دمج أسلوب الجاكارد مع التطريز لإستحداث تصميمات مبتكرة للأقمشة المفروشات"
Combine Jacquard Style with Embroidery to Create Innovative upholstery Fabrics Designs

م.د/ عادل عبدالمنعم عبدالله أبوخزيم
Dr. / Adel Abdel Moneim AbdAllah AboKhozaim
Spinning, Weaving and Knitting Dept ,
Faculty of Applied Arts, Benha University, Arab Republic of Egypt
قسم الغزل والنسيج والتريكو – كلية الفنون التطبيقية – جامعة بنها
adel.abokhozaim @fapa.bu.edu.eg

الملخص Abstract :-

أقمشة الجاكارد هي نوعية من الأقمشة المزركشة المنفذة على ماكينات النسيج المزودة بأجهزة الجاكارد التى تعطى امكانية الحصول على نقوش زخرفية ذات تأثيرات مختلفة وإختلافات نسجية كثيرة ، وتتعدد الأساليب التنفيذية لإنتاج هذه النوعية من الأقمشة، وكذلك تتعدد إستخداماتها من (أقمشة مفروشات – ستائر .....أقمشة ملابس سيدات ورجال – مكملات للملابس ....)، اما اسلوب التطريز فهو أسلوب لزخرفة الاقمشة باستخدام الخامات المختلفة على سداء ولحمة النسيج الذي يطرز عليه بالخيوط بمختلف أنواعها والخرز والترتر والقطان .....وغيرها من خامات التطريز والتي تضفى لمسات جمالية للقماش المنسوج سواء كان التطريز يدويا او اليا .

وقد أعتمد البحث على إنتاج عينات على ماكينات النسيج المزودة بأجهزة الجاكارد بأسلوب تنفيذي نقشة عادية بلونين من اللحمة وثلاثة ألوان من اللحمة بطريقتين للتصميم، الطريقة الأولى التصميم كامل منفذ على ماكينة الجاكارد ، والطريقة الثانية جزء من التصميم الأول منفذ على ماكينة الجاكارد وتم استكمال التصميم بعد ذلك بأسلوب التطريز بثلاثة طرق مختلفة ، ثم تم عمل استطلاع رأى للمتخصصين للمقارنة الفنية والجمالية بين الأسلوبين الجاكارد المستقل والثاني دمج الجاكارد مع التطريز وتم التحليل الإحصائي لنتائج الاستبيان باستخدام الوسط الحسابي المرجح بالأوزان.

مشكلة البحث Statement Problem:-

تكمن مشكلة البحث في عدة نقاط: -

١- صعوبة استخدام خيوط التطريز المعدنية، وخيوط القطان السميكة واللاسية، والخيوط الوبرية والخرز وغيرها من الخامات المستخدمة في التطريز على ماكينات النسيج المزودة بأجهزة الجاكارد، والتي تضفي حسا جماليا للتصميم، وترفع من قيمته الجمالية.
٢- الركود والنمطية الموجودة في انتاج أقمشة المفروشات في السوق المصري.
٣- الاستفادة من التقدم التكنولوجي والتطور في ماكينات الجاكارد والتطريز لفتح أسواق جديدة للمنتج.

هدف البحث :Objectives-

١- يهدف البحث الى ابتكار تصميمات لأقمشة الجاكارد ثم استكمال التصميم بالتطريز الآلي لإضافة قيم جمالية وابداعية والحصول على نقوشات لا تتحقق بأسلوب الجاكارد فقط .
٢- إثراء أقمشة المفروشات بأفكار تصميمية جديدة.
٣- الدمج بين جماليات أقمشة الجاكارد والتطريز معا.

أهمية البحث:Significance -

١- فتح أسواق جديدة لأقمشة المفروشات المصرية.
٢- أضافة التطريز لبعض أقمشة المفروشات الراكدة سيعمل على إضافة قيم فنية وجمالية جديدة سيؤدى لرواجها بعضها بشكل كبير.

منهجية البحث Research Methods :-

يتبع البحث المنهج الوصفي لأسلوب الجاكارد وأساليب التطريز الآلي محل الدراسة والمنهج التجريبي في تنفيذ مجموعة من التصميمات المبتكرة بدمج أسلوب الجاكارد مع أساليب التطرز.

حدود البحث : Search Limits

أقمشة الجاكارد المنفذة بأسلوب النقشة المعتادة من اللحمة بلونين وثلاث ألوان.

فروض البحث: Hypothesis-

١- يفترض البحث إمكانية الدمج بين أسلوب الجاكارد والتطريز لإنتاج أقمشة المفروشات.
٢- يفترض البحث أن إضافة التطريز سيعمل على أثراء أقمشة المفروشات فنيا وجماليا.

الكلمات الدالة Key words :- أقمشة الجاكارد Jacquard fabrics – التطريز الآلي Automatic
- Embroidery اقمشة النقشة العاديةsimple spot figure designs –أقمشة المفروشاتupholstery fabrics .

Abstract: -

Jacquard fabrics are a type of decorative fabric used on textile machines with jacquard devices, which give the possibility of obtaining decorative inscriptions with different effects and many textile differences, production methods various to produce this type of fabrics, as well as multiple uses (upholstery fabrics - Curtains - Men and women's fabrics clothing - supplements for clothes ....), the style of embroidery is a technique of decoration of fabrics using different materials on warp and weft of the fabric, which is embroidered with strings of various types, beads, sequins, cordon (Qattan), ... and other embroidery materials, which add aesthetic touches to the woven fabric, whether embroidery by hand or by machine.

The research was based on the production of samples on textile machines equipped with jacquard machines in an executive style, simple spot figure designs of two colors of the weft and three colors of the meat in two ways of design. The first method is full design on the jacquard machine. The second method is part of the first design on the jacquard machine. In the style of embroidery in three different ways, and then a survey was conducted for the specialists of the comparison of art and aesthetic between the two styles independent jacquard and the second integration of jacquard with embroidery, statistical analysis of the results of the questionnaire was don by using the weighted arithmetic average.

Statement Problem:-

The research problem lies in several points:-

1- The difficulty of using metal embroidery yarns, thick cordon yarns, lacy, beads, Yarn pile and other materials which used in embroidering on jacquard textile machines, which give aesthetically pleasing design and raise its aesthetic value.
2- The recession and pattern in the production of upholstery fabrics in the Egyptian Market.
3- Benefit of the technological progress and development of jacquard machines and embroidery to open new markets for the product.

Objectives:-

1- Therefore, the research aims to create designs for jacquard fabrics and then complete the design with embroidery to add aesthetic and creative values and obtain engravings which not achieved by jacquard style only.
2- To enrich the upholstery fabrics with new design ideas.
3- Combine the aesthetics of jacquard fabrics and embroidery together.

Significance: -

1- Opening new markets for Egyptian fabrics
2- Adding embroidery to some of the fabrics of stagnant upholstery will add new artistic and aesthetic values that will lead to the Vogue of some of them significantly.

Research Methods:-

The research follows the descriptive method of the jacquard style and the methods of embroidery in the study and the experimental method in the implementation of a range of innovative designs by integrating the jacquard style with the methods of embroidering.

Search Limits:-

Jacquard fabrics executed simple spot figure designs two and three colors weft.

Hypothesis:-

1- The research assumes the possibility of combining the technique of jacquard and embroidery to produce upholstery fabrics.
2- The research assumes that the addition of embroidery will enrich the upholstery fabrics technically and aesthetically.
3-

Result :-

The main results of the research are that the integration of the jacquard style with the embroidery contributed to the increase of the third dimension of the cloth, the creation of innovative engravings and the enhancement of the aesthetic value of the product, with the possibility of using fancy yarn that was difficult to use on textile machines equipped with jacquard devices.

Key words :-
Jacquard fabrics - Automatic Embroidery - Upholstery fabrics simple spot figure designs.

١- المحور الأول :- أقمشة النقشة المعتادة من اللحمة والتطريز الآلي :-

١-١- أقمشة النقشة المعتادة (التقليدية) من اللحمة :-

الأقمشة المنقوشة باستعمال أجهزة الجاكارد النقشة المعتادة من اللحمة يستعمل لها سداء واحد من لون واحد – وفى بعض الأقمشة يكون السداء على هيئة أقلام من ألوان متعددة لإمكانية الحصول على ألوان متعددة في أرضية القماش – ويكون النسيج المستعمل في الأرضية من السداء لإظهار الأرضية بلون السداء.

أما النقش في هذه الأقمشة فيكون إما بلون واحد أو بعدة ألوان قد تصل إلى ثلاثة أو أكثر ويستعمل للنقش أنسجة للتحبيس لإظهار النقوش بألوان اللحمة. (١) ص ٦٢

ونجد أن أسلوب النقشة العادية بلون واحد هو أسلوب يتم فيه استخدام التراكيب النسجية البسيطة (الأساسية) ومشتقاتها كالسادة ١/١ ومشتقاته أو المبارد بأنواعها أو الأطالس المختلفة، ونتيجة لهذه التراكيب النسجية البسيطة (الأساسية) المستخدمة يتم إنتاج أقمشة تسمى بالأقمشة البسيطة وهى أقمشة تنتج من سداء واحد ولحمة واحدة حتى وأن تعددت ألوان فتل السداء، أي أن الأقمشة البسيطة يتم فيها استخدام تراكيب نسجية بسيطة وتتحرك فيها فتل السداء بأسلوب وطريقة حركة واحدة، كما تتحرك جميع خيوط اللحمات بأسلوب وطريقة حركة واحدة، وذلك داخل التركيب النسجي الواحد، ولهذا يطلق عليها الأقمشة البسيطة.

ولكن إذا اختلفت طريقة حركة فتل السداء عن بعضها أو اختلفت طريقة حركة خيوط اللحمات عن بعضها حيث يتم ذلك باستخدام تراكيب نسجية بسيطة متداخلة مع بعضها لإنتاج تركيب جديد مركب من تركيبين أو أكثر من التراكيب النسجية البسيطة، ونتيجة لاختلاف طريقة التعاشق بين فتل السداء وخيوط اللحمات داخل هذه التراكيب المركبة تختلف تبعا لها حركة فتل السداء عن بعضها، كما تختلف حركة خيوط اللحمات عن بعضها داخل التركيب الواحد، ولذلك تسمى بالأقمشة المركبة وبالتالي فأن الأقمشة المنتجة بأسلوب النقشة العادية بلونين أو ثلاثة ألوان أو أكثر من اللحمة تعتبر من الأقمشة المركبة. (٢) ص٤

ويتم اختيار التراكيب النسجية المستخدمة في أقمشة النقشة العادية تبعا لعدد الخيوط في وحدة القياس فكلما زادت كثافات الخيوط نحتاج إلى نوعية من المبارد والأطالس ذات التشييفات الكبيرة والعكس صحيح على أن يراعى أن تكون تشييفة

التركيب النسجي لا تزيد عن ٣ ملم حتى نحصل على تماسك بالمنسوجات مع إظهار اللحمات، ويختلف مقدار التشييفات بالتراكيب النسجية تبعا لاستخدامات المنسوج. (٣) ص ٥٧

١-٢- التطريز الآلي Computerized Embroidery :-

ماكينات التطريز الآلي الحديثة أصبحت من الماكينات المتخصصة التي يتم التحكم فيها بواسطة الحاسب الآلي الذى يحتوى على وحدة تخزين للتصميمات هذا بالإضافة للسرعة والدقة العالية وهذه الماكينات تتطور دائما وبسرعة كبيرة فقد أصبحت متعددة الأبر لتصل إلى ١٥ أبرة ومتعددة الرؤوس لتصل إلى أكثر من ١٠٠ رأس والشكل (١) ويوضح أشكال متعددة من ماكينات التطريز حديثة. (٨)

شكل (١)

ومع التطور التكنولوجي والتقني الكبير لماكينات التطريز أنتجت الشركات مواصفات خاصة لماكينات التطريز لتفي بالاحتياجات المختلفة للإنتاج منها ماكينات خاصة لتطريز الأثواب wall cloth embroidery machine، التي يمكن استخدامها لتطريز أقمشة المفروشات ، وماكينات خاصة بتطريز ورق الحائط wallpaper embroidery machine شكل (٢) وتم إضافة ملحقات للماكينة مثل قص الليزر وملحقة تركيب الكردون والأشرطة المختلفة. (٩)

شكل (٢) ماكينة تطريز ورق حائط

١-٢-١- العوامل المؤثرة على جودة التطريز الآلي:-

على تتأثر كفاءة التطريز الآلي بعدة عوامل تؤثر بشكل مباشر على مستوى الجودة وهي:

١- إبر ماكينة التطريز الآلي :- يجب إختيارها بالمواصفات المناسبة حتى لا تؤثر على شكل الغرزة الناتجة تأثيراً سيئاً أو تسبب إتلاف القماش المطرزومنها أنواع :-

١-الإبرة مستديرة السن وتنقسم إلى (أ- الإبرة ذات السن الكروي. ب - الإبرة ذات السن الحاد)

٢- الإبرة مشطوفة السن. ٣- إبرة الخيوط المعدنية. ٤- إبرة التضريب. (٤) ص ٤٢

٢- خيوط التطريز:- تصنع خيوط التطريز الآلي من نفس الخامات المستخدمة في تصنيع غزول الأقمشة المنسوجة و التريكو سواء كانت ألياف طبيعية أو صناعية كما تستخدم الخيوط الزخرفية المختلفة(٤) ص ٥٧، واشهر النمر استخداما نمرة ٢/٦٠دنير.

٣- أقمشة التقوية :- تعتبر أقمشة التقوية غير المنسوجة (Non Woven Interfacing) من أنسب أنواع خامات التقوية المستخدمة في عمليات التطريز و ذلك لأنها غير إتجاهية مما يسهل إتمام التطريز في كافة الاتجاهات، وتنقسم خامات التقوية غير المنسوجة ١- خامات التقوية غير اللاصقة ٢- خامات التقوية اللاصقة .

أ- خامات لاصقة على البارد مثل (الحشو القابل للتمزقTear Away - الحشو الثابتCut Away - الحشو القابل للذوبان Water Soul able- البولي ميشPoly Mesh - الويبلون Weeblon -

ب - خامات لاصقة بالكي: وتلك النوعية من أقمشة التقوية يتم تثبيتها باستخدام المكواة. (٥) ص ٨٥

٤- الغرز المستخدمة في التطريز الآلي:- تندرج معظم أنواع غرز التطريز الآلي تحت الأنواع الرئيسية التالية :

١- الغرزة المنزلقةRunning Stitch :-غالبا ما تستخدم تلك الغرزة على حدود التصميمات الزخرفية سواء الداخلية أو الخارجية بحيث تعطى ظلاً للتصميم و لتلك الغرزة أطوال مختلفة و ليس لها عرض و تعتبر الغرزة المنزلقة هي الغرزة الأساسية التي تبنى أسفل الأنواع المختلفة لغرز التطريز الأخرى عند الحاجة إلى الحصول على تصميم بارز خاصة في غرزة الستان.

٢-غرزة الستانSatin Stitch : - تعد من أكثر أنواع الغرز إنتشاراً و يمكن تنفيذها بغرز أكثر طولا و تعطي سطحاً لامعاً ناتج عن طول الغرزة و لها تأثيرات مختلفة عند تنفيذها في إتجاهات مختلفة بشكل مستدير، بيضاوي، مدبب . و تعطي نفس المظهرية على و جه و ظهر القماش المطرز.

٣- غرزة التاتام Tataim Stitch (Fill):- تستخدم لتغطية المساحات الكبيرة ، ولها أنماط كثرة يختلف في شكل وزاوية الغرزة. (٩)

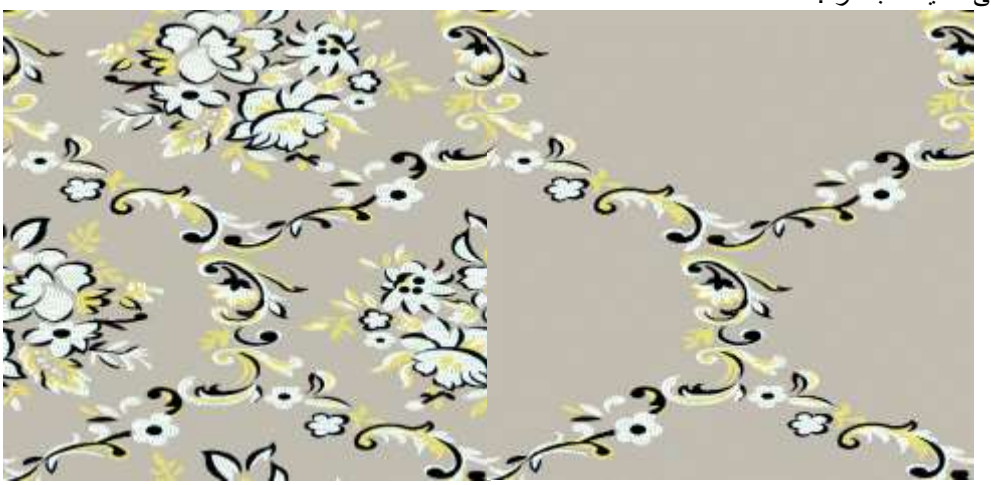
٤-غرزة ستيلSteil Stitch ٥- الغرزة الحلقيةLooping Stitch ٦- غرزة السلسلة . Chain Stitch

<u>٢- المحور الثاني :- تجارب البحث</u>

<u>٢-١- تصميمات الجاكارد</u>:- تم عمل تصميمين لتجارب البحث كالتالي

<u>٢-١-١- التصميم الأول :-</u>

موضح بالشكل (٣) التصميم الأول وهو عبارة عن وحدات صغيرة نسبيا وتم عمل التصميم بحيث يكون بوكيه في المنتصف وإطار خارجي للتصميم يتكامل مع التكرارات المتجاورة له. ونفس التصميم بالشكل (٤) مع إزالة البوكيه من المنتصف، وتم تنفيذ الإثنين معا على ماكينة الجاكارد.



شكل (٣) شكل (٤)

٢-١-٢- التصميم الثاني:-

موضح بالشكل (٥) التصميم الثانى وهو عبارة عن بوكيه في المنتصف وإطار خارجى للتصميم عن طريق التماثل من المنتصف (توزيع عكسى)، ونفس التصميم بالشكل (٦) مع إزالة البوكيه من المنتصف، وتم تنفيذ الإثنين معا على ماكينة الجاكارد.

شكل (٦) شكل (٥)

٢-١- ٣ مواصفات ماكينة تنفيذ عينات الجاكارد:- يوضحها الجدول رقم (١)

جدول (١) مواصفات ماكينة الجاكارد المستخدمة في إعداد تجارب البحث

البند	المواصفات	البند	المواصفات
١. اسم الماكينة	**Super Excel**	٢. الشركة – بلد التصنيع	**Somet - Italy**
٣. سنة التصنيع	**2004**	٤. سرعة الماكينة	**picks/min.400**
٥. طريقة ادخال اللحمة	**Rapier**	٦. نوع جهاز الجاكارد	**Staubli CX880**
٧. عدد شناكل التصميم	**2560 hooks**	٨. عرض التكرار	**35.5 cm**
٩. عدد التكرارات	**٤ تكرارات طردي**	١٠. عرض القماش بالمشط	**124 cm بدون البراسل**
١١. عدد فتل السم على النول	**72 فتلة / سم**	١٢. المشط المستخدم	**مشط ٩باب/ سم تطريح٨ بالباب**

٢-١-٤- مواصفة السداء المستخدم لعينات البحث:- يوضحها الجدول رقم (٢)

جدول (٢) مواصفات خيوط السداء المستخدمة لعينات البحث

البند	المواصفات
١. عدد فتل السم	**٧٢ فتلة / السم**
٢. نمرة السداء	**١٥٠ / ١ دنير**
٣. خامة السداء	**بوليستر فلات مبروم**
٤. الوان السداء	**لون واحد بيج**

٢-١-٥- مواصفات اللحمات المستخدمة لعينات البحث :- يوضحها الجدولين رقم (٣) ورقم (٤)

جدول (٣) مواصفات خيوط اللحمة للتصميم الأول
نقشة عادية بلونين من اللحمة

البند	المواصفات
١. عدد لحمات السم على النول	**٢٤ فتلة / السم**
٢. نمرة الحمة	**٣٠٠ / ١ دنير**
٣. خامة اللحمة	**بوليستر محلول**
٤. الوان اللحمة	**لون بنى / بيج**
٥. ترتيب اللحمات	**١ : ١**

جدول (٤) مواصفات خيوط اللحمة للتصميم الثاني
نقشة عادية بثلاثة ألوان من اللحمة

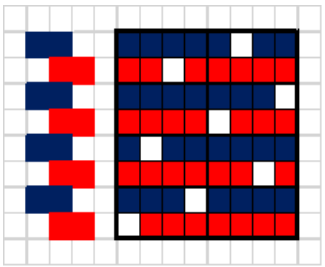
البند	المواصفات
١.عدد لحمات السم	**٣٦ فتلة / السم**
٢.نمرة الحمة	**٣٠٠ / ١ دنير**
٣.خامة اللحمة	**بوليستر محلول**
٤.الوان اللحمة	**لون بنى / بيج فاتح/ بيج غامق**
٥.ترتيب اللحمات	**١ : ١ :١**

٢-١-٦- التراكيب النسجية المستخدمة لإنتاج عينات البحث :-

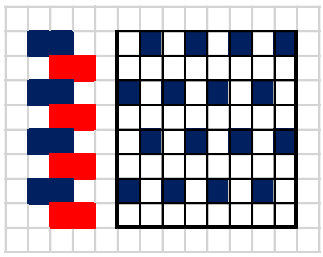
٢-١-٦-١-التراكيب النسجية المستخدمة لإنتاج التصميم الأول المنفذ بأسلوب النقشة العادية من اللحمة بلونين :-

- **تركيب الأرضية** أطلس ٨ سداء شكل (٧)
- **تركيب اللحمة الأولى** عبارة عن تشييف هذه اللحمة في أماكن ظهورها وتحبيسها تحبيسا اختياريا زخرفيا طبقا لمتطلبات التصميم ، التشييف لا يتعدى ٣ ملم ٢١ فتلة ، ويكون تركيب اللحمة الثانية سادة ١/١ ، شكل (٨).
- **تركيب اللحمة الثانية** عبارة عن تشييف هذه اللحمة في أماكن ظهورها وتحبيسها تحبيسا اختياريا زخرفيا طبقا لمتطلبات التصميم ، التشييف لا يتعدى ٣ ملم ٢١ فتلة ، ويكون تركيب اللحمة الأولى سادة ١/١ ، شكل (٩).
- **تركيب الخلط** بين اللحمتين الأولى والثانية أطلس ١٦ الموضح بشكل (١٠)

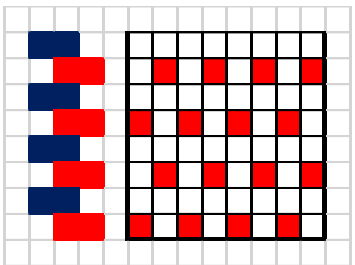
والشكل (١١) يوضح تنفيذ التصميم الأول من عينات البحث على ماكينة الجاكارد.



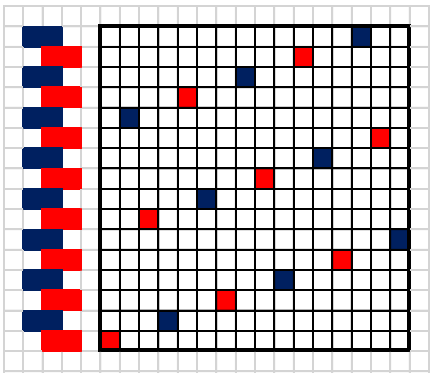
شكل (٧) تركيب سداء الأرضية أطلس٨



شكل (٨) تركيب ظهور اللحمة الأولى



شكل (٩) تركيب ظهور اللحمة الثانية

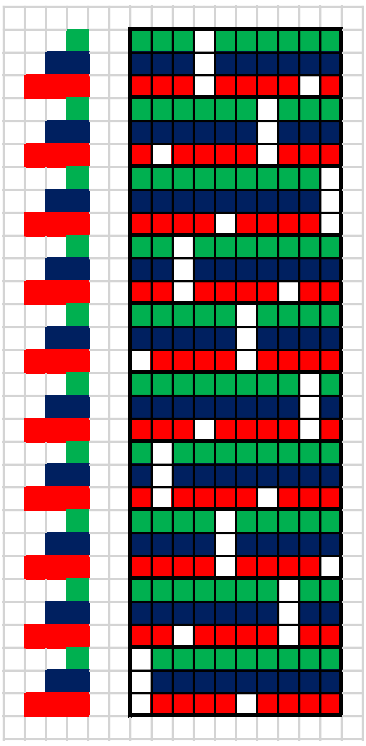


شكل (١٠) تركيب ظهور خلط اللحمتين أطلس ١٦

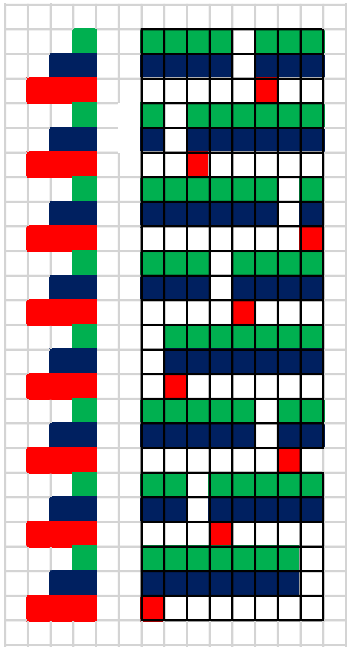
شكل (١١) التصميم الأول منفذ على ماكينة الجاكارد

٢-١-٦-٢-التراكيب النسجية المستخدمة لإنتاج التصميم الثانى المنفذ بأسلوب النقشة العادية من اللحمة بثلاثة ألوان:-

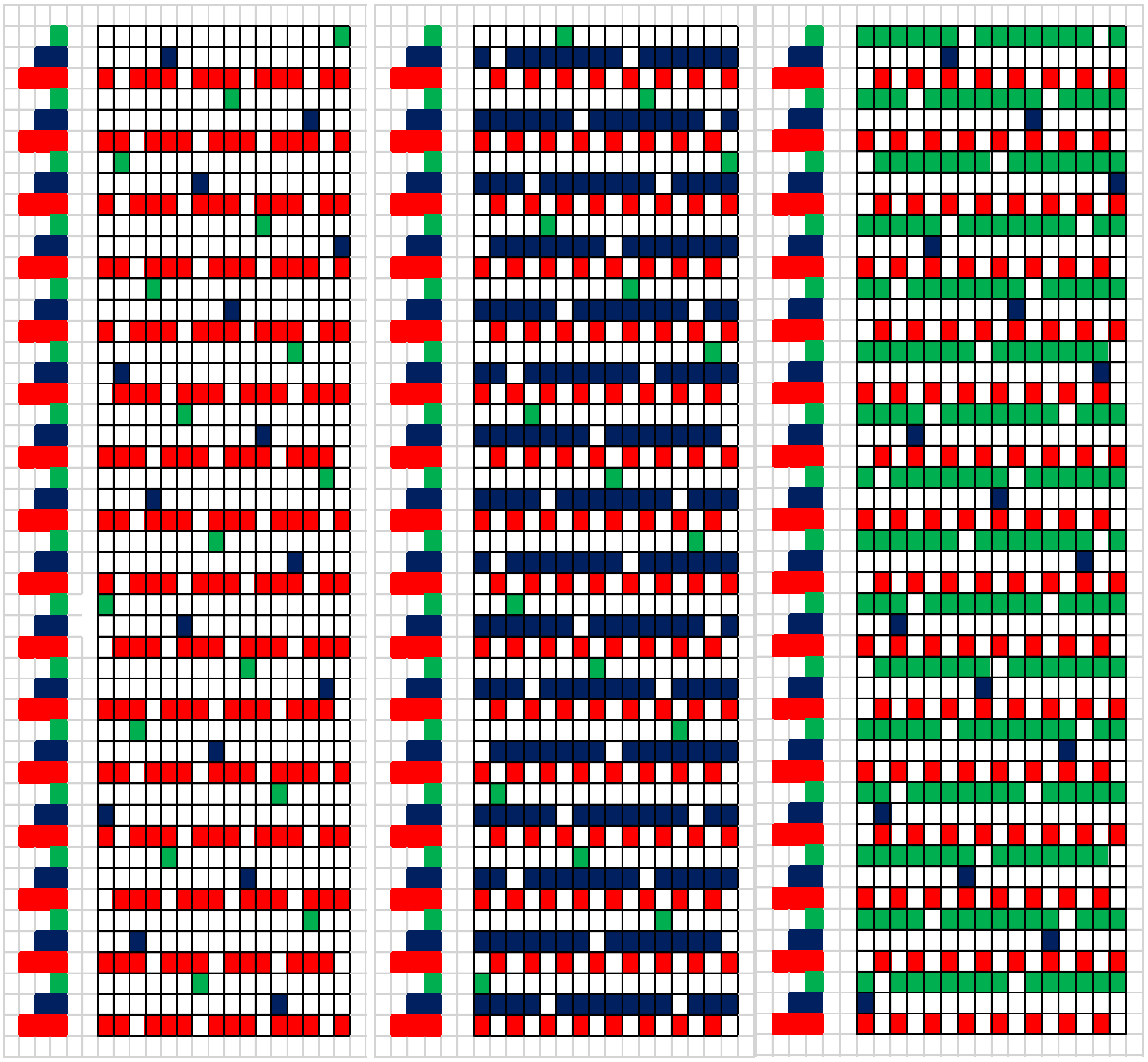
- **تركيب الأرضية** أطلس ٥ سداء عدة ٢ أفقى على اللحمة الأولى وأطلس ١٠ سداء عدة ٧ أفقى على اللحمتين ٢، ٣ شكل (١٢).
- **تركيب outline خرجي للرسم** : اللحمة ١ أطلس ٨ لحمة عدة ٣ أفقي، اللحمة ٢ ، ٣ أطلس ٨ سداء عدة ٣ أفقي، شكل (١٣)



شكل (١٢)
تركيب الأرضية
لحمة ١ أطلس ٥ سداء عدة ٢ أفقي
لحمة ٢، ٣ أطلس ١٠ سداء عدة ٧ أفقى



شكل (١٣)
تركيب outline خارجي للرسم
لحمة ١ أطلس ٨ لحمة عدة ٣ أفقي
لحمة ٢، ٣ أطلس ٨ سداء عدة ٣ أفقي



شكل (١٤)
اللحمة ١ سادة ١/١
لحمة ٢ أطلس ١٦ لحمة عدة ١١ أفقي
لحمة ٣ أطلس ٨ سداء عدة ٣ أفقي

شكل (١٥)
اللحمة ١ سادة ١/١
لحمة ٢ أطلس ٨ سداء عدة ٣ أفقي
لحمة ٣ أطلس ١٦ لحمة عدة ١١ أفقي

شكل (١٦)
اللحمة ١ أطلس ١/٣ سداء
لحمة ٢ أطلس ١٦لحمة عدة ٧ أفقي
لحمة ٣ أطلس ١٦ لحمة عدة ٧ أفقي

- **تركيب النقش اللحمة ٢ (البنى)** :- اللحمة ١ سادة ١/١، لحمة ٢ أطلس ١٦ لحمة عدة ١١ أفقي، لحمة ٣ أطلس ٨ سداء عدة ٣ أفقي، شكل (١٤).
- **تركيب النقش اللحمة ٣ (البيج الغامق)** :- اللحمة ١ سادة ١/١ ، لحمة ٢ أطلس ٨ سداء عدة ٣ أفقي، لحمة ٣ أطلس ١٦ لحمة عدة ١١ أفقي، شكل (١٥).
- **تركيب الخلط داخل النقش**:- لحمة ١ مبرد ١/٣ سداء ، لحمة ٢، ٣ أطلس ١٦ عدة ٧ أفقي، شكل (١٦)

والشكل (١٧) يوضح التصميم الثانى المنفذ على ماكينة الجاكارد

الشكل (١٧) التصميم الثاني المنفذ علي ماكينة الجاكارد

٢-٢- تنفيذ عينات التطريز :-

٢-٢-١- خطوات التنفيذ:-

١- عملية التصميم على برنامج التطريز Wilcom وتحديد نوع الغرز وكثافتها وحفظ فليم التطريز على فلاشة .

٢- نقل فليم التطريز من على الفلاشة لماكينة التطريز، تجهيز ماكينة التطريز، وتجهيز القماش بلصق الحشو الحرارى.

٤- تطريز التصميم المحدد بتثبيت القماش بواسطة إطار الماكينة fram ثم بدء عملية التطريز، مراقبة الماكينة عند التطريز والتدخل عند الضرورة إلى حين توقف الماكينة.

٥- التشطيب النهائي بإزالة إطار الماكينة والقماش ثم تشطيبه من الخيوط الزائدة.

٢-٢-٢- مواصفات ماكينة تنفيذ التطريز:-

موديل الماكينة	بلد المنشأ	عدد الرؤوس	عدد الأبر	السرعة القصوى
Sweft	**الصين**	**١٢**	**٩**	**٨٠٠ غرزة /الدقيقة**

٢-٢-٣- العينات التي تم تطريزها :-

العينة الأولى :-

يوضحها شكل (١٨)

نوع الغرز	عدد الغرز	أكبر كثافة	أقل كثافة	نوع ونمرة خيوط التطريز
Satin Stitch	30875غرزة	0.7 مم	1.4 مم	بوليستر ١٢٠ دنير

التصميم على شاشة Wilcom العينة قبل التطريز العينة بعد التطريز زوم لشكل الغرز

شكل (١٨)

العينة الثانية :-

يوضحها شكل (١٩)

نوع الغرز	عدد الغرز	أكبر كثافة	أقل كثافة	نوع ونمرة الخيوط
Tatami	43032 غرزة	0.7 مم	1.2مم	بوليستر ١٢٠ دنير

التصميم على شاشة Wilcom العينة قبل التطريز العينة بعد التطريز زوم لشكل الغرز

شكل (١٩)

العينة الثالثة:-

يوضحها شكل (٢٠)

نوع الغرز	عدد الغرز	أكبر كثافة	أقل كثافة	نوع ونمرة خيط التطريز
Satin للون البيج البنى Motifمختارة	3232 غرزة	0.55 مم	9 مم	بوليستر ١٢٠ دنير

التصميم على شاشة Wilcom العينة قبل التطريز العينة بعد التطريز زوم لشكل الغرز

شكل (٢٠)

العينة االرابعة:-

يوضحها شكل (٢١)

نوع الغرز	عدد الغرز	أكبر كثافة	أقل كثافة	نوع ونمرة خيوط التطريز
Tatami للون البيج البنى Motifمختارة	34734غرزة	0.8 مم	9 مم	بوليستر ١٢٠ دنير

التصميم على شاشة Wilcom العينة قبل التطريز العينة بعد التطريز زوم لشكل الغرز

شكل (٢١)

٣- المحور الثالث :-أستبان تجارب البحث

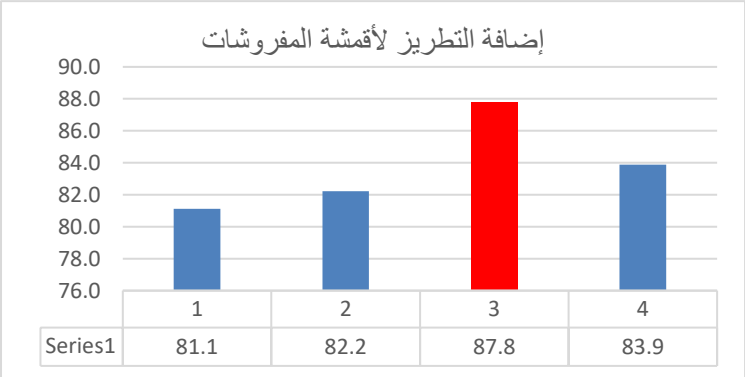
تم عمل استبيان لتجارب البحث لعدد (٣٦) من أساتذة كلية الفنون التطبيقية جامعتي حلوان وبنها وبعض المتخصصين في إنتاج أقمشة المفروشات، كانت نتائج الاستبيان كالتالي مع تحليل باستخدام الوسط الحسابي المرجح بالأوزان :-

٣-١- البند الأول :- (ملائمة التطريز وسمك الأقمشة المنتجة لأقمشة المفروشات) وبه سؤالين هما :-

٣-١-١- مدى ملائمة إضافة التطريز لأقمشة المفروشات للعينات المنفذة ؟

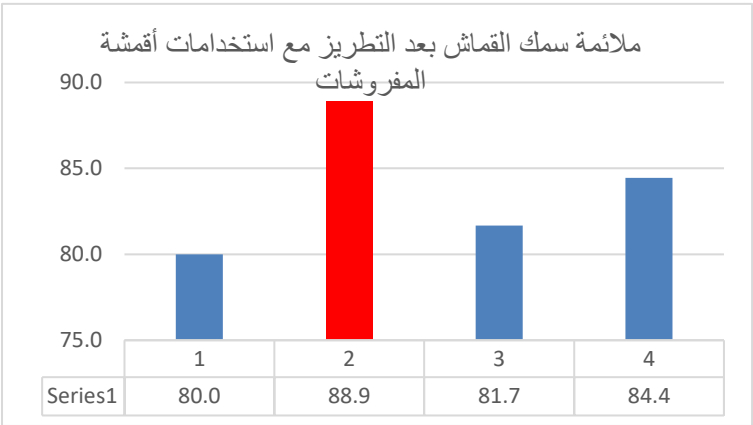
جدول (٥)

العينة	ملائم تماما		ملائم		الى حد ما ملائم		غير ملائم		غير ملائم تماما		الإجمالى	الوسط الحسابى	النسبة	الترتيب
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%				
1	12	33	14	39	10	28	0	0	0	0	36	8.11	81.1	4
2	13	36	14	39	9	25	0	0	0	0	36	8.22	82.2	3
3	19	53	12	33	5	14	0	0	0	0	36	8.78	87.8	1
4	15	42	13	36	8	22	0	0	0	0	36	8.39	83.9	2



والجدول رقم (٥) يوضح التحليل الإحصائي للاستبيان والشكل (٢٢) يوضح الرسم البياني وفيهما نلاحظ الملائمة والقبول لوجود التطريز بأقمشة المفروشات وكان أفضل العينات في ذلك العينة ٣ المنفذة بغرزة الستان Satin للون البيج مع غرزة الموتيفة للون البنى بنسبة ٨٨% تقريبا، وفروق طفيفة جدا بين الأربع عينات وأقلها العينة الأولى بنسبة ٨١% .

شكل (٢٢)

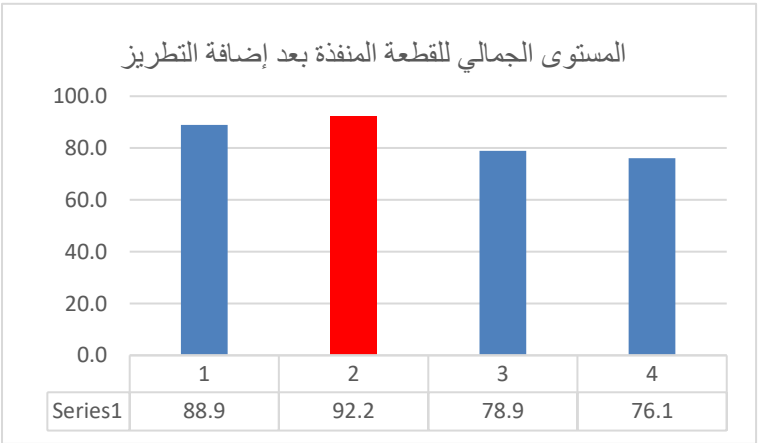


٣-١-٢- مدى ملائمة سمك القماش المطرز مع إستخدامات أقمشة المفروشات:-

يوضح الشكل (٢٣) نتائج الاستبيان والرسم البياني لها ونلاحظ ان هناك قبولا لسمك الأقمشة بعد التطريز وخاصة عينة ٢ بنسبة تقريبية ٨٩% والفوارق طفيفة جدا بين العينات في هذا البند فأقلها العينة (١) بنسبة ٨٠% وهي نسبة عالية أيضا.

شكل (٢٣)

٣-٢- البند الثاني : (ملائمة التصميم والوحدات) وبه ثلاثة أسئلة:-



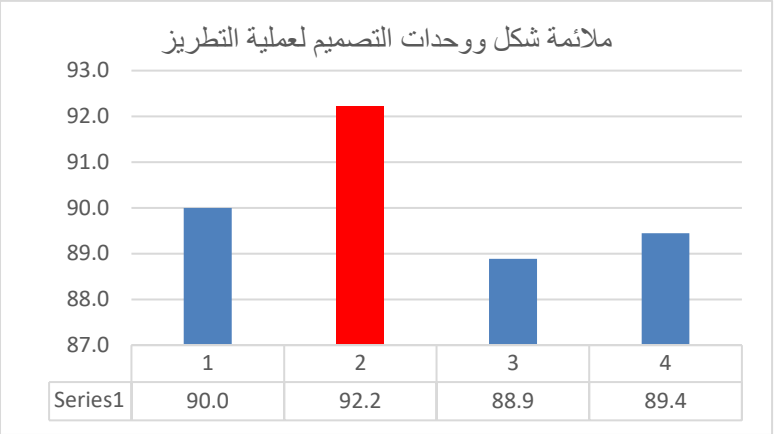
٣-٢-١- المستوى الجمالي للقطعة المنفذة بعد إضافة التطريز بالنسبة للجاكارد.

يوضح الشكل (٢٤) نتائج الاستبيان والرسم البياني للمستوى الجمالى للقطع المنفذة بالمقارنة بعينة الجاكارد المنفذة وكانت أفضل العينات العينة (٢) بنسبة ٩٢,٢ % وأقلها العينة (٤) بنسبة ٧٦ % وهى نسة عالية أيضا .

شكل (٢٤)

٣-٢-٢- ملائمة شكل ووحدات التصميم لعملية التطريز

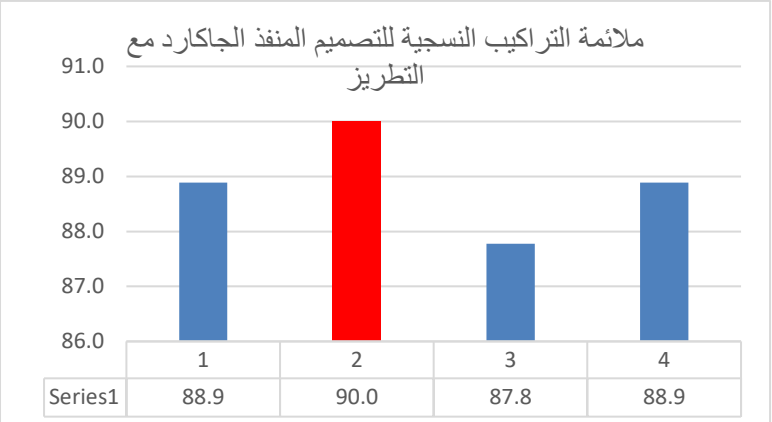
.يوضح الشكل (٢٥) نتائج الاستبيان والرسم البياني لمستوى ملائمة شكل ووحدات التصميم المنفذ بالتطريز ونجد أن العينى (٢) الأعلى بنسبة ٩٢,٢ % وكذلك العينة الثانية والعينتين بنفس الوحدات وتتميز بأنها وحدات صغيرة مجمعة وليست وحدة كبيرة مستقلة مثل العينة (٣) ، (٤) ويرى الباحث أن الوحدات الصغير الأفضل كذلك.



شكل (٢٥)

٣-٢-٣- مدى ملائمة التراكيب النسجية للتصميم المنفذ بالجاكارد مع التطريز.

يوضح الشكل (٢٦) نتائج الاستبيان والرسم البياني لمدى ملائمة التراكيب النسجية للنقشة العادية بلونين وثلاثة ألوان المنفذ بها عينات الجاكارد، ونلاحظ أن هناك قبول كبير لهذه التراكيب وأبرزها العينة (٢) بنسبة ٩٠% وأقلها العينة (٣) بنسبة ٨٨% تقريبا وهى نسبة كبيرة جدا أيضا.

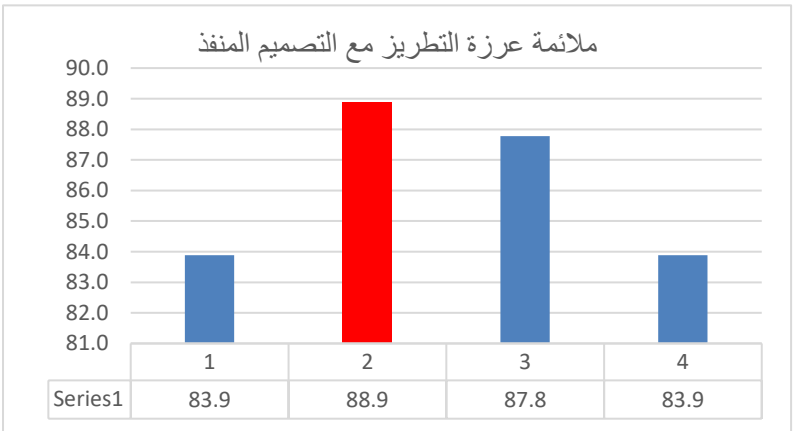


شكل (٢٦)

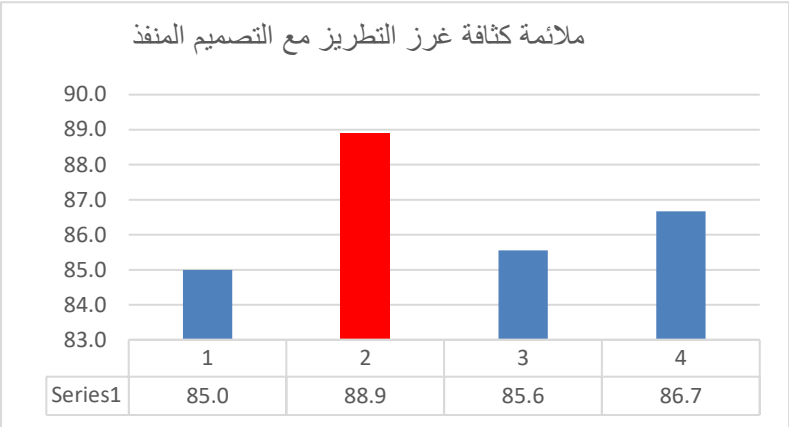
٣-٣- البند الثالث : (متغيرات التطريز) وبه ثلاثة أسئلة

٣-٣-١- مدى ملائمة غرزة التطريز مع التصميم المنفذ.

يوضح الشكل (٢٧) نتائج الاستبيان والرسم البياني لمستوى ملائمة غرزة التطريز مع التصميم المنفذ حيث نجد الغرزة التاتامي Tatami حازت على الأفضلية وخاصة بالعينة (٢) بنسبة ٨٩% تقريبا حيث أن طول الغرزة قليل ومعدل تغطيته أكبر من الغرزة الستان Satin، وكانت العينتين (١) و (٤) الأقل بنسبة ٨٤% تقريبا على الرغم من اختلاف نوعية الغرز فيهما.



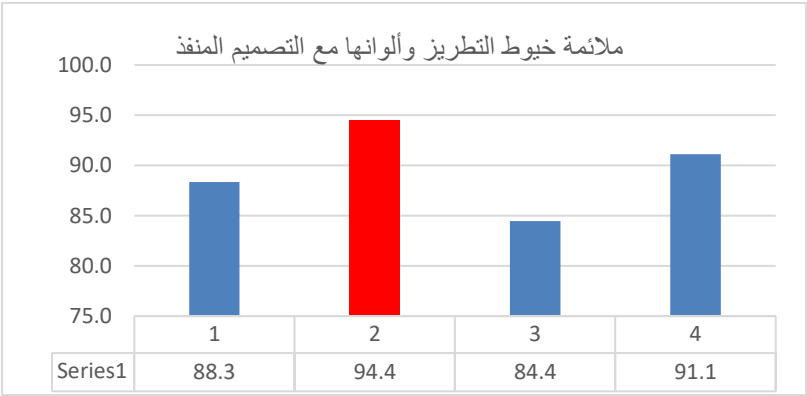
شكل (٢٧)



٣-٣-٢- مدى ملائمة كثافة غرز التطريز مع التصميم المنفذ.

يوضح الشكل (٢٨) نتائج الاستبيان والرسم البياني لمدى ملائمة كثافة الغرز مع التصميم المنفذ نجد أن العينة (٢) بالغرزة التاتامى الأعلى بنسبة ٨٩ % تقريبا تليها العينة (٤) بنفس الغرزة وأخيرا العينتين (٣) و (١) بالغرزة الستان.

شكل (٢٨)

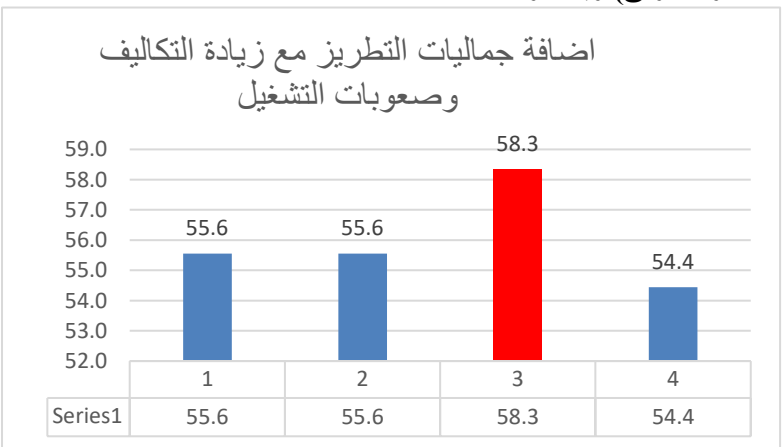


٣-٣-٣- مدى ملائمة خيوط التطريز وألوانها مع التصميم المنفذ.

يوضح الشكل (٢٩) نتائج الاستبيان والرسم البياني لمستوى ملائمة خيوط التطريز وألوانها حازت جميع التجارب على ملائمة كبيرة وخاصة عينة (٢) بنسبة ٩٤% تقريبا .

شكل (٢٩)

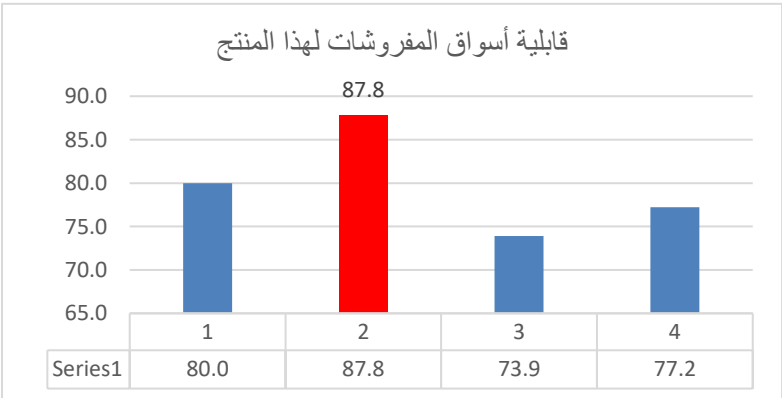
٣-٤- البند الرابع (التكاليف وصعوبات التشغيل والتسويق) وبه سؤالين:-



٣-٤-١- مدى ملائمة إضافة جماليات التطريز مع زيادة التكاليف وصعوبات تشغيل التطريز بزيادة من ٤٠ : ١٠٠ % .

يوضح الشكل (٣٠) نتائج الاستبيان والرسم البياني ويتضح ان نسبة القبول ضئيلة جدا نظرا لارتفاع تكاليف عملية التطريز

شكل (٣٠)



٣-٤-٢- مدى قابلية أسواق المفروشات لهذا المنتج.

يوضح الشكل (٣١) نتائج الاستبيان والرسم البياني لمدى توقع قبول الأسواق لهذا المنتج وكانت أعلى نسبة ٨٩ % للعينة (٢) وأقل نسبة للعينة (٣) بنسبة ٧٤ %.

شكل (٣١)

٤- المحور الرابع :- حلول تصميمية متنوعة :-

١- أثناء تنفيذ عينات الجاكارد أخطأ العامل في التنفيذ بوضع ألوان للحمات غير مناسبة شكل رقم (٣٢) وتم الاستفادة من هذا القماش في إعداد بعض التصميمات للتطريز على اعتبار أن التطريز يصلح بعض التصميمات أو يعطيها بعض من الحيوية والرونق.

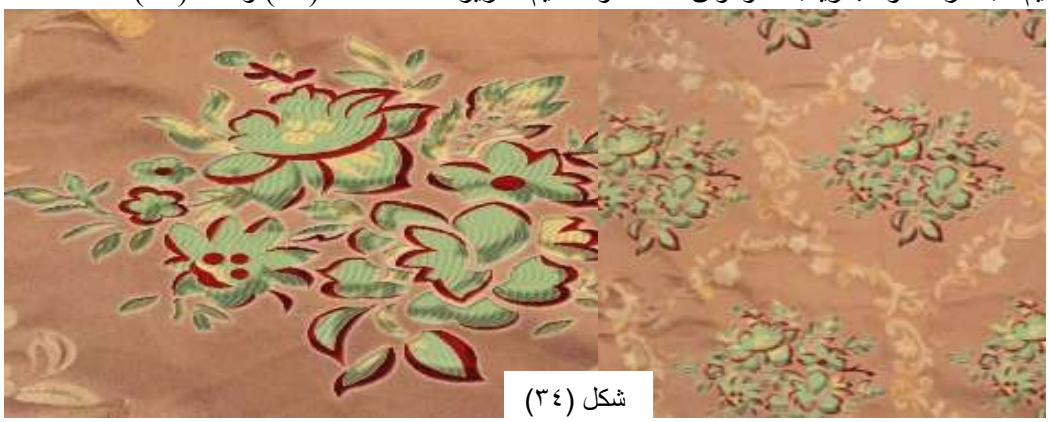
شكل (٣٢)

٢- عينات بتطريز خيوط حرير وخيوط لاسية وخيوط زخرفية يصعب تشغيلها على ماكينة الجاكارد :-

الشكل (٣٣) يوضح تصميم مجسم للتطريز بخيوط الحرير واللاسية وذك زوم لهذا التطريز ومرياج آخر على اللون الذهبى

شكل (٣٣)

٣- تصميم الجاكارد الأول بمرياجات وألوان مختلفة وتصميم تطريز مختلف شكل (٣٤) وشكل (٣٥).



شكل (٣٤)

شكل (٣٥)

٤- تصميم الجاكارد الثاني بمرياجات وألوان مختلفة وتصميم تطريز مختلف شكل (٣٦) وشكل (٣٧) .

شكل (٣٦)

النتائج والتوصيات:-

١- أمكانية عمل تصميمات على ماكينات النسيج المزودة بأجهزة الجاكارد وإضافة واستكمال التطريز واستخدامها في أقمشة المفروشات.
٢- التطريز يطفى مزيد من الحيوية والرونق على أقمشة المفروشات.
٣- التكلفة العالية لعملية التطريز تؤثر بشكل كبير في استخدام التطريز للإنتاج أقمشة المفروشات.
٤- إمكانية استخدام أقمشة ذات نقوشات بسيطة على الماكينات المزودة بأجهزة الدوبي ثم التطريز عليها للإنتاج أقمشة المفروشات.
٥- أمكانية إضافة التطريز على بعض أقمشة الجاكارد الراكدة وإعادة تسويقها من جديد.
٦- إمكانية استخدام أقمشة الجاكارد المطرزة كماتشنجات لأقمشة الجاكارد.

المراجع: References:-

1- **Watson, William:** -*Textile Design and color*, Longman green, London, New York, Toronto, 1975. P62

٢- **حلاوة، أسامة عز الدين** : *" تكنولوجيا إنتاج أقمشة الجاكارد"* – كلية الفنون التطبيقية – الطبعة الأولى – مصر ٢٠١٠م. ص٤.

Halawoh ،Osama azaldyn:" tknwolwogya entag akmsht algakard" – kolyt alfnwon altatbykyto – altbito alawoly – Masr 2010. p4.

٣- **رحمة،حسن سليمان و خليل،طارق أحمد إبراهيم** : *" استخدام السن الممتد من السداء كقاعدة للحصول على النقوش العادية من اللحمة المنفذة على ماكينات الجاكارد"* - مجلة علوم وفنون – المجلد السابع عشر – العدد الرابع – مصر - أكتوبر ٢٠٠٥م. ص ٥٧

Rhma،Hasan Slyman & khalyl،Tarek Ahmed Ebrahym : " astkhdam alsn almumtd mn alseda kqaidto llhswol ala alnqwosh aliadyto mn allhmto almnfzzto ala makynat algakard"- mglto alwom w fnwon – almgld alsabi – aladd alrabi –msr - october 2005m. 9 57

٤- **جوهر، عماد الدين سيد** :*"تأثير تقنيات التطريز الآلي على الخواص الطبيعية والميكانيكية لأقمشة التريكو"*- دكتوراة – كلية الاقتصاد المنزلى – جامعة حلوان – مصر ٢٠٠٣م. ص٤٢، ص٥٦

Goher, Emad elden sayed, tathyr tknyat altatryz alaly aly elKhawas eltabaia wa mekanekia lakmashet eltriko" doktora- kkolyet elektesad el manzeli" gameat Helwan msr 2003.

٥- **حسن، لمياء حسن على حسن** : *" تأثير تقنيات التطريز الآلي علي مظهرية أقمشة الستان"* – مجلة بحوث التربية النوعية – جامعة المنصورة – العدد الرابع عشر - مصر ٢٠٠٩ م. ص ٨٥

Hasan ،Lmyai Hasan Ali Hasan: " tathyr tknyat altatryz alaly aly mzhryto akmato alstain" – mglto bhwoth altrbyto alnwoayto – gamato almnaworto – aladd alraba asher - msr 2009.

٦- **سليمان، هالة سليمان السيد:**" أثر اختلاف كثافات بعض غرز التطريز على مظهرية منتجات الفولي فاشون" – مجلة التصميم الدولية - مصر – المجلد (٧) العدد (٣)يوليو ٢٠١٧.

Selaman, Hala Selaman Elsayed:"ather ekhtlaf kathafat baiad ghoraz eltatryz ala mazharyet montagait fully fashion" megalat eltasmem eldwlya, msr, elmogalad (7) eladed (3) youlio 2017.

٧- **حلاوة، أسامة عز الدين و درغام، محمد السعيد و عامر، نرمين محمد أحمد** :" النسيج والتطريز في التصميم وتأثيرهما على الأداء الوظيفى لأقمشة المفروشات، مجلة التصميم الدولية - مصر – المجلد (٨) العدد (١) يناير ٢٠١٨.

Halawa, Osama ezelden wa Dorgham, Muhamed Elsaied wa Amer, Nermen Muhamed Ahmed: "**elnaseg wa eltatryz fe eltasmem wa tatherhama ala el adaia elwazefi lakmeshat elmafrpshat**, megalat eltasmem eldwlya, msr, elmogalad (8) eladed (1) yanayer 2017.

8- https://www.lejia-embroidery-machine.com/How-to-decorate-your-house-with-LEJIA-embroidery-wall-cloth-id561610.html. 15/11/2018

9- http://www.amefird.com/wp-content/uploads/2010/02/CommonEmbStitchMatrix-2-11-10.pdf 15/11/2018

10- https://www.melco.com . 15/11/2018

الملحق (إستبيان)

الإسم :- .....

الوظيفة :- .....

التليفون :- ..... اختياري

العينة رقم (.....) (تطريز بغرزة.....)

السؤال	ملائم (واضح) تماما (١٠)	ملائم (واضح) (٨)	إلى حد ما ملائم (واضح) (٦)	غير ملائم (واضح) (٤)	غير ملائم (واضح) تماما (٢)
البند الأول :- (ملائمة التطريز وسمك الأقمشة المنتجة لأقمشة المفروشات)					
١- مدى ملائمة إضافة التطريز لأقمشة المفروشات؟					
٢- مدى ملائمة سمك القماش بعد التطريز مع استخدامات أقمشة المفروشات؟					
البند الثاني :- (ملائمة التصميم والوحدات)					
١- المستوى الجمالي للقطعة المنفذة بعد إضافة التطريز ؟					
٢- مدى ملائمة شكل ووحدات التصميم لعملية التطريز ؟					
٣- مدى ملائمة التراكيب النسجية للتصميم المنفذ الجاكارد مع التطريز؟					
لبند الثالث : (متغيرات التطريز)					
١- مدى ملائمة عرزة التطريز مع التصميم المنفذ؟					
٢- مدى ملائمة كثافة غرز التطريز مع التصميم المنفذ ؟					
٣- مدى ملائمة خيوط التطريز وألوانها مع التصميم المنفذ ؟					
البند الرابع (التكاليف وصعوبات التشغيل والتسويق)					
١- مدى ملائمة إضافة جماليات التطريز مع زيادة التكاليف وصعوبات التشغيل نتيجة إضافة عملية التطريز ؟ زيادة من ٣٠ : ١٠٠%					
٢- مدى قابلية أسواق المفروشات لهذا المنتج ؟					