تأثير استخدام الخيوط الزخرفية على الجانب الجمالي لأقمشة السيدات المنتجة على ماكينات التريكو باختلاف التراكيب البنائية

The effect of using decorative threads on the aesthetic aspect of women's fabrics produced on knitting machines according to the structural compositions

أ.م.د/ أحمد محمود عبده الشيخ

أستاذ مساعد ورئيس قسم تكنولوجيا الملابس والموضة – كلية الفنون التطبيقية – جامعة بنها

Assist. Prof. Dr. Ahmed Mahmoud Abdo Sheikh

Assistant Professor and Head of the Department of Clothing and Fashion Technology, Faculty of Applied Arts - Benha University

ahmed.elshaikh@fapa.bu.edu.eg

ا.م.د/ عادل عبد المنعم أبو خزيم

أستاذ مساعد بقسم الغزل والنسيج والتريكو – كلية الفنون التطبيقية – جامعة بنها

Assist. Prof. Dr. Adel Abdel Moneim AboKhozaim

Assistant Professor of Spinning, Weaving and Knitting Dept. - Faculty of Applied Arts - Banha University

adel.abokhozaim@fapa.bu.edu.eg

م.د/ نور عفيفي حسن عبد الوهاب

مدرس بقسم الغزل والنسيج والتريكو – كلية الفنون التطبيقية – جامعة دمنهور.

Dr. Nour Afifi Hassan Abdel Wahab

Lecturer at the Department of Spinning, Weaving and Knitting, Faculty of Applied Arts - Damanhour University

Dr.nour.afify@gmail.com

الباحثة/ نجلاء فتحي مصطفي فرعون

مهندسة بقسم الغزل والنسيج والتريكو

Researcher. Naglaa Fathi Mustafa Pharaoh

Engineer in the Department of Spinning, Weaving and Knitting.

phraon22@gmail.com

الملخص:

الخيوط الزخرفيةFancy Yarns هو مصطلح يطلق على الخيوط ذات المؤثرات الخاصة وقد يكون هذا الخيط مفرداً أو مزوياً ويمكن إضافة هذه التأثيرات أثناء عملية الغزل أو عملية الزوى أو بعد إنتاج الخيط ، أى أثناء عملية الصباغة أو الطباعة .

والغرض من إنتاج الخيوط الزخرفية هو زخرفة الأقمشة التي تنسج بها ، كما يعطى استخدام الخيوط الزخرفية مجالاً واسعاً للمصمم لتقديم أفضل الابتكارات الزخرفية للأقمشة المنسوجة سواء كانت أقمشة ملابس أو مفروشات ، كما يؤدى استخدام الخيوط الزخرفية إلي إكساب الأقمشة السادة تأثيرات زخرفية ملمسيه تكون قليلة التكلفة.

وقد أعتمد البحث على إنتاج عينات على ماكينات التريكو السنجل المستديرة باستخدام أساليب التوقيع الأربعة (أسلوب الوصفي، والأسلوب الرمزي، والأسلوب الخرائطي، والأسلوب التصويري)، وتم ذلك باستخدام أربعة تراكيب مشتقة من السنجل جرسية، ثم تم التحليل الإحصائي لنتائج لاستبيان الموجه للمتخصصين باستخدام الوسط الحسابي المرجح بالأوزان.

مشكلة البحث :-

1. قلة استخدام ماكينات التريكو الدائرية ذات الجوج الخشن في إنتاج أقمشة ملابس السيدات.
2. قلة الدراسات المتعلقة باستخدام الخيوط الزخرفية على ماكينات السنجل المستديرة.

هدف البحث- :

يهدف البحث الي تنفيذ مجموعة من التصميمات الحديثة لأقمشة السيدات المنتجة على ماكينات التريكو السنجل المستديرة ذات الجوج الخشن وبتراكيب بنائية مختلفة باستخدام الخيوط الزخرفية.

أهمية البحث:

إضافة قيمة فنية وجمالية للملابس المنتجة على ماكينات السنجل جرسية ذات الجوج الخشن.

منهجية البحث :-

يتبع البحث المنهج الوصفي للخيوط الزخرفية والمنهج التجريبي في تنفيذ مجموعة من التصميمات المبتكرة باستخدام الخيوط الزخرفية على ماكينات السنجل المستديرة.

فروض البحث :

1. استخدام الخيوط الزخرفية له اثر جمالي في اقمشة السيدات المنتجة علي ماكينات السنجل المستديرة ذات الجوج الخشن.
2. استخدام التراكيب البنائية له أثر جمالي في اقمشة السيدات المنتجة علي ماكينات السنجل المستديرة ذات الجوج الخشن.

الكلمات الدالة :-

الخيوط الزخرفية، ماكينات التريكو المستديرة .

Abstract:

Fancy Yarns is a term that is given to yarns with special effects, this yarn may be single or plied, and these effects can be added during the spinning process, plying process, or after producing the yarn, i.e. during the painting or printing process.

Producing fancy yarns aims to decorate the fabrics with which they are woven, and the use of fancy warns helps the designer to present the best fancy innovations for woven fabrics, whether they are clothing or furniture fabrics. The use of fancy warns helps acquiring the plain fabrics low cost fancy tactile effects.

The research depended on producing samples on single circular knitting machines using the four methods (descriptive method, symbolic method, cartographic method, and pictorial method), and this was made using four structures derived from the single jersey, then carrying out statistical analysis of the results of the directed questionnaire to specialists using Weighted arithmetic.

Statement problem:

1- The lack of use of circular knitting machines with tough cloth of wool in producing women's clothing fabrics.

2- The lack of studies related to the use of fancy yarns on circular single machines.

Research Objectives:

The research aims enforcement a total of modern designs on circular single machines with tough cloth of wool and with different structural structures.

Research Significance:
Providing an artistic and aesthetic value to the produced tough cloth of wool clothes on single jersey machines.

Research Methods:
The research follows the descriptive method of fancy yarns and the experimental method in carrying out a group of innovative designs using fancy yarns on circular single machines.

Research hypothesis:
1- Using fancy yarns has an aesthetic footprint in ladies fabrics produced on circular knitting machines with tough cloth of wool.
2- Using different structural structures has an aesthetic footprint in ladies fabrics produced on circular knitting machines with tough cloth of wool.

Key words:
(Fancy Yarns), (Circular Knitting Machine)

1- المحور الأول :الدراسات السابقة :

١ـــ١ الخيوط الزخرفية Fancy Yarns

"الخيوط الزخرفية" تسمى بهذا الاسم لأنها تحتوي على عقد أو عراوي ، ويرجع ذلك إلى وضع خيطين اساسيين يتخللهما خيط بلون آخر أو من نفس اللون أو أكثر من لون وأثناء زوي الخيوط الأساسية يتحرك هذا الخيط بطريقة معينة لأداء مهمة تثبيت العراوي والعقد بينهما ، ومن الواضح أن الخيط الذي يصنع الزخرفة يجب أن يكون له حركة مختلفة عن الخيطين الرئيسيين المبرومين مع بعضهما البعض بالطريقة العادية.(٢،١)

١-٢ تكوين الخيوط الزخرفية:

اثناء عملية الغزل يتم اضافة خامات ملونة أو انواع مختلفة من الخامات بكميات صغيرة أو قصاصات صغيرة من الخيوط ، وعلي ماكينة الغزل النهائي يتم تغيير سرعة السلندرات الأمامية باستمرار ، فبالتالي يتغير مقدار السحب ، فينتج عن ذلك خيوط غير منسجمه لها تأثير الشانتونج ، كما يمكن انتاج العشرات من الخيوط الزخرفية ، وذلك من خلال اضافة سلندرات الغزل النهائي ويرجع ذلك الى اختلاف في سرعة السلندرات واختلاف الخامات أو الخيط الذي يغذية كل سلندر، على سبيل المثال ، يوجد خيطان مزويان مع بعضهما البعض ، أحدهما يتحرك أسرع من الآخر لإنتاج خيط به تجاعيد أو خصلات جميلة ، وخاصة إذا كانت الخيوط ذات ألوان مختلفة. واثناء عملية الصباغة يتم غمر الشلل تدريجيا في حوض الصباغة ليتغير اللون ويتدرج علي الشلة ، فبالتالي الخيط الزخرفي الناتج من حوض الصباغة يظهر على القماش بألوان تجريدية متناثرة ، واثناء عملية الطباعة يمكن طباعة خيوط السداء في ماكينة الطباعة على شكل شاشات ذات تصميمات مختلفة. (٣)

ويتكون الخيط الزخرفية عموما من ثلاثة أجزاء رئيسية كما هو موضح في شكل (١) وهي:

1) خيط الأرضية (المحوري) أو الأساس The core or base yarn
2) خيط التأثير أو الزخرفة The effect or fancy yarn
3) خيط الغلاف أو الربط The binder or tie yarn (٥،٤)

الشكل رقم (١) يوضح الثلاثة أجزاء الرئيسية المكونة للخيط الزخرفي.

١- ٣ الأقمشة المنتجة باستخدام الخيوط الزخرفية:

تتعدد أنواع وأشكال الخيوط الزخرفية مما يؤدي إلى تنوع وتعدد مجالات استخدامها، ويوضح الجدول رقم (١) أهم الأقمشة المنتجة باستخدام الخيوط الزخرفية. [٤]

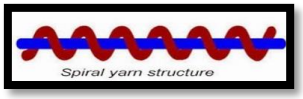
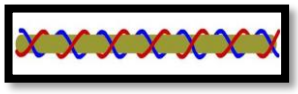
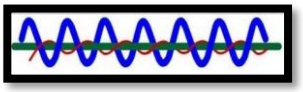
جدول رقم(١)أهم الاقمشة المنتجة باستخدام الخيوط الزخرفية

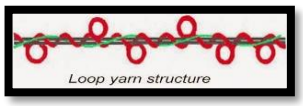
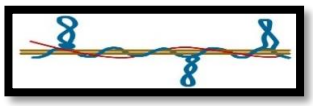
الأقمشة المنسوجة Woven Fabrics	2- أقمشة التريكو Knitted Fabrics	السجاد Rugs
أقمشة المفروشات. أقمشة الستائر. أقمشة البطاطين .	- الخيوط الزخرفية الرفيعة تستخدم في أقمشة التريكو الدائري ذو الجوج الكبير. - اما الخيوط السميكة فهي تستخدم في التريكو اليدوي	تستخدم لإنتاج سجاد الشانيل ومفارش الأرضيات.

١-٤ انواع الخيوط الزخرفية:

يوجد العديد من أنواع الخيوط الزخرفية ، والتي تختلف عن بعضها البعض وذلك من حيث اللون ، والتركيب البنائي للخيط ، والنمر ، واتجاه الزوى ، ويوضح الجدول رقم (٢) التالي مجموعة من أشهر أنواع الخيوط الزخرفية التي تستخدم في مجالات صناعة الاقمشة الزخرفية . [٥،١٠،١١،١٢]

الجدول رقم (٢) يوضح أنواع الخيوط الزخرفية التي تستخدم في مجالات صناعة الاقمشة الزخرفية.

م	الصنف	م	الصنف	م	الصنف
١	الخيوط ذات المناطق السميكة[١٤](Slub yarns)	٢	الخيوط المونسة [١٥] Marl yarn	٣	الخيط الحلزونى [١٦] (Spiral yarns). 
٤	خيوط الماس[٥] Diamond yarn 	٥	الخيوط المموجة (Gimp yarn)[١٧]. 	٦	الخيوط ذات التعقدات[٤] (Ratine yarns) .

٧	الخيوط ذات العراوى (البوكليت Loop)[١٨] 	٨	الخيوط ذات التشابكات[١٠] (Snarl yarns) . 	٩	خيوط الشينيل [١٨] (Chenille yarns)
١٠	الخيوط المعدنية (Metallic yarns)[٢١،٢٢]	١١	خيوط الورق[١٩] (paper yarns) .	١٢	الخيوط ذات البذور[٢٠] (Splash and Seed yarns).

٤-١ التاثير الجمالي للخيوط الزخرفية علي الاقمشة :

- تُستخدم الخيوط ذات المناطق السميكة slub yarns في القماش كلحمة لإنتاج تأثير قماش الشانتونج shantung وهو قماش ذات ملمس خشن، يصنع من خيوط حرير التوسا tussah بالوانه البنية الطبيعية، وينتج هذا القماش باستخدام التركيب النسجي السادة كما ويوضح في شكل (٣) مثال لقماش الشانتوج(Corbman, 1983) .

الشكل (٣) مثال لقماش الشانتوج shantung.

- تستخدم الخيوط ذات المناطق السميكة slub yarns فى السداء واللحمة لإنتاج تأثير قماش التويد tweed وهو نسيج يصنع عادة من الصوف ، وهناك نوعان منه : أحدهما سميك وخشن يشبه قماش الشيفوت cheviot ، والآخر فاخر وناعم يسمى قماش سكسوني saxsony ، ويستخدم نسيج التويد لإنتاج المعاطف والسترات ويوضح شكل (٤) مثال لقماش التويد.

الشكل (٤) مثال لقماش التويد tweed.

- أما خيوط ذات العراوي boucle yarns لها تأثير الفراء المجعد وغالبًا ما يستخدم في صناعة المعاطف والسترات، ويعطي خيط الشنيل تأثيرً الوبرة مشابهًا للقطيفة أو الفراء fur ، وتكسب الخيوط المتضخمة bulky yarns والمحلولة

القماش خصائص التجعد والانتفاخ مما تجعل المنسوج إسفنجياً (منتفخاً) ، ويعطى الشعور بالدفء ،و لكن من الصعب خياطته. [٦،٧]

الشكل (٥) مثال لقماش homespun

٢- المحور الثاني : تجارب البحث

وقد أجريت التجارب الخاصة بموضوع البحث في ورشة النسيج الخاصة بكلية الفنون التطبيقية -جامعة بنها ، حيث تم تنفيذ ٣ تصميمات مختلفة باستخدام٤ تراكيب مختلفة .

٢-١اولاً: مواصفات الماكينة التي تم إجراء التجارب عليها : يوضحها الجدول رقم (٢) :

جدول (٢) مواصفة ماكينة السنجل المستديرة المستخدمة في اعداد تجارب البحث

البند	المواصفات		البند	المواصفات
1- الموديل	**YFXG**		2- عدد المغذيات	**٣٦ مغذى**
3- سنة الصنع	**٢٠١٨**		4- سرعة الماكينة	**١٢**
5- بلد المنشأ	**الصين**		6- التراكيب البنائية المنتجة	**جرسية**
7- الجوج	**١٢بوصة**		8- عدد الإبر	**٤٥٦ ابرة**
9- جهاز الطى	**ميكانيكي**		10- عدد الإبلاتين	**٤٥٦أبلاتين**

٢-٢ ثانياً : الخامات المستخدمة في موضوع البحث :

تم استخدام مجموعة متنوعة من الخامات لإجراء ٣ تصميمات مختلفة، والجدول التالي رقم (٣) يوضح الخامات المستخدمة في التنفيذ.

جدول رقم (٣) الخامات المستخدمة في تنفيذ تصميمات البحث

م	نوع الخيط/ اللون / النمرة		
	تصميم ١	تصميم ٢	تصميم٣
١	قطن / أخضر / ١/٣٠ E	قطن / أخضر / ١/٣٠ E	قطن / أخضر / ١/٣٠ E
٢	قطن / بيج / ١/٣٠ E	قطن / جملي / ١/٣٠ E	قطن / ازرق غامق / ١/٣٠ E
٣	قطن / أزرق غامق / ٣٠/ ١ E	قطن / احمر فاتح / ١/٣٠ E	قطن / احمر فاتح / ١/٣٠ E
٤	**خيط زخرفي مونس**	قطن / فوشيا / ١/٣٠ E	**خيط زخرفي** (خيط معدني / احمر/ ٤٠ متري)

	(بوليستر /أسود ١/١٥٠ دنير + خيط معدني / ذهبي/ ٤٠ متري)		
٥	----------	**خيط زخرفي** (خيط ذات التشابكات/ احمر/ ٥متري)	**خيط زخرفي** (خيط شانيليا / برتقالي/ ٤٠ متري)

٢-٣ ثالثا: بعض التركيبات المشتقة من السنجل جرسية ذات المسارات المختلفة :

تم استخدام أربعة تراكيب مختلفة مشتقه من السنجل جرسية في انتاج العينات ، وذلك لكل تصميم من التصميمات الثلاثة وهي:- ١- تركيب البراسولا ٢- تركيب عش النحل (الهانيكوم) ٣- تركيب السنجل بيكه (اللاكوت) ٤- تركيب الدبل بيكة.

- وتم استخدام أربعة أساليب لتوقيع الرسم التنفيذي وهي :-

1- الأسلوب الوصفي description mothed ٢- الأسلوب التصويري .descriptive method

3- اللأسلوب الرمزي symbolic method ٤- أسلوب الخرائط الهندسية cartographic method

٢-٣-١التركيب الأول (تركيب البراسولا):

أساليب التوقيع الأربعة والرسم التنفيذي المستخدمة في الانتاج :

1- الأسلوب الوصفي :

- تنتج هذه النوعية من الأقمشة باستخدام نوع واحد من الغرز النسج العادية Knit ، وباستخدام ماكينات ذات مسار واحد .
- يتكون التكرار من عمود واحد وصف واحد من الغرز النسج العادية Knit .
- حيث ان : $R = C_1 \times W_1$

R تعبر عن عدد التكرار

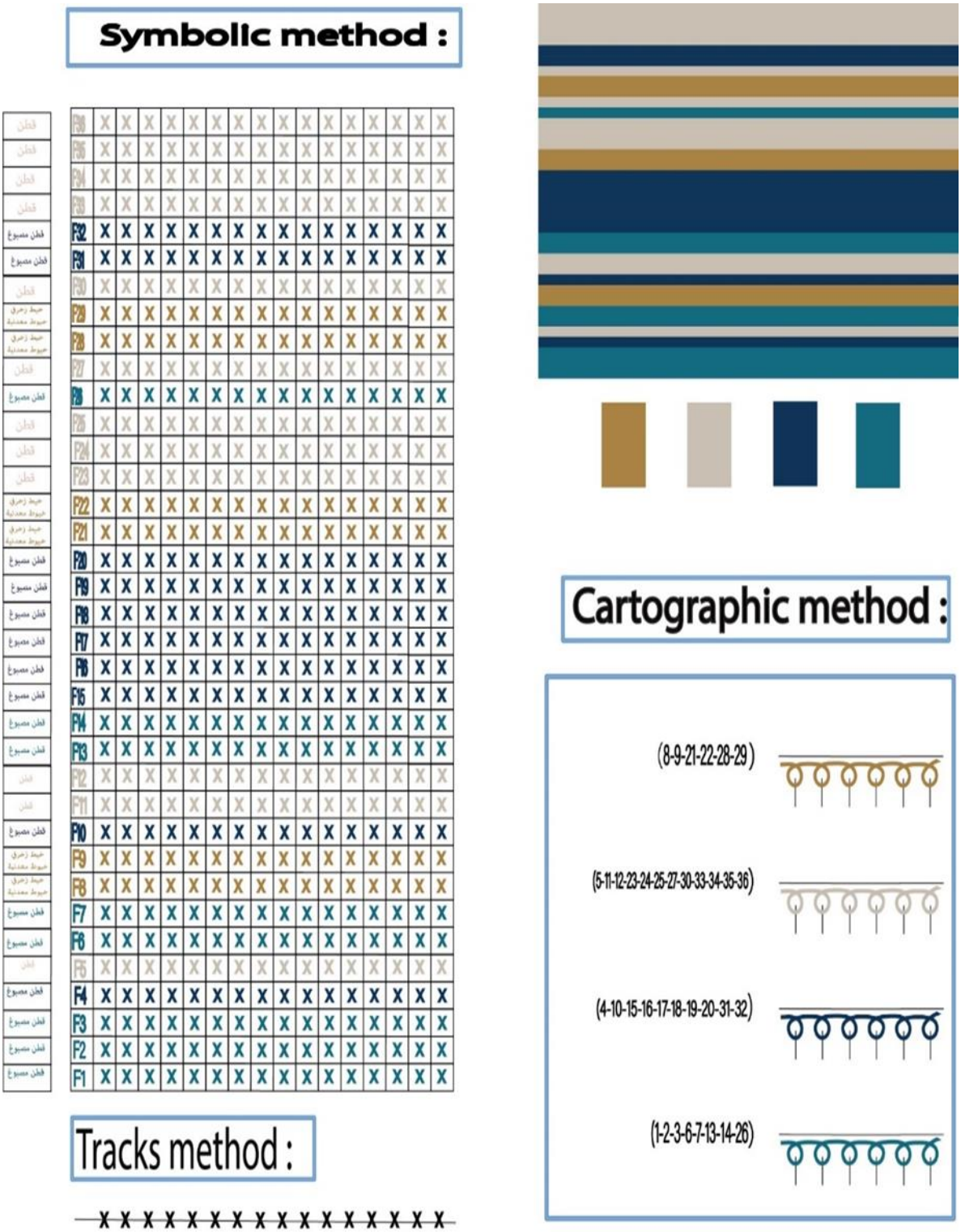
C تعبر عن عدد الصفوف.

W تعبر عن عدد الاعمدة.

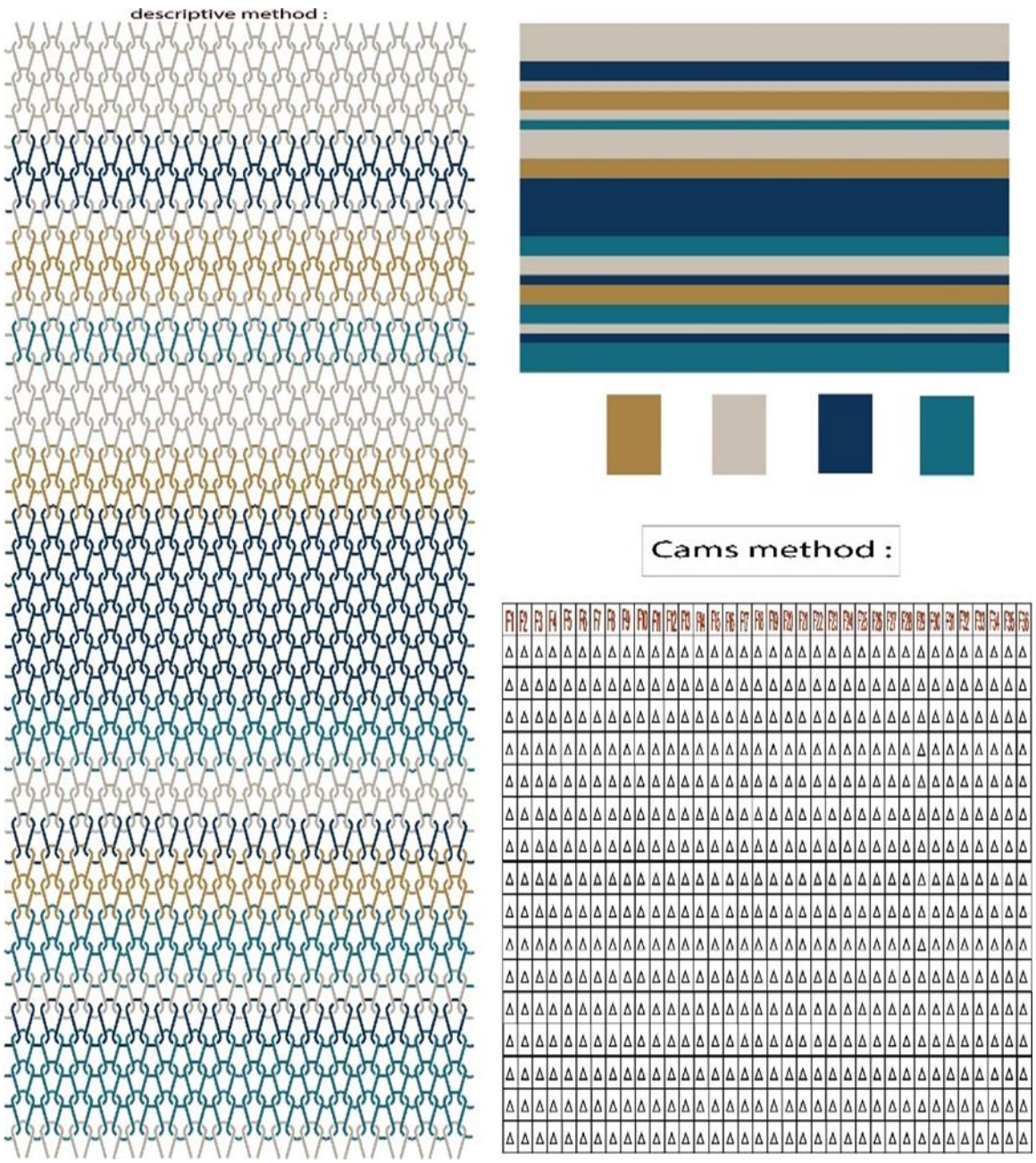
- وهذا التركيب يتكون من :

- المغذى الأول (المكوك الأول) : نسج (Knit) علي كل الابر.
- ويتم التكرار علي ٣٦ مغذى .

وباقي الأساليب يتم عرضهم بالرسم كالاتي حيث تم تنفيذ هذا التركيب عملياً علي ١٦عمود و٣٦ سطر ، كما هو موضح في شكل رقم (٨) و شكل رقم (٩)



شكل (٨) يوضح الأسلوب الرمزي والخرائطي والمسارات



شكل (٩) يوضح الأسلوب التصويري والكامات

صور فوتوغرافية للقماش الناتج من التصميمات بتركيب (البراسولا) : شكل (١٠) يوضح صورة القماش الناتج .

التصميم الأول التصميم الثاني التصميم الثالث

شكل (١٠) يوضح صور فوتوغرافية للقماش (التصميمات) الناتج من التركيب (البراسولا) .

٢-٣-٢التركيب الثاني تركيب عش النحل (الهانيكوم) :

أساليب التوقيع الأربعة والرسم التنفيذي المستخدمة في الانتاج :

1- الأسلوب الوصفي :

- تنتج هذه النوعية من الأقمشة باستخدام كل من الغرز النسج العادية Knit و الغرز المعلقة Tuck، وباستخدام ماكينات ذات المسارين .
- يتكون التكرار من عمودين و أربع صفوف من الغرز النسج العادية Knit و الغرز المعلقةTuck .
- **حيث ان :** $R = C_2 \times W_4$

- **وهذا التركيب يتكون من أربع مغذيات :**

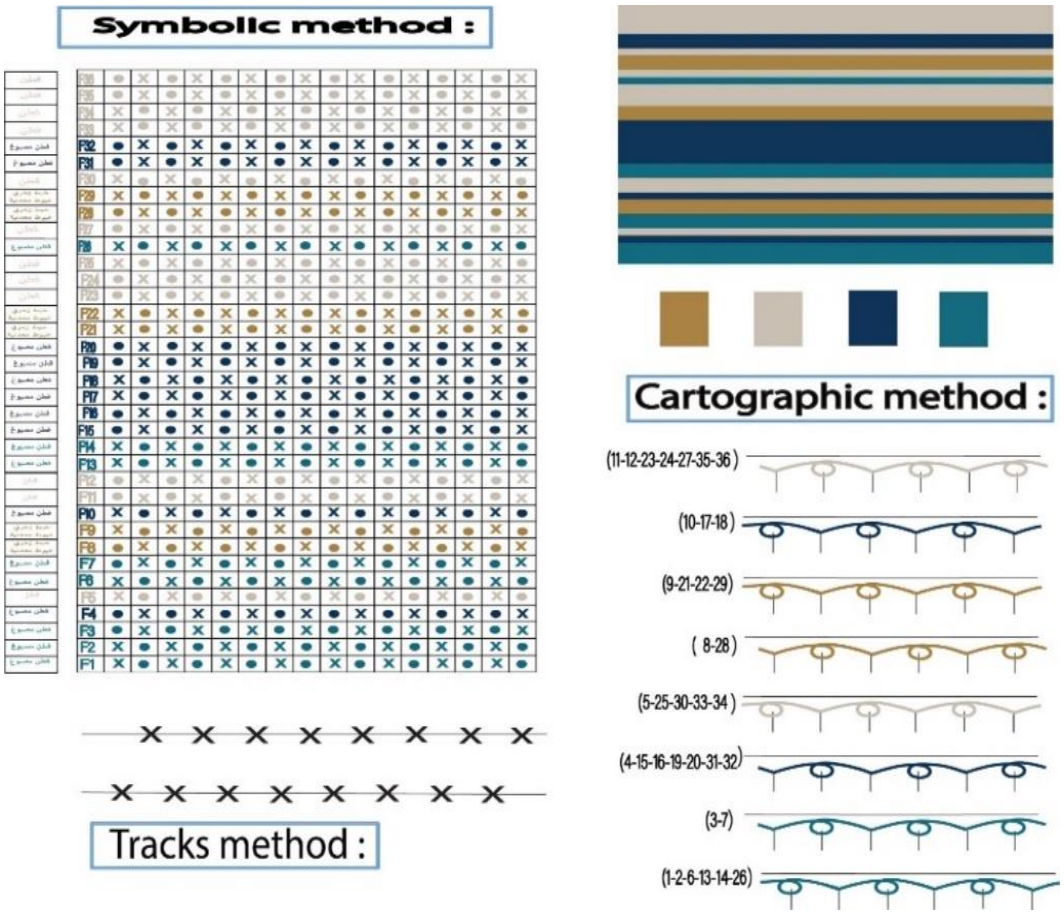
– المغذى الأول (المكوك الأول) : نسج (Knit) علي الابر الفردية ، و (Tuck) تعليق على الابر الزوجية. - المغذى الثاني (المكوك الثاني) : مثل المكوك الأول .

– المغذى الثالث (المكوك الثالث) : (Tuck) تعليق على الابر الفردية ، ونسج (Knit) علي الابر الزوجية.

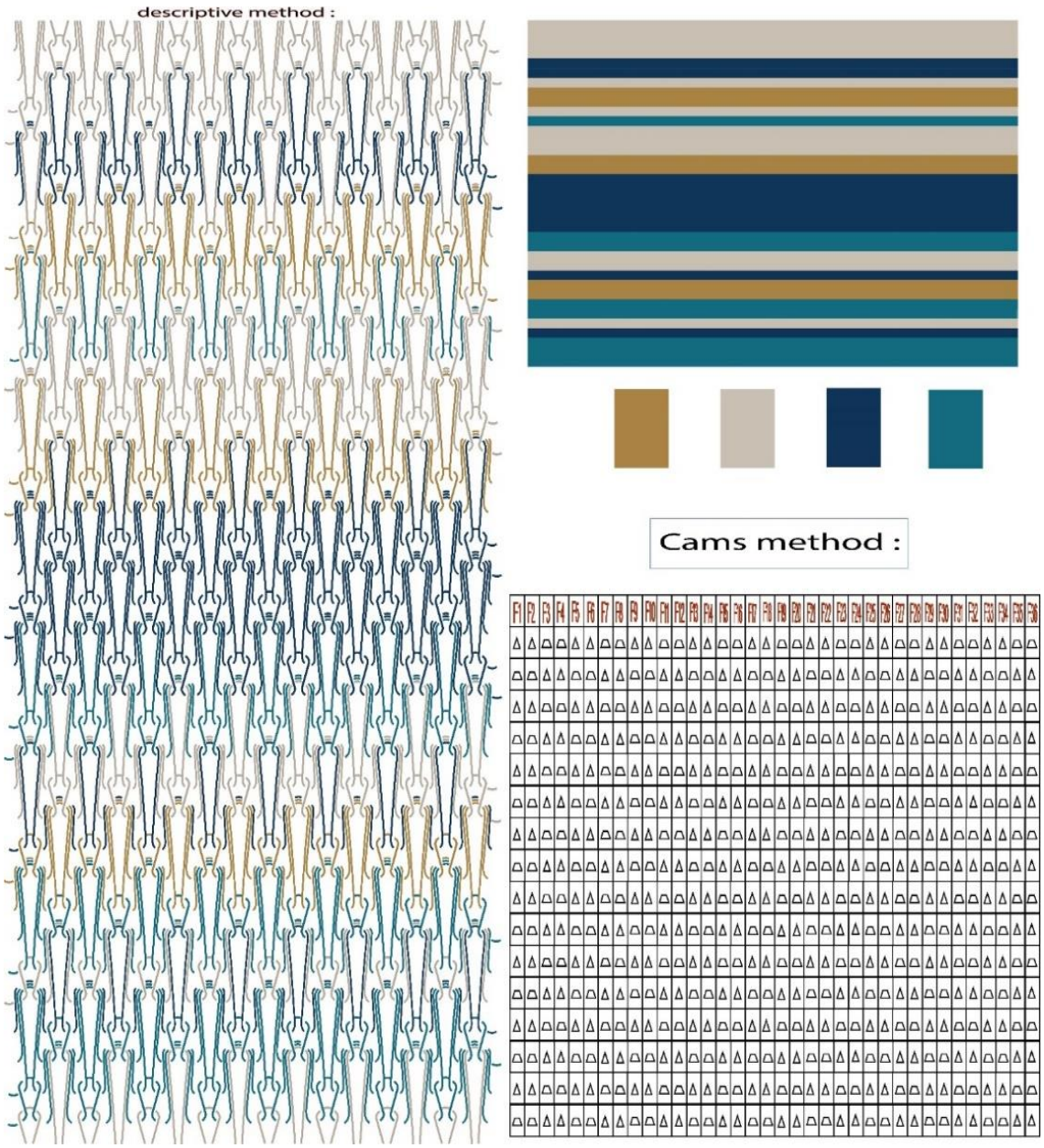
– المغذى الرابع (المكوك الرابع) : مثل المكوك الثالث .

ويتم التكرار علي ٣٦ مغذى .

❖ وباقي الأساليب يتم عرضهم بالرسم كالاتي حيث تم تنفيذ هذا التركيب عملياً علي ١٢عمود و٣٦ سطر ، كما هو موضح في شكل رقم (١١) و شكل رقم (١٢) .



شكل (١١) يوضح الأسلوب الرمزي والخرائطي والمسارات



شكل (١٢) يوضح الأسلوب التصويري والكامات

صور فوتوغرافية للقماش الناتج من التصميمات بتركيب عش النحل (الهانيكوم): شكل (١٣) يوضح صورة القماش الناتج.

التصميم الأول التصميم الثاني التصميم الثالث

شكل (١٣) يوضح صور فوتوغرافية للقماش (التصميمات) الناتج من تركيب عش النحل (الهانيكوم).

٢-٣-٣ التركيب الثالث تركيب سنجل بيكه (اللاكوست) :

أساليب التوقيع الأربعة والرسم التنفيذي المستخدمة في الانتاج :

1- الأسلوب الوصفي :

- تنتج هذه النوعية من الأقمشة باستخدام كل من الغرز النسج العادية Knit و الغرز المعلقة Tuck، وباستخدام ماكينات ذات المسارين .
- يتكون التكرار من عمودين و أربع صفوف من الغرز النسج العادية Knit و الغرز المعلقة Tuck .
- **حيث ان :** $R = C_2 \times W_4$

- وهذا التركيب يتكون من أربع مغذيات :

– المغذى الأول (المكوك الأول) : نسج (Knit) علي جميع الابر الفردية والزوجية .

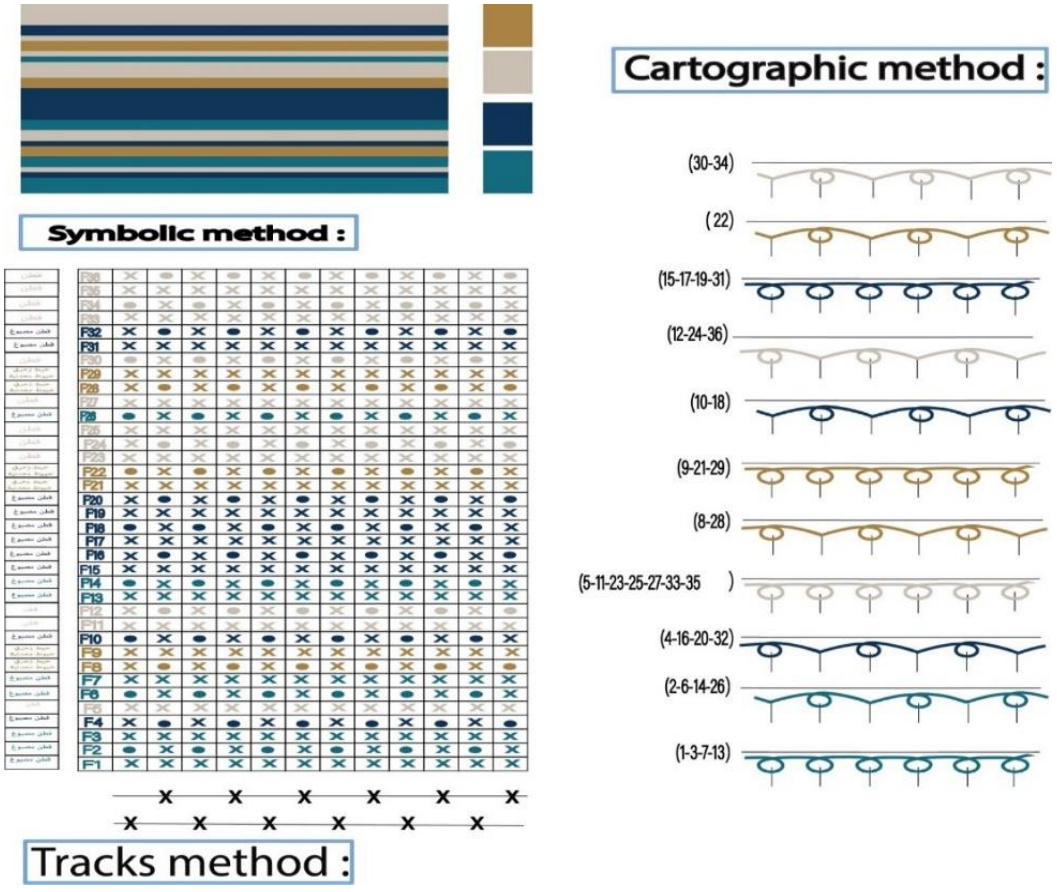
– المغذى الثاني (المكوك الثاني) : (Tuck) تعليق على الابر الفردية ، ونسج (Knit) علي الابر الزوجية.

– المغذى الثالث (المكوك الثالث) : مثل المكوك الأول .

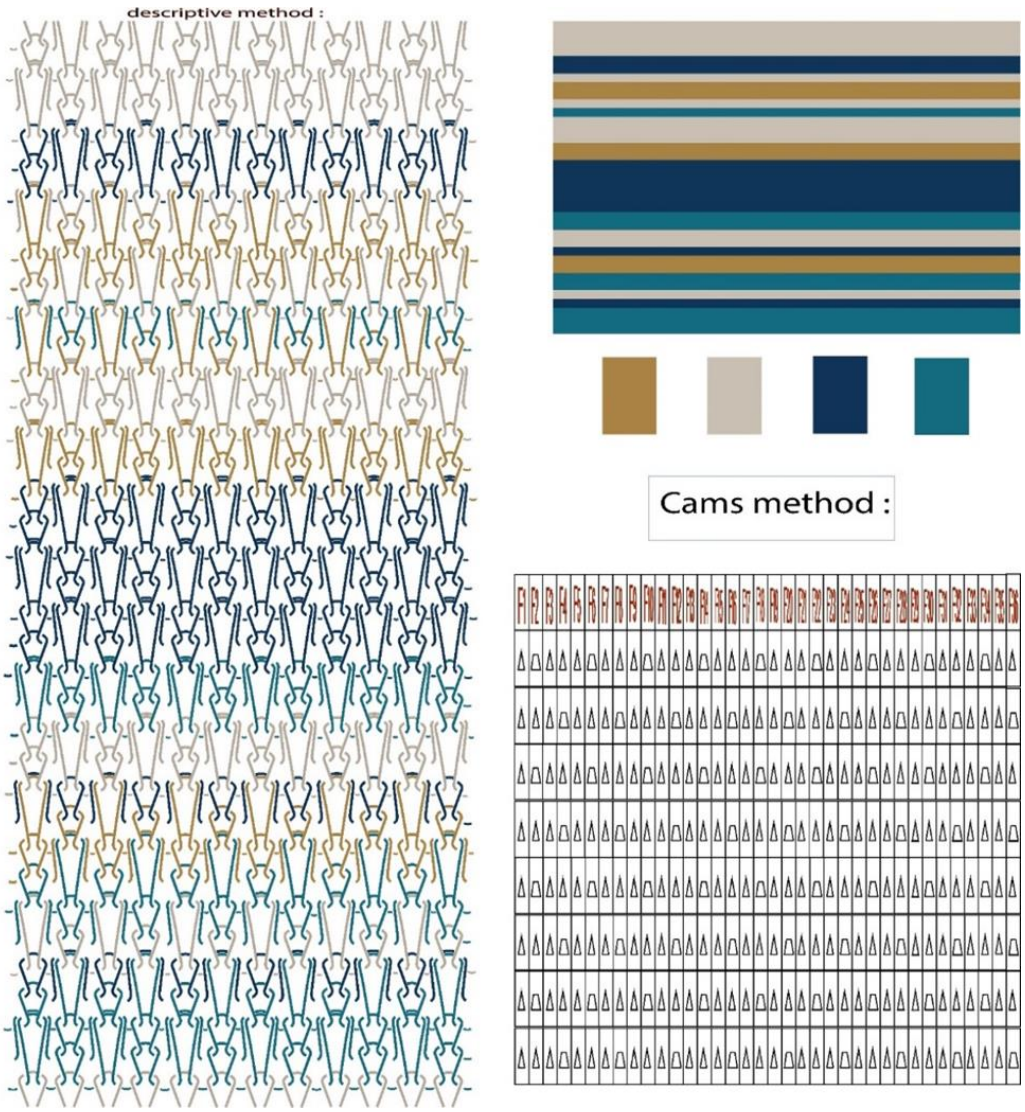
– المغذى الرابع (المكوك الرابع) : نسج (Knit) علي الابر الفردية ، و (Tuck) تعليق على الابر الزوجية.

ويتم التكرار علي ٣٦ مغذى .

❖ وباقي الأساليب يتم عرضهم بالرسم كالاتي حيث تم تنفيذ هذا التركيب عملياً علي ١٢عمود و٣٦ سطر ، كما هو موضح في شكل من شكل رقم (١٤) الي شكل رقم (١٥) .



شكل (١٤) يوضح الأسلوب الرمزي والخرائطي والمسارات



شكل (١٥) يوضح الأسلوب التصويري والكامات

صور فوتوغرافية للقماش الناتج من التصميمات بتركيب سنجل بيكه (اللاكوست): شكل (١٦) يوضح صورة القماش الناتج

التصميم الأول التصميم الثاني التصميم الثالث

شكل (١٦) يوضح صور فوتوغرافية للقماش (التصميمات) الناتج من تركيب سنجل بيكه (اللاكوست).

٢-٣-٤التركيب الرابع تركيب دبل بيكه :

أساليب التوقيع الأربعة والرسم التنفيذي المستخدمة في الانتاج :

1- الأسلوب الوصفي :

- تنتج هذه النوعية من الأقمشة باستخدام كل من الغرز النسج العادية Knit و الغرز المعلقة Tuck، وباستخدام ماكينات ذات المسارين .
- يتكون التكرار من عمودين و ٦ صفوف من الغرز النسج العادية Knit و الغرز المعلقة Tuck .
- **حيث ان :** $R = C_2 \times W_6$

- **وهذا التركيب يتكون من ٦ مغذيات :**

– المغذى الأول (المكوك الأول) : نسج (Knit) علي جميع الابر الفردية والزوجية .

– المغذى الثاني (المكوك الثاني) : (Tuck) تعليق على الابر الفردية ، ونسج (Knit) علي الابر الزوجية.

– المغذى الثالث (المكوك الثالث) : مثل المكوك الثاني .

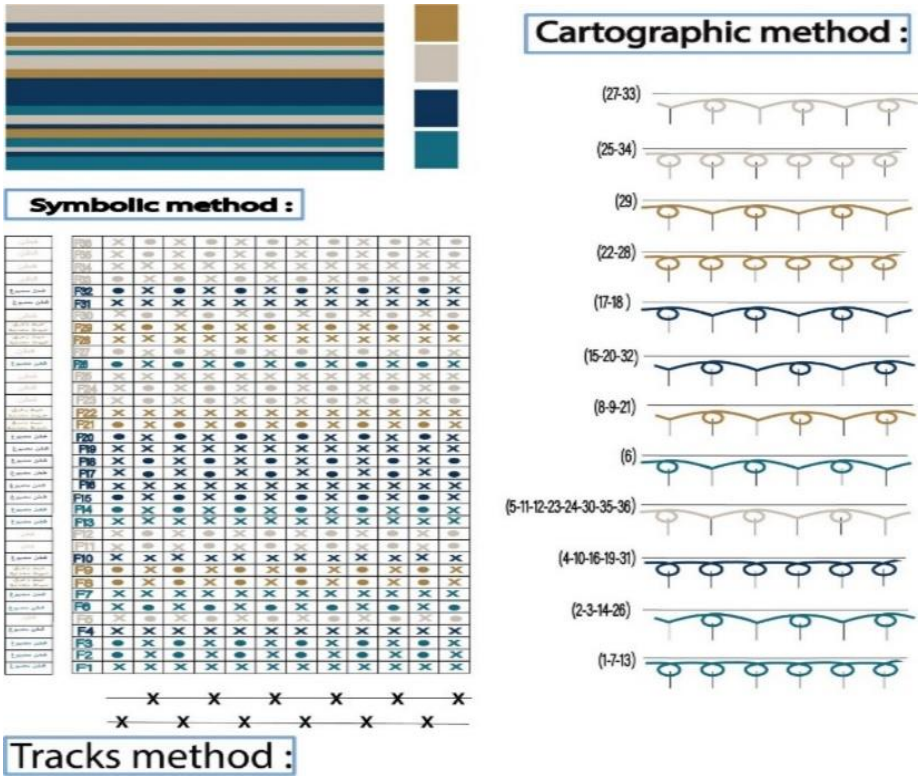
– المغذى الرابع (المكوك الرابع) : مثل المكوك الأول .

– المغذى الخامس (المكوك الخامس) : نسج (Knit) علي الابر الفردية ، و (Tuck) تعليق على الابر الزوجية.

– المغذى السادس (المكوك السادس) : مثل المكوك الخامس .

ويتم التكرار علي ٣٦ مغذى .

❖ وباقي الأساليب يتم عرضهم بالرسم كالاتي حيث تم تنفيذ هذا التركيب عملياً علي ١٢عمود و٣٦ سطر ، كما هو موضح في شكل رقم (١٧) و شكل رقم (١٨) .



شكل (١٧) يوضح الأسلوب الرمزي والخرائطي والمسارات

شكل (١٨) يوضح الأسلوب التصويري والكامات

صور فوتوغرافية للقماش الناتج من التصميمات بتركيب دبل بيكه شكل (١٩) يوضح صورة القماش الناتج

التصميم الأول التصميم الثاني التصميم الثالث

شكل (١٩) يوضح صور فوتوغرافية للقماش (التصميمات) الناتج من تركيب دبل بيكه.

٣- المحور الثالث : إستبيان ورأي المتخصصين في تجارب البحث

تم عمل استبيان لتجارب البحث لعدد (٥٠) من أساتذة كلية الفنون التطبيقية وبعض المتخصصين في إنتاج أقمشة التريكو، وكانت نتائج الاستبيان كالتالي مع تحليل باستخدام الوسط الحسابي المرجح بالأوزان :

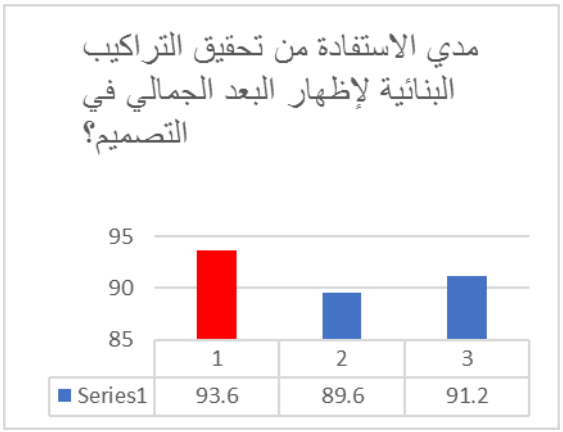
3-1 المحور الأول : (جماليات التراكيب البنائية لإظهار البعد الجمالي في التصميم) وبه سؤالين :

٣-١-١ مدي الاستفادة من تحقيق التراكيب البنائية لإظهار البعد الجمالي في التصميم؟

جدول (٤) يوضح نتائج استبيان مدي الاستفادة من تحقيق التراكيب البنائية لإظهار البعد الجمالي في التصميم

العينة	ملائم تماما (10)		ملائم (8)		الى حد ما ملائم (6)		غير ملائم (4)		غير ملائم تماما (2)		الإجمالي	الوسط	النسبة	الترتيب
	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة				
1	36	72	12	24	2	4	0	0	0	0	50	9.36	93.6	1
2	29	58	16	32	5	10	0	0	0	0	50	8.96	89.6	3
3	33	66	12	24	5	10	0	0	0	0	50	9.12	91.2	2

الجدول رقم (٤) يوضح التحليل الاحصائي للاستبيان والشكل (٢٠) يوضح الرسم البياني وفيهما نلاحظ الملائمة والقبول للاستفادة من التراكيب البنائية في اظهار جمال التصميم وكان افضل العينات في ذلك هي العينة رقم واحد بنسبة ٩٤% تقريبا ، والفروق طفيفة جدا بين الثلاث عينات واقلهم العينة الثانية بنسبة ٩٠% تقريبا، وبالتالي تم الاستفادة من التراكيب البنائية في إظهار جماليات جميع التصميمات بنسبة كبيرة جدا.



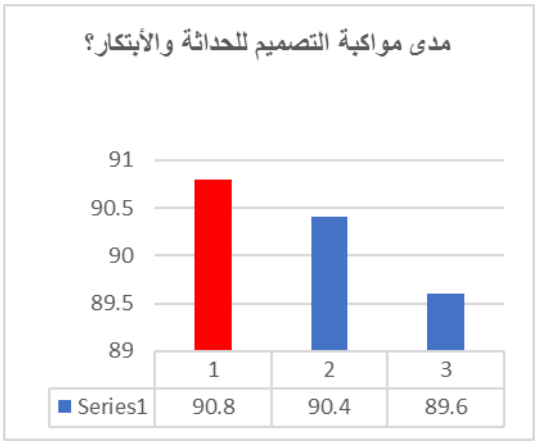
شكل (٢٠) الرسم البياني لاستبيان السؤال الأول

٣-١-٢ مدى مواكبة التصميم للحداثة والابتكار؟

جدول (٥) يوضح نتائج الاستبيان مدى مواكبة التصميم للحداثة والابتكار.

العينة	ملائم تماما (10)		ملائم (8)		الى حد ما ملائم (6)		غير ملائم (4)		غير ملائم تماما (2)		الإجمالي	الوسط	النسبة	الترتيب
	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة				
1	30	60	18	36	1	2	1	2	0	0	50	9.08	90.8	1
2	29	58	18	36	3	6	0	0	0	0	50	9.04	90.4	2
3	28	56	19	38	2	4	1	2	0	0	50	8.96	89.6	3

الجدول رقم (٥) يوضح التحليل الاحصائي للاستبيان والشكل (٢١) يوضح الرسم البياني وفيهما نلاحظ مدى ملائمة التصميم للحداثة والابتكار ، وكان افضل العينات في ذلك هي العينة رقم واحد بنسبة ٩١% تقريبا ، والفروق طفيفة جدا بين الثلاث عينات واقلهم العينة الثالثة بنسبة ٩٠% تقريبا ، وبالتالي تم الاستفادة من الألوان والتراكيب وكذلك الخيوط الزخرفية في الابتكار والحداثة في جميع التصميمات بنسبة كبيرة .



شكل (٢١) الرسم البياني لاستبيان السؤال الثاني

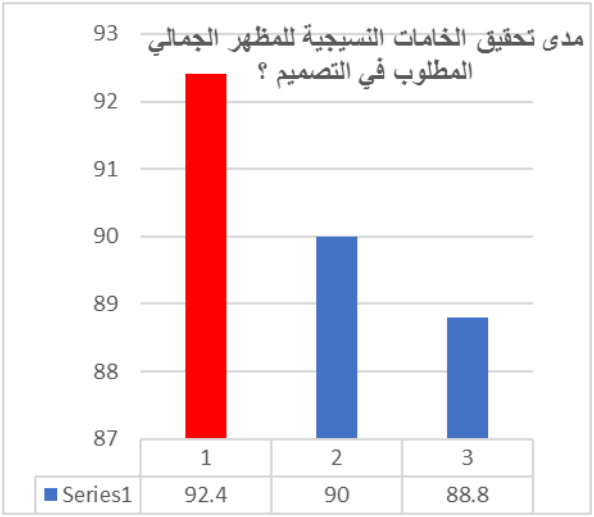
٣- ٢ المحور الثاني: (جماليات الخامات النسيجية المختلفة لإظهار البعد الجمالي في التصميم) وبه سؤالين:

٣-٢-١مدى تحقيق الخامات النسيجية للمظهر الجمالي المطلوب في التصميم؟

جدول (٦) يوضح نتائج الاستبيان مدى تحقيق الخامات النسيجية للمظهر الجمالي المطلوب في التصميم.

العينة	ملائم تماما (10)		ملائم (8)		بي حد ما ملائم (6)		غير ملائم (4)		غير ملائم تماما (2)		الإجمالي	الوسط	النسبة	الترتيب
	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة				
1	33	66	15	30	2	4	0	0	0	0	50	9.24	92.4	1
2	31	62	14	28	4	8	1	2	0	0	50	9	90	2
3	29	58	14	28	7	14	0	0	0	0	50	8.88	88.8	3

الجدول رقم (٦) يوضح التحليل الاحصائي للاستبيان والشكل (٢٢) يوضح الرسم البياني وفيهما نلاحظ مدى ملائمة وتحقيق الخامات المستخدمة في اظهار جمال التصميم ، وكان افضل العينات في ذلك هي العينة الاولي بنسبة ٩٢% ، والفروق طفيفة جدا بين الثلاث عينات واقلهم العينة الثالثة بنسبة ٨٩% تقريبا ، وبالتالي تم الاستفادة من الخامات النسيجية في إظهار جماليات جميع التصميمات بنسبة كبيرة جدا.



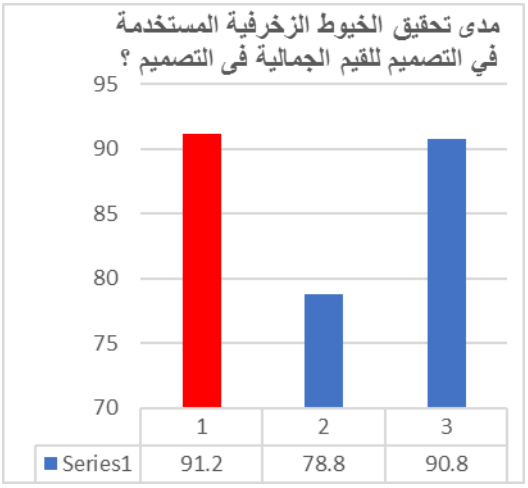
شكل(٢٢) الرسم البياني لاستبيان السؤال الثالث

٣-٢-٢ مدى تحقيق الخيوط الزخرفية المستخدمة في التصميم للقيم الجمالية فى التصميم ؟

جدول (٧) يوضح نتائج الاستبيان مدى تحقيق الخيوط الزخرفية المستخدمة في التصميم للقيم الجمالية فى التصميم .

العينة	ملائم تماما (10)		ملائم (8)		حد ما ملائم (6)		غير ملائم (4)		غير ملائم تماما (2)		الإجمالي	الوسط	النسبة	الترتيب
	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة				
1	32	64	14	28	4	8	0	0	0	0	50	9.12	91.2	1
2	24	48	15	30	5	10	1	2	0	0	50	7.88	78.8	3
3	30	60	17	34	3	6	0	0	0	0	50	9.08	90.8	2

الجدول رقم (٧) يوضح التحليل الاحصائي للاستبيان والشكل (٢٣) يوضح الرسم البياني وفيهما نلاحظ مدى ملائمة وتحقيق الخيوط الزخرفية المستخدمة في اظهار جمال التصميم ، وكان افضل العينات في ذلك هي العينة الاولي بنسبة ٩١% ، والفروق طفيفة جدا بين الثلاث عينات واقلهم العينة الثانية بنسبة ٧٩% تقريبا ، وبالتالي تم الاستفادة من الخيوط الزخرفية في إظهار جماليات جميع التصميمات بنسبة كبيرة جدا.



شكل (٢٣) الرسم البياني لاستبيان السؤال الرابع

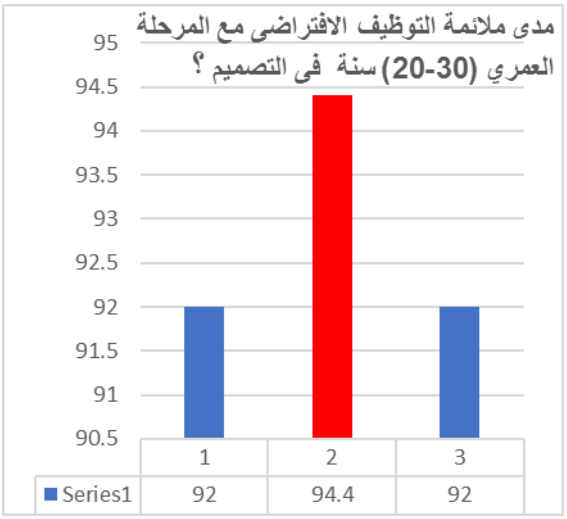
3-2 المحور الثالث (أساليب التجريب والتنفيذ والتوظيف) وبه٣ أسئلة:

٣-٣-١مدى ملائمة التوظيف الافتراضي مع المرحلة العمرية ٢٠- ٣٠ سنة في التصميم؟

جدول (٨) يوضح نتائج الاستبيان مدى ملائمة التوظيف الافتراضي مع المرحلة العمرية ٢٠- ٣٠ سنة في التصميم.

العينة	ملائم تماما (10)		ملائم (8)		حد ما ملائم (6)		غير ملائم (4)		غير ملائم تماما (2)		الإجمالي	الوسط	النسبة	الترتيب
	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة				
1	37	74	8	16	3	6	2	4	0	0	50	9.2	92	2
2	38	76	10	20	2	4	0	0	0	0	50	9.44	94.4	1
3	40	80	5	10	2	4	2	4	0	0	50	9.2	92	2

الجدول رقم (٨) يوضح التحليل الاحصائي للاستبيان والشكل (٢٤) يوضح الرسم البياني وفيهما نلاحظ مدي ملائمة وتوافق التصميمات الناتجة مع المرحلة العمرية ما بين ٢٠-٣٠ سنة ، وكان افضل العينات في ذلك هي العينة الثانية بنسبة ٩٤% ، والفروق طفيفة جدا بين الثلاث عينات حيث تتساوى العينتين الأولى والثالثة في النسبة ٩٢% ، وبالتالي تم ملائمة التصميمات الناتجة مع الفئة العمرية من ٢٠-٣٠.



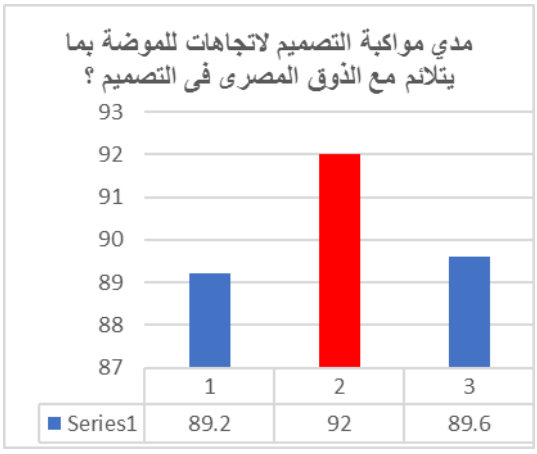
شكل(٢٤) الرسم البياني لاستبيان السؤال الخامس

٣-٣-٢مدي مواكبة التصميم لاتجاهات للموضة بما يتلائم مع الذوق المصرى فى التصميم ؟

جدول (٩) يوضح نتائج الاستبيان مدي مواكبة التصميم لاتجاهات للموضة بما يتلائم مع الذوق المصرى فى التصميم.

العينة	ملائم تماما (10)		ملائم (8)		حد ما ملائم (6)		غير ملائم (4)		غير ملائم تماما (2)		الإجمالي	الوسط	النسبة	الترتيب
	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة				
1	27	54	19	38	4	8	0	0	0	0	50	8.92	89.2	3
2	34	68	13	26	2	4	1	2	0	0	50	9.2	92	1
3	30	60	17	34	2	4	0	0	0	0	50	8.96	89.6	2

الجدول رقم (٩) يوضح التحليل الاحصائي للاستبيان والشكل (٢٥) يوضح الرسم البياني وفيهما نلاحظ مدى ملائمة التصميمات للذوق المصري وتحقيق اتجاهات الموضة، وكان افضل العينات في ذلك هي العينة الثانية بنسبة ٩٢% ، والفروق طفيفة جدا بين الثلاث عينات واقلهم العينة الاولي بنسبة ٨٩% تقريبا ، وبالتالي تم ملائمة التصميمات الناتجة مع الذوق المصري بنسبة كبيرة .



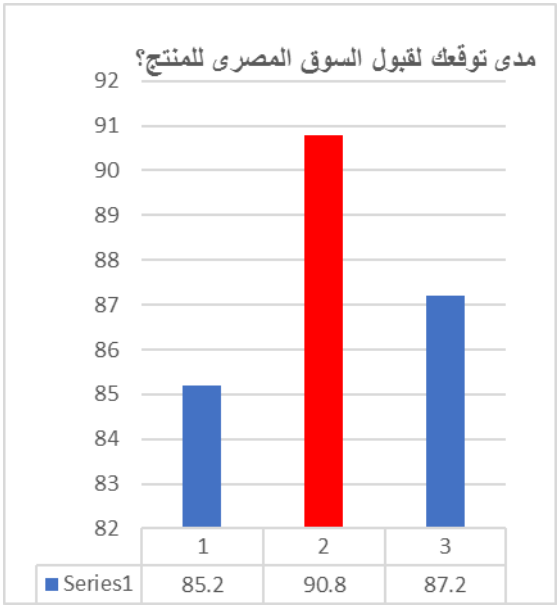
شكل(٢٥) الرسم البياني لاستبيان السؤال السادس

3-3-3 مدى توقعك لقبول السوق المصرى للمنتج؟

جدول (١٠) يوضح نتائج الاستبيان مدى توقعك لقبول السوق المصرى للمنتج.

العينة	ملائم تماما (10)		ملائم (8)		الى حد ما ملائم (6)		غير ملائم (4)		غير ملائم تماما (2)		الإجمالي	الوسط	النسبة	الترتيب
	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة				
1	23	46	21	42	4	8	1	2	0	0	50	8.52	85.2	3
2	31	62	15	30	4	8	0	0	0	0	50	9.08	90.8	1
3	28	56	17	34	2	4	2	4	0	0	50	8.72	87.2	2

الجدول رقم (١٠) يوضح التحليل الاحصائي للاستبيان والشكل (٢٦) يوضح الرسم البياني وفيهما نلاحظ مدى ملائمة وقبول السوق المصرى للمنتج، وكان افضل العينات في ذلك هي العينة الثانية بنسبة ٩١% تقريبا، والفروق طفيفة جدا بين الثلاث عينات واقلهم العينة الاولي بنسبة ٨٥% تقريبا ، وبالتالي تم قبول السوق للتصميمات الناتجة بنسبة كبيرة .



شكل(٢٦) الرسم البياني لاستبيان السؤال السابع

النتائج:

1. إمكانية عمل تصميمات علي ماكينات السنجل المستديرة بالاستعانة بالخيوط الزخرفية .
2. إمكانية استخدام الخيوط الزخرفية في إنتاج أقمشة التريكو تفى متطلبات الموضة.
3. إمكانية إثراء الملابس المنتجة علي ماكينات السنجل جرسية ذات الجوج الخشن بقيمة فنية وجمالية.

التوصيات-:

4. يوصي بالمزيد من الدراسات حول التوسع في استخدام الخيوط الزخرفية المتنوعة علي ماكينات السنجل المستديرة .
5. يوصي بالمزيد من الدراسات حول التوسع في استخدام التراكيب البنائية المختلفة علي ماكينات التريكو المستديرة ذات الجوج الخشن لانتاج أقمشة السيدات .

الملحق (الاستبيان)

السؤال	ملائم تماما(١٠)	ملائم (٨)	الي حد ما ملائم (٦)	غير ملائم (٤)	غير ملائم تماما (٤)
المحور الأول (جماليات التراكيب البنائية لإظهار البعد الجمالي في التصميم)					
1- مدي الاستفادة من تحقيق التراكيب البنائية لإظهار البعد الجمالي في التصميم؟					
2- مدى مواكبة التصميم للحداثة والأبتكار؟					
المحور الثانى (جماليات الخامات النسيجية المختلفة لإظهار البعد الجمالي في التصميم)					
3- مدى تحقيق الخامات النسيجية للمظهر الجمالي المطلوب في التصميم ؟					
4- مدى تحقيق الخيوط الزخرفية المستخدمة في التصميم للقيم الجمال؟					
المحور الثالث (أساليب التجريب والتنفيذ والتوظيف)					
5- مدى ملائمة التوظيف الافتراضى مع المرحلة العمرية ٢٠- ٣٠ سنة في التصميم ؟					
6- مدي مواكبة التصميم لاتجاهات للموضة بما يتلائم مع الذوق المصرى فى التصميم؟					
7- مدى توقعك لقبول السوق المصرى للمنتج؟					

المراجع:

1- إبراهيم ، خليل إبراهيم ،(٢٠١٧)، "إنتاج خيط زخرفي مزوى من مبرومين علي ماكينة الغزل الحلقي يستخدم لإنتاج أقمشة السيدات" ، رسالة ماجستير ، كلية الفنون التطبيقية ،جامعة حلوان.

- Ebrahim , Khalil Ebrahim ,(2017), "Entag khiet zokhrophy mazwy mn mabromeen ala makinet alghazl alhalky ustakhdam L entag akmesha Alsaydat " , resalet magester , kolleyet Alfenon Altatbikiah , gameat Helwan .

2- البيلى ، ولاء محمد حامد ، (٢٠٠٠) ، " الاستفادة من عوادم الخيوط في إنتاج أقمشة المفروشات ذات تأثيرات نسجية جمالية " ، رسالة ماجستير ، كلية الفنون التطبيقية ، جامعة حلوان .

- Elbialy,Walaa Mohamed Hamed ,(2000), "Alestefadah mn awadem alkhyoot fe entag akmesht almafroshat zat taatherat nsegiah gmaliah , resalet magesteer , kolleyet alfenon altatbekiah , gamet Helwan.

3- مصطفي ، فؤاد محمد ، واخرون، (٢٠٠٤) " التدريبات المهنية " ، وزارة التربية والتعليم ، قطاع الكتب .

- Moustafa , fouad Mohamed ,w akhron, (2004) " Altadrebat Almehaniah " , Wezaret altarbiah w altaaleem ,ketah alkotob .

4- يوسف ، ايمن فتحي أبو الحسن ، (١٩٩٧)، "إمكانية التغلب علي صعوبات التشغيل الخيوط الزخرفية كسدوات والاستفادة بها في تحقيق قيم جمالية مبتكرة بالأقمشة" ، رسالة ماجستير ، كلية الفنون التطبيقية ، جامعة حلوان.

- Yousef , Ayman Fathi Abo Elhasan , (1997), "Emkaniat Altaghallob ala soobat altashgheel alkhyoot alzokhrophiah K sadawat w alestefadah bha fe tahkeek kiam gmaliah mobtakarah belakmeshah " resalet magester , kolleyet Alfenon Altatbikiah , gameat Helwan.

5- علي ، حافظ سعيد حافظ ، (٢٠١١) ، " تأثير استخدام الخيوط المعدنية علي خواص بعض اقمشة المفروشات" ، رسالة ماجستير ، كلية الفنون التطبيقية ، جامعة حلوان.

- Ali , Hafez said Hafez , (2011) , " Taather estekhdam alkhyoot almaadaniah ala khwas baad akmesht almafroshat ", resalet magester , kolleyet Alfenon Altatbikiah , gameat Helwan.

6- الطنطاوي ، سمير أحمد ، (٢٠١٦) ، "تكنولوجيا انتاج الخيوط " ، الشنهابي للطباعة والنشر.

- Altantawy , Samir Ahmed , (2016) , " Technologia entag alkhyoot " , Alshenhaby L altabaah w alnashr .

7- الطنطاوي ، سمير أحمد ، (٢٠١١) ، "تكنولوجيا الغزل الحديثة " ، الشنهابي للطباعة والنشر.

- Altantawy , Samir Ahmed , (2011) , "Technologia Alghazl Alhadithah " , Alshenhaby L altabaah w alnashr .

8- معبد ، حسين سيد علي (٢٠١٤) ، " تحقيق الأداء الوظيفي لأقمشة البدل الرجالي والحريمى بالاستفادة من بواقى الخيوط باستخدام الزوي الحلقى" ، رسالة دكتوراة ، كلية الفنون التطبيقية ،جامعة حلوان .

9- Maabad ,Hussien Said Ali (2014) , "Tahkeek alada'a alwazefy L akmeshet albedal alregaly w alharemy b elestafadah mn bwaky alkhyoot b estekhdam alzawy alhalky " , resalet doctorah , kolleyet Alfenon Altatbikiah , gameat Helwan.

10- سيد ، أسماء محمد احمد ، (٢٠٠٦) ، " اثر استخدام بعض الخيوط الزخرفية علي خواص الأداء لأقمشة المفروشات ذات التصميمات البسيطة " ، رسالة ماجستير ، كلية الفنون التطبيقية ، جامعة حلوان.

- Said , Asmaa Mohamed Ahmed , (2006) , " Athr estekhdam baad alkhyoot alzokhrofiah ala khwas aladaa le akmesht almafroshat zat altasmimat albasitah " , resalet magester , kolleyet Alfenon Altatbikiah , gameat Helwan.

11- Sara J.Kadoiph ,(2007), "Textile", tenth edition Lowa state university , Pearson, Prentice Hall , New Jercy.

12- Gawad , Mohamed Abdel, (2006) "Affect of some geometrical construction elements on the functional performance properties of chenille fabrics" PH.D, Helwan university , App. Arts.

13- RHGong and RMWrigh ,(2002) , "Fancy Yarns Their Manufacture and application" Wood Head publishing limited,.

14- Bernard P. Corbman "Textiles Fiber To Fabric", sixth edition, Gregg Division/ Mc Grow-Heel Book company Inc.1983.

15- Mohamed Abdel Gawad, (2006), "Affect of some geometrical construction elements on the functional performance properties of chenille fabrics" PH. D, Helwan university, App. Arts.

16- Marjory L. Joseph, (1977)"Introductory Textile Science", Library of congress cataloging in publication : U.S.A .

17- RHGong and RMWrigh , (2002) , "Fancy Yarns Their Manufacture and application" Wood Head publishing limited.

18- Phyllis G. Tortora, (1978), "Understanding Textiles" , third edition, Macmillan Publishing Co., Inc., (175-177).

19- Isabel B. Wingate ,)1976) "Textile Fibers and Their Selection", Prentice-Hall, Inc., Engle Waod Cliffs, New Jersey, P (55-61).

20- Dorthy Siegerthyle,(1976)"Modern Textiles", John Wiley and Sons Inc., New York, P(125-135).

21- WWW.Scribd.com/doc/38492355/metallic-fibers-final-assign.

22- WWW.metlon.com/metallic.htmi