المؤتمر الدولى السادس – العربى العشرون للإقتصاد المنزلى
" الاقتصاد المنزلى وجودة التعليم"
٢٣-٢٤ ديسمبر ٢٠١٨ م

Journal of Home Economics

http://homeEcon.menofia.edu.eg

ISSN 1110-2578

الاستفادة من هالك (بقايا) مصانع الملابس الجاهزة (أقمشة الليكرا) لإثراء بعض ملابس السيدات

شيماء عبد المنعم السخاوي
مدرس الملابس والنسيج - كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة الأزهر

ملخص البحث:

تعد الملابس ترجمه عملية للرقي الإنساني حيث أنها تلعب دوراً سيكولوجياً مؤثراً في عمليه تبادليه بين الأفراد تساهم في خلق رابطه اجتماعيه بينهم تساهم في عملية التفاعل الاجتماعي وتلعب دوراً مؤثراً في نقل الانطباع بين الأفراد وبعضهم البعض، وتضيف نوعاً من الراحة النفسية بين الأفراد وبعضهم، وتنقل للفرد إحساس جيد بالنفس.

ولقد تطورت وتنوعت الخامات التي تصنع منها الملابس تطوراً كبيراً، وكان لتكنولوجيا التجهيزات أثر كبير في هذا التطور، ويعتبر اختيار الأقمشة المناسبة التي تصلح لتوظيف الزي من العوامل المهمة في التصميم، فنجاح اختيار نوعيه الأقمشة وتصميماتها يخلق نوعاً من التوافق الذي يؤدي الي وجود ترابط ووحدة للشكل العام.

ويعد قماش التريكو هو أحد أنواع الأقمشة المعروفة لنا منذ زمن بعيد وقد انتشر هذا النوع من التركيب البنائي في العصر الحديث انتشاراً سريعاً في صناعة أقمشة الملابس الخارجية والداخلية نظراً لرخص سعره بالمقارنة بالأقمشة الأخرى نتيجة لسرعة وسهولة إنتاجه، بجانب أن إقبال المستهلك علي شراء منتجات أقمشه التريكو يرجع إلي الخواص المميزة لهذا النوع من الأقمشة.

وإمكانية تصنيع قماش تريكو من الليكرا يساهم في تصميم وإنتاج أقمشة ملابس تتميز بقدر عالي من المطاطية، ويترتب علي ذلك توفير أعلي قدر من الراحة الحركية للملابس، ويتم دمجها مع الألياف الطبيعية لتعزيز مميزات كلاً منها للحصول علي خامة ذات خصائص مميزة للاستخدام.

وعموما فالأقمشة التي نسبة استطالتها أكبر من أو تساوي ١٠٠% من طولها الأصلي يطلق عليها مطاطة، أما الأقمشة التي نسبة استطالتها أقل من ١٥% تسمى غير مطاطة.

ولما كانت الاستفادة من قماش الليكرا يقتصر على استخدامه مسطحاً في مساحات من التصميمات الملبسية بالرغم من أنه عند استخدام شرائط منها لعمل تعاشقات زخرفية تتيح الاستفادة منها في إثراء القيمة الجمالية لملابس السيدات، كانت فكرة البحث في استخدام تلك التعاشقات الزخرفية لابتكار تصميمات لملابس السيدات تصلح لذلك الغرض وتتميز بانخفاض

تكلفتها نظراً لاستخدام شرائط الليكرا المستخرجة من هالك مصانع الملابس الجاهزة، كان هذا ما حث الباحثة على اختيار هذا البحث بعنوان: **الاستفادة من هالك (بقايا) مصانع الملابس الجاهزة (أقمشة الليكرا) لإثراء بعض ملابس السيدات**

خلفية البحث

الألياف المطاطة:

تعتبر المنسوجات المطاطة من الاختراعات الحديثة بمقارنتها بصناعة النسيج التقليدي، ونتيجة للتطورات الحديثة في صناعة الملابس الجاهزة بأنواعها المختلفة، وتمشياً مع خطوط الموضة، وذلك لاستخدامها في أنواع متعددة من المنتجات كالبنطلونات الاسترتش وملابس البحر بالإضافة إلى الملابس الداخلية والمنزلية والملابس المطابقة للجسم.

وظل خيط المطاط الطبيعي منذ عام ١٩٣٠ الخامة الوحيدة التي تعطي خاصية المطاطية للأقمشة المنسوجة وحتى بداية عام ١٩٦٠ حيث ظهر في أمريكا نوع جديد من الخيوط الصناعية, فقد شهدت السنوات من ١٩٦٠- ١٩٦٥ عدة محاولات كيميائية لتحسين خيوط المطاط الصناعي وإضافة مميزات أفضل والتي لم تسبب إحلال مثل هذه الخامة مكان المطاط في مجالاته التقليدية فحسب بل نوعت في مجالات استخدامه وتشغيله.

وتعتبر الليكرا من أهم مستحدثات التكنولوجيا العالمية المعاصرة والتي كان لها الفضل الأول في إمكانية تصميم وإنتاج أقمشة وملابس جاهزة تتميز بقدر عالي من المطاطية ويترتب على ذلك توفير أعلى قدر من الراحة الحركية للملبس.

وقد ساعدت الليكرا على تغيير مظهر الموضة بأكملها عن طريق تقدم الملمس والشكل والملائمة التي كان المصممون يحلمون بها من قبل.

ألياف الليكرا:

تعتبر ألياف الليكرا أحد منتجات ألياف الإسباندكس والليكرا هو الاسم المرافق للإسباندكس،

واستخدام ألياف الليكرا في الملابس تضفي عليها قيمة فريدة, بدءاً من تحسين حرية الحركة داخل الملبس ومروراً بالتلائم الكامل مع أبعاد الجسم Figure Hugging واستكمالاً بالحفاظ الدائم على شكل الملبس دون ترهل.

أقمشة التريكو الليكرا:

تعتبر أقمشة التريكو الليكرا والمخلوطة بالقطن من الأقمشة المطاطة ذات الطبيعة الخاصة لما تحتاج إليه من معاملة خاصة في جميع مراحل تشغيلها وتوظيفها وذلك نظراً لتميزها بدرجة كبيرة من المطاطية، وخصوصاً عندما تجمع هذه الخامة بين كونها مصنوعة من ألياف الليكرا المنسوجة بطريقة نسج التريكو الجرسيه، مما يعطيها مطاطية أكبر.

وقد تلخصت **مشكله هذا البحث في التساؤلات الآتية** :

١. ما إمكانية ابتكار تصميمات حديثة لملابس السيدات تدخل التعاشقات الزخرفية في أجزاء منها ؟

٢. ما مدى تحقيق القيم الفنية والوظيفية للتصميمات المقترحة من وجهة نظر المتخصصين ؟
٣. ما مدى إمكانية إنتاج ملابس تلبي احتياجات المستهلك من الناحية الجمالية والوظيفية والاقتصادية؟

وكانت **أهداف البحث** هي:
١- ابتكار تصميمات لإثراء ملابس السيدات بإدخال شرائط الليكرا في أجزاء منها.
٢- إثبات إمكانية تنفيذ بعض ملابس السيدات والتي يدخل في تصميمها شرائط الليكرا بحيث تلقى قبول مستهلكيها.
٣- المساهمة في إنتاج ملابس منخفضة التكلفة اقتصادياً وذات مظهرية جيدة ومبتكرة، لتلائم شريحة كبيرة من المستهلكات.
٤- تشجيع العمل بالمشاريع الصغيرة.

كما كانت العناصر الأساسية التي تبرز **أهمية هذا البحث** هي:-
١- إبتكار تصميمات لإثراء ملابس السيدات بإدخال شرائط الليكرا في أجزاء منها.
٢- إثبات إمكانية تنفيذ بعض ملابس السيدات والتي يدخل في تصميمها شرائط الليكرا بحيث تلقى قبول مستهلكيها.
٣- المساهمة في إنتاج ملابس منخفضة التكلفة اقتصادياً وذات مظهرية جيدة ومبتكرة، لتلائم شريحة كبيرة من المستهلكات.

واتبع البحث المنهج الوصفي التطبيقي وذلك لملائمته لهذا البحث وللإجابة علي تساؤلات البحث وتحقيق الأهداف ..

وكانت أهم نتائج البحث كالآتي:.
١- نتج عن إعادة استخدام بقايا مصانع الملابس من أقمشة الليكرا موضوع البحث عدد ١٥ تصميم مقترح، تم تنفيذ خمسة منها مما ساعد علي إبراز القيمة الجمالية والإمكانات التشكيلية لشرائط قماش الليكرا.
٢- الوصول إلى رؤية تشكيلية جديدة بطريقة إبداعية للحصول على أزياء مبتكرة حديثه يتوفر فبها الجانب الاقتصادي.
٣- بعد التحليل إحصائي لاستبيان تقييم التصميمات أثمر عن ترتيب أفضل هذه التصميمات تبعا لنتيجة التحليل الإحصائي ووفق استجابات السادة المحكمين بالنسبة لجميع محاور الاستبيان .

وتوصى الباحثة بما يأتي:- زيادة الوعي بأهمية استغلال بقايا أقمشة المصانع في المجالات المختلفة ، العمل علي تشجيع أعمال الاستفادة من بقايا أقمشة المصانع الجاهزة من خلال إقامة ورش العمل والمحاضرات والمعارض للمنتجات التي يتم إنتاجها، زيادة الوعي لدى أفراد

المجتمع بأهمية استغلال بقايا أقمشة المصانع في المجالات المختلفة لما لها من أهمية في العائد الاقتصادي والمحافظة على البيئة.

الكلمات المفتاحية: هالك (بقايا) أقمشة مصانع الملابس الجاهزة- الملبس- قماش الليكرا.

المقدمة ومشكلة البحث:

تعد الملابس ترجمه عملية للرقي الإنساني حيث أنها تلعب دوراً سيكولوجياً مؤثراً في عمليه تبادليه بين الأفراد تساهم في خلق رابطه اجتماعيه بينهم تساهم في عملية التفاعل الاجتماعي وتلعب دوراً مؤثراً في نقل الانطباع بين الأفراد وبعضهم البعض، وتضيف نوعاً من الراحة النفسية بين الأفراد وبعضهم، وتنقل للفرد إحساس جيد بالنفس.

ولقد تطورت وتنوعت الخامات التي تصنع منها الملابس تطوراً كبيراً، وكان لتكنولوجيا التجهيزات أثر كبير في هذا التطور، ويعتبر اختيار الأقمشة المناسبة التي تصلح لتوظيف الزي من العوامل المهمة في التصميم، فنجاح اختيار نوعيه الأقمشة وتصميماتها يخلق نوعاً من التوافق الذي يؤدي الي وجود ترابط ووحدة للشكل العام.

ويعد قماش التريكو هو أحد أنواع الأقمشة المعروفة لنا منذ زمن بعيد وقد انتشر هذا النوع من التركيب البنائي في العصر الحديث انتشاراً سريعاً في صناعة أقمشة الملابس الخارجية والداخلية نظراً لرخص سعره بالمقارنة بالأقمشة الأخرى نتيجة لسرعة وسهولة إنتاجه، بجانب أن إقبال المستهلك علي شراء منتجات أقمشه التريكو يرجع إلي الخواص المميزة لهذا النوع من الأقمشة.

وإمكانية تصنيع قماش تريكو من الليكرا يساهم في تصميم وإنتاج أقمشة ملابس تتميز بقدر عالي من المطاطية، ويترتب علي ذلك توفير أعلي قدر من الراحة الحركية للملابس، ويتم دمجها مع الألياف الطبيعية لتعزيز مميزات كلاً منها للحصول علي خامة ذات خصائص مميزة للاستخدام.

وعموما فالأقمشة التي نسبة استطالتها أكبر من أو تساوي ١٠٠% من طولها الأصلي يطلق عليها مطاطة، أما الأقمشة التي نسبة استطالتها أقل من ١٥% تسمى غير مطاطة.

ولما كانت الاستفادة من قماش الليكرا يقتصر على استخدامه مسطحاً في مساحات من التصميمات الملبسية بالرغم من أنه عند استخدام شرائط منها لعمل تعاشقات زخرفية تتيح الاستفادة منها في إثراء القيمة الجمالية لملابس السيدات، كانت فكرة البحث في استخدام تلك التعاشقات الزخرفية لابتكار تصميمات لملابس السيدات تصلح لذلك الغرض وتتميز بانخفاض تكلفتها نظراً لاستخدام شرائط الليكرا المستخرجة من هالك مصانع الملابس الجاهزة، كان هذا ما حث الباحثة على اختيار هذا البحث بعنوان: **الاستفادة من هالك (بقايا) مصانع الملابس الجاهزة (أقمشة الليكرا) لإثراء بعض ملابس السيدات**

أهداف البحث:

- يهدف هذا البحث الي:

١- ابتكار تصميمات لإثراء ملابس السيدات بإدخال شرائط الليكرا في أجزاء منها.
٢- إثبات إمكانية تنفيذ بعض ملابس السيدات والتي يدخل في تصميمها شرائط الليكرا بحيث تلقى قبول مستهلكيها.
٣- المساهمة في إنتاج ملابس منخفضة التكلفة اقتصادياً وذات مظهرية جيدة ومبتكرة، لتلائم شريحة كبيرة من المستهلكات.

أهمية البحث:

- الاستفادة من هالك مصانع ملابس الليكرا.
- تحقيق قيم نفعيه وجمالية للقطع الملبسية من خلال استخدام شرائط الليكرا في تصميماتها.

حدود البحث:

- هالك مصانع الملابس الجاهزة من أقمشة الليكرا.
- إستخدام أسلوبي التشكيل علي المانيكان، النموذج المسطح الورقي لتنفيذ القطع الملبسية.
- الملابس الخارجية للسيدات.

منهج البحث:

يتبع هذا البحث المنهج التجريبي التطبيقي وذلك لملائمته لتطبيق البحث والإجابة علي تساؤلاته وتحقيق أهدافه.

أدوات البحث :

- استبيان للتعرف علي آراء المتخصصين في التصميمات المبتكرة لهذا البحث.
- استبيان للتعرف علي آراء المتخصصين في التصميمات المنفذة لهذا البحث.

فروض البحث:

الفرض الأول: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المبتكرة في تحقيق جوانب التقييم (ككل) وفقا لآراء المتخصصين.

الفرض الثاني: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المنفذة وفقا لآراء المستهلكات.

المعالجة الإحصائية للبيانات:

١- معامل ارتباط بيرسون للتأكد من صدق محتوى الاستبيان.
٢- حساب الثبات عن طريق معامل ألفا كرونباخ (Alpha Cronbach)، وطريقة التجزئة النصفية (half-Split).
٣- حساب تحليل التباين لمتوسط التصميمات المبتكرة، وكذلك الانحرافات المعيارية ومعامل الجودة.
٤- إختبار LSD (أقل فرق معنوي) للمقارنات المتعددة بين التصميمات المنفذة.

(تم إجراء المعالجات الاحصائية باستخدام البرنامج الاحصائي (Spss) الإصدار الحادي والعشرون).

مصطلحات البحث:

هالك (بقايا) أقمشة مصانع الملابس الجاهزة: القماش المتبقي من ناتج عمليات تصنيع الملابس وخاصة عملية القص والتي يصلح استخدامها لأغراض أخرى.

الملبس :هو كل ما يستر الجسم والجمع ألبسة، ولباس كل شيء غشاءه وقد ورد في هذا التعريف مرادفات لغوية كثيرة منها: اللباس، الرداء، الثياب، وجاء في لسان العرب لابن منظور أن الملبس هو الشيء الذي يلبس، فالرداء هو الغطاء الكبير وكل ما زينك فهو رداء، كما ذكر بدائرة المعارف البريطانية أن الرداء بمعني dress يحتوي على الملابس والأحذية والقبعات وغيرها ويشير الي الأشياء المستخدمة لجسم الانسان ، والملابس بمعني clothes هو الشيء المنسوج من الشعر أو القطن أو جلد الحيوان.

قماش الليكرا: Lycra : هو قماش منسوج من ألياف الليكرا مع القطن أو البولي إستر.

وألياف الليكرا أو الإيلاستين هي ألياف صناعية معروفة بمرونتها الاستثنائية . فهي أقوى وأكثر متانة من المطاط الطبيعي وتركيبه هو بولي إيثر - بولي كوبروليمر اخترع في عام ١٩٥٨ من قبل الكيميائي جوزيف شيفرز في مختبر في دوبونت وينسبورو - فيرجينيا عند تقديمه عام ١٩٦٢ ، والذي أحدث ثورة في العديد من مجالات صناعة الملابس وذلك بخلطها مع القطن أو البولي إستر، وتمثل الليكرا نسبة مئوية صغيرة من النسيج النهائي، مما يحتفظ بالتالي بمعظم مظهر وملمس الألياف الأخرى. **(Flynn,Elizabeth and Patel, Sarah- 2016)**

الإطار النظري للبحث:

طرق تصميم النموذج (الباترون):

يستخدم ثلاث طرق لعمل النماذج بالنسبة للجسم البشري ثلاثي الأبعاد وهذه الطرق هي:

- طريقة التشكيل.
- طريقة الرسم التخطيطي.
- طريقة النموذج المسطح.

وتسمح الثلاث طرق باستخدام قياسات الجسم المضبوطة وإضافة مقدار الراحة الأساسي ومقدار الراحة الخاص بالتصميم.

- ومقدار الراحة الأساسي هو الفرق بين قياسات الجسم وبين النموذج الأساسي أي مقدار القماش الإضافي المسموح به داخل النموذج ليساعد على حركة الجسم.
- أما مقدار الراحة الخاص بالتصميم فهو: مقدار القماش المسموح به القماش الإضافي داخل نموذج التصميم والذي يخلق تأثير التصميم المطلوب.

١- طريقة التشكيل:

تسمى هذه الطريقة أيضاً Modelling وأحياناً تسمى Moulage بمعنى القالب, وهذه المصطلحات جميعها تشير إلى فن التشكيل على جسم المانيكان Mannequan إلا أن المصطلح الأكثر استخداماً هو Modelling بمعنى تشكيل القماش حول الجسم الصناعي أو حول الجسم البشري مباشرة لعمل الملابس. **(Mee Janice and Purdy Michael_1987)**

وفي هذه الطريقة يتم التعامل مع الأبعاد الثلاثة للأشكال المجسمة (الجسم الصناعي أو الجسم البشري) لإنتاج نموذج معين أو لعمل التصميم مباشرة. واستخدمت طريقة التشكيل قديماً في بعض الملابس البسيطة, وذلك بلف القماش حول الجسم مباشرة. **(Aldritch Winifred- 1990)**

وطريقة التشكيل تمد المصمم برؤية واضحة لشكل القماش وثنياته والتأثير الكلي لتصميم الثوب النهائي قبل أن يتم قص وحياكة القماش.

ويقوم المصمم غالباً بعمل هذه الطريقة بقماش الموسلين لعمل النموذج وفي بعض الأحيان يتم ضبط التصميم مباشرة على قماش الفستان. **(Nora M Mac Donald_1997)**

طريقة النموذج المسطح:

يتم عمل باترون أساسي لمطابقة شكل الزي القياسي أو الموديل المحكم للشخص ويتم عمل كل النماذج التالية من نسخة هذا النموذج الأساسي، ويعتبر النموذج المسطح نقطة (بدأ) يبدأ منها المصمم عمله، كما ينتج منه النموذج النهائي أو (نموذج التشغيل) الذي تتم على أساسه عملية القص وتسجل عليه كل التعليمات اللازمة لعملية التشغيل.

طريقة الرسم التخطيطي:

تعتبر طريقة الرسم التخطيطي من أبسط الطرق لإعداد النماذج, وتعتمد هذه الطريقة على ميكانيكية الحركة وقياسات الجسم الفردية بالإضافة إلى مقدار الراحة المسموح به, وذلك باستخدام الأشكال الهندسية في الرسم. **(عبد العزيز أحمد جودة وآخرون- ٢٠٠٤)**

تقسيم الأقمشة: Classification Of Fabrics

يمكن تقسيم الأقمشة تبعاً لطريقة صناعتها إلى ثلاثة أقسام رئيسية[٨]:

القسم الأول: أقمشة منسوجة Woven Fabrics

وهو الشكل الذي تتخذه أغلب الأقمشة ويتكون من استخدام نوعين من الخيوط يتداخلان معاً بزوايا مختلفة وفقاً للتصميم المطلوب.

القسم الثاني: أقمشة منتجة بخيط واحد Single Woven Fabrics

وهذا النوع من الأقمشة لا يحتاج لأكثر من خيط واحد لصنعه حيث يتشابك هذا الخيط مع بعضه على شكل حلقات دون الحاجة إلى تعاشق نوعين من الخيوط مع بعضهما كما هو الحال في النوع الأول ومن أمثلته أقمشة التريكو.

القسم الثالث: أقمشة غير منسوجة: Non- Woven Fabrics

وهذا النوع من الأقمشة يختلف في صناعته عن النوعين السابقين حيث لا يعتمد أساساً على استخدام خيوط مغزولة وبالتالي بدون إجراء عمليات نسج، ومن أمثلة هذا النوع: الجوخ واللباد المضغوط Pressed Felts الذي يصنع بواسطة تلبيد شعيرات الصوف وتحويلها إلى حصيرة سميكة بواسطة الضغط والحرارة والرطوبة. **(إيمان بهنسي أحمد خضير- ٢٠٠٦)**

<u>أقمشة التريكو:</u>

تعتبر صناعة أقمشة التريكو من الصناعات الهامة في عصرنا الحديث وذلك لما تتميز به من خصائص تميزها عن غيرها من الأقمشة، والتي يوجد بها نوعين أساسيين من أقمشة التريكو وهما:

١- أقمشة تريكو السداء Warp Knitted Fabrics

إن أقمشة تريكو السداء تصنع أساساً بشكل أقمشة مسطحة ببراسل, ونجد أن الغرز تتشابك في اتجاه طول القماش (السداء), لذا تميل أقمشة تريكو السداء إلى الاستطالة الأكبر في الاتجاه الطولي, وإذا تخطينا التفاصيل الفنية نجد أن أقمشة تريكو اللحمة وأقمشة تريكو السداء يمكن التفرقة بينهما بأسلوب تشابك الغرز.

٢- أقمشة تريكو اللحمة Weft Knitted Fabrics

يعتبر هذا النوع من أنواع الأقمشة البسيطة في بناؤها وأكثر أقمشة التريكو استخداماً لما لها من مميزات نذكر منها ما يلي:

١- يتم صباغة وتجهيز منتجات تريكو اللحمة بسهولة وسرعة عن منتجات تريكو السداء.

٢- منتجات التريكو الدائرية لا يمكن إنتاجها على ماكينة تريكو السداء.

٣- منتجات تريكو اللحمة ذات أسعار معتدلة عن مثيلتها المنتجة على ماكينات تريكو السداء.

٤- تحتاج منتجات تريكو اللحمة إلى رأس مال أقل مما تحتاجه منتجات تريكو السداء.

ويوجد عدة تراكيب أساسية يعتمد عليها في إنتاج أقمشة تريكو اللحمة، ويكون التنوع في التراكيب ناتج من: الاختلاف في نوع الماكينة المستخدمة في إنتاج القماش، وتشابك غرز الوجه والظهر والذي يعتمد بدوره على وضع وترتيب الإبر.

ويمكن تقسيم أقمشة تريكو اللحمة إلى نوعين أساسيين حسب التركيب وأسلوب التشابك.

- أقمشة الوجه الواحد Single Knitted Fabric
- الأقمشة المزدوجة Double Knitted Fabric

أ- أقمشة الوجه الواحد Single Knitted Fabric

يتم إنتاج هذا النوع من الأقمشة باستخدام وجه واحد للماكينة، ويمكن تقسيم أقمشة الوجه الواحد إلى الأنواع التالية:

- أقمشة الجرسية الجاكارد أو المنقوش.
- الأقمشة السادة أو المتنوعة الغرز.
- أقمشة السطح البارز.
- الأقمشة المقلمة.
- أقمشة عالية الوبرة.
- الأقمشة المثقبة أو الأجور.
- الأقمشة ذات الحشو.

ب- الأقمشة المزدوجة Double Knitted Fabric

يتم إنتاج هذا النوع من الأقمشة باستخدام وجهي الماكينة ويمكن تقسيم الأقمشة المزدوجة إلى الأنواع التالية:

- أقمشة الإنترلوك.
- أقمشة الريب الضيقة أو الواسعة.
- أقمشة الجرسية المزدوج غير الجاكارد.
- أقمشة الجرسية متوسط الجاكارد.
- أقمشة الجرسية المزدوج الريب جاكارد.

أقمشة الجرسية السادة: Plain Jersey Fabrics

تعتبر هذا النوع من أبسط أنواع التريكو، وتعتبر غرزة الجرسية هي اللبنة الأولى في تركيب جميع أقمشة التريكو وتتعاشق الغرز في هذه النوعية من الأقمشة في اتجاه واحد وبهذا يكون له مظهرية من ناحية ويسمى وجه القماش والجانب الآخر للقماش يكون مختلفاً تماماً في

الشكل ويسمى ظهر القماش وذلك نتيجة لانعكاس تعاشق الغرز، أو يظهر الوجه على شكل ٧ أما الظهر على هيئة أنصاف دوائر، ويمكن إنتاج بعض التصميمات عليها بواسطة التحكم في حركة الإبر، هذا في حالة تجهيز بعض الكامات لهذا النظام ويطلق على هذه الأقمشة العديد من الأسماء واسمها التجاري (البراسولا).

خواص أقمشة الجرسية:

١- قابلية الالتفاف من الأطراف.
٢- الاستطالة في الاتجاه العرضي ضعف الاستطالة في الاتجاه الطولي.
٣- قابلية للغسيل طولياً عند حدوث ثقوب في القماش.
٤- اختلاف مظهرية وجه القماش عن ظهره.
٥- قابلية الكر من كلا النهايتين.
٦- سمك القماش يعادل ضعف قطر الخيط تقريباً.
٧- ويمكن تفادي خاصية الالتفاف من الأطراف من خلال التثبيت الحراري. **(نهى محمد عبده السيد- ٢٠٠٨)**

الألياف المطاطة:

تعتبر المنسوجات المطاطة من الاختراعات الحديثة بمقارنتها بصناعة النسيج التقليدي، ونتيجة للتطورات الحديثة في صناعة الملابس الجاهزة بأنواعها المختلفة، وتمشياً مع خطوط الموضة، وذلك لاستخدامها في أنواع متعددة من المنتجات كالبنطلونات الاسترتش وملابس البحر بالإضافة إلى الملابس الداخلية والمنزلية والملابس المطابقة للجسم.

وظل خيط المطاط الطبيعي منذ عام ١٩٣٠ الخامة الوحيدة التي تعطي خاصية المطاطية للأقمشة المنسوجة وحتى بداية عام ١٩٦٠ حيث ظهر في أمريكا نوع جديد من الخيوط الصناعية, فقد شهدت السنوات من ١٩٦٠- ١٩٦٥ عدة محاولات كيميائية لتحسين خيوط المطاط الصناعي وإضافة مميزات أفضل والتي لم تسبب إحلال مثل هذه الخامة مكان المطاط في مجالاته التقليدية فحسب بل نوعت في مجالات استخدامه وتشغيله.

وتعتبر الليكرا من أهم مستحدثات التكنولوجيا العالمية المعاصرة والتي كان لها الفضل الأول في إمكانية تصميم وإنتاج أقمشة وملابس جاهزة تتميز بقدر عالي من المطاطية ويترتب على ذلك توفير أعلى قدر من الراحة الحركية للملبس.

وقد ساعدت الليكرا على تغيير مظهر الموضة بأكملها عن طريق تقدم الملمس والشكل والملائمة التي كان المصممون يحلمون بها من قبل.

وفي بداية التسعينات قل استخدام الإسباندكس ولكن لم يتوقف استخدامه نتيجة لأنه لم يتم تحسينه أو تطويره ليواكب الموضة, وبدأ المصممون في اكتشاف المزج بين استخدام ألياف الإسباندكس والتصميمات الأكثر انسيابية، وفي الألفية الجديدة ومع تطور التكنولوجيا انتشرت ألياف الإسباندكس لتشمل المنسوجات والتريكو وأقمشة التنجيد والأحذية وغيرها حتى أصبحت شائعة الاستخدام.

أنواع الألياف المطاطة:

تعرف الألياف المطاطة بأنها الألياف التي يمكنها الاستطالة إلى ضعف طولها الأصلي على الأقل بتأثير قوة الشد, وتعود إلى طولها الأصلي بإزالة المؤثر, وصيغ الاسم من كلمة مطاط elastic, وكلمة بوليمر polymer لتصبح Elastomeric.

١- المطاط الطبيعي:

تم اكتشاف سائل المطاط الطبيعي ويسمى (لاتكس) عام ١٤٩٣م ويعتبر أقدم أنواع المطاط ، ويستخرج من جذع شجرة المطاط, ويتم خلطه بالكبريت حيث اكتشف أن خصائص المطاط تتحسن عند تسخينه مع الكبريت فتزداد متانته ومرونته، ويمكن تغطية خيوط المطاط بخيوط نسجية مختلفة حسب الاستعمال.

وألياف المطاط الطبيعي ذات قطر كبير ولذلك تستخدم في المنسوجات الضيقة حيث الدينيرات الواسعة مثل الملابس الداخلية والكورسيهات والأحذية وأستك الجوارب, والأربطة المطاطة والملابس الجراحية المطاطة وتعتبر شركة Clop العالمية للتصنيع أكبر منتج لخيوط اللاتكس.

٢- المطاط الصناعي:

تم إنتاج المطاط الصناعي حينما حدث نقص في المطاط الطبيعي أثناء الحرب العالمية الثانية، ويعتبر اكتشاف المطاط الصناعي في عام ١٩٣٨م البداية لصناعة الأنسجة المطاطة حيث متانته العالية و مقاومته لضوء الشمس والزيوت والحرارة، ويصنع المطاط الصناعي من المواد الهيدروكربونية مثل (البولي بيوتادين, البولي ايزوبربين, والبولي أولفين غير البللوري).

٣- الإسباندكس (الليكرا):

تم إنتاج ألياف الإسباندكس بواسطة شركة ديبونت عام ١٩٥٨م، وتعرف ألياف الإسباندكس بمطاطيتها العالية حيث أنها تتمدد خمس أضعاف طولها بجانب قدرتها على العودة إلى شكلها الأصلي بعد التمدد، وأنها أقوى من المطاط ذاته, الإسباندكس هو الاسم العام ولم يشتق من الاسم الكيميائي للألياف كمعظم الألياف الصناعية, وله أسماء عديدة مثل الأسيتان, دور لاستان, الليكرا، وألياف الإسباندكس هي ألياف بوليمر طويل السلسة تحتوي على الأقل على ٨٥% بولي يورثان المجزء Segment .

ألياف الليكرا:

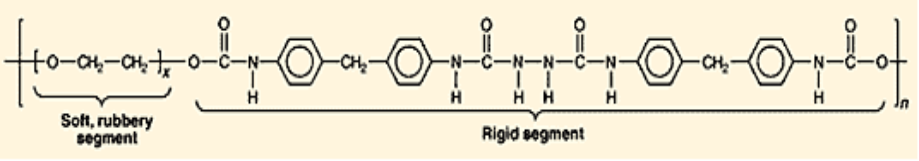
تعتبر ألياف الليكرا أحد منتجات ألياف الإسباندكس والليكرا هو الاسم المرافق للإسباندكس،

واستخدام ألياف الليكرا في الملابس تضفي عليها قيمة فريدة, بدءاً من تحسين حرية الحركة داخل الملبس ومروراً بالتلائم الكامل مع أبعاد الجسم Figure Hugging واستكمالاً بالحفاظ الدائم على شكل الملبس دون ترهل.

التركيب الكيميائي لليكرا:

ألياف الليكرا/ الاسباندكس: هي عبارة عن بوليمر خطي طويل السلسة ملفوف بصورة عشوائية يتكون من قطع صلبة (تتكون من مجموعة الداي فينيل ميثيل ترتبط بطرفيها مع مجموعات اليوريثان) وهي التي تعطي درجة صلابة جيدة مرتبطة مع أخرى ناعمة (تتكون من

قطع البولي ايثيلين جليكول وهي التي تعطي خاصية المطاطية للبوليمر) في سلسلة البوليمر والشكل التالي يوضح التركيب الكيميائي لليكرا.



شكل(١) يوضح التركيب الكيميائي لليكرا

الشكل الميكرسكوبي لليكرا:

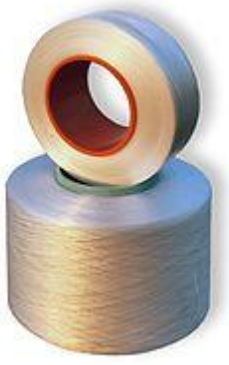
تميل ألياف الليكرا الفردية إلى الإندماج لتكون كتل غير منتظمة من البولي يوريثان مع جميع الألياف المنفصلة لتبدو مترابطة مع الألياف الأخرى المجاورة لها، والقطاع العرضي لألياف الليكرا يشبه العظمة أو حبات الفول السوداني، والذي يعتمد إلى حد كبير على عملية الإنتاج، ففي حالة خيوط الليكرا ذات الغزل الجاف شكل المقطع العرضي سوف يتغير في بعض الحالات مع الكثافة الخطية للخيوط, الكثافة الخطية الرقيقة عادة ما تكون دائرية عبر المقطع العرضي, والكثافة الخطية السميكة التي تبلغ حوالي ٥٠٠ دتيكس عادة يكون شكلها بيضاوي في المقطع العرضي.

خيوط الليكرا:

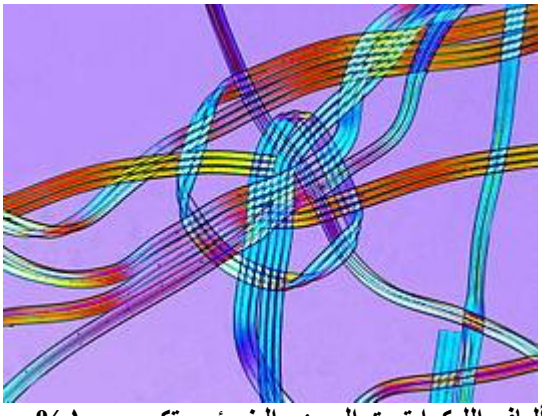
هي خيوط ألياف صناعية مرنة تتصف بخواص الشد واستعادة القوام بصورة مميزة، أو هي خيوط مطاطة مصنعة من مادة البولي يوريثان وبها خاصية المطاطية العالية التي تصل إلى ٧٠٠%، ويمكن استخدامها على حالها في مجالات عديدة.

السمات العامة لخيوط الليكرا:

١- بمقارنة الليكرا بالمطاط الطبيعي تتميز الليكرا بأنها أقوى وأكثر تحملاً من المطاط الطبيعي وأنها أقل في الوزن من المطاط الطبيعي.
٢- لا تستخدم خيوط الليكرا بمفردها في تركيب أو منسوج, وإنما يستخدم معها دائماً خيوط طبيعية أو صناعية (قطن, صوف, بولي استر, نايلون..الخ).
٣- تختلف نسبة خيوط الليكرا في تركيب القماش بنسبة (٢: ٤٠%) تبعاً لاختلاف نوع القماش واستخدامه النهائي.
٤- تنتج خيوط الليكرا على ثلاث صور: بيضاء معتمة أو لامعة نصف شفافة أو لامعة شفافة وبمدى واسع من الأقطار (من ١١ إلى ١٨٨٠ دتيكس).



شكل(٢) خيوط الليكرا



ألياف الليكرا تحت المجهر الضوئي بتكبير ١٠٠%

(إيمان حسن الأدغم- ٢٠٠٦)

الخواص الطبيعية لألياف الليكرا:

١- المرونة: تتميز بمرونتها العالية مما يجعل الملابس المصنوعة منها تأخذ شكل الجسم بانسدالية.
٢- المطاطية: تتسم الألياف بمطاطية عالية تتجاوز ١٠٠% وعموماً٥٠٠- ٨٠٠%.
٣- الرجوعية: تتميز ألياف الليكرا أنها على درجة عالية من الرجوعية حوالي ٩٥-١٠٠%، مما يحافظ على مظهريتها.
٤- تأثير الحرارة: ألياف الليكرا تقاوم التحلل الحراري حيث أن الليكرا تحتفظ بقوتها ١٠٠% بعد الغليان لمدة ساعة واحدة عند درجة حموضة ١١: ١٣، كما أنها تفقد متانتها عند ١٨٠ درجة مئوية وتنصهر عند ٢٣٠ درجة مئوية مكونة مادة تشبه الصمغ.
٥- تأثير أشعة الشمس: الألياف المطاطة لها مقاومة جيدة للأشعة فوق البنفسجية.
٦- المتانة: ألياف الليكرا ضعيفة نسبياً, لكن خواص استرداد المطاطية الممتازة تعطي انطباع بأنها ألياف قوية, وتبلغ متانة الليكرا :٧. ٠- ١مم/ دينير ولا تتأثر بالرطوبة أو الجفاف بسبب طبيعة الألياف المقاومة للماء.
٧- تأثير الكائنات الدقيقة: الليكرا لها مقاومة جيدة ضد الكائنات الدقيقة.
٨- تأثير الضوء: التعرض المستمر للضوء قد يسبب تغير اللون الأبيض لبعض أنواع الليكرا إلا انه لا يهلك الألياف.
٩- لا تحتفظ بالحرارة مما يجعلها مناسبة لفصل الصيف.
١٠-سرعة الجفاف.
١١- انخفاض الوزن.
١٢-سهولة العناية بها.
١٣- مقاومة التآكل.
١٤-جيدة التلوين بجانب قوة وثبات ألوانها مع الاستعمال.

الخواص الكيميائية:

١- تأثير الأحماض: الليكرا بوجه عام مقاوم للأحماض حيث أن أيونات الحمض له تأثير ضعيف على نظام البوليمر وذلك بفضل طبيعة القماش المطاطي المقاوم للماء فهو يقلل من دخول أيونات الحمض لنظام البوليمر.

٢- تأثير القلويات: ألياف الليكرا مقاوم جيد للقلويات.

٣- تأثير المواد المؤكسدة: مركبات غاز الكلور المركز يسبب اصفرار الألياف ولكن الليكرا تقاوم مركبات غاز الكلور الخفيف مثل المستخدم في حمامات السباحة, فوق أكسيد الهيدروجين هو المبيض الوحيد الذي يمكن استخدامه بأمان على قماش الليكرا.

٤- تأثير الزيوت: الليكرا ثابتة مع معظم الزيوت.

استخدامات الليكرا:

١- تستخدم الليكرا في القفازات والجوارب حيث تمثل تحول في الموضة من استخدام الكولون المدعم إلى الجوارب العادية التي تتصف بأكبر قدر من المطاطية وحرية الحركة ويلاحظ أن جوارب الليكرا الجديدة لا تتجعد حول الكاحل مثل باقي الجوارب.

٢- قامت شركة ديوبت بتطوير نوع جديد من الليكرا T-274B لاستخدامه في ملابس السباحة حيث لا يتعلق بها ماء ومن أهم خصائصها حرية الحركة, النعومة , الراحة, مقاومة العفن الفطري, مقاومة الكلور الموجود في حمام السباحة على الرغم من التعرض له لفترة طويلة.

٣- تستخدم الليكرا في صناعة البدل الرجالي, وفي عام ١٩٩٧ كان إنتاج البدل الرجالي التي تحتوي على الليكرا ٢.٥ مليون بدلة (١٥% من مبيعات الولايات المتحدة).

٤- تستخدم الليكرا في الملابس الداخلية والحفاضات والجوارب والملابس الرياضية والجينز والضمادات والاحزمة والمفروشات المنزلية.

أنواع خيوط الليكرا:

١- خيوط ليكرا بدون تغطية (عارية).

يستخدم هذا النوع في المنسوجات التي تتطلب مطاطية عالية وذات وزن خفيف وتعتبر اقتصادية بدرجة عالية بسبب عدم وجود تغطية وتستخدم في تريكو الراشيل والدائري وتستخدم في ملابس السباحة والكورسيه وأستك الجوارب، وتستخدم مع الجلد الطبيعي والصناعي وأوجه الأحذية حيث تمد الليكرا العارية نسبة مطاطية للأحذية من ٤- ٥% لتعطي أقصى راحة للمرتدي.

٢- خيوط ليكرا مغطاة (محورية):

يتم شد خيط الليكرا إلى نسبة معينة طبقاً للمواصفات المطلوبة ويلف حولها بالألياف الأخرى غير المطاطة ويتم التحكم في كمية المطاطية بالتحكم في نسبة الشد في البداية، بعد ذلك يترك الخيط ليعود إلى طوله الأصلي مغلفاً بطريقة مغزولة, وهذا الخيط يمكن أن يتحمل مطاطية حتى النسبة التي تم شده إليها في بداية الأمر عند تغطيته.

وينقسم خيط الليكرا المحوري(المغطى) تبعاً لطريقة التغطية إلى:

أ- أحادي التغطية : وذلك باللف حوله في اتجاه واحد.

ب- ثنائي التغطية: حيث يلف حوله بطبقتين أحدهما يلف في الاتجاه S والآخر في اتجاه Z.

وتستخدم خيوط الليكرا المغطاة في المنسوجات التي تتطلب قوة ومطاطية معاً مثل ملابس الكورسيه وملابس السباحة وملابس النساء الصيفية وفي التريكو الدائري والراشيل.

٣- خيوط ذات غزل محوري Core Spun

تغلف خيوط الليكرا بطبقة من الشعيرات كالقطن أو الصوف وليس بخيوط حيث يتم برم الشعيرات حول الخيط أثناء شده مكونة غلاف خارجي ويكون نسبة خيط الليكرا من ٥-١٥% تقريباً من مقدار الشعيرات المكونة للخيط الكلي ويستخدم هذا الغزل المحوري في المنسوجات الثقيلة التي تتطلب قوة تحمل أكثر.

٤- خيوط ليكرا مخلوطة أثناء الغزل:

حيث تخلط ألياف الليكرا مع ألياف من خامة أخرى ويتم غزل الخليط وتتميز هذه الخيوط بالمطاطية وقوة التحمل ويستخدم في صناعة الجوارب والتريكو الدائري للملابس الخارجية.

خلط الليكرا بالخامات الطبيعية:

إن الغرض من عملية الخلط هو إنتاج أنواع مختلفة من الأقمشة ذات خواص محسنة بدرجة تتناسب مع الغرض من الاستعمال النهائي للمنتج، وأيضاً يستخدم الخلط للتخلص من بعض عيوب الأقمشة أهمها عدم امتصاص العرق وتوليد الكهرباء الاستاتيكية والقابلية للتوبير.

مميزات خلط الليكرا بالألياف الطبيعية:

١- ألياف الليكرا تعمل على زيادة المتانة وقوة التحمل والعمر الاستهلاكي.
٢- تتميز ألياف الليكرا بمقاومة الاحتكاك والتوبير.
٣- سهولة عمليات الكي والتنظيف.
٤- مقاومة الكرمشة وتساعد هذه الخاصية على احتفاظ الملابس بمظهرها.
٥- المطاطية والمرونة وتساعد هذه الخاصية على جعل الملابس مريحة ومضبوطة على الجسم.
٦- مقاومة العتة والعفن.
٧- تقليل الكهرباء الاستاتيكية والتي بدورها تقلل من الاتساخ الناتج عن الشحنات الكهربائية.

العناية بالملابس المخلوطة بألياف الليكرا:

١- التنظيف: إن تعليمات الغسيل والتجفيف يعتمد على نسبة الألياف الأكثر في الخلطة.

فمنسوجات قطن/ ليكرا يفضل غسلها بالماء الفاتر ووضعها مسطحة لتجف لأن القطن ينكمش بالماء الساخن، ومنسوجات قطن/ ليكرا, كتان/ ليكرا تغسل ميكانيكياً وتجفف عن درجات حرارة متوسطة إما باستخدام البخار لمخلوط الصوف/ ليكرا بمكواة فوق القماش قليلاً, الحرير/ ليكرا يغسل يدويا ويجفف في الهواء.

والملابس التريكو تغسل في المجفف مع استخدام منظف معتدل قوي لا قلوي ولا حامضي ويتم تجفيفه بدرجة حرارة منخفضة.

أقمشة القطن/ ليكرا تنكمش أكثر عندما تجفف في المجفف الكهربائي حوالي ٢% فقط بالمقارنة بالتجفيف الهوائي المسطح, ولم يتأثر المظهر بطريقة التجفيف كالنعومة وتغير اللون والزغب أو التكور فلا يتأثر بالتجفيف في المجفف.

وعموماً المجفف الدائري هو المفضل في التجفيف, فالحرارة المتولدة بواسطة ماكينة التجفيف سوف تساعد في استعداد أي فقد في المطاطية خلال عملية الارتداء.

والمنظفات والصابون ليس لها تأثير على الخواص الطبيعية لخامة الليكرا وإن أحدثت تغير بسيط في لونها.

٢- التنظيف الجاف: التنظيف الجاف لا يسبب ضرر على ألياف الليكرا بالرغم من أن بعض المذيبات تسبب انتفاخ مؤقت للألياف, ولكن مع الشطف الجيد يجعلها تسترد كل مطاطيتها, وألياف الليكرا لا تحتفظ برائحة محاليل التنظيف الجاف بل تختفي سريعا بمجرد التعرض للهواء .

٣- مبيضات الكلور:

الشيء الوحيد الذي يجب تجنبه لأي قماش يحتوي على ألياف الليكرا هو مبيض الكلور حيث أنه يؤدي إلى إزالة اللون, والاستطالة, وكسر ألياف الليكرا, ويمكن استخدام أي مبيض آخر في التنظيف. **(عبير سليمان سليمان العباوي- ٢٠١٠)**

مميزات خلط ألياف الليكرا مع القطن:

يتم خلط الليكرا بالقطن بنسب مختلفة، وذلك للاستفادة من خواص كليهما بحسب نسبة الخلط المستخدمة، وخصوصاً عند استعمال الليكرا كخيوط محورية وتغطيتها بالقطن بغرض التحكم في خواصها مثل تحسين الملمس الخارجي، وللحد من الحساسية التي قد تسببها الألياف الصناعية لبعض الأشخاص وخصوصاً في الملابس الداخلية أو الملاصقة للجسم أو المستخدمة في المجال الطبي مما توصي به المواصفة المصرية القياسية م. ق. م. رقم ٣٣٤.

(وسام محمد إبراهيم، فاطمة مصطفى عبد الحميد – ٢٠١٦)

أقمشة التريكو الليكرا:

تعتبر أقمشة التريكو الليكرا والمخلوطة بالقطن من الأقمشة المطاطة ذات الطبيعة الخاصة لما تحتاج إليه من معاملة خاصة في جميع مراحل تشغيلها وتوظيفها وذلك نظراً لتميزها بدرجة كبيرة من المطاطية، وخصوصاً عندما تجمع هذه الخامة بين كونها مصنوعة من ألياف الليكرا المنسوجة بطريقة نسج التريكو الجرسيه، مما يعطيها مطاطية أكبر.

ما يراعى عند تمكين أقمشة التريكو الليكرا:

يراعى عند تمكين هذه الأقمشة استخدام نوع معين من "القدم الضاغط" والذي غالبا ما يكون مصنوع من البلاستيك، وفي حالة عدم توفره يفضل استخدام شرائط ورقية أسفل القماش لتكون طبقة عازلة أثناء حركة الماكينة وتمنع حدوث شد في الحياكة لضمان سلامة التمكين ، ويمكن استخدام إبرة الماكينة الذهبية أو الإبر المخصصة لحياكة الأقمشة المطاطة، والتي تكون طرفها مستدير لتفادي تخريم القماش، مع طول أكبر لغرزة الماكينة وخيوط من النايلون المخلوط بالبولي إستر، لما تتميز به من المطاطية الملائمة لمطاطية قماش الليكرا، كما يفضل الحياكة باستخدام ماكينة الأوفر (٤ فتلة) الخاصة بحياكة الأقمشة المطاطة، نظراً لما تسمح به من مطاطية تلائم الخامة، كما تتميز بكثافة عددية للغرز تسمح بالمحافظة على متانة الحياكة ، كما تستخدم ماكينة الأورليه لتشطيب النهايات.

(عبد العزيز أحمد جودة وآخرون– ٢٠٠٤)

الإطار العملي للبحث:

أولاً: تم رسم خمسة عشر تصميماً تصلح لتنفيذ فكرة البحث المتمثلة في: الاستفادة من هالك (بقايا) مصانع الملابس الجاهزة (أقمشة الليكرا) لإثراء بعض ملابس السيدات، والموضحة بالأرقام بالملحق رقم (٣) وتم عرضها للتحكيم من قبل أعضاء هيئة تدريس تخصص الملابس والنسيج، والموضح أسماؤهم بالملحق رقم (١) لتقييمها طبقاً لاستمارة الاستبيان الموضحة بالملحق رقم (٢) والتي وضعت على أساس تحديد مدى مناسبتها لتحقيق فكرة البحث، وبعد إجراء المعالجات الإحصائية لتفريغ بيانات استمارات الاستبيان تم اختيار أعلى خمس تصميمات تحقيقاً لملائمتها لهدف البحث للقيام بتنفيذها للتطبيق، وكانت أرقام هذه التصميمات بترتيب أفضليتها هي (السادس، الثالث عشر، الثاني، التاسع، الحادي عشر)، وبعد تنفيذ هذه التصميمات بعضها بأسلوب التشكيل على المانيكان، والبعض الآخر بأسلوب النموذج المسطح أخذت هذه الموديلات أرقاماً جديدة لتكون (١، ٢، ٣، ٤، ٥)، بعد ذلك تم عرضها للتحكيم من قبل مستهلكات طبقاً لاستمارة الاستبيان الموضحة بالملحق رقم (٤) والتي وضعت على أساس تحديد مدى تحقيقها لفكرة البحث، وبعد إجراء المعالجات الإحصائية لتفريغ بيانات استمارات الاستبيان تحقق نجاح التصميمات في إثبات إمكانية تطبيق فكرة البحث وهي: **الاستفادة من هالك مصانع الملابس الجاهزة (أقمشة الليكرا) لإثراء بعض ملابس السيدات.**

وفيما يلي عرض لتوصيف هذه الموديلات وخطوات تنفيذها:

الموديل الأول:-

توصيف التصميم :

التصميم عبارة عن قطعة واحدة (فستان) يبدأ من فوق الصدر ويصل طوله إلى ما فوق الركبة مباشرة والموديل متماثل في كل من الأمام والخلف ويحتوي الأمام علي قصة برنسيس تمر بالصدر الي نهاية الموديل والخلف يحتوي علي بنسة وسط، ويتم تنفيذ تعاشقات شرائط الليكرا حول الرقبة للربط بين الامام والخلف،

الخامات المستخدمة :

تنقسم الخامات المستخدمة في تنفيذ هذا الموديل الي:-

- خامات اساسيه للتصميم البنائي: قماش تاتيتك .
- خامات التصميم الزخرفي: شرائط الليكرا.

الألوان المستخدمة في التصميم :

الفستان باللون الأسود والشرائط المتعاشقة باللون الأحمر.

جماليات التصميم:

تكمن القيم الجمالية في هذا التصميم في وجود إثراء في التصميم البنائي بالإضافة الي اتزان شرائط الليكرا كما استخدم الخط والشكل للتعبير عن ديناميكية الحركة حيث القصات متناغمة في كلا من الامام والخلف مما أتاح الفرصة لتركيز النظر عليها وإبراز تعاشقات الشرائط بشكل إبداعي لإعطاء الملبس قيمة جمالية.

أسلوب تنفيذ التصميم:

تم تنفيذ هذا التصميم بأسلوب التشكيل علي المانيكان للحصول علي شكل الربطات المناسبة مع شكل وحجم الجسم كما أن أسلوب التشكيل علي المانيكان يعطي نتيجة افضل في

الضبط والشكل الجمالي المطلوب واعطاء صوره واقعيه لشكل وتوزيع شرائط الليكرا حول الرقبة وعلي منطقه الصدر

- تجهيز الشرائط:

١- يتم استخراج الشرائط من هالك المصانع.

٢- يتم شد الشريط ليتحول إلى شريط اسطواني لتشكيل الربطات.

ملحوظة: يتوقف سمك الشريط الاسطواني على حسب الموديل فكلما قل مقاس عرض الشريط المقصوص كلما كان الشريط الاسطواني رفيع والعكس صحيح.

- طريقة التنفيذ لجزء تعاشقات شرائط قماش الليكرا:

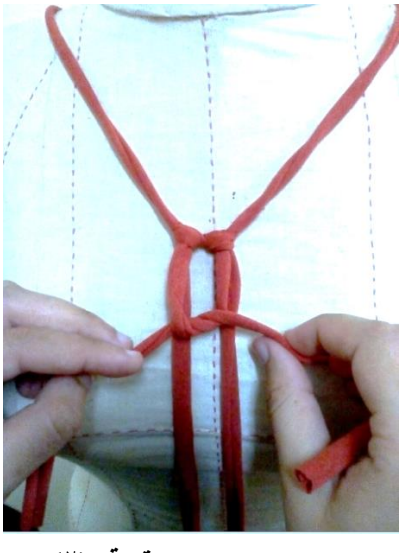
تم استخدام القلم والمسطرة لتحديد عرض وطول الشريط المطلوب قصه، وكان عرض الشريط المستخدم في هذا الموديل حوالي ٤سم، بعد ذلك تم استخدام المانيكان لتشكيل الشرائط عليه وعقدها لتكون تعاشقات ذات شكل زخرفي حيث تم استخدام ١٠ شرائط في الأمام و٥ شرائط في الخلف، تم وضعهم على كتفي المانيكان ثم عقد الغرز بالترتيب التالي:

١- تم ربط الشريط الأول مع الشريط الثاني. صوره رقم (١) باستخدام غرزة العقدة وهي عبارة عن عقد الشريطين معاً صوره رقم (٢) وتكرار العقد مرة أخرى. صوره رقم (٣) ثم ربط الشريط الثاني مع الذى يليه مرتين ثم الذي يليه مع التالي له وهكذا. صورة رقم (٤).

٢- تم ربط الشريط الأول والأخير مع الشريطين في المنتصف ووضعه مع الشريطين الآخرين ثم ربطها لتكوين الغرزة الموجودة بالمنتصف صورة رقم (٥).

٣- تم ربط الشريط الأول مع الشريط الثاني باستخدام غرزة العقدة وتكرارها مرة أخرى وربط الشريط الثاني مع الذي يليه والذي يليه مع التالي له وهكذا. صورة رقم (٦)

صورة رقم (١)



صورة رقم (٢)

صورة رقم (٣)

صورة رقم (٤)

صورة رقم (٥)

صورة رقم (٦)

والصورتان رقم (٧) ، (٨) توضحان الشكل النهائي للموديل أمام وخلف:

صورة رقم (٧)

صورة رقم (٨)

الموديل الثاني:-

توصيف التصميم:

التصميم عباره عن ثلاث قطع (توب بدون أكمام يعلوه جزء منفصل عبارة عن تعاشقات من شرائط الليكرا، بالإضافة إلى بنطال)، والموديل متماثل في جزئي التوب والبنطال بدون قصات، أما جزء الشرائط يبدأ من أعلي الكتف الأيمن مروراً بأعلى الصدر وحتى أسفل الإبط الأيسر للأمام ونفس الشكل بالنسبة للخلف ومن نهايته السفلية تتدلى الشرائط حره كشكل جمالي.

الخامات المستخدمة :

- الخامة الأساسية للتوب والبنطال من القطن الليكرا.
- شرائط من قماش الليكرا لجزء التعاشقات.

الألوان المستخدمة في التصميم :

التوب السفلي والبنطال باللون الأسود، والجزء الذي يعلوه باللون الوردي الزاهي (الفوشية).

جماليات التصميم :

تتبع القيم الجمالية للتصميم من خلال تنوع الخط الذي أعطي تناغماً وانسجاماً بين الجزء العلوي والجزء السفلي للتصميم، يساهم التصميم الجمالي في تدعيم مفهوم القيمة الحركية للخط من خلال الحركة الكامنة فيه كعنصر بنائي يتعامل معه المصمم لإثراء عمليه التصميم وجذب انتباه المشاهد وتوجيهه الي قيم وعناصر فنيه متمثلة في شكل تعاشقات الشرائط، وكذلك اختيار اللون الزاهي لها مما اعطي تناغماً وانسجاماً في شكل التصميم كما ساهمت مرونة

شرائط الليكرا في تطويعها لتشكيل الربطات برقة ونعومة في كل الاتجاهات مما يرفع القيمة الجمالية والفنية للتصميم.

أسلوب تنفيذ التصميم:

يعتمد تنفيذ هذا التصميم علي اسلوب التشكيل علي المانيكان فالكورساج محبك علي الجسم ويحتاج الي دقه في تحديد وتوزيع اماكن العقد وضبطها مع شكل وحجم المانيكان حيث ان الجزء العلوي يصعب تنفيذه والحصول علي الشكل الجمالي له بدون استخدام التشكيل علي المانيكان.

- تجهيز الشرائط :

١- يتم استخراج الشرائط من هالك المصانع عرض الشريط ٢.٥سم.

٢- يتم شد الشريط ليتحول الي شريط اسطواني وتم استخدام ٨٠ شريط .

- طريقة التنفيذ لجزء تعاشقات شرائط قماش الليكرا:

١- تم لف شريط من قماش الليكرا من الأمام والخلف علي المانيكان بوضعها فوق الكتف الأيمن وأسفل الإبط الأيسر لتثبيت الشرائط عليه طولياً كما بالصورة رقم (٩) ورقم (١٠).

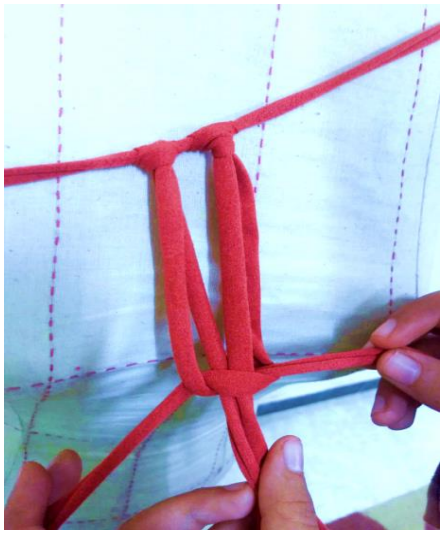
٢- تم عمل الغرزة المربعة الصورة رقم (١١) ويتم لعملها استخدام أربعة شرائط ويتم عقدهم سوياً لتكوين الغرزة المربعة كما هو موضح في الصورة رقم (١٢)

٣- تم ربط الشريط الأول والأخير مع الشريطين في المنتصف كما في الصورة رقم (١٣) ووضعه مع الشريطين الآخريين ثم ربطها لتكوين الغرزة المربعة ويتوالى عقد الشرائط بالعقدة المربعة كما بالصورة رقم (١٤).

٤- وبعد الانتهاء من عمل التعاشقات والربطات تترك نهايات الشرائط متدلية لتعطي الشكل النهائي.

صوره رقم (٩)

صوره رقم (١٠)



صوره رقم (١١)

صوره رقم (١٢)

صوره رقم (١٣)

صوره رقم (١٤)

والصورتان رقم (١٥) ، (١٦) توضحان الشكل النهائي للموديل أمام وخلف:

صوره رقم (١٥)

صوره رقم (١٦)

الموديل الثالث:-

توصيف التصميم:

التصميم عباره عن ثلاث قطع (توب بدون أكمام يعلوه جزء منفصل عبارة عن تعاشقات من شرائط الليكرا، بالإضافة إلى بنطال)، والموديل متماثل في جزئي التوب والبنطال بدون قصات، أما جزء الشرائط على شكل جيليه ينتهي طولياً عند خط الارداف.

الخامات المستخدمة:

- الخامة الأساسية للتوب والبنطال من القطن الليكرا.
- شرائط من قماش الليكرا لجزء التعاشقات.

الألوان المستخدمة في التصميم :

التوب السفلي والبنطال باللون الأسود، والجزء الذي يعلوه باللون الأصفر الذهبي.

جماليات التصميم :

يساهم التصميم جمالياً في تدعيم مفهوم القيمة الحركية للخط من خلال الحركة الكامنة فيه كعنصر بنائي يتعامل معه المصمم لإثراء عمليه التصميم متمثلة في الارتفاء الاشعاعي للخطوط مما أعطي تناغما وانسجاما في شكل التصميم كما ساهمت ليونة شرائط الليكرا في تطويعها لتشكيل الربطات برقه ونعومه في كل الاتجاهات حيث تتجمع هذه الربطات عند نهاية خط الجنب ليأخذ التصميم شكل الجسم ، و استخدام شرائط الليكرا علي هيئه ربطات بدون حياكة يضفي قيمة جمالية للملبس كما تتناغم ألوان التصميم مما يرفع القيمة الجمالية والفنية له.

أسلوب تنفيذ التصميم:

تم تنفيذ هذا التصميم بأسلوب التشكيل علي المانيكان للحصول علي شكل الربطات المناسبة مع شكل وحجم الجسم كما أن اسلوب التشكيل علي المانيكان يعطي نتيجة افضل في

الضبط والشكل الجمالي المطلوب وإعطاء صورة واقعية لشكل وتوزيع شرائط الليكرا بما يتناسب مع التصميم الأساسي بالشكل الذي يتناسب مع ارتفاعات وانخفاضات الجسم.

- تجهيز الشرائط :

١- يتم استخراج الشرائط من هالك المصانع عرض الشريط ٤سم.

٢- يتم شد الشريط ليتحول الي شريط اسطواني، وتم استخدام ٤٠ شريط .

- طريقة التنفيذ لجزء تعاشقات شرائط قماش الليكرا:

تم عقد شريطين من قماش الليكرا عن طريق غرزة العقدة وهي عباره عن عقد الشريطين مع بعض وربطهم سويا كما بالصورة رقم (١٧)، واستخدم المانيكان لتشكيل الشرائط عليه حيث تم عقدها لتكون ربطات بأشكال زخرفيه وقد تم استخدام ٤٠ شريط تم وضعهم علي كتفي المانيكان ثم عمل الغرزة المربعة صورة رقم (١٨) ويتم لعملها استخدام اربع شرائط وعقدهم سويا لتكوين الغرزة المربعة كما هو موضح في الصورة رقم (١٩)، تم ربط الشريط الاول والاخير مع الشريطين في المنتصف ووضعه مع الشريطين الاخريين ثم ربطها لتكوين الغرزة المربعة، واستخدم أيضاً غرزه الضفيرة وتم عملها عن طريق لف الشرائط بحيث يكون كل شريط بين شريطين كما هو موضح في صوره رقم (٢٠).

صوره رقم (١٧)

صوره رقم (١٨)

صورة رقم (١٩)

صورة رقم (٢٠)

والصورتان رقم (٢١) ، (٢٢) توضحان الشكل النهائي للموديل أمام وخلف:

صورة رقم (٢١)

صورة رقم (٢٢)

الموديل الرابع:-

توصيف التصميم:

التصميم عبارة عن ثلاث قطع: بنطلون وبادي وسالوبيت جونلة يصل طولها الي الركبة مثبت بها جزء مربع إلى أعلى الصدر ثم حمالة على الكتف تصل إلى خلف الجونلة.

الخامات المستخدمة :

الخامات الأساسيه للتصميم البنائي: قماش جينز للسالوبيت، قماش ليكرا قطن للبنطلون والبادي.

خامات التصميم الزخرفي: شرائط الليكرا.

الألوان المستخدمة في التصميم:

البنطلون والبادي باللون الأزرق القاتم، السالوبيت باللون الأزرق الجينز ، الشرائط باللون الذهبي والهافان.

جماليات التصميم:

تكمن القيم الجمالية في هذا التصميم في وجود اثراء في التصميم البنائي بالإضافة الي اتزان شرائط الليكرا كما استخدم الخط والشكل للتعبير عن ديناميكية الحركة حيث القصات متناغمة في كلا من الامام والخلف مما اتاح الفرصة لتركيز النظر عليها وابراز تعاشقات الشرائط بشكل إبداعي.

أسلوب تنفيذ التصميم:

تم تنفيذ التصميم بأسلوب النموذج المسطح للحطول على شكل التعاشقات، حيث أنه يعطي نتيجة أفضل في الضبط والشكل الجمالي المطلوب لتعاشق الشرائط.

تجهيز الشرائط:

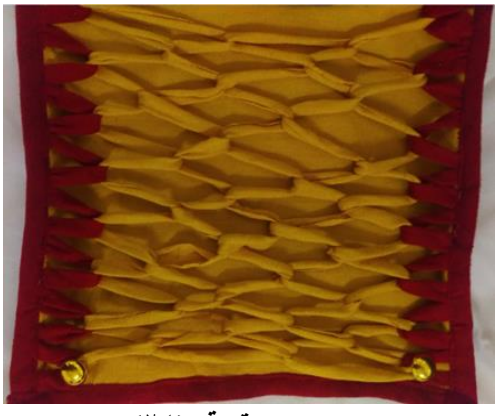
١- تم استخراج الشرائط من هالك المصنع بحيث يكون عرضها ١.٥سم.

٢- يتم شد الشريط ليتحول الي شريط اسطواني ليسهل تشكيل الربطات.

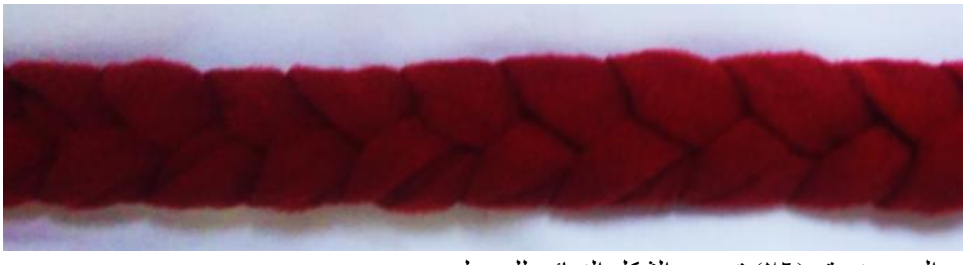
- طريقة التنفيذ لجزء تعاشقات شرائط قماش الليكرا:

تم قص الجزء العلوي من قماش الليكرا على شكل مربع لتشكيل تعاشقات شرائط الليكرا فوقه وتقويته بالفازلين، بعد ذلك تم قص شرائط قصيرة من الليكرا بطول ٧سم لاستخدامهم في عمل العراوي وتم وضعهم علي طرفي القماش، ثم شرائط طويله لعمل بييه لتنظيف حواف القماش كما بالصورة رقم (٢٣)، ثم استخدام باقي الشرائط وإدخالها في العراوي لعمل التصميم المطلوب كما بالصورة رقم (٢٤)، ثم عمل ضفائر لاستخدامها كحمالات علي الكتف كما بالصورة رقم (٢٥) وتم تنظيف نهاية الجزء العلوي ببييه أيضا من قماش الليكرا .

صورة رقم (٢٣)



صورة رقم (٢٤)



والصورة رقم (٢٦) توضح الشكل النهائي للموديل:

صورة رقم (٢٦)

الموديل الخامس:-

توصيف التصميم:

التصميم عبارة عن ثلاث قطع: قميص سفلي ليظهر من الأكمام، جيليه به قصة مستطيلة يوضع بها تعاشقات شرائط الليكرا، وبنطلون.

الخامات المستخدمة:

الخامات الأساسيه للتصميم البنائى: يستخدم في هذا الموديل قماش من الليكرا القطن للبنطلون والقميص.

خامات التصميم الزخرفي: تم استخدام شرائط الليكرا لتنفيذ جزء القصة من القميص.

الالوان المستخدمه في التصميم:

يستخدم في هذا التصميم اللون الذهبي في القميص والبنطلون وقصة الجيليه، واللون اللأزرق القاتم في باقي الجيليه.

جماليات التصميم:

يساهم التصميم جمالياً في تدعيم مفهوم القيمة الحركيه للخط من خلال الحركة الكامنة فيه كعنصر بنائي يتعامل معه المصمم لإثراء عملية التصميم وجذب انتباه المشاهد وتوجيهه الي قيم وعناصر فنية متمثلة في تعاشقات الخطوط مما يعطي تناغما وانسجاما في شكل التصميم كما ساهمت ليونه شرائط الليكرا في تطويعها لتشكيل التعاشقات في كلا الاتجاهين.

أسلوب تنفيذ التصميم:

تم تنفيذ التصميم بأسلوب النموذج المسطح للحطول على شكل التعاشقات، حيث أنه يعطي نتيجة أفضل في الضبط والشكل الجمالي المطلوب لتعاشق الشرائط.

تجهيز الشرائط:

١- يتم استخراج الشرائط من هالك المصانع بحيث يكون عرضها ١,٥ سم.

٢- يتم شد الشريط ليتحول الي شريط اسطواني ليسهل عمل التعاشقات.

- طريقة التنفيذ لجزء تعاشقات شرائط قماش الليكرا:

١- يتم قص جزء قصة الجيليه من أسفل الكولة الي خط الصدر من قماش الليكرا وتقويته بالفازلين لعمل تعاشقات شرائط الليكرا فوقه.

٢- تم استخدام ٦٠ شريط لعمل النسيج السادة ١/١ كما بالصورة رقم (٢٧)

٣- يتوالي تكوين الصفوف من النسيج لتكوين الشكل الموضح بالصورة رقم (٢٨).

٤- يتم تثبيث القصة في مكانها بالجيليه.

صورة رقم (٢٧)

صورة رقم (٢٨)

والصورة رقم (٢٩) توضح الشكل النهائى للموديل:

صورة رقم (٢٩)

نتائج البحث:-

تقنين الأدوات (الصدق والثبات)

أولاً: استبيان تقييم المتخصصين للتصميمات المبتكرة

قامت الباحثة بإعداد استبيان موجه للمتخصصين بمجال الملابس والنسيج (ملحق رقم "١") – لتحكيم التصميمات المبتكرة ملحق رقم "٢")، وتم بناء الاستبيان لتقييم عدد خمسة عشر تصميماً والموضحة صورهم بالأرقام (ملحق رقم "٣")، واشتمل الاستبيان علي أربعة محاور:

المحور الأول: تحقيق أسس التصميم.

المحور الثاني: تحقيق عناصر التصميم.

المحور الثالث: تحقيق الجوانب التقنية.

المحور الرابع: تحقيق القيم الابتكارية، وتضمن كل محور (٥) عبارات.

وقد استخدم ميزان تقدير ثلاثي المستويات بحيث تعطي الإجابة بـ: ملائم (ثلاث درجات)، وملائم إلي حد ما (درجتين)، غير ملائم (درجة واحدة)، وكانت درجة كل محور من المحاور الأربعة هي (١٥) درجة، وكانت الدرجة الكلية للاستبيان (٦٠) درجة.

صدق محتوي الاستبيان:

وللتحقق من صدق محتوي الاستبيان تم عرضه في صورته المبدئية علي مجموعة من المتخصصين من أساتذة التخصص بمجال الملابس والنسيج، وبلغ عددهم ٩ "ملحق رقم ١" وذلك للحكم علي مدي مناسبة كل عبارة للمحور الخاص به، وكذلك صياغة العبارات وتحديد وإضافة أي عبارات مقترحة، وقد تم التعديل بناء علي أراء المتخصصين حيث تم إضافة بعض العبارات الجديدة، وتعديل الشكل العام للاستبيان ليصبح الشكل النهائي للاستبيان "ملحق رقم ٢".

حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للاستبيان:

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين الدرجة الكلية لكل محور (تحقيق أسس التصميم، تحقيق عناصر التصميم، تحقيق الجوانب التقنية، تحقيق القيم الابتكارية) والدرجة الكلية للاستبيان، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل محور ودرجة الاستبيان

المحور	الارتباط
الأول: تحقيق أسس التصميم	**٠.٨٩**
الثاني: تحقيق عناصر التصميم	**٠.٩٢**
الثالث: تحقيق الجوانب التقنية	**٠.٩١**
الرابع: تحقيق القيم الابتكارية	**٠.٨٨**

****دالة عند مستوي ٠.٠١**

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوي (٠.٠١)، ومن ثم يمكن القول أن هناك اتساقاً داخلياً بين المحاور المكونة لهذا الاستبيان، كما أنه يقيس بالفعل ما وضع لقياسه من مدى تحقيق أسس وعناصر التصميم، وكذلك تحقيق الجوانب التقنية والقيم الابتكارية للتصميمات المبتكرة ، مما يدل علي صدق وتجانس محاور الاستبيان، مما يثبت صلاحيته للتطبيق.

ثبات الاستبيان:

تم حساب الثبات عن طريق معامل ألفا كرونباخ Alpha Cronbach كما يلي:-

جدول (٢) قيم معامل الثبات لمحاور الاستبيان

المحور	معامل ألفا
الأول: تحقيق أسس التصميم	**٠.٨٨٩**
الثاني: تحقيق عناصر التصميم	**٠.٩١٢**
الثالث: تحقيق الجوانب التقنية	**٠.٩٣٢**
الرابع: تحقيق القيم الابتكارية	**٠.٨٥٥**
ثبات الاستبيان ككل	**٠.٨٩٧**

**دالة عند مستوي ٠.٠١

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معامل ألفا كرونباخ Alpha Cronbach دالة عند مستوي (٠.٠١) مما يدل علي ثبات الاستبيان.

ثانيا: استبيان تقييم المستهلكات للتصميمات المنفذة وعددهم (٣٠):

قامت الباحثة بإعداد استبيان تقييم المستهلكات (محلق رقم"٤") للموديلات المنفذة (ملحق رقم "٥") ، واشتمل الاستبيان علي تقييم (٥) تصميمات متضمنة (٨) عبارات، وقد استخدم ميزان تقدير ثلاثي المستويات بحيث تعطي الإجابة بـ: ملائم (ثلاث درجات)، وملائم إلي حد ما (درجتين)، وغير ملائم (درجة واحدة)، وكانت الدرجة الكلية للاستبيان (٢٤) درجة.

صدق محتوي الاستبيان:

تم عرض الاستبيان في صورته المبدئية علي مجموعة من المحكمين من أساتذة التخصص بمجال الملابس والنسيج، وبلغ عددهم ٩ "ملحق رقم ١" وذلك لإبداء الرأي في محتواه ومدى صحة صياغة العبارات وكذلك مدي صلاحيتها للحكم علي التصميمات المبتكرة.

الصدق باستخدام الاتساق الداخلي بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاستبيان:

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين درجة كل عبارة، والدرجة الكلية للاستبيان، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٣) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة الاستبيان

العبارة	الارتباط
١	**٠.٨٣٢**
٢	**٠.٨٢١**
٣	**٠.٨٤٢**
٤	**٠.٨٢٠**
٥	**٠.٨٤٠**
٦	**٠.٨٣١**
٧	**٠.٨٣٢**
٨	**٠.٨١٢**

**دالة عند مستوي ٠.٠١

يكشف الجدول السابق أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوي (٠.٠١) ، ومن ثم يمكن القول أن هناك اتساقاً داخلياً بين العبارات المكونة لهذا الاستبيان، كما أنه يقيس بالفعل ما وضع لقياسه، مما يدل علي صدق وتجانس محاور الاستبيان.

ثبات الاستبيان: وتم حساب الثبات عن طريق: معامل ألفا كرونباخ Alpha Cronbach ، طريقة التجزئة النصفية Split – half

جدول (٤) قيم معامل الثبات لمحاور الاستبيان

	معامل ألفا	التجزئة النصفية
ثبات الاستبيان ككل	**٠.٨٤٥**	**٠.٨٤٣- ٠.٩٢٣**

تم حساب ثبات الاستبيان بمعامل ارتباط ألفا فكانت قيمته ٠.٨٤٥ وهي قيمة ذات دلالة عند مستوي (٠.٠١)، كما تم حساب التجزئة النصفية وكانت قيمته ٠.٨٤٣- ٠.٩٢٣ وهي قيمة ذات دلالة عند مستوي (٠.٠١) مما يشير إلي أن الاستبيان يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

مناقشة الفروض والنتائج وتفسيرها:

الفرض الأول: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المبتكرة في تحقيق جوانب التقييم (ككل) وفقا لآراء المتخصصين "

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط التصميمات المبتكرة في تحقيق جوانب التقييم (ككل) للتصميم وفقا لأراء المتخصصين والجدول التالي يوضح ذلك:

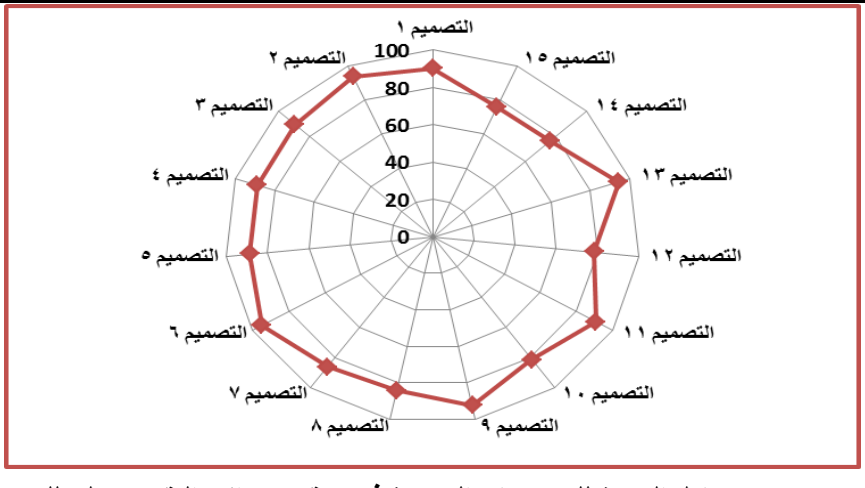
جدول (٥) تحليل التباين لمتوسط درجات التصميمات المبتكرة في تحقيق جوانب التقييم (ككل) وفقا لأراء المتخصصين

	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	الدلالة
بين المجموعات	847.647	14	60.546	41.550	.000
داخل المجموعات	415.300	285	1.457		
المجموع	1262.947	299			

تشير نتائج الجدول السابق إلي أن قيمة (ف) كانت (٤١.٥٥٠) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوي (٠.٠١) مما يدل علي وجود فروق بين التصميمات المبتكرة في تحقيق جوانب التقييم (ككل) للتصميم وفقا لآراء المتخصصين، وتم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية ومعامل جودة التصميمات المبتكرة في تحقيق جوانب التقييم، وفقا لآراء المتخصصين والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (٦) المتوسطات والانحرافات المعيارية ومعامل الجودة لدرجات التصميمات المبتكرة في تحقيق جوانب التقييم (ككل) وفقا لآراء المتخصصين

التصميم	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الجودة	ترتيب التصميمات
التصميم ١	24.30	0.47	90.00	6
التصميم ٢	25.30	0.73	93.70	3
التصميم ٣	24.15	0.59	89.44	7
التصميم ٤	24.00	0.56	88.89	8
التصميم ٥	23.90	1.07	88.52	9
التصميم ٦	25.70	0.98	95.19	1
التصميم ٧	23.25	1.74	86.11	10
التصميم ٨	22.75	1.89	84.26	11
التصميم ٩	24.95	0.51	92.41	4
التصميم ١٠	22.00	2.03	81.48	12
التصميم ١١	24.60	0.60	91.11	5
التصميم ١٢	21.15	1.76	78.33	13
التصميم ١٣	25.50	0.76	94.44	2
التصميم ١٤	20.65	1.46	76.48	14
التصميم ١٥	20.50	1.10	75.93	15



شكل (٣) يوضح معامل الجودة للتصميمات المبتكرة في تحقيق جوانب التقييم (ككل) للتصميم وفقا لآراء المتخصصين.

من الجدول (٦) والشكل (١) يتضح أنه:

تم ترتيب التصميمات المبتكرة من حيث النسبة الأكبر في تحقيق جوانب التقييم (ككل) وفقاً لآراء المتخصصين، بحيث انحصرت نسب معامل الجودة لأعلى وأقل تصميم مبتكر بين: ٩٥.١٩%، ٧٥.٩٣% حيث كان أعلى التصميمات المبتكرة في تحقيق جوانب التقييم (ككل) هو التصميم رقم (٦)، وأقل التصميمات المبتكرة في تحقيق جوانب التقييم (ككل) هو التصميم رقم (١٥)، مما يدل على نجاح التصميمات في تحقيق فكرة البحث وهي: **الاستفادة من هالك مصانع الملابس الجاهزة (أقمشة الليكرا) لإثراء بعض ملابس السيدات**، وللتأكد من إمكانية تطبيق ذلك قامت الباحثة بالآتي:-

- تم اختيار أفضل (٥) تصميمات وفقاً لترتيب المتخصصين لتنفيذها، وكان ترتيبها كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٧) المتوسطات والانحرافات المعيارية ومعامل الجودة لدرجات التصميمات المبتكرة في تحقيق جوانب التقييم (ككل) وفقا لآراء المتخصصين

رقم التصميم	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الجودة	ترتيب التصميمات
التصميم ٦	25.70	0.98	95.19	1
التصميم ١٣	25.50	0.76	94.44	2
التصميم ٢	25.30	0.73	93.70	3
التصميم ٩	24.95	0.51	92.41	4
التصميم ١١	24.60	0.60	91.11	5

- بعد تنفيذ التصميمات الخمسة والموضح صورها بالأرقام في الملحق رقم (٥) تم تقييمها بواسطة استمارة استبيان أعدت لهذا العرض وموضحة بالملحق رقم (٤)، وبعد حساب نتائج استبيان التصميمات المنفذة الخاصة بالمستهلكات، ثم صياغة الفرض الثاني، وقياس مدى تحققه كما يلي:

جدول (٨) متوسطات تقييمات المستهلكات للموديلات المنفذة بالاستفادة من هالك مصانع الملابس الجاهزة (أقمشة الليكرا) لإثراء بعض ملابس السيدات

عبارات الاستبيان / أرقام التصميمات	(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)
١- يتفق الموديل مع ذوقي الشخصي.	89	82	89	89	89
٢- يمكنني شراء الموديل وارتداؤه.	89	81	86	89	86
٣- تتوافق ألوان الموديل مع الموضة السائدة.	86	85	85	86	85
٤- حقق الموديل ابتكارا في مجال الأزياء.	85	85	85	85	86
٥- يوجد انسجام وتآلف بين خامات الموديل.	86	84	86	86	88
٦- يجمع الموديل بين الأصالة والمعاصرة.	85	85	85	84	89
٧- يناسب الموديل الفئة العمرية من (١٨- ٣٥) سنة	84	80	88	81	89
٨- يصلح التصميم لمقاسات (٣٦ الي ٤٢)	84	82	88	80	90

الفرض الثاني: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التصميمات المنفذة وفقا لآراء المستهلكات "

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط درجات الموديلات المنفذة وفقا لآراء المستهلكات والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول(٩): نتائج تحليل التباين لمتوسط درجات الموديلات المنفذة من هالك مصانع الملابس الجاهزة (أقمشة الليكرا) لإثراء بعض ملابس السيدات وفقا لآراء المستهلكات

المجموع	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	الدلالة
بين المجموعات	101.600	4	25.400	5.124	.002
داخل المجموعات	173.500	35	4.957		
المجموع	275.100	39			

وتشير نتائج الجدول السابق إلي أن قيمة (ف) كانت (٥.١٢٤) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوي (٠.٠١) مما يدل علي وجود فروق بين التصميمات المنفذة وفقاً لآراء المستهلكات وتم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية ومعامل جودة الموديلات المنفذة في تحقيق جوانب التقييم وفقاً لآراء المستهلكات والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول(١٠): المتوسطات والانحرافات المعيارية ومعامل الجودة لدرجات الموديلات المنفذة وفقا لآراء المستهلكات

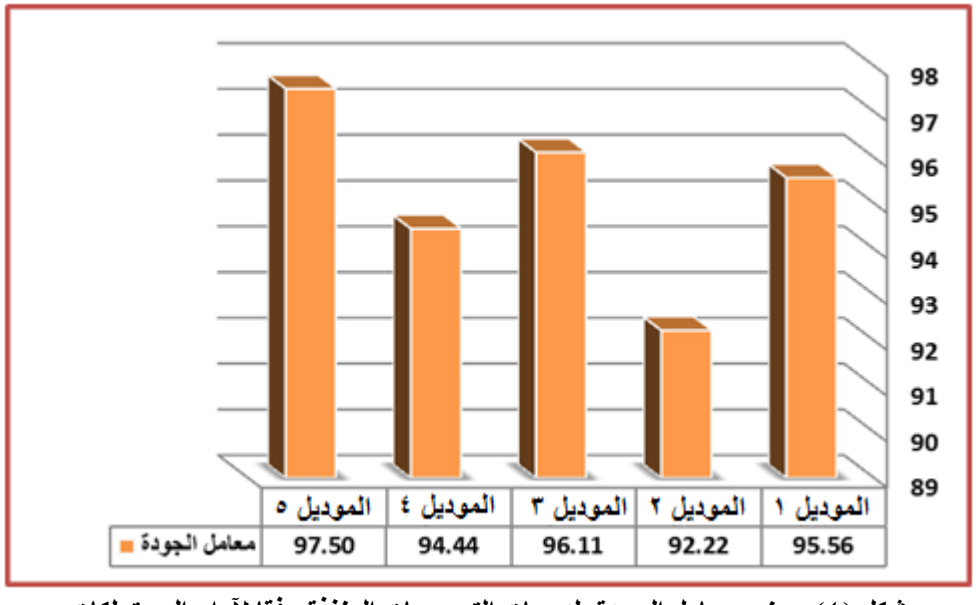
رقم التصميم	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الجودة	ترتيب التصميمات
التصميم ١	86.00	2.00	95.56	3
التصميم ٢	83.00	2.00	92.22	5
التصميم ٣	86.50	1.60	96.11	2
التصميم ٤	85.00	3.30	94.44	4
التصميم ٥	87.75	1.83	97.50	1

ويؤكد دلالة الفروق بين الموديلات المنفذة في ضوء آراء المستهلكات، وقد قامت الباحثة بتطبيق اختبار LSD (أقل فرق معنوي) للمقارنات المتعددة بين الموديلات في ضوء عبارات التقييم، وذلك علي النحو التالي:

جدول (١١) الفروق بين المتوسطات باستخدام اختبار LSD (أقل فرق معنوي) للمقارنات المتعددة بين الموديلات المنفذة في ضوء آراء المتخصصين

	التصميم٢	التصميم٣	التصميم٤	التصميم٥
الموديل ١	3.00*	.500	1.00	1.75
الموديل ٢		3.50*	2.00	4.75*
الموديل ٣			1.50	1.25
الموديل ٤				2.75*
الموديل ٥				

*دالة عند مستوي ٠.٠٥



شكل (٤) يوضح معامل الجودة لدرجات التصميمات المنفذة وفقا لآراء المستهلكات

من الجدول (١١) والشكل (٢) يتضح أنه:

تم ترتيب الموديلات المنفذة من حيث النسبة الأكبر في تحقيق جوانب التقييم وفقاً لآراء المستهلكين، بحيث انحصرت نسب معامل الجودة لأعلى وأقل تصميم مبتكر بين:

٩٧.٥٠%، ٩٢.٢٢% حيث كان أعلى الموديلات المنفذة في تحقيق جوانب التقييم هو الموديل المنفذ رقم (٥)، وأقل الموديلات المنفذة في تحقيق جوانب التقييم هو الموديل المنفذ رقم (٢)، مما يدل على نجاح الموديلات في إثبات إمكانية تطبيق فكرة البحث وهي: الاستفادة من هالك مصانع الملابس الجاهزة (أقمشة الليكرا) لإثراء بعض ملابس السيدات.

(تم إجراء المعالجات الاحصائية باستخدام البرنامج الاحصائي Spss الاصدار الحادي والعشرون)

توصيات البحث:-

١- زيادة الوعي بأهمية استغلال بقايا أقمشة المصانع في المجالات المختلفة.

٢- العمل علي تشجيع أعمال الاستفادة من بقايا أقمشة المصانع الجاهزة من خلال إقامة ورش العمل والمحاضرات والمعارض للمنتجات التي يتم إنتاجها.

٣- زيادة الوعي لدى مصممي الملابس وأفراد المجتمع بأهمية استغلال بقايا أقمشة المصانع في المجالات المختلفة لما لها من أهمية في العائد الاقتصادي والمحافظة على البيئة ورفع المستوى الإنتاجي.

المراجع:

١-**إيمان بهنسي أحمد خضير:** "دراسة مقارنة بين أقمشة التريكو وأقمشة المبرد ٣/١ في صناعة الملابس الرياضية الخاصة بالتخسيس" - رسالة دكتوراه- جامعة المنوفية- ٢٠٠٦م.

٢-**إيمان حسن الأدغم:** "تأثير أساليب الكي على ملابس التريكو المصنعة من الخيوط المطاطة الصناعية"، رسالة ماجستير- كلية الاقتصاد المنزلي- جامعة الأزهر- ٢٠٠٦ م.

٣-**عبد العزيز أحمد جودة وآخرون :** كتاب "أساسيات تصميم الملابس"- ٢٠٠٤م.

٤-**عبير سليمان سليمان العباوي:** "تأثير تجهيز القابلية للحياكة على جودة حياكة الأقمشة القطنية المخلوطة بأنواع مختلفة من الليكرا"- رسالة دكتوراه- كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة المنوفية- ٢٠١٠م.

٥-**نهى محمد عبده السيد:** "استخدام الصبغات الطبيعية في طباعة أقمشة التريكو واستخدامها في صناعة ملابس الأطفال"- رسالة ماجستير- جامعة المنوفية- كلية الاقتصاد المنزلي- قسم ملابس ونسيج- ٢٠٠٨م.

٦-**وسام محمد إبراهيم، فاطمة مصطفى عبد الحميد:** "تأثير اختلاف نسبة خلط الأقمشة القطنية بالليكرا على جودة الحياكة"- بحث منشور- مجلة الاسكندرية للتبادل العلمي- مجلد ٣٧- العدد (١) يناير- مارس- ٢٠١٦م.

7- **Aldrich, W.:** "Metric Pattern Cutting" Black Well Scientific Publication, London, 1990.

8- **Flynn,Elizabeth and Patel, Sarah:** "The Really Primary Design and Technology Book"- Subject Knowledge and Lesson Ideas New York: Routledge- 2016.

9- **Mee, Janice &Purdy, Michael:** "Modelling on the Dress Stand, BSP Professional Books, London, 1987.

10- **Nora M. Macdonald:** "Principles Of Flat Pattern Design Print In The U.S.A., Second edition Macmillan Ltd., New York, 1997.

The 6th international- 20th Arabic conference for Home Economics
Home Economics and Educational quality assurance December 23rd -24th, 2018

http://homeEcon.menofia.edu.eg

Journal of Home Economics

ISSN 1110-2578

Take Advantage Of Garment Factories' Residue (Lycra Fabrics) To Enrich Some Ladies' Clothing

Shaima Abd Almoneim El Sakhawy
Instructor in clothing and textile department Faculty of Home Economics - Al-Azhar University

Abstract:

The clothing is a practical implement of human development, as it plays an influential psychological role in the process of interaction between individuals contribute to the creation of social association between them that leads to the process of social interaction. It also plays an influential role in conveying the impression between individuals, adds some kind of psychological comfort between individuals and good sense of self.

Clothes' materials has been developed and diversified a lot, and the technology of equipment has a significant impact in this development. The selection of fabrics, suitable for uniforms, are important factors in design. The success of the selection of fabrics quality and designs creates a kind of compatibility that leads to the unity of the general shape.

Tricot cloth is one of the types of fabrics known to us a long time ago. In the modern era, this type of construction structure has spread quickly in the manufacture of fabrics for outer and internal clothing due to its cheap price compared to other fabrics due to the speed and ease of its production, as well as a consumer demands to buy products of tricot fabrics due to the characteristics of this type of fabrics.

The possibility of manufacturing a lycra(stretchy) tricot fabric contributes to the design and production of high-elastic clothing fabrics, resulting in the maximum comfort of the garment, and is blended with natural fibers to enhance the advantages of each to obtain a material with distinctive characteristics for use.

In general, fabrics with an elongation greater than or equal to 100% of their original length are called elastic, while fabrics whose elongation is less than 15% are called non-elastic.

Since the use of lycra(stretchy) fabric is limited to its use in flat areas of designs, although it can be used to enrich the aesthetic value of women's clothing when using ribbons of it to make decorative motifs. Hence the idea of research to make use of decorative motifs to create designs for women's clothing is suitable for that purpose which is characterized by its low cost due to the use of lycra(stretchy) ribbons of ready-made garment factories' residue, this prompted the researcher to choose this research entitled: Take advantage of garment factories' residue (Lycra Fabrics) to enrich some ladies' clothing

Background Search

Elastic or stretchy Fiber:

The elastic textile is considered one of the modern inventions compared to the traditional textile manufacture. It also considered as a result of the recent developments in the manufacture of ready-made garments of various kinds, and in line with the fashion lines because it is used in various types of products such as stretch trousers, swimsuits in addition to underwear, home clothes and tights(Figure Hugging).

Since 1930, the natural elastic thread has been the only material that gives elasticity to woven fabrics until the beginning of 1960, when a new type of synthetic thread emerged in America. From 1960 to 1965, there were several chemical attempts to improve synthetic elastic threads and add better features that did not only cause replacement of such material instead of elastic in its traditional fields, but also has made various fields in its use and operation.

Lycra (stretchy) fabric is considered one of the most important innovations of contemporary global technology, which has the first credit with designing and producing high-elastic fabrics and ready made garments and this results in the maximum comfort of the garment.

Lycra(stretchy) fabric has helped to change the appearance of the whole fashion by developing the velvety touch, shape and fit that designers have dreamed of before.

Lycra fibers:

Lycra(stretchy) fibers: are one of the spandex products. Lycra is a collateral name to spandex, The use of lycra fibers in clothing gives them a unique value, by improving the freedom of movement within clothing, full fit with the dimensions of the body(Figure Hugging) and by the permanent preservation of the form of clothing without slack.

Lycra Tricot Fabrics:

Blends of lycra tricot fabrics and cotton are considered elastic fabrics that have a special nature because they need a special treatment at all stages of their operation and usage because of their high degree of elasticity, especially when this material is made up of woven lycra tricot fibers which give it more elasticity.

The problem of this research summarized in the following questions:

1- What is the possibility of inventing modern designs for ladies' clothing, including decorative motifs in parts of it?
2- To what extent do the technical and functional values of the proposed designs be achieved from the point of view of specialists?
3- To what extent is it possible to produce clothes that meet the needs of the consumer in aesthetic, functional and economic terms?

The research objectives were:

1- Creating designs to enrich women's clothing by inserting lycra ribbons in parts of them.
2- Demonstrate the possibility of carrying out some of the ladies' clothes, which are designed using lycra ribbons to receive the acceptance of their consumers.
3- Contribute to the production of economically low cost clothes that have a good appearance and innovative, to suit a large segment of consumers.
4- Encouraging the work of small enterprises

The main elements that highlight the importance of this research:

1- the creation of designs to enrich women's clothing by inserting lycra ribbons in parts of them.
2- Demonstrate the possibility of carrying out some of the ladies' clothes, which are designed in lycra strips to receive the acceptance of their consumers.

3- Contribute to the production of low cost economically and a good appearance and innovative, to suit a large segment of consumers.

The research followed the descriptive method applied because it suits this research and to answer the research questions and achieve the goals.

The main results of the research were as follows:

1- There were 15 proposal design have been yielded from the reuse of the garment factories' residue of the lycra(stretchy) fabrics, the subject of the research, five of them were implemented, which helped to highlight the aesthetic value and the capacity of lycra ribbons to make decorative designs.
2- Access to a new decorative vision in a creative way to get innovative, creative and modern fashion that take into consideration the economic side.
3- After the statistical analysis of the design evaluation questionnaire, the best ranking of these designs was determined according to the results of the statistical analysis and according to the responses of the arbitrators for all the axes of the questionnaire.

The researcher recommends the following:

- Raising awareness of the importance of exploiting the factories' residue fabrics in various fields. Encouraging the work of benefiting from the ready-made factories' residue fabrics through the establishment of workshops, lectures and exhibitions of the products being produced. Raising awareness of the society members about the importance of exploiting the factories' residue fabrics in various fields because of its importance to the economic return and to keep the environment.