زيادة نسبة كفاءة التعشيق بدمج موديل السيدات مع آخر للطفل لاقمشة التريكو

أ.م.د/ منال يوسف نجيب إبراهيم
أستاذ التصميم المساعد بكلية الفنون التطبيقية ، جامعة بنها ، قسم طباعة المنسوجات و الصباغة و التجهيز
د. نيفين يوسف نجيب إبراهيم
دكتوراه الفلسفة فى الاقتصاد المنزلى، قسم الملابس و النسيج، مدير عام الشئون الفنية بشركة الشوربجى

ملخص البحث

إن إستخدام الخامات يتجه نحو صناعة التريكو لما تتميز به من إنخفاض فى تكاليف الإنتاج الذى يؤدى إلى رخص سعرها بمقارنتها بالأقمشة المنسوجة، ومن الملاحظ أن إستغلال فاقد أقمشة التريكو لم يأخذ الإهتمام الكافي بالمقارنة بإرتفاع نسبة الفاقد من تلك الخامات ، والأمر يحتاج بلا شك إلى معرفة كيفية التعامل مع فاقد الخامات.

وقد قامت الباحثة بدراسة بعض التعشيقات الموجودة بالفعل بمصنع الشوربجى لقميص نوم و توب للسيدات ، و زيادة نسبة كفاءة التعشيق بإستغلال فاقد عملية القص، و هي تلك الفراغات التى تكون بين أجزاء الباترون في التعشيق" الميتراج" . وهذا بالإضافة إلى قطع القماش غير المستغلة نظراً لكثرة العيوب بها مثل أطراف الأثواب والأجزاء ذات الوصلات التى تعتبر جزء من فاقد الأقمشة لعمل تعشيقات "تى شيرت" (T.Shirt) أو "توب" (Top) خاص بالطفل، ثم زخرفته من خلال الاستفادة من تقنيات التنفيذ المختلفة كاسلوب تجاور الخامات، أو أسلوب الإضافة ، أو بإستخدام التطريز، أو أسلوب العقد و الربط ثم الصباغة. فالبحث يقدم المساعدة للشركات المنتجة لملابس التريكو بزيادة نسبة كفاءة التعشيق والتقليل من نسبة فاقد الاقمشة.

كلمات مفتاحية:

أقمشة التريكو، كفاءة التعشيق ، فاقد عملية القص ، المرقعات ، التطريز، العقد و الربط ثم الصباغة.

١ـ المقدمة :

تعتبر صناعة التريكو من صناعات المستقبل لأن إتجاه التطور العالمى سواء من ناحية تطور الآلات أو إستخدام خامات هو نحو صناعة التريكو لما تتميز به من إنخفاض فى تكاليف الإنتاج الذى يؤدى إلى رخص سعرها بمقارنتها بالأقمشة المنسوجة ، كذلك سرعة إنتاجها وسهولة إستخدامها ، كما أتجهت صناعة الملابس الجاهزة إلى إستخدام أقمشة التريكو فى كل أنواع الملابس تقريباً (١) .

ومن الملاحظ أن إستغلال فاقد أقمشة التريكو لم يأخذ الإهتمام الكافي بالمقارنة بإرتفاع نسبة الفاقد من تلك الخامات ، والأمر يحتاج بلا شك إلى معرفة كيفية التعامل مع فاقد الخامات .

٢ـ مشكلة البحث :

الإرتفاع الشديد لنسبة فاقد القص . وكثيراً ما تهمل تلك النواتج ولا تستغل ، بالإضافة إلى أنها تمثل أعباء فى عملية التخزين .

و قد تمت المقابلة مع المسئولين فى هيئة الرقابة الصناعية، فتم التوصل إلى أن نسبة الفاقد كالآتى:

الـ "تى شيرت" (T.Shirt) ٧.٥ : ١٩ : ٢٠% .
"تانك توب" (T.Top) ١٦ : ٢٠ : ٢٣% .
"الفستان" (Dress) ١٩ : ٢٠ : ٢٢% .

والنسب السابقة الخاصة بفاقد عملية القص لا تدخل في نسبة السلخات التي تصل إلى ٥ – ٦% حسب عرض القماش .

٣-أهداف البحث:

٣-١- زيادة نسبة كفاءة التعشيق بإستغلال فاقد عملية القص و هي تلك الفراغات التي تكون بين أجزاء الباترون في التعشيق"الميتراج" ، وهذا بالإضافة إلى قطع القماش غير المستغلة نظراً لكثرة العيوب بها مثل أطراف الأتواب والأجزاء ذات الوصلات التى تعتبر جزء من فاقد الأقمشة لعمل "تى شيرت" (T.Shirt) أو "توب"(Top) للطفل.

٣-٢- لإنتاج وزخرفة "تى شيرت" (T.Shirt) أو "توب" (Top) للطفل من خلال الاستفادة من تقنيات التنفيذ المختلفة على الشكل العام لتصميم الـ "تى شيرت" (T.Shirt) أو الـ "توب" (Top) للطفل من خلال أسلوب تجاور الخامات، أو أسلوب الإضافة ، أو بإستخدام التطريز أو الطباعة .

٤-أهمية البحث :

تقديم المساعدة للشركات المنتجة لملابس التريكو من أجل زيادة نسبة كفاءة التعشيق وتقليل نسبة فاقد القص.

٥-فروض البحث :

زيادة نسبة كفاءة التعشيق بإستغلال فاقد عملية القص لاقمشة التريكو و ذلك بدمج قطع الباترون لموديل للسيدات مع مويل آخر للطفل فى نفس التعشيقة.

٦-حدود البحث :

٦-١- يقتصر مجال البحث على إستخدام فاقد عملية قص أقمشة التريكو(الجرسيه) (Plain Jersey) "البراسولا" ذات الوزن الثقيل في إنتاج "تي شيرت" (T.Shirt) أو "توب" (Top) لمرحلة الطفولة المبكرة (بنات من سن ٢ : ٤ سنوات).

٦-٢- وقد قامت الدارسة بإستخدام الحاسب الآلى بمصنع "الشوربجي" بإمبابة الجيزة – مصر، ودراسة بعض التعشيقات الموجودة بالفعل لقميص نوم أو توب للسيدات ، و العمل عليها بتعشيق "تي شيرت" (T.Shirt) أو "توب" (Top) للطفل لتقليل نسبة الفاقد .

٧-منهجية البحث :

المنهج التجريبي **:** يشمل التجربة التطبيقية لتنفيذ عدد من التصميمات "تي شيرت" (T.Shirt)، أو "توب" (Top) للطفل من أقمشة التريكو، و ذلك من فاقد عملية القص لبعض موديلات السيدات .

٨-التجريدية الميدانية للدارسة :

من خلال عمل الدارسة بمصنع الشوربجي " قطاع عام " وجدت أن هناك مشكلة فى إرتفاع نسبة فاقد القص، وأن هذا الفاقد لا يُستغل إطلاقاً بل يُباع بالكيلو للتخلص منه ومن عملية تخزينه . فحاولت الدارسة إستغلال هذا الفاقد لتقليل نسبة الفاقد فى التعشيق فى المصنع الذى تعمل به ، ويمكن أن يُعمم فى المصانع الاخرى .

وقد قامت الدارسة بإستخدام الحاسب الآلى بمصنع "الشوربجي" ودراسة بعض التعشيقات الموجودة بالفعل والعمل عليها . فلا يمكن إغفال الدور الخاص بالحاسب فى عمل التعشيقات لرفع مستوى الدقة وتقليل نسبة الخطأ وكذلك السرعة الفائقة فى أداء العمليات لتوفير الوقت ، وهذا بالإضافة إلى المعرفة الدقيقة لبعض البيانات الهامة الخاصة بالتعشيق وهى : نسبة توزيع المقاسات المختلفة ، طول التعشيق ، عرض التعشيق ، نسبة الكفاءة فى التعشيق . ولحساب نسبة الفاقد فى التعشيق ، يجب إتباع الآتي :-

١] **متوسط طول القطعة** = الطول الكلي للتعشيق ÷ عدد تكرارات الموديل بجميع المقاسات المختلفة

٢] **الوزن الكلي للقطعة**=

$$\frac{\text{متوسط طول القطعة} \times \text{عرض الخامة المجهزة} \times \text{وزن المتر المربع للخامة} \times ٢ \text{ (للقماش التريكو لأنه قماش دائرى ذو طبقتين)}}{١٠٠٠٠}$$

٣] **الوزن الصافي للقطعة** = الوزن الكلي للقطعة × كفاءة التعشيق ÷ ١٠٠

٤] **وزن الفاقد** = الوزن الكلى للقطعة – الوزن الصافي للقطعة .

٥] **نسبة الفاقد فى التعشيق** = وزن الفاقد ÷ الوزن الكلى للقطعة × ١٠٠ **أو** = ١٠٠ – نسبة كفاءة التعشيق .

وأثّرت معرفة نسبة الفاقد الكبيرة في التعشيقات على فكر الدارسة لإيجاد حلول تصميمية حديثة تستحق الرؤية . ولقد مرت الدارسة بعدة مراحل خلال وضع وتنفيذ مجموعة من التصميمات المختارة فى هذا البحث من أجل الوصول لتحقيق الوحدة بين التصميم البنائى والجمالي لعمل "تي شيرت" أو "توب" للفتاه الصغيرة من سن ٢ إلى ٤ سنوات بإستغلال فاقد عملية القص ليؤدى في النهاية إلى الغرض المطلوب من إستخدامه في تكوين فنى مبتكر .

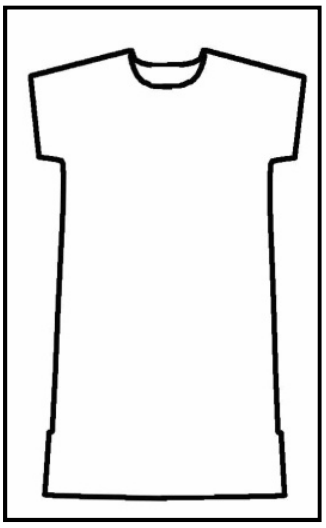
وبعد عمل التصميم المناسب للفراغات الموجودة فى التعشيق " الميتراج "(Marker)، قامت الدارسة برسم أجزاء النموذج بإستخدام الحاسب الآلى ، بالإضافة إلى تدريج التصميم الواحد إلى مقاسات ٢ ، ٣ ، ٤ سنوات ، وبعد ذلك تتم عملية التعشيق وذلك بوضع أجزاء النموذج بتدريجاته فى الفراغات الموجودة بالتعشيق . وتكون هناك رؤية وتصور كامل للإحتمالات المختلفة لترتيب أجزاء النموذج لتقليل نسبة الفاقد . ولكى يتم توزيع نسبة الفاقد فى التعشيقة الجديدة بين الموديل الأساسى و بين القطعة المصممة لابد أولاً أن يُعشق أجزاء النموذج للقطعة الملبسية المصممة بمفردها بهدف معرفة الوزن الصافى للقطعة المصممة ، ولا تعمل هذه التعشيقة بهدف القص لأنها تستخدم فقط للمساعدة فى حساب نسبة الفاقد للموديل المصمم فى التعشيقة الجديدة . ويتم حساب الوزن الكلى والوزن الصافى ووزن الفاقد للقطعة المصممة كما سبق وذكرنا .

وبعد ذلك يتم حساب نسبة الفاقد فى التعشيقة الجديدة ككل [الموديل الأساسى + الموديل المصمم] على النحو الاتى :-
نسبة الفاقد فى التعشيقة الجديدة = ١٠٠ – نسبة كفاءة التعشيق .

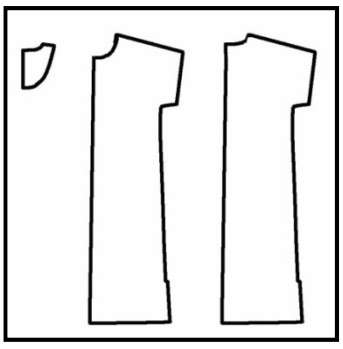
وإذا أردنا معرفة توزيع نسبة الفاقد فى التعشيقة الجديدة بين الموديل الاساسى و الموديل المصمم كل على حدة، لابد أولا من معرفة الوزن الصافى لكل منهما ، كما سبق و ذكرنا . و بعد ذلك يتم توزيع نسبة الفاقد لكل منهما على حدة ، و يكون متوسط نسبة الفاقد لكل منهما هو نفس نسبة الفاقد فى التعشيقة الجديدة ككل .
وبعد ذلك تتم المقارنة بين نسبة الفاقد فى التعشيقة الأساسية وبين التعشيقة الجديدة أى بعد إضافة القطعة المصممة لها .

٨- ١- التصميم الاول للطفل المنفذ بطريقة الباتش ورك (٢)

استفادت الدارسة من أحد التعشيقات فى الحاسب الآلى بالمصنع "الشوربجي" وهى تعشيقة لموديل قميص نوم للسيدات منفذ بألوان مختلفة من خامة البراسولا .



الشكل رقم (١) الشكل المسطح لقميص
نوم للسيدات الخاص بالمصنع



شكل رقم (٢) قطع الباترون لقميص
نوم للسيدات الخاص بالمصنع

توصيف قطع قميص نوم السيدات : أمام-خلف- سجاف الخلف (كل القطع تُقص على متنى)
المقاسات : S : M : L : XL **نسبة توزيع المقاسات :**(٤) S : M : L : XL
١ : ١ : ١ : ١

طول التعشيق : ١١.٣٥ متر . **وزن المتر المربع :** ١٨٠ جم/م^{٢}
العرض مجهز : ٢٢ بوصة (٥٨سم) ، ويتم التعشيق الفعلى على ٥٧سم (سماحة قص) .
كفاءة التعشيق : ٦٤% .
متوسط طول القطعة = ١١.٣٥ ÷ ٤ = ٢.٨٤ + ١(سماحة للقص) = ٢.٨٥ متر .
الوزن الكلى للقطعة = $\frac{٢.٨٥ \times ٥٨ \times ١٨٠ \times ٢}{١٠٠٠٠}$ = ٥٩٥ جم

الوزن الصافى للقطعة= $\frac{٥٩٥ \times ٦٤}{١٠٠}$ ٣٨ جم

وزن الفاقد = ٥٩٥ – ٣٨١ = ٢١٤ جم .
نسبة الفاقد فى التعشيق = $\frac{٢١٤}{٥٩٥}$ × ١٠٠ = ٣٦% أو ١٠٠ – ٦٤ = ٣٦%

ورأت الدارسة أن الفاقد ٣٦% نسبة كبيرة ، فلهذا حاولت الدارسة تقليل تلك النسبة ، فأستوحت من فراغات التعشيق عمل التصميم التالى :

التصميم الاول

الأمــام

الخلف

شكل رقم (4) الشكل التخطيطى
للوحدة الزخرفية المستخدمة فى التصميم الاول

شكل رقم (3) تعشيق قطع الباترون لقميص نوم سيدات الخاص بالمصنع

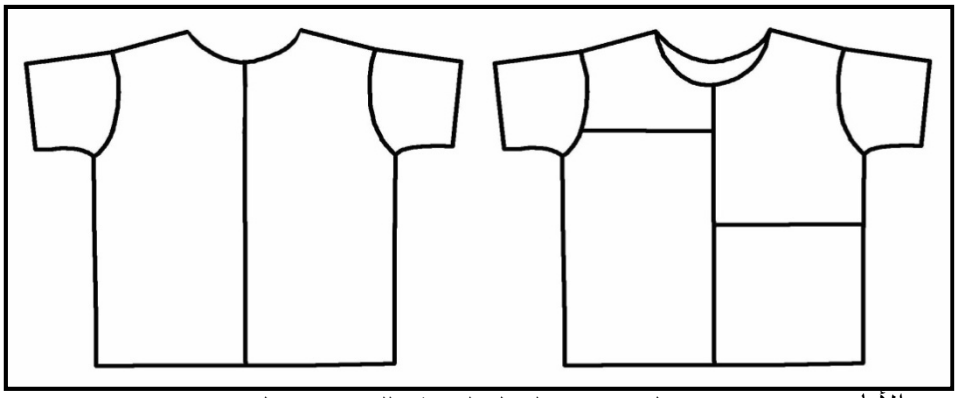
استمد التصميم الاول فكرته من شكل الدب المحبب للطفل ، وتم رسمه فى وضع التزحلق على ظهر حروف لاتينية تكررت بعضها بشكل كبير أسفل الدب . فالتصميم تشكيل فنى مستحدث يحقق الإنسجام بين الألوان المختلفة من البرتقالى ، النبيتى ، البيج ، الكحلى لقطع أقمشة الجرسيه التى وُضعت كل واحدة بجانب الأخرى لإحداث درب من الإنسجام بين "الباتش ورك" كخلفية بينها وبين قطع الأبليك المضافة للدب والحروف اللاتينية التى تم تطريزها لإبراز شكل التصميم .

*** أسلوب التنفيذ : إستخدام ثلاثة أساليب :**

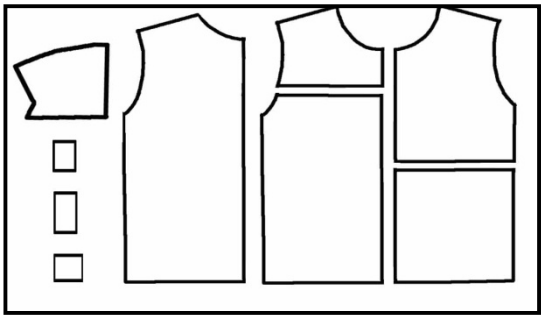
١] أسلوب "الباتش ورك" : باتش ورك "هندسي، المتمثل فى قصات الـ "تى شيرت"

٢] أسلوب الإضافة "الأبليك" : أبليك مضاف، متمثل فى الرسم الزخرفى للدب + الحروف اللاتينية .

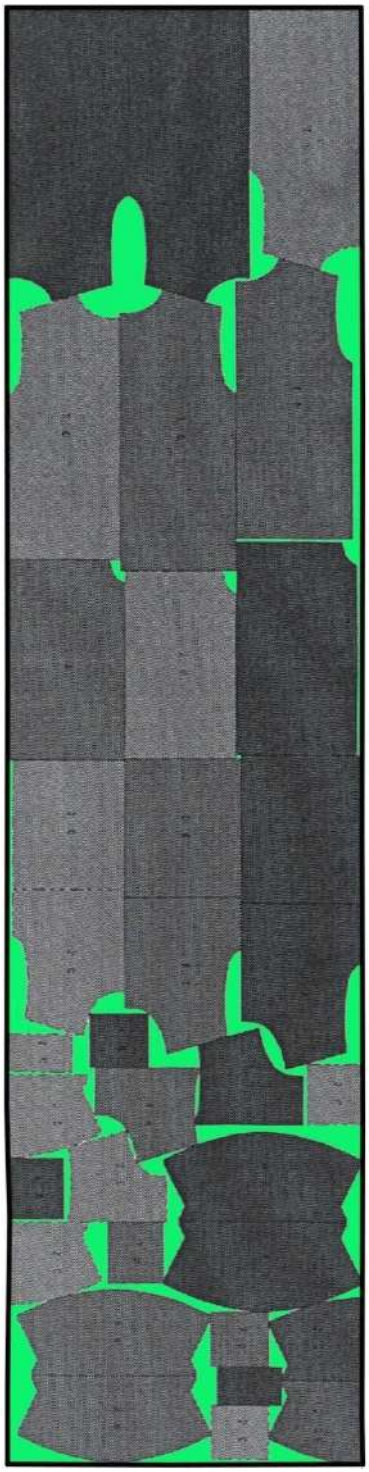
٣] أسلوب التطريز : التطريز بالخيوط ، المتمثلة فى غرز تثبيت الأبليك ، ثم إستخدام غرزة النباتة فى إظهار الشكل الزخرفى للدب والحروف اللاتينية وتثبيت الأبليك .



الأمام شكل رقم (5) الشكل المسطح للتصميم الاول الخلف



شكل رقم (6) قطع الباترون للتصميم الاول



شكل رقم (7) تعشيق قطع الباترون للتصميم الاول

قطع الباترون للتصميم الاول :

أمام ذو اربع قصات-خلف- رسمة تطريز(تُقص على مفتوح) ، الكم(يقص على متنى) .

قامت الدارسة بعمل تعشيق لهذا التصميم لمعرفة الوزن الصافى للتصميم الاول، وقد وجدت التالى:-

نسبة توزيع المقاسات : ٢ : ٣ : ٤
٢ : ٢ : ٢

وزن المتر المربع : ١٨٠جم/م^{٢} **كفاءة التعشيق :** ٨٦% .

طول التعشيق : ٢.٣٠ متر **العرض مجهز :** ٢٢ بوصة (عرض ٥٨سم)

متوسط طول القطعة= ٢.٣٠ ÷ ٦ = ٣٨.٥ + ١ =٣٩.٥سم .

الوزن الكلى للقطعة= $\frac{٣٩.٥ \times ٥٨ \times ١٨٠ \times ٢}{١٠٠٠٠}$ = ٨٢.٥ جم

الوزن الصافى للقطعة= ٨٢.٥× ٨٦ ÷ ١٠٠ = ٧١جم

وزن الفاقد : ٨٢.٥ – ٧١ = ١١.٥

نسبة الفاقد فى التعشيق= $\frac{١١.٥}{٨٢.٥}$ × ١٠٠ = ١٤% **أو :** ١٠٠ – ٨٦ = ١٤% .

ونلاحظ أن تعشيق التصميم بمفرده ليس بهدف القص ولكن لمعرفة الوزن الصافى للقطعة المصممة فقط .

تعشيق قميص النوم الخاص بالسيدات مع التصميم الاول:

نسبة توزيع المقاسات لقميص النوم: S : M : L : XL
١ : ١ : ١ : ١

نسبة توزيع المقاسات للتصميم الأول : ٢ : ٣ : ٤
٤ : ٢ : ٢

وزن المتر المربع : ١٨٠جم/م^٢ .

العرض مجهز : ٢٢ بوصة (عرض ٥٨سم) .

طول التعشيق : ١١.٣٥ متر . **كفاءة التعشيق :** ٨٧ % .

نسبة الفاقد فى التعشيق = ١٠٠ – ٨٧ = ١٣% .

٨-١-٤- نتائج و مناقشات التجربة الاولى

نلاحظ فى هذا التعشيق أن نسبة مقاس (٢) ضعف مقاس(٣) و (٤) وذلك لأن باترون مقاس (٢) هو الأصغر فى الحجم ، وبالتالى يكون له فرصة أكبر فى التعشيق . وقد قامت الدارسة بهذا التكرار لمقاس (٢) لتقليل نسبة الفاقد، وقد وصلت نسبة الفاقد فى تعشيق قميص النوم مع التصميم الأول إلى ١٣% ، بعد أن كانت فى تعشيق قميص النوم بمفرده ٣٦% .

وبعد معرفة نسبة الفاقد فى التعشيق ، يراعى حساب متوسط وزن شريط ببيه الرقبة كالآتى :

$$\frac{\text{متوسط طول الشريط} \times \text{عرض الشريط} \times \text{وزن المتر المربع للخامة}}{١٠٠٠٠}$$

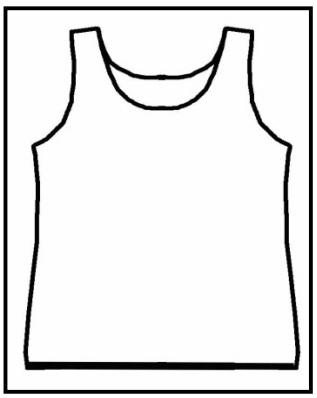
$$\frac{٣٠\text{سم} \times ٤\text{سم} \times ١٨٠\text{جم/م}^٢}{١٠٠٠٠} = ٢.٢٠\text{جم}$$ وتقرب إلى ٣جم .

فيراعى عند القص ترك كمية قماش لبييه الرقبة على أساس :
متوسط وزن القطعة الواحدة × عدد القطع التى تم قصها .

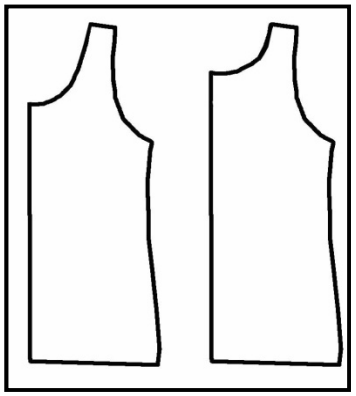
شكل رقم (٨) تعشيق قطع الباترون لقميص نوم للسيدات مع قطع الباترون للتصميم الاول

التصميم الثانى للطفل المنفذ بطريقة الاضافة " الابليك"(٣)

استفادت الدارسة من أحد التعشيقات فى الحاسب الآلى الخاص بمصنع الشوربجى وهى تعشيقة لموديل توب للسيدات بكتف منفذ بألوان مختلفة من خامة البراسولا .



شكل رقم (٩) الشكل المسطح لتوب سيدات بكتف الخاص بالمصنع



شكل رقم (10) قطع الباترون لتوب للسيدات بكتف الخاص بالمصنع

شكل رقم (١١) تعشيق قطع الباترون لتوب سيدات بكتف الخاص بالمصنع

توصيف قطع توب السيدات : أمام-خلف(كل القطع تُقص على متنى)

المقاسات : S : M : L : XL **نسبة توزيع المقاسات :** S : M : L : XL

٢ : ٢ : ٢ : ٢

طول التعشيق : ٥.٢٤ متر **وزن المتر المربع :** ١٨٠ جم/م^{٢}

العرض مجهز: ٣٠ بوصة(٧٢سم)،ويتم التعشيق الفعلى على٧١سم(سماحة قص)

كفاءة التعشيق : ٦٠% .

متوسط طول القطعة = ٥.٢٤ ÷ ٨ = ٦٥.٥ + ١ (سماحة للقص) = ٦٦.٥ سم .

الوزن الكلى للقطعة = $\frac{\text{٦٦.٥سم} \times ٧٢ \times ١٨٠ \times ٢}{١٠٠٠٠}$ = ١٧٢.٥ جم

الوزن الصافى للقطعة= $\frac{\text{١٧٢.٥} \times ٦٠}{١٠٠}$ =١٠٣.٥ جم

وزن الفاقد = ١٧٢.٥ – ١٠٣.٥ = ٦٩ جم .

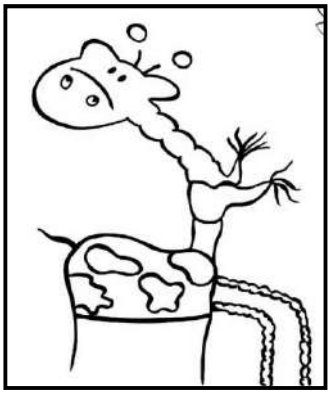
نسبة الفاقد فى التعشيق = $\frac{٦٩}{\text{١٧٢.٥}} \times ١٠٠ = ٤٠\%$ أو ١٠٠ – ٦٠ = ٤٠% .

ونظراً لأن نسبة الفاقد كبيرة جداً ٤٠% ، فهذا يؤدى إلى إستهلاك كبير فى الخامة ، فلهذا سعت الدارسة فى عمل التصميم الثانى ليعشق مع توب السيدات ليقلل من نسبة الفاقد .

التصميم الثانى

الأمـام

الخلـف



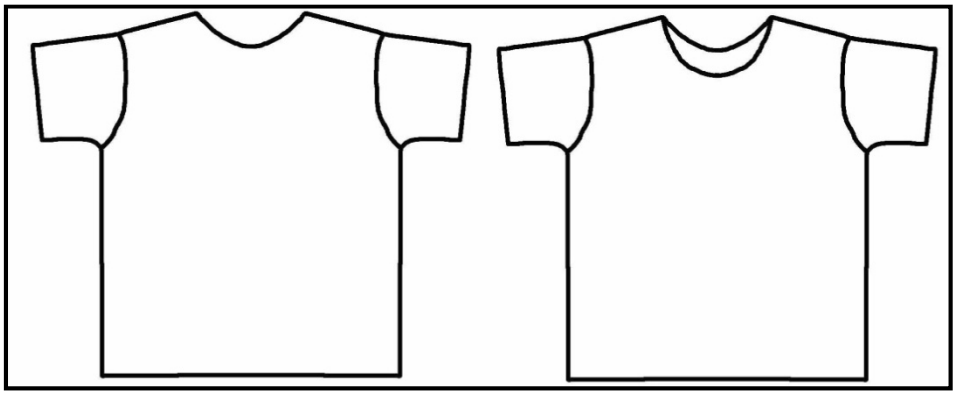
شكل رقم (١٢) الشكل التخطيطى للوحدة الزخرفية المستخدمة في التصميم الثانى

يتميز التصميم الثانى بطابعه الطفولى ، وخطوطه البسيطة البعيدة تماماً عن القوانين المعروفة للشكل الطبيعى للزرافة ذات اللون الروز ، والتى تربط حول رقبتها شال ، وقد أضيفت على الـ "تى شيرت" اللبنى للوصول إلى تكوين فطرى بسيط فى مظهره .

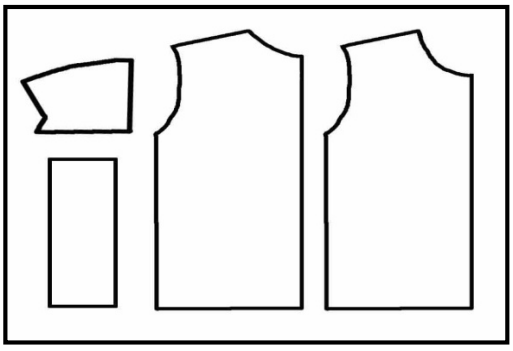
*** أسلوب التنفيذ : إستخدام أسلوبين فقط وهما :**

١/أسلوب الإضافة "الأبليك" : الأبليك المضاف المتمثل فى شكل الزرافة .

٢/ أسلوب التطريز : التطريز بالخيوط المتمثل فى تثبيت الأبليك المضاف بإستخدام غرزة الحشو .



الامام شكل رقم (١٣) الشكل المسطح للتصميم الثانى الخلف



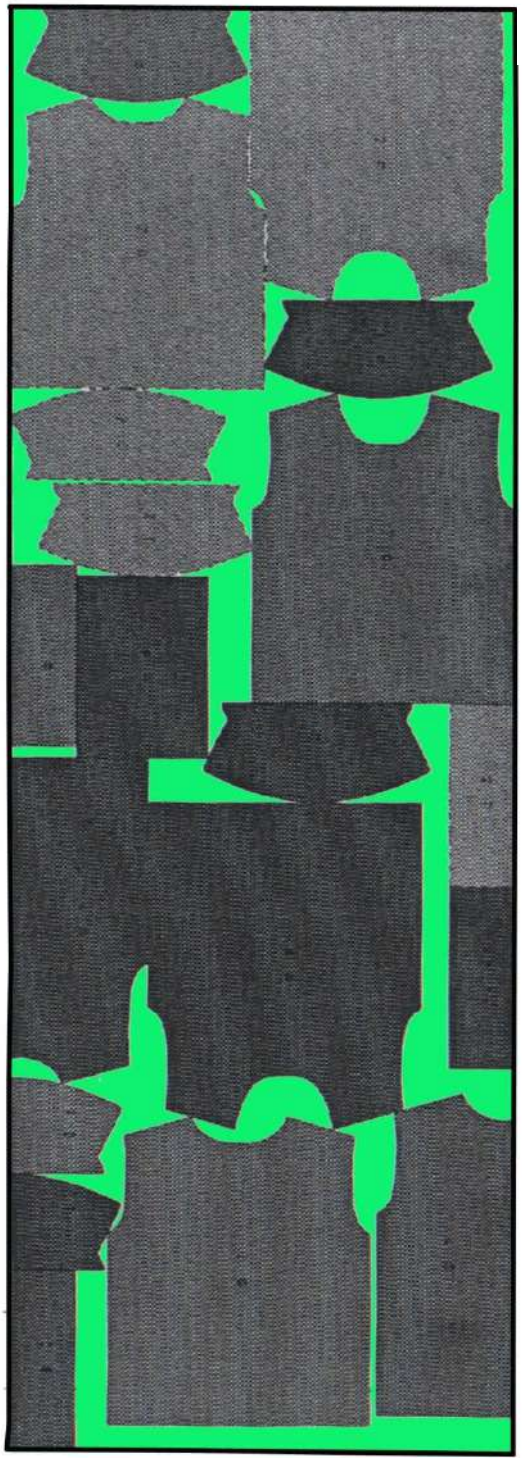
شكل رقم (١٤) قطع الباترون للتصميم الثانى

قطع الباترون للتصميم رقم الثانى:
أمام -خلف- رسمة تطريز- الكم (تُقص على متنى)
قامت الدارسة بعمل تعشيق لهذا التصميم لمعرفة الوزن الصافى للتصميم الثانى وقد وجدت التالى :
نسبة توزيع المقاسات = ٢ : ٣ : ٤
٢ : ٢ : ٢

وزن المتر المربع = ١٨٠جم/م^{٢}
العرض مجهز : ٣٠ بوصة(٧٢سم)،
طول التعشيق = ٢.٠٥متر .
كفاءة التعشيق = ٨١% .
متوسط طول القطعة= ٢.٠٥ ÷ ٦ = ٣٤ + ١ = ٣٥سم .
الوزن الكلى للقطعة= $\frac{٣٥ \times ٧٢ \times ١٨٠ \times ٢}{١٠٠٠٠}$ = ٩١ جم

الوزن الصافى للقطعة= ٩١ × ٨١ ÷١٠٠= ٧٣.٥جم .
وزن الفاقد = ٩١ – ٧٣.٥ = ١٧.٥ جم .
نسبة الفاقد فى التعشيق= $\frac{١٧.٥}{٩١}$ ×١٠٠ = ١٩%

أو : ١٠٠ – ٨١ = ١٩% .
وكما ذكرنا أن هذه التعشيقة للمساعدة فى حساب نسبة الفاقد فى التعشيقة النهائية فقط وليس بهدف القص .



شكل رقم (١٥) تعشيق قطع الباترون للتصميم الثانى

تعشيق توب السيدات مع التصميم الثانى :
نسبة توزيع المقاسات للموديل الثانى : S : M : L : XL
٢ : ٢ : ٢ : ٢
نسبة توزيع المقاسات للتصميم السابع : ٢ : ٣ : ٤
٢ : ١ : ١
وزن المتر المربع : ١٨٠جم/م^{٢}
العرض مجهز = ٣٠ بوصة(٧٢سم).
طول التعشيق : ٥.٢٤ (نفس طول تعشيق الموديل الثانى) .
كفاءة التعشيق : ٨١% .
نسبة الفاقد فى التعشيق = ١٠٠ – ٨١ = ١٩% .

٨-٢-٤- نتائج و مناقشات التجربة الثانية

إذا قارنا بين تعشيقة توب السيدات وبين هذه التعشيقة نجد أن نسبة الفاقد أصبحت ١٩% بعد أن كانت ٤٠% .

ونلاحظ أن التصميم الثانى ليس به قصات أو تقطيعات ، فهو عبارة عن "تى شيرت" عليه أبليك على شكل زرافة وذلك لأن الفراغات الموجودة فى تعشيق الموديل الثانى كبيرة ولا تحتاج إلى قصات فى التصميم . فالفراغات فى التعشيق هى التى توحى بالتصميم المناسب، بالإضافة إلى تكرار مقاس ٢ لتقليل نسبة الفاقد فى التعشيق .

ولابد أن يراعى ترك جزء من الخامة لعمل بييه الرقبة للـ "تى شيرت" على أساس وزن القطعة الواحدة × عدد القطع التى تم قصها . ويُقص شريط البييه (الكلوريت) على ماكينة الشريط بالعرض المطلوب حسب عرض مسطرة البييه ، ولهذا لابد وأن يكون القماش دائرى ليقص على ماكينة الشريط .

٨-٣-التصميم الثالث للطفل المنفذ بطريقة العقد و الربط ثم الصباغة

أن فاقد عملية القص ليست فقط الفراغات الموجودة فى التعشيق ، وإنما ما هو غير مُستغل من الخامات كأطراف الأتواب أو القطع التى بها عيوب كالبقع .... وغيرها . فلهذا فكرت الدارسة فى التغلب على هذه المشكلة بإستخدام أسلوب العقد والربط ثم الصباغة .

شكل رقم (١٦) تعشيق قطع الباترون لتوب للسيدات بكتف
مع قطع الباترون للتصميم الثانى

التصميم الثالث

الأمـام

الخلـف

شكل رقم (١٧) الشكل التخطيطى للوحدة الزخرفية المستخدمة فى التصميم الثالث

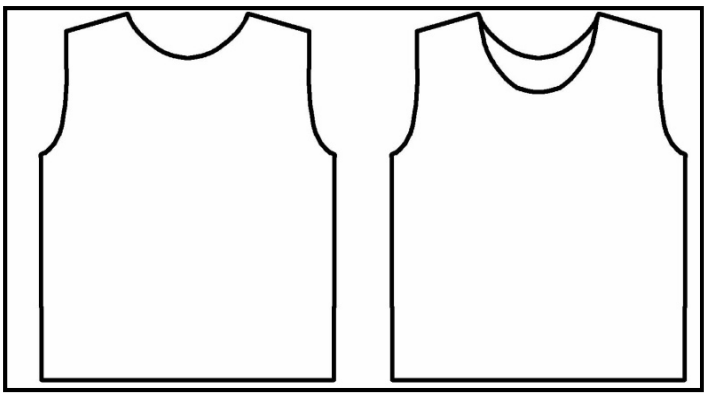
إن التصميم الثالث يمتلك قدرة مغناطيسية هائلة تجذب نحوها الطفل لأنها من رسومه ومن تعبيره الخاص ، ولإحتلال الوحدة الأساسية المطرزة وهى الطفلة الجالسة على الكمبيوتر مساحة كبيرة منه ، مع إظهارها فى الوسط بإحاطتها بأرضية بها تأثيرات تعطى إيقاعاً دائرياً متدفقاً بطريقة العقد والربط من الألوان الأصفر والبرتقالى والأخضر لتُكسب التصميم حيوية .

*** أسلوب التنفيذ : إستخدام ثلاث أساليب:**

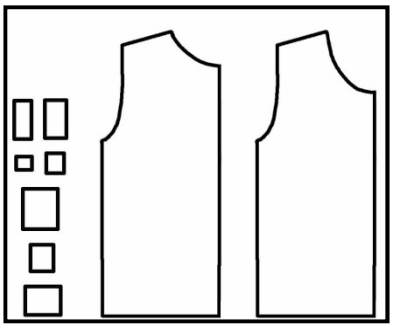
١] ***أسلوب "الأبليك"*** **:** الأبليك المضاف المتمثل فى رسم وحدة الشكل .

٢] ***أسلوب التطريز*** **:** التطريز بالخيوط المتمثلة فى عمل غرزة النباتة لتثبيت الأبليك المضاف .

٣] ***أسلوب الطباعة*** **:**أسلوب العقد والربط المتمثل فى كل الـ"توب" فيما عدا الأبليك .



الأمام شكل رقم (١٩) قطع الباترون للتصميم الثالث الخلف



شكل رقم (١٨) الشكل المسطح للتصميم الثالث

قطع الباترون للتصميم رقم الثالث:

أمام -خلف- رسمة تطريز (تُقص على متنى)

تعشيق التصميم الثالث : ٢ : ٣ : ٤

نسبة توزيع المقاسات : ٢ : ٢ : ٢

وزن المتر المربع: ١٨٠جم/م^{٢} **كفاءة التعشيق =** ٨٦% .

العرض مجهز: ٢٢ بوصة(٥٨سم). **طول التعشيق :** ١.٨٨متر

متوسط طول القطعة:

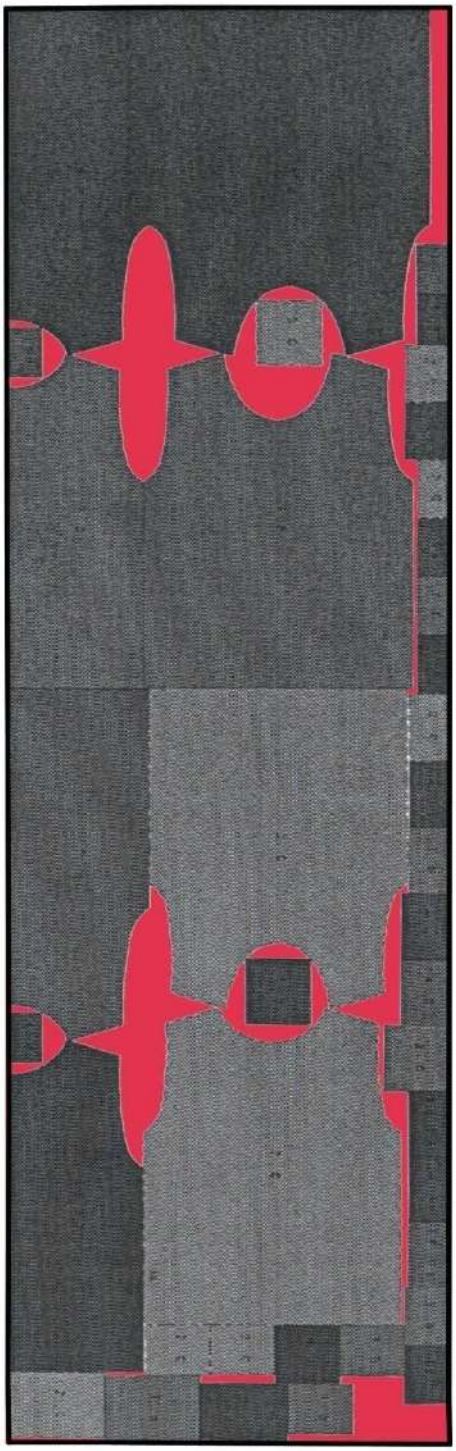
١.٨٨ ÷ ٦ = سم٣١.٥ + ١ (سماحة قص) = ٣٢.٥سم

الوزن الكلى للقطعة: $\frac{٣٢.٥ \times ٥٨ \times ٢ \times ١٨٠}{١٠٠٠٠}$ = ٦٨جم

الوزن الصافى للقطعة: $\frac{٦٨ \times ٨٦}{١٠٠}$ = ٥٨.٥جم

وزن الفاقد : ٦٨ – ٥٨.٥ = ٩.٥ جم .

نسبة الفاقد فى التعشيق: $\frac{٩.٥}{٦٨} \times ١٠٠ = ١٤\%$. **أو** ١٠٠ – ٨٦ = ١٤%



شكل رقم (٢٠) تعشيق قطع الباترون للتصميم الثالث

نتائج التجربة الثالثة

يلاحظ أن طول التعشيقة ١.٨٨ متر ، أى أن "الميتراج" طوله صغير ، وهذا يتناسب مع الغرض المستخدم لأجله وهو إستغلال أطراف الأتواب أو القطع التى بها عيوب . وهذه الأجزاء غالباً ما تكون قطع صغيرة، فلهذا يفضل أن يكون التعشيق خاص بملابس الأطفال ، لأن فى هذه الحالة يكون التعشيق صغيرا فى الطول وفى نفس الوقت ذو مقاسات متعددة .

٩- خلاصة البحث

مما سبق نرى أن نسبة كفاءة التعشيق قد ارتفعت عند دمج قطع الباترون لموديل سيدات مع موديل آخر للطفل فى نفس التعشيقة .

فعند دمج قطع الباترون للتصميم الاول المقترح للطفل المنفذ بطريقة المرقعات المتمثلة فى قصات الـ "تى شيرت" (T.Shirt) و إضافة الابليك بأسلوب التطريز مع قميص نوم للسيدات، نرى أن نسبة كفاءة التعشيق قد ارتفعت من ٦٤% عند تعشيق قطع قميص نوم للسيدات على حدة، إلى ٨٧% عند تعشيق "تى شيرت" الطفل مع قميص نوم للسيدات.

و يؤكد ذلك أيضا التصميم الثانى المقترح للطفل، و هو عبارة عن "تى شيرت" منفذ بأسلوبى الاضافة و التطريز، فعند دمجه مع "توب" للسيدات فقد ارتفعت نسبة كفاءة التعشيق من ٦٠% عند تعشيق قطع باترون "توب" للسيدات على حدة ، إلى ٨١% عند تعشيق "تى شيرت" الطفل معه.

كما استخدمت الباحثة أطراف الاتواب و القطع التى بها عيوب كالبقع، و تغلبت على هذه المشكلة بإستخدام أسلوب من أساليب الطباعة كالعقد و الربط مع إضافة الابليك و أسلوب التطريز فى التصميم المقترح الثالث للطفل بنسبة كفاءة التعشيق ٨٦%.

المراجع:

١- **نجوى شكرى محمد مؤمن ، انجهان حسن مصطفى(٢٠٠٠) ،**"التريكو الآلى (الباترون - التشغيل - التغليف) "، مطابع أجياد ، مصر .

2- Lawther, Gail.(1991). Practical Patch Work and Applique Techniques . Tiger Books International. London**.**

٣- **Mill,** Abigail **. (**2014) **.**Appliqué Art. Textile Artist.

٤- Price, Jeanne and Zamkoff, Bernad . (1996).Grading Techniques for Modern Design (2nd ed.). Fairchild Publications . New York.

Increase The Efficiency Percentage of Markers by Merging A Model for Women With Another for Children of knitted Fabrics

Dr. Manal Youssef Naguib Ibrahim ,
Assistant Professor in Printing,Dyeing,Finishing Department, Faculty of Applied Arts, Banha University.
Dr. Nevine Youssef Naguib Ibrahim ,
General Director of Technical Affairs at El Shourbagy Company,
P.H.D. Philosophy in Home Economics,Clothing and Textile Department

Abstract:

The knitting industry is considered one of the future industries because the direction of the global development whether from terms of the machines development,or the use of raw materials, trends to knitted industry for that it is characterized by its low cost of production which leads to the cheap of its prices compared with woven fabrics.

It is noted that the exploitation of the loss of knitted fabrics did not take the enough attention compared with the high percentage of losses from those materials, and no doubt this matter needs the necessity of know how to deal with the loss of raw materials.

The study was carried out by using the computer at El-Shorbagi factory in Giza, Egypt, and studying some markers that are already exisit for women's sleepwear or t-shirts to increase the efficiency percentage of markers by exploitation of cutting remainders which are those spaces between the parts of the models in the "Marker", and this in addition to the unused pieces of cloth due to multitude defects such as the end of the loops and the parts that are joined that are considered part of the cutting remainders of fabrics to make T-shirt or "Top" of the child decorated through the method of patchwork of raw materials or the method of addition or using embroidery or printing, providing assistance to companies producing knitted clothes in order to increase the efficiency percentage of markers and reducing percentage of cutting remainders.

Key Words:

Kitted Fabrics, The Efficiency of Markers,Cutting Remainders, PatchWork , Embroidery , Tie and Dye