تقنيات حياكة أقمشة الساتان مع الأقمشة المثقبة فى ملابس السهرة
Satins Sewing Techniques with Perforated Fabrics in Evening Wear

رشا عبد الرحمن محمد النحاس
أستاذ مساعد - قسم الملابس والنسيج – كلية الإقتصاد المنزلى

ملخص البحث Abstract:

يهتم البحث بوضع تقنيات لوصلات الحياكة بين الأقمشة المثقبة وأقمشة الساتان للوصول لأعلى درجة من الجودة وكفاءة الحياكات وبالتالى الغرض الوظيفى للملبس وعمرة الإستهلاكى وذلك عن طريق تحديد بعض المتغيرات البحثية وهى القماش المستخدم للتنفيذ حيث إنقسم لنوعين الأول أقمشة مثقبة (ثقوب ضيقة – ثقوب متوسطة – ثقوب واسعة) والثانى قماش الساتان أستخدم للحياكات ماكينات (سنجر– أوفر٥ فتلة)، إستخدمت ثلاث أنواع من وصلات الحياكة (الوصلة البسيطة ويرمز لها S.S ، والوصلة البسيطة الفرنسية ، وصلة الأوفرلوك ويرمز لها E.S)،أستخدمت ثلاث كثافات مختلفة لغرز الحياكة (٣-٥-٧ غرزة فى السنتيمتر)، ثم إجراء التجارب العملية لتحديد مواصفات الأقمشة محل الدراسة وذلك بمعامل المركز القومى للبحوث بالقاهرة ثم حياكة العينات البحثية وإجراء التجارب المعملية عليها لمعرفة أنسب المتغيرات محل الدراسة التى تعطى أعلى درجة كفاءة وجودة للحياكات وهى إختبار مظهرية الحياكة وإختبارقوة شد الحياكة،حيث توصلت الباحثة الى تحديد أفضل تقنيات الحياكة للأقمشة المثقبة مع قماش الساتان من حيث نوع ماكينة الحياكة ، نوع وصلة الحياكة ، كثافة الحياكة (عدد الغرز فى السم)حتى تحقق أعلى كفاءة وجودة للمنتج النهائى من ملابس السهرة .

الكلمات الدالة Keywords:
تقنيات الحياكة
sewing technology
الأقمشة المثقبة
Perforated fabrics
أقمشة السهرة
Evening Fabrics

Paper received 10th June 2014, Accepted 14th August 2014 Published 1st of January 2015

مقدمة Introduction:-

تسجل صناعة الملابس الجاهزة أعلى معدلات نمو فى الصناعات النسجية مقارنتا بصناعة الغزل والنسيج ، بل أنها تعد القاطرة التى تسحب وتؤثر فى الصناعات السابقة لها مثل صناعة الغزل والنسيج والصباغة والتجهيز ، وتتكامل خواص الآليات النسجية وطريقة الغزل والنسيج بهدف الحصول على ملبس ذو درجة عالية من الجودة والإتقان لذلك فإن تداخل المتغيرات السابقة يجعلنا ننظر الى ماهو جديد فى عالم المنسوجات مثل التراكيب النسجية المتطورة والأقمشة ذات الطبيعة الخاصة ومنها الأقمشة المثقبة والتى تعد ذات طبيعة خاصة من ناحية المظهرية والإستعمال فيتميز مظهرها بوجود ثقوب واضحة بالقماش ويمكن التحكم فى تصميم تلك الثقوب تبعا للمواصفة المستخدمة وكذلك تتميز بوجود خيوط ذات إتجاهات مختلفة يمينا ويسارا تعطى تأثير غير عادى بالقماش حيث تنفرد الأقمشة المثقبة عن سائر الأنسجة بطبيعة تركيبها النسجى الذى يضفى على الأقمشة نوعا من التماسك الشديد بين عناصر بنائها وتحقق صعوبة فى الإ نزلاق والتنسيل لخيوطها تحت تأثير الإجهادات المتنوعة من الشد والتمزق والإحتكاك بالإضافة الى ما تحققة من أبعاد جمالية.

وفى هذا الإطار إهتم البحث بدراسة تقنيات الحياكة بين الأقمشة المثقبة وأقمشة الساتان لتحقيق أعلى كفاءة وجودة للمنتجات الملبسية من ملابس السهرة .

مشكلة البحث Statement of the problem:

تتلخص مشكلة البحث فى تعدد خصائص الأقمشة المثقبة والتى تجعلها تحتاج الى معاملة خاصة أثناء حياكتها مع خامات نسجية أخرى مختلفة عنها فى تركيبها النسجى مثل أقمشة الساتان وهى الشائع إستخدامها فى ملابس السهرة وذلك للوصول بالمنتج لأفضل مستوى جودة للحياكات والإستعمال النهائى والشكل الجمالى المطلوب.

هدف البحث Objectives:

يهدف البحث للوصول الى أفضل تقنيات حياكة بين الأقمشة المثقبة وأقمشة الساتان طبقا لعوامل الضبط المختلفة لماكينات الحياكة المستخدمة وهو مما يؤدى لرفع كفاءة وجودة المنتج النهائى من ملابس السهرة .

البحث يعد إضافة جديدة فى مجال حياكة الأقمشة ذات الطبيعة الخاصة والتى تحتاج لإسلوب خاص عند حياكتها بخامات مختلفة عنها فى تركيبها النسجى حيث تحدد أفضل التقنيات لضبط ماكينات الحياكة المستخدمة للوصول الى أفضل حياكة للخامات محل الدراسة ووضع معايير قياسية لضبط حياكة تلك الخامات وذلك عن طريق الآتى:

١- دراسة مدى تأثيرإختلاف حجم الثقوب بالأقمشة محل الدراسة على كفاءة وجودة الحياكات .
٢- التوصل الى أنسب نوع وصلة حياكة تؤثر على متانة وقوة شد الحياكة وبالتالى جودة وأداء المنتج وعلى الشكل الجمالى للمنتج النهائى.
٣- التوصل الى أنسب عدد غرز فى السنتيمتر يعطى أفضل جودة وآداء للمنتج النهائى .

فروض البحث Hypothesis:

١- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين كفاءة الحياكة وإختلاف حجم الثقوب فى الأقمشة محل الدراسة.
٢- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين كفاءة الحياكة ووصلات الحياكة وعوامل الضبط المختلفة .
٣- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين كفاءة الحياكة وعدد غرز الحياكة فى السنتيمتر.

منهج البحث Methodology:

يتبع البحث المنهج التجريبى .

مصطلحات البحث Terminology:

- تقنية:كلمة تعنى تقنى أو فنى ويختص بعلم أو صناعة ويقصد بها الطريقة التى ينفذ بها العمل وتشمل مراحل تنفيذ هذا العمل كما تشتمل على الأدوات والمراحل.(١)
- وصلة الحياكة:هى الوحدة البنائية التى تصف العلاقة بين طبقة قماش وأخرى وتشمل التفافهم حول بعضهم وعدد صفوف الحياكة حيث أنها إحدى العوامل التى تؤدى الى تكوين زى ذو شكل مقبول وراحة ملبسية عند الإستخدام ويحقق الغرض من إستخدامة لفترة زمنية كافية.(٢)
- الأقمشة المثقبة:هى منسوجات ذات طبيعة خاصة حيث يتميز مظهرها بوجود الثقوب والتى تجعلها ذات مظهر جمالى جذاب.(٣)
- ملابس السهرة:وهى الملابس التى ترتدى فى الأفراح وأعياد

الميلاد والمناسبات الخاصة ويتميز هذا النوع من الملابس بموديلات خاصة تتسم بالجمال.[٤]

الإطار النظرى والدراسات السابقة:

تعد الأقمشة المثقبة ذات أهمية كبرى لإستخدامها فى مجالات متنوعة خصوصا الملابس فهى ذات طبيعة خاصة حيث يتميز مظهرها بوجود الثقوب التى تجعلها ذات مظهر جمالى جذاب،حيث تنشأ هذه الأنسجة على قاعدة من الوحدات المعكوسة المتقاطعة فى إتجاهى السداء واللحمة ويشترط فى هذه الوحدات أن تكون خيوطها ولحماتها شائفة حتى تتجمع مع بعضها البعض وتتفرغ عند التقاطع فتعطى تأثير التثقيب المطلوب.[٣]

وتتعدد أنواع الأقمشة المثقبة :-

١- أقمشة التل وهو قماش ذو فتحات سداسية يصنع من القطن أو الحرير الطبيعى أو الألياف الصناعية ويستخدم فى ملابس السهرة وطرحة الزفاف [٥]،كما يتضح فى الشكل رقم (١).

شكل رقم (١)

٢- أقمشة الدانتيل وهو قماش يصنع عن طريق تشابك الخيوط بإسلوب معين وتظهر به نقوش ذات فتحات وفراغات جميلة،ويصنع من القطن أو الحرير أو الصوف أو النايلون ويصلح لأزياء المساء الأنيقة ويمكن تزينة بالخيوط المعدنية الذهبية والفضية والخرزويوجد إختلاف بين وجهى قماش الدانتيل [٦]،كما يتضح فى الشكل رقم (٢).

شكل رقم (٢)

٣- أقمشة الجوبير وهو قماش مطرز بكثافة بغرزة الحشو ويمكن فصل وحداته دون أن تنسل لإستخدامها بشكل منفصل،وهناك أنواع من الجوبير تتآلف وتندمج بشكل مناسب مع أنواع أقمشة أخرى مثل الحرير والساتان [٦]،كما يتضح فى الشكل رقم (٣).

٤- أقمشة الشبيكة وهو قماش يتكون من مجموعة من الخيوط يلتف بعضها حول بعض التفافا يتقاطع تقاطع غير عادى ينتج عنه ثقوب بين الخيوط ينشأ عنها أنسجة رقيقة متماسكة خفيفة الوزن،ويصنع من القطن أو الكتان أو الفسكوز أو الحرير الطبيعى أو البولى إستر[٧]،كما يتضح فى الشكل رقم (٤).

شكل رقم (٣)

شكل رقم (٤)

الخواص الطبيعية والميكانيكية للأقمشة المثقبة :-[٣]

من أهم الخصائص الطبيعية الهامة للأقمشة المثقبة خاصية الإنسدال لما لها من تأثير على المظهر الجمالى النهائى فهى عبارة عن الشكل التى تتدلى به الأقمشة لأسفل عند إستعمالها وقدرتها على تكوين أشكال وثنايات مما يجذب عيون المستهلك إليها،وكذلك خاصية مقاومة الكرمشة والتجعد وهى تعنى قدرة الأقمشة على إستعادة وضعها بعد تعرضها للثنى مما يحافظ على رونقها وجمالها،ومن أهم الخواص الميكانيكية قوة الشد وتعنى متانة القماش والتى تتأثر سلبا بحجم الثقوب الموجودة بالقماش،وخاصية مقاومة الإحتكاك وهى من أهم الخواص الميكانيكية لما لها من تأثير على العمر الإستهلاكى للقماش وجودة آدائه الوظيفى حيث يتأثر القماش بالإحتكاك الناتج عن عمليات العناية المختلفة وكذلك الإحتكاك أثناء الإستعمال مما يؤدى الى تآكل الأقمشة وتغير لونها ومظهريتها.

ملابس السهرة:-

هى الملابس التى تستخدم فى المناسبات المختلفة وتتميز بموديلات خاصة تتسم بالجمال وتتميز بالتصميمات الراقية وتختلف أطوالها حسب الموضة وتصنع من أقمشة لامعة وبراقة ذات نقوش والوان زاهيه وقد تحدد النقوش بالتطريز الذهبى أو الفضى وكثيرا ما يزركش قماش ملابس السهرة بالتطريز والخرز والشرائط،ويجب أن تتوافر خواص الإنسدال والتشكيل الذى ينعكس بدورة على مظهر الملبس،وتستخدم مع ملابس السهرة مكملات خاصة كالإكسسوار والأحذية والشنط المرصعة حسب الموضة.[٤]

وتصنف ملابس السهرة الى :

١- ملابس الحفلات الرسمية حيث يرتدى الملابس ذات اللون الغامق وتتسم بالأناقة ويرتدى معها قطعة بسيطة من الحلى التى يناسب هذا النوع من الحفلات.[٨]

٢- ملابس العشاء وتكون أقل تعقيدا فى تفاصيلها ويتواجد بها كثير من الأشرطة والأربطة وتكون الفساتين طويلة من

أقمشة الساتان أو الأقمشة المطرزة .[٩]

٣- معاطف المساء والسهرة ويتميز هذا المعطف بقماش مطرز أوحريرى أو مزين بكلفة من الفرو وهو أكثر أناقة لما يتمتع به من حرية فى إختيار التصميم.[٨]

٤- ملابس تستخدم فى السهرات والمناسبات الخاصة وهى التى ترتدى فى الأفراح ويتميز هذا النوع من الأزياء بنماذج خاصة تتسم بالجمال وتتأثر أطوالها تبعا لتغيرات الموضة وتستخدم فيها الكلف المختلفة ومكملات الزينة بدرجة واضحة وملحوظة حيث تلجأ المرأة الى جميع السبل والوسائل لتبدو أكثر جمالا.[١٠]

التجارب العملية :

خامات التجربة Materials:

١- القماش المستخدم للتنفيذ حيث إنقسم لنوعين الأول أقمشة مثقبة مختلفة فى حجم الثقوب (ضيقة – متوسطة – واسعة) والثانى قماش ساتان وهو الشائع إستعمالة فى ملابس السهرة.

٢- أستخدم للحياكات ماكينات (سنجر– أوفر ٥ فتلة).

٣- أستخدم ثلاث أنواع من وصلات الحياكة (الوصلة البسيطة ويرمز لها S.S ، الوصلة البسيطة الفرنسية S.S ، وصلة الأوفرلوك ويرمز لها E.S).

٤- أستخدمت ثلاث كثافات مختلفة لغرز الحياكة (٣-٥-٧ غرزة فى السنتيمتر) .

اجراءات التجربة Procedure:

أولا: إختيار الأقمشة محل الدراسة

حيث أستخدم نوعين من الأقمشة النوع الأول وهى الخامات الأساسية للدراسة وهى الأقمشة المثقبة وتم إختيار ثلاث أنواع مختلفة منها حسب حجم الثقوب كالآتى (ثقوب ضيقة – ثقوب متوسطة – ثقوب واسعة)،والنوع الثانى من أقمشة الساتان كما يتضح فى الشكل رقم (٥).

ثانيا : إختبار وفحص الخامات محل الدراسة

وذلك بمعامل المركز القومى للبحوث بالقاهرة ويوضح الجدول رقم (١) نتائج الفحص .

كما يوضح الشكل (٦) التوضيح البيانى للفروق فى نتائج إختبارات فحص القماش .

ثالثا: حياكة الخامات محل الدراسة

تمت حياكة الخامات المستخدمة باستخدام المعدات والمواصفات التالية:

١- ماكينات الحياكة المستخدمة (سنجر – أوفر ٥ فتلة).

٢- أستخدمت ثلاث أنواع من وصلات الحياكة (الوصلة البسيطة ويرمز لها S.S ، الوصلة البسيطة الفرنسية S.S ، وصلة الأوفرلوك ويرمز لها E.S).

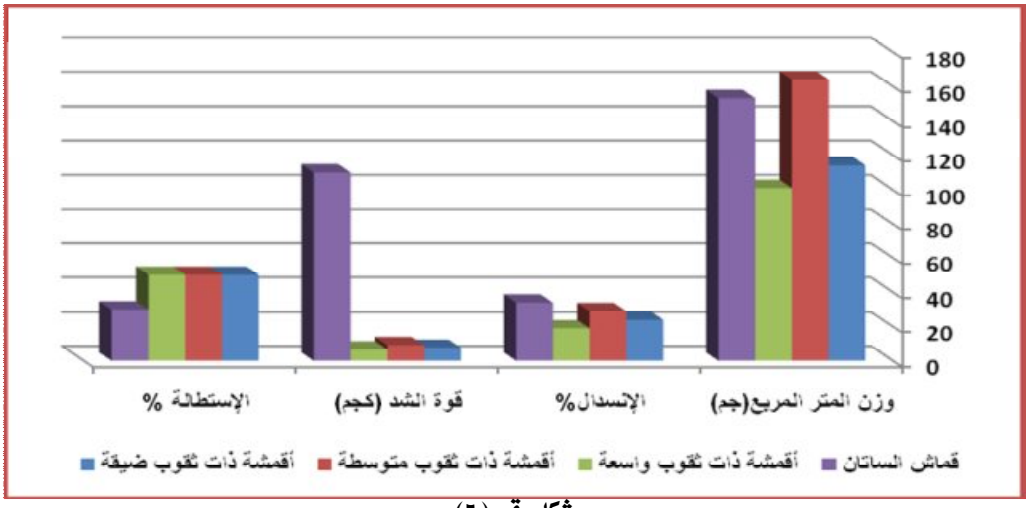
٣- أستخدمت ثلاث كثافات مختلفة لغرز الحياكة (٣-٥-٧ غرزة فى السنتيمتر) .

وتمت حياكة الأقمشة المثقبة محل الدراسة مع قماش الساتان بمتغيرات الدراسة المختلفة كما يتضح فى الشكل رقم (٧).

شكل رقم (٥)

جدول رقم (١) يوضح نتائج فحص الخامات محل الدراسة

الخامات	وزن المتر المربع(جم)	الإنسدال%	قوة الشد (كجم)	الإستطالة %
أقمشة ذات ثقوب ضيقة	١١٤,١	٢٤	٧,٥	%٥٠
أقمشة ذات ثقوب متوسطة	١٦٤	٢٩	٩	%٥٠
أقمشة ذات ثقوب واسعة	١٠١	١٩	٦,٥	%٥٠
قماش الساتان	١٥٣,٢	٣٤	١١٠	%٣٠



شكل رقم (٦)

شكل رقم (٧)

رابعا : إجراء الإختبارات المعملية :-

أولا:مظهريةالحياكة تم تقييم العينات المحاكة بمتغيرات الدراسة المختلفة بإستخدام اللوحة القياسية الخاصة وذلك طبقا للمواصفة (١٢،١١)

AATC test Method 8813-1992
AATC test -Method 143- 1992

ثانيا : قوة شد الحياكة والتى تعنى متانة الحياكة للعينات المحاكة بمتغيرات الدراسة المختلفة وذلك طبقا للمواصفة القياسية

A.S.T.M.D 1682 - 64

*ويوضح جدول رقم (٢) تقييم مظهرية الحياكة وقوة شد الحياكة للأقمشة المثقبة الضيقة مع قماش الساتان بمتغيرات الدراسة المختلفة.

ويوضح الشكل (٨) التوضيح البيانى للفروق فى نتائج إختبارات مظهرية الحياكة وقوة شد الحياكة للأقمشة المثقبة الضيقة مع قماش الساتان بمتغيرات الدراسة المختلفة.

جدول رقم (٢)

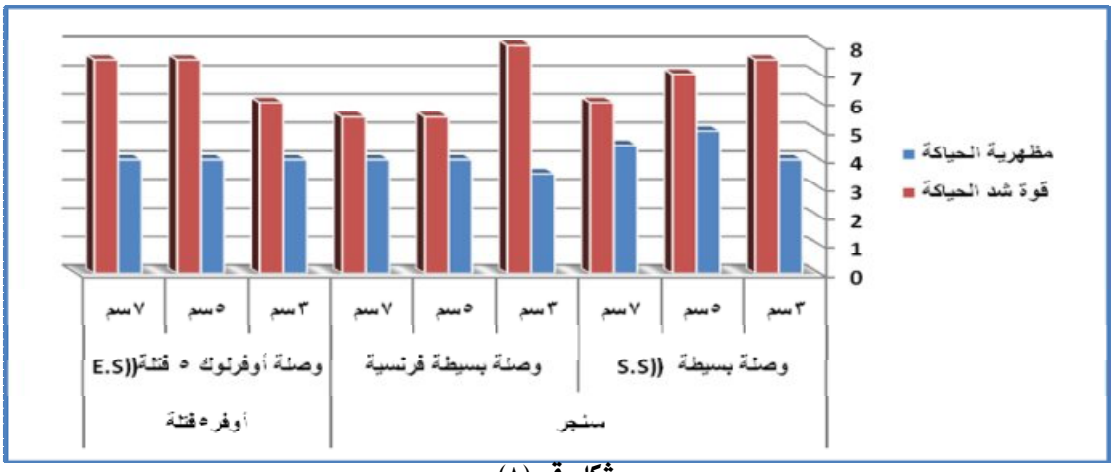
الخامات	الماكينات المستخدمة	نوع الوصلة	كثافة الغرز (عدد الغرز فى السنتيمتر)	مظهرية الحياكة	قوة شد الحياكة (كجم)
قماش مثقب ثقوب ضيقة محاك مع قماش الساتان	سنجر	وصلة بسيطة (S.S)	٣	٤	٧,٥
			٥	٥	٧
			٧	٤,٥	٦
	سنجر	وصلة بسيطة فرنسية	٣	٣,٥	٨
			٥	٤	٥,٥
			٧	٤	٥,٥
	أوفره فتلة	وصلة أوفرلوك ٥ فتلة(E.S)	٣	٤	٦
			٥	٤	٧,٥
			٧	٤	٧,٥

ويوضح جدول رقم (٣) تقييم مظهرية الحياكة وقوة شد الحياكة للأقمشة المثقبة المتوسطة مع قماش الساتان بمتغيرات الدراسة المختلفة.

ويوضح الشكل (٩) التوضيح البيانى للفروق فى نتائج إختبارات مظهرية الحياكة وقوة شد الحياكة للأقمشة المثقبة المتوسطة مع قماش الساتان بمتغيرات الدراسة المختلفة.

ويوضح جدول رقم (٤) تقييم مظهرية الحياكة وقوة شد الحياكة للأقمشة المثقبة الواسعة مع قماش الساتان بمتغيرات الدراسة المختلفة.

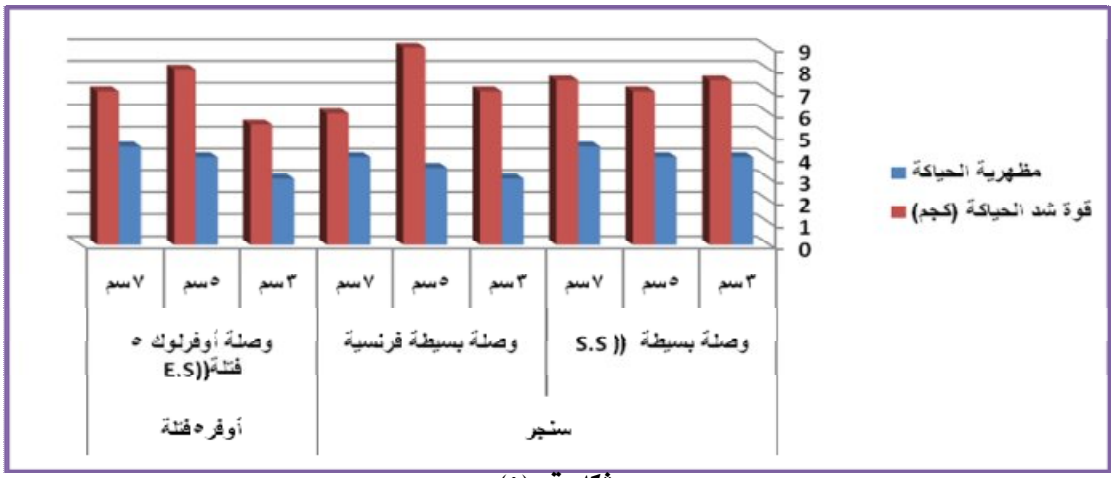
ويوضح الشكل (١٠) التوضيح البيانى للفروق فى نتائج إختبارات مظهرية الحياكة وقوة شد الحياكة للأقمشة المثقبة الواسعة مع قماش الساتان بمتغيرات الدراسة المختلفة.



شكل رقم (٨)

جدول رقم (٣)

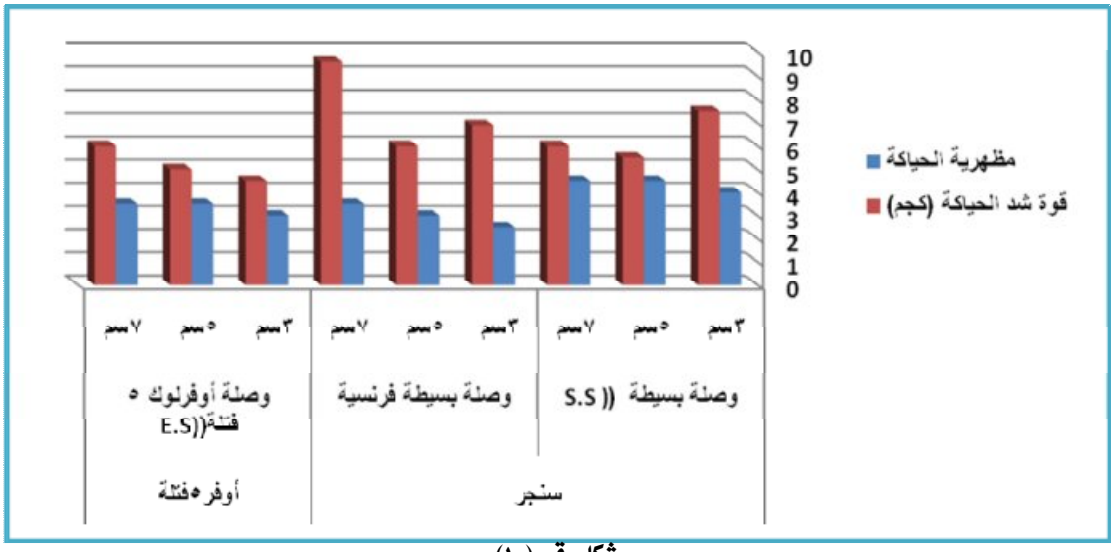
الخامات	الماكينات المستخدمة	نوع الوصلة	كثافة الغرز (عدد الغرز فى السنتيمتر)	مظهرية الحياكة	قوة شد الحياكة (كجم)
قماش مثقب ثقوب متوسطة محاك مع قماش الساتان	سنجر	وصلة بسيطة (S.S)	٣	٤	٧,٥
			٥	٤	٧
			٧	٤,٥	٧,٥
	سنجر	وصلة بسيطة فرنسية	٣	٣	٧
			٥	٣,٥	٩
			٧	٤	٦
	أوفر٥فتلة	وصلة أوفرلوك ٥ فتلة(E.S)	٣	٣	٥,٥
			٥	٤	٨
			٧	٤,٥	٧



شكل رقم (٩)

جدول رقم (٤)

الخامات	الماكينات المستخدمة	نوع الوصلة	كثافة الغرز (عدد الغرز فى السنتيمتر)	مظهرية الحياكة	قوة شد الحياكة (كجم)
قماش مثقب ثقوب واسعة محاك مع قماش الساتان	سنجر	وصلة بسيطة (S.S)	٣	٤	٧,٥
			٥	٤,٥	٥,٥
			٧	٤,٥	٦
	سنجر	وصلة بسيطة فرنسية	٣	٢,٥	٦,٩
			٥	٣	٦
			٧	٣,٥	٩,٥
	أوفر٥فتلة	وصلة أوفرلوك ٥ فتلة(E.S)	٣	٣	٤,٥
			٥	٣,٥	٥
			٧	٣,٥	٦



شكل رقم (١٠)

النتائج والمناقشة :-

تبين من إجراء الفحص السابق للعينات محل الدراسة والمحاكة بمتغيرات الدراسة المختلفة بعد إجراء إختبار المظهرية للحياكات وإختبار قوة الشد (المتانة) على العينات محل الدراسة الآتى :-

١- وجود قطع فى الأقمشة المثقبة قرب منطقة الحياكة فى جميع العينات ويوضح ذلك الشكل رقم (١١) ويرجع ذلك لأن متانة قماش الساتان أعلى من متانة الأقمشة المثقبة محل الدراسة .

٢- نجد أن فى الأقمشة المثقبة الضيقة حققت تقنيات الحياكة الآتية وصلة حياكة بسيطة فرنسية بكثافة غرز ٣ غرز فى السنتيمتر بإستخدام ماكينة سنجر أعلى متانة حيث سجلت ٨ كجم ، وحققت أعلى مظهرية بتقنيات الحياكة الآتية وصلة حياكة بسيطة (S-S) وكثافة غرز٥ غرز فى السنتيمتر بإستخدام ماكينة سنجر حيث سجلت رقم ٥ فى إختبار المظهرية للحياكات .

٣- نجد أن فى الأقمشة المثقبة المتوسطة حققت تقنيات الحياكة الآتية وصلة حياكة بسيطة فرنسية بكثافة غرز ٥ غرز فى السنتيمتر بإستخدام ماكينة سنجر أعلى متانة حيث سجلت ٩ كجم ، وحققت أعلى مظهرية بتقنيات الحياكة الآتية وصلة حياكة بسيطة (S-S) وكثافة غرز٧ غرز فى السنتيمتر بإستخدام ماكينة سنجر حيث سجلت رقم ٤,٥ وأيضا وصلة حياكة أوفرلوك (E-S) وكثافة غرز٧غرز فى السنتيمتر بإستخدام ماكينة أوفرلوك ٥ فتلة حيث سجلت رقم ٤,٥ فى إختبار المظهرية للحياكات .

٤- نجد أن فى الأقمشة المثقبة الواسعةحققت تقنيات الحياكة الآتية وصلة حياكة بسيطة فرنسية بكثافة غرز ٧ غرز فى السنتيمتر بإستخدام ماكينة سنجر أعلى متانة حيث سجلت ٩,٥كجم ، وحققت أعلى مظهرية بتقنيات الحياكة الآتية وصلة حياكة بسيطة (S-S) وكثافة غرز٥-٧غرز فى السنتيمتر بإستخدام ماكينة سنجر حيث سجلت رقم ٤,٥ فى إختبار المظهرية للحياكات .

٥- ونستخلص مما سبق أن هناك علاقة طردية بين حجم الثقوب فى الأقمشة المثقبة وعدد الغرز فى السنتيمتر حيث أنه كلما زاد حجم الثقوب كلما زادت كثافة الغرز أى عدد الغرز فى السنتيمتر وبهذا تكون هناك علاقة عكسية حيث أنه كلما زاد حجم الثقوب كلما قل طول الغرزة .

وبذلك تتحقق فروض البحث كالآتى :-

١- وجود دلالة إحصائية بين كفاءة ومظهرية الحياكة وإختلاف حجم الثقوب فى الأقمشة محل الدراسة.

٢- بفرض وجود دلالة إحصائية بين كفاءة ومظهرية الحياكة ووصلات الحياكة وعوامل الضبط المختلفة .

٣- بفرض وجود دلالة إحصائية بين كفاءة ومظهرية الحياكة وعدد غرز الحياكة فى السنتيمتر.

التوصيات :-

١- الربط بين مجالات البحث العلمى ومجالات الصناعة حتى تتم الإستفادة من تطبيق نتائج الأبحاث فى تطوير صناعة الملابس الجاهزة .

٢- مواصلة البحث والدراسة على تأثير متغيرات الحياكة (خيوط – إبر – سمك الخامة) وغيرها ومدى تأثيرها على جودة وكفاءة ملابس السهرة والمستخدم فيها الأقمشة المثقبة وعمرها الإستهلاكى .

٣- توافر أساس علمى تقنى يمكن الإعتماد علية فى مجال صناعة الملابس وكذلك فى العملية التعليمية .

المراجع :-

١- شريف عبد الجواد : فاعلية إستخدام الكمبيوتر فى تعلم تقنيات الحياكة – رسالة دكتوراة – كلية الإقتصاد المنزلى – جامعة حلوان – ٢٠٠٣ .

٢- محمد البدرى عبد الكريم :تأثير أساليب الغسيل المختلفة على خاصية الحياكة وثبات الأبعاد لأقمشة التريكو – رسالة دكتوراة - كلية الإقتصاد المنزلى - جامعة المنوفية – ١٩٩٩م .

٣- نور الهدى إبراهيم صدقى : إمكانية الإستفادة من الأقمشة المثقبة فى إثراء تصميمات الملابس النسائية بإستخدام إسلوب التشكيل على المانيكان – رسالة ماجستير – كلية الإقتصاد المنزلى – جامعة المنوفية – ٢٠١١ .

٤- رحاب عادل شاكر : دراسة لبعض الأساليب الزخرفية لإثراء القيم الجمالية لملابس السهرة المصنعة من الأقمشة الحريرية – رسالة دكتوراة - كلية الإقتصاد المنزلى – جامعة المنوفية – ٢٠١٠.

٥- رانيا نبيل زكى عطية : دراسة إمكانية إستخدام إسلوب التشكيل على المانيكان من خلال خط إنتاج صناعى لتنفيذ بعض ملابس السهرة الحريمى المقتبسة من مدارس الفن الحديث – رسالة ماجستير - كلية الإقتصاد المنزلى – جامعة المنوفية – ٢٠٠٧ .

٦- نجوى شكرى،منى محمود،حنان نبيه،إيمان عبد السلام :

التشكيل على المانيكان بين الأصالة والحداثة – عالم الكتب – الطبعة الأولى – ٢٠٠٣ .
٧- سعيد صبحى عبد الحميد : دراسة تحليلية لخواص أساليب إنتاج أقمشة الشبيكة الحقيقية – رسالة ماجستير - كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان – ٢٠٠١ .
٨- رهان إبراهيم بسيونى : الإستفادة من الفن الرومانى فى إبتكار تصميمات حديثة تصلح لملابس السهرة – رسالة ماجستير - كلية الإقتصاد المنزلى – جامعة المنوفية – ٢٠٠٣ .
٩- أسمهان إسماعيل النجار : تأثير إختلاف بعض التراكيب البنائية والتصميم على خواص الأداء الوظيفى لملابس السهرة للسيدات – رسالة دكتوراة - كلية الإقتصاد المنزلى – جامعة المنوفية – ٢٠٠٦ .
١٠- محمد حمدى عبد الرءوف : الإستفادة من العناصر الجمالية للزى الحربى فى تجميل فساتين السهرة خلال فترات الحملات الصليبية – رسالة ماجستير - كلية الإقتصاد المنزلى – جامعة المنوفية – ٢٠٠٩ .
11- AATC Test method 88 1 3 .1992,,An American National Standard Smoothness of seam in fabrics after Repeated Home Laundering.
12- AATC Test method 143.1992,,Appearnce of Apparel and other Textile and products after Repeated Home Laundering