دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	رفع كفاءة تعشيق الجاكيت الرجالي الكاروه في مصانع الملابس الجاهزة
المصدر:	مجلة التصميم الدولية
الناشر:	الجمعية العلمية للمصممين
المؤلف الرئيسي:	هاشم، ميمنة محمد الأباصيري
مؤلفين آخرين:	المهر، ولاء زين العابدين السيد، سليم، محمد سليم محمد المرسى، حمودة، رانيا محمد أحمد(م. مشارك)
المجلد/العدد:	مج10, ع1
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2020
الشهر:	يناير
الصفحات:	297 - 316
رقم MD:	1165304
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	HumanIndex
مواضيع:	مصانع المنسوجات، الملابس الجاهزة، أنواع الأقمشة، أزياء الرجال، الطرق التصميمية
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/1165304

© 2021 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

"رفع كفاءة تعشيق الجاكيت الرجالى الكاروه فى مصانع الملابس الجاهزة"

Elevating the marker efficiency of men's checkered jakets in apparel factories

د/ميمنة محمد الأباصيرى هاشم
أستاذ الملابس والنسيج المساعد، قسم الإقتصاد المنزلى-كلية التربية النوعية -جامعة طنطا maimana2@hotmail.com
أ.د/رانيا محمد أحمد حموده
أستاذ الملابس والنسيج، قسم الإقتصاد المنزلى -كلية التربية النوعية –جامعة طنطا، rania_moda@yahoo.com
الدارس / محمد سليم محمد المرسى سليم
باحث علمى mohamedselim01984@gmail.com
د/ولاء زين العابدين السيد المهر
أستاذ الملابس والنسيج المساعد، قسم الإقتصاد المنزلى – كلية التربية النوعية- جامعة طنطا، dr_walaa_zein@yahoo.com

ملخص البحث Abstract:
يهدف البحث إلى الوصول إلى أنسب كفاءة تعشيق وأنسب طول ماركر للجاكيت الرجالى الكاروه بإختلاف عروض الماركر وتكرارات حجم الكاروه المستخدمة للمقاسات المختلفة محل الدراسة .
حيث تم تصميم وإعداد النموذج الأساسى للجاكيت الرجالى الكاروه وتدريج وتعشيق النماذج محل الدراسة باستخدام (54) تعشيقة تتضمن إستخدام المقاسات المختلفة للجاكيت (48-50, 48-52, 48-54, 50-52, 50-54, 52-54). واستخدام عروض مختلفة للماركر (146-148-150 سم). كما تم واستخدام ثلاث أحجام مختلفة لتكرارات الكاروه (3×3-4,5×4,5-5,5×5,5). **وتوصلت النتائج إلى أن** حجم تكرار الكاروه (3×3) حقق أعلى قيم لمعامل الجودة لكل من كفاءة التعشيق وطول الماركر وذلك بإستخدام عرض ماركر 150سم لجميع العينات باختلاف مقاستها . بينما حقق حجم تكرار الكاروه (5,5×5,5) أقل قيم لمعامل الجودة لكل من كفاءة التعشيق وطول الماركر وذلك باستخدام عرض الماركر 146سم . **وقدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أهمها ان** إستخدام تكرارات كاروه بأحجام مختلفة ودراسة تأثيرها على كفاءة التعشيق وطول الماركر لرفع جودة منتجات مصانع الملابس الجاهزة .

كلمات دالة Keywords:
عملية التعشيق
Marker fitting process
كفاءة
Efficiency
الجاكيت أو السترة
Jacket

Published 1st of January 2020 Accepted 24th November 2019, Paper received 10th September 2019,

مقدمة Introduction:

إن التطور التكنولوجي الذي يشهده هذا القرن في مجال تكنولوجيا الحاسب الآلي قد مكن المتخصصين في المجالات الصناعية المختلفة وكذلك المؤسسات العلمية من استخدام هذه التقنية المتطورة لإثراء الاتجاهات العلمية منها والفنية لما لها من فعاليات فائقة الدقة واختزال للوقت .(إيهاب فاضل - 2002 م) ومن هنا أصبح من الضروري الإلمام بكافة الوسائل الحديثة في مجال صناعة الملابس الجاهزة واستخدام كافة التكنولوجيا الحديثة في هذا المجال وعملية إعداد النماذج وتدريجها وتعشيقها وقصها تعتبرمن أدق الوظائف التي تعتمد عليها صناعة الملابس الجاهزة حيث يتوقف عليها مدى نجاح التصميم بل والإنتاج ككل , ومن هنا تأتي أهمية استخدام الحاسب الآلي وذلك للحصول على أعلى كفاءة للتعشيق في أقل وقت ممكن ويوضح الحاسب الآلي كفاءة التعشيق من خلال عمل تقدير مبدئي لتكاليف القماش المستخدم ونسبة الانتفاع في عملية تعشيق المقاسات.(شرين عبد العظيم -2014م) فكفاءة التعشيق هى التى تحدد مدى الإستفادة من الأقمشة والكفاءة المثلى للتعشيق وهى التى تحقق أعلى إنتاجية يمكن الحصول عليها .
وتعتبرعملية التعشيق لأقمشة الكاروه من أصعب عمليات التعشيق فالقماش الكاروه من أهم الأقمشة المطلوبة فى مجال الأزياء لما يعطيه من جمال هندسى للمنتج . وفى ظل التنافس الكبير بين مصانع الملابس الجاهزة على تحقيق جودة عالية مع سعر اقل فهناك محاولات دائمة للتطوير من ماركر الكاروه للحصول على اقل استهلاك وبالتالى اقل سعر لكسب اكبر عدد من العملاء 0(علية عابدين,زينب الدباغ 2003م)
ومن هنا جاء إختيار موضوع البحث وتحت عنوان:- رفع كفاءة تعشيق الجاكيت الرجالى الكاروه فى مصابع الملابس الجاهزة .

مشكلة البحث Statement of the problem:

تتلخص مشكلة البحث فى الرد على التساؤل الرئيسى التالى :
ماهى أفضل الطرق المتبعة لرفع كفاءة تعشيقالجاكيت الرجالى الكاروه فى مصانع الملابس الجاهزة ؟
ويتفرع من التساؤل الرئيسى التساؤلات التالية :-
التساؤلات الفرعية:-
1- ما هوتأثيرإختلاف حجم تكرارالكاروه على طول الماركر وكفاءة التعشيق للجاكيت الرجالى الكاروه بإستخدام العروض المختلفة للماركر والمقاسات المختلفة المستخدمة محل الدراسة؟
2- ما هو تأثير إختلاف مقاس الجاكيت الرجالى الكاروه على طول الماركر وكفاءة التعشيق بإستخدام العروض المختلفة للماركر وأحجام التكرارات المختلفة للكاروه ؟

اهداف البحث Objectives:

1- الوصول إلى أنسب كفاءة تعشيق للجاكيت الرجالى الكاروه بإختلاف عروض الماركر وتكرار حجم الكاروه المستخدمة للمقاسات المختلفة محل الدراسة.
2- الوصول إلى أنسب طول ماركر للجاكيت الرجالى الكاروه بإختلاف عروض الماركر وتكرار حجم الكاروه المستخدمة للمقاسات المختلفة محل الدراسة.

أهمية البحث Significance:

1- التعرف على أنسب حجم تكرار للكاروه وعرض ماركر وذلك لتقليل نسبة الفاقد والتغلب على المشاكل التى تواجه مصانع الملابس الجاهزة وتجنب حدوثها .
2- زيادة كفاءة التعشيق للجاكيت الرجالى الكاروه لرفع جودة القطعة الملبسية وزيادة نسبة الأرباح .

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

فروض البحث

1- يوجد تأثير لحجم تكرارالكاروه (3×3) على طول الماركر وكفاءة التعشيق بإستخدام العروض المختلفة للماركر والمقاسات المستخدمة محل الدراسة .
2- يوجد تأثير لحجم تكرار الكاروه (4,5×4,5) على طول الماركر وكفاءة التعشيق بإستخدام العروض المختلفة للماركر والمقاسات المستخدمة محل الدراسة .
3- يوجد تأثير لحجم تكرار الكاروه (5,5×5,5) على طول الماركر وكفاءة التعشيق بإستخدام العروض المختلفة للماركر والمقاسات المستخدمة محل الدراسة .
4- يوجد تأثير لمقاس الجاكيت (48-50)على طول الماركر وكفاءة التعشيق بإستخدام العروض المختلفة للماركر وأحجام التكرارات المختلفة للكاروه .
5- يوجد تأثير لمقاس الجاكيت (48-52) على طول الماركر وكفاءة التعشيق بإستخدام العروض المختلفة للماركر وأحجام التكرارات المختلفة للكاروه .
6- يوجد تأثير لمقاس الجاكيت (48-54) على طول الماركر وكفاءة التعشيق بإستخدام العروض المختلفة للماركر وأحجام التكرارات المختلفة للكاروه .
7- يوجد تأثير لمقاس الجاكيت (50-52) على طول الماركر وكفاءة التعشيق بإستخدام العروض المختلفة للماركر وأحجام التكرارات المختلفة للكاروه .
8- يوجد تأثير لمقاس الجاكيت (50-54) على طول الماركر وكفاءة التعشيق بإستخدام العروض المختلفة للماركر وأحجام التكرارات المختلفة للكاروه.
9- يوجد تأثير لمقاس الجاكيت (52-54) على طول الماركر وكفاءة التعشيق بإستخدام العروض المختلفة للماركر وأحجام التكرارات المختلفة للكاروه .

منهج البحثMethodology :

أ- المنهج الوصفي . ب- المنهج التجريبي التحليلي .

حدود البحث Delimitations:

- حدود مكانية :- مصنع السويسرية للملابس الجاهزة
حدود زمنية:- تم إجراء الجانب التطبيقى للدراسة فى الفترة 2018/7/1 إلى 2019/2/1

أدوات البحث :-

1- برنامج جربر (V9)versionلتصميم وتدريج وتعشيق النماذج محل الدراسة .

الإطار النظرى Theoretical Framework

مصطلحات البحث:

كفاءة (Efficience):-

هي الإستخدام الأمثل للموارد المتاحة لتحقيق حجم او مستوى معين من النواتج بأقل التكاليف وهو من أهم مقاييس نجاح المؤسسات في تحقيق أهدافها. (أسامة محمد أبو هشيمة, مدحت محمد أبو هشيمة, 2009م) . وتعتمد الكفاءات على أعلى كمية من المخرجات لكل وحدة مدخلات مثل (الزمن - الماكينات - المادة الخام) وإحصاء كفاءة كل عملية . (Glock . R .&Kunz,G, 2000)

عملية التعشيق :- Marker making

يعرف على أنه شكل هندسى أو ترتيب لأجزاء النماذج لتصميم واحد أو أكثر بمقاس واحد أو مجموعه مقاسات والتى يتم قصها فى وقت واحد وذلك حسب أوامر القص.(سهام زكى موسى , 2005م)

وهى عملية رص وترتيب وتداخل أجزاء الباترون بأسلوب هندسى سليم داخل مساحة محددة الأبعاد ذات طول وعرض واضح (Ruth,E,G:2001)

الجاكيت أو السترة Jacket

تقابل كلمة jacket الإنجليزية كلمة سترة في اللغة العربية وهورداء للرجال وللسيدات بأكمام طويلة مفتوح من الأمام محكم بأزرار ويمتد طولة ليغطى الأرداف وهو السترة الخاصة بتغطية الجزء العلوي من الجسم ويختلف طولها حسب الموضة وتكون مفتوحة من الامام بأزرار وعراوي 0(إيهاب فاضل , 2002م)

- الجاكيت هوالسترة التي تفصل الجزء العلوى من الجسم بأكمام أو بدون أكمام وعادة ما تكون مفتوحة من الامام بأزرار وعراوى ويختلف طولها وفقاً للموضة . (نها يوسف عبد العظيم,2010م)

الدراسات السابقة:

من الدراسات التى تناولت طرق رسم النموذج الأساسى للجاكيت الرجالى .

1- **دراسة حاتم أحمد محمود الرفاعي (2005م)** هدفت إلى تقيم طريقة لرسم النموذج الأساسي للجاكيت الرجالي للحصول على نموذج سليم يحقق الضبط والملائمة التامة للجسم المصري ويوفر الراحة المطلوبة بإستخدام برامج الكمبيوتر فى رسم وتعشيق الباترونات **وتوصلت هذه الدراسة** إلى النموذج عينة البحث يحقق درجة عالية من الدقة والضبط . وهذه الدراسة ساعدت في التوصل إلى نموذج سليم يحقق الضبط والملائمة التامة للجسم المصري . وإستفاد البحث الحالى فى الإطلاع على البرامج المستخدمة فى رسم وتعشيق الباترونات .
2- **كما أكدت دراسة مدحت محمد مرسي (1998م)** على عمل نموذج سليم للجاكيت يلائم جسم الرجل المصري من حيث الراحة والجودة مع إمكانية استخدام هذا النموذج في الصناعة والعملية التعليمية وتناول دراسة النماذج المختلفة للجاكيت وكيفية إعداد نموذج الحشو والتعرف على الخامات المستخدمة في الحشو وبطانة الجاكيت **وتوصلت الدراسة** إلى استخدام النموذج الأساسي بطريقة الدريش مع عمل بعض التعديلات عليه مع القياسات الكبيرة وتوصلت أيضا إلى تحديد مواصفات الحشو المستخدم في الجاكيت ومدى تناسبه مع الخامات المستخدمة للمصنع بها.وإستفاد البحث الحالى فى الإطلاع على النماذج المختلفة للجاكيت .

ومن الدراسات التى تناولت تأثير كفاءة التعشيق على التكلفة النهائية للمنتج.

3- **دراسة محمد السيد محمد , عبيرإبراهيم الدسوقى (2009م)** أكدت على إستنباط معادلات إحصائية لحساب كفاءة التعشيق ومساحة استهلاك البنطلون الرجالى بإستخدام برنامج investronica وتم عمل نموذج للبنطلون الرجالى الكلاسيك بإستخدام عروض مختلفة حيث تم التعشيق بالأسلوب التفاعلى على أن يتم فرد الأقمشة بأسلوب (وجه فى وجه) أنصاف الباترون وذلك للحصول على المقاسات كاملة وقد تم عمل الماركر فى الإتجاهين "متداخل" ثم بعد ذلك تم حساب كل من كفاءة التعشيق والمساحة الكلية المستهلكة للقطعة الواحدة ومساحة الفاقد **وتوصلت الدراسة** إلى عرض القماش له تأثيراً قوياً على الكفاءة فقد زادت الكفاءة كلما زاد العرض وكذلك كفاءة المقاسات عند تعشيقها على قماش عرض 150سم وأيضاًعرض القماش له تأثيراً قويا على المساحة فقد قلت مساحة الإستهلاك كلما زاد العرض .وإستفاد البحث الحالى فى التعرف على البرامج المستخدمة فى رسم وتعشيق الباترونات .
4- **كما اهتمت دراسة وفاء السيد على (2009م)**بتحديد أفضل عروض الأقمشة التي يمكن إستخدامها في إنتاج الملابس العسكرية وأفضل أسلوب لعملية التعشيق والوصول إلى أقل مساحة إستهلاك للقطع والتي تؤدي بدورها إلى تقليل تكلفة المنتج النهائية **وتوصلت الدراسة**إلى أن عرض 150سم أفضل العروض مع التعشيق الخماسي لبدلة الجنود (ونوع المقاسات وتكرارها يؤدي ذلك إلى إستنتاج كفاءة التعشيق المحتمل الوصول إليه). وإستفاد البحث الحالى فى التعرف على طرق التعشيق المختلفة التى تؤدى إلى تقليل الفاقد وبالتالى تقليل تكلفة

المنتج النهائية.

5- **كما أكدت دراسة عبير إبراهيم الدسوقي محمد (2007م)**على إستنتاج بعض الحلول العملية المناسبة لتقليل الفاقد أو الهالك من الخامات عند القص وتحديد أفضل عروض للأقمشة التي يمكن استخدامها وعلاقتها بكفاءة التعشيق وتحديد أفضل تعشيق من حيث عدد المقاسات ونوعها والتي تؤدي إلى تقليل التكلفة النهائية للمنتج **وتوصلت الدراسة** إلى مجموعة من معادلات التعشيق جاكيت السيدة أو جاكيت الطفل أو كليهما معا وهذه المعادلات عند التعويض فيها بعرض القماش ونوع القماش وتكرارها يؤدي إلى استنتاج كفاءة التعشيق المحتمل الوصول إليه وأفضل تعشيق للباترونات هو متعدد المقاسات كما يجب تحديد عرض القماش تبعا للمقاسات المطلوبة انتاجها التى تحقق أعلى كفاءة تعشيق .

6- **واهتمت دراسة Wong,W.&Leung,S "2007** " بوضع نموذج قياسي لتحقيق أعلى درجة للانتفاع بالأقمشة , وذلك بغرض مساعدة إدارة الإنتاج فى مصانع الملابس على إتخاذ قرار فيما يتعلق بأوامر القص فقد افترضت تلك الدراسة ان أمر القص يلعب دوراً حيوياً فى إدارة تكاليف الأقمشة والتى عادة ما تحدد بأكثر من 50% من إجمالى تكلفة المنتج , وذلك باستخدام طريقة ترميز مستحدثة لوضع خطط قصيرة مزدوجة . وقد تم تحيد أربعة مجموعات لبيانات الإنتاج الحقيقية وذلك لتجريب النموذج المقترح فيما يتعلق باتخاذ القرار بأوامر القص والتى تعتمد فى مضمونها على تحقيق الإستفادة القصوى من الأقمشة المتاحة وكان من أهم **النتائج التى توصلت لها الدراسة** أنه يمكن الاعتماد على مثل هذا النموذج والذى حقق نسبة انتفاع بالقماش وصلت إلى 92% فيما يتعلق بأوامر القص .

7- **كما هدفت دراسة " Z.&Erdogan, Ondogan,2006"** إلى إجراء مقارنة بين إجراءات (رسم وتدريج وتعشيق النماذج) باستخدام نظام الكاد (CAD) والطريقة اليدوية فيما يتعلق بالخطوات الخاصة بكل منها وتقييم الزمن الكلى حيث قسمت تلك العمليات الثلاث الى ثمانى مراحل بحيث يتم مقارنتها بشكل علمى مدروس , وكذلك تحديد مدى تأثير تعقيد النموذج على زمن الإعداد . وقد تم تصميم أربعة نماذج لتي شرت تتدرج من البسيط الى الأكثر تعقيداً من اجل تحديد تحديد الخطوات اللازمة , وقد أسفرت النتائج عن تفوق الأسلوب اليدوى فى المراحل الخاصة بإعداد النموذج الأساسى , كما تساوى كلا الاسلوبين فى العمليات الخاصة بفحص وتعديل النموذج وإضافة مسموحات الحياكة . هذا وقد تفوق أسلوب الكاد على الأسلوب اليدوى فى الإجراءات الخاصة بتسجيل بيانات النموذج , وحصر أجزاءه المختلفة . أما الإجراءات الخاصة بتدريج وتعشيق النماذج فقد تفوق أسلوب الحاسب الآلى على الأسلوب اليدوى بتحقيق زمن قياسى أقل بكثير.

8- **كما أكددت دراسة (أحمد حسنى خطاب , محمد البدري عبد الكريم 2004)**على تحديد أفضل عروض الأقمشة والتي يمكن أن تحقق أعلى كفاءة للتعشيق والمساحة الكلية للقماش وقد قامت الدراسة بإجراء التعشيق الآلي والتفاعلي بأستخدام نظام " Assyst " لتدريج وتعشيق النماذج وكان التعشيق لمنتجين من الأقمشة التريكو (المغلق) وقماش منسوج (مفتوح) بعروض مختلفة لمنتجي التي شيرت والبنطلون الرجالي لتوضيح اختلاف خصائص كل منهما وبالتالي تباين الأسلوب في التعامل معهما وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق بين كفاءة ومساحة التعشيق طبقا للعروض المختلفة للأقمشة لكل من التي شيرت والبنطلون الرجالي .

ومن الدراسات التى تناولت التصميم السطحى للمنسوج والمرتبطة إرتباط مباشر بموضوع البحث.

9- **دراسة شيرين عبد العظيم ناشد (2014م)** والتى هدفت إلى وضع أسس لعملية تعشيق النماذج على أقمشة الكاروه لإنتاج القميص الرجالى وذلك من خلاله يتم تحسين أساليب التعشيق الأمر الذى يؤدى لتقليل نسبة الهالك من القماش مما يؤدى إلى خفض تكاليف الإنتاج وتم (عمل تجارب على قماش كاروه بتكرارات مختلفة مع تثبيت عرض القماش). **وتوصلت الدراسة** إلى ضرورة تطبيق هذا النظام المقترح وقياس مدى فاعلية إستخدامة عملياً. وإستفاد البحث الحالى منها فى التعرف على البرامج المختلفة المستخدمة فى طرق التعشيق وتتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية بأن حجم ومقاس التكرار يؤثرعلى مساحة الإستهلاك وكذلك العروض المختلفة للأقمشة ويختلف البحث الحالى عن هذه الدراسة فى عمل تكرارت مختلفة مع عروض مختلفة وأيضاً مع مقاسات مختلفة.

10 - **دراسة (عبير ابراهيم الدسوقى 2012م)**والتى هدفت إلى إستخدام مودلين النوع الأول (قميص رجالى نصف كم) والثانى (قميص رجالى كم طويل) وتم التعشيق باستخدام عروض وتصميمات مختلفة عن الأقمشة السادة كان أقربه من حيث الإستهلاك القماش المقلم طولياً , ويليه باستهلاك أعلى المقلم عرضياً , وكان الأعلى وبنسبة كبيرة القماش الكاروه .**وتوصلت الدراسة إلى** :- مجموعة معادلات للتنبؤ بالإستهلاك والهالك من تصميمات وعروض الأقمشة المختلفة والتى يمكن استخدامها فى تنفيذ القميص الرجالى (نصف كم ,كم كامل) , تحديد وتقنين الفارق فى الإستهلاك بين الموديلين (نصف كم , كم كامل) على جميع التصميمات وهذا يؤدى إلى التحديد الدقيق لفروق الأسعار المرتبطة بمتغيرات "عروض الأقمشة , المقاسات , التصميم السطحى للمنسوج " ويمنع التلاعب بها ويحفظ حقوق المستهلكين وأكدت الدراسة على أن نظام (البلوكات) عند التعشيق على الأقمشة (المقلم طولى , عرضى , كاروه) لا يؤدى الى فاقد نوعى كبير . ويرى الباحث أن هذا لا يتفق مع دراستة الحالية التى تثبت أن نظام البلوكات يؤدى بالفعل إلى زيادة نسبة الهالك وذلك لأن نظام البلوك حينما يتم عمله بيحتاج حولة نصف التكرار (يعنى لو الموديل حجم التكرارفية 6سم مثلاً) يتم إضافة 3سم حول البلوك بالكامل ثم يتم بعد ذلك قصة بعد ذلك يتم ضبط الأقلام وإعادة قصها مرة ثانية وهذا يدل أن نسبة الهادر أو الفاقد تكون كبيرة .

11- **وأكدت دراسة " أسامة محمد حسين أبو هشيمة , مدحت محمد حسين أبو هشيمة "** (2009م) على إيجاد علاقة إرتباطية بين عرض وطول الأقمشة المستخدمة فى تعشيق كلاً من الجاكيت والقميص الرجالى الكلاسيك وتحديد أثر إختلاف أسلوبى التعشيق (الآلى – التفاعلى)على الكفاءة فى التعشيق لكل منهما وذلك بإستخدام نظام "INVESTRONICA"لرسم وتدريج وتعشيق النماذج .**وتوصلت الدراسة إلى** :وجود علاقة إرتباطية دالة إحصائياً بين عرض وطول القماش وذلك من خلال معادلة خط الإنحدار التى يمكن من خلالها التنبؤ بكميات القماش المطلوبة . كما وجدت فروق دالة إحصائياً بين كفائة التعشيق لكل من الجاكيت والقميص الرجالى الكلاسيك طبقاً لأسلوبى وإتجاهى التعشيق لصالح التعشيق التفاعلى فى إتجاهين

إشترك كل من دراسة أسامه محمد حسين أبو هشيمه , ومدحت محمد حسين أبو هشيمه (2009) فى الهدف وهو الوصول إلى أنسب عرض للقماش المستخدم فى تعشيق الجاكيت الرجالى والقميص ولذلك فإن هذه الدراسة مرتبطة إرتباط مباشر بالبحث الحالى .

بعد استعراضنا للدراسات السابقة والمرتبطة بالتعشيق إتضح لنا أهمية الأبحاث العلمية لإضافة الجديد على مجال رسم الباترون والتعرف على مميزات وعيوب كل طريقة من طرق التعشيق وإقتراح العديد من الطرق والوسائل لتحقيق الإنتفاع الأمثل من الاقمشة مما يضيف ربحية المؤسسات العاملة فى مجال صناعة

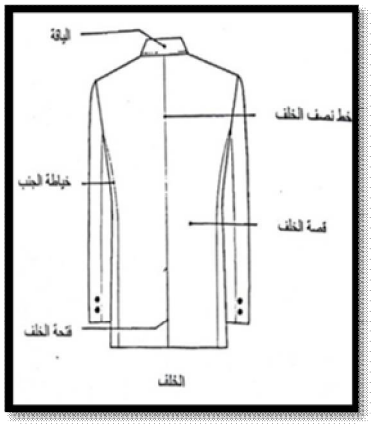
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

الملابس .

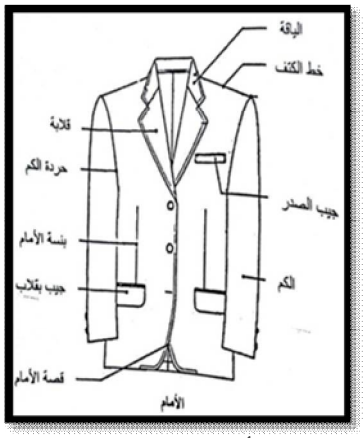
الجاكيت الرجالى:-

الجاكيت أحد الأجزاء الملبسية الخارجية الخاصة بالجزء العلوى من الجسم وكان فى بداية ظهوره يأخذ صورة الجاك (Jacque) وهو عبارة عن سترة القرون الوسطى . وكانت تأخذ شكل الجسم تماماً وتصل إلى منتصف الفخدين والنموذج الوحيد " للجاك " الموجود فى فرنسا هو الخاص بشارل دى بلوا (Charles de Blois) وهذا "الجاك" مصنوع من قماش الستان المزخرف بخيوط من الذهب , وكان الوسط محدد للغاية (مجسم) عند الحزام مع إنتفاخ فى الصدر نتيجة لتأثير الحشو , أما الأكمام فتغطى الكتف بالكامل ليشبه فى ذلك كم " الجابونيز " ومحلى بأزرار فى الكوع . (ايهاب فاضل ,2002م)

الأجزاء الهامة فى الجاكيت الرجالى:



شكل (1) أجزاء الجاكيت من الأمام



شكل (2) أجزاء الجاكيت من الخلف.

(تسنيم عبد الحميد, 2015م)

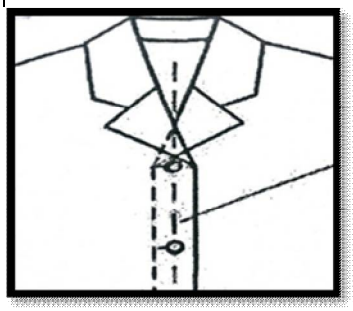
أولاً : تصميم صدر الجاكيت (الأمام) والمتضمن اللياقة والأزرار كالآتى :

- **الجاكيت ذو الصدر المفرد Single – Breasted شكل (3)**

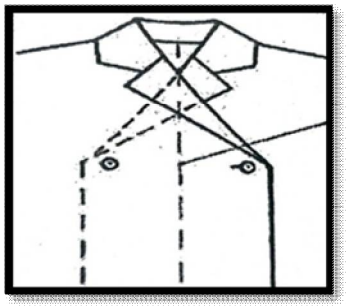
تتنوع أشكال الجاكيت ذو الصدر المفرد من حيث شكل وإرتفاع الكولة وعدد الأزرار ومن هذه التصميمات.

- صدر مفرد بزرار واحد وياقة حتى منتصف الصدر .
- صدر مفرد بزرارين وياقة أعلى خط الوسط .
- صدر مفرد بثلاثة أزرار وياقة أسفل خط الصدر.

- **الجاكيت ذو الصدر المزدوج Double – Breasted شكل (4)**



شكل(3) الجاكيت ذو الصدر المفرد



شكل (4) الجاكيت ذو الصدر المزدوج

(تسنيم عبد الحميد , 2015م)

ثانياً : أكوال الجاكيت الرجالى

- الكولة الأوفيسية(Officer collar). وهى ياقة مرتفعة على دوران الرقبة وتنسب إلى ياقة ملابس الضباط وعادة ما يكون حرفها مشطوف.
- الكولة الصينية (Chinese collar) وهى ياقة إشتهرت بها الملابس الصينية وتكون مرتفعة على دوران الرقبة وحافتها الأمامية مستديرة .
- كولة ماو (Mao collar) وهى ياقة مرتفعة أيضاًعلى الرقبة ولكن لها ثنية متساوية لقيمة الإرتفاع وجاءت هذه التسمية من زى الرئيس ماو (Mao Tse Tung) رئيس الصين الشعبية .
- كولة البدلة المفتوحة على الصدر المعروفة " بالريفير" أو " التايور " فى اللغة الفرنسية وتسمى (over lap) يسمى أحياناً كروازية باللغة الفرنسية , وتكون فية اللياقة أكثر عرضاً وتأخذ فية الأزرار صفين مائلين مع إمكانية إختلافها تبعاً للموضة ومنها :

- **صدر مزدوج مغلق بزرار واحد على أحد الجانبين** ويوزع الباقى كحلية كما يمكن أن تكون 6 أزرار بحيث تكون واحدة للغلق والبقية توزع كحلية وفى موديل آخر يمكن أن يضاف لهم زرارين أسفل خط الصدر ليصبح العدد 6 أزرار 0
- **صدر مزدوج محلى بعدد 6 أزرار منهم ثلاثة للغلق والبقية تعمل كحليه** وقد صمم هذا الموديل بيير كاردان عام 1963 0 (إيهاب فاضل ,2002م)

بالإنجليزية ويرتبط شكل الصدر بالكولة والأزرار وتأخذ عدة أشكال تبعاً للموضة .(عبد العزيز أحمد جودة , أحمد حسنى خطاب , محمد أحمد عمر ,2005 م)

ثالثاً : تصميمات الجيوب فى الجاكيت الرجالى:-

- **جيب الصدر (Welt pocket)** وهو نمط من قصات الجيوب غالباً ما نراه أعلى الصدر ليوضع به المنديل كحلية , وله إسم آخر يدعى (Box pocket).
- **جيب الشق ذو الشفة الواحد أو الشفتين (Piped pocket)** وهو عادة ما نجده على جانبى الجاكيت , وله إسم آخر يدعى الجيب ذو الشريحة الواحدة .(إيهاب فاضل , 2002م)

الخامات المستخدمة فى صناعة الجاكيت الرجالى:

تعتبر الأقمشة الطبيعية من أفضل الخامات فى الحياكة كما أن

ألوانها الثابتة تعتبر أكثر قيمة وأعلى مستوىوأرقى مظهراً .
وفيما يلى نماذج لبعض الأقمشة الستخدمة فى صناعة الجاكيت الرجالى0

1-الصوف الإنجليزى Cheviot :
وهو ثقيل الملمس , مجعد ذو ألياف نسيجية متباعدة ويأخذ شكل خطوط منكسرة إلى جانب عدة أشكال أخرى ولكن قابليتة للإنكماش عالية ويتم استعمالة فى الشتاء .

2- الجبردين Gabardine :
وهومغزول ومنسوج بحيث يكون خيوطة متقاربة جداً , وفي بعض الأحيان يخلط غزل الجبردين بالبولى إستر معطياً فى النهاية خطوط مائلة وهو يقاوم الإنكماش وسهل الكى ويمكن إستخدامة طوال فترة العام ولكنة أكثر ملائمة فى الصيف.

3- التويد كتان Hopsack :
وهو قماش خشن الملمس ولة غزل يشبه نسيج السلال , وهو مناسب للشتاء , وقد يصنع من القطن والبولى إستر ويكون مناسب فى للصيف .

4- الحرير Silk :
ألياف رقيقة جداً وخفيف الوزن وهو من الأنواع الراقية جداً , وقابلية الحرير الصناعى للإنكماش أقل من الحرير الطبيعى وهو يصلح للسهرات فى مختلف أوقات العام وخاصة فى الصيف.

5- الكشمير Cashmer :
الكشمير المخلوط بالصوف وهوناعم الملمس وحسن المظهر فى الإستعمال , وهو من الأنواع الراقية من الأقمشة وله وبرهة خفيفة , وهو قابل للإنكماش بطريقة معتدلة , ويناسب الشتاء.
(أحمد حسنى خطاب, عبد العزيز جودة , محمد أحمد عمر , 2005م)

6- الكوردونية المبرد Cavalry Twill :
وهو قماش دقيق في غزلة ونسجه وبه خطوط بارزة فى النسيج نفسه وهو سهل فى العناية به وكيه , ويصلح فى الشتاء .

7- الشنواة Chino :
وهو ناعم الملمس والمظهر ومصنوع من القطن أو البولى إستر والقطن , وهو مناسب للصيف.

8- فانيلا Flannel :
وهو ناعم الملمس وله وبره خفيفة من الصوف أو الصوف المخلوط , وقابليتة للإنكماش قليلة , ويمكن إستعمالة فى الصيف أو الشتاء على حسب وزنه

9- التويد Tweed :
وهو أحد أنواع الصوف الخشن الملمس وله وبره كما له عدة أشكال منها الخطوط المنكسرة , والمبرد وغيره مثل نسيج السلال , كما توجد منه مجموعة كبيرة من الألوان والأشكال , ولكنه شديد القابلية للإنكسار ويصلح للشتاء .

10- -القماش المبردى Whipcord :
وهو منسوج بطريقة مائلة وقابليتة للإنكماش قليلة ويمكن إستعمالة طوال العام .

11- الأسموكن Tropical Worsted:
هو ذو ألياف خفيفة الوزن ومناسب جداً للجاكيت فى الصيف وكذلك لسهرات الرسمية طوال العام. (شيماء محمد نجيب العسيلى , 2017 م)

عملية التعشيق :- Marker making
هي رص وترتيب أجزاء الباترون للحصول على أقل استهلاك ممكن من الخامة مع مراعاة الشروط الواجب توافرها أثناء إجراء عملية التعشيق لكل من(الخامة – الباترون – القص) وتشير عملية التعشيق إلى الكيفية التي ترتب بها جميع أجزاء الباترون على القماش بهدف الحصول على أعلى كفاءة . ويجب أن تتم عملية التعشيق مع مراعاة اتجاه النسيج وعروض القماش وتوفير الكمية المستخدمة للأقمشة أثناء عملية الفرد وتقليل نسبة الفاقد (الهالك) .
(سوسن عبد اللطيف , 2003 م)
والمعنى الفنى لتعشيق النماذج هو وضع عدد من الأشكال المنتظمة معاً لتتخذ شكلاً متتالياً لشغل أقل مساحة ممكنة مع إستعمال القواعد العلمية الأساسية " عرض الخامة – إتجاه النسيج " بحيث يكون ذلك داخل مستطيل عرضه يساوى عرض الخامة " الأقمشة " المطلوب إستخدامها فى العملية الإنتاجية.
(محمد السيد محمد ,1999 م)
وهى كذلك عبارة عن " شكل هندسى أوترتيب لأجزاء النماذج لتصميم واحد , أو مجموعة من التصميمات بمقاس واحد أو مجموعة مقاسات , والتى يتم قصها فى وقت واحد, وذلك حسب أوامر القص .(Glack.R.&kunz,G.2000)
ويقصد بعملية التعشيق أيضاً بأنها ذلك الإجراء الذى يتم لإحداث تداخل فيما بين أجزاء النموذج الواحد أو النماذج المتعددة بمقاس واحد أو بمقاسات مختلفة من الملابس على طبقه من القماش تمثل عرض القماش أو على ورق يمثل عرض القماش لتحديد الطول المراد رصه بغرض قصه لتحقيق أقصى إستفادة ممكنه للقماش المستخدم مع تقليل نسبة الفاقد منه ويتم بناء التعشيق إما بشكل يدوى أو بإستخدام الحاسب الآلى وذلك لتحديد التقدير المبدئى لكمية القماش المستخدم أو نسبة الإنتفاع لمتوسط المقاسات الموجودة على سطح التعشيق . (أسامة محمد حسين أبو هشيمة, مدحت محمد حسين أبو هشيمة ,2009 م)
ويمكن الحصول على زيادة كفاءة التعشيق فى بعض الأحيان عن طريق تجزئة بعض قطع الباترون بمعنى إذا كانت هناك قطع من أجزاء الباترون يمكن أن تقطع إلى جزئين بما لا يؤثر على شكلها النهائى بحيث يساهم ذلك فى رفع كفاءة التعشيق مثل أن يقسم باترون الإسوره او الباندات الخارجية إلى جزئين أوفصل خيالات البنطلون عند أماكن الثنى بما لا يؤثر على الشكل النهائى للمنتج ووضع هذه الاجزاء فى الفراغات الناتجة من حردات الإبط والدورانات الأخرى فى البنطلون مما يزيد من كفاءة التعشيق ويقلل نسبة الفاقد0(محمد السيد محمد حسن , 1999م)

أبعاد التعشيق :
عرفها جون فورد (Ford John) على أنها " المساحة المستهلكة فى عملية تعشيق النماذج والتى تتضمن الطول والعرض ، حيث يعبر الطول عن كمية القماش المستهلك والعرض عن عرض القماش المستخدم (For. John .1996)
لذا فمن الواجب تحديد عرض التعشيق تبعاً لعرض القماش المستخدم ، فإذا قل أو زاد عرض التعشيق عن عرض القماش فإنه يؤدى إلى فقد عدد من الأمتار ، مما يقلل من جودة التعشيق وزيادة معدلات التكلفة , يتم حساب كفاءة التعشيق عن طريق المعادلات الآتية :

$$\text{كفاءة التعشيق (الماركر)} = \frac{\text{مساحة أجزاء النموذج المستخدم فى التعشيق أو وزنها}}{\text{المساحة الكلية للتعشيق أو وزنها}} \times 100$$

ويعبرعن نسبة الإستهلاك بالمعادلة الآتية :

$$\text{نسبة الفاقد} = \frac{\text{مساحة الخام الكلية أو وزنها - مساحة النماذج أو وزنها}}{\text{مساحة الخام الكلية المستهلكة أو وزنها}} \times 100$$

نسبة الفاقد =100% - كفاءة التعشيق.
(أسامة محمد حسين أبو هشيمة , مدحت محمد حسين أبو هشيمة-2009 م)

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

- يتم حساب متوسط القطعة نظريًا من خلال طول التعشيق (الماركر) , وعملياً من خلال وزن الخام المستهلك (الفرشة). (سوسن عبد اللطيف رزق ,2001م)

أنماط التعشيق :

1- **التعشيقات المقسمة :**

ترص قطع الباترون فى شكل مجموعات بعرض القماش ، حتى يمكن تقسيم هذه الفرشة إلى هذه القطاعات عند القص أو القص بإستمرار كفرشة متصلة كما يجب الإختلاف فى عدد لقطع المنتجة ، وذلك أثناء عملية الفرد ، حيث يمكن فرد كميات مختلفة فى كل قسم على حدة .

2- التعشيقات المستمرة :

يحتوى التعشيق على جميع أجزاء النموذج وذلك تبعاً للمقاسات المطلوبة وذلك داخل كل طبقة مفردة ، وغالباً طويلة وتتطلب تحريكاً اكثر لأجزاء النماذج ، عن طريق حجم وشكل الجزء وليس عن طريق مقاس الملبس وغالباً ما يكون بها علامات وصلات محددة لتجنب البقايا الزائدة من القماش لبدء ثوب جديد من القماش بينما يتم الحفاظ على أجزاء الملبس كاملة كما يذكر أيضاً أنه هناك نوعين رئيسين للوصلات.(شيرين عبد العظيم ناشد ,2014م)

العوامل المؤثرة على الانتفاع الكامل بالقماش :-

1- الاختلاف في وجه وظهر القماش .
2- الاختلاف في تماثلية الطول والعرض للقماش المستخدم .
3- الحاجة إلى ضبط النموذج مع تصميم سطح القماش .
4 -عرض القماش المستخدم .
5- طول المسافة ما بين تكرارات تصميم سطح القماش .

وتلك العوامل تؤثر بالتالي على ترتيب قطع النماذج وتحتاج بعض الأقمشة ذات الطبيعة الخاصة مثل المقلم والكاروه إلى إعداد خاص اثناء التعشيق للحصول على الترتيب الدقيق والتقابل المناسب حيث يتم قصها على مرحلتين الأولى بشكل أجزاء أكبر من الحجم الفعلي للنموذج المرحلة الثانية ثم ضبط الأقلام وإعادة قصها ثانية باستخدام المقص المنشاري .(سهام زكى موسى , 2005م)

المنسوجات ذات المربعات (الكاروهات)

يعتبر القماش الكاروه من أهم الأقمشة المطلوبة فى مجال الأزياء لما يعطيه من جمال هندسى للمنتج سواء جاكيت – بنطلون – قميص .....الخ لذلك وفى ظل التنافس الكبير بين مصانع الملابس الجاهزة على تحقيق جودة عالية مع سعر اقل فهناك محاولات دائمة للتطوير من ماركر الكاروه للحصول على اقل استهلاك وبالتالى اقل سعر لكسب اكبر عدد من العملاء وفى تصميم هذا النوع من المنسوجات ينبغى أن نتجنب رسم الجيوب والأكوال المستديرة , لأنها لاتنسجم مع الخطوط المستقيمة التى تتكون منها المربعات , وعند وضع الجيوب على الكاروهات فعليك أن تتجنب الخطوط العرضية وكقاعدة عامة يجب أن تتناسب كاروهات الجيب مع كاروهات الثوب نفسه ولا مانع من وضع الجيوب بحيث تتخذ شكلاً مائلاً . (عليه عابدين- زينب الدباغ , 2003م)

الطرق المختلفة المستخدمة فى عملية التعشيق :-

أولاً: التعشيق بالطريقة اليدوية (بالحجم الطبيعى)

وهى تعشيق أجزاء الباترون وعمل تداخل وترتيب لها بالحجم الطبيعى مباشرةً على طبقة واحدة من الخامة , بإستخدام نوع من الورق له نفس عرض الخامة أويحدد علية خطان طوليان متوازيان يمثلان عرض القماش , وترسم أجزاء الباترون داخل هذه الحدود ثم توضع على طبقات الخامة المراد قصها , إلا أن هذه الطريقة تحتاج من الوقت والجهد الكبير وتفتقد إلى الدقة , بجانب أنها تتوقف بشكل كبير على خبرة القائم بعملية التعشيق , وكذلك تفتقد إلى النظرة الشمولية لأجزاء الباترون والتى توفرها الطرق الآلية أو النصف آلية وغالباً ما تكون كفاءة التعشيق قليلة كما أنه فى هذه الحالة تتم إعادة عملية التعشيق فى كل مرة يتم فيها القص ويمكن أن تختلف كفاءة عملية التعشيق فى كل مرة كما أنها فى هذه الحالة تعتبر تكراراً وضياع الوقت والجهد والمال . (محمد السيد محمد , 1999 م)

ثانياً : التعشيق بالطريقة النصف آلية :

ويصفها (جيرى كوكلين) بأنها الطريقة التى يستخدم فيها معدات وأجهزة تساعد القائم بعملية التعشيق للوصول إلى كفاءة أعلى من توفير الوقت والجهد حيث يتم الآتى :

1- يتم تصغير أجزاء الباترون على ورق بلاستيك سمك 0,3مم بمقاس رسم 1 : 5 وتحدد علية خطوط النسيج , ويتم ذلك بإستخدام جهاز مخصص لذلك .
2- يتم تعشيق النموذج ذو الأجزاء المصغرة على ورق بإستخدام جهاز تعشيق مصغر يوفر الرؤية الشاملة لجميع أجزاء النموذج وحرية تحركها وتبديلها مع الأجزاء الأخرى بسهولة , حيث تتم عملية التعشيقعلى ألواح زجاجية مخططة رأسياً وأفقياً ومدرجة , وذلك لتحديد العرض المطلوب والطول المستهلك , وتتاح للقائم بعملية التعشيق فى هذه الحالة إجراء عدة محاولات للوصول إلى التعشيق النهائى .
3- يتم تصوير الشكل النهائى لعملية التعشيق المصغرة , وتكون هذه الصورة بمثابة أصل الموديل معشقاً , ويمكن حفظها بسهولة وتعتمد هذه الطريقة على كفاءة القائم بعملية التعشيق وخبرته .
4- يتم بعد ذلك عملية التعشيق لأجزاء النماذج بالحجم الطبيعى بإتباع نفس الشكل المعشق به الموديل المصغر وذلك على ورق حساس , وهذه تمثل أصل لصورة الموديل معشقاً ويتم حفظها للنسخ حتى تستهلك .
5- ثم يتم طبع صورة من التعشيق بواسطة ماكينة طباعة خاصة على الورق ويتم تثبيتها على سطح الطبقات المرصوصة من القماش .(Aldrich,W:1962)

ثالثاً: التعشيق بالطريقة الآلية :

يشرح (باربارا لاثام وهارولد كير – B . latham H . cerry) على أنها الطريقة التي يستخدم فيها الحاسب الآلي في إجراء عملية التعشيق .والغرض من استخدام الحاسب الآلي هو الحصول على أعلى كفاءة للتعشيق في أقل وقت ممكن ويوضح الحاسب الآلي كفاءة التعشيق من خلال عمل تقدير مبدئي لتكاليف القماش المستخدم ونسبة الانتفاع في عملية تعشيق المقاسات عن طريقة حساب نسبة مساحة اجزاء النماذج المستخدمة في عملية التعشيق إلى المساحة الكلية المستهلكة. (شرين عبد العظيم ناشد ,2014 م) حيث يقوم الحاسب بإعطاء تقريراً مفصلاً عن نتائج عملية التعشيق الآلية ويشمل هذا التقرير جميع البيانات الدقيقة عن الموديل والخامة المستخدمة بالإضافة إلى عنصر هام وهو التكلفة كذلك يفيد هذا التقرير فى التأكد من صحة البيانات . (محمد السيد محمد , 1999 م)

وبالنسبة للبرامج المتعلقة بالحاسب الآلى تسمى Software وهى تعتبر مجموعة من التعليمات تكتب بلغة معينة وتخزن فى ذاكرة الكمبيوتر لحين إستخدامها , حيث يتم من خلالها تحويل هذه المعلومات المخزنة إلى لغة الآلة Machine language وذلك لتأدية مهمة ما يطلبها المستخدم للبرنامج .

وأياً كانت طريقة التعشيق فهى تخرج على صورتين التعشيق المجزأ أو المستمر.

- التعشيق المجزأ : وفيها يتم توزيع أجزاء الباترون على هيئة مجموعات لكل مجموعة خط نهاية يقطع عرض القماش بالكامل ويمكن وضع هذه المجموعات كل واحدة على حدة أو متصلة مع بعضها البعض فى تعشيق ممتد

- التعشيق المستمر : وفيها يتم توزيع أجزاء الباترون بشكل متداخل بغض النظر عن مقاس وحجم الباترون .

(Ruth:2001)

ويتم التعامل مع الحاسب الآلى فى مجال تعشيق النماذج بإحدى الطريقتين :-

أولاً:- التعشيق التفاعلي :-

يختلف التعشيق التفاعلي عن التعشيق الآلى في كونه يمكن المستخدم من التداخل في تحريك أجزاء النماذج ووضعها داخل حدود المساحة المخصصة للتعشيق طبقا لعرض القماش مع السماح له بتحقيق الانتفاع الأكبر بالقماش المستخدم من خلال إجراء بعض التعديلات التي تعطى الفرصة لتحقيق تداخل أكبر لأجزاء النماذج في حدود الضوابط التي لا تخل بضبط وإنسدال الملبس بعد إنتاجه .

(أسامة محمد أبو هشيمة ,مدحت محمد أبوهشيمة ,2009م)

وعندما تتخذ كل الأجزاء مكانها فى الماركر كما هو مطلوب تظهر معلومات كاملة على الشاشة توضح الطول المستهلك وكفاءة التعشيق ومساحة أجزاء الباترون وعدد الأجزاء . وبعد ذلك تتم طباعة تعشيقة (الماركر) بواسطة الراسم (Plotter) ويحتوى الماركر الناتج على جميع التفاصيل المطلوبة , والتى تم إدخال بياناتها مثل رقم الطراز (الموديل) وعدد المقاسات وطول الماركر وكفاءة التعشيق وعرض الخام المستخدم وعلامات التقابل , كما يمكن تخزين الماركر فى ذاكرة الحاسب وطباعتة مرات عديدة أخرى عند الحاجة . (شيرين عبد العظيم ناشد , 2014 م)

ثانياً :- التعشيق الآلى :-

يتم التعشيق باستخدام هذه الطريقة من خلال التعامل مع أجزاء النماذج التي تم إدخالها إلى الحاسب بإحدى طرق الإدخال . بحيث يتم تحديد عرض القماش المراد إجراء التعشيق عليه ثم وباستخدام أوامر البرنامج يتم إجراء التعشيق بشكل آلى على المساحة المحددة بعرض القماش والطول يكون طبقا لعدد المقاسات التي يتم تعشيقها ويجب أن نشير هنا أن أجزاء النماذج يتم تحديدها بحيث يتم التعشيق طبقا لاتجاه النموذج المحدد لكل جزء ويحدد في النهاية نسبة الانتفاع بالقماش طبقا لمساحات النماذج الموجودة على التعشيق بحيث يكون القماش غير المنتفع به على التعشيق معبرا عن الفاقد. (أسامة محمد أبو هشيمة ,مدحت محمد أبوهشيمة,2009م)

كما يعطى الحاسب تقريراً مفصلاً عن نتائج عملية التعشيق الآلية ويشمل هذا التقرير جميع البيانات الدقيقة عن الموديل والخامة المستخدمة بالإضافة إلى عنصر هام وهو التكلفة كذلك يفيد هذا التقرير فى التأكد من صحة البيانات عن سير العمل . وعلى ذلك يتضح أن عملية التعشيق لا تختلف إلا فى الوسيلة المستخدمة لهذه العملية حيث أنه فى جميع طرق التعشيق يكون هناك عنصر بشرى يقوم بمحاولة التعشيق للوصول إلى أعلى كفاءة للتعشيق وبإختلاف الوسيلة التى يتم بواسطتها العملية يمكن الحصول إلى أعلى كفاءة بسهولة وبصورة أسرع من الأخرى . (محمد السيد محمد حسن , 1999 م)

حيث تم إستخدام طريقة التعشيق التفاعلى بإستخدام برنامج (جربر)

ويوجد العديد من البرامج المستخدمة لعمل الباترون (الماركرات)

- نظام"Assyst" وهوالبرنامج الخاص بتصميم وتدريج الباترونات وسمى "GAD" .
- نظام"Gerber" وهوالبرنامج الخاص بتصميم وتدريج الباترونات يسمى"PDS" .
- نظام"Lectra" وهوالبرنامج الخاص بتصميم وتدريج الباترونات يسمى "Modaris".
- نظام"Investronica" وهوالبرنامج الخاص بتصميم وتدريج الباترونات يسمى "PGS" .

(نها يوسف عبد العظيم , 2010 م)

وأشهرها برنامج (جربر – ليكترا – انفسترونيكا) وإن كان أفضلها على الإطلاق هو جربر للأسباب الآتية:

1- الدقة الكبيرة فى ضبط الكاروه بين الأجزاء عن طريق جدول الماتشينج (تطابق خطوط الكاروه).
2- امكانية عمل نسخ دقيق للقماش الكاروه على شاشة الماركر بحجم الكاروه والمسافة بين البرسل وبداية التكرار مما يعطى جودة عالية.
3- ظهور أسهم فى كل قطعة لتحديد أماكن الماتشينج تعمل كدليل لمنع حدوث خطأ أثناء عمل الماركر .
4- السهولة الكبيرة والمرونة فى طريقة تحريك الأجزاء مما يعمل على إنجاز الماركرات فى اقل وقت.
5- يناسب جميع طرق الماتشينج سواء عن طريق البلوك أو التشويك ويناسب جميع طرق الفرد سواء وجه فى وجه أو وجه فوق أو على متنى.

كما أن إستخدام التكنولوجيا الحديثة فى إنتاج الملابس يعطى الفرصة للمنتج أن يكون فى مقدمة المتنافسين ويدخل الحاسب الإلكترونى فى العمليات الإنتاجية للملابس وتسمى هذه الحاسبات Dedicated computer systems , وهذا يعنى أن هذه الأنظمة تعمل كمجموعة من الوظائف الخاصة المرتبطة بمجال معين فى تصميم وتصنيع الملابس ثم وضعت تحت مسمى عام وهو "Aided Manufacturing "cad \ cam computer aided "desing computer , فكل الشركات المتخصصة فى إنتاج أنظمة الحاسبات الخاصة بصناعة الملابس الجاهزة إحتوت أنظمتها على البرامج الآتية :-

- نظام تصميم النماذج "الباترونات" Pattern Design System
- نظام تدريج النماذج Patern Grading system
- نظام عمل الماركر "عملية التعشيق" Marker Planning System
- نظام التخطيط لعملية القص Cut Planning System
- تكلفة Costs

إدارة الإنتاج Production Management وفى إحدى الدراسات التى أجريت على النظم الحالية المختلفة كان الهدف هو دراسة الآثار التقنية والإقتصادية لميكنة صناعة الملابس الجاهزة بإستخدام الحاسبات الآلية , وكذلك تحديد مدى الإستفاده من إدخال هذه التكنولوجيا الجديدة فى صناعة الملابس الجاهزة ومحاولة إكتشاف المشكلات والصعوبات التى تصاحب هذا التحديث فى هذه الصناعة .

ومن نتائج هذه الدراسة وضح تأثير إستخدام الحاسب على تحقيق الإنتاج اليومى من الوحدات الملبسية , حيث تشير النتائج إلى أن نسبة الشركات التى أجريت عليها الدراسة والتى كانت تحقق الإنتاج المطلوب قبل إستخدام الحاسب كانت 56,3% , وبعد إستخدام الحاسب زادت النسبة إلى 87,5% , أما تأثير دخول الحاسب على تكلفة إستهلاك الخامات فتشير إلى أن نسبة 93,7% من الشركات محل الدراسة كانت تشكو من إرتفاع تكلفة الخامات المستهلكة قبل إستخدام الحاسب الآلى , وإنخفضت هذه النسبة إلى 6,3% بعد إستخدام الحاسب .

وقد وجد أن هذا التغيير طبيعى حيث أن دخول الحاسب قد أسهم إسهاماً كبيراً فى تقليل نسبة الفاقد من الخامات , وذلك من خلال عمليات التعشيق والتى زادت دقتها مع إستخدام الحاسب وايضاً فى تقليل الوقت المستخدم فى العمليات المختلفة من تدريج وتعشيق وبالتالى زيادة نسبة الإنتاج لنفس العمالة .

وكذلك وضح تأثير الحاسب على خفض التكلفة الكلية لمنتج , حيث أن الشركات التى كانت تشكو من إرتفاع تكلفة المنتج (93,8% من الشركات محل الدراسة) تغلبت هذه المشكلات تماماً (100%) بعد إستخدام الحاسب. إنخفاض التكلفة شئ طبيعى من إرتفاع المهارات والدقة وسرعة الإنجاز , مع إستغلال الخامات بطريقة مثلى وقلة الأخطاء مع دخول الحاسب. (أسامة حسين أبو هشيمة , 2002 م)

تأثير دخول الحاسب على عمليات تعشيق الباترونات " المتراج"

وفى دراسة لمعرف الفروق الإقتصادية والتقنية بين مرحلتى ما

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

قبل وما بعد إدخال نظم الحاسبات الآلية التخصصة فى صناعة الملابس الجاهزة فى جمهورية مصر العربية فى مجالات التعشيق النماذج (الباترونات) , فقد وجد انه أمكن الإستفادة من الطرز التى أستخدمت فى المواسم السابقة . وكذلك إرتفعت مستويات مهارات العاملين وقلة الاخطاء البشرية , وتم توفير المعلومات الكاملة عن الطرز ونسبة الفاقد ضمن النتيجة النهائية للعمليات المستخدمة . والتوجيه السليم فى إتخاذ القرار لتنفيذ العينة وتقليل الجهد والإستغلال الأمثل للوقت وكذلك الإستغلال الأمثل للخامات وتقليل الفاقد والتغلب على عيوب الخامات .

ويعتبر دخول الحاسبات المتخصصة فى صناعة الملابس الجاهزة دوراً هاماً خاصةً فى عمليات التعشيق والتى كان لها من المشاكل ما لا حصر له , مثل الوقت والجهد المبذولين وعدم توافر المعلومات الكافية عن الطرز بالإضافة إلى الإعتماد على مستوى مهارة العاملين, مما كان يؤدى إلى ضعف القدرة على إتخاذ القرار السليم لتنفيذ العينات وعدم ضمان النتيجة النهائية للعمليات وأيضاً عدم إنتظام ودقة عمل النماذج وتدريجها وتعشيقها وبالتالى عدم الإستجابة السريعة لمتطلبات السوق . وقد أسهم الحاسب فى إزالة هذه العقبات .

وقد اوضحت هذه الدراسة أنها من أفضل النتائج المتميزة لدخول الحاسبات المتخصصة فى عملية تعشيق النماذج هو الإستغلال الأمثل للخامات وتقليل نسبة الفاقد ويأتى ذلك نتيجة إستخدام الحاسب فى إعادة عملية التعشيق مرات عديدة بسهولة وبأقل وقت وجهد وبالتالى أقل التكاليف مع إمكانية التعرف على كفاءة عملية التعشيق ونسبة الفاقد من الخام إلى أن يتم الحصول على أعلى كفاءة تعشيق وأقل نسبة فاقد الخام . ونتيجة لذلك اصبحت الشركات قادرة على المنافسة من حيث الأسعار ومسايرة الموضة وسرعة الإستجابة لمتطلبات السوق المحلية والقدرة على المنافسة فى الأسواق الخارجية. (محمد السيد محمد حسن , 1999 م)

التجارب العملية

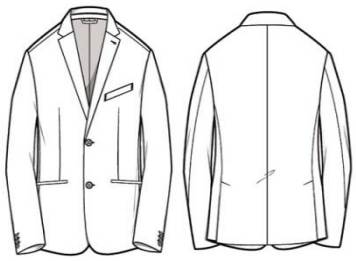
1- تم إستخدام برنامج جربرإصدار(V9)فى عمليات تصميم وتدريج وتعشيق النماذج محل الدراسة

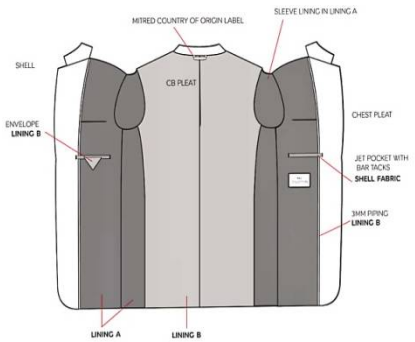
2- تم اختيار تصميم جاكيت كلاسيك رجالى لتطبيق المتغيرات محل الدراسة شكل (5)

3- تم تصميم وإعداد النموذج الأساسى للجاكيت محل الدراسة وتدريجه بإستخدام مقاسات (48-50 , 48-52 , 48-54 , 50-52 , 50-54 , 52-54) **ملحق (1)**

4- تم عمل 54 تعشيقة **ملحق (2)** تتضمن المقاسات المختلفة للجاكيت (48-50 , 48-52 , 48-54 , 50-52 , 50- 54 , 52- 54) بإستخدام العروض المختلفة للماركر كالآتى (146سم- 148سم– 150سم)

وإستخدام أحجام مختلفة لتكرارات الكاروه متماثلة فى الطول والعرض كالآتى (3×3 سم- 4,5×4,5سم - 5,5×5,5 سم) كما هو موضح بالجدول (1)الآتى :





شكل رقم (5) تصميم جاكيت كلاسيك رجالى

جدول (1) التعشيقات المختلفة للجاكيت الرجالى الكاروه بإختلاف حجم تكرار الكاروه ,وعرض الماركر للمقاسات محل الدراسة

رقم العينة	مقاس الجاكيت	حجم الكاروه (سم)	عرض الماركر(سم)
1	50-48	3×3	146
2			148
3			150
4		4.5×4.5	146
5			148
6			150
7		5.5×5.5	146
8			148
9			150
10	52-48	3×3	146
11			148
12			150
13		4.5×4.5	146
14			148
15			150
16		5.5×5.5	146
17			148
18			150
19	54-48	3×3	146
20			148
21			150
22		4.5×4.5	146
23			148
24			150
25		5.5×5.5	146
26			148
27			150
28	52-50	3×3	146
29			148
30			150
31		4.5×4.5	146
32			148
33			150
34		5.5×5.5	146
35			148
36			150
37	54-50	3×3	146
38			148
39			150
40		4.5×4.5	146
41			148
42			150
43		5.5×5.5	146
44			148
45			150
46	54-52	3×3	146
47			148
48			150
49		4.5×4.5	146
50			148
51			150
52		5.5×5.5	146
53			148
54			150

النتائج والمناقشة :
تم تحليل النتائج جدول (2) باستخدام الأسلوب الإحصائى spss لدراسة تأثير اختلاف عوامل الدراسة (حجم تكرار الكاروه – عرض الماركر – مقاس الجاكيت)على كفاءة تعشيق وطول الماركر للجاكيت الرجالى الكاروه حيث تم عمل تقييم جودة التعشيقات المختلفة وذلك بتحويل قيم النتائج إلى قيم مقارنة حيث أن القيمة المقارنة الأكبرتكون الأول مع طول الماركر (سم) والقيمة المقارنة الأكبر تكون الأفضل مع كفاءة التعشيق (%).

جدول (2) نتائج تأثير عوامل الدراسة على كفاءة التعشيق وطول الماركر للجاكيت الرجالى الكاروه .

رقم العينة	مقاس الجاكيت	حجم الكاروة(سم)	عرض الماركر(سم)	طول الماركر(سم)	كفاءةالتعشيق(%)
1	50-48	3×3	146	166.64	70.72
2			148	164	70.81
3			150	162.14	70.74
4		4.5×4.5	146	168.37	69.99
5			148	166.44	69.07
6			150	164.12	69.5
7		5.5×5.5	146	170.08	69.29
8			148	168.37	69.04
9			150	166.01	69.09
10	52-48	3×3	146	163.11	72.26
11			148	161.59	71.69
12			150	160.34	71.54
13		4.5×4.5	146	165.54	71.72
14			148	163.52	71.88
15			150	162.55	71.34
16		5.5×5.5	146	166.86	71.4
17			148	165.45	71.04
18			150	163.36	71.99
19	48-54	3×3	146	166.72	72.74
20			148	164.76	72.61
21			150	162.42	72.67
22		4.5×4.5	146	170.63	72.07
23			148	168.99	70.79
24			150	167.71	71.38
25		5.5×5.5	146	169.53	71.63
26			148	167.27	71.52
27			150	165.39	71.37
28	50-52	3×3	146	169.54	71.9
29			148	166.46	71.81
30			150	164.25	71.8
31		4.5×4.5	146	169.11	71.65
32			148	167.72	71.27
33			150	163.79	72.01
34		5.5×5.5	146	171.99	70.45
35			148	169.14	70.67
36			150	167.43	70.39
37	50-54	3×3	146	169.39	72.44
38			148	167.13	72.41
39			150	164.13	72.75
40		4.5×4.5	146	171.47	71.54
41			148	169.19	71.54
42			150	167.41	71.33
43		5.5×5.5	146	172.34	72.18
44			148	170.02	72.18
45			150	168.89	70.72
46	52-54	3×3	146	168.49	74.25
47			148	166.35	73.62

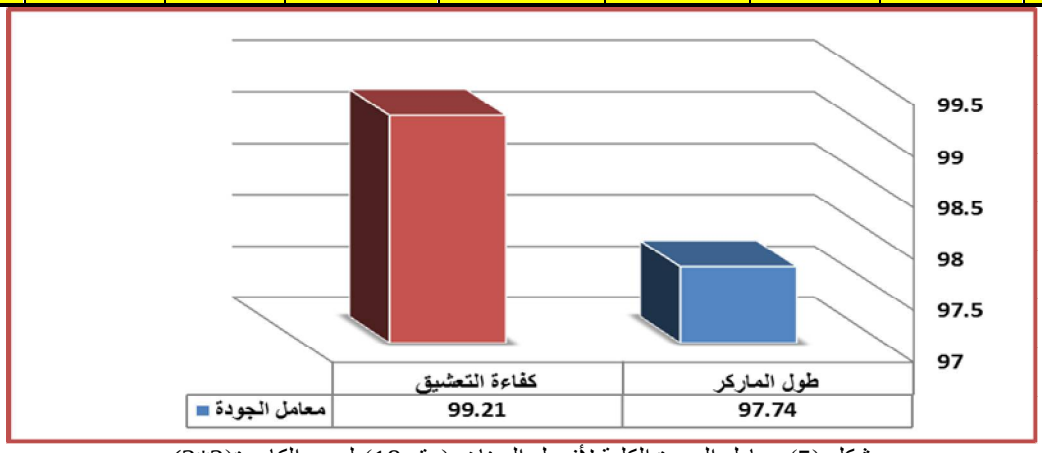
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

73.66	164.04	150			**48**
73.35	170.55	146	4.5×4.5		**49**
73.2	168.59	148			**50**
73.19	166.35	150			**51**
72.44	171.35	146	5.5×5.5		**52**
72.44	170.35	148			**53**
72.38	168.22	150			**54**

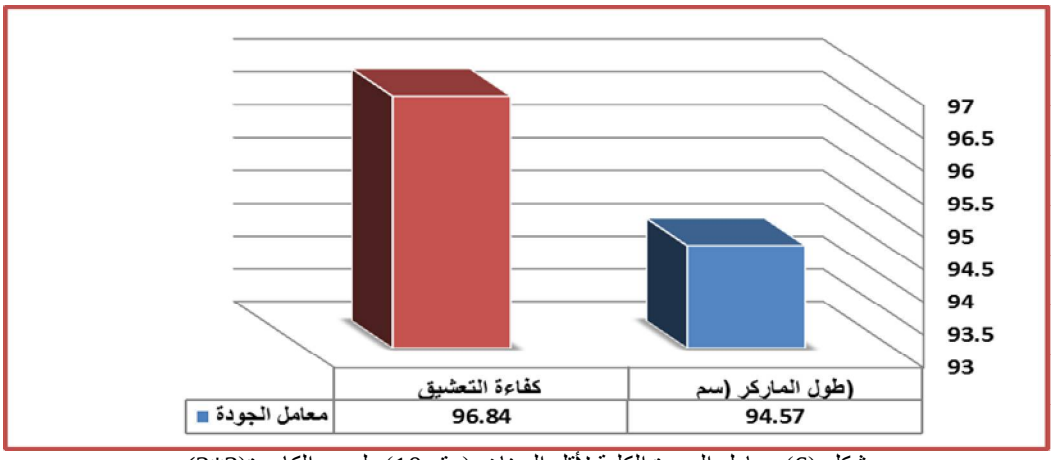
الفرض الأول :- يوجد تأثير لحجم تكرار الكاروه (3×3)على طول الماركر وكفاءة التعشيق بإستخدام العروض المختلفة للماركر والمقاسات المستخدمة محل الدراسة .

جدول (2) نتائج تقييم الجودة لتأثير حجم تكرار الكاروه (3*3)على طول الماركر وكفاءة التعشيق بإستخدام العروض المختلفة للماركر والمقاسات المستخدمة محل الدراسة .

رقم العينة	حجم الكاروه(سم)	مقاس الجاكيت	عرض الماركر (سم)	طول الماركر (سم)	كفاءة التعشيق(%)	المساحة المثالية	معامل الجودة(%)	الترتيب
1	3×3	50-48	146	96.22	95.25	191.47	95.73	17
2			148	97.77	95.37	193.14	96.57	14
3			150	98.89	95.27	194.16	97.08	11
4	3×3	52-48	146	98.30	97.32	195.62	97.81	6
5			148	99.23	96.55	195.78	97.89	4
6			150	100.00	96.35	196.35	98.18	3
7	3×3	54-48	146	96.17	97.97	194.14	97.07	12
8			148	97.32	97.79	195.11	97.55	9
9			150	98.72	97.87	196.59	98.30	2
10	3×3	52-50	146	94.57	96.84	191.41	95.70	18
11			148	96.32	96.71	193.04	96.52	15
12			150	97.62	96.70	194.32	97.16	10
13	3×3	54-50	146	94.66	97.56	192.22	96.11	16
14			148	95.94	97.52	193.46	96.73	13
15			150	97.69	97.98	195.67	97.84	5
16	3×3	54-52	146	95.16	100.00	195.16	97.58	8
17			148	96.39	99.15	195.54	97.77	7
18			150	97.74	99.21	196.95	98.47	1



شكل (5) معامل الجودة الكلية لأفضل العينات (رقم:18) لحجم الكاروة(3*3)



شكل (6) معامل الجودة الكلية لأقل العينات (رقم:10) لحجم الكاروة(3*3)

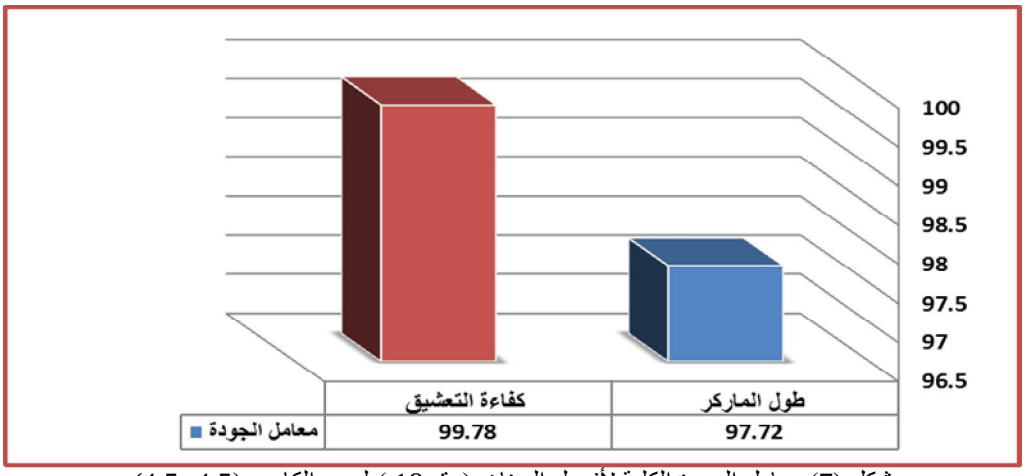
ومن الجدول (3) والشكل (6) و(7)يتضح أن "-
حققت العينة (رقم: 18) بالمواصفات التالية : مقاس الجاكيت(52 - 54) ،وعرض ماركر (150سم) لحجم الكاروه (3×3)أعلى معامل جودة بنسبة (98,47 %) وبمساحة مثالية (196,95) بينما حققت العينة (رقم :10) بالمواصفات التالية : مقاس الجاكيت (50, 52) ، وعرض ماركر(146سم) لحجم الكاروه (3×3)أقل معامل جودة بنسبة (95,70%) بمساحة مثالية (191,41)

الفرض الثانى :-يوجد تأثير لحجم تكرار الكاروه (4,5×4,5) على طول الماركر وكفاءة التعشيق باستخدام العروض المختلفة للماركر ،والمقاسات المستخدمةمحل الدراسة

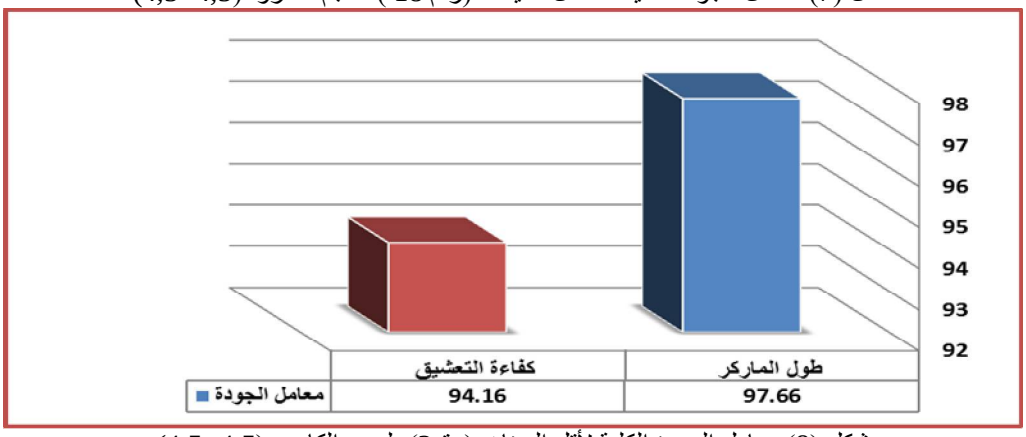
جدول (4) نتائج تقيم الجودة لتأثير حجم تكرار الكاروه (4,5×4,5) على طول الماركر وكفاءة التعشيق باستخدام العروض المختلفة للماركر ، والمقاسات المستخدمة محل الدراسة

رقم العينة	حجم الكاروه(سم)	مقاس الجاكيت	عرض الماركر (سم)	طول الماركر (سم)	كفاءة التعشيق(%)	المساحة المثالية	معامل الجودة(%)	الترتيب
1	4,5×4,5	50-48	146	96.54	95.42	191.96	95.98	17
2			148	97.66	94.16	191.83	95.91	18
3			150	99.04	94.75	193.79	96.90	12
4	4,5×4,5	52-48	146	98.19	97.78	195.97	97.99	6
5			148	99.41	98.00	197.40	98.70	3
6			150	100.00	97.26	197.26	98.63	4
7	4,5×4,5	54-48	146	95.26	98.25	193.52	96.76	14
8			148	96.19	96.51	192.70	96.35	15
9			150	96.92	97.31	194.24	97.12	9
10	4,5×4,5	52-50	146	96.12	97.68	193.80	96.90	11
11			148	96.92	97.16	194.08	97.04	10
12			150	99.24	98.17	197.42	98.71	2
13	4,5×4,5	54-50	146	94.80	97.53	192.33	96.17	16
14			148	96.08	97.53	193.61	96.80	13
15			150	97.10	97.25	194.34	97.17	8
16	4,5×4,5	54-52	146	95.31	100.00	195.31	97.65	7
17			148	96.42	99.80	196.21	98.11	5
18			150	97.72	99.78	197.50	98.75	1

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License



شكل (7) معامل الجودة الكلية لأفضل العينات (رقم 18) لحجم الكاروه (4,5×4,5)



شكل (8) معامل الجودة الكلية لأقل العينات (رقم2) لحجم الكاروه (4,5×4,5)

من الجدول (4) والشكل (8) و(9) يتضح أن :-

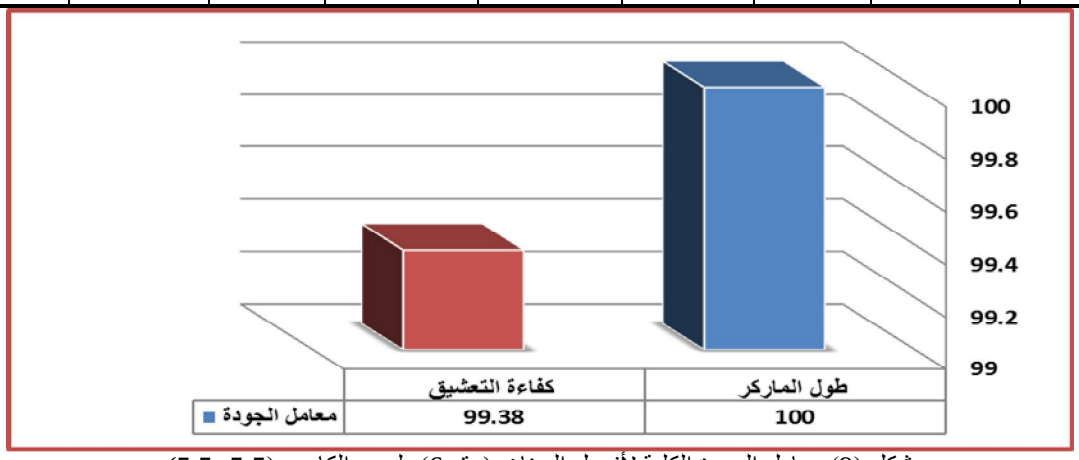
- حققت العينة (رقم : 18) بالمواصفات التالية : مقاس الجاكيت(52 - 54) ،وعرض ماركر (150سم) لحجم الكاروه (3×3)أعلى معامل جودة بنسبة (98,76 %) وبمساحة مثالية (197,50) .
- بينما حققت العينة (رقم :2) بالمواصفات التالية : مقاس الجاكيت (48, 50) ، وعرض ماركر(148سم) لحجم الكاروه (4,5×4,5) أقل معامل جودة بنسبة (95,91%) بمساحة مثالية (191,83)

الفرض الثالث :-يوجد تأثير لحجم تكرار الكاروه (5,5×5,5) على طول الماركر وكفاءة التعشيق باستخدام العروض المختلفة للماركر والمقاسات المستخدمة محل الدراسة

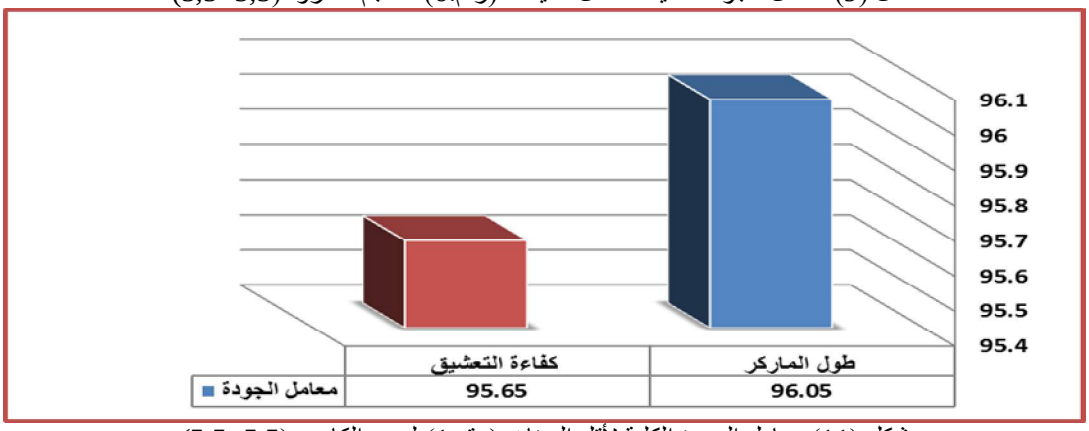
جدول (5) نتائج تقيم الجودة لتأثير لحجم تكرار الكاروه (5,5×5,5) على طول الماركر وكفاءة التعشيق باستخدام العروض المختلفة للماركر والمقاسات المستخدمة محل الدراسة .

رقم العينة	حجم الكاروه(سم)	مقاس الجاكيت	عرض الماركر (سم)	طول الماركر (سم)	كفاءة التعشيق(%)	المساحة المثالية	معامل الجودة(%)	الترتيب
1	5,5×5,5	50-48	146	96.05	95.65	191.70	95.85	18
2			148	97.02	95.31	192.33	96.17	16
3			150	98.40	95.38	193.78	96.89	15
4	5,5×5,5	52-48	146	97.90	98.56	196.47	98.23	5
5			148	98.74	98.07	196.80	98.40	4
6			150	100.00	99.38	199.38	99.69	1
7	5,5×5,5	54-48	146	96.36	98.88	195.24	97.62	10
8			148	97.66	98.73	196.39	98.20	6
9			150	98.77	98.52	197.30	98.65	2
10	5,5×5,5	52-50	146	94.98	97.25	192.24	96.12	17
11			148	96.58	97.56	194.14	97.07	14
12			150	97.57	97.17	194.74	97.37	11
13	5,5×5,5	54-50	146	94.79	99.64	194.43	97.22	12
14			148	96.08	99.64	195.72	97.86	8
15			150	96.73	97.63	194.35	97.18	13
16	5,5×5,5	54-52	146	95.34	100.00	195.34	97.67	9
17			148	95.90	100.00	195.90	97.95	7

3	98.51	197.03	99.92	97.11	150			18



شكل (9) معامل الجودة الكلية لأفضل العينات (رقم:6) لحجم الكاروه (5,5×5,5)



شكل (11) معامل الجودة الكلية لأقل العينات (رقم:1) لحجم الكاروه (5,5×5,5)

من الجدول (5) والشكل (10) و (11) يتضح أن :- حققت العينة (رقم : 6) بالمواصفات التالية : مقاس الجاكيت(48 - 52) ،وعرض ماركر (150سم) لحجم الكاروه (5,5×5,5)أعلى معامل جودة بنسبة (99,69%) وبمساحة مثالية (199,38) بينما حققت العينة (رقم :1) بالمواصفات التالية : مقاس الجاكيت (48, 50) ، وعرض ماركر(146سم) لحجم الكاروه (5,5×5,5) أقل معامل جودة بنسبة (95,85%) بمساحة مثالية (191,70) .

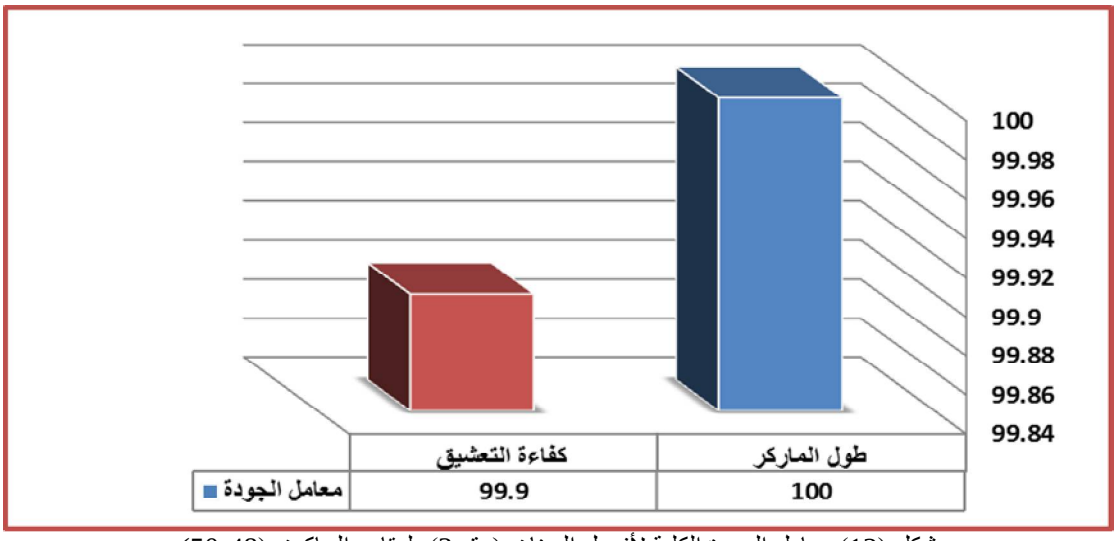
وهذا يتفق مع دراسة شرين عبد العظيم ناشد (2014م) والتى أوضحت أن حجم الكاروه له تأثيرعلى عرض الماركر, فكلما زاد عرض الماركر كلما قلت مساحة الإستهلاك وبالتالى يوفر من تكلفة القطعة الملبسية .

الفرض الرابع :- يوجد تأثيرلمقاس الجاكيت (48-50) على طول الماركر وكفاءة التعشيق باستخدام العروض المختلفة للماركر وأحجام التكرارات المختلفة للكاروه

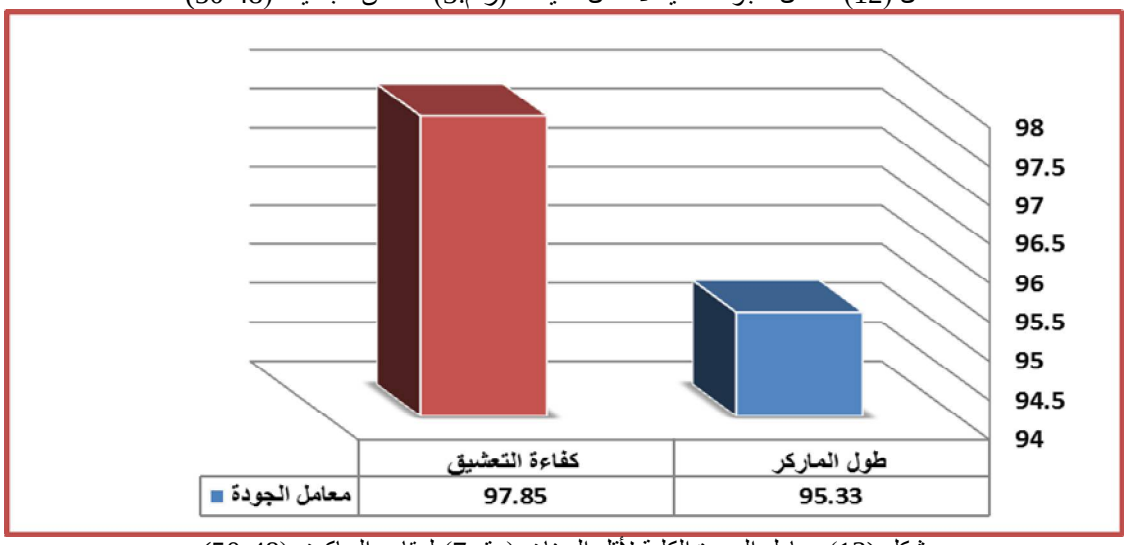
جدول (6) نتائج تقيم الجودةلمقاس جاكيت (48-50) على طول الماركر وكفاءة التعشيق باستخدام العروضالمختلفة للماركر وأحجام التكرارات المختلفة للكاروه .

رقم العينة	مقاس الجاكيت	حجم الكاروه(سم)	عرض الماركر (سم)	طول الماركر (سم)	كفاءة التعشيق(%)	المساحة المثالية	معامل الجودة(%)	الترتيب
1	50-48	3×3	146	97.30	99.87	197.17	98.59	3
2			148	98.87	100.00	198.87	99.43	2
3			150	100.00	99.90	199.90	99.95	1
4		4.5×4.5	146	96.30	98.84	195.14	97.57	6
5			148	97.42	97.54	194.96	97.48	7
6			150	98.79	98.15	196.94	98.47	4
7		5.5×5.5	146	95.33	97.85	193.19	96.59	9
8			148	96.30	97.50	193.80	96.90	8
9			150	97.67	97.57	195.24	97.62	5

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License



شكل (12) معامل الجودة الكلية لأفضل العينات (رقم:3) لمقاس الجاكيت (48-50)



شكل (13) معامل الجودة الكلية لأقل العينات (رقم:7) لمقاس الجاكيت (48-50)

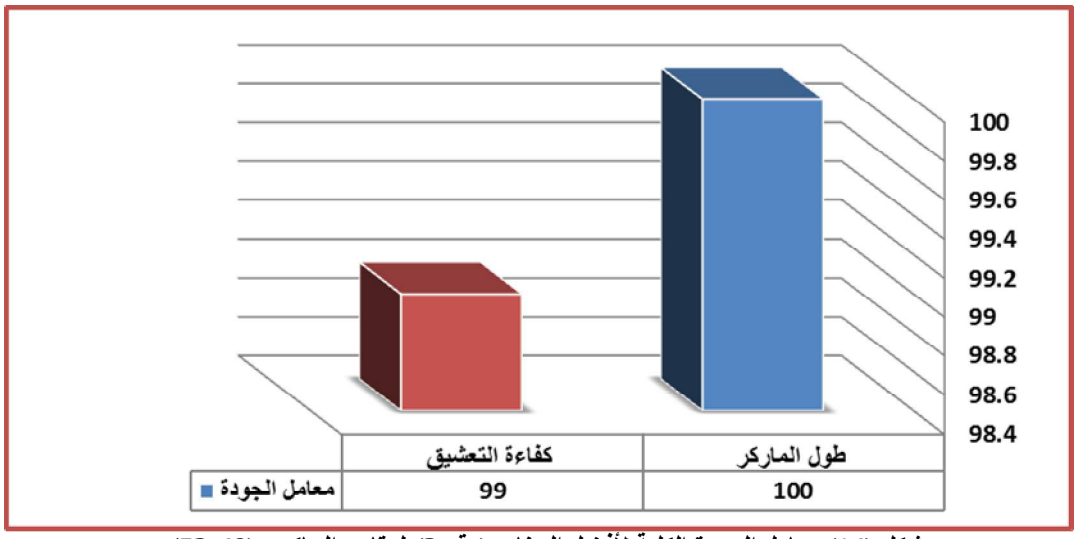
من الجدول (6) والشكل (12),(13) يتضح أن :-

- حققت العينة رقم (3) بالمواصفات التالية عرض ماركر(150سم) وحجم تكرار للكاروه (3×3) لمقاس الجاكيت (48-50)أعلى معامل جودة بنسبة (99,95%) وبمساحة مثالية (199,90).
- بينما حققت العينة رقم (7) بالمواصفات التالية عرض ماركر (146سم) وحجم تكرار للكاروه (5,5×5,5) لمقاس الجاكيت (48-50) أقل معامل جودة بنسبة (95,59%)بمساحة مثالية (193,19).

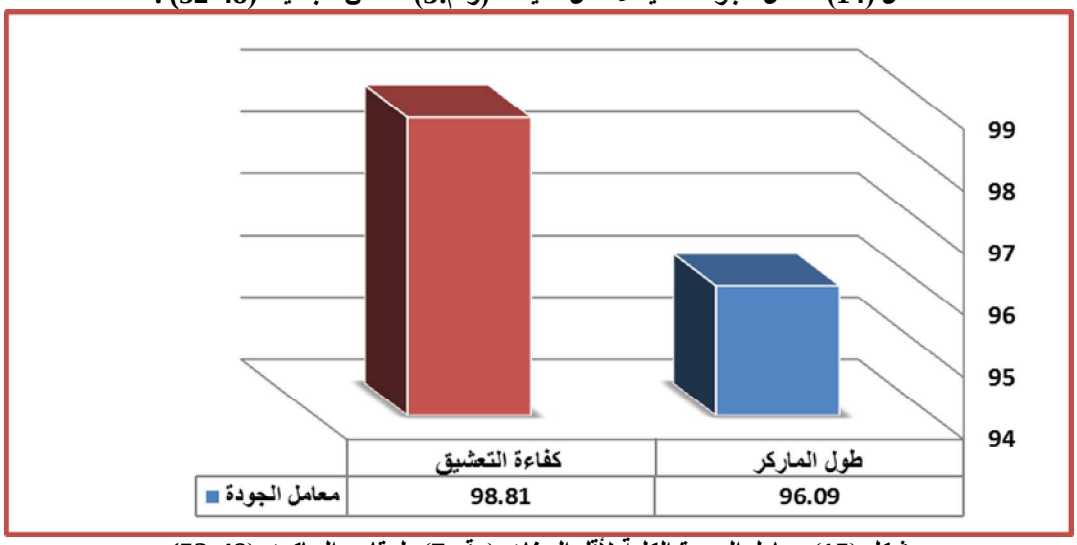
الفرض الخامس :- يوجد تأثير لمقاس الجاكيت (48-52)على طول الماركر وكفاءة التعشيق باستخدام العروض المختلفة للماركر وأحجام التكرارات المختلفة للكاروه

جدول (7) نتائج تقيم الجودة لمقاس جاكيت (48-52) على طول الماركر وكفاءة التعشيق باستخدام العروض المختلفة للماركر وأحجام التكرارات المختلفة للكاروه

رقم العينة	مقاس الجاكيت	حجم الكاروه(سم)	عرض الماركر (سم)	طول الماركر (سم)	كفاءة التعشيق(%)	المساحة المثالية	معامل الجودة(%)	الترتيب
1	52-48	3×3	146	98.30	100.00	198.30	99.15	3
2			148	99.23	99.21	198.44	99.22	2
3			150	100.00	99.00	199.00	99.50	1
4		4.5×4.5	146	96.86	99.25	196.11	98.06	7
5			148	98.06	99.47	197.53	98.76	5
6			150	98.64	98.73	197.37	98.68	6
7		5.5×5.5	146	96.09	98.81	194.90	97.45	9
8			148	96.91	98.31	195.22	97.61	8
9			150	98.15	99.63	197.78	98.89	4



شكل (14) معامل الجودة الكلية لأفضل العينات (رقم:3) لمقاس الجاكيت (48-52) .



شكل (15) معامل الجودة الكلية لأقل العينات (رقم:7) لمقاس الجاكيت (48-52)

من الجدول (7) والشكل (14) , (15)

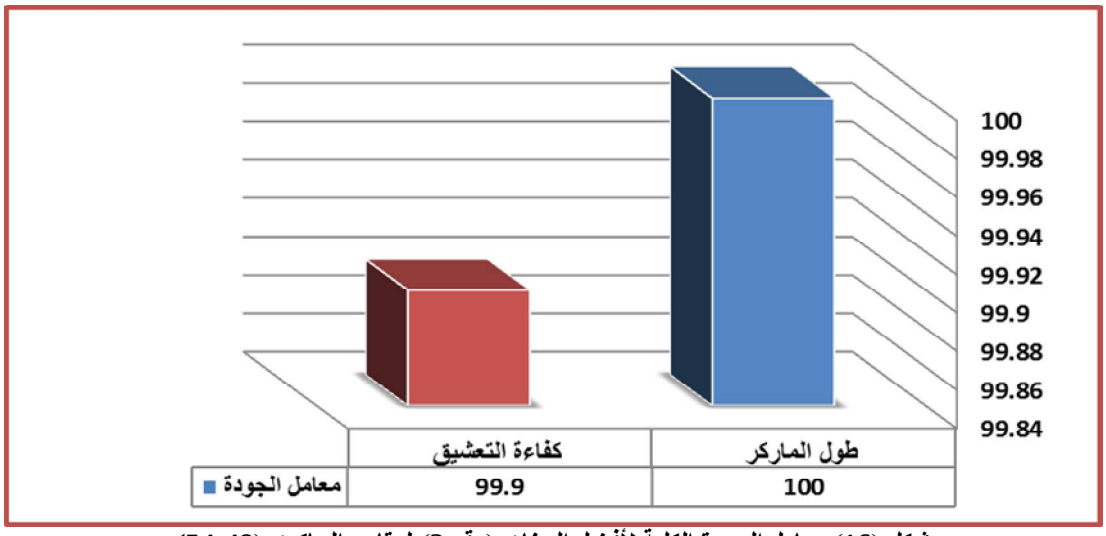
- حققت العينة رقم (3) بالمواصفات التالية عرض ماركر(150سم) وحجم تكرار للكاروه (3×3) لمقاس الجاكيت (48-52) أعلى معامل جودة بنسبة (99,50%) وبمساحة مثالية (199)
- بينما حققت العينة رقم (7) بالمواصفات التالية عرض ماركر (146سم) وحجم تكرار للكاروه (5,5×5,5) لمقاس الجاكيت (48-52) أقل معامل جودة بنسبة (97,45%)بمساحة مثالية (194,90).

الفرض السادس :- يوجد تأثير لمقاس الجاكيت (48-54)على طول الماركر وكفاءة التعشيق باستخدام العروض المختلفة للماركر وأحجام التكرارات المختلفة

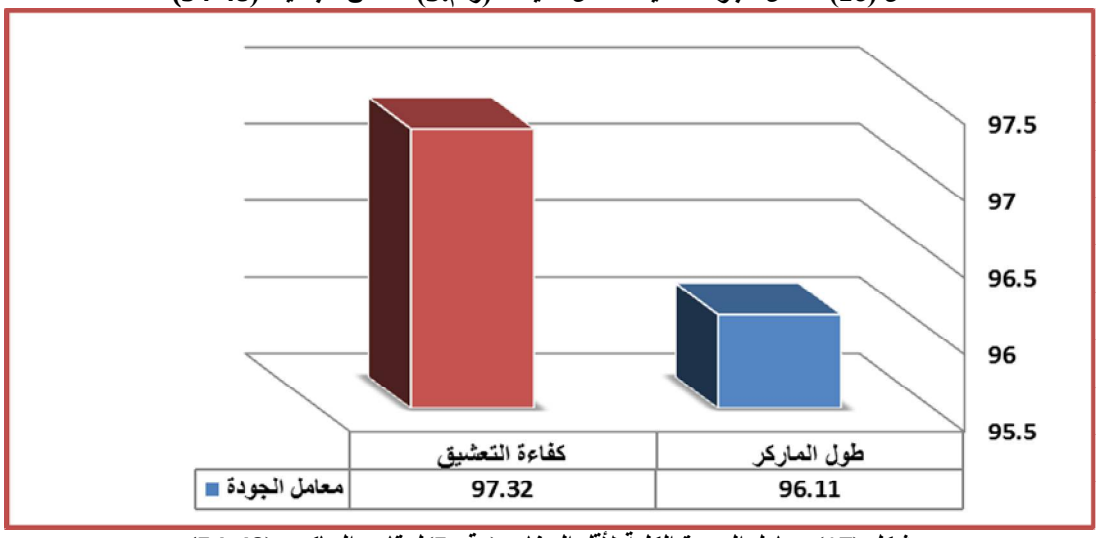
جدول (8) نتائج تقيم الجودة لمقاس جاكيت (48-54)على طول الماركر وكفاءةالتعشيق باستخدام العروض المختلفة للماركر وأحجام التكرارات المختلفة للكاروه.

رقم العينة	مقاس الجاكيت	حجم الكاروه(سم)	عرض الماركر (سم)	طول الماركر (سم)	كفاءة التعشيق(%)	المساحة المثالية	معامل الجودة(%)	الترتيب
1	54-48	3×3	146	97.42	100.00	197.42	98.71	3
2			148	98.58	99.82	198.40	99.20	2
3			150	100.00	99.90	199.90	99.95	1
4		4.5×4.5	146	95.19	99.08	194.27	97.13	8
5			148	96.11	97.32	193.43	96.72	9
6			150	96.85	98.13	194.98	97.49	6
7		5.5×5.5	146	95.81	98.47	194.28	97.14	7
8			148	97.10	98.32	195.42	97.71	5
9			150	98.20	98.12	196.32	98.16	4

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License



شكل (16) معامل الجودة الكلية لأفضل العينات (رقم:3) لمقاس الجاكيت (48-54)



شكل (17) معامل الجودة الكلية لأقل العينات (رقم:5)لمقاس الجاكيت (48-54)

من الجدول (7) والشكل (15) و(16)يتضح أن :-

- حققت العينة رقم (3) بالمواصفات التالية : عرض ماركر(150سم) وحجم تكرار للكاروه (3×3) لمقاس الجاكيت (48-54)أعلى معامل جودة بنسبة (99,95%) وبمساحة مثالية (198,40)

- بينما حققت العينة رقم (5) بالمواصفات التالية : عرض ماركر (146سم) وحجم تكرار للكاروه (4,5×4,5) لمقاس الجاكيت (48-54) أقل معامل جودة بنسبة (96,72%) بمساحة مثالية (193,43).

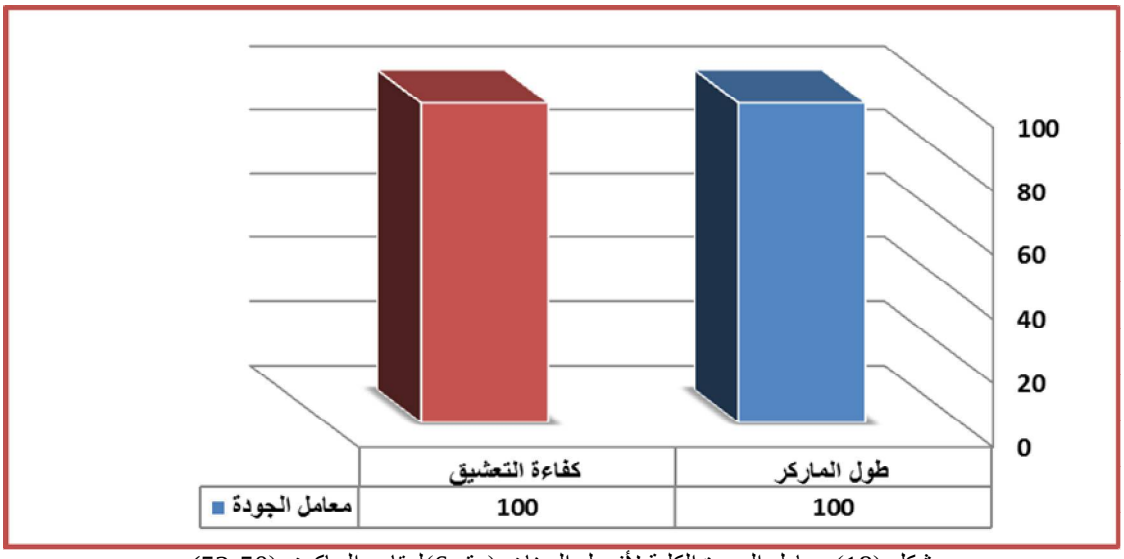
وهذا ما يتفق مع دراسة أحمد حسنى خطاب , محمد البدرى ,محمد أحمدعمر(2002م) بأن هناك فروق بين كفاءة التعشيق طبقاً لعروض الماركر .

الفرض السابع :-

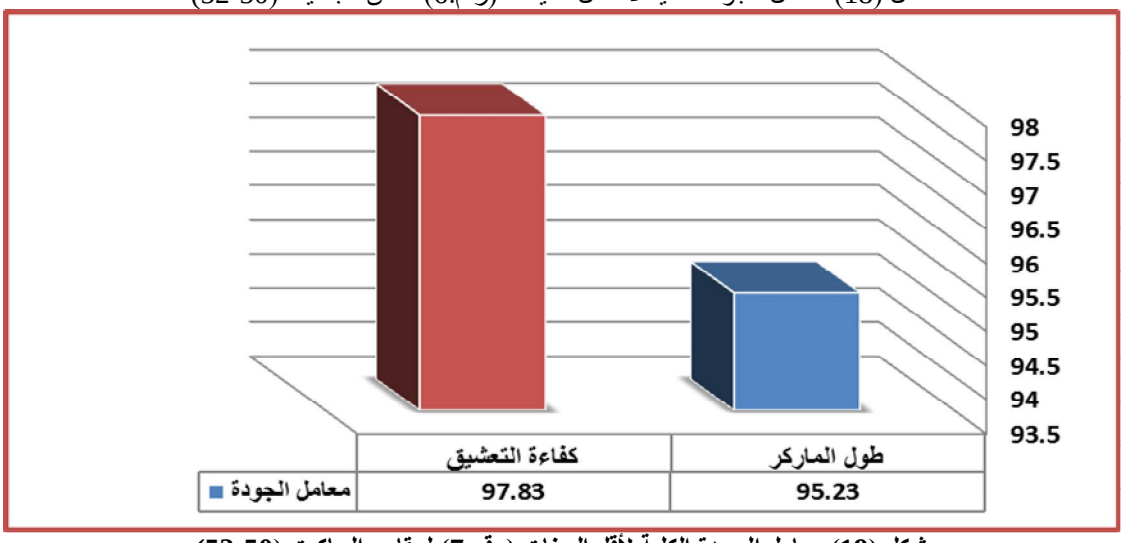
يوجد تأثير لمقاس الجاكيت (48-54) على طول الماركر وكفاءة التعشيق باستخدام العروض المختلفة للماركر وأحجام التكرارات المختلفة للكاروه

جدول (9) نتائج تقيم الجودة لمقاس جاكيت (48-54) على طول الماركر وكفاءة التعشيق باستخدام العروض المختلفة للماركر وأحجام التكرارات المختلفة للكاروه

رقم العينة	مقاس الجاكيت	حجم الكاروه(سم)	عرض الماركر (سم)	طول الماركر (سم)	كفاءة التعشيق(%)	المساحة المثالية	معامل الجودة(%)	الترتيب
1	52-50	3×3	146	96.61	99.85	196.46	98.23	5
2			148	98.40	99.72	198.12	99.06	3
3			150	99.72	99.71	199.43	99.71	2
4		4.5×4.5	146	96.85	99.50	196.35	98.18	6
5			148	97.66	98.97	196.63	98.31	4
6			150	100.00	100.00	200.00	100.00	1
7		5.5×5.5	146	95.23	97.83	193.07	96.53	9
8			148	96.84	98.14	194.98	97.49	8
9			150	97.83	97.75	195.58	97.79	7



شكل (18) معامل الجودة الكلية لأفضل العينات (رقم:6)لمقاس الجاكيت (50-52)



شكل (19) معامل الجودة الكلية لأقل العينات (رقم:7) لمقاس الجاكيت (50-52)

- **من الجدول (9) والشكل (18) (19) يتضح أن :-**
- حققت العينة رقم (6) بالمواصفات التالية : عرض ماركر(150سم) وحجم تكرار للكاروه (4,5×4,5) لمقاس الجاكيت (50-52)أعلى معامل جودة بنسبة (100%) وبمساحة مثالية (200)
- بينما حققت العينة رقم (7) بالمواصفات التالية : عرض ماركر (146سم) وحجم تكرار للكاروه (5,5×5,5) لمقاس الجاكيت (50-52) أقل معامل جودة بنسبة (96,53%) بمساحة مثالية (193,07).

وهذا ما يتفق مع دراسة عبير إبراهيم الدسوقى (2007م) , أحمد حسنى خطاب , محمد البدرى عبد الكريم (2004م) والذى ينص على أنه كلما زاد عرض الماركر كلما قلت مساحة الاستهلاك للقطعة وبالتالى يقل الهادر من الأقمشة.

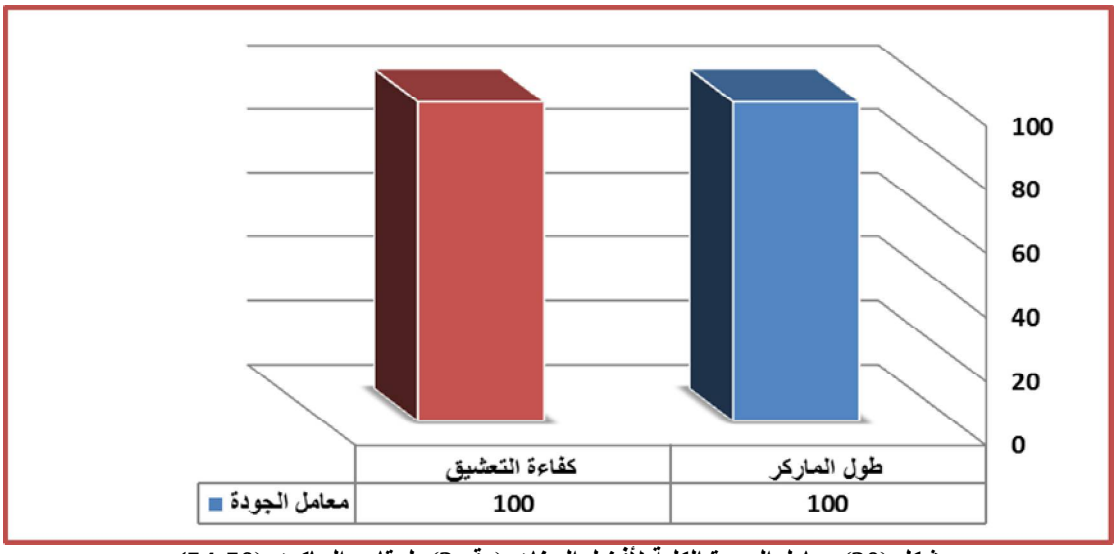
الفرض الثامن :-

يوجد تأثير لمقاس الجاكيت (50-54) على طول الماركر وكفاءة التعشيق باستخدام العروض المختلفة للماركر وأحجام التكرارات المختلفة للكاروه

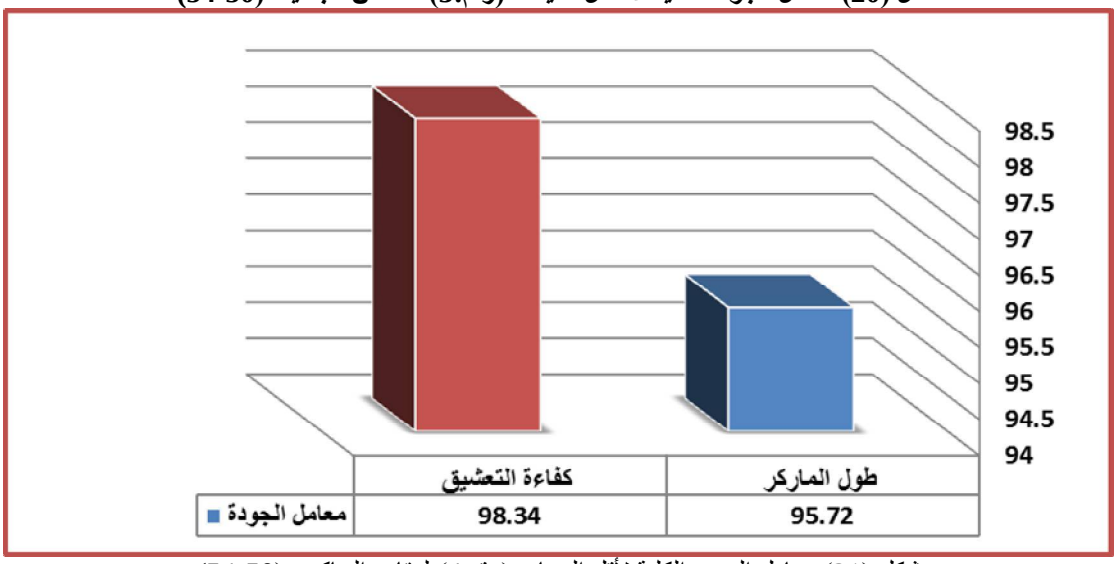
جدول (10) نتائج تقيم الجودةلمقاس جاكيت (50-54) على طول الماركر وكفاءة التعشيق باستخدام العروض المختلفة للماركر وأحجام التكرارات المختلفة للكاروه

رقم العينة	مقاس الجاكيت	حجم الكاروه(سم)	عرض الماركر (سم)	طول الماركر (سم)	كفاءة التعشيق(%)	المساحة المثالية	معامل الجودة(%)	الترتيب
1	54-50	3×3	146	96.89	99.57	196.47	98.23	3
2			148	98.20	99.53	197.74	98.87	2
3			150	100.00	100.00	200.00	100.00	1
4		4.5×4.5	146	95.72	98.34	194.06	97.03	9
5			148	97.01	98.34	195.35	97.67	6
6			150	98.04	98.05	196.09	98.04	4
7		5.5×5.5	146	95.24	99.22	194.45	97.23	7
8			148	96.54	99.22	195.75	97.88	5
9			150	97.18	97.21	194.39	97.20	8

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License



شكل (20) معامل الجودة الكلية لأفضل العينات (رقم:3) لمقاس الجاكيت (50-54)



شكل (21) معامل الجودة الكلية لأقل العينات (رقم:4) لمقاس الجاكيت (50-54)

من الجدول (9) والشكل (21) و(22) يتضح أن :-

- حققت العينة رقم (3) بالمواصفات التالية : عرض ماركر(150سم) وحجم تكرار للكاروه (3×3) لمقاس الجاكيت (50-54)أعلى معامل جودة بنسبة (100%) وبمساحة مثالية (200)

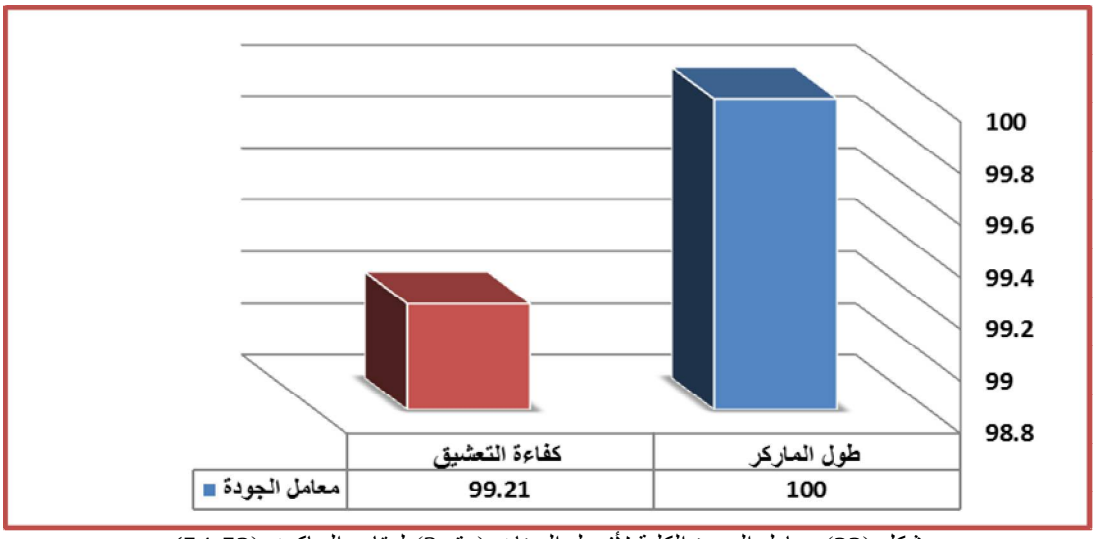
- بينما حققت العينة رقم (4) بالمواصفات التالية : عرض ماركر (146سم) وحجم تكرار للكاروه (4,5×4,5) لمقاس الجاكيت (50-54) أقل معامل جودة بنسبة (97,03%) بمساحة مثالية (194,06).

وهذا مايتفق مع دراسة عبير إبراهيم الدسوقى (2007م) والتى تنص على أن هناك علاقة إرتباطية بين عرض الأقمشة وكفاءة التعشيق والتى تؤثر على التكلفة النهائية للمنتج.

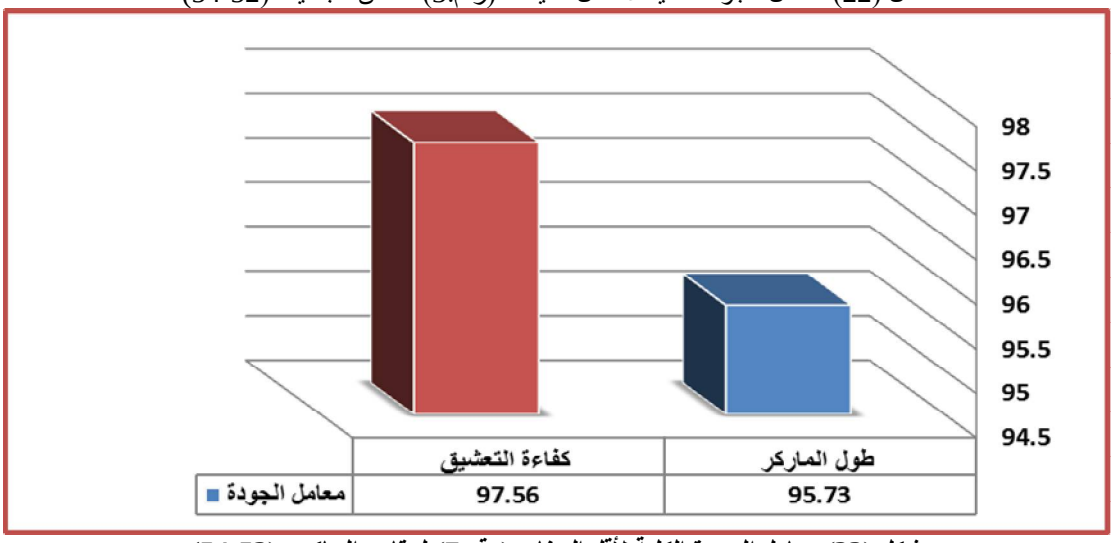
الفرض التاسعً: يوجد تأثير لمقاس الجاكيت (52-54) على طول الماركر وكفاءة التعشيق بإستخدام العروض المختلفة للماركر وأحجام التكرارات المختلفة للكاروه .

جدول (10)نتائج تقيم الجودةلمقاس جاكيت (52-54) على طول الماركر وكفاءة التعشيق بإستخدام العروض المختلفة للماركر وأحجام التكرارات المختلفة للكاروه .

رقم العينة	مقاس الجاكيت	حجم الكاروه(سم)	عرض الماركر (سم)	طول الماركر (سم)	كفاءة التعشيق(%)	المساحة المثالية	معامل الجودة(%)	الترتيب
1	54-52	3×3	146	97.36	100.00	197.36	98.68	3
2			148	98.61	99.15	197.76	98.88	2
3			150	100.00	99.21	199.21	99.60	1
4		4.5×4.5	146	96.18	98.79	194.97	97.49	7
5			148	97.30	98.59	195.89	97.94	5
6			150	98.61	98.57	197.18	98.59	4
7		5.5×5.5	146	95.73	97.56	193.30	96.65	9
8			148	96.30	97.56	193.86	96.93	8
9			150	97.52	97.48	195.00	97.50	6



شكل (22) معامل الجودة الكلية لأفضل العينات (رقم:3) لمقاس الجاكيت (52-54)



شكل (23) معامل الجودة الكلية لأقل العينات (رقم:7) لمقاس الجاكيت (52-54)

من الجدول (11) والشكل (22) , (23) يتضح أن :-

- حققت العينة رقم (3) بالمواصفات التالية : عرض ماركر(150سم) وحجم تكرار للكاروه (3×3) لمقاس الجاكيت (52-54)أعلى معامل جودة بنسبة (99,60%) وبمساحة مثالية (199,21) .
- بينما حققت العينة رقم (7) بالمواصفات التالية : عرض ماركر (146سم) وحجم تكرار للكاروه (5,5×5,5) لمقاس الجاكيت (52-54) أقل معامل جودة بنسبة (96,65%) بمساحة مثالية (193,30) .

النتائج Results :

تعليق عام على النتائج :-

- 1- حقق عرض الماركر 150سم أعلى كفاءة تعشيق وأعلى معامل جودة باختلاف حجم تكرار الكاروه (3×3-4,5×4,5-5,5×5,5)واتفقت هذه النتيجة مع دراسة وفاء السيد 2009م والتى تنص على أن أفضل العروض 150سم فى التعشيق لأكثر من مقاس.
- 2- حقق حجم تكرار الكاروه (3×3) أعلى قيم لمعامل الجودة لكل من كفاءة التعشيق , وطول الماركر وذلك باستخدام عرض الماركر (150سم) لجميع العينات باختلاف مقاستها .
- 3- بينما حقق حجم تكرار الكاروه (5,5×5,5) أقل قيم لمعامل الجودة لكل من كفاءة التعشيق وطول الماركر وذلك باستخدام عرض الماركر 146سم .

التوصيات Recommendations:

1- إستخدام تكرارات كاروه بأحجام مختلفة ودراسة تأثيرها على كفاءة التعشيق وطول الماركر لرفع جودة منتجات مصانع الملابس الجاهزة .

2- إجراء المزيد من الدراسات التى تهتم برفع الكفاءة والتى يمكن من خلالها تقليل نسبة الفاقد (الهالك) بما ينعكس على تقليل التكاليف للقطع الملبسيه .

المراجع References :

المراجع العربية والأجنبية

1- أسامة محمد حسين أبو هشيمة – مدحت محمد حسين أبوهشيمة (2009 م) :" الاستفادة المثلى من الأقمشة لبعض المنتجات النمطية الكلاسيك في صناعة الملابس", مجلة بحوث التربية النوعية , جامعة المنصورة , العدد الرابع عشر.

1- **2-أسامة محمد حسين أبو هشيمة**(2002 م) : " إستخدام الحاسب الآلى فى إعداد برنامج متخصص للتنبؤ بقابلية أقمشة التريكوللحياكة " , رسالة دكتوراة – غير منشورة – كلية الإقتصاد المنزلى , جامعة حلوان .

2- **أحمد حسنى خطاب , محمد البدري عبد الكريم (2004م)**:"تأثير العروض المختلفة على كفاءة التعشيق والمساحة الكلية للملابس الرجالي ", بحث منشور , مجلة علوم وفنون , مج 16, ع 3 .

3- **إيهاب فاضل (2002 م)**:"تصميم الأزياء وأسسه العلمية والفنية في بناء برامج الحاسب الآلي التطبيقية", كلية الاقتصاد المنزلي , جامعة المنوفية , دار الحسن للطباعة

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

والنشر .
4- **تسنيم عبد الحميد عبد المقصود (2015م)**:"الشكل البنائي في تصميم الأزياء وعلاقته بالخواص الوظيفية للمنتج الملبس ", رسالة ماجستير- غير منشورة – كلية الفنون التطبيقية , جامعة حلوان .
5- **6- حاتم أحمد أحمد محمود الرفاعي (2005م)**:" تقيم طريقة النموذج الأساسي للجاكيت الرجالي " , بحث منشور,مجلة بحوث التربية النوعية , جامعة المنصورة .
6- **زينب عبد الحفيظ(2006م)** "الملابس الجاهزة بين الأعداد والإنتاج ", كلية الاقتصاد المنزلي , جامعة حلوان - " ط / 2 " - دار الفكر العربي .0
7- **زينب عبد الحفيظ فرغلي(2001م)** " الملابس بين الاعداد والإنتاج", كلية الاقتصاد المنزلي , جامعة حلوان- ط1 - درا الفكر العربي .
8- **سهام زكي , سوسن عبد اللطيف(2003 م)**" تخطيط وإنتاج صناعة الملابس الجاهزة " , كلية الاقتصاد المنزلي , جامعة حلوان - " ط1"- عالم الكتب .
9- **سهام زكى موسى (2005م)** "تكنولوجيا التريكو" , مكتبة كلية الفنون التطبيقية , جامعة حلوان .
10- **سوسن عبد اللطيف (2001 م)** " الحاسب الآلي في صناعة الملابس " , مكتبة كلية الاقتصاد المنزلي , جامعة حلوان , عالم الكتب .
11- **شيرين عبد العظيم على(2014م)** "تحسين أساليب تعشيق أقمشة الكاروه لتخفيض نسبة الهالك في مصانع الملابس الجاهزة " , رسالة ماجستير غير منشوره , كلية الفنون التطبيقية -جامعة حلوان.
12- **شيماء محمد نجيب العسيلى (2017م)"**الإستفادة من برمجيات الحاسب الآلى (الأوتوكاد)فى بناء النموذج الأساسى للجاكيت الرجالى الكلاسيك للتطبيق فى العملية التعليمية ",رسالة ماجستير -غير منشورة ,كلية الإقتصاد المنزلى , جامعة المنوفية .
13- **علية عابدين (2000م)**" دراسات في سيكلوجية الملابس ", كلية الفنون التطبيقية , حلوان القاهرة , دار الفكر العربي .
14- **عبير إبراهيم الدسوقى (2012 م)** " دراسة إمكانية تقنين إستهلاك الملابس الرجالى الكلاسيك إرتباطاً بمتغير التصميم السطحى للمنسوج ","ع 24" , بحث منشور, مجلة التربية بالإسماعيلية ,جامعة قناة السويس .
15- **عبير إبراهيم الدسوقي محمد (2007م)**
16- " دراسات على علاقة تصميم باترونات الملابس الخارجية للسيدات والأطفال وأثر ذلك على كفاءة التعشيق ".,رسالة دكتوراة غير منشورة , كلية التربية النوعية , جامعة المنصورة .
17- **علية عابدين – زينب الدباغ (2003)"**دراسات فى النسيج وأسس تنفيذ الملابس" , دار الفكر العربى ,94 شارع عباس العقاد , مدينة نصر - القاهر
18- **18-عبد العزيزأحمد جودة,أحمد حسنى خطاب , محمد أحمد عمر (2005)** "تطور ملابس الرجال بأوروبا خلال القرن العشرين ", المكتبة المركزية بجامعة المنوفية .
19- **مدحت محمد مرسي(1998م)**" الأسس التطبيقية الخاصة بتكنولوجيا إنتاج جاكيت البدلة الرجالي في (ج.م.ع) " رسالة دكتوراة غيرمنشورة – كلية الفنون التطبيقية ,جامعة حلوان .
20- **محمد السيد محمد (1999م)** " دراسة العوامل التي تؤثر على كفاءة تنسيق الباترون وأثرها على اقتصاديات التشغيل في مصانع الملابس الجاهزة", رسالة دكتوراة - غير منشورة , كلية الاقتصاد المنزلي , جامعة المنوفية .
21- **محمد السيد محمد حسن , عبير إبراهيم الدسوقى (2009م)**: "إستنباط معادلات إحصائية لحساب كفاءة تعشيق ومساحة إستهلاك البنطلون الرجالى" , المجلد2 , بحث منشور , كلية التربية النوعية, جامعة المنصورة . 9
22- **نهى يوسف عبد العظيم(2010م)** " تقويم نموذج الجاكيت الحريمي بطريقة بروفيلي لاعداد نموذج جديد يتناسب مع الجسم المصري ",رسالة ماجستير- غير منشورة –– كلية الاقتصاد المنزلي , جامعة المنوفية .
23- **وفاء السيد على (2009م):** "القواعد الإحصائية لكفاءة تعشيق باترونات الملابس العسكرية ",رسالة ماجيستير- غير منشورة - كلية التربية النوعية , جامعة المنصورة .

المراجع الأجنبية :

24- **Carr.H. & Latham, B** .(2000) "The Technology of Clothing Manufacturing"3rd,ed,Bsp.Professional Book ,London
25- **Ford . John**(1996): Clothing Manufacturing Apparel International Magazine. London.
26- **Glock.R. & Kunz**.G(2000):"Apparel Manufacturing Sewn Product Third Edition, Prentice Hall,Inc
27- **Aldrich, W:** (1962) CAD in Clothing and textile-B-S-P professional Books –London
28- **Ruth, E, G:(**2001) Apparel Manufacturing Sewn Product analysis“ Peasoom Education , New Jersey.
29- **Ondogan, Z.& Erdogan (2006)** "C . The Comparison of the Manual and CAD Systems for Pattern Making, Grading and Making Processes ",Ege University , Engineering Faculty, Textile Engineering Department , 35100 Bomova-Izmir, Turkey
30- **Wong, W. & leung , S (2007**)"Genetic optimization of fabric utilization in apparel manufacturing " , The Hong Kong polytechnic Univ. Hang home Kowloon , Hong Kong , China.