

## تأثير أسلوب التطريز الآلي لإثراء جماليات الخط العربي

أ. د / عادل جمال الدين الهنداوي	أ.م.د / إيريني سمير مسيحه داود	هبة سعيد شبل سعد
أستاذ الملابس والنسيج المتفرغ	أستاذ الملابس والنسيج المساعد	طالبة ماجستير قسم الإقتصاد المنزلي
كلية التربية النوعية - جامعة طنطا	كلية التربية النوعية - جامعه طنطا	كلية التربية النوعية - جامعة طنطا

## ملخص البحث

يهدف البحث إلى إجراء دراسة تجريبية لبيان مدى تأثير أسلوب التطريز الآلي لإثراء جماليات الخط العربي ومعرفة أنسب الخطوط العربية التي تصلح للمنتجات النسجية وأنسب نوع غرزة التطريز للخطوط العربية المختلفة وأنسب كثافة لغرزة التطريز بالنسبة للخطوط العربية ... وتتضح أهمية البحث في إلقاء الضوء على القيم الجمالية والتشكيلية للخط العربي والتواصل الحضاري والثقافي لتفعيل التراث الإسلامي وإحياء الخطوط العربية باستخدام أسلوب التطريز الآلي لإثراء جماليات المنتجات النسجية ....

**وإقتصر البحث على دراسة تأثير كل من ( نوع الخط العربي - نوع غرزة التطريز - كثافة غرزة التطريز ) على مظهرية وجودة تطريز الخط العربي وتم عمل عينات مطرزة بخطوط مختلفة " ثلث - كوفى - ديوانى " وأنواع غرز مختلفة " بذور - بطانية - حشو " وكثافات مختلفة " مرتفعة - متوسطة - منخفضة " وتم عمل إستمارة إستبيان لقياس كل من ( مدى ملاءمة الغرز المستخدمة للتصميم - مدى ملاءمة خيط التطريز للتصميم - مدى ملاءمة نوع الخط مع عناصر التطريز المستخدمة ) ومن أهم النتائج التي توصل إليها البحث ما يلي :**

أن العينة رقم (١٩) المطرزة بغرزة البذور وذات الكثافة المرتفعة وذات الخط الديوانى هي الأفضل على الإطلاق وفقاً لمتغيرات التقييم .

## Effect of The Automatic Embroidery Style on The Enrichment of Esthetics of Arabic Calligraphy

### Research Abstract :

This research aims at doing experimental study for: clarification the effect degree on automatic embroidery style on the enrichment of esthetics of Arabic calligraphy ; as well as recognition of : the most suitable fonts of Arabic calligraphy for textile products, the most suitable pattern of type embroidery stitches for various fonts of Arabic calligraphy and the most suitable density embroidery of stitches for the fonts of Arabic calligraphy ... The importance of this research lies in highlighting : the formative and esthetic values of Arabic calligraphy, civilizational and cultural communication for activating Islamic heritage and the revival of fonts of Arabic calligraphy using the automatic embroidery style for the enrichment of esthetics of textile products ....

This research was limited to investigate the effect of each of (arabic calligraphy type – type embroidery stitch – density embroidery stitch) on the appearance and quality of the embroidery of Arabic calligraphy Samples embroidered with various fonts " Tholth – Kufi – Diwani ", types of various stitches " seeds – endothelial – filler" and different densities " high – medium – low " by making a survey to measure each of ( the compatibility degree of the stitches in use with the design – the compatibility degree of the embroidery thread with the design – the compatibility degree of font type with the elements of the embroidery in use ) One of the most important results of this research is that :

Sample No. (19) embroidered with seeds stitch, with high density and with Diwani font is the best at all according to evaluation variables .

**المقدمة والمشكلة البحثية :**

يعتبر الخط العربى من أهم المظاهر الحضارية وواحد من أهم الفنون الإسلامية فهو عمل إبداعى فريد ينطوى على مقاييس وقيم جمالية حيث يمتاز بحسن شكله وجمال هندسته لذلك استخدم فى أغراض مختلفة أبرزها كتابة المصاحف وتزيين واجهات المساجد والعمائر . فالخط العربى يفوق أنواع الخطوط الأخرى والحروف العربية بأنواعها المختلفة من خط الثلث والديوانى والكوفى والرقعة والنسخ والفارسى لا يحكمها الجمود وأبرز خصائصها التطور المستمر . (1)

فالخط العربى فن قائم بذاته فضلاً عن إسهامه فى تكوين الفنون الإسلامية الأخرى لما فيه من قيم جمالية بحته ولما يبعثه فى النفس من لذة فنية ومنتعة روحية . (2) ومن هنا جاء الأهتمام بموضوع البحث فى محاولة لإحياء تراث الخط العربى من خلال إثراء المنتجات النسجية باستخدام التطريز .

**مشكلة البحث :**

وتتخصر مشكلة البحث فى التساؤل التالى :

هل لإسلوب التطريز الآلى دور فى إثراء جماليات الخط العربى ويتفرع منه التساؤلات التالية :

- ١- هل يؤثر التطريز فى إثراء الناحية الجمالية للخط العربى ؟
- ٢- هل تؤثر كثافة الغرزة فى إثراء الناحية الجمالية للخط العربى ؟
- ٣- هل تؤثر نوع غرزة التطريز فى إثراء الناحية الجمالية للخط العربى ؟

**أهمية البحث :**

- ١- إلقاء الضوء على القيم الجمالية والتشكيلية للخط العربى .
- ٢- التواصل الحضارى والثقافى لتفعيل التراث الإسلامى .
- ٣- إحياء الخطوط العربية باستخدام أسلوب التطريز الآلى لإثراء جماليات المنتجات النسجية.

**هدف البحث :**

- ١- تحديد أنسب الخطوط العربية التى تصلح للمنتجات النسجية .
- ٢- تحديد أنسب نوع غرزة تطريز بالنسبة للخطوط العربية المختلفة .
- ٣- تحديد أنسب كثافة لغرزة التطريز تتلاءم مع الخطوط العربية المختلفة .

**فروض البحث :**

- ١- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطات تقييمات المحكمين للتصميمات المنفذة بأسلوب التطريز الآلى لإثراء جماليات الخط العربى وفقاً لكثافة غرزة التطريز المستخدمة .

- ٢- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطات تقييمات المحكمين للتصميمات المنفذة بأسلوب التطريز الآلى لإثراء جماليات الخط العربى وفقاً لنوع غرزة التطريز المستخدمة .
- ٣- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطات تقييمات المحكمين للتصميمات المنفذة بأسلوب التطريز الآلى لإثراء جماليات الخط العربى وفقاً لنوع الخط العربى المستخدم .
- ٤- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطات تقييمات المحكمين للتصميمات المنفذة بأسلوب التطريز الآلى لإثراء جماليات الخط العربى وفقاً لمحور التقييم .
- ٥- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطات تقييمات المحكمين للتصميمات المنفذة بأسلوب التطريز الآلى لإثراء جماليات الخط العربى وفقاً لمتغيرات التقييم .

#### حدود البحث :

- ١- إستخدام بعض الكتابات للخطوط العربيه " الثلث - الديوانى - الكوفى " للاستفادة منها فى إثراء المنتجات النسجيه .
- ٢- إستخدام برنامج الفوتوشوب فى عمل تصميم المنتج النسجى وإثرائه بالخط العربى .
- ٣- إستخدام التطريز الآلى لتوضيح جماليات الخط العربى للمنتجات النسجيه .
- ٤- إختيار أنسب نوع غرزة " حشو - بطانية - بذور " لإثراء جماليات الخط العربى للمنتج النسجى .
- ٥- إختيار أنسب كثافة للغرزة " كثافة مرتفعة - كثافة متوسطة - كثافة منخفضة " لإثراء جماليات الخط العربى للمنتج النسجى .

#### منهج البحث :

- المنهج الوصفى التجريبي .

#### مصطلح البحث :

#### الخط :

هو الوسيلة التى تعبر عما فى النفس وتدل على الكلام وهو لغة التفاهم بواسطة القلم دون اللسان (٤) .

#### الخط العربى :

هى لسان لغتنا العربيه الجميلة ويدها التى تبديع ومرآتها التى تعكس ماضيها على صفحة حاضرها جيلاً تلو جيل ولم يكن يوماً ما مجرد زخرفات شكلية أو لوحات فنية فحسب وإنما يعكس بجلاء جوانب الشخصية السوية ويعبر عن الوجدان الأصيل (٤) .

## التطريز :

يطلق عليه بالإنجليزية " Embroidery " , وهذا المصطلح مشتق من كلمة انجلوسكونية تعنى كنار أو طرف , وكانت تشير إلى كنارات الملابس الكهنوتية , أما الآن فهي تطلق على النقوش المطرزة على القماش (٥) .

## الدراسات المرتبطة :

## ١- دراسة عهدود يحيى خليل أحمد (١)

بعنوان " الخط الكوفي كمصدر لإثراء مكملات الملابس باستخدام الحاسب الآلى " , رسالة ماجستير , ٢٠٠٨ .

- هدفت الدراسة إلى تحديد السمات المميزة لأنواع الخط الكوفى وتحقيق قيم جمالية فنية تشكيلية لبعض مكملات الملابس باستخدام جماليات الخط الكوفى واستخدام إمكانيات الحاسب الآلى فى إثراء مجال التصميم لمكملات الملابس وتصميم مكملات ملابس مستوحاه من حروف الخط الكوفى باستخدام الحاسب الآلى .

## ٢- دراسة أمانى صلاح الدين جمعة (٦)

بعنوان " متطلبات تصميم المعلق المطبوع من الخط العربى وفقاً لمعطيات ومقومات طرز تعبير الطفل { علاقة فن الطفل بالخط العربى } " , رسالة ماجستير , ٢٠٠٩ .

- هدفت الدراسة إلى الوصول إلى الصلة التى تجمع بين كل من فن الطفل والخط العربى والوصول إلى مفهوم جديد يدعم الإبتكارية والتجديد والإنطلاق نحو آفاق العصر والحصول على تصميمات مبتكرة لمعلق حجرة الطفل وطباعتها باستخدام أسلوب الطباعة الرقمية بهدف الوصول إلى قيم إبداعية والربط بين فن الطفل والخط العربى يعمل على دعم وبناء الشخصية الثقافية والوصول إلى ما هيه العلاقة بين فن الطفل والخط العربى بطريقة حديثة من خلال عمل فنى يصلح كمعلق لحجرة الطفل مع المحافظة على السيادة للخط العربى .

## ٣- دراسة إنتصار محمد كمال سرحان (٧)

بعنوان " الحرف العربى لغة تشكيلية فى الفن الحديث " , رسالة ماجستير , ٢٠٠٣ .

- هدفت الدراسة إلى دراسة القيم التشكيلية لحروف الخط العربى وإكتشاف العلاقة ما بين حروف الخط العربى وتشكيلاته مع النظريات الحديثة والمعاصرة فى الفن التشكيلى وعمل دراسة تحليلية وفنية لأعمال مجموعة متميزة من الفنانين التشكيليين ذات البعدين التى ترتبط بالخط العربى وإبتكار تصميمات تصلح للمعلقات الجدارية المطبوعه على النسيج وإستخدام الطباعة بالإزالة والطباعة الرقمية فى طباعة المعلقات الجدارية المنسوجة .

## ٤- دراسة أشرف محمد رجب كحله (٨)

بعنوان " تطويع إمكانيات التراكمات النسجية لإبراز جماليات الخطوط العربية فى تصميمات

الستائر " , رسالة ماجستير , ١٩٩٩ .

- هدفت الدراسة إلى دراسة إمكانية تطويع تقنيات تصميمات التركيبات النسجية بإستغلال الأصول الفنية للخط العربى والإستفادة من القيم الفنية فى بعض أنماط الخط العربى لإخضاعها للقيم الفنية النسجية القائمة على الإتزان والتكرار الهندسى لعناصر التصميم النسجى وإمكانية إضافة التصميمات النسجية الآليه المبتكرة بجانب أساليب التطريز بالخيوط المضافة على أقمشة الستائر وإمكانية الإستعانة ببعض برامج الكمبيوتر لسرعة تنفيذ كم هائل من التصميمات .

## ٥- دراسة أحمد حسن الأبحر (٩)

بعنوان " الخط العربى كعنصر تشكىلى فى الفن العربى المعاصر " , رسالة ماجستير ,

.١٩٩٤ .

- تناولت الدراسة فلسفة الفن الإسلامى التى يركز عليها فى تخريج إبداعاته فالفن الإسلامى ينبثق من نظريه كونه تقول أنه لا يوجد فى العالم أشكال بذاتها ولا توجد صور بذاتها وإنما الوجود والدوام " لله وحده " ثم أستعرض البدايات الأولى للخط العربى وأصل إشتقاقه وتطوره ثم تعرض الباحث للقيم الفنية التشكيلية التى يحملها الحرف العربى وأسباب إستلهاهم الخط العربى ودوافعه فى الفن العربى المعاصر وتناول الباحث أعمال بعض الفنانين المسلمين القدامى وإبداعاتهم فى الخط العربى إلى جانب أعمال الفنانين المصريين والعرب الذين إستلهموا الخط العربى .

## ٦- دراسة محمد محمود محمد السيد (١٠)

بعنوان " وضع برامج جديدة لإستنباط طرز وأنماط من الخط العربى بإستخدام الكمبيوتر " ,

رسالة دكتوراه , ١٩٩٤ .

- تناولت الدراسة البعد التاريخى الذى يتحدث عن نشأة وتطور الكتابة وأصل الخط العربى والخط العربى واللغات الأوربيه وبعض رواد الخط العربى وأفرد جزءاً لتطور الحروف العربيه والمعايير التى إتبعها القدماء فى تنقيط الحروف العربيه وأجرى دراسة تحليليه لأنماط من الخط العربى منها دراسة الخط الكوفى بأنواعه ودراسة الخط اللين والفوارق بينهما ثم دخول الحاسب الآلى ودوره فى الطباعة ودوره فى تطوير أنماط من الخط العربى وشرح أصول الأقلام المختلفة وأنواعها .

## ٧- دراسة عبد الله عبده فيتنى (١١)

بعنوان " دراسة نقدية لإثراء التكنولوجيا الحديثة على القيم الفنية فى الخط العربى وتذوقه " , رسالة دكتوراه , ١٩٩٧ .

• تناولت الدراسة نشأة وتاريخ الكتابه وذلك لبيان المراحل التى مرت بها التطورات الجمالية حتى عصرنا الحالى والأراء المختلفة المتعلقة بنشأة الكتابه العربيه وأدوات الكتابه التقليديه للخط العربى والقيمة الجماليه وتناول بالدراسة أيضاً الكمبيوتر وبرامج الخط العربى المتداوله وتشوهات الخط العربى فى برامج الحاسب الآلى وإستعرض الباحث الأدوات التكنولوجيه المستحدثه ووقف منها على ما يساعد فى الحفاظ على الخط العربى وقام بتجربة تعديل الحروف التكنولوجيه الجديده فمن الممكن تعديل بعض التشوهات الموجوده فى الحروف الإلكترونيه .

## ٨- دراسة محمد على محمود نصره (١٢)

بعنوان " العلاقة بين المقومات التشكيلية للخط العربى المعاصر والأسس البنائية للتصميمات الزخرفية المسطحة " , رسالة ماجستير , ١٩٩٥ .

• هدفت الدراسه إلى دراسة الجوانب التاريخيه للكتابه العربيه من حيث الأصول التى نشأت منها وذلك فى ضوء النظرية الحديثه لنشأتها وشكل الخط العربى بعد ظهور الإسلام والدور الذى لعبه فى الفن الإسلامى وكيفية تطور الخط العربى بنوعيه اليابس واللين وأنواع الخطوط العربيه التى إستحدثت والخط العربى فى القرن العشرين وبعض محاولات إستحداث أنواع حره من الخطوط العربيه خلال الإضافة إلى التعرض لشروط الخط الجميل وأوجه تجويده عند كلاً من أبى حيان التوحيدى وابن مقله والصولى والمقومات التشكيلية للخط العربى وهى " المد - البسط - التدوير - المطاطيه - قابليه - ..... " وقام الباحث بوصف وتحليل مختارات من أعمال الفنانين الحرفيين العرب .

## الدراسة النظرية للبحث :

الخط العربى وسيله للعلم ثم أصبح مظهراً من مظاهر الجمال , فهو عمل إبداعى فريد ينطوى على مقاييس وقيم جماليه ثابتة تعتمد على قواعد خاصه (١٢) .

واهتم الفنان العربى بالخط العربى والكشف عن قيم الحروف الروحيه والماديه معاً بواسطة التعبير الحرفى بإطلاعهم على الحركات الفنيه الحديثه وخاصة الإتجاهات التجريديه التى كانت حافزاً لإستخراج وإسترجاع القيم التشكيليه والجماليه فى الفنون الإسلاميه القديمه (١) .

**أنواع الخط العربي :**

أنواع الخطوط فى عصرنا الحالى هى ستة أنواع الثلث والنسخ والرقعه والديوانى والفارسى والإجازة<sup>(١٣)</sup> ، وفيما يلى شرح مبسط لأنواع الخطوط المستخدمة فى البحث:

**١- الخط الكوفى :**

يعتبر الخط الكوفى من أقدم الخطوط وكان يعرف بخط الجزم وهو مشتق من الخط النبطى وسمى بالخط الكوفى نسبة إلى مدينة الكوفة بالعراق ويتميز الخط الكوفى بخطوطه الهندسية وزواياه القائمه<sup>(١٤)</sup> .

**وينقسم الخط الكوفى إلى :**

- أ- الخط الكوفى اليابس .
- ب- الخط الكوفى اللين .

**مميزات الخط الكوفى :**

- ١- التوحيد فى كتابة وزخرفة الحروف .
- ٢- له القدرة العاليه على مخاطبة الوجدان والفكر .
- ٣- يعتمد على السطور والأشكال الهندسيه فى أساسيات الخط .
- ٤- يتميز بالزخرفه الإسلاميه التى تلعب الدور الكبير فى جماله وروعته .
- ٥- أنواعه كثيره من خلال الزخرفه<sup>(١)</sup> .

**٢- خط الثلث :**

بدأت أول الخطوط بقلم الثلث تتداول فى عصر الخلفاء الأمويين , ويعتبر من أهم الخطوط الزخرفيه المستعمله فى فن الكتابه العربيه .

استعمل بشكل مكثف فى الزخارف وخاصة على جدران المساجد وفى النحت على الحجارة ولكنه لم يستعمل كثيراً فى نسخ القرآن الكريم , ويرجع أصل تسميته إلى أن هذا الخط كانت نسبته ثلث حجم الخط الشعبى المتداول والذي كان يطلق عليه اسم خط الطومار<sup>(١٥)</sup> .

**وينقسم خط الثلث إلى :**

- أ- خط الثلث الثقيل .
- ب- خط الثلث الخفيف .
- ت- خط الثلث الجلى .

**مميزات خط الثلث :**

- أ- إذا لم يكتب وفق شروط القاعده لا يكون جميلاً وباهراً .



- ب- يمتاز خط الثلث عن غيره من الخطوط فى التركيب , فالجمله الواحده يمكن أن تكتب بعدة أشكال بإختلاف تركيب الحروف .
- ت- لكل خطاط طريقته الخاصه فى الكتابه تميزه عن غيره من الخطاطين .
- ث- الإهتمام الكامل برسم أى حرف من حروف خط الثلث , وإن أى إهمال بسيط يشوه جمال اللوحه .
- ج- الحركات الإعرابيه والتشكيلات الخاصه بخط الثلث تكتب بقلم آخر عرضه عرض ربع عرض القلم الأصى .
- ح- تمتاز قاعدة خط الثلث بأنها ثابتة , إلا أن هناك فرق بسيط فى بعض الحروف (١٦).

### ٣ - الخط الديوانى " الهيمايونى " :

هو أحد الخطوط التى ابتكرها العثمانيون ويقال أن أول من وضع قواعده وحدد موازينه هو الخطاط " إبراهيم منيف " عرف بصفه رسميه بعد فتح السلطان العثمانى محمد الفاتح القسطنطينيه عام ٨٥٧ هـ ١٤٥٣ م وسمى بالديوانى نسبة إلى دواوين الحكومه التى كانت يكتب فيها (١٦) .

### \* وينقسم الخط الديوانى إلى :

- أ- خط ديوانى رقعه .
- ب- خط الديوانى الجلى .
- مميزات الخط الديوانى :**
- أ- يتميز بإستدارته فلا يخلو حرف من أقواس وإن أصل رسوم الخط الديوانى تكتب مباشرة بالقلم القصب بعرض قطته خال من رسم التصنيع ويتم التعديل بقلم أدق حتى فى حروفه ذات الأذنان المرسله الدقيقه وهى الألف والجيم والداد والواو والراء .
- ب- إلتقاء الحروف وتلاصقها عبر مسار خط أفقى مستقيم إلا أن بعض الحروف يتحتم عليها الخروج من ذلك المسار ليعطى بعد أكثر جمالية لمرونة الحرف .
- ت- وهو خط لين مطواع يصلح لأغلب الكتابات وهو مرن فى الكتابه مما سهل الكتابه على الخطاطين .
- ث- إستقامة سطوره من أسفلها وحروفه الملتويه أكثر منها فى الحروف الأخرى (١٦).

**التطريز :**

التطريز هو فن ملحق بفن الزخرفة والزخرفة هي الأساس الذى يبنى عليه فن التطريز وتحددها أساليب التطريز نفسه سواء أكان التطريز بالخيط أو الخرز أو الترتير وأنواع النسيج بخاماته المختلفة<sup>(١٧)</sup> .

**أنواع التطريز :**

\* التطريز اليدوى .

\* التطريز الآلى .

**أولاً التطريز اليدوى :**

معروف من القدم وتطور فى الشكل وأساليب الغرز والخامات المستخدمه معه كما تتوافر فيه درجة المهارة العاليه وكذلك درجه عاليه من الجوده والإتقان والإبداع ويتميز بكثرة الغرز المستخدمه فى التنفيذ ويحتاج إلى وقت طويل لتشكيل زخارفه ويستخدم على جميع أنواع الأقمشه وهو أعلى ثمناً من أى نوع آخر من أنواع التطريز<sup>(١٨)</sup> .

**ثانياً التطريز الآلى :****١- التطريز الميكانيكى :**

هو عبارة عن التطريز باستخدام الآله " الماكينه " وتميز بعدد محدود من الغرز على أنواع محدوده من الأقمشه ومع التطور التكنولوجى أصبح ينفذ على جميع أنواع الأقمشه ويتميز بسرعه فائقه فى الأداء ودرجه عاليه من الدقه والجمال تتناسب مع الأداء الوظيفى لغرض الإستخدام .

**٢- التطريز بالماكينات الأتوماتيكيه :**

أدى التطور فى صناعة ماكينات التطريز إلى ظهور ماكينات التطريز الأتوماتيكيه التى ساعدت بدورها فى زيادة الإنتاج بطريقه أسهل وأسرع فأصبحت تنتج غرز التطريز بشكل أوماتيكي وبدون استخدام طارة التطريز ويستخدم لهذه الماكينات خامات خاصه طبقاً لإمكانيات الماكينه .

**٣- التطريز بالكمبيوتر :**

يعتبر التطريز بالكمبيوتر هو أحدث ما توصل إليه العلم الحديث وذلك لما يتميز به من إمكانيات كبيره من حيث سرعة الأداء والجوده ودقة المنتج المنفذ مع توفير الوقت وتعمل تلك الماكينات من خلال ديسكات محمل عليها برامج خاصه بتطريز الوحدات الزخرفيه بطريقه معينه ونماذج متعدده من الغرز والأشكال والألوان للتصميمات المختلفه فنحصل على أفضل النتائج فهو أسرع

وأسهل طرق التطريز وتلك الماكينات لها أنواع وأشكال متعددة فمنها ذات الرأس الواحد ومنها ذات الرؤوس المتعدده (١٨) .

### بعض الأساليب التي تستخدم في التطريز الآلي :

- ١- شغل الإضافه " الأليكاسيون " . ٢- التضريب . ٣- الأسموكس .
  - ٤ - السلسله . ٥- الطرز الهندسيه . ٦- التطريز بالطارة (١٧) .
- الدراسة العملية :

تم تطريز عدد ٢٧ عينة مساحة الوحدة التطريزية (٢٥×٢٥) سم باستخدام أسلوب التطريز الآلي باستخدام عوامل الدراسة كالتالي :

العوامل الثابتة للبحث :

- ١- نوع الخامة : قماش شمواة chamois وهو من الألياف الطبيعيه لأنه ينتج من جلد الماعز وتم استخدام اللون الأسود .
- ٢- نوع الخيط : سيرما وهو نوع من أنواع الخيوط المعدنية وتم استخدام اللون الذهبي .
- ٣- ماكينة التطريز الآلي : تم تطريز عينات البحث على ماكينة التطريز الآلي سنجر ذات الرأس الواحدة وأبرة رقم .... وذلك لجميع عينات البحث .

### العوامل المتغيرة للبحث :

- ١- نوع الغرزة : تم استخدام ٣ غرز تطريز مختلفة ( بذور , بطانية , حشو ) .
  - ٢- نوع الخط : تم استخدام ٣ خطوط عربية مختلفة ( الثلث , الديوانى , الكوفى ) .
  - ٣- كثافة الغرز : تم استخدام ٣ كثافات للغرز ( مرتفعه , متوسطه , منخفضة ) .
- تم عمل إستمارة إستبيان لقياس المحاور التاليه ( مدى ملاءمة الغرز المستخدمة للتصميم - مدى ملاءمة خيط التطريز للتصميم - مدى ملاءمة نوع الخط مع عناصر التطريز المستخدمة ) .

### أولاً: الصدق والثبات

أولاً: إختبار صدق محتوى الإستمارة :- للتحقق من صدق محتوى الاستمارة تم عرضها في صورتها الأولية علي مجموعة من المحكمين من أساتذة في التخصص بكليات الإقتصاد المنزلي وكليات التربية النوعية قسم الإقتصاد المنزلي (تخصص ملابس ونسيج وتربيته فنيه) ، وبلغ عددهم ٢١ محكم .

وذلك للحكم علي مدى مناسبة كل عبارة للمحور الخاص بها وكذلك صياغة العبارات وتحديد وإضافة أي عبارات مقترحة وتم تعديل شكل الإستمارة كما هو موضح بملحق(١):

وتم حساب نسبة الاتفاق لدي المحكمين علي كل عبارة من عبارات الإستمارة ، وتم إستبعاد العبارات التي تقل نسبة إتفاق المحكمين عليها عن ٩٠% وتم إضافة العبارات الجديدة كما هو موضح ، وبذلك تكون الإستمارة قد خضعت لصدق المحتوي في تحديد أفضل أسلوب للتطريز تساهم في رفع قيمة وإثراء الخط العربي .

**ثانياً: إختبار ثبات الإستمارة :-** لحساب ثبات الإستمارة تم التطبيق على عينة قوامها ٥ تصميمات تتوافر فيها نفس شروط عينة الدراسة وبعد التطبيق تم حساب الثبات بطريقة التجزئة النصفية **Split-Half:-** تم حساب الثبات بطريقة التجزئة النصفية وذلك عن طريق تقسيم كل محور من محاور الإستمارة إلى نصفين، عبارات فردية، عبارات زوجية وقد تم هذا التقسيم بالنسبة لكل محور من محاور الإستمارة وكذلك بالنسبة للمحور ككل . لحساب الارتباط بين نصفي الاستمارة وتم إستخدام معادلة سبيرمان - براون (Spearman-Brown) لحساب الارتباط بين نصفي كل محور من محاور الإستمارة .

جدول (١) معامل ارتباط التجزئة النصفية لمحاور الإستمارة ككل ومحاوره الفرعية

المحور	معامل ارتباط سبيرمان . براون
مدى ملاءمة الغرز المستخدمه للتصميم	٠.٩٣
مدى ملاءمة خيط التطريز للتصميم	٠.٩١
مدى ملاءمة نوع الخط مع عناصر التطريز المستخدمة	٠.٩٢
(ككل)	٠.٩٣

يوضح الجدول أن معامل ارتباط التجزئة النصفية للإستبيان لسبيرمان - براون معاملات مقبولة نسبياً وتأسيساً على ما سبق أصبحت الإستمارة في صورتها النهائية يتكون من ١٥ عبارة مقسمة إلى ثلاث محاور .

النتائج والمناقشة :

تم عمل الإختبارات الإحصائية التالية لإثبات الفروض :

- ١- حساب متوسطات تقييم المحكمين لمحاور إستمارة الإستبيان .
- ٢- تحليل التباين الأحادي في اتجاه One - way ANOVA .
- ٣- إختبار Tukey للمقارنات المتعددة بين متغيرات البحث .
- ٤- حساب معامل الجودة الكلية للتصميمات المنفذة .

## الفرض (١)

يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطات تقييمات المحكمين علي التصميمات المنفذة بأسلوب التطريز الآلي لإثراء جماليات الخط العربي وفقاً لكثافة غرزة التطريز .

جدول (٢) متوسطات تقييمات المحكمين علي التصميمات المنفذة بأسلوب التطريز الآلي لإثراء جماليات الخط العربي وفقاً لكثافة غرزة التطريز .

الترتيب	الإنحراف المعياري	المتوسط	الكثافة
١	٢٤,١٥	٥١,٤٧	مرتفعة
٢	١٤,٨	٧٤,٣٧	متوسطة
٣	٤٩,٣	٧٦,٢٦	منخفضة

جدول (٣) نتائج تحليل التباين الأحادي في اتجاه One-way ANOVA لتقييمات المحكمين علي التصميمات المنفذة بأسلوب التطريز الآلي لإثراء جماليات الخط العربي وفقاً لكثافة غرزة التطريز .

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوي الدلالة
التباين بين المجموعات	٧٣٨,٢٩١١١	٢	٨٦٩,١٤٥٥٥	٤٣٩,١٤٠	٠,٠٠٠,
التباين داخل المجموعات	٥٥٦,٤١٦٦٥	٤٠٢	٦٤٦,١٠٣		
التباين الكلي	٢٩٤,٧٠٧٧٧	٤٠٤			

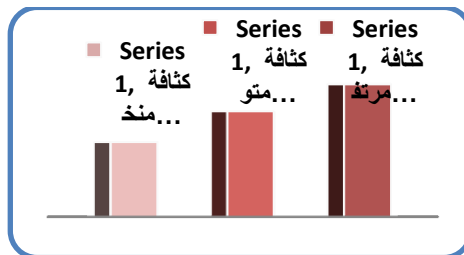
يتضح من الجدول (٣) معنوية تأثير نوع الكثافة ( مرتفعة ، متوسطة ، منخفضة ) علي التصميمات المنفذة بأسلوب التطريز الآلي لإثراء جماليات الخط العربي كما جاء في تقييمات المحكمين حيث بلغت قيمة ف (١٤٠,٤٣) وهي دالة إحصائياً عند مستوي معنويه ٠,٠٠٥ .

إختبار **Tukey** للمقارنات المتعددة بين الكثافات المختلفة .  
 جدول (٤) الفروق بين المتوسطات باستخدام إختبار **Tukey** للمقارنات المتعددة وفقاً لمتغير الكثافة .

كثافة منخفضة م = ٢٦.٧٦	كثافة متوسطة م = ٣٧.٧٤	كثافة مرتفعة م = ٤٧.٥١	
* ٢٠.٧٥	* ٩.٧٧		كثافة مرتفعة م = ٤٧.٥١
* ١٠.٩٥			كثافة متوسطة م = ٣٧.٧٤
			كثافة منخفضة م = ٢٦.٧٦

\* داله عند مستوى معنويه ٠.٠٥ .

نتبين من النتائج التي يلخصها الجدول (٤) أنه توجد فروقاً دالة بين كل من:  
 ١- كثافة الغرزة " مرتفعة " وكثافة الغرزة " متوسطة " ، ومنخفضة " حيث بلغت الفروق بين المتوسطات (٩.٧٧ ، ٢٠.٧٥) علي الترتيب وهي دالة إحصائياً عند مستوي ٠.٠٥ .  
 ٢- كثافة الغرزة " متوسطة " وكثافة الغرزة " منخفضة " حيث بلغت الفروق بين المتوسطات (١٠.٩٥) وهي دالة إحصائياً عند مستوي ٠.٠٥ .  
 ويمكن ترتيب الكثافات في ضوء متوسطات تقييمات المحكمين كما يلي : الكثافة المرتفعة ، الكثافة المتوسطة ، الكثافة المنخفضة .



شكل (١) متوسطات تقييمات المحكمين علي التصميمات المنفذة بأسلوب التطريز الآلي لإثراء جماليات الخط العربي وفقاً لكثافة غرزة التطريز .

## الفرض (٢)

يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطات تقييمات المحكمين علي التصميمات المنفذة بأسلوب التطريز الآلي لإثراء جماليات الخط العربي وفقاً لنوع غرزة التطريز المستخدمة. جدول (٥) متوسطات تقييمات المحكمين علي التصميمات المنفذة بأسلوب التطريز الآلي لإثراء جماليات الخط العربي وفقاً لنوع غرزة التطريز المستخدمة .

الغزرة	المتوسط	الانحراف المعياري	الترتيب
حشو	٢٠,٤٢	٢٦,١٣	٢
بذور	٧٧,٤٢	٣٩,١٣	١
بطانية	٥٥,٢٧	٥٣,٣	٣

جدول (٦) نتائج تحليل التباين الأحادي في اتجاه One - way ANOVA لتقييمات المحكمين علي التصميمات المنفذة بأسلوب التطريز الآلي لإثراء جماليات الخط العربي وفقاً لنوع غرزة التطريز المستخدمة .

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوي الدلالة
التباين بين المجموعات	٥٨٣,٢١٤٦٨	٢	٢٩١,١٠٧٣٤	٥١٤,٨٧	٠,٠٠٠,
التباين داخل المجموعات	٧١١,٤٩٣٠٨	٤٠٢	٦٥٨,١٢٢		
التباين الكلي	٢٩٤,٧٠٧٧٧	٤٠٤			

يتضح من الجدول (٦) معنوية تأثير الغرزة (حشو، بذور، بطانية) علي التصميمات المنفذة بأسلوب التطريز الآلي لإثراء جماليات الخط العربي وفقاً لنوع غرزة التطريز المستخدمة كما جاء في تقييمات المحكمين حيث بلغت قيمة ف (٨٧.٥١) وهي دالة إحصائياً عند مستوي معنوية ٠.٠٠٥ .

إختبار **Tukey** للمقارنات المتعددة بين الكثافات المختلفة .  
جدول (٧) الفروق بين المتوسطات باستخدام إختبار **Tukey** للمقارنات المتعددة وفقاً لمتغير نوع غرزة التطريز .

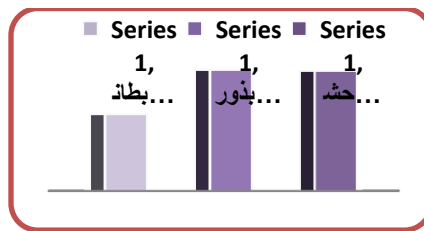
بطانية	بذور	حشو	
م = ٢٧.٠٥	م = ٤٢.٧٧	م = ٤٢.٢٠	
* ١٥.١٥	٠.٥٦		حشو م = ٤٢.٢٠
* ١٥.٧١			بذور م = ٤٢.٧٧
			بطانية م = ٢٧.٠٥

نتبين من النتائج التي يلخصها الجدول (٧) أنه توجد فروقاً دالة بين كل من :

١- نوع الغرزة " حشو " ونوع الغرزة " بطانية " حيث بلغت الفروق بين المتوسطات (١٥.١٥) وهي دالة إحصائياً عند مستوي معنويه ٠.٠٥ .

٢- نوع الغرزة " بذور " ونوع الغرزة " بطانية " حيث بلغت الفروق بين المتوسطات (١٥.٧١) وهي دالة إحصائياً عند مستوي معنويه ٠.٠٥ .

ويمكن ترتيب الكثافات في ضوء متوسطات تقييمات المحكمين كما يلي : بذور , حشو , بطانية.



شكل (٢) متوسطات تقييمات المحكمين علي التصميمات المنفذة بأسلوب التطريز الآلي لإثراء جماليات الخط العربي وفقاً لنوع غرزة التطريز المستخدمة .



## الفرض (٣)

يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطات تقييمات المحكمين علي التصميمات المنفذة بأسلوب التطريز الآلي لإثراء جماليات الخط العربي وفقاً لنوع الخط المستخدم .

جدول (٨) متوسطات تقييمات المحكمين علي التصميمات المنفذة بأسلوب التطريز الآلي لإثراء جماليات الخط العربي وفقاً لنوع الخط المستخدم .

الخطوط	المتوسط	المعياري الانحراف	الترتيب
ثلاث	٢٣,٣٧	٤٧,١٣	٣
كوفي	٢٨,٣٧	٣٩,١٣	٢
ديواني	٥٠,٣٧	٩٢,١٢	١

جدول (٩) نتائج تحليل التباين الأحادي في اتجاه One - way ANOVA لتقييمات المحكمين علي التصميمات المنفذة بأسلوب التطريز الآلي لإثراء جماليات الخط العربي وفقاً لنوع الخط المستخدم .

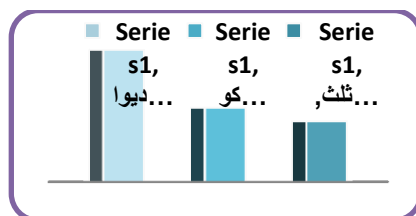
مستوي الدلالة	قيمة " ف "	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
٩٨٥,	٠,١٥,	٦٩٩,٢	٢	٣٩٨,٥	التباين بين المجموعات
		٠,٤٩,١٧٦	٤٠٢	٨٩٦,٧٠٧٧١	التباين داخل المجموعات
			٤٠٤	٢٩٤,٧٠٧٧٧	التباين الكلي

يتضح من الجدول (٩) عدم معنوية تأثير الخطوط ( ثلاث ، كوفي ، ديواني ) علي التصميمات المنفذة بأسلوب التطريز الآلي لإثراء جماليات الخط العربي كما جاء في تقييمات المحكمين حيث بلغت قيمة ف (٠,٠١٥) وهي غير دالة إحصائياً عند مستوى معنويه ٠,٠٠٥ .

إختبار **Tukey** للمقارنات المتعددة بين الكثافات المختلفة .  
جدول (١٠) الفروق بين المتوسطات باستخدام إختبار **Tukey** للمقارنات المتعددة وفقاً لمتغير الخطوط .

ديواني	كوفي	ثلث	
م = ٣٧.٥٠	م = ٣٧.٢٨	م = ٣٧.٢٣	
٠.٢٦	٠.٠٥		م = ٣٧.٢٣ ثلث
٠.٢١			م = ٣٧.٢٨ كوفي
			م = ٣٧.٥٠ ديواني

نتبين من النتائج التي يلخصها الجدول (١٠) أنه لا توجد فروقاً دالة بين أنواع الخطوط المستخدمة. ويمكن ترتيب الخطوط في ضوء متوسطات تقييمات المحكمين كما يلي : ديواني ، كوفي ، ثلث .



شكل (٣) متوسطات تقييمات المحكمين علي التصميمات المنفذة بأسلوب التطريز الآلي لإثراء جماليات الخط العربي وفقاً لنوع الخط المستخدم .

#### الفرض (٤)

يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطات تقييمات المحكمين علي التصميمات المنفذة بأسلوب التطريز الآلي لإثراء جماليات الخط العربي وفقاً لمحاور التقييم .

جدول (١١) متوسطات تقييمات المحكمين علي التصميمات المنفذة بأسلوب التطريز الآلي لإثراء جماليات الخط العربي وفقاً لمحاور التقييم .

الترتيب	الإنحراف المعياري	المتوسط	الكثافة
١	٩٦,١٢	٦٨,٣٧	مدى ملاءمة الغرز المستخدمه للتصميم
٣	٦٦,١٣	١٤,٣٧	مدى ملاءمة خيط التطريز للتصميم
٢	١٥,١٣	٢٠,٣٧	مدى ملاءمة نوع الخط مع عناصر التطريز المستخدمة

جدول (١٢) نتائج تحليل التباين الأحادي في اتجاه One-way ANOVA لتقييمات المحكمين على التصميمات المنفذة بأسلوب التطريز الآلي لإثراء جماليات الخط العربي وفقاً لمحاور التقييم.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة " ف "	مستوي الدلالة
التباين بين المجموعات	٤٣٥,٢٤	٢	٢١٧,١٢	٠,٦٩,	٩٣٣,
التباين داخل المجموعات	٨٥٩,٧٠٧٥٢	٤٠٢	٠,٠٢,١٧٦		
التباين الكلي	٢٩٤,٧٠٧٧٧	٤٠٤			

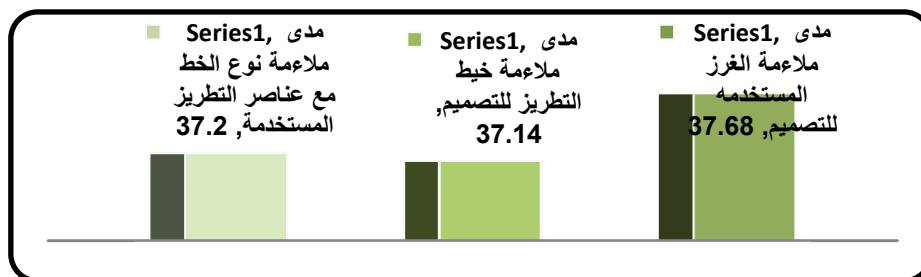
يتضح من الجدول (١٢) معنوية تأثير محاور التقييم على التصميمات المنفذة بأسلوب التطريز الآلي لإثراء جماليات الخط العربي كما جاء في تقييمات المحكمين حيث بلغت قيمة ف (٠,٠٦٩) وهي غير دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٠٥ .

إختبار Tukey للمقارنات المتعددة بين الكثافات المختلفة .

جدول (١٣) الفروق بين المتوسطات باستخدام إختبار Tukey للمقارنات المتعددة وفقاً لمتغير محاور التقييم

نوع الخط	خط التطريز	الغرز المستخدمة	
م = ٣٧.٢٠	م = ٣٧.١٤	م = ٣٧.٦٨	
٠,٠٤٨	٠,٠٥٤		م = ٣٧.٦٨ الغرز المستخدمة
٠,٠٠٥			م = ٣٧.١٤ خيط التطريز
			م = ٣٧.٢٠ نوع الخط

نتبين من النتائج التي يلخصها الجدول (١٣) أنه لا توجد فروقاً دالة بين كل من محاور التقييم: ويمكن ترتيب المحاور في ضوء متوسطات تقييمات المحكمين كما يلي : الغرز المستخدمة ، نوع الخط ، خيط التطريز .



شكل (٤) متوسطات تقييمات المحكمين على التصميمات المنفذة بأسلوب التطريز الآلي لإثراء جماليات الخط العربي وفقاً لمحاور التقييم .

## الفرض (٥)

يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطات تقييمات المحكمين علي التصميمات المنفذة بأسلوب التطريز الآلي لإثراء جماليات الخط العربي وفقاً لمتغيرات التقييم .

جدول (١٤) متوسطات تقييمات المحكمين علي التصميمات المنفذة بأسلوب التطريز الآلي

لإثراء جماليات الخط العربي وفقاً لمتغيرات التقييم .

التصميم	المتوسط	الانحراف المعياري
١	٨٠,٥٨	٣٠,٣
٢	٠٠,٤٣	٦٠,١
٣	٢٧,٢٥	٧٦,٢
٤	٥٣,٥٧	٧٨,٣
٥	٥٣,٤٣	٠٧,٢
٦	٦٧,٢٦	٠٣,٤
٧	٣٣,٢٦	٦٠,٣
٨	٢٠,٢٧	٦١,٣
٩	٨٠,٢٦	٧١,٣
١٠	٤٧,٥٧	٨٩,٣
١١	٦٠,٤٣	٠٣,٢
١٢	٨٧,٢٦	٩١,٣
١٣	٨٧,٥٧	٨١,٣
١٤	٤٠,٤٤	٤١,٢
١٥	٤٠,٢٦	٧٩,٣
١٦	٤٧,٢٦	٢٧,٣
١٧	٦٠,٢٥	٦٠,٣
١٨	٩٣,٢٦	٨٩,٢
١٩	٤٧,٥٩	٤٥,٢
٢٠	٢٧,٤٢	٧٩,٢
٢١	٨٠,٢٦	٩١,٣
٢٢	٠٧,٢٧	٨١,٣
٢٣	١٣,٢٨	٤٦,٣
٢٤	٩٣,٢٨	٦١,٣
٢٥	٦٧,٥٦	٨٥,٣
٢٦	٠٠,٤٢	١٧,٢
٢٧	٢٠,٢٦	٢١,٢

جدول (١٥) نتائج تحليل التباين الأحادي في اتجاه One-way ANOVA لتقييمات المحكمين علي التصميمات المنفذة بأسلوب التطريز الآلي لإثراء جماليات الخط العربي وفقاً لمتغيرات التقييم .

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة " ف "	مستوي الدلالة
التباين بين المجموعات	٣٦٠,٦٦٧١٨	٢٦	٠,٩١,٢٥٦٦	٩٧٥,٢٣٨	...
التباين داخل المجموعات	٩٣٣,٤٠٥٨	٣٧٨	٧٣٨,١٠		
التباين الكلي	٢٩٤,٧٠٧٧٧	٤٠٤			

يتضح من الجدول (١٥) معنوية تأثير متغيرات التقييم علي التصميمات المنفذة بأسلوب التطريز الآلي لإثراء جماليات الخط العربي كما جاء في تقييمات المحكمين حيث بلغت قيمة ف (٢٣٨,٩٧) وهي دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٠٥ .

ولقد تم حساب معامل الجودة الكلية للتصميمات كما هو موضح بالجدول التالي :

جدول (١٦) معامل الجودة الكلية للتصميمات

الترتيب	معامل الجودة	المتوسط	الكثافة	الغرز	الخطوط	التصميم
٢	٠٠,٩٨	٨,٥٨	مرتفعه	حشو	ثلث	١
١٠	٦٧,٧١	٤٣	متوسطه			٢
٢٧	١٢,٤٢	٢٧,٢٥	منخفضه			٣
٤	٨٨,٩٥	٥٣,٥٧	مرتفعه	بذور		٤
٩	٥٥,٧٢	٥٣,٤٣	متوسطه			٥
٢١	٤٥,٤٤	٦٧,٢٦	منخفضه			٦
٢٤	٨٨,٤٣	٣٣,٢٦	مرتفعه	بطانيه		٧
١٥	٣٣,٤٥	٢,٢٧	متوسطه			٨
١٩	٦٧,٤٤	٨,٢٦	منخفضه			٩
٥	٧٨,٩٥	٤٧,٥٧	مرتفعه	حشو	كوفى	١٠
٨	٦٧,٧٢	٦,٤٣	متوسطه			١١
١٨	٧٨,٤٤	٨٧,٢٦	منخفضه			١٢
٣	٤٥,٩٦	٨٧,٥٧	مرتفعه	بذور		١٣
٧	٠٠,٧٤	٤,٤٤	متوسطه			١٤
٢٣	٠٠,٤٤	٤,٢٦	منخفضه			١٥
٢٢	١٢,٤٤	٤٧,٢٦	مرتفعه	بطانيه		١٦
٢٦	٦٧,٤٢	٦,٢٥	متوسطه			١٧
١٧	٨٨,٤٤	٩٣,٢٦	منخفضه			١٨
١	١٢,٩٩	٤٧,٥٩	مرتفعه	بذور	ديوانى	١٩
١١	٤٥,٧٠	٢٧,٤٢	متوسطه			٢٠
٢٠	٦٧,٤٤	٨,٢٦	منخفضه			٢١
١٦	١٢,٤٥	٠٧,٢٧	مرتفعه	بطانيه		٢٢
١٤	٨٨,٤٦	١٣,٢٨	متوسطه			٢٣
١٣	٢٢,٤٨	٩٣,٢٨	منخفضه			٢٤
٦	٤٥,٩٤	٦٧,٥٦	مرتفعه	حشو		٢٥
١٢	٠٠,٧٠	٤٢	متوسطه			٢٦
٢٥	٦٧,٤٣	٢,٢٦	منخفضه			٢٧

من الجدول (١٦) يتضح أن :  
أولاً بالنسبة للخط الثلث :

١- حصلت العينة رقم (١) والمطرزة بغرزة الحشو وذات الكثافة المرتفعة على أعلى معامل للجودة بنسبة ٩٨% .

٢- حصلت العينة رقم (٣) والمطرزة بغرزة الحشو وذات الكثافة المنخفضة على أقل معامل للجودة بنسبة ٤٢.١٢% .

ثانياً بالنسبة للخط الكوفى :

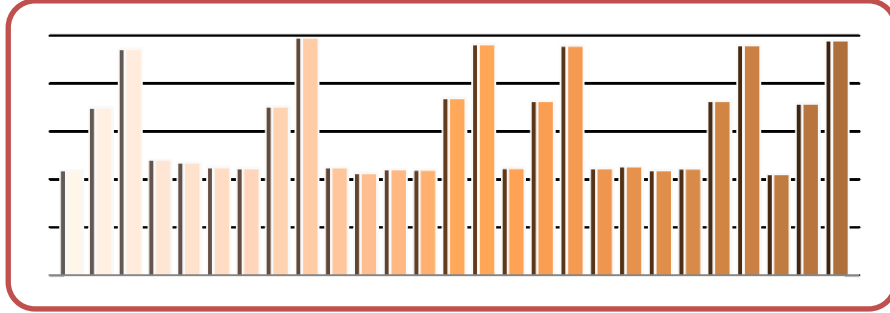
١- حصلت العينة رقم (١٣) والمطرزة بغرزة البذور وذات الكثافة المرتفعة على أعلى معامل للجودة بنسبة ٩٦.٤٥% .

٢- حصلت العينة رقم (١٧) والمطرزة بغرزة البطانية وذات الكثافة المتوسطة على أقل معامل للجودة بنسبة ٤٢.٦٧% .

ثالثاً بالنسبة للخط الديوانى :

١- حصلت العينة رقم (١٩) والمطرزة بغرزة البذور وذات الكثافة المرتفعة على أعلى معامل للجودة بنسبة ٩٩.١٢% .

٢- حصلت العينة رقم (٢٧) والمطرزة بغرزة الحشو وذات الكثافة المنخفضة على أقل معامل للجودة بنسبة ٤٣.٦٧% .



شكل (٥) متوسطات تقييمات المحكمين علي التصميمات المنفذة بأسلوب التطريز الآلى لإثراء جماليات الخط العربى وفقاً لمتغيرات التقييم

من الجدول (١٦) والشكل (٥) نستخلص ما يلى :

أن العينة رقم (١٩) المطرزة بغرزة البذور وذات الكثافة المرتفعة وذات الخط الديوانى هي الأفضل على الإطلاق وفقاً لمتغيرات التقييم .... وذلك بمعامل جودة ٩٩,١٢% ..... بينما كانت العينة رقم (٣) والمطرزة بغرزة الحشو وذات الكثافة المنخفضة وذات الخط الثلث هي الأقل على الإطلاق وفقاً لمتغيرات التقييم ..... وذلك بمعامل جودة ٤٢,١٢% .

## المراجع

- ١- **عهود يحيى خليل أحمد** : الخط الكوفي كمصدر لإثراء مكملات الملابس بإستخدام الحاسب الآلى , رسالة ماجستير غير منشورة , كلية الإقتصاد المنزلى , جامعة حلوان , ٢٠٠٢ .
- ٢- **عبد الله أبو راشد** : الوجيز فى تاريخ الخط العربى , منشورات وزارة الثقافة , دمشق , ط ٢ , ص ٢٣ , ٢٠٠٢ .
- ٣- **إبرينى سمير مسيحه داود** , رانيا محمد أحمد حموده : تأثير بعض تقنيات التطريز الإلكتروني على مظهرية الغرزة وجودة التطريز لقماش تريكو اللحمة المخلوط بوليستر م ليكرا , مجلة الإقتصاد المنزلى , مجلد ٢١ , العدد الأول , ٢٠١١ .
- ٤- **أحمد عبد الفتاح البشلى** : جمال الخط العربى دراسة فنية تحليلية تعليمية , دار الطلائع للنشر والتوزيع والتصدير , ط ٢ , ١٩٩٩ .
- ٥- **عنايات المهدي** : فن الزخرفة الصينى والتطريز والسيرما , مكتبة ابن سينا للطبع والنشر والتوزيع , ١٩٩٣ .
- ٦- **أمانى صلاح الدين جمعه** : متطلبات تصميم المعلق المطبوع من الخط العربى وفقاً لمعطيات ومقومات طرز تعبير الطفل , رسالة ماجستير غير منشوره , كلية الفنون التطبيقية , جامعة حلوان , ٢٠٠٩ .
- ٧- **إنتصار محمد كمال سرحان** : الحرف العربى لغة تشكيلية فى الفن الحديث , رسالة ماجستير غير منشورة , كلية الفنون التطبيقية , جامعة حلوان , ٢٠٠٣ .
- ٨- **أشرف محمد رجب كحله** : تطويع إمكانات التراكيب النسيجية لإبراز جماليات الخطوط العربية فى تصميمات الستائر , رسالة ماجستير غير منشورة , كلية الفنون التطبيقية , جامعة حلوان , ١٩٩٩ .
- ٩- **أحمد حسن الأبحر** : الخط العربى كعنصر تشكيلى فى الفن العربى المعاصر , رسالة ماجستير غير منشورة , كلية الفنون الجميله , جامعة حلوان , ١٩٩٤ .
- ١٠- **محمد محمود محمد السيد** : وضع برامج جديدة لإستنباط طرز وأنماط من الخط العربى بإستخدام الكمبيوتر , رسالة دكتوراه غير منشورة , كلية الفنون التطبيقية , جامعة حلوان , ١٩٩٤ .
- ١١- **عبدالله عبده فتينى** : دراسة نقدية لإثراء التكنولوجيا الحديثة على القيم الفنية فى الخط العربى وتدوقه , رسالة دكتوراه غير منشورة , كلية التربية الفنيه , جامعة حلوان , ١٩٩٧ .

- ١٢- محمد على محمود نصره : العلاقة بين المقومات التشكيلية للخط العربى المعاصر والأسس البنائية للتصميمات الزخرفية المسطحة , رسالة ماجستير غير منشورة , كلية التربية الفنية , جامعة حلوان , ١٩٩٥ .
- ١٣- فوزى سالم عفيفى : نشأة وتطور الكتابه الخطيه العربيه ودورها الثقافى والاجتماعى , وكالة المطبوعات بالكويت , ط ١ , ص ٣٥١ , ١٩٨٠ .
- ١٤- سمير عطا الله : موسوعة التراث الإسلامى " روائع الخط العربى " , دار عطا الله للطباعة والنشر , بيروت , لبنان , ص ٣١ , ١٩٩٣ .
- ١٥- عمر فرغلى : إيقاع الخط العربى , دار النشر والتوزيع , القاهرة , ط ٢ , ص ٨٧ , ١٩٩٢ .
- ١٦- أحمد الطحان , نشوى محمد نبيل , عمرو أحمد محمد فاروق : توظيف جماليات ودلالات خطى الثلث والديوانى فى استحداث تصميمات أزياء نسائية تتميز بالأصالة العربيه , رسالة ماجستير غير منشورة , كلية التربية النوعية , جامعة المنصورة , المؤتمر السنوى فى الفترة من ١١-١٢ أبريل ٢٠١٢ .
- ١٧- سهام زكى عبد الله موسى : موسوعة التطريز " تاريخه وفنونه وجودته " , عالم الكتب , ط ١ , ٢٠٠٨ .
- ١٨- إيمان حامد محمد ربيع : برنامج مقترح لتنمية التفكير الابتكارى وبعض مهارات التطريز لطلبة الفرقة الثالثة كلية الاقتصاد المنزلى , رسالة ماجستير غير منشورة , كلية الاقتصاد المنزلى , جامعة المنوفية , ١٩٩٨ .