي – مائل بزاوية ٤٥°).

– تم تثبيت كثافة العروة على المستوى المرتفع والمحددة طبقاً لمواصفات الماكينة .

النتائج والمناقشة :

– تم إجراء التحليل الإحصائي لقيم البحث باستخدام برنامج SPSS الإحصائي (الإصدار ١٥) وذلك للتحقق من صحة فروض البحث ولإثبات ذلك تم إجراء المعاملات الإحصائية الآتية :

- تحليل التباين Analysis of Variance لتحديد الفروق بين متوسطات تقييم جودة العروة في الاتجاه (طولي – عرضي – مائل) للأنواع المختلفة من ا لحشو(منسوج – تريكو – غير منسوج) في الاتجاهين (الطولي – العرضي).
- اختبار(ت) لتحديد دلالة الفروق واتجاهها بين متوسطات تقييم جودة العروة طبقاً لمتغيرات البحث .
- اختبار دنكن متعدد المدى Duncan's multiple range test لترتيب معنوية الفروق بين متوسطات المتغيرات المختلفة ، ومعرفة أفضل تقييم لمستوي جودة العروة .

الفرض الأول : والذي ينص على أنه :

" **يوجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات تقييم جودة العروة طبقاً لنوع الحشو (منسوج – تريكو – غير منسوج) وسمكه (متوسط – خفيف)** "

جدول (٣)

تحليل التباين بين متوسطات تقييم جودة العروة للحشو (منسوج – تريكو – غير منسوج)

نوع الحشو	مصدرالتباين	مجموع المربعات	د . ح	متوسط المربعات	ف	الدلالة
منسوج	بين المجموعات	١١,٥٤٩	١٥٥	٥,٧٧٥	٥,٧٨٦	دال عند ٠,٠١
	داخل المجموعات	١٥٢,٦٩		٠,٩٩٨		
تريكو	بين المجموعات	٠,٦٦٧	١٥٥	٠,٣٣٣	٠,٢٦١	غير دال
	داخل	١٩٥,٦٩٢		١,٢٧٩		

	المجموعات					
غير منسوج	**بين المجموعات**	١٣,٩٣٦	١٥٥	٦,٩٦٨	٦,٠٠	دال عند ٠,٠١
	داخل المجموعات	١٧٧,٦٧		١,١٦١		

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ف) المحسوبة كانت على الترتيب للحشو (منسوج – غير منسوج) هي (٥,٧٨٦ ، ٦,٠٠) وهي قيم دالة عند مستوى ٠,٠١ مما يدل على وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات تقييم جودة العروة لكل منهما، في حين كانت قيمة (ف) لحشو التريكو (٠,٢٦١) وهي قيمة غير دالة إحصائياً . وللتعرف على دلالة الفروق واتجاهها تم إجراء اختبار (ت) :

جدول (٤)

اختبار (ت) لتوضيح دلالة الفروق بين متوسطات تقييم جودة العروة

مع استخدام الحشو المنسوج (المتوسط – الخفيف)

سمك الحشو	المتوسط	الانحراف المعياري	حجم العينة	قيمة (ت)	د.ح	الدلالة واتجاهها
متوسط	٧,٨٦١	١,١٠٣	٧٨	٢,٢٢	١٥٤	دال لصالح المتوسط
خفيف	٧,٥٠٠	٠,٩٢٢	٧٨			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) بين جودة تقييم العروة ذات الحشو المنسوج متوسط السمك مع الحشو الخفيف كانت (٢,٢٢) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ لصالح الحشو المتوسط .

جدول (٥)

اختبار (ت) لتوضيح دلالة الفروق بين متوسطات تقييم جودة العروة

مع استخدام الحشو التريكو (المتوسط – الخفيف)

سمك الحشو	المتوسط	الانحراف المعياري	حجم العينة	قيمة (ت)	د.ح	الدلالة واتجاهها
متوسط	٦,٨٧١	١,١٨٨	٧٨	–	١٥٤	غير دال

خفيف	٦,٩٢٣	١,٠٦٦	٧٨	٠,٢٨١		

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) بين جودة تقييم العروة ذات الحشو التريكو متوسط السمك مع الحشو الخفيف كانت (- ٠,٢٨١) وهي قيمة غير دالة إحصائياً مما يعني عدم وجود فروق في تقييم جودة العراوي عند استخدام أي من السمك المتوسط أو الخفيف .

جدول (٦)

اختبار (ت) لتوضيح دلالة الفروق بين متوسطات تقييم جودة العروة

مع استخدام الحشو غير المنسوج (المتوسط – الخفيف)

سمك الحشو	المتوسط	الانحراف المعياري	حجم العينة	قيمة (ت)	د.ح	الدلالة واتجاهها
متوسط	٧,٤٧٤	٠,٩٦٣	٧٨	٣,٣٤٥	١٥٤	دال لصالح المتوسط
خفيف	٦,٨٩٧	١,١٧٩	٧٨			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) بين جودة تقييم العروة ذات الحشو غير المنسوج متوسط السمك مع الحشو الخفيف كانت (٣,٣٤٥) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ لصالح الحشو المتوسط . وبذلك تحقق صحة الفرض الأول.

الفرض الثاني والذي ينص على:

"**يوجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات تقييم جودة العروة طبقاً لاتجاه الحشو (طولي – عرضي)**

"

جدول (٧)

اختبار (ت) لتوضيح دلالة الفروق بين متوسطات تقييم جودة العروة

طبقاً لاتجاه للحشو المنسوج

اتجاه الحشو	المتوسط	الانحراف المعياري	حجم العينة	قيمة (ت)	د.ح	الدلالة واتجاهها

طولي	٧,٩٣٦	١,١٢٣	٧٨	١,٨٩٨	١٥٤	دال لصالح الطولي
عرضي	٧,٥٢٥	٠,٩٠٧	٧٨			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) بين جودة تقييم العروة للحشو المنسوج كانت (١,٨٩٨) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ لصالح الاتجاه الطولي والذي حصل على متوسط تقييم أعلى لجودة العروة قيمته (٧,٩٣٦) عن الاتجاه العرضي والذي حصل على متوسط تقييم لجودة العروة قيمته (٧,٥٢٥)، مما يدل على أن اتجاه الحشو الطولي عمل على تماسك خيوط النسيج بشكل أفضل مما حققه الاتجاه العرضي.

جدول (٨)

اختبار (ت) لتوضيح دلالة الفروق بين متوسطات تقييم جودة العروة

حسب الاتجاه للحشو التريكو

اتجاه الحشو	المتوسط	الانحراف المعياري	حجم العينة	قيمة (ت)	د.ح	الدلالة واتجاهها
طولي	٦,٩٢٣	١,٢٠٤	٧٨	٠,٢٨٤	١٥٤	غير دال
عرضي	٦,٨٧٢	١,٠٤٩	٧٨			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) بين جودة تقييم العروة للحشو التريكو كانت (٠,٢٨٤) وهي قيمة عير دالة إحصائياً ، حيث كان فارق متوسط تقييم جودة العروة لا يذكر فيما بينهما، ويرجع ذلك إلى درجة المطاطية الموجودة بحلقات التريكو والتي أدت إلى تشابه النتائج في كلا الاتجاهين الطولي والعرضي.

جدول (٩)

اختبار (ت) لتوضيح دلالة الفروق بين متوسطات تقييم جودة العروة

طبقاً لاتجاه للحشو غير المنسوج

اتجاه	المتوسط	الانحراف	حجم	قيمة	د.ح	الدلالة

الحشو		المعياري	العينة	(ت)		واتجاهها
طولي	٧,٣٣٣	١,١١٢	٧٨	١,٦٦٦	١٥٤	غير دال
عرضي	٧,٠٣٨	١,٠٩٩	٧٨			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) بين جودة تقييم العروة للحشو غير المنسوج كانت (١,٦٦٦) وهي قيمة غير دالة إحصائياً ، حيث حصل اتجاه الحشو الطولي على متوسط تقييم لجودة العروة قيمته (١,١١٢) والذي لم يختلف كثيراً عن تقييم جودة العروة في الاتجاه العرضي ، مما يدل على أن اتجاهي الحشو غيرالمنسوج الطولي والعرضي لم يختلفا تقريباً في مستوي التقييم. وبذلك يتحقق صحة الفرض الثاني .

الفرض الثالث والذي ينص على:

"يوجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات تقييم جودة العروة طبقاً لاتجاهاتها المختلفة (طولية – عرضية – مائلة) مع اتجاهي الحشو (الطولي – العرضي) "

جدول (١٠)

تحليل التباين بين متوسطات تقييم جودة العروة في الاتجاه (طولية – عرضية – مائلة) للحشو في الاتجاه الطولي

اتجاه الحشو	اتجاه العروة	مصدرالتباين	مجموع المربعات	د . ح	متوسط المربعات	ف	الدلالة
الاتجاه الطولي	الطولية	بين المجموعات	٢٨,٢٧٩	٧٧	٥,٦٥٦	٩,٥٤٦	دال عند ٠,٠١
		داخل المجموعات	٤٢,٦٦٠		٠,٥٩٣		
	العرضية	بين المجموعات	٩,٦٤١	٧٧	١,٩٢٨	١,٣٦٧	غير دال
		داخل المجموعات	١٠١,٥٣٨		١,٤١٠		
	المائلة	بين المجموعات	٣٥,٢٩٥	٧٧	٧,٠٥٩	٦,٠٣٩	دال عند ٠,٠١
		داخل	٨٤,١٥٤		١,١٦٩		

		المجموعات					

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ف) المحسوبة لمتوسطات تقييم الجودة في الاتجاه الطولي للحشو للعروة الطولية والمائلة كانت على الترتيب (٩,٥٤٦ ، ٦,٠٣٩) و هي قيم دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) أما قيمة (ف) المحسوبة لمتوسطات تقييم الجودة في نفس الاتجاه للعروة العرضية فكانت (١,٣٦٧) وهي قيمة غير دالة إحصائياً .

جدول (١١)

تحليل التباين بين متوسطات تقييم جودة العروة في الاتجاه (طولية – عرضية – مائلة) للحشو في الاتجاه العرضي

اتجاه الحشو	اتجاه العروة	مصدرالتباين	مجموع المربعات	د . ح	متوسط المربعات	ف	الدلالة
الاتجاه العرضي	الطولية	بين المجموعات	٩,٧٩٥	٧٧	١,٩٥٩	٢,٠٨٤	غير دال
		داخل المجموعات	٦٧,٦٩٢		٠,٩٤٠		
	العرضية	بين المجموعات	٨,٤٢٣	٧٧	١,٦٨٥	٢,٠٣٢	غير دال
		داخل المجموعات	٥٩,٦٩٢		٠,٨٢٩		
	المائلة	بين المجموعات	٢٠,٢١٨	٧٧	٤,٠٤٤	٤,٠٣٥	دال عند ٠,٠١
		داخل المجموعات	٧٢,١٥٤		١,٠٠٢		

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ف) المحسوبة لمتوسطات تقييم الجودة في الاتجاه العرضي للحشو للعروة الطولية والعرضية كانت على الترتيب (٢,٠٨٤ ، ٢,٠٣٢) و هي قيم غير دالة إحصائياً .أما قيمة (ف) المحسوبة لمتوسطات تقييم الجودة في نفس الاتجاه للعروة المائلة فكانت (٤,٠٣٥) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوي (٠,٠١) .

جدول (١٢)

اختبار دنكن لترتيب متوسطات تقييم جودة العروة في الاتجاهات المختلفة للعروة للحشو في الاتجاه الطولي

اتجاه العروة	سمك الحشو	المستوى الأول	المستوى الثاني	المستوى الثالث	المستوى الرابع	المستوى الخامس	المستوى السادس
عروة طولية	نوع الحشو	A	B	E	C	D	F
	المتوسط	٩,٠١٥	٧,٩٢٣	٧,٨٤٦	٧,٤٦١	٧,٣٠٧	٧,٢٣٠
عروة عرضية	متوسط	D	A	E	B	F	C
	خفيف	٧,٨٤٦	٧,٧٦٩	٧,٦٩٢	٧,٣٠٧	٧	٦,٩٩
عروة مائلة	متوسط	A	B	E	F	D	C
	خفيف	٧,٥٣٨	٧,٤٦١	٧,٣٨٥	٦,٨٤٦	٦	٥,٩٢٣

من الجدول السابق يتضح أنه :

– أفضل تقييم **للعروة الطولية** للاتجاه **الطولي** للحشو كان للحشو المنسوج المتوسط السمك وفي المستوى الأخير للتقييم كان الحشو غير المنسوج الخفيف السمك .

– أفضل تقييم **للعروة العرضية** للاتجاه **الطولي** للحشو كان للحشو التريكو خفيف السمك وفي المستوى الأخير للتقييم كان التريكو المتوسط السمك .

– أفضل تقييم **للعروة المائلة** للاتجاه **الطولي** للحشو كان للحشو المنسوج المتوسط السمك وفي المستوى الأخير للتقييم كان الحشو التريكو المتوسط السمك .

جدول (١٣)

اختبار دنكن لترتيب متوسطات تقييم جودة العروة في الاتجاهات المختلفة للعروة

اتجاه العروة	سمك الحشو	المستوى الأول	المستوى الثاني	المستوى الثالث	المستوى الرابع	المستوى الخامس	المستوى السادس
عروة طولية	نوع الحشو	A	B	F	E	C	D
	المتوسط	٧,٨٤٦	٧,٧٦٩	٧,٦٩٢	٧,٦١٥	٧,٠٧٧	٦,٩٢٣
عروة عرضية	متوسط	B	A	E	C	F	D
	خفيف	٧,٦١٥	٧,٥٣٨	٧,٣٨٥	٦,٩٢٣	٦,٨٤٦	٦,٨٤٤
عروة مائلة	متوسط	A	E	B	C	D	F
	خفيف	٧,٤٦١	٦,٩٢٣	٦,٩٢٠	٦,٨٤٦	٦,٦١٥	٥,٧٦٩

للحشو في الاتجاه العرضي

من الجدول السابق يتضح أنه :

– أفضل تقييم **للعروة الطولية** للاتجاه **العرضي** للحشو كان للحشو المنسوج المتوسط السمك وفي المستوى الأخير للتقييم كان الحشو التريكو الخفيف السمك .

– أفضل تقييم **للعروة العرضية** للاتجاه **العرضي** للحشو كان للحشو المنسوج خفيف السمك وفي المستوى الأخير للتقييم كان التريكو الخفيف السمك .

– أفضل تقييم **للعروة المائلة** للاتجاه **العرضي** للحشو كان للحشو المنسوج المتوسط السمك وفي المستوى الأخير للتقييم كان للحشو غيرالمنسوج الخفيف السمك . وبذلك يتحقق صحة الفرض الثالث.

التوصيات :

١. إجراء المزيد من الدراسات التي تؤكد على الاهتمام بجودة تفاصيل المنتج الملبسي لتحقيق متطلبات المنتج النهائي
٢. ضرورة الاهتمام بالدراسات التي تتناول تطبيق مفاهيم ونظم الجودة في جميع المراحل الإنتاجية في صناعة الملابس الجاهزة .
٣. فتح المجال لتطبيق نتائج الأبحاث العلمية المتميزة في مجال صناعة الملابس والنسيج بالمؤسسات الصناعية الكبرى والمصانع وتدعيمها ماديا وفنيا .
٤. إنشاء مركز بحثي متطور بكلية الاقتصاد المنزلي يعني بالأبحاث العلمية والربط بينها وبين مصانع الملابس الجاهزة لرفع كفاءة ومتطلبات الصناعة المصرية .

٥. إعداد برامج تدريبية متخصصة ومتطورة في أنظمة الجودة لتأهيل طلاب الملابس والنسيج باعتبارهم كوادر فنية متخصصة ومستقبلية في مجال صناعة الملابس الجاهزة

المراجع :

١- ابن منظور "**لسان العرب**" – ج٢ – دار المعارف – القاهرة –١٩٨٤.

٢- أشرف يوسف محمد **تكنولوجيا الحشو ومدى تأثيرها على جودة تصميم وإنتاج القميص الرجالي**– رسالة دكتوراه "غير منشورة" – كلية الاقتصاد المنزلي – جامعة حلوان – ٢٠٠٧

٣- رنده دردير عفيفي " **معايير جودة الأزرار بصناعة الملابس في ضوء المتغيرات التكنولوجية**" رسالة ماجستير"غير منشورة" – كلية الاقتصاد المنزلي – جامعة حلوان – ٢٠٠٦

٤- علاء أحمد النجار " **كفاءة أداء مستلزمات إنتاج الملابس الجاهزة وأثرها على جودة المنتج**" – رسالة ماجستير– كلية الاقتصاد المنزلي – جامعة حلوان – ٢٠٠٧

٥- ماجدة محمد ماضي " **تأثير الخامات المساعدة المختلفة على جودة الإنتاج في صناعة الملابس الجاهزة** " ، بحث منشور – مجلة علوم وفنون دراسات وبحوث – العدد الرابع – المجلد العاشر – أكتوبر ١٩٩٨ .

٦- نسرين نصر الدين حسن "**دراسة تأثير أقمشة الحشو المختلفة على جودة الملابس الجاهزة**" **–** رسالة دكتوراه "غير منشورة" – كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان – ٢٠٠٦

٧- الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسي وجودة الانتاج – المواصفات المصرية القياسية : الطرق القياسية لتقدير طول وعرض وسمك وسمك الأقمشة رقم ٢٩٥–١٩٦٢.

٨- مجمع اللغة العربية "**المعجم الوجيز** " وزارة التربية والتعليم – مصر – ١٩٩٤

9- Colton, V. Complete guide to sewing pub. U.S.A., 1992.

10- Moen, R. & Nolan, T. Improving Quality Through Planned

Experimentation,1991
11- Ruth,E.& Grace, I. Apparel manufacturing sewn product analysis,4th Edition, Prentice Hall Pub., New Jersey, U.S.A. 2005.
12- Shoben, M&Ward, P. J. Pattern cutting and making up for outerwear fashion 1st, published, Heinemann, professional Pub. London,1990.
13- www.ar.wikipedia.org
14- **www.fabriclink.com /textile dictionary**

ملخص البحث

أثر اختلاف أقمشة الحشو على جودة العروة

في صناعة الملابس الجاهزة

يهدف البحث إلى التعرف على أثر اختلاف(أقمشة الحشو – اتجاه الحشو – سمك الحشو– اتجاه شق العروة) على مستوى جودة العروة الخيط في صناعة الملابس الجاهزة . والوصول لأفضل المعايير لتحقيق جودة العروة الخيط في صناعة الملابس الجاهزة وصولاً بالمنتج النهائي لمستوى الجودة المطلوب.وأسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات تقييم جودة العروة الخيط عند استخدام الحشو من النوع المنسوج وغير المنسوج ، وكانت الدلالة لصالح الحشو ذو السمك المتوسط .

كما توصلت الدارسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات تقييم جودة العروة الخيط للحشو في الاتجاهين الطولي والعرضي للحشو المنسوج ، بينما لم يتأثر تقييم جودة العروة الخيط في حالة نوعي الحشو التريكو وغير المنسوج في كلا الاتجاهين الطولي والعرضي .

وظهرت فروقاً دالة إحصائياً بالنسبة لتقييم اتجاه شق العروة الخيط في الاتجاهين (طولية – مائلة) مع الحشو في الاتجاه الطولي ، بينما لم يكن هناك فروق دالة إحصائياً بين متوسطات تقييم جودة العروة في الاتجاهين (الطولية – العرضية) مع الحشو في الاتجاه العرضي حيث جاءت الدلالة لصالح العروة المائلة فقط . كما توصلت الدراسة لترتيب تقييم جودة العروة طبقاً لمتغيرات البحث .

Summary

The effect of interfacings difference on Buttonhole quality In ready-made garment

The research aims to identify the effect of different (type of interfacing and its direction - level of Buttonhole stitches density - Buttonhole

direction) at the quality level of thread Buttonhole in the ready-made garments, and to access the best standards of quality to achieve the required final product quality. Resulted in findings of the existence of statistical differences between the evaluation averages of thread buttonhole quality when using the woven and non woven interfacings, and the significance for the medium weight interfacing. As the study indicated that there are statistically significant differences between evaluation averages of thread buttonhole quality when using interfacing in both directions, warp and weft of the woven interfacing , while not affected by the assessment of the thread Buttonhole quality evaluation in the case of the knitting and non woven interfacings in both warp and weft directions. Showed statistical differences for a function to evaluate the direction of thread Buttonhole opening in both directions (warp - bias) with interfacing in the warp direction, while there was no statistical difference between the averages of buttonhole quality evaluation in both directions (warp - weft) with interfacings in the weft direction where the significant for the diagonal only. The study to indicated to the Buttonhole quality evaluation according to research variables.